



FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

KMITL
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ART & DESIGN

at the edge of the turning point



โครงการประชุมวิชาการ
ระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 10

GI10

GRADUATE INTEGRITY

ผลงานวิจัยในโครงการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา
ฉบับที่ 10 ปีที่ 10 พ.ศ. 2562
The 10th Graduate Integrity Conference Proceeding
April 26, 2019 Vol.10

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ
<http://www.arch.kmitl.ac.th>

โทรศัพท์ 0-2329-8366, 0-2329-8000-99 ต่อ 3532

ที่ปรึกษาโครงการ

คณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)
รองคณบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.อมร กฤษณพันธ์)
รองคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์หทัยรัตน์ มณีรัตน์)
รองคณบดี (อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทร์วงศ์)
ผู้ช่วยคณบดี (อาจารย์สุรเชษฐ ไชยอุปละ)
ผู้ช่วยคณบดี (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญ ขวัญสุวรรณ)
ผู้ช่วยคณบดี (อาจารย์ ดร.มนสิณี อรรถวานิช)
ผู้ช่วยคณบดี (อาจารย์ณฤดี สุรัตน์รักษ์)
หัวหน้าศูนย์วิจัยและออกแบบฯ (นางสาวสุชนา จิราธิโร)
ผู้อำนวยการส่วนสนับสนุนวิชาการ (นางสาวภิรมรัตน์ สวัสดิ์ละคร)

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เดชา วราฮุน
ข้าราชการบำนาญ ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต นิตยะ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทพธิรงค์ จุฑาพฤตนิกร
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
รองศาสตราจารย์สุพัฒน์ บุญฤทธิกิจ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร มูลพันธ์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัทธ์พงษ์ อุปลา
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรักษ์ จันทระสิทธิ์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภัศร เลิศอนันต์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธิพัฒน์ หอยสังข์ทอง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.

คณะกรรมการดำเนินงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา
รองศาสตราจารย์โอเชก ภาควิชาวิศวกรรม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณัญ ไซริ์ตนาถ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ กุฎอินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์ นันทะ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา ขวาลกุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ปรางค์ ไชโรจน์
รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติชัย เกษมสานต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลัทย์ ชลอมรักษ์
นางสาวรมิดา ธรรมกัญญา

ปกโดย

นายประภัศ วรรณแก้ว
นายวีรวัฒน์ เกษสกุล

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ISBN

978 616 338030 2

บทบรรณาธิการ

บทบรรณาธิการเล่มที่ 10

รายงานวิจัยและบทความวิชาการเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่ง ของการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 10 (Graduate Integrity: GI 10) ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีสำหรับการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ของบุคลากรจากสถาบันและองค์กรต่าง ๆ โดยมุ่งเน้นส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการองค์ความรู้ และหลักการเชิงวิชาการไปสู่การประยุกต์ใช้และการปฏิบัติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาวิชาชีพทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม ศิลปกรรม และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องให้มีคุณภาพอย่างยั่งยืน

การประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาครั้งนี้ จัดขึ้นเป็นครั้งที่ 10 ในวันศุกร์ที่ 26 เมษายน 2562 ณ ห้องประชุม ศาสตราจารย์ประสม รังสิโรจน์ อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาที่มีขึ้นครั้งแรก (GI 1) ในปี พ.ศ. 2553 และการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา สถาปัตยกรรมภายใน (GSIA) ในปี พ.ศ. 2551 โดยทั้งนี้ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตามลำดับ ผลงานการวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกนำเสนอในที่ประชุมทั้งสิ้น 26 ผลงาน โดยได้รับการพิจารณากลั่นกรอง โดยผู้ทรงคุณวุฒิตามเกณฑ์มาตรฐานสากล (Peer Review Process) และการบรรยายพิเศษในภาพรวมของการประชุมครั้งนี้ คือ “Art and Design at the Edge of the Turning Point” ซึ่งได้รับเกียรติจากผู้ทรงคุณวุฒิ คือ นายกัมปนาท เตชะวงษ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์รับเชิญบรรยายให้ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ในด้านวิชาการที่เกี่ยวข้อง อันเป็นการส่งผ่านแนวคิดที่จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้สำหรับบุคลากรในภาคส่วนต่างๆ และผู้ร่วมงานประชุมวิชาการในครั้งนี้นี้ ทั้งนี้ ทางคณะกรรมการดำเนินงานและกองบรรณาธิการ ขอขอบคุณทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมในการจัดประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 10 ตลอดจนผู้นำเสนอบทความวิจัยทุกท่าน ที่ได้มีส่วนร่วมให้การประชุมวิชาการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา
บรรณาธิการ

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความภายใน

ศาสตราจารย์สมศักดิ์	ธรรมเวชวิถ์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.ประพัทธ์พงษ์	อุปลา	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ชนินทร์	ทิพย์โสภาส	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์น้ำอ้อย	สายหู	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ประสิทธิ์	สุไลมาน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์สุรพล	สุวรรณ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิน	หุตานวัตร	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณินทร์	รักวงศ์วาน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร	มูรพันธุ์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาดา	ชวาลกุล	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤษฐ	นบมอบ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณาย	ไชยรัตนานนท์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะรัตน์	นันทะ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัชญา	บัวศรี	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโชค	สินนุกูล	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา	สวัสดิศรี	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ	ภูอินทร์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติ	ภาสวร	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภัสสร	เลิศอนันต์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันสุตตา	ไชยมนตรี	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อาจารย์ ดร.ณรงค์ฤทธิ์	จินตจันทรวงศ์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ไอซอกร	ภาคสุวรรณ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อาจารย์ ดร.อมร	บุญต่อ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์	ด้านกิตติกาล	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชญา	รังสิรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิติชาญ	ปลื้มอารมย์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
รองศาสตราจารย์ ดร.นิพันธ์	วิเชียรน้อย	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช	สุดสังข์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ	เจริญตระกูลปิติ	คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์กฤษฎา	อินทสลิติย์	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์นภาพรรณ	สุทธะพินทุ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์พรรณชลัท	สุริโยธิน	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์พวงเพชร	รัตนรามา	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์เลิศวิทย์	รังสิรักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์สุภณัฐ	นิลรัตน์	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์สุภาวดี	รัตนมาศ	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
รองศาสตราจารย์เสริมสุข	เถียรสุนทร	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภา	ปิติสันต์	สาขาการตลาดวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนพันธุ์	ครุฑะเสน	คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิรงค์	จุฑาพฤตนิกร	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติอร	ศิริสุข	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพปฎล	สุวัจนานนท์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรเทพ	เลิศเทเวศิรี	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ ดร.นุชนางค์	แก้วนิล	คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ ดร.จเร	สุวรรณชาติ	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
อาจารย์วาลูกา	โรจนะภิรมย์	ผู้ทรงคุณวุฒิรับเชิญ

สารบัญ

	หน้า
ลักษณะของที่ว่างในเรือนชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา Characteristics of Interior Space in Moken Houses in Mu Ko Surin, Phang Nga อัมพิกา อ่าลอย ชินศักดิ์ ตันพิกุล วีระ อินพันทัง	1
การศึกษาสภาวะความชื้นภายในบ้านดิน กรณีศึกษา: อาคารหอประชุมศุภสวัสดิ์ จังหวัดนครนายก A Study of Humidity in Earth House Case Study: Supsawad Auditorium, Nakhon Nayok อินทิสักดิ์ ขวัญบุญจันทร์ ศุทธา ศรีเผด็จ	10
การเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงาน กรณีศึกษา: ห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร- ลาดกระบัง Time Shift of Air Conditioning Operations for Energy Saving: A Case Study of a Test Room at the Department of Architecture King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang อมรรัตน์ ชินธนวัฒน์ ชรินทร์ ทิพย์ภาส รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ	19
ความเหมาะสมของวิธีการคำนวณภาระการทำความเย็นตามมาตรฐาน ASHRAE เมื่อเทียบกับ วิธีการคำนวณตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 Suitable ASHRAE'S Cooling Load Calculation Method of Thailand Compare with Thailand's Building Energy Code Method ไบทอง ศรีสวัสดิ์ รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ รวิช ควรประเสริฐ	34
รูปแบบของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ ในเมืองลำปางและเมืองแพร่ Patterns of Houses with Western Influence, Related to Forest Concessions In Lampang and Phrae ณัฐชาติ โกสินทรานนท์ เกรียงไกร เกิดศิริ	44
การประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งศูนย์การค้าจังหวัดระยอง ซึ่งเลือกจากการกำหนด กลยุทธ์โดยวิธี STP ตามมาตรฐาน LEED The Sustainability Evaluation of Rayong Shopping Centre Location which Choosing from Strategy Definition by STP According to LEED Standard ชนิภรณ์ ธรรมพนิชวัฒน์ สุพัฒน์ บุญยฤทธิกิจ ศุทธา ศรีเผด็จ	57

<p>แนวทางการมีส่วนร่วมในการบริหารการจัดการขยะอย่างบูรณาการ กรณีศึกษา: ชุมชนไผ่กองดิน จังหวัดสุพรรณบุรี</p> <p>The Participatory Approach in the Integrated Solid Waste Management: A Case Study of Paikongdin Community</p> <p>ฟิลิปดา เจียมเจริญ อมร กฤษณพันธุ์</p>	70
<p>การวิเคราะห์มูลค่าที่ดินจากการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยและบริการสาธารณะ ตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล กรณีศึกษา: สถานีสุขุมวิท</p> <p>Andlysis of Land Value from Residential and Public Services Distribution Around the MRT Chalem Ratcha Mongkhon Line the Case Study: of Sukhumvit Station</p> <p>นิธิวัฒน์ จันทน์ ประพัทธ์พงษ์ อุปลา</p>	84
<p>การศึกษาการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบทุ่งรับน้ำ กรณีศึกษา: ทุ่งรับน้ำบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p> <p>The Study of the Water Resources Management in the Water-Retention Field The Case Study: of Bangban District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province</p> <p>นภัทรพันธ์ เฟื่องฟู อมร กฤษณพันธุ์</p>	98
<p>แนวทางการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในระดับ ท้องถิ่น กรณีศึกษา: ชุมชนสรรพยา จังหวัดชัยนาท</p> <p>Participatory Approach in the Conservation of the Development for Local Cultural Tourism A Case Study: of Sapphaya Community, CHAI NAT Province</p> <p>ถลั่นนันทน์ เย็นประเสริฐ อมร กฤษณพันธุ์</p>	108
<p>แนวทางการมีส่วนร่วมในการพัฒนาภายใต้โครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ ปฏิรูปที่ดิน ตำบลระบำ จังหวัดอุทัยธานี</p> <p>Participatory Approach in the Agriculture Land Reform Project the Case Study of Tumbun-Rabum Subdistrict, Uthai-Thani Province</p> <p>ผจญ พงษ์สุระ อมร กฤษณพันธุ์</p>	119
<p>พลวัตสถาปัตยกรรมเพื่อการอยู่อาศัยและภูมิทัศน์วัฒนธรรมท้องถิ่น กรณีศึกษา: ชุมชนเก่า เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี</p> <p>Architectural Dynamics for Living and Local Cultural Landscape Case Study: of the old Community Koh Si Chang Chonburi Province</p> <p>วัชรพรรณ กาศคำสุข อมร กฤษณพันธุ์</p>	132

การศึกษาโครงสีไทยในการตกแต่งสถาปัตยกรรม กรณีศึกษา: ฐานพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม The Study of Thai Decoration Color Scheme A Case Study: of Phra Maha Chedi Si Rajakarn Base in Wat Pho ไวยสรี เพ็งศิริ ญาณินทร์ รังวงศ์วาน	144
การเปลี่ยนแปลงผังพื้นเรือนไทอีสานชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี The Change of Floor Plan of Isan-Style Community Khemarat Municipality Ubon Ratchathani หัตถกร สีสันวัน จันทน์ เพชรานนท์	153
สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในเรือนพื้นถิ่น กรณีศึกษา: หมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ จังหวัดบึงกาฬ Interior Environment of Vernacular House Case Study: Khihlek Yai Village Bueng Kan Porvince ชญาสวดี สุริยศราญสุข จันทน์ เพชรานนท์	164
แนวทางการออกแบบโฮมสเตย์ บริเวณชุมชนเชิงอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของ คนในชุมชนและนักท่องเที่ยวบริเวณชุมชนขนมแปกกรมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี Home Stay Guideline, Conservation in Khanom Paek Community Nong Bua, Chanthabuir Province เกษสุมา พิทักษ์โกศล จันทน์ เพชรานนท์	177
แนวทางการออกแบบภายในห้องพักอาศัยข้าราชการกองพันทหารสารวัตรที่ 11 Interior Design Guidelines for Government Employee 11th Military Command Battalion ยุรฉัตร สัตโรจน์ จันทน์ เพชรานนท์	185
การศึกษารูปแบบและโครงสีในงานจิตรกรรมฝาผนังสิม วัดเชียงทองเมืองหลวงพระบาง The Study of Color Schemes and Murals Painting Techniques in Xieng Thong Temple's Chapel, Luang Prabang สายสุรี ยาง ญาณินทร์ รังวงศ์วาน	195
แนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ กรณีศึกษา: อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ Improvement Guidelines of Appropriate Physical Environment and Facilities in Temples for Elderly A Case Study: of Bang Phli District Samut Prakan Province ศรินยา กีก้อง อันธิกา สวัสดิ์ศรี	205

คุณค่าความสำคัญและลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง Significance and Architectural Characteristics of the Auditorium of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang วรกันต์ เพียรโรจน์ พิชะรัตน์ นันทะ เบญจมาศ กฏอินทร์	215
กิจกรรมและความต้องการพื้นที่การใช้งานของโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง Activities and Functional Spaces Need for the Prathomsomboon Primary School, Luang Prabang วรรณศิลป์ ธรรมรัตน์ ญาณินทร์ รักษวงศ์วาน	228
หน้าต่างกับความสัมพันธ์พื้นที่ภายในอาคารโคโลเนียลสไตล์ในภูเก็ต Window and Correlation Interior Space of Colonial Style Building in Phuket สุริณี กิ่งกาด ญาณินทร์ รักษวงศ์วาน	239
ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับทุกคน กรณีศึกษา: พุทธศาสนสถานใน กรุงเทพมหานคร The Factors Affect on Physical Accessibility for all a Case Study: of Buddhist Temples in Bangkok เสฏฐวุฒิ ปัญญาเสวนมิตร อันธิกา สวัสดิ์ศรี	250
แนวทางเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษา: ภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็ก สถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี Guidelines to Design the Environment in the Activity area to Promote Learning of Children Home Care Case Study: Within the Child Development Room of the Udonthani Home for Girls ช่อทิพย์ สิงหามาศ ญาณินทร์ รักษวงศ์วาน	265
การใช้เครื่องมือการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์สถานบริการเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้ารับบริการในหน่วยงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย Use of Product-Service System Design Tools to Analyze the Factors Affecting the Service for Orthosis and Prosthesis for the Raj Pracha Samasai Institute อนิวัตร สุระตา สมพิศ พุสกุล	275
การออกแบบพิพิธภัณฑ์ดิจิทัลเพื่อการเล่าเรื่องในยุคพลิกผัน 2 กรณีศึกษา: พิพิธภัณฑ์เรียนรู้ การลงทุน และศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง Digital Museum Design for Storytelling at the Edge of the Turning Point 2 Case Studies: Investment Discovery Museum and EGAT Learning Center สมรักษ์ เจียมธีรสกุล	287

ลักษณะของที่ว่างในเรือนชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา

Characteristics of Interior Space in Moken Houses in Mu Ko Surin, Phang Nga

อัมพิกา อ่ำลอย¹ ชินศักดิ์ ตันติกุล² วีระ อินพันทั้ง³

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งค้นหาลักษณะของที่ว่างในเรือนชาวมอแกนในประเด็นเกี่ยวกับการใช้ที่ว่างภายในเรือน การลำดับที่ว่าง การเชื่อมต่อของที่ว่าง การปิดล้อมของที่ว่าง และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือน เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้และการเติมเต็มช่องว่างของการศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในกลุ่มชาติพันธุ์ชาวเล โดยใช้การวิจัยภาคสนาม ประกอบด้วย การสำรวจ การสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์ มีเรือนของชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา จำนวน 78 หลัง เป็นประชากรในการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ไต้ถุน บันได โถง พื้นทึนนอน พื้นที่เก็บของ และครัว ถือเป็นองค์ประกอบหลักของที่ว่าง ซึ่งพบในเรือนส่วนใหญ่ ส่วนระเบียง พื้นที่ทางความเชื่อภายในเรือน พื้นที่พักผ่อน พื้นที่ขายของ พื้นที่ปลูกต้นไม้ และม้านั่งถือเป็นองค์ประกอบรองของที่ว่าง ซึ่งเรือนแต่ละหลังมีรายละเอียดของการเพิ่มเติมองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ส่วนการลำดับที่ว่างใช้ระดับพื้นและการกั้นฝาเป็นตัวกำหนดพื้นที่ต่าง ๆ ส่วนการเชื่อมต่อของที่ว่าง ใช้บันไดทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายนอกกับภายใน และโถง ทำหน้าที่เป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ส่วนการเชื่อมต่อของที่ว่าง มีความสัมพันธ์กับความโปร่งโล่งของเรือน ทำให้เกิดการเชื่อมต่อของที่ว่างอย่างต่อเนื่อง ส่วนการปิดล้อมของที่ว่าง พบการใช้องค์ประกอบแนวนอน คือ การใช้หลังคาทรงจั่วคลุมพื้นที่อยู่อาศัย และมีการยื่นชายคาบริเวณระเบียง เพื่อกันแดดกันฝน ส่วนองค์ประกอบแนวตั้ง คือ การปิดล้อมด้วยฝาเรือนทั้ง 4 ด้าน ไม่นิยมทำช่องเปิด มีประตูเข้า-ออก ตั้งอยู่ฝั่งเดียวกันทั้งด้านหน้าและด้านหลังเรือน ใช้พื้นปูแวนร่อง และการเว้นช่องระหว่างฝาเรือนกับโครงสร้างหลังคา ช่วยในการระบายอากาศ ส่วนรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือนที่ส่งผลต่อที่ว่าง พบว่า มีการต่อเติมพื้นที่ใช้สอยที่มีความสอดคล้องกับรูปแบบเดิม เนื่องจากข้อจำกัดด้านวัสดุและการก่อสร้าง

คำสำคัญ: ลักษณะของที่ว่างในเรือน ที่อยู่อาศัยของชาวมอแกน ชาวเล สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

Abstract

This article aims to find the characteristics of the interior space in Moken Houses, in the subjects of household usage, space hierarchy, space connection, space enclosure and changes through time, in order to find the intellectual knowledge and fill the gap in vernacular architectural studies. The research method was conducted with several key methods including 1) a field survey of 78 traditional Moken Houses in Mu Ko Surin, Phang Nga Province, Thailand, 2) the observation, and 3) interview.

The result shows that the main elements of Moken Houses' interior space are space under the house, stairs, living hall, sleep area, storage and kitchen. In most houses, their sub elements are the balconies, spiritual interior space, selling space, planting space and benches. Each house has its own distinct details and additional features.

The space hierarchy was defined by leveling and panels. The gable roof was used as the horizontal feature to protect the house from sunlight and rainfalls, and walls were used as the vertical feature. The entrance and exit were on the same axis. The void space between floor panels and the

¹ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์พื้นถิ่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² สาขาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

³ สาขาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

walls were functioned as the air ventilator. The development of the house was in relation to the existing designs, materials, and construction constraints. The development of the house was in relation with the existing true design, materials, and construction constraints.

Keywords: Characteristics of Interior Space, Dwelling houses of Moken Ethnic Group, Sea Nomad Vernacular Architecture

1. บทนำ

ชาวมอแกนมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำรงชีพจากวิถีเร่ร่อนมาสู่การตั้งถิ่นฐานถาวร ในแง่ของข้อจำกัดทางสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ชาวมอแกนจำเป็นต้องสร้างสรรค์พื้นที่ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการอยู่อาศัยและวัฒนธรรมเฉพาะของตน มีการปรับตัวและการปรับพื้นที่อย่างหลากหลายและคุ่มค่ามากที่สุด เห็นได้จากการปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยจากเพิงพักชั่วคราวมาสู่กระท่อมและเรือนที่มีลักษณะมั่นคงแข็งแรง เพื่อมุ่งตอบสนองความต้องการใช้สอยในการดำรงชีพที่แปรเปลี่ยนไป บทความนี้มุ่งค้นหาลักษณะของที่ว่างในเรือนชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา จำนวน 78 หลัง ซึ่งเป็นประชากรในการวิจัย เป็นการวิจัยภาคสนาม ประกอบด้วย การสำรวจ การสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์ รวมทั้งการนำกรอบแนวคิดทางมานุษยวิทยา มาใช้ คือ “นิเวศวิทยาวัฒนธรรม” (Cultural Ecology) เป็นการมองวัฒนธรรมในลักษณะที่เป็นพลวัต คือ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ซึ่งสิ่งแวดล้อมทั้งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและที่สร้างขึ้นโดยมนุษย์ไม่ใช่สิ่งที่หยุดนิ่ง หากแต่มีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงไปโดยลำดับ (วีระ อินพันทัง, 2559: A-130)

ผลการศึกษา นำไปสู่ความเข้าใจในคุณค่าของการอยู่อาศัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของชาวมอแกน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์และพัฒนาต่อไป เนื่องจากสถานการณ์ความรู้ในการศึกษาชาวเลในประเทศไทย ในช่วงพ.ศ. 2519-2559 พบว่า มีการศึกษาทางด้านสังคมและมานุษยวิทยาเป็นส่วนใหญ่ ยังขาดการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรม โดยเฉพาะการศึกษาในประเด็นเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง อันเป็นการบูรณาการศาสตร์ และความรู้ที่จำเป็นในการจัดการสภาพแวดล้อม เห็นได้จากผลการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการตั้งถิ่นฐานกับการก่อรูปของที่อยู่อาศัยจากวิถีชีวิตเร่ร่อนมาสู่การตั้งถิ่นฐานถาวรอย่างชัดเจน ทำให้ไม่สามารถสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการอยู่อาศัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของชาวเล รวมทั้งไม่ปรากฏการระบุลักษณะร่วมและลักษณะเฉพาะของการตั้งถิ่นฐานและที่พักอาศัยของชาวเลแต่ละกลุ่ม เนื่องจากชาวเลแต่ละกลุ่มต่างมีภาษา พิธีกรรม และรูปแบบดั้งเดิมที่แตกต่างกัน นำมาสู่รายละเอียดปลีกย่อยของลักษณะการตั้งถิ่นฐานและที่อยู่อาศัยที่มีทั้งความเหมือนและความแตกต่าง

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ลักษณะของที่ว่างในเรือนชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ ในประเด็นการใช้ที่ว่างภายในเรือน การลำดับที่ว่าง การเชื่อมต่อของที่ว่าง การปิดล้อมของที่ว่าง และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือน

3. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจที่มีหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา เป็นพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูล

3.1.1 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และวัฒนธรรมของกลุ่มคนที่อยู่อาศัย รวมทั้งที่ศึกษาตลอดจนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยการสำรวจภาคสนาม ได้แก่ 1) การเดินเท้าสำรวจชุมชน เพื่อสร้างแผนผังชุมชน และถ่ายภาพสภาพทั่วไป 2) การสังเกตการณ์ระยะยาว ด้วยการไปยังชุมชนเป็นระยะ เข้าร่วมงานประเพณี และพิธีกรรมที่จัดขึ้นภายในชุมชนตามวาระ และโอกาสอันนวย 3) การสำรวจเรือนชาวมอแกนเพื่อบันทึกข้อมูลด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมและภาพถ่าย และ 4) การสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยแบบไม่มีโครงสร้าง (Non-Structured Interview) เพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งด้านวิถีชีวิตและการอยู่อาศัย

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้อาศัยหลักการออกแบบวางแผนชุมชน การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมและการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นพื้นฐาน ประกอบด้วย

3.2.1 การวิเคราะห์แผนผัง (Planning Analysis) เพื่อพิจารณาการศึกษาลักษณะทางกายของชุมชนผ่านแผนผังชุมชน รวมทั้งการศึกษาลักษณะทางสังคมของชุมชน ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และการสัมภาษณ์ แล้วนำมาเชื่อมโยงกับแผนผังชุมชน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและวิถีวัฒนธรรม

3.2.2 การวิเคราะห์รูปลักษณ์ (Morphological Analysis) เพื่อพิจารณาลักษณะของที่อยู่อาศัยของชาวมอแกน ผ่านการศึกษาแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ และเชื่อมโยงลักษณะของที่อยู่อาศัยกับวัฒนธรรมทางความเชื่อที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยของชาวมอแกนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3.2.3 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis) เพื่อแจกแจงความเหมือนและความต่างของลักษณะการใช้ที่ว่างภายในเรือน การลำดับที่ว่าง การเชื่อมต่อของที่ว่าง การปิดล้อมของที่ว่าง และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือนที่เป็นประชากรในการวิจัย

4. ผลการวิจัย

หมู่เกาะสุรินทร์เป็นหนึ่งในแหล่งที่อยู่อาศัยของชุมชนชาวมอแกนในประเทศไทย มีลักษณะเป็นหมู่เกาะตั้งอยู่ในทะเลอันดามัน เป็นถิ่นที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมของชาวมอแกน ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นชาวมอแกนที่สืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษกลุ่มโปรโตมาเลย์ เป็นกลุ่มคนแรก ๆ ที่อพยพเข้ามาอยู่ในบริเวณแหลมมลายู และยังคงสืบสานวัฒนธรรมดั้งเดิมมาจนถึงทุกวันนี้

ชุมชนชาวมอแกนอ่าวบอนใหญ่ หมู่เกาะสุรินทร์ เป็นชุมชนที่มีการตั้งถิ่นฐานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 ปีมาแล้ว ชาวมอแกนรวมกลุ่มกันตั้งถิ่นฐานบนที่ราบที่ไม่มีน้ำท่วมถึงเป็นประจำในบริเวณอ่าวบอนใหญ่ โดยตั้งกลุ่มเรือนเรียงกันเป็นแถว และขนานกับแนวชายหาด เรือนแต่ละหลังตั้งฉากกับแนวชายหาด ด้วยการหันหน้าเข้าหาฝั่ง หันหลังออกทะเล นอกจากนี้ที่อยู่อาศัยแล้ว ยังประกอบด้วยพื้นที่สาธารณะ ซึ่งชาวมอแกนออกมาใช้ร่วมกัน ได้แก่ พื้นที่ทางความเชื่อของชุมชน พื้นที่จอดรถ เรือ ร้านค้า โรงเฝ้าถ่าน พื้นที่ทิ้งขยะ อาคารที่หน่วยงานต่าง ๆ เข้ามาจัดตั้ง โดยเฉพาะพื้นที่ทางความเชื่อของชุมชน เป็นที่ตั้งของศาลบรรพบุรุษ และเสาวิญญานบรรพบุรุษ เรียกว่า “เสาหล่อโอง” สะท้อนความเป็นสังคมชาวพุทธที่มีการนับถือผีปะปนอยู่อย่างชัดเจน พื้นที่บริเวณนี้ถือว่าเป็นพื้นที่ว่างส่วนกลางของชุมชน เนื่องจากเป็นพื้นที่เอนกประสงค์สำหรับรองรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับฤดูกาล พบว่า ในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ ใช้เป็นลานกิจกรรมนันทนาการของชุมชน ส่วนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ใช้เป็นพื้นที่ทางความเชื่อของชุมชน บริเวณด้านหลังของชุมชน ซึ่งล้อมรอบด้วยป่าดิบชื้น ชาวมอแกนเก็บรักษาต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้ร่มเงา และมีการรักษาแนวต้นไม้ทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ ใช้เป็นแนวกำบังแดดและลมแก่บริเวณที่อยู่อาศัย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ผังชุมชนชาวมอแกนอ่าวบอนใหญ่ หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา
ที่มา: ปรับปรุงจากภาพถ่ายทางอากาศ google maps (2551)

จากการศึกษา สามารถอธิบายลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการก่อรูปที่อยู่อาศัยของชาวมอแกน โดยจำแนกตามช่วงเวลาออกเป็น 3 ช่วง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 ช่วงวิถีชีวิตเร่ร่อนทางทะเล เป็นช่วงที่มีการตั้งถิ่นฐานชั่วคราวอยู่ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งในช่วงเวลาสั้น ๆ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการก่อรูปที่อยู่อาศัยขึ้นอยู่กับอิทธิพลของลมมรสุม กล่าวคือ ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ชาวมอแกนใช้เรือดั้งเดิม เรียกว่า “กำบัง” เป็นพาหนะที่ใช้ในการเดินทางไปยังแหล่งอาหารต่าง ๆ และที่อยู่อาศัยของสมาชิกครอบครัวเดียว ประกอบด้วย พ่อ แม่ และลูก ๆ หรือบางครั้งก็มีญาติพี่น้องร่วมอาศัยอยู่ด้วย ประมาณ 5-7 คน ชาวมอแกนใช้ชีวิตส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในกำบัง จึงมีปัญหาในการสร้างเรือ นำมาสู่การก่อรูปและการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในเรือที่มีลักษณะเฉพาะ คือ มีลักษณะเป็นเรือชุดเสริมกราบด้วยไม้ระกำ เป็นการเสริมความแข็งแรงและเพิ่มพื้นที่ใช้สอย โดยเลือกใช้วัสดุที่มีความทนทาน แต่มีน้ำหนักเบา มีการแต่งไม้ตอนล่างของหัวและท้ายให้มีรอยเว้าจนมีลักษณะคล้ายง่าม ใช้เป็นเหมือนบันไดให้ปีนขึ้นและลงได้สะดวก โดยเฉพาะเมื่ออยู่ในทะเล รวมทั้งมีการทำหลังคาจั่ว ซึ่งใช้ใบเตยหนามเย็บต่อกันเป็นวัสดุผูกเพื่อกันแดดกันฝน ผืนหลังคาคลุมบริเวณตรงกลางก่อนไปทางด้านท้ายของเรือ ประกอบด้วย พื้นที่เปิดนอกชายคา ซึ่งปล่อยเป็นดาดฟ้า ส่วนพื้นที่ภายในที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย พื้นที่สำหรับกิน อยู่ หลับนอน และวางภาชนะหรือสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะกระบอกไม้ไผ่ใส่น้ำจืดสำหรับดื่มกินและทำอาหาร

ส่วนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ชาวมอแกนหยุดการเร่ร่อนและตั้งถิ่นฐานชั่วคราว โดยเลือกทำเลชายฝั่งที่ปลอดภัยจากคลื่นลมแรง มีแหล่งน้ำจืดอยู่ใกล้ ๆ ปลอดภัยในการตั้งถิ่นฐาน รวมทั้งต้องไม่เป็นพื้นที่อับมงคลตามความเชื่อของชาวมอแกน เมื่อชาวมอแกนหันมาใช้ชีวิตอยู่กับที่ในระยะยาวที่ไม่ยาวนานนัก จึงต้องการที่อยู่อาศัยที่สามารถหาขึ้นอย่างง่าย ๆ และเป็นของชั่วคราว ชาวมอแกนจึงยกหลังคาถักสานบนกำบังมาวางบนโครงเสาและคาน ยึดโยงโครงสร้างต่าง ๆ ด้วยหวายหรือเถาวัลย์ ก่อเกิดเป็นเพิงพักที่มีลักษณะหลังคาจั่ว ถือว่าเป็นการจำลองพื้นที่อยู่อาศัยในกำบังมาไว้ที่ชายฝั่ง พื้นที่ภายในที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย พื้นที่กะทัดรัดที่สุดสำหรับการอยู่อาศัย มีที่วางกองไฟอยู่ด้านหน้าสำหรับใช้หุงหาอาหาร ให้ความอบอุ่น และป้องกันสัตว์ร้ายไปในคราวเดียวกัน มีพื้นที่วางกระบอกไม้ไผ่บรรจุน้ำจืดสำหรับใช้หุงต้มอาหารและดื่มกิน และพื้นที่นอน

ช่วงที่ 2 ช่วงลงหลักปักฐาน ความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชาวมอแกน ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติอย่างที่เคยกระทำมา จึงหันมาลงหลักปักฐานมากขึ้น เมื่อชาวมอแกนหันมาใช้ชีวิตอยู่กับที่ในระยะยาวมากขึ้น ทำให้ต้องการที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะแข็งแรงและจริงจังกว่าเพิงพัก จึงปลูกสร้างกระท่อมที่มีเสาปักลงบนพื้นทราย ยกสูงจากระดับดินประมาณ 2.00 เมตร ขนาดกว้าง 2 ช่วงเสา โดยมีระยะของช่วงเสาราว 1.90 เมตร ขนาดยาว 4 ช่วงเสา โดยมีระยะของช่วงเสาราว 2.30-2.40 เมตร ใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ในละแวกถิ่นฐาน ได้แก่ ใช้ท่อนไม้กลมเป็นโครงสร้างเสาและคาน ใช้หวายหรือฟากไม้ไผ่ปูพื้น ใช้ใบเตยหนามหรือใบค้อทำฝาและมุงหลังคา ยึดโยงโครงสร้างต่าง ๆ ด้วยหวายและเถาวัลย์

กระท่อมแต่ละหลังของชาวมอแกนมีความคล้ายเหมือนกันทั้งรูปลักษณ์และขนาด ใช้เป็นที่อยู่อาศัยของครอบครัวเดียวที่มีสมาชิกราว 5 คนหรือมากกว่า สะท้อนถึงการพัฒนาที่อยู่อาศัยเพื่อรองรับการอยู่อาศัยที่ยาวนานมากขึ้น ยังคงเป็นการปลูกสร้างอย่างง่าย ๆ แต่มีการเลือกใช้วัสดุที่หาได้ได้ในละแวกถิ่นฐาน ซึ่งมีขนาดใหญ่ขึ้น การใช้เทคนิคการก่อสร้างที่มั่นคงขึ้น ทิศทางและการวางผัง ใช้ทะเลเป็นหลักในการอ้างอิง จึงเรียงกันเป็นแถวและขนานกับแนวชายฝั่ง กระท่อมแต่ละหลังตั้งฉากกับแนวชายฝั่ง ด้วยการหันหน้าเข้าหาฝั่ง หันหลังออกทะเล รวมทั้งมีการเว้นระยะห่างตามความเชื่อของชาวมอแกนว่า “พอให้ผีเดินผ่านได้ ถ้าผีเดินผ่านไม่ได้ผีเข้าไปในบ้าน ทำให้เด็ก ๆ ภายในบ้านเป็นไข้” ทำให้บริเวณที่อยู่อาศัยของชาวมอแกนมีความโปร่งโล่ง มีแสงแดดส่องถึง และมีกระแสลมไหลเวียนได้ดี ส่วนการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในที่อยู่อาศัย ซึ่งสามารถตอบสนองต่อการใช้สอยมากขึ้น ประกอบด้วย โถง ทำหน้าที่เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ และเป็นที่ตั้งของบันไดทางขึ้นซึ่งมีจำนวนชั้นเป็นเลขคี่ เช่น 3 5 7 เป็นต้น ถัดจากโถงเป็นครัว ซึ่งตั้งอยู่ด้านในสุดและมีระดับเดียวกัน ประกอบด้วย พื้นที่สำหรับตั้งเตาไฟ และพื้นที่วางภาชนะ ถัดจากครัวมีประตูออกสู่พื้นที่เปิดนอกชายคาปล่อยเป็นระเบียง ซึ่งมีการลดระดับพื้นต่ำกว่าพื้นเรือนประมาณ 40 เซนติเมตร ใช้เป็นพื้นที่ซักล้าง พื้นที่เก็บอุปกรณ์ทำมาหากิน และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวกับอาชีพ ชาวมอแกนสามารถขึ้นและลง จากเรือได้โดยตรง พื้นที่ตรงข้ามโถง ซึ่งมีการยกระดับพื้นสูงกว่าพื้นเรือนประมาณ 10 เซนติเมตร ประกอบด้วย พื้นที่เก็บของ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านข้าง ส่วนด้านในสุดใช้เป็นพื้นที่นอน

ช่วงที่ 3 การตั้งถิ่นฐานถาวร ภายหลังเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัยคลื่นยักษ์สึนามิ ใน พ.ศ. 2547 ชาวมอแกนได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานต่าง ๆ ในการจัดตั้งชุมชนถาวรแห่งใหม่ในบริเวณอ่าวบอนใหญ่ ถือว่าเป็นการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

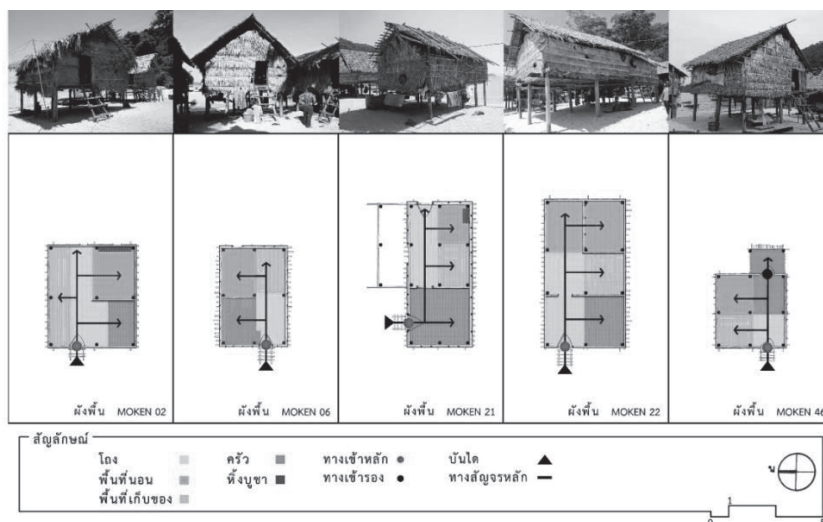
จากการรื้อถอนทางทะเลมาสู่การตั้งถิ่นฐานถาวร วิถีชีวิตของชาวมอแกนเปลี่ยนไปในทิศทางที่มั่นคงขึ้น ชับซ้อนขึ้น สะดวกสบายขึ้น เห็นได้จากโครงสร้างมีความแข็งแรง รูปแบบและการจัดวางพื้นที่ใช้สอยที่มีความหลากหลาย

เรือนชาวมอแกนในชุมชนแห่งนี้ได้รับการพัฒนามาโดยลำดับจนมีแบบแผนเฉพาะ สามารถอธิบายลักษณะของที่ว่างในเรือน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การใช้ที่ว่างภายในเรือน

เมื่อนำผังเรือนมาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ พบว่า การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนและการใช้ที่ว่างภายในเรือน มีความสัมพันธ์ต่อกัน สามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 เรือนแบบดั้งเดิม หมายถึง เรือนที่มีการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน ประกอบด้วย 1) ใต้ถุนส่วนใหญ่ไม่มีการใช้สอยใต้ถุน ยังคงมีการปรับพื้นที่ใต้ถุนและบริเวณรอบตัวเรือนให้โล่งเตียน ทำให้ลมสามารถพัดเอาความร้อนและความชื้นออกจากตัวเรือนได้เป็นอย่างดี 2) บันได ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ด้านหน้าเรือน ติดกับชานด้านหน้าเรือนหรือโถง บางหลังมีบันไดด้านหลังเรือน ติดกับครัวหรือชานด้านหลังเรือน ยังคงใช้ท่อนไม้กลม นำมาทำบันไดที่มีจำนวนขั้นเป็นเลขคี่ ได้แก่ 3 5 7 ตามคติความเชื่อของชาวมอแกน 3) ชาน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เปิดโล่ง มีการลดระดับพื้นต่ำกว่าพื้นเรือนประมาณ 40 เซนติเมตร ใช้เป็นพื้นที่รับแขกหรือเป็นพื้นที่นั่งเล่น และเป็นที่ตั้งของบันได 4) โถง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณข้างใดข้างหนึ่งของเรือน เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีการกั้นฝา มีระดับเดียวกับพื้นเรือน ใช้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ 5) พื้นทึนนอน ส่วนใหญ่มีการยกระดับพื้นสูงกว่าพื้นที่เรือนประมาณ 10 เซนติเมตร ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ฝั่งตรงข้ามโถง และอยู่ด้านในสุด โดยจำนวนของพื้นที่นอนขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เรือนบางหลังมีการกั้นฝา เพื่อสร้างความส่วนตัว บริเวณด้านข้างใช้พื้นที่เก็บข้าวของต่าง ๆ ที่จำเป็น ชาวมอแกนนิยมหันหัวนอนออกทะเล และปลายเท้าเข้าหาฝั่ง ในแนวทิศตะวันออกและตะวันตก บางหลังมีการหันหัวนอนไปทางทิศเหนือ แต่ไม่นิยมหันหัวนอนไปทางทิศตะวันตก เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสุสาน 6) พื้นที่เก็บของ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างเรือน ใช้เป็นพื้นที่เก็บข้าวของต่าง ๆ และ 7) ครัว ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถัดจากโถง ตั้งอยู่ด้านในสุดและเป็นพื้นที่ระดับเดียวกัน ประกอบด้วย พื้นที่สำหรับตั้งเตาไฟ พื้นที่วางภาชนะ พื้นที่วางกระสอบข้าวสาร พื้นที่วางถ่าน และพื้นที่วางถังน้ำจืดสำหรับบริโภคและครัว เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งสอดคล้องกับเรือนเมื่อแรกก่อรูปของชาวมอแกน (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 เรือนแบบดั้งเดิม

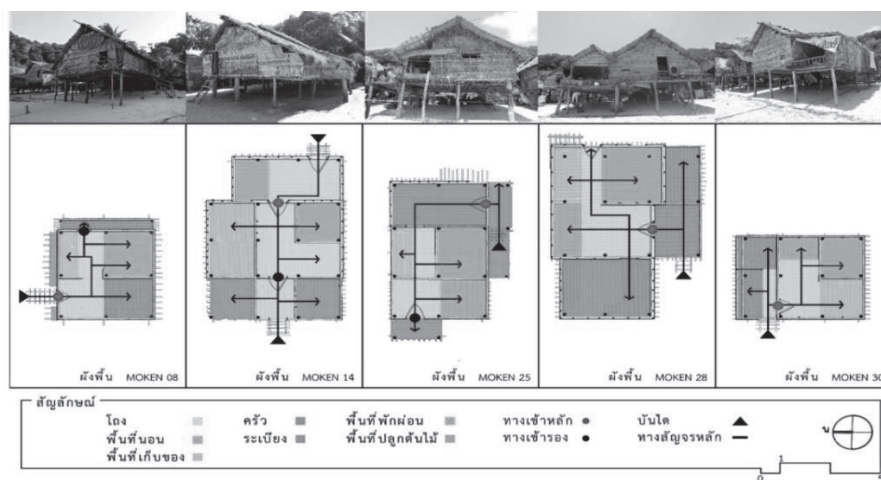
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

กลุ่มที่ 2 เรือนแบบประยุกต์ หมายถึง เรือนที่มีการปรับใช้พื้นที่ภายในเรือน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้สอยในการดำเนินชีวิต โดยมีรายละเอียดปลีกย่อยของการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนมากกว่าเรือนแบบดั้งเดิม สามารถจำแนกออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

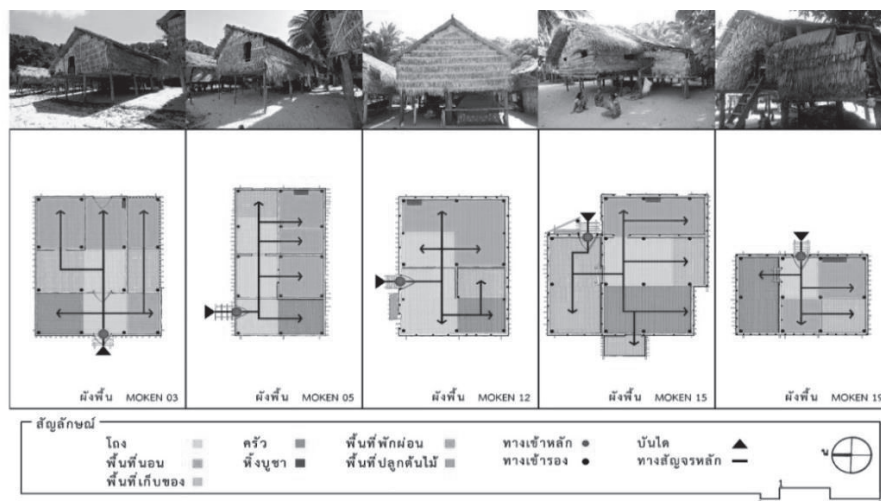
1. เรือนประยุกต์แบบมีชาน หมายถึง เรือนที่มีการปรับใช้พื้นที่ภายในเรือน มีลักษณะเฉพาะ คือ พื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่ภายนอกสู่ภายใน ยังคงใช้ชาน ซึ่งมีการลดระดับพื้นต่ำกว่าพื้นเรือนประมาณ 40 เซนติเมตร ใช้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ บางหลังใช้เป็นที่ตั้งของบันไดทางขึ้น (รูปที่ 3)

2. เรือนประยุกต์แบบไม่มีขาน หมายถึง เรือนที่มีการปรับใช้พื้นที่ภายในเรือน มีลักษณะเฉพาะ คือ พื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่ภายนอกสู่ภายใน มีการกันฝนทั้ง 4 ด้าน ยังคงมีการลดระดับพื้นที่ต่ำกว่าพื้นเรือนประมาณ 40 เซนติเมตร ใช้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ ทำให้ตำแหน่งของบันไดมีความยืดหยุ่นมากกว่าเรือนแบบดั้งเดิม ได้แก่ ตั้งอยู่ด้านข้างเรือน ตั้งอยู่ตรงกลางของด้านสกัดเรือน หรือตั้งอยู่บริเวณข้างใดข้างหนึ่งของด้านสกัดเรือน ดังรูปที่ 4

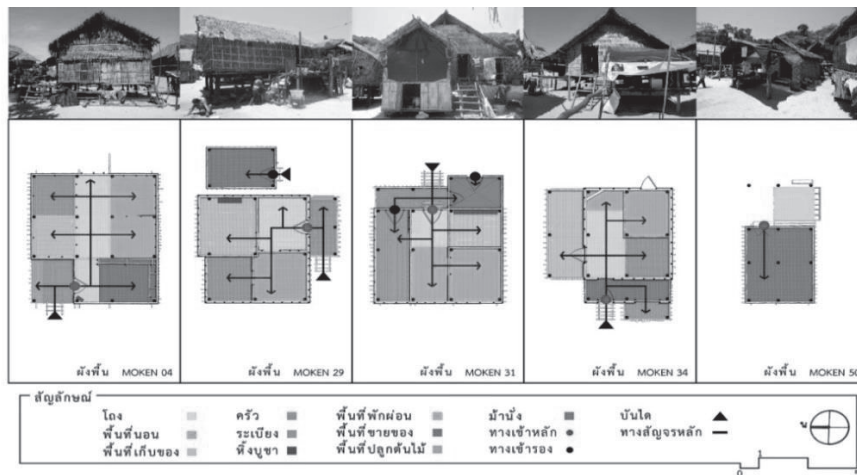
3. เรือนประยุกต์แบบมีพื้นที่ขายของ หมายถึง เรือนที่มีการปรับใช้พื้นที่ภายในเรือน มีลักษณะเฉพาะ คือ มีการแบ่งพื้นที่หรือต่อเติมพื้นที่สำหรับเป็นพื้นที่ขายของ เนื่องจากชาวมอแกนบางส่วนหันมาเปิดร้านค้าของชำแก่คนในชุมชนและนักท่องเที่ยว จึงพบเรือนที่ใช้เป็นทั้งที่อยู่อาศัยและร้านค้า จำนวน 7 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่มีการต่อเติมพื้นที่สำหรับค้าขายในบริเวณชานด้านหน้าเรือนหรือใต้ถุน พื้นที่ภายใน ประกอบด้วย ชั้นวางสินค้าที่ทำจากท่อนไม้กลมขนาดเล็ก นำมาวางพาดกับโครงสร้างฝาเรือนทั้งสามด้าน และใช้การยึดโยงด้วยหวาย เพื่อเพิ่มพื้นที่สำหรับวางของจำพวกปลากระป๋อง เครื่องปรุงรส บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป สุรา ยาเส้น ใบจาก ไข่ไก่ และขนมคบเคี้ยว บริเวณตรงกลางเว้นพื้นที่สำหรับสัญจร (รูปที่ 5)



รูปที่ 3 เรือนแบบประยุกต์: แบบมีขาน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)



รูปที่ 4 เรือนแบบประยุกต์: แบบไม่มีขาน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

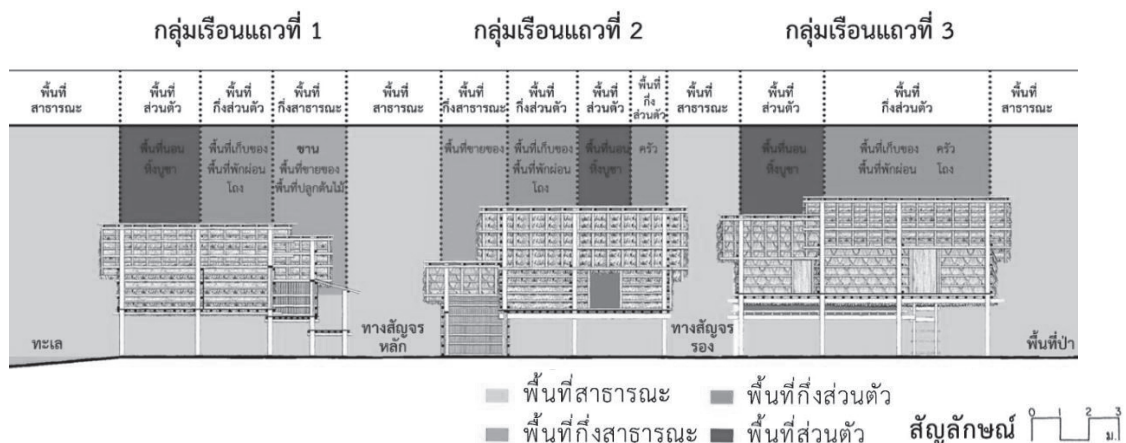


รูปที่ 5 เรือนแบบประยุกต์: แบบมีพื้นที่ขายของ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.2 การลำดับที่วาง

ส่วนใหญ่ใช้ระดับพื้นและการกันฝา เพื่อแบ่งพื้นที่ต่าง ๆ ออกจากกัน โดยคำนึงถึงการแบ่งพื้นที่สาธารณะ เป็นพื้นที่ใช้ร่วมกับผู้อื่น และพื้นที่ส่วนตัว เป็นพื้นที่ใช้เพียงคนเดียว หรือใช้ร่วมระหว่างสามีและภรรยา ร่วมกับการสร้างพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่ทั้งสอง ได้แก่ พื้นที่กึ่งสาธารณะ เป็นพื้นที่ใช้ร่วมกับครอบครัวและผู้อื่นในบางครั้ง และพื้นที่กึ่งส่วนตัว เป็นพื้นที่ใช้ร่วมกับคนในครอบครัว ทำให้มีการเชื่อมต่อระหว่างกัน สะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ภายนอกกับพื้นที่ภายในเรือน ดังรูปที่ 6 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ลำดับแรก เป็นพื้นที่กึ่งสาธารณะ ได้แก่ ระเบียงด้านหน้า พื้นที่ขายของ พื้นที่ปลูกต้นไม้ ทำหน้าเป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่ภายนอก ได้แก่ ทางสัญจรหลัก ทางสัญจรรอง กับพื้นที่ภายในเรือน ส่วนใหญ่ใช้ระดับพื้นในการแบ่งพื้นที่ โดยการยกระดับพื้นสูงกว่าพื้นดินประมาณ 1 เมตร แต่มีระดับพื้นต่ำกว่าพื้นที่เรือนประมาณ 40 เซนติเมตร
2. ลำดับที่ 2 เป็นพื้นที่กึ่งส่วนตัว ได้แก่ โถง พื้นที่พักผ่อน พื้นที่เก็บของ ครัว ทำหน้าเป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่กึ่งสาธารณะกับพื้นที่ส่วนตัว ใช้การกันฝาในการแบ่งพื้นที่
3. ลำดับที่ 3 เป็นพื้นที่ส่วนตัว ซึ่งตั้งอยู่ด้านในสุด ได้แก่ พื้นชั้นบน พื้นที่ทางความเชื่อ ใช้การกันฝาในการแบ่งพื้นที่ และมีการยกระดับพื้นสูงกว่าพื้นที่เรือนประมาณ 10 เซนติเมตร เรือนบางหลังใช้ระเบียงด้านหลัง ซึ่งลดระดับพื้นต่ำกว่าพื้นที่เรือนประมาณ 40 เซนติเมตร ทำหน้าที่เป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่ส่วนตัวกับภายนอก ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะที่อยู่ภายนอกเรือน



รูปที่ 6 การลำดับที่วางของเรือนชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.3 การเชื่อมต่อของที่ว่าง

ส่วนใหญ่มีการใช้บันได ระเบียง และโถง เป็นองค์ประกอบหลักในการเชื่อมต่อของที่ว่างในเรือน ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ภายนอกกับพื้นที่ภายในเรือน ส่วนระเบียง ทำหน้าที่เป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่ภายนอกกับพื้นที่ภายในเรือน ถือว่าเป็น “พื้นที่กึ่งสาธารณะ” เช่นเดียวกับโถง ซึ่งสามารถรองรับกิจกรรมได้หลากหลาย นอกจากเป็นพื้นที่เปลี่ยนผ่านระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ แล้ว ยังทำหน้าที่แจกจ่ายกิจกรรมไปยังพื้นที่ต่าง ๆ อีกด้วย ทั้งนี้การเชื่อมต่อของที่ว่างมีความสัมพันธ์กับความโปร่งโล่งของเรือน เห็นได้จากการเลือกกันห้องเท่าที่จำเป็น ทำให้เกิดการเชื่อมต่อของที่ว่างอย่างต่อเนื่อง ช่วยในการระบายความร้อน และลดความชื้นของเรือน ทำให้ลมสามารถพัดเอาความร้อนและความชื้นออกจากตัวเรือน

4.4 การปิดล้อมของที่ว่าง

คำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย องค์ประกอบแนวนอน ได้แก่ การใช้หลังคาทรงจั่วคลุมพื้นที่อยู่อาศัย และการยื่นชายคายาวคลุมตัวเรือนและชาน เพื่อป้องกันแดดและฝนที่ตกชุกตลอดปีสาดเข้าสู่ที่อยู่อาศัย ส่วนองค์ประกอบแนวตั้ง ได้แก่ การปิดล้อมด้วยฝาเรือนทั้ง 4 ด้าน เป็นที่น่าสังเกตว่า ชามอแกนนิยมปิดล้อมที่อยู่อาศัยด้วยฝาเรือนทั้ง 4 ด้าน และไม่นิยมทำช่องเปิด มีเพียงประตูเข้าและออก ตั้งอยู่ด้านเดียวกันเสมอ จึงใช้พื้นที่ปูเว้นร่องและการเว้นช่องระหว่างฝากับโครงสร้างหลังคา ช่วยในการระบายอากาศ รวมทั้งการปรับพื้นที่บริเวณรอบที่อยู่อาศัยให้โล่งเตียน การสร้างความโปร่งโล่ง และการมีพื้นที่ชานที่มีระดับต่ำกว่าพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวก

4.5 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือน

เรือนชามอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือนอย่างค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากข้อจำกัดด้านวัสดุและการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ใช้การปิดล้อมด้วยฝาและการต่อเติมโครงสร้าง เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย รูปแบบการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ว่างภายในเรือน แต่ส่งผลกระทบต่อเชื่อมต่อของที่ว่างในเรือน เนื่องจากมีพื้นที่ปิดล้อมมากขึ้น ส่วนใหญ่พบการเปลี่ยนแปลงในบริเวณใต้ถุน มีการกันฝา เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย ได้แก่ พื้นที่ชายของ พื้นที่เก็บของ นอกจากนี้ ยังพบการเปลี่ยนแปลงในบริเวณระเบียงด้านหน้า มีการต่อเติมโครงสร้าง เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย ได้แก่ พื้นที่ปลูกต้นไม้

5. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมาชามอแกนต้องประสบปัญหาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับชาวเลกลุ่มอื่น ซึ่งชาวเลแต่ละกลุ่มมีรายละเอียดและความเข้มข้นของปัญหาที่แตกต่างกันไป ได้แก่ ปัญหาเรื่องการไร้สัญชาติ ปัญหาการถูกปฏิเสธสิทธิขั้นพื้นฐาน ปัญหาเรื่องที่ดินและที่อยู่อาศัย ปัญหาเรื่องการหากินและการเข้าถึงทรัพยากร ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเรียนรู้ และปัญหาการขาดความมั่นใจและภูมิใจในวัฒนธรรมดั้งเดิม จึงมีแนวโน้มว่าวัฒนธรรมของชาวเลแต่ละกลุ่มอยู่ในภาวะอันตรายและเสี่ยงต่อการสูญสลาย (นฤมล อรุโณทัย, 2557: 238-239) นอกจากนี้ ผลกระทบจากการพัฒนาเขตชายฝั่งทะเลอันดามันสู่ความทันสมัยอย่างไม่เป็นระบบและขาดการคำนึงถึงบริบทของสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ประกอบกับความรุนแรงของภัยพิบัติอันเกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อน ได้ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาคและระดับจุลภาคขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน โดยเฉพาะการอยู่อาศัยในพื้นที่เกาะซึ่งเป็นระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่มีความเฉพาะ กล่าวคือ มีความโดดเดี่ยวทางภูมิศาสตร์ มีความเปราะบางสูง และเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อภัยพิบัติธรรมชาติ ส่งผลให้ภูมิปัญญาการปรับตัวในอดีตไม่สามารถตอบสนองวิถีชีวิตรูปแบบใหม่ได้อย่างสมบูรณ์

การศึกษาลักษณะของที่ว่างในเรือนชามอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา ในประเด็นเกี่ยวกับการใช้ที่ว่างภายในเรือน การลำดับที่ว่าง การเชื่อมต่อของที่ว่าง การปิดล้อมของที่ว่าง และรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของเรือน สามารถสร้างความเข้าใจในคุณค่าของการอยู่อาศัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของชามอแกน เนื่องจากที่ว่างในเรือนมีความสัมพันธ์กับรูปแบบของเรือน ซึ่งการก่อรูปของเรือนมีความสอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศและคติความเชื่อทางสังคม ตลอดจนเทคนิคการก่อสร้างที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ โดยคำนึงถึงองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมที่ช่วยลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านี้ เป็นองค์ความรู้ที่เกิดจากการคิดแบบองค์รวมครอบคลุมตั้งแต่ระดับมหภาค ระดับชุมชน จนถึงระดับเรือนพักอาศัย ที่ว่างจึงมีส่วนสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามของชามอแกนในการปรับสภาพแวดล้อม เพื่อค้นหาวิถีการที่จะอาศัยอยู่ในพื้นที่โดยสอดคล้องกับสภาพภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมของตน

สำหรับข้อเสนอแนะ ได้แก่ ประการที่ 1 บทความนี้เลือกสรรชุมชนชาวมอแกนในหมู่เกาะสุรินทร์ เป็นกรณีตัวอย่าง ยังมีชุมชนชาวมอแกนอีกหลายแห่งในเขตจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับการอยู่อาศัยภายใต้เงื่อนไขของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมอย่างจริงจัง จึงเป็นปัญหา เพื่อการวิจัยในครั้งต่อไปได้เป็นอย่างดี ประการที่ 2 บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันยังมีชาวเลกลุ่มอื่นร่วมอยู่อาศัย ได้แก่ ชาวอุรักลาโว้ย และชาวมอแกลน คนกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ มีการปรับตัวและปรับพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อการอยู่อาศัยภายใต้เงื่อนไขของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมของตน จึงเป็นสิ่งที่น่าจะมีต่อบด้วยกระบวนการวิจัยเช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

- กิตติชัย อนุวัชประยูร. (2543). **พรรณไม้กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการใช้ไม้ของชาวเลมอแกน พื้นที่หมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา** (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วนศาสตร์) สาขาวิชาการจัดการป่าไม้ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- นฤมล อรุโณทัย. (2549). **รายงานวิจัยโครงการประชาสัมพันธ์และชุมชนเข้มแข็งในบริบทของกลุ่มชายขอบ: กรณีศึกษา กลุ่มชาวเลในประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.).
- นฤมล อรุโณทัย. (2557). **ทักษะวัฒนธรรมชาวเล ร้อยเรื่องประมาณชาวเล มอแกน มอแกลน และอุรักลาโว้ย ผู้กล้าแห่งอันดามัน**. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).
- วีระ อินพันทัง. (2559). **สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างพื้นถิ่น: การดำรงและการเปลี่ยนแปลง**. หน้าจั่ว. 30 (มกราคม-ธันวาคม 2559), A-127-A-142.
- สมเกียรติ สัจจารักษ์. (2554). **แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อรักษาอัตลักษณ์ชาวเลมอแกน**. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาด้านชีวิตและการพัฒนามนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

การศึกษาสภาวะความชื้นภายในบ้านดิน
กรณีศึกษา: อาคารหอประชุมศุภสวัสดิ์ จังหวัดนครนายก
A Study of Humidity in Earth House
Case Study: Supasawad Auditorium, Nakhon Nayok

อิทธิศักดิ์ ขวัญบุญจันทร์¹ ศุทธา ศรีเผด็จ²

บทคัดย่อ

ปัจจุบันผู้คนให้ความสนใจในการสร้างบ้านดินเพื่ออยู่อาศัยมากขึ้นเพราะบ้านดินเป็นสถาปัตยกรรมที่ใช้งบประมาณในการก่อสร้างน้อยสามารถใช้วัสดุกับแรงงานภายในพื้นที่ได้และผู้อยู่อาศัยยังรู้สึกอยู่แล้วสบายเนื่องจากผนังของบ้านดินมีการป้องกันความร้อนได้ดี แต่ยังมีสิ่งที่เป็นปัญหาหลักของบ้านดิน คือ ความชื้น ซึ่งสิ่งนี้ความชื้นส่งผลกระทบต่ออาคาร คือ การเสื่อมของผนังอาคารการสึกกร่อนหลุดร่อนของผนังและการเกิดเชื้อรา จึงเป็นปัญหาที่ต้องหาแนวทางการปรับปรุงต่อไป งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษาสภาวะความชื้นที่เกิดขึ้นภายในบ้านดิน จากการเก็บข้อมูลอาคารกรณีศึกษา อาคารหอประชุมศุภสวัสดิ์ จังหวัดนครนายกพบว่า ผนังอาคารมีการสึกกร่อนแตกร้าว หลุดร่วนเป็นฝุ่นผงกับการเกิดเชื้อราบริเวณฐานรากอาคารและผนังอาคารที่ระดับความสูงจากระดับพื้นต่ำกว่า 40 เซนติเมตร ลงไป จึงทำการสำรวจปริมาณความชื้นในส่วนต่างๆ ของอาคารเพื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะความชื้นกับลักษณะการผุพังของอาคาร โดยมีการกำหนดจุดวัดค่าอุณหภูมิและความชื้นเริ่มจากจุดที่หนึ่งวัดค่าอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายนอกอาคาร จุดที่สองวัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคาร โดยแบ่งเป็น 3 ระดับความสูงที่บริเวณกลางห้อง จุดที่สามวัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ระดับเหนือพื้นห้องเล็กน้อย โดยแบ่งเป็น 3 ระดับความสูงที่บริเวณกลางห้อง จุดที่สี่วัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ริมผนังห้อง โดยแบ่งเป็น 3 ระดับความสูงที่บริเวณริมผนังด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ จุดที่ห้าวัดอุณหภูมิพื้นผิวของพื้นและผนังด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

จากการสำรวจอาคารพบว่าค่าความชื้นมีการสะสมอยู่ในอาคาร เนื่องจากมีการระบายอากาศของอาคารได้น้อย ความเร็วลมภายในอาคารต่ำกว่า 1 เมตรต่อวินาที ทำให้อาคารมีความชื้นสูงเกิน 60% ตลอดทั้งวัน สังเกตได้ว่าเมื่ออุณหภูมิสูง ความชื้นจะมีค่าต่ำ จากการเปรียบเทียบค่าของความชื้นกับระดับความสูงของตำแหน่งที่ทำการวัดจะเห็นว่าค่าความชื้นจะมีค่าสูงในระดับความสูงที่ต่ำในทุกจุดที่ทำการวัด จากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงและออกแบบเพื่อลดโอกาสในการเสื่อมสภาพของอาคารบ้านดินต่อไป

คำสำคัญ: การหลุดร่อนของผนังดิน บ้านดิน อาคารหอประชุมศุภสวัสดิ์ สภาวะความชื้น

Abstract

At present, people are more interested in building an earth house to live in because the earth house is an architecture that uses less construction budget and materials and local workers can be used. In addition, the residents are comfortable to live in because the walls of the house have good heat protection but there is still some drawback which is humidity. It affects the building, which is the deterioration of the building wall, wear, and tear of the walls, and the occurrence of mold, and this is a problem that needs to be improved. This study examined the earth moisture content in the earth house by collecting data from Supasawad Auditorium, Nakhon Nayok. It was found that the walls were worn and cracked. The wall dust was dropped and there was mold occurred at the building's foundation

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

and the walls at a height of fewer than 40 centimeters below the ground level. Therefore, we surveyed the moisture content in various parts of the building to analyze the moisture characteristics and the decay of the building with the determination of temperature and humidity measurement points. The first point was for measuring the temperature and humidity outside the building. The second point was for measuring the temperature and humidity inside the building where the height at the center of the room was divided into 3 levels. The second point was for measuring the temperature and humidity at a slightly higher level than the floor where the height at the center of the room was divided into 3 levels. The fourth point was for measuring the temperature and humidity for measuring the temperature and humidity at the rim of the southeast wall where the height at the center of the room was divided into 3 levels. The fifth point was for measuring the temperature and humidity for measuring the temperature of the surface of the floor and the southwest wall.

Based on the survey of the building, it was found that the moisture content was accumulated inside the building due to the low ventilation of the building and the wind speed within the building was less than 1 meter per second, causing the building to have high humidity throughout the day. It can be observed that that when the temperature is high, the humidity will be low. From the comparison of the moisture content and the height of the measuring position, the moisture content was high in the low altitude at every measurement point. This study can be used as a guideline for improvement and design the earth house to reduce the chance of deterioration of the house.

Keywords: Wall Cracking, Earth House, Supswad Auditorium, Humidity

1. บทนำ

ในปัจจุบันผู้คนได้มีความสนใจในการสร้างบ้านดินกันเพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลาย เนื่องจากใช้งบประมาณในการก่อสร้างน้อยและวัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้างนั้นยังเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่นนั้น ๆ จึงเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับคนรายได้น้อย จากงานวิจัยของ ดวงภา ศิลปะสาย พบว่า “บ้านดินอยู่ในฐานะของสถาปัตยกรรมทางเลือก เนื่องจากสามารถตอบสนองต่อชีวิตแบบพึ่งตนเอง” (ดวงภา ศิลปะสาย, 2546) ซึ่งบ้านดินยังมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่ทำให้บ้านดินเอื้ออำนวยให้ผู้อยู่อาศัยมีความรู้สึกสบายโดยไม่ต้องพึ่งเครื่องปรับอากาศ อันเนื่องมาจากผนังของบ้านดินมีการเหนียวนำความร้อน ในช่วงกลางวันของบ้านดินผนังจะทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อนจากดวงอาทิตย์ ผนังดินที่หนาทำให้ความร้อนส่งผ่านมาได้ช้าทำให้อุณหภูมิภายในมีความคงที่ ส่วนในช่วงเวลากลางคืนผนังจะคายความร้อนที่สะสมอยู่ถ่ายเทออกไปสู่สภาพแวดล้อมได้ช้าทำให้อุณหภูมิภายในอาคารเวลากลางคืนมีความคงที่เช่นกัน

แต่ใช่ว่าอาคารที่ทำจากดินจะไม่มีปัญหาเลย ซึ่งประเทศไทยจัดอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ซึ่งปัญหาที่บ้านดินส่วนใหญ่มักจะเจอ คือ เรื่องของความชื้น ทำให้ต้องมีการซ่อมบำรุงอาคารอยู่เสมอ จากงานวิจัยของ อรรถพล สัจจพงษ์ กล่าวถึงเรื่องผลกระทบของความชื้นที่มีต่ออาคารไว้ว่า ความชื้นทำให้วัสดุต่าง ๆ ของอาคารชำรุดเสียหาย “เพราะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในเนื้อวัสดุที่มีสารที่เป็นกรด เกลือ หรือด่างเจือปน จึงทำให้เกิดการสึกกร่อนและแตกร้าวในที่สุด” (อรรถพล สัจจพงษ์, 2552) และงานวิจัยของ บุษยา จูงาม และ พลกฤต กฤษไมตรี ได้กล่าวว่าความชื้นที่มีค่า 60% ขึ้นไป เป็นค่าความชื้นที่ทำให้เกิดเชื้อราขึ้นได้ (บุษยา จูงาม และ พลกฤต กฤษไมตรี, 2555) จึงได้ลองทำการศึกษาถึงลักษณะของความชื้นที่จะส่งผลทำให้เกิดการผุพังของผนังบ้านดินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหาที่ก่อกำเนิดจากความชื้นต่อไป

2. ปัญหาด้านความชื้นในอาคาร

จากงานวิจัยของ สริน พินิจ เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความชื้นและการเสื่อมสภาพของผนังอาคารโบราณสถาน ได้กล่าวว่า ประเทศไทยนั้นมีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี รวมถึงการเกิดน้ำท่วมในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตภาคกลางทำให้เกิดการสะสมและถ่ายเทปริมาณความร้อนและความชื้นในตัวอาคารตลอดเวลา ทำให้อาคารได้รับความเสียหายจากน้ำและความชื้นเป็นจำนวนมาก (สริน พินิจ)

ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อตรงกับการเสียหายทางกายภาพของวัสดุ อันได้แก่การบดงและการเสื่อมสลายของเนื้อวัสดุก่อสร้าง ที่โดยมากจะมีลักษณะพูน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความชื้นกับอากาศตลอดเวลา รวมถึงการดูดน้ำจากดินขึ้นมาสะสมในเนื้อวัสดุอาคาร (กตัญญู เวชวิมล, 2543) เป็นสาเหตุทำให้เนื้อวัสดุอาคาร ผิวผนังอาคารเกิดการเสียหายและเสื่อมสภาพ ความชื้นยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดกระบวนการทำลายโดยสิ่งมีชีวิต และความชื้นยังเป็นตัวกระตุ้นปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เพราะน้ำเป็นตัวทำละลายที่สามารถละลายสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอากาศและดินก่อให้เกิดเป็นสารละลายที่ส่งผลกระทบต่อสภาพได้ (จิราภรณ์ อรัณยนาถ, 2529)

ความชื้นภายในเนื้อวัสดุเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ดังต่อไปนี้


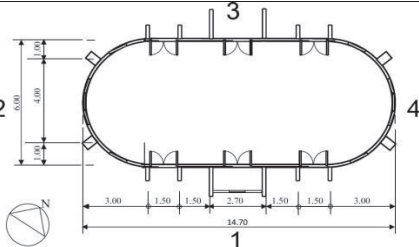

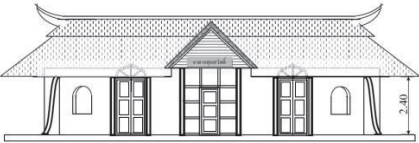
1. ความชื้นที่สัมผัสกับผนังโดยตรง ความชื้นชั้นประเภทนี้จะมาจากน้ำฝนที่สาดโดนผิวหน้าของผนังด้านนอกอาคาร
2. ความชื้นที่ไหลซึมไปสู่ผนัง (Infiltration) แหล่งกำเนิดที่สำคัญของความชื้นประเภทนี้คือน้ำฝน โดยน้ำฝนสามารถไหลซึมเข้าไปในผนังได้จากการชำรุดเสียหายของอาคาร เช่น จากหลังคา
3. ความชื้นที่กลั่นตัวจับอยู่บนผนัง (Condensation) จะเกิดในกรณีที่อุณหภูมิที่ผิวหน้าผนังลดลงจนต่ำกว่าจุดน้ำค้างของอากาศ อากาศที่สัมผัสกับผนังจะเย็นลงจนถึงจุดน้ำค้างและหยดน้ำจะกลั่นตัวออกมาจับอยู่บนผนัง
4. ความชื้นที่ขึ้นไปตามแรงดึงในรูพรุนของผนัง (Capillarity) ความชื้นประเภทนี้มีแหล่งกำเนิดมาจากน้ำในดินใต้ดินหรือน้ำฝนที่ท่วมขังบริเวณฐานอาคาร โดยน้ำเหล่านี้จะขึ้นมาตามรูพรุนในผนังและจะปรากฏให้เห็นรอยชำรุดเป็นแนวทางยาวจากพื้นถึงที่ความสูงระดับหนึ่ง ๆ (กตัญญู เวชวิมล, 2543)

3. อาคารกรณีศึกษา


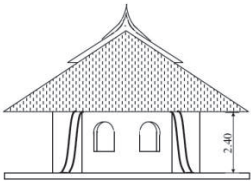


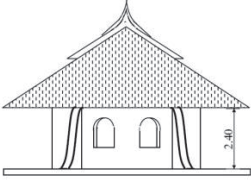
3.1 ลักษณะของอาคารกรณีศึกษา

อาคารหอประชุมศุภสวัสดิ์ จังหวัดนครนายก บริเวณโดยรอบเป็นป่าและมีลำธารน้ำอยู่ใกล้บริเวณตัวบ้าน ตัวอาคารเป็นอาคารบ้านดินขนาดใหญ่ชั้นเดียว พื้นที่ 82 ตารางเมตร ลักษณะภายในเป็นโถงโถ่งขนาดใหญ่ใช้สำหรับการประชุมหรือสัมมนา อาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ลักษณะภายในเป็นโถงโถ่ง การระบายอากาศ มีหน้าต่างติดมุงลาด 4 จุด และประตูติดมุงลาด 2 จุด หลังคามีช่องแสง 4 จุด ความเร็วลมภายในอาคารต่ำกว่า 1 เมตร ต่อวินาที วัสดุและการก่อสร้างอาคาร สร้างด้วยวิธีก่ออิฐดินดิบ หลังคาโครงไม้มุงด้วยใบจาก วัสดุพื้นเป็นพื้นกระเบื้อง

ตารางที่ 1 แสดงถึงตำแหน่งทิศทางของอาคารกรณีศึกษา

ด้าน	ภาพ	ทิศทาง	แบบอาคาร
ด้าน 1		ตะวันออกเฉียงใต้	 <p>แบบอาคาร</p>
ด้าน 2		ตะวันตกเฉียงใต้	 <p>แปลนอาคาร</p> <p>รูปด้านอาคาร ด้านที่ 1</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงถึงตำแหน่งทิศทางของอาคารกรณีศึกษา

ด้าน	ภาพ	ทิศทาง	แบบอาคาร
ด้าน 3		ตะวันตกเฉียงเหนือ	 รูปด้านอาคาร ด้านที่ 2
ด้าน 4		ตะวันออก เฉียงเหนือ	 รูปด้านอาคาร ด้านที่ 3  รูปด้านอาคาร ด้านที่ 4 ที่มา: http://www.repository.rmutt.ac.th/handle/123456789/212





ที่มา: ผู้วิจัย (2562)



รูปที่ 1 ภาพภายในอาคารกรณีศึกษา อาคารหอประชุมศุภสวัสดิ์
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

3.2 ปัญหาที่พบในอาคารกรณีศึกษา

ตารางที่ 2 แสดงถึงปัญหาที่พบในอาคารกรณีศึกษา

ปัญหาที่พบ	ภาพ	ตำแหน่งการเกิดปัญหา
ผนังแตกร้าว		ผนังภายนอกอาคารทุกทิศ บริเวณความสูงจากพื้นดิน 0-20 เซนติเมตร
ผนังแตกร้าวจนเกิดการผุพังการหลุดร่อน		ผนังภายนอกอาคารทางทิศเหนือและทิศตะวันตกเฉียงเหนือ บริเวณความสูง 10-30 เซนติเมตร
ผนังแตกร้าวและพบการเจริญเติบโตของเชื้อรา		ผนังภายนอกอาคารทางทิศเหนือ บริเวณความสูง 10-40 เซนติเมตร
เกิดเป็นฝุ่นผงหลุดร่วงภายในบริเวณริมผนังอาคาร		ริมผนังภายในอาคารรอบอาคารบริเวณระดับพื้นห้อง

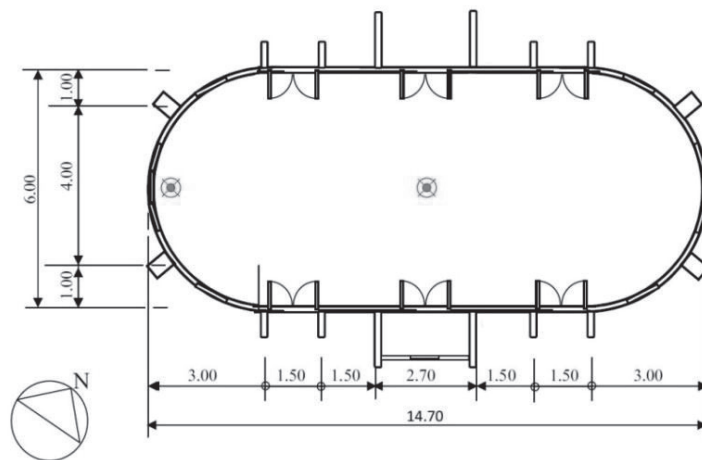
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4. การเก็บข้อมูลค่าความชื้นสัมพัทธ์

ทำการศึกษโดยทำการเก็บข้อมูลค่าความชื้นภายในอาคาร ใช้เวลาเก็บข้อมูลราย 3 ชั่วโมง คือ ตั้งแต่เวลา 05.00 น. จนถึง 23.00 น. ของวันที่ 30-31 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เป็นวันที่ท้องฟ้าเปิดมีแดดตามปกติ

4.1 กำหนดจุดวัดอุณหภูมิและความชื้น

1. ทำการวัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายนอกอาคาร
2. วัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคารที่บริเวณจุดกึ่งกลางของอาคาร โดยแบ่งเป็น 3 ระดับความสูง ได้แก่ ระดับเหนือพื้นห้อง 80 เซนติเมตร 160 เซนติเมตร และ 240 เซนติเมตร
3. วัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ระดับเหนือพื้นห้องเล็กน้อย ที่บริเวณจุดกึ่งกลางของอาคาร โดยแบ่งเป็น 3 ระดับความสูง ได้แก่ ระดับเหนือพื้นห้อง 10 เซนติเมตร 20 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร
4. วัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ริมผนัง 1 ด้าน โดยด้านที่ทำการวัดค่า คือ ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับความสูง ได้แก่ ระดับเหนือพื้นห้อง 80 เซนติเมตร 160 เซนติเมตร และ 240 เซนติเมตร
5. วัดอุณหภูมิพื้นผิวของพื้นและผนังภายในอาคารหนึ่งด้าน (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) เพื่อใช้พิจารณาประกอบกับข้อมูลส่วนอื่น

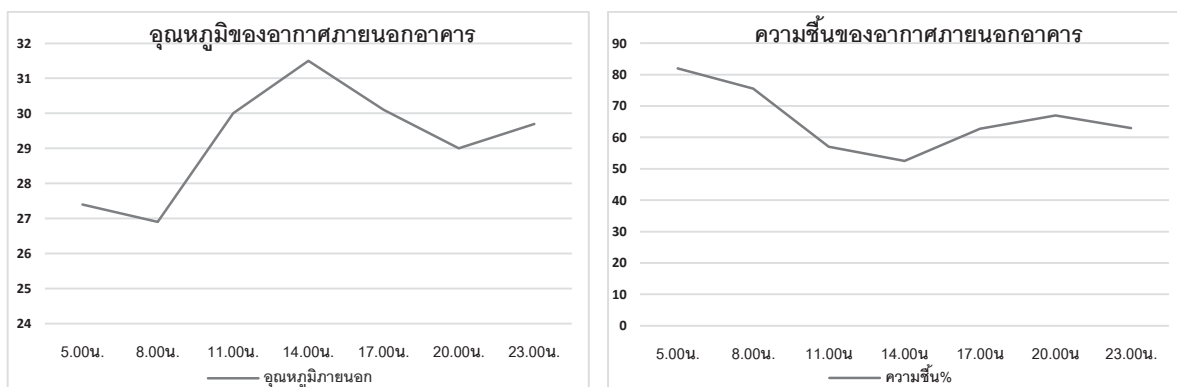


รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งวัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคาร
ที่มา: <http://www.repository.rmutt.ac.th/handle/123456789/212>

5. ผลการศึกษา

5.1 ผลของอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายนอกอาคาร

กราฟที่ 1 ภาพแสดงกราฟอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายนอกของอาคาร



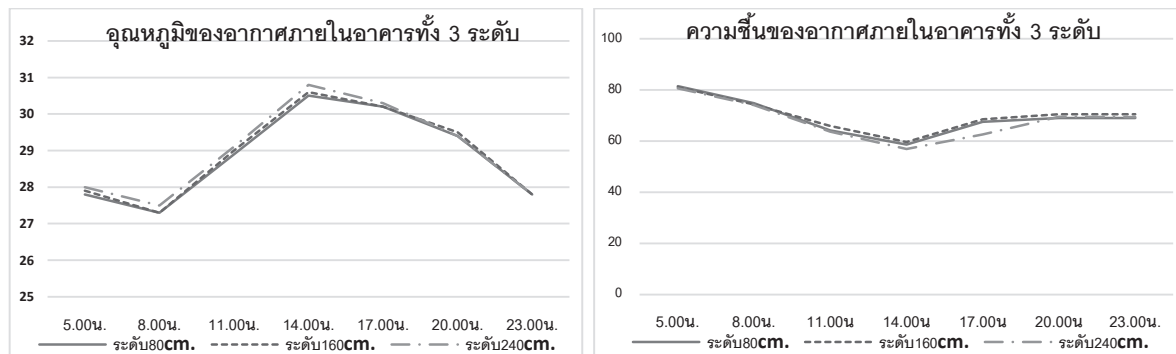
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

อุณหภูมิของอากาศภายนอกจะมีค่าต่ำในช่วงเช้ามืด อุณหภูมิที่ต่ำที่สุด คือ ช่วงเวลา 08.00 น. คือ 26.9 องศาเซลเซียส แล้วค่าของอุณหภูมิจะค่อย ๆ สูงขึ้นไปจนถึงอุณหภูมิที่สูงที่สุดคือช่วงเวลา 14.00 น. คือ 31.5 องศาเซลเซียส จากนั้นอุณหภูมิจึงค่อย ๆ ลดลงอีกครั้ง

พบว่าบริเวณพื้นที่ตั้งของอาคารเป็นพื้นที่ที่มีความชื้นสูง มีเพียงช่วงเวลา 11.00-14.00 น. เท่านั้นที่ค่าความชื้นไม่เกิน 60% ค่าความชื้นสูงสุดในช่วงเวลา 05.00 น. ค่าความชื้นอยู่ที่ 82% และค่อย ๆ ลดลงจนค่าน้อยที่สุดเวลา 14.00 น. คือ 52.5% แล้วจึงกลับมามีค่าเพิ่มขึ้น

5.2 ผลของอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคารที่ความสูงทั้ง 3 ระดับ

กราฟที่ 2 ภาพแสดงกราฟอุณหภูมิของอากาศภายในอาคารที่ความสูงทั้ง 3 ระดับ



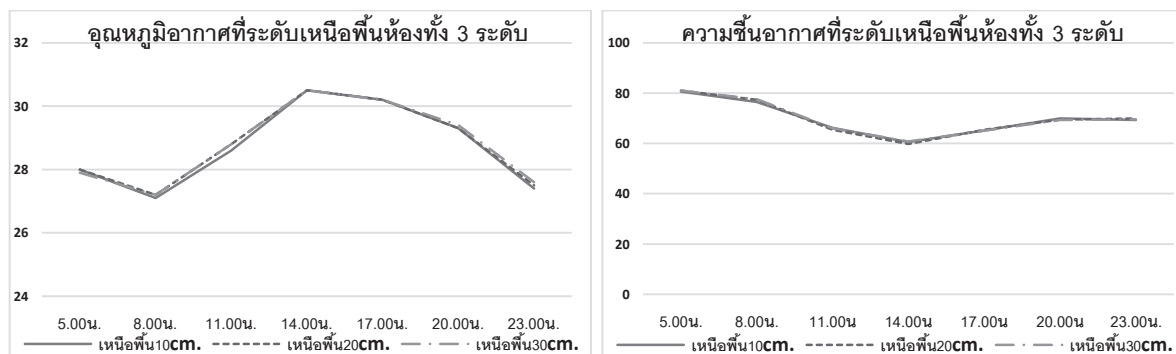
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พบว่าอุณหภูมิของอากาศภายใน ในช่วงเช้ามีค่าสูงกว่าภายนอกน้อยกว่า 1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่ต่ำที่สุดคือที่ระดับความสูง 80 เซนติเมตร และ 160 เซนติเมตร ในช่วงเวลา 08.00 น. คือ 27.3 องศาเซลเซียส แต่ในเวลาสายจนถึงบ่าย อุณหภูมิภายในมีค่าน้อยกว่าอุณหภูมิภายนอกประมาณ 1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่สูงที่สุดคือที่ระดับความสูง 240 เซนติเมตร ในช่วงเวลา 14.00 น. คือ 30.8 องศาเซลเซียส ทั้ง 3 ระดับความสูงมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยแต่จะสังเกตได้ว่าที่ระดับความสูงที่สุดจะมีค่าอุณหภูมิสูงกว่า

ค่าความชื้นของอากาศภายในอาคารมีค่าเกิน 60% เกือบทั้งหมด แม้จะเป็นช่วงเวลาที่ความชื้นภายนอกอาคารมีค่าต่ำลงอย่างเห็นได้ชัดแล้ว แต่ค่าความชื้นของอากาศภายในอาคารกลับลดลงได้เพียงนิดเดียว มีแค่เวลา 14.00 น. เท่านั้นที่มีค่าความชื้นต่ำสุดอยู่ที่ 58% จากการวัดผลจะสังเกตได้ว่าความชื้นจะมีค่าสูงกว่าในบริเวณความสูงที่ระดับ 80 เซนติเมตร และค่าความชื้นจะค่อย ๆ ลดลงตามมาที่ความสูงเพิ่มขึ้น คือ 160 เซนติเมตร และ 240 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยรวมแล้วความชื้นจะมีค่าสูงกว่าค่าความชื้นของอากาศภายนอกอาคารประมาณ 4-8%

5.3 ผลของอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ระดับเหนือพื้นห้องเล็กน้อยที่ความสูงทั้ง 3 ระดับ

กราฟที่ 3 ภาพแสดงกราฟอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ระดับเหนือพื้นห้องเล็กน้อยที่ความสูงทั้ง 3 ระดับ



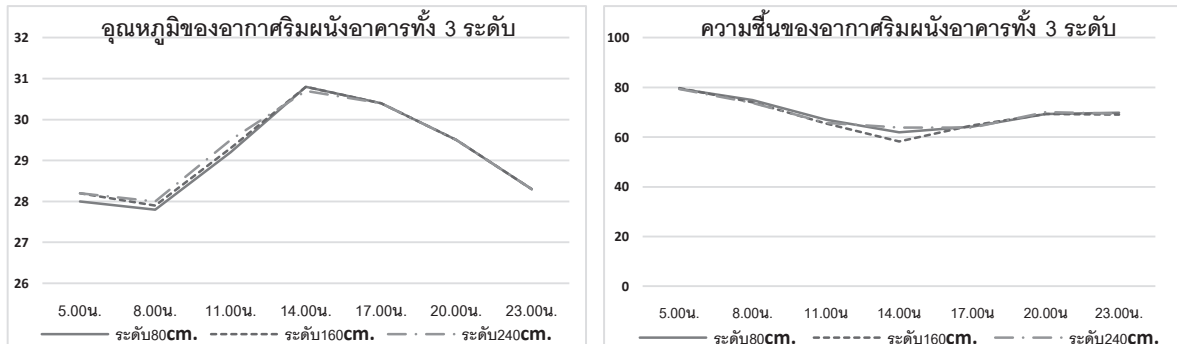
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พบว่าค่าของอุณหภูมิและความชื้นที่ของอากาศที่ระดับเหนือพื้นห้องทั้ง 3 ระดับความสูงที่ทำการวัดค่า มีผลที่ใกล้เคียงกัน อุณหภูมิที่ระดับเหนือพื้นทั้ง 3 ระดับนี้ในช่วงกลางวันจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิของอากาศภายนอกอาคารประมาณ 1 องศาเซลเซียส และต่ำกว่าอุณหภูมิของอากาศภายในอาคารประมาณ 0.3-0.5 องศาเซลเซียส

ความชื้นมีค่าสูงเกิน 60% ทั้งหมด ซึ่งเมื่อทำการเปรียบเทียบกับค่าอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคารแล้วจะเห็นว่า ความชื้นของอากาศที่ระดับเหนือพื้นห้องจะมีค่าสูงกว่าเล็กน้อย ที่ประมาณ 2-3%

5.4 ผลของอุณหภูมิและความชื้นของอากาศริมผนังอาคารที่ความสูงทั้ง 3 ระดับ

กราฟที่ 4 ภาพแสดงกราฟอุณหภูมิและความชื้นของอากาศที่ริมผนังอาคารที่ความสูงทั้ง 3 ระดับ

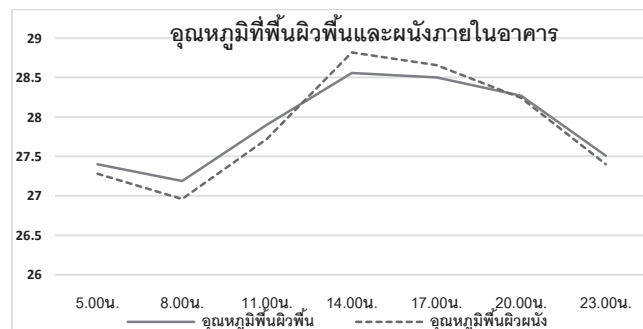


ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พบว่าค่าของอุณหภูมิและความชื้นของอากาศริมผนังอาคารจะมีลักษณะคล้ายกับอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในอาคาร อุณหภูมิที่ต่ำที่สุดอยู่ในช่วงเวลา 08.00 น. คือ 27.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่สูงที่สุดอยู่ในเวลา 14.00 น. คือ 30.8 องศาเซลเซียส ลักษณะความชื้นจะมีค่าสูงกว่าในบริเวณความสูงที่ระดับ 80 เซนติเมตร และค่าความชื้นจะค่อย ๆ ลดลงตามมาที่ความสูง 160 เซนติเมตร และ 240 เซนติเมตร ตามลำดับ

5.5 ผลของอุณหภูมิพื้นผิวพื้นและผนังภายในอาคาร

กราฟที่ 5 ภาพแสดงกราฟอุณหภูมิพื้นผิวของพื้นและผนังภายในอาคาร



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ภาพรวมของกราฟอุณหภูมิพื้นผิวจะมีค่าต่ำกว่าอุณหภูมิของอากาศภายในอาคารและอุณหภูมิที่ริมผนังของอาคารประมาณ 1 องศาเซลเซียส ในทุกช่วงเวลา พบว่าผลของอุณหภูมิพื้นผิวพื้นและผนังของอาคารมีการป้องกันความร้อนได้พอสมควร สังเกตได้จากแม้ในช่วงเวลา 14.00 น. ที่อุณหภูมิภายนอกมีค่าสูงถึง 31.5 องศาเซลเซียส แต่อุณหภูมิที่พื้นผิวของผนังวัดค่าได้เพียง 28.82 องศาเซลเซียส สังเกตได้ว่าอุณหภูมิที่พื้นผิวของผนังจะต่ำกว่าอุณหภูมิที่พื้นผิวของพื้นเล็กน้อยในช่วงเช้าและสาย แต่อุณหภูมิที่พื้นผิวของผนังจะมีอุณหภูมิที่สูงกว่าเล็กน้อยในช่วงเวลาบ่าย

6. การสรุปผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาถึงสภาวะความชื้นที่เกิดขึ้นในอาคารบ้านดิน อาคารกรณีศึกษาอาคารหอประชุม ศุภสวัสดิ์ จังหวัดนครนายก จากการสำรวจอาคารพบว่าอาคารเกิดปัญหาการผุพังของผนังอาคารบริเวณฐานรากและการหลุดร่วงเป็นฝุ่นผงภายใน อาคารมีการระบายอากาศที่ไม่ดีพบว่ามีความเร็วลมน้อยกว่า 1 เมตรต่อวินาที จึงได้ทำการตรวจวัดความชื้นแล้ว พบว่าค่าความชื้นในบริเวณที่ตั้งของอาคารมีค่าความชื้น 70-80% ในช่วงเช้า แต่ความชื้นสามารถลดลงได้ในตอนกลางวัน เมื่อทำการวัดค่าความชื้นภายในอาคารพบว่าค่าความชื้นนั้นมีค่าสูงกว่าภายนอก แม้แต่ในช่วงกลางวันที่ค่าความชื้นภายนอกมีค่าต่ำกว่า 60% แล้วแต่ค่าความชื้นที่สะสมอยู่ภายในไม่สามารถลดลงได้ตาม สังเกตได้ว่าอุณหภูมิกับ

ความชื้นมีความเกี่ยวข้องกันอุณหภูมิสูงจะมีความชื้นต่ำ จากการเปรียบเทียบค่าของความชื้นกับระดับความสูงของตำแหน่งที่ทำการวัดจะ พบว่าค่าความชื้นจะมีค่าสูงในระดับความสูงที่ต่ำในทุกจุดที่ทำการวัด จึงสอดคล้องกับการผุพังที่ฐานรากของอาคาร

ข้อเสนอแนะการศึกษาและแนวทางป้องกัน

1. การวัดค่าอุณหภูมิและความชื้นเป็นเพียงการวัดของวันที่ 30-31 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เท่านั้น ควรจะต้องมีการวัดในหลากหลายฤดูเพื่อจะได้ผลที่แตกต่างกันมาเปรียบเทียบ
2. สำหรับการป้องกันความชื้นที่เกิดจากพื้นดิน ควรมีการป้องกันความชื้นจากฐานรากอาคารไม่ให้ขึ้นมาสู่ผนัง ด้วยวัสดุป้องกันความชื้น (กันซึม) ได้ทั้งแบบทาและแบบแผ่น (สิริวัล ภมร, 2560)
3. บ้านดินจะมีความชื้นค่อนข้างสูง การใช้งานอาคารประเภทนี้ จึงจำเป็นต้องมีการระบายอากาศที่ดี เพื่อลดความชื้นภายในอาคาร (ณภัทร ศรีวัฒนประยูร นฤมล แสนเสน และพิมพ์ณภัท จันทรศรี, 2552)

เอกสารอ้างอิง

- กัตยูลี เวชวิมล. (2543). **อิทธิพลของความชื้นและแสงแดดต่อการเสื่อมสภาพของจิตรกรรมฝาผนังในวัด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราภรณ์ อรัณยนาถ. (2556). **การเสื่อมสภาพของโบราณสถานและโบราณวัตถุ**. ในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 21 สาขาสิ่งแวดล้อม 31 มกราคมถึง 3 กุมภาพันธ์ 2526, ส่วนที่ 21: (12 หน้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณภัทร ศรีวัฒนประยูร, นฤมล แสนเสน และ พิมพ์ณภัท จันทรศรี. (2552). **การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมการถ่ายเทความร้อนผ่านผนังของบ้านดิน**. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ดวงนภา ศิลปะสาย. (2546). **บ้านดิน: สถาปัตยกรรมทางเลือก**. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ศิลปากร.
- บุษยา จูงาม และ พลกฤต กฤษณ์มตรี. (2555). **การศึกษาปรับปรุงวิธีการควบคุม ความชื้น เพื่อลดปัญหาการเกิดเชื้อราในหอพักผู้ป่วย**. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตบางเขน.
- ศุทธา ศรีเผด็จ. (2551). **ความร้อนกับสภาพแวดล้อมทางอุณหภูมิ**. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สริน พินิจ. **ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความชื้นและการเสื่อมสภาพของผนังอาคารโบราณสถาน**. ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริวัล ภมร. (2560). **ปรากฏการณ์การหลุดลอกของพื้นกระเบื้องทางเดินภายนอก**. บทความวิจัยในโครงการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อรรณพ สัจจงพงษ์. (2552). **การศึกษาภาวะความชื้นของอากาศภายในบ้านแถว เขตกรุงเทพมหานคร**. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- M.D. avid Egen. (1975). **Concepts in thermal Comfort**. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs. New Jersey.

การเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงาน
กรณีศึกษา: ห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Time Shift of Air Conditioning Operations for Energy Saving: A Case Study of
a Test Room at the Department of Architecture King Mongkut's Institute of
Technology Ladkrabang

อมรรัตน์ ชินธวัฒน์¹ ชนินทร์ ทิพย์โสภาส² รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ³

บทคัดย่อ

การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศด้วยการเลื่อนเวลาเปิดและปิดเครื่องปรับอากาศ เป็นแนวทางการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศที่ไม่มีการลงทุนเพิ่ม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับทุกอาคารที่มีการใช้งานเครื่องปรับอากาศยาวนานในเวลากลางวัน โดยอาศัยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้งานภายในอาคาร โดยการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงาน จึงเป็นการเลื่อนเวลาเพื่อช่วยลดผลต่างของสภาพอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ภายนอกและภายใน โดยผลต่างของพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการเลื่อนเวลาเปิดเครื่องปรับอากาศและพลังงานไฟฟ้าที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการเลื่อนเวลาปิดเครื่องปรับอากาศ จะเท่ากับพลังงานไฟฟ้าที่สามารถประหยัดได้ ได้ทำการประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในห้องทดสอบ โดยกำหนดให้เปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 09:00-18:00 น. และมีผู้ใช้งานเวลา 09:00-18:00 น. เช่นกัน จากนั้นทำการประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในห้องทดสอบอีกครั้ง โดยกำหนดให้เลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 08:00-17:00 น. และควบคุมสภาพแวดล้อม ผู้ใช้งานให้ตรงกับการทดสอบครั้งแรก ทำการวัดค่าอุณหภูมิและความชื้นที่บริเวณช่องลมกลับ ช่องจ่ายลมเย็นของเครื่องปรับอากาศและภายนอกห้อง ทุก 1 นาที เพื่อนำมาประเมินค่าพลังงานไฟฟ้าที่เกิดจากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ พบว่า ในการประเมินครั้งแรก มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเท่ากับ 5.76 kWh/day และการประเมิน ครั้งที่ 2 เมื่อทำการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเท่ากับ 5.05 kWh/day สามารถประหยัดค่าพลังงานไฟฟ้าลงได้ 0.71 kWh/day เมื่อนำผลการประหยัดพลังงานที่ได้มาประยุกต์ใช้โดยนำไปคำนวณ พบว่าสามารถช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าลง 15.62 หน่วย (kWh/month) สามารถประหยัดค่าไฟฟ้าลง 14.23 บาท/เดือน พบปัญหาในงานวิจัย ได้แก่ ไม่สามารถควบคุมปริมาณความร้อนที่ถ่ายเทออกมาจากผู้ใช้งานให้มีความเสถียรเท่ากันทั้ง 2 วันได้ และไม่สามารถควบคุมสภาพอากาศในวันที่ทำการทดสอบให้ใกล้เคียงกันที่สุดได้ พบว่ามีบางช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นที่ต่างกัน ซึ่งทั้ง 2 ปัญหาจะส่งผลต่อการเปรียบเทียบพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น การวิจัยในครั้งนี้จึงเปรียบเสมือนการทดสอบเบื้องต้น (Pilot Test) เพื่อหาแนวโน้มความเป็นไปได้ของการนำทฤษฎีการเลื่อนเวลาการใช้งานเครื่องปรับอากาศมาใช้ในการประหยัดพลังงาน โดยเมื่อทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ จะทำให้ผลของพลังงานไฟฟ้าในการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงานมีความแม่นยำยิ่งขึ้น เพื่อทำการวิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ต่อไป

คำสำคัญ: ประหยัดพลังงาน การเลื่อนเวลา เครื่องปรับอากาศ

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

³ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Abstract

Energy saving in air conditioning systems by Time shift air conditioning usage (by rescheduling the opening and closing of air conditioners) is energy saving systems without additional investment. This process can be applied to all buildings using air conditioning for a long time in daytime by changing user's behavior within the building. Time shift air conditioning usage can save energy in terms of differences in weather conditions (temperature and humidity). The difference of energy consumption between rescheduling a turning-on air-condition and non-rescheduling one equal, amount of energy to be saved. The study process was divided into 2 phases. The 1st test, when the air-conditioning was turned on at 9:00AM-6:00PM, the measurement of the temperature and humidity was taken return air grille and supply air grille of the air conditioner and outside area every 1 minute to compare the changes of the internal-external weather and the electrical energy used in air conditioning. And testing same process with 2nd test, When the air-conditioning is turned on at 8:00AM-5:00PM by controlling factor about Users, Electrical appliances, lighting systems, including the time to use both tests to evaluate the electrical energy obtained from postponement of air conditioning usage. The results showed that 1st test Air conditioning uses energy at 5.76 kWh/day and 2nd test Air conditioners uses energy at 5.05 kWh/day. The Time shift air conditioning usage can save energy by 0.71 kWh/day. When applying the energy-saving results that have been applied by calculating, it is found that can save energy 15.62 units (kWh/month), can save electricity cost 14.23 baht/month. The problem for doing this research was that it was impossible to body near the amount of body near transferred from the users to being stable for 2 days and cannot control the weather on the day of testing as close as possible. That's both of which will affect the comparison of electrical energy that occurs. This research is therefore considered as a pilot test in order to find the possibility of using air conditioning time shift theory to save energy.

Keyword: Energy Saergy, Time Shift, Air Conditioner

1. บทนำ

การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ ผ่านโครงการรณรงค์ลดการใช้พลังงานในภาครัฐ ปีงบประมาณ 2556 พบมาตรการการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศที่ไม่มีการลงทุนเพิ่ม (House Keeping)⁴ ได้แก่ วิธีการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศ โดยการปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้นก่อนเลิกใช้งาน 1 ชั่วโมงภายในห้อง พบว่าสามารถลดค่าพลังงานไฟฟ้าลงได้ เมื่อสภาวะอากาศภายนอกที่มีค่าลดลง ทำให้การถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ภายในห้องลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องปรับอากาศ การปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้นก่อนเวลาเลิกใช้งานทำให้เครื่องปรับอากาศไม่เกิดการใช้พลังงานอีกและประหยัดพลังงานในการปรับอากาศได้ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน: 2556)

นอกจากมาตรการ การปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้น เพื่อช่วยประหยัดพลังงานแล้ว ยังพบการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศจากการเปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้นจากงานวิจัยของ Peng Xu, Philip Haves, MaryAnn Piette และ Leah Zagreus⁵ ได้ทำการวัดผลที่อาคาร McCuen Center One รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา (ตั้งอยู่ในเขตสภาพอากาศอบอุ่น ก่อสร้างเสร็จ 2001) เป็นอาคารสำนักงาน มีการปรับอากาศเฉพาะเวลากลางวันกำหนดให้เริ่มปรับอากาศ

⁴ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2556). โครงการลดการใช้พลังงานในภาครัฐ ปีงบประมาณ 2556.

เข้าถึงได้จาก : <http://www.e-report.energy.go.th/>

⁵ Peng Xu, Philip Haves, MaryAnn Piette and Leah Zagreus. (2005). Demand Shifting With Thermal Mass in Large Commercial Buildings: Field Tests, Simulations and Audits. Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory.

เริ่มทำงานเวลา 07:00-17:00 น. (เลื่อนเวลาเปิดเครื่องปรับอากาศเร็วขึ้น 1 ชั่วโมง) พนักงานเริ่มงานเวลา 08:00-17:00 น. พบว่าสามารถประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศเท่ากับ 100 kWh ในฤดูร้อน เพราะสภาวะอากาศในช่วงเช้าได้รับผลกระทบจากความร้อนน้อย ส่งผลต่อสภาพอากาศภายในห้องได้รับผลกระทบจากการถ่ายเทความร้อนน้อยกว่า และการเปิดเครื่องปรับอากาศเร็วขึ้นก่อนเวลาเริ่มงาน สภาวะอากาศที่ต้องการถูกสะสมอยู่ในห้องอยู่ก่อนแล้ว เครื่องปรับอากาศจะใช้พลังงานรวมในการปรับอากาศน้อยลง (Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory: 2005) แสดงให้เห็นว่าการควบคุมช่วงเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศมีผลต่อการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ

จากแนวทางการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ⁶ ที่นิยมใช้กัน เช่น การปรับปรุงการใช้งานของระบบปรับอากาศ การแยกขอบเขตการควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นต้น เป็นการประหยัดพลังงานที่จำเป็นต้องมีการออกแบบและวางแผนก่อนก่อสร้างอาคารไม่สามารถนำไปใช้ได้อย่างครอบคลุมกับอาคารที่ก่อสร้างเสร็จ มีการเสียค่าใช้จ่ายหรือเกิดการใช้พลังงานเพิ่ม แต่การควบคุมช่วงเวลาใช้งานหรือการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศ มีความน่าสนใจตรงที่เป็นประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศที่ไม่มีการลงทุนเพิ่ม ไม่เกิดการใช้พลังงานในส่วนใดเพิ่ม โดยอาศัยเพียงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้งานภายในอาคารหรือห้องปรับอากาศเท่านั้น

สำหรับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้การสนับสนุนในเรื่องของการอนุรักษ์พลังงานผ่านกลยุทธ์ “ด้านกายภาพ ภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมเพื่อประหยัดพลังงานและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี” (แผนกลยุทธ์ สจล. พ.ศ. 2555-2563)⁷ เมื่อทำการสำรวจช่วงเวลาในการใช้งานของอาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ พบว่าเริ่มมีผู้ใช้งานตลอดทั้งวัน มีการใช้งานเครื่องปรับอากาศขณะมีการทำกิจกรรมจนเลิกกิจกรรม และเลือกห้องทดสอบชั้น 3 เป็นกรณีศึกษา เนื่องจากเป็นห้องขนาดเล็กทำให้สามารถควบคุมตัวแปรในการศึกษาได้อย่างครอบคลุม ไม่เปิดให้เข้าใช้งานในเวลาว่าง และเครื่องปรับอากาศภายในห้องยังมีอายุการใช้งานประมาณ 2 ปี ไม่เกิดการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นกรณีศึกษาในการทดสอบเกี่ยวกับแนวทางการประหยัดพลังงานจากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ



รูปที่ 1 แสดงภาพบรรยากาศภายในและด้านหน้าห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

จึงเป็นที่มาในการศึกษาเรื่องการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงาน กรณีศึกษา: ห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ค่าพลังงานไฟฟ้าที่สามารถประหยัดได้เมื่อทำการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ ในห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

⁶ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2547). คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน.

เข้าถึงได้จาก : http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=78&filename=index

⁷ ส่วนแผนงาน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2554). แผนกลยุทธ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2555-2564. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.plan.kmitl.ac.th/plan%20web2/planning/KMITL%20strategic%202555-2563.pdf>

3. ทบทวนวรรณกรรม

3.1 ตัวแปรที่มีผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ในห้องทดสอบ ชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ⁸ คือ การทำหน้าที่ในการควบคุมสภาพอากาศภายใน ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้น ในห้องให้ตรงตามต้องการ โดยการนำอากาศภายในห้องเข้าภายในเครื่องปรับอากาศผ่านทางด้านลมกลับ (Return Air) เพื่อให้สารทำความเย็นนำความร้อนออกจากอากาศ (Fan coil Unit) ไประบายออกภายนอกห้อง เพื่อให้อุณหภูมิลดลง และจะถูกส่งผ่านออกมาทางด้านปล่อยลมเย็น (Supply Air) โดยอากาศที่ถูกส่งออกมาจะมีอุณหภูมิต่ำ และความชื้นสูง จากนั้นอากาศจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและความชื้นลดลง กระบวนการนี้จะเกิดขึ้นต่อเนื่องจนกว่าจะได้สภาพอากาศภายในห้องปรับอากาศตรงตามเกณฑ์มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศ

โดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานสำหรับคุณภาพอากาศในพื้นที่ปรับอากาศที่กำหนดไว้โดยเลือกอ้างอิงมาตรฐานของ ASHRAE⁹ มาใช้ตลอดทั้งงานวิจัย โดยสามารถสรุปเกณฑ์มาตรฐานที่จำเป็นต้องควบคุมของ ASHRAE ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศของ ASHRAE 55-1992, ASHRAE 62.1-2007

ตัวแปร	ค่าที่กำหนด	หน่วย	ระยะเวลา	แหล่งที่พบ
อุณหภูมิ	23-26	°C	-	พื้นที่ปรับอากาศภายในห้อง
ความชื้นสัมพัทธ์	30-60	%	-	พื้นที่ปรับอากาศภายในห้อง
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	1000	ppm	ณ เวลาวัด	การหายใจ การเผาผลาญภายในร่างกาย

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ซึ่งปัจจัยมาตรฐานคุณภาพอากาศทั้ง 3 ตัวแปรตามตารางที่ 1 มีผลต่อการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิ เกี่ยวข้องกับการทำงานเครื่องปรับอากาศจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิภายในห้องปรับอากาศ-ภายนอก ความชื้น จากการนำเอาความชื้นของอากาศออกจากห้องปรับอากาศ เกิดการควบแน่น จนกลายเป็นของเหลว (น้ำแอร์) ปล่อยทิ้งภายนอก และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการการหมุนเวียนเมื่อนำเอาอากาศใหม่เข้ามาเติมภายในพื้นที่ปรับอากาศ เมื่อเกินจากมาตรฐาน

นอกจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้งสาม ยังพบการปัจจัยอื่น ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศภายในห้องซึ่งเกิดจาก 2 ส่วน คือ ความร้อนที่มาจากภายนอก (พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ผ่านผนัง พื้น ฝ้า และหลังคาโปร่งแสง) และความร้อนที่เกิดขึ้นภายใน (พลังงานความร้อนจากคน ไฟฟ้าแสงสว่าง อุปกรณ์ ไฟฟ้า การรั่วไหลและการระบายอากาศ) ของพื้นที่ปรับอากาศ โดยพลังงานความร้อนที่ผ่านเข้าหรือออกจากระบบทั้งหมดที่เรียกว่า พลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) กลายเป็นภาระเครื่องปรับอากาศ ซึ่งส่งผลต่อการทำงานของเครื่องปรับอากาศ เช่นกัน

3.1.1 จำแนกตัวแปรจากสมการคำนวณค่าพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) ที่มีผลต่อภาระเครื่องปรับอากาศพบสมการที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณค่าพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี)¹⁰ พบสมการในการคำนวณหา ค่าพลังงานความร้อน (เอนทาลปี) จากสมการ (1)-(3)

$H = Q + QL$,kJ/kg	(1)
$Q = m\Delta t$		(2)
$QL = mL$		(3)

เมื่อ H เอนทาลปี m มวลของสาร L ค่าความร้อนแฝงจำเพาะ
Q ความร้อนสัมผัส C ค่าความร้อนจำเพาะคงที่ของสาร QL ความร้อนแฝง
 Δt ผลต่างของอุณหภูมิ

⁸EnergyGuru. (ม.ป.ป.) AIR CONDITIONING การปรับอากาศ. เข้าถึงได้จาก : <https://ienergyguru.com/2015/09/air-conditioning/>

⁹วันทน พันธ์ประสิทธิ์. คู่มือปฏิบัติการมลพิษอากาศภายในอาคาร. (กรุงเทพ ฯ กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย, 2543.)

¹⁰Chemistry Libretexts. 2019. Enthalpy. [Online].Available:

[https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_\(Physical_and_Theoretical_Chemistry\)/Thermodynamics/Energies_and_Potentials/Enthalpy](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_(Physical_and_Theoretical_Chemistry)/Thermodynamics/Energies_and_Potentials/Enthalpy)

จากสมการ (1) พลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) เท่ากับ ผลรวมของความร้อนที่ผ่านเข้าออกทั้งระบบ สามารถแยกได้เป็นความร้อน 2 ลักษณะได้แก่ ความร้อนสัมผัสและความร้อนแฝงเมื่อทำการแยกตัวแปรสามารถแยกตัวแปรจากสมการได้เป็น 3 ประเภท ค่าคงที่ ตัวแปรคงที่ และตัวแปรอิสระ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการแยกประเภทตัวแปรจากสมการคำนวณพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี)

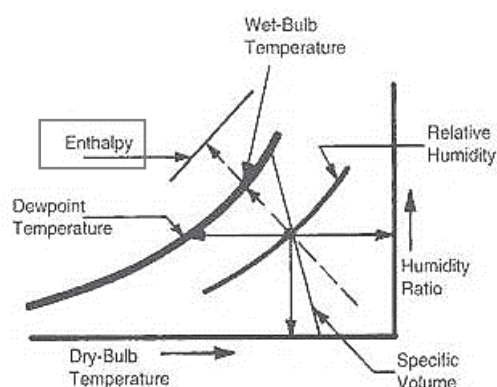
สมการคำนวณพลังงาน ความร้อนรวม (เอนทาลปี)	แยกประเภทตัวแปร		
	ค่าคงที่	ตัวแปรคงที่	ตัวแปรอิสระ
ความร้อนสัมผัส สมการ (2) $Q = mC\Delta t$	-	- m (มวลของสาร) - C (ค่าความร้อนจำเพาะของสาร)	Δt ผลต่างของอุณหภูมิ
ความร้อนแฝง สมการ (3) $QL = mL$	-	- m (มวลของสาร) - L (ค่าความร้อนแฝงจำเพาะ) จากการเปลี่ยนสถานะของสาร จากของแข็งเป็นของเหลว หรือจากของเหลวเป็นไอ	ความชื้นในสารที่สถานะ ของเหลวและไอ

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เมื่อทำการตัด “ค่าคงที่” ออกจากสมการ (2) และ (3) และตัวแปรคงที่จะถูกควบคุมด้วยชนิดของสารแล้ว พบว่าตัวแปร “อิสระ” ที่มีผลต่อพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) ได้แก่ อุณหภูมิและความชื้น เช่นกัน จากหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นอยู่ 2 ตำแหน่งที่เครื่องปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณด้านลมกลับ (Return Air) ที่นำอากาศภายในห้องเข้าเครื่องปรับอากาศเพื่อลดอุณหภูมิ และด้านปล่อยลมเย็น (Supply Air) ที่นำอากาศที่ลดอุณหภูมิและเพิ่มความชื้นจากการปรับอากาศปล่อยออกมา ทำให้ค่าพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) เกิดขึ้น 2 ตำแหน่งบนเครื่องปรับอากาศ เช่นกัน

ดังนั้น ผลต่างของค่าพลังงานความร้อน (เอนทาลปี) ในตำแหน่งด้านลมกลับ (Return Air) และด้านปล่อยลมเย็น (Supply Air) ของเครื่องปรับอากาศ จะเท่ากับ ค่าพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) จากภาระเครื่องปรับอากาศ ทั้งความร้อนภายนอก (พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ผ่านผนัง พื้น ฝ้า และหลังคาโปร่งแสง) และภายใน (พลังงานความร้อนจากคน ไฟฟ้าแสงสว่าง อุปกรณ์ ไฟฟ้า การรั่วไหลและการระบายอากาศ) ที่เกิดขึ้นภายในห้อง

สามารถหาค่าพลังงานความร้อนรวม (เอนทาลปี) ได้จากการใช้แผนภูมิไซโครเมตริก จากการใช้ค่าที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการพล็อตจุดบนแผนภูมิ ที่แสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับและความหมายของเส้นกราฟ แผนภูมิไซโครเมตริก

ที่มา: ASHRAE

3.1.2 จำแนกตัวแปรจากสมการคำนวณภาระเครื่องปรับอากาศ เมื่อพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นทั้งหมด (เอนทาลปี) กลายเป็นภาระในการปรับอากาศของเครื่องปรับอากาศ สามารถแยกภาระในการปรับอากาศได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ภาระจากการถ่ายเทความร้อนจากภายนอก และภาระจากการถ่ายเทความร้อนจากภายในตามสมการ (4)-(15)¹¹

$$q = UA(CLTD_C) \quad , \text{Watt} \quad (4)$$

เมื่อ	q	ค่าความร้อนผ่านผนังทึบ (Watt)
	U	ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวม โดย $U = 1/R$, R (ค่าความต้านทานความร้อน) เมื่อ $R = X/k$, X_n (ความหนาของวัสดุ n) k_n (ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ n) (BTU/h.ft ² . °F)
	A	พื้นที่ผนังทึบ (ft ²)
	CLTD _C	ค่าความแตกต่างอุณหภูมิภาระการทำความเย็น ณ เวลา Solar time C (°F)

$$CLTD_C = CLTD + (78 - T_{IN}) + (T_{om} - 85) \quad , \text{°F} \quad (5)$$

CLTD	ค่าความแตกต่างอุณหภูมิภาระการทำความเย็น (°F)
T _{IN}	ค่าอุณหภูมิที่ออกแบบจริงภายในห้อง (°F)
T _{om}	ค่าอุณหภูมิที่ออกแบบเฉลี่ยภายนอก เมื่อ T _{OUT} - (DR/2) (°F)
T _{OUT}	ค่าอุณหภูมิออกแบบภายนอก (°F)
DR	ค่าช่วงอุณหภูมิในแต่ละวัน

$$q_{\text{Conduction}} = UA(CLTD) \quad , \text{Watt} \quad (6)$$

$$q_{\text{Solar}} = A(SC)(SHGF)(CLF) \quad , \text{Watt} \quad (7)$$

เมื่อ	q _{Conduction}	ค่าความร้อนผ่านกระจก (การนำความร้อน) (Watt)
	U	ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวม โดย $U = 1/R$, R (ค่าความต้านทานความร้อน) เมื่อ $R = X/k$, X_n (ความหนาของวัสดุ n) k_n (ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ n) (BTU/h.ft ² . °F)
	CLTD	ค่าความแตกต่างอุณหภูมิภาระการทำความเย็น ผ่านกระจก (°F)
	q _{Solar}	ค่าความร้อนผ่านกระจก (การพาความร้อน) (Watt)
	A	พื้นที่กระจกที่ส่งผ่านความร้อน (ft ²)
	SC	ค่าสัมประสิทธิ์การบังเงา (Shading Coefficient) ภายนอก
	SHGF	ค่าสูงสุดของภาระการทำความเย็นจากแสงอาทิตย์ ในแต่ละละติจูด/เดือน/ภูมิภาค (BTU/h.ft ²)
	CLF	ค่าสัมประสิทธิ์การบังเงา (Shading Coefficient) ภายใน

$$q = UA(\Delta t) \quad , \text{Watt} \quad (8)$$

เมื่อ	q	ค่าความร้อนผ่านหลังคา/ฝ้า/พื้น (Watt)
	U	ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวม โดย $U = 1/R$, R (ค่าความต้านทานความร้อน) เมื่อ $R = X/k$, X_n (ความหนาของวัสดุ n) k_n (ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของวัสดุ n) (BTU/h.ft ² . °F)
	A	พื้นที่ผนังทึบ (ft ²)
	Δt	ผลต่างอุณหภูมิภายในและภายนอก (°F)

$$q_{\text{Sensible}} = N(\text{Sensible HG})(CLF) \quad , \text{Watt} \quad (9)$$

$$q_{\text{Latent}} = N(\text{Latent HG}) \quad , \text{Watt} \quad (10)$$

เมื่อ	q _{Sensible}	ค่าความร้อนสัมผัสที่เกิดจากผู้ใช้งาน (Watt)
	q _{Latent}	ค่าความร้อนแฝงที่เกิดจากผู้ใช้งาน (Watt)
	N	จำนวนผู้ใช้งานภายในห้อง
	CLF	ค่าภาระการทำความเย็นจากผู้ใช้งานต่อชั่วโมงใช้งาน

¹¹Dennis J. Wessel et al. (1988). 1989 ASHREA Handbook : Chapter26 Air-conditioning Cooling load. Atlanta GA.: ASHREA

$$q_{\text{Light}} = (\text{Input})(\text{CLF}) \quad ,\text{Watt} \quad (11)$$

เมื่อ q_{Light} ค่าความร้อนที่เกิดจากแสงสว่าง (Watt)
CLF ค่าภาระการทำความเย็นจากแสงสว่างต่อชั่วโมงใช้งาน

$$q_{\text{Sensible}} = (\text{Heat Gain})(\text{CLF}) \quad ,\text{Watt} \quad (12)$$

เมื่อ q_{Sensible} ค่าความร้อนสัมผัสที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า (Watt)
CLF ค่าภาระการทำความเย็นจากเครื่องใช้ไฟฟ้าต่อชั่วโมงใช้งาน

$$q_{\text{Sensible}} = 1.10Q\Delta t \quad ,\text{Watt} \quad (13)$$

$$q_{\text{Latent}} = 4,840Q\Delta W \quad ,\text{Watt} \quad (14)$$

$$q_{\text{Total}} = 4.5Q\Delta H \quad ,\text{Watt} \quad (15)$$

เมื่อ Q ค่าคงที่ในการระบายอากาศ (Watt) Δt ผลต่างอุณหภูมิภายนอกและภายใน ($^{\circ}\text{F}$)
 ΔW ผลต่างความชื้นจำเพาะภายนอกและภายใน (lb water/lb dry air)
 ΔH ผลต่างเอนทัลปีของอากาศภายนอกและภายใน (BTU/lb dry air)

จากสมการ (4)-(16) สามารถแยกตัวแปรจากสมการภาระเครื่องปรับอากาศ สามารถแยกตัวแปร ได้เป็น 3 ประเภท
ค่าคงที่ ตัวแปรคงที่ และตัวแปรอิสระ ตามตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3 แสดงการแยกประเภทตัวแปรจากสมการภาระเครื่องปรับอากาศ จากภาระความร้อนภายนอก จากสมการ (6)-(9)

สมการภาระเครื่องปรับอากาศ			แยกประเภทตัวแปร			
			ค่าคงที่	ตัวแปรคงที่	ตัวแปรอิสระ	
						เกี่ยวข้องกับ
ภาระความร้อนจากภายนอก	ส่วนผนังทึบ	สมการ(6) $q = UA[\text{CLTD} + (78 - T_{\text{IN}}) + ((T_{\text{OUT}} - (DR/2)) - 85)]$	- 78 - 85	- U (ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนผ่านผนังทึบ) - A (พื้นที่ปรับอากาศ)	- CLTD (ค่าความแตกต่างอุณหภูมิภาระการทำความเย็น) - T_{IN} (ค่าอุณหภูมิออกแบบภายใน) - T_{OUT} (ค่าอุณหภูมิภายนอก) - DR (ค่าช่วงอุณหภูมิในแต่ละวัน)	อุณหภูมิ
	ส่วนผนังโปร่งแสง	สมการ(7) $q_{\text{con}} = UA(\text{CLTD})$	-	- U (ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนผ่านผนังโปร่งแสง) - A (พื้นที่ปรับอากาศ)	CLTD (ค่าความแตกต่างอุณหภูมิภาระการทำความเย็น)	อุณหภูมิ
	ส่วนผนังโปร่งแสง	สมการ(8) $q_{\text{solar}} = A(\text{SC})(\text{SHGF})(\text{CLF})$	- SHGF (ค่าคงที่สูงสุดของภาระการทำความเย็น)	- A (พื้นที่ปรับอากาศ) - SC (ค่าสัมประสิทธิ์การบังเงา) - CLF (ค่าสัมประสิทธิ์บังเงาภายใน)	-	-
	หลังคา พื้น ฝ้า	สมการ(9) $q = UA(\Delta t)$	-	- U (ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนผ่านผนังทึบ) - A (พื้นที่ปรับอากาศ)	Δt (ผลต่างอุณหภูมิภายนอก-ภายใน)	อุณหภูมิ

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ตารางที่ 4 แสดงการแยกประเภทตัวแปรจากสมการภาระเครื่องปรับอากาศจากภาระความร้อนภายใน จากสมการ (10)-(16)

สมการภาระเครื่องปรับอากาศ			ตัวแปร			
			ค่าคงที่	ตัวแปรคงที่	ตัวแปรอิสระ	
						เกี่ยวข้องกับ
ภาระความร้อนภายใน	ผู้ใช้งาน	สมการ(10) $Q_{\text{Sensible}} = N(\text{Sensible HG})(\text{CLF})$	-	- N (จำนวนผู้ใช้งาน) - Sensible HG (ค่าความร้อนสัมผัสจากผู้ใช้งาน)	CLF ค่าภาระการทำความเย็นจากผู้ใช้งานต่อชั่วโมงใช้งาน	เวลา
		สมการ(11) $Q_{\text{Latent}} = N(\text{Latent HG})$	-	- N (จำนวนผู้ใช้งาน) - Latent HG (ค่าความร้อนแฝงจากผู้ใช้งาน)	-	-
	แสงสว่าง	สมการ(12) $Q_{\text{Light}} = (\text{Input})(\text{CLF})$	-	Input (จำนวนวัตต์ไฟฟ้าจากอุปกรณ์แสงสว่าง)	CLF ค่าภาระการทำความเย็นจากแสงสว่างต่อชั่วโมงใช้งาน	เวลา
	เครื่องใช้ไฟฟ้า	สมการ(13) $Q_{\text{Sensible}} = (\text{Input})(\text{CLF})$	-	Input (จำนวนวัตต์ไฟฟ้าจากอุปกรณ์ไฟฟ้า)	CLF ค่าภาระการทำความเย็นจากเครื่องใช้ไฟฟ้าต่อชั่วโมงใช้งาน	เวลา
	การระบายอากาศ	สมการ(14) $Q_{\text{Sensible}} = 1.10Q\Delta t$	1.10	Q (ค่าคงที่การระบายอากาศ)	Δt (ผลต่างอุณหภูมิภายนอก-ภายใน)	อุณหภูมิ
		สมการ(15) $Q_{\text{Latent}} = 4,840Q\Delta W$	4,840	Q (ค่าคงที่การระบายอากาศ)	ΔW (ผลต่างความชื้นจำเพาะภายนอกและภายใน)	ความชื้น
		สมการ(16) $Q_{\text{Total}} = 4.5Q\Delta H$	4.5	Q (ค่าคงที่การระบายอากาศ)	ΔH (ผลต่างเอนทัลปีของอากาศภายนอกและภายใน)	อุณหภูมิ ความชื้น

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เมื่อตัด “ค่าคงที่” ออกจากสมการ พบว่า ค่า “ตัวแปรคงที่” มีความสัมพันธ์กับสถานที่หรือห้องปรับอากาศในแต่ละพื้นที่ ทำให้ “ตัวแปรอิสระ” มีอิทธิพลมากที่สุดต่อตัวแปรทั้ง 3 ประเภท สามารถสรุปได้ว่า “ตัวแปรอิสระ” ที่มีผลต่อภาระเครื่องปรับอากาศทั้งภาระความร้อนจากภายใน-ภายนอก ได้แก่ เวลา อุณหภูมิและความชื้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของภาระเครื่องปรับอากาศมีผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศเช่นกัน

3.1.3 จำแนกตัวแปรจากสมการคำนวณการใช้พลังงานไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศการเปลี่ยนแปลงของภาระเครื่องปรับอากาศ จะส่งผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ จึงทำการศึกษาสมการที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศจากสมการ (17)¹²

$$\text{พลังงานไฟฟ้า(kWh)} = \text{กำลังไฟฟ้า (kW)} \times \text{ชั่วโมงการใช้งาน (h)}, \text{kWh} \quad (17)$$

และการประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า (Energy Efficiency Ratio, EER) จากสมการ (18)-(22)¹²

$$\text{EER} = Q/W, \text{BTU/h/W} \quad (18)$$

เมื่อ Q ความสามารถในการทำความเย็นรวมของระบบปรับอากาศ (BTU/h)
W กำลังไฟฟ้าที่ใช้ในการปรับอากาศ (kW)

$$\text{CHP} = \text{kW/TON}, \text{kW/TR} \quad (19)$$

เมื่อ kW กำลังไฟฟ้าที่ภาระเต็มพิกัด (kW)

¹² กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. ม.ป.ป. คู่มือฝึกอบรม การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน บทที่ 5 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน. [Online]. Available : http://www2.dede.go.th/bhrd/old/Download/file_handbook/M_T_Building/assen_latency_Handbook.pdf

TON ความสามารถในการทำความเย็นรวมที่ภาระเต็มพิกัด (TR)

$$\text{โดย } \text{TON (TR)} = (5.707 \times 10^{-3})(\text{CMM})(\text{Hr}-\text{Hs}) \quad , \text{TR} \quad (20)$$

เมื่อ CMM ปริมาณลมเย็นที่หมุนเวียนผ่านเครื่องปรับอากาศ (m^3/min)

$$\text{โดย } \text{CMM} = 60 (V)(A) \quad , \text{m}^3/\text{min} \quad (21)$$

เมื่อ V ความเร็วลมเฉลี่ยด้านลมกลับ (m/s)

A พื้นที่หน้าตัดของช่องลมกลับ (m^2)

Hr เอนทาลปีของอากาศด้านลมกลับ (Return) (kJ/kg dry air)

Hs เอนทาลปีของอากาศด้านจ่ายลมเย็น (Supply) (kJ/kg dry air)

$$\text{พบความสัมพันธ์ของสมการ , } \quad \frac{\text{kW}}{\text{TON}} = \frac{12}{\text{EER}}$$

โดยในการประเมินค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) จำเป็นต้องมีการวัดค่าใหม่ทุกครั้งที่มีการประเมิน สามารถสรุปเป็นสมการในการประเมินค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) ของเครื่องปรับอากาศ จากสมการ (22)

$$\begin{aligned} \text{EER} &= \frac{12}{\text{kW/TON}} = \frac{12 \times \text{TON}}{\text{kW}} \\ &= \frac{12 \times [(5.707 \times 10^{-3})(60(V)(A)(\text{Hr}-\text{Hs}))]}{\text{kW}} \quad , \text{BTU/h/W} \quad (22) \end{aligned}$$

และเพื่อที่จะทำการคำนวณหาค่าพลังงานไฟฟ้าจากสมการ (17) และ (22) จึงสามารถสรุปเป็นสมการในการคำนวณพลังงานไฟฟ้าจากการใช้งานเครื่องปรับอากาศ จากสมการ (23)

$$\begin{aligned} \text{พลังงานไฟฟ้า(kWh)} &= \left[\begin{aligned} &\text{กำลังไฟฟ้า(kW)} \times \text{เวลาใช้งาน(h)} \\ &\text{kW} = (12 \times \text{TR})/\text{EER} \\ &= [12 \times (5.707 \times 10^{-3})(\text{CMM})(\text{Hr}-\text{Hs})] \\ &\quad \text{EER} \\ &= [12 \times (5.707 \times 10^{-3})(60)(V)(A)(\text{Hr}-\text{Hs})] \\ &\quad \text{EER} \end{aligned} \right] \quad (23) \end{aligned}$$

จากสมการ (23) สามารถแยกตัวแปรจากสมการ ได้เป็น 3 ประเภท ค่าคงที่ ตัวแปรคงที่ และตัวแปรอิสระ ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงการแยกประเภทตัวแปรจากสมการการคำนวณพลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ จากสมการ (23)

สมการพลังงานไฟฟ้า	ตัวแปร			
	ค่าคงที่	ตัวแปรคงที่	ตัวแปรอิสระ	
				เกี่ยวข้องกับ
สมการ(23) พลังงานไฟฟ้า(kWh) $= \frac{[12 \times (5.707 \times 10^{-3})(60)(V)(A)(\text{Hr}-\text{Hs})]}{\text{EER}} \times \text{เวลาใช้งาน(h)}$	$- 12$ $- 5.707 \times 10^{-3}$ $- 60$	$- V$ (ความเร็วลมเย็นเฉลี่ย) $- A$ (พื้นที่ด้านลมกลับ) $- \text{EER}$ (ค่าประสิทธิภาพพลังงานที่ทำการประเมินจากการใช้จริง)	- Hr (ค่าพลังงานความร้อน เอนทาลปี ที่วัดได้ในส่วนลมกลับ)	อุณหภูมิ
			- Hs (ค่าพลังงานความร้อน เอนทาลปี ที่วัดได้ในส่วนจ่ายลมเย็น)	
			- h (เวลาใช้งาน)	เวลา

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เมื่อตัด “ค่าคงที่” ออกจากสมการ พบว่า ค่า “ตัวแปรคงที่” มีความสัมพันธ์กับสถานที่หรือห้องปรับอากาศในแต่ละพื้นที่ ทำให้ “ตัวแปรอิสระ” มีอิทธิพลมากที่สุดต่อตัวแปรทั้ง 3 ประเภท สามารถสรุปได้ว่า “ตัวแปรอิสระ” ที่มีผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ เวลา อุณหภูมิและความชื้นเช่นกัน และจากการแยกประเภทตัวแปรตามตารางที่ 3-5 สามารถสรุปได้ว่า “ตัวแปรอิสระ” ที่มีผลต่อภาระเครื่องปรับอากาศและการใช้พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ เวลา อุณหภูมิและความชื้น

3.1.4 สํารวจ “ตัวแปรคงที่” ที่เกี่ยวข้องกับภาระเครื่องปรับอากาศที่มีผลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าในห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากตารางที่ 3-5 ทำให้สามารถสรุป “ตัวแปรคงที่” ที่มีความสัมพันธ์กับห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังได้ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูล “ตัวแปรคงที่” ห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.

		“ตัวแปรคงที่” ที่เกี่ยวข้องกับห้องทดสอบ	ตำแหน่งที่ต้องสำรวจ : ผลการสำรวจ	ที่มาของข้อมูล
ภาระเครื่องปรับอากาศ	ภาระความร้อนจากภายนอก	U (ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนผ่านผนังทึบและโปร่งแสง)	กรอบอาคาร (ผนังทึบ) : ผนังก่อคอนกรีตมวลเบาฉาบปูนเรียบ ด้านภายนอกทาสีขาว กรอบอาคาร (โปร่งแสง) : กระจกใสติดฟิล์มกรองแสง	การสังเกต : ผู้วิจัย
		A (พื้นที่ปรับอากาศ)	พื้นที่ภายในห้องทดสอบ : 36.58 m ²	
		SC (ค่าสัมประสิทธิ์การบังเงา)	อุปกรณ์บังแดดภายนอกที่ติดอยู่กับอาคาร : ชนิตระแนง	
		CLF (ค่าสัมประสิทธิ์บังเงาภายใน)	อุปกรณ์บังแดดภายในที่ติดตั้ง : ไม่มี	
	ภาระความร้อนจากภายใน	Input (จำนวนวัตต์ไฟฟ้าจากอุปกรณ์แสงสว่าง)	ชนิด จำนวน และวัตต์ไฟฟ้าของอุปกรณ์ : หลอด T8 16W ส่องสว่างภายในห้องทดสอบ : ทั้งหมด 8 หลอด	
		Input (จำนวนวัตต์ไฟฟ้าจากอุปกรณ์ไฟฟ้า)	ชนิด จำนวน และวัตต์ไฟฟ้าของอุปกรณ์ : โน้ตบุ๊ก 3 เครื่อง ไฟฟ้าภายในห้องทดสอบ : ลำโพง 1 เครื่อง เครื่องปรีน 1 เครื่อง	
		Q (ค่าคงที่การระบายอากาศ)	ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด 2 m ³ /h Airflow	
		N (จำนวนผู้ใช้งาน)	ผู้ใช้งานภายในห้องทดสอบ : 3 คน	ผู้วิจัย
		Sensible HG (ค่าความร้อนสัมผัสจากผู้ใช้งาน)		
		“ตัวแปรคงที่” ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องปรับอากาศ	ตำแหน่งที่ต้องสำรวจ : ผลการสำรวจ	ที่มาของข้อมูล
พลังงานไฟฟ้า		V (ความเร็วลมเย็นเฉลี่ย)	เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนรุ่น WALL AIR CONDITION	ผู้วิจัย
		A (พื้นที่ด้านจ่ายลมกลับ)	SAMSUNG 21500 BTU INVERTER (AR24MRFTGWKX)	
		EER (ประเมินจากการใช้จริง)	ความเร็วลมเฉลี่ย : 9.8 m/s พื้นที่ด้านลมกลับ : 0.216 m ² ค่าประสิทธิภาพพลังงาน (EER) : 11.7 BTU/h/W	

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

3.2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศในเขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ

จากข้อสรุปได้ว่า “ตัวแปรอิสระ” ที่มีผลต่อภาระเครื่องปรับอากาศและการใช้พลังงานไฟฟ้า ได้แก่ เวลา อุณหภูมิและความชื้น เมื่อทำการสำรวจพบว่า การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นมีความสัมพันธ์กับ เวลา ทั้งหมด โดยเลือกทำการศึกษในวันที่ 20-21 มิถุนายน เป็นตัวแทนในวันที่มีช่วงเวลากลางวันยาวที่สุดในรอบปี และวันที่ 22 ธันวาคม เป็นตัวแทนในวันที่มีช่วงเวลากลางวันสั้นที่สุดในรอบปี¹³ เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้น

¹³ ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ ม.ป.ป. ฤดูแล้ง. [Online]. Available : <http://www.lesa.biz/astronomy/astronomy/astroevents/seasons>

ให้ครอบคลุมตลอดทั้งปี และเมื่อศึกษาปริมาณการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ที่เป็นแหล่งความร้อนเดียวที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของ ภาวะปรับอากาศและพลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศมากที่สุด ในวันดังกล่าว พบลักษณะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณการแผ่รังสีดวงอาทิตย์ มีความสัมพันธ์กับเวลาทั้งหมด จึงสามารถสรุปได้ว่า “เวลา” เป็นตัวแปรที่มี อิทธิพลมากที่สุดต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ เพราะสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและ ความชื้น และนอกจากนั้น “เวลา” ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของการแผ่รังสีดวงอาทิตย์ ที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของภาวะ เครื่องปรับอากาศเช่นเดียวกัน

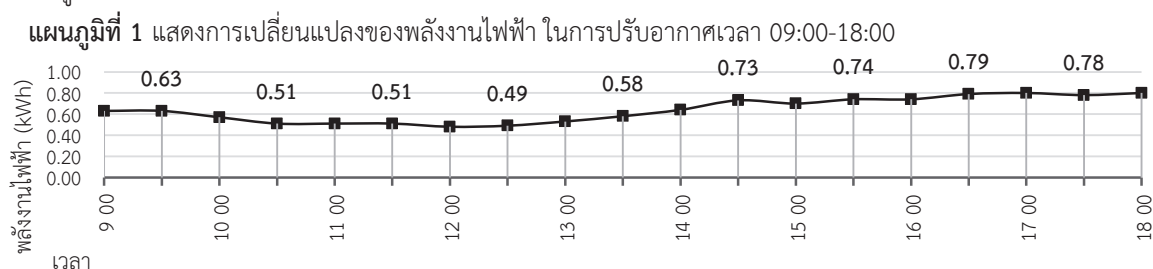
3.3 แนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าด้วยวิธีการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศ ในห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.3.1 แนวทางที่เหมาะสมในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ จากข้อสรุปว่า “เวลา” ส่งผล ต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศมากที่สุด ดังนั้นการควบคุม “เวลา” จึงทำให้สามารถควบคุมการใช้พลังงาน ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศและสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้ จากการศึกษาพบแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ในระบบปรับอากาศที่นิยมใช้โดยทั่วไป¹⁴ ได้แก่ Automatic Shutdown เป็นการปิดเครื่องปรับอากาศบางส่วนหรือทั้งหมด เพื่อลดภาระการทำความเย็นและพลังงานในการปรับอากาศลงบางช่วงเวลา โดยอาศัยการควบคุมอัตโนมัติ Setback Control เป็นการลดระดับการใช้งานบางส่วน เมื่อภาวะการทำงานเปลี่ยนไปในทางที่สามารถลดการทำงานของระบบได้ และ การควบคุมช่วงเวลาเปิด-ปิดของเครื่องปรับอากาศ Optimum Start Stop เป็นการควบคุมเครื่องปรับอากาศให้ทำงาน น้อยลงโดยการลดเวลาทำงานให้สั้นลง โดยการเลื่อนเวลาให้ผลต่างของอุณหภูมิภายนอกและภายในให้น้อยลง โดยการเปิด เครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้น หรือปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้น เป็นต้น

จากแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ทั้ง 3 แนวทางข้างต้น พบว่า วิธีการ Automatic Shutdown และ Setback Control มีการใช้พลังงานในส่วนอื่นเพิ่มเติมหรือมีการลงทุนเพิ่มในจุดอื่น แต่ว่าแนวทางการควบคุมช่วงเวลา เปิด-ปิดของเครื่องปรับอากาศ Optimum Start Stop เป็นเพียงวิธีเดียวที่ไม่เกิดการลงทุนหรือการใช้พลังงานในส่วนอื่น ๆ โดยอาศัยการควบคุม “เวลา” ซึ่งมีอิทธิพลต่อการใช้พลังงานไฟฟ้ามากที่สุด ดังนั้นแนวทางการควบคุมช่วงเวลาเปิด-ปิดของ เครื่องปรับอากาศ จึงเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการลดพลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

3.3.2 แนวทางการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าจากระบบปรับอากาศ ในห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

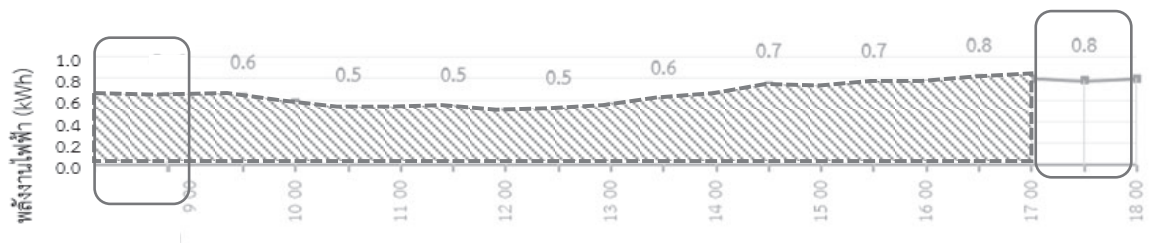
เมื่อพบว่า วิธีการควบคุมช่วงเวลาเปิด-ปิดของเครื่องปรับอากาศเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้ในการ ประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ จึงทำการสำรวจช่วงเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศของอาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบช่วงเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศ ตลอดทั้งวัน จึงทำการกำหนดขอบเขตช่วงเวลาในการทดสอบที่ห้องทดสอบชั้น 3 กำหนดให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานเวลาตั้งแต่เวลา 9:00-18:00 น. จากนั้นนำแผนภูมิลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการแผ่รังสีดวงอาทิตย์ (อ้างอิงจากตารางที่ 7) มาใช้เป็น ตัวแทนปริมาณพลังงานความร้อนที่เครื่องปรับอากาศต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศ และจากข้อกำหนดที่ให้ผู้ใช้งาน เริ่มเข้าในงานเวลา 09:00-18:00 น. ทำให้สามารถกำหนดเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศเป็น 09:00-18:00 น. เช่นกัน เมื่อทำ การประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศประจำวันที่ 20 ธันวาคม 61 พบการเปลี่ยนแปลงของพลังงานไฟฟ้าได้ ตามแผนภูมิที่ 1



ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

¹⁴ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2547 คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน. [Online]. Available : http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=788&filename=index

จากแนวคิดการควบคุมช่วงเวลาเปิด-ปิดของเครื่องปรับอากาศ โดยการเปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้น หรือปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้น โดยอ้างอิงจากแผนภูมิที่ 1 จึงทำการเลื่อนเวลาเปิดและปิดเครื่องปรับอากาศให้เร็วขึ้น ซึ่งจะทำให้แสดงผลแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ ตามรูปที่ 3



รูปที่ 3 แสดงผลแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ (พื้นที่แนวเส้นประ) เมื่อเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศให้กับแผนภูมิที่ 1
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ซึ่งพบว่า พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการเลื่อนเปิดเครื่องปรับอากาศ ใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยกว่า พลังงานไฟฟ้าที่ประหยัดได้จากการเลื่อนปิดเครื่องปรับอากาศ (อ้างอิงจากรูปที่ 3 กรอบเส้นทึบ) ดังนั้น ผลต่างของพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการเลื่อนเวลาเปิดเครื่องปรับอากาศและพลังงานไฟฟ้าที่สามารถหลีกเลี่ยงได้จากการเลื่อนเวลาปิดเครื่องปรับอากาศ จะเท่ากับ พลังงานไฟฟ้าที่สามารถประหยัดได้

4. วิธีการทดลอง

1. ประเมินค่าประสิทธิภาพ (EER) ของเครื่องปรับอากาศในห้องกรณีศึกษา โดยวัดขนาดความกว้างและยาวของช่องลมกลับ (Hr) เพื่อคำนวณหาพื้นที่หน้าตัด (A) จากนั้นวัดความเร็วของลม (V) ที่ ผ่านเข้าทางด้านช่องลมกลับ (Hr) โดยใช้เครื่องวัดความเร็วลม พร้อมกับวัดอุณหภูมิ (°C) และความชื้น (%) ของอากาศทางด้านลมกลับ (Hr) และด้านจ่ายลมเย็น (Hs) โดยใช้เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นของอากาศ ทำการวัด 3 จุดแล้วทำการหาค่าเฉลี่ย เพื่อนำไปหาค่าเอนทาลปีในช่องจ่ายลมเย็น (Hs) และช่องลมกลับ (Hr) ด้วยแผนภูมิไซโครเมตริก วัดค่ากำลังไฟฟ้า (kW) ที่คอมเพรสเซอร์ขณะที่ทำการปรับอากาศ จากนั้นทำการคำนวณค่าประสิทธิภาพ (EER) ของเครื่องปรับอากาศ

2. สร้างห้องทดลองและควบคุมลักษณะของการใช้งานภายใน โดยกำหนดให้ มีผู้ใช้งานประจำ 3 คน คอมพิวเตอร์พกพา 3 เครื่อง ลำโพง 1 ตัว เครื่องปรับอากาศ 1 เครื่อง เข้าใช้งานภายในห้องทดสอบเวลา 09:00-18:00 น. ตั้งค่าเครื่องปรับอากาศที่อุณหภูมิ 25°C ความเร็วลมระดับสูงสุด ให้สภาพแวดล้อมตรงตามที่ทำการประเมินค่าพลังงานไฟฟ้าจากแผนภูมิที่ 1 ติดตั้งอุปกรณ์บันทึกค่า ด้วย Testo174H ที่บริเวณช่องจ่ายลมเย็น (Hs) ช่องลมกลับ (Hr) และตำแหน่งอื่น ๆ ในห้องทดสอบ เพื่อนำไปคำนวณพลังงานไฟฟ้าในการควบคุมสภาพอากาศภายใน บริเวณภายนอกห้องทดสอบเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศภายนอก โดยตั้งค่าอุปกรณ์ให้บันทึกค่าทุก 1 นาที ต่อเนื่อง

3. เริ่มการทดสอบโดยเปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 08:00 น. และปิดเครื่องปรับอากาศ 17:00 น. (เลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศ 1 ชั่วโมง) ให้ผู้ใช้งานประจำใช้งานภายในห้องได้ตามปกติ สภาพห้องทดสอบตรงตามข้อ 2 พร้อมวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ด้วยอุปกรณ์ Air Quality Meter Lutron LU-AQ9901SD ในช่วงที่ปิดเครื่องปรับอากาศ แต่ยังมีผู้ใช้งานภายในห้อง

4. วิเคราะห์ผลลักษณะการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ ความชื้น และคำนวณพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศจากการทดสอบ สรุปและรายงานผล

5. ผลการวิจัย

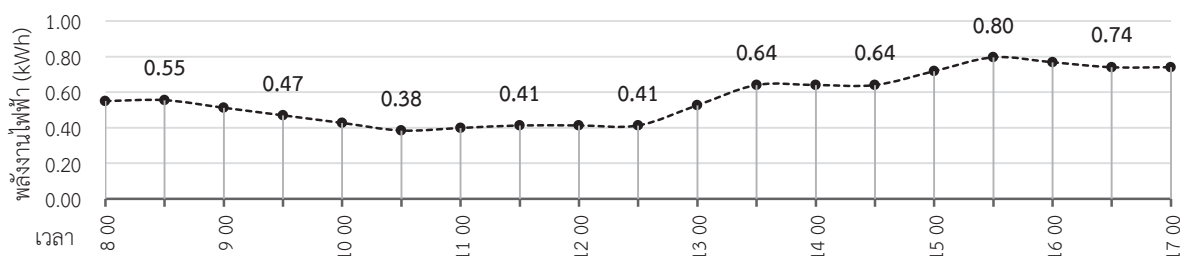
ทำการสร้างห้องทดลองและควบคุมลักษณะของการใช้งานภายในและสภาพแวดล้อมตรงตามที่ทำการประเมินค่าพลังงานไฟฟ้าจากแผนภูมิที่ 1



รูปที่ 5 แสดงบรรยากาศภายในห้องทดสอบวันที่ 21 ธันวาคม 2561 (ขวา) ที่ทำการควบคุมลักษณะของการใช้งานภายในและสภาพแวดล้อม ขณะทำการทดสอบให้ตรงกับค่าพลังงานไฟฟ้าจากแผนภูมิที่ 1 วันที่ 20 ธันวาคม 2561 (ซ้าย)
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

เมื่อทำการประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศจากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ โดยเปิดเครื่องปรับอากาศเวลา 08:00 น. และปิดเครื่องปรับอากาศ 17:00 น. ผู้ใช้งานเข้าใช้งานเวลา 09:00-18:00 น. โดยทำการควบคุมสภาพห้องให้ใกล้เคียงกับการประเมินค่าพลังงานไฟฟ้าจากแผนภูมิที่ 1 พบลักษณะการเปลี่ยนแปลงของพลังงานไฟฟ้าตามแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของพลังงานไฟฟ้า ในการปรับอากาศเวลา 08:00-17:00



ที่มา : ผู้วิจัย (2561)

จากแผนภูมิที่ 2 ในช่วง 08:00-09:00 น. มีการใช้พลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศเท่ากับ 0.55 kWh และมีการใช้พลังงานไฟฟ้าลดลงเล็กน้อยในช่วงเวลา 09:00-10:30 น. จากนั้นการใช้พลังงานไฟฟ้าค่อย ๆ เพิ่มขึ้นและเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วงเวลา 13:30-14:30 น. มีการใช้พลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศเท่ากับ 0.64 kWh จากนั้นจะค่อย ๆ ลดลงจนถึงเวลา 17:00 น. มีการใช้พลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศเท่ากับ 0.53 kWh โดยผลรวมของพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดตั้งแต่เวลา 08:00-17:00 น. เท่ากับ 5.50 kWh ประจำวันที่ 21 ธันวาคม 2561

เมื่อทำการวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในช่วงเวลาทำการปิดเครื่องปรับอากาศแต่ยังมีผู้ใช้งานอยู่ในห้อง (จากการทดสอบครั้งที่ 2) พบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ยังอยู่ในมาตรฐานที่ปลอดภัยของ ASHREA ที่กำหนดไว้ (1,000 CO₂PPM) โดยเริ่มวัดตั้งแต่วันที่ 17:00-18:00 น. พบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ยเท่ากับ 934.35 CO₂PPM ซึ่งยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ ASHREA แต่พบว่า อุณหภูมิและความชื้นเกินเกณฑ์ความสบายที่กำหนดไว้ (อุณหภูมิ 23-26°C และความชื้น 30-60%) โดยเมื่อเวลาผ่านไป 30 นาที (เวลา 17:30 น.) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 26.50°C ความชื้นเท่ากับ 59.6% และเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยจนถึงเวลาเลิกใช้งานห้อง 18:00 น. พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 27.70°C ความชื้นเท่ากับ 61.3%

6. สรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อหาค่าพลังงานไฟฟ้าที่สามารถประหยัดได้จากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ อ้างอิงการประเมินค่าพลังงานไฟฟ้าประจำห้องทดสอบชั้น 3 อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากแผนภูมิที่ 1 สามารถสรุปการใช้พลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศในแต่ละชั่วโมงและทำการเปรียบเทียบค่าพลังงานไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศเมื่อทำการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ ได้ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงผลต่างของการเปลี่ยนแปลงพลังงานไฟฟ้า

พลังงานไฟฟ้า (kWh)	เวลา	8:00 9:00	9:00 10:00	10:00 11:00	11:00 12:00	12:00 13:00	13:00 14:00	14:00 15:00	15:00 16:00	16:00 17:00	17:00 18:00	รวม
	ประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าของห้องทดสอบ	-	0.63	0.51	0.51	0.49	0.58	0.73	0.74	0.79	0.78	5.76
	ประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าเมื่อเลื่อนเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ	0.55	0.47	0.38	0.41	0.41	0.64	0.64	0.80	0.74	-	5.05
	ผลต่างพลังงานไฟฟ้า											0.71

หมายเหตุ กรอบที่มีเส้นหนาแสดงถึงการใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่า

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

พบว่า สามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าในการปรับอากาศลงได้เท่ากับ 0.71 kWh/day จากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ ในช่วงที่ปิดเครื่องปรับอากาศแต่ยังมีผู้ใช้งานภายในห้องนั้นเมื่อทำการวัดค่าอุณหภูมิ ความชื้นและปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ พบว่าอุณหภูมิและความชื้นยังที่ยังอยู่ในเกณฑ์ความสบาย (ตามมาตรฐานของ ASHREA) เมื่อปิดเครื่องปรับอากาศแต่ยังมีผู้ใช้งาน เป็นเวลา 30 นาที (ถึงเวลา 17:30 น.) จากนั้นอุณหภูมิจะทยอยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจนถึงเวลาเลิกใช้งานเวลา 18:00 น. ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ยังอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานความปลอดภัย (ตามมาตรฐานของ ASHREA) ตลอดช่วงเวลา 17:00-18:00 น. ที่ทำการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศ

7. ข้อเสนอแนะและปัญหาในงานวิจัย

หากนำประโยชน์จากการเลื่อนเวลาเปิด-ปิดเครื่องปรับอากาศ มาทำการคำนวณ การใช้พลังงานไฟฟ้า 1 เดือน (ไม่นับวันเสาร์-อาทิตย์) จะประหยัดพลังงานไฟฟ้า เท่ากับ 15.62 kWh/เดือน หากนำมาคำนวณเป็นค่าไฟฟ้า จะสามารถประหยัดค่าไฟฟ้าได้เท่ากับ 14.23 บาท/เดือน โดยไม่เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม และเพื่อยืดเวลาให้สภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ความสบายตลอดทั้งชั่วโมง (ในช่วงที่ทำการเลื่อนเวลาปิดเครื่องปรับอากาศแต่ยังมีผู้ใช้งานภายในห้อง) การอาศัยการเคลื่อนที่ของอากาศในการพาความร้อนจากการเปิดพัดลม สามารถช่วยได้¹⁵

ปัญหาในการวิจัยที่พบ ได้แก่ ตัวแปรที่ไม่สามารถควบคุมได้ คือด้านผู้ใช้งาน โดยไม่สามารถควบคุมปริมาณความร้อนที่ถ่ายเทออกมาจากผู้ใช้งานให้มีความเสถียรเท่ากันทั้ง 2 วันได้ และไม่สามารถควบคุมสภาพอากาศในวันที่ทำการทดสอบให้ใกล้เคียงกันที่สุดได้ พบว่ามีบางช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นที่ต่างกัน ซึ่งทั้ง 2 ปัญหาจะส่งผลต่อการเปรียบเทียบพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้น การวิจัยในครั้งนี้จึงเปรียบเสมือนการทดสอบเบื้องต้น (Pilot Test) เพื่อหาแนวโน้มความเป็นไปได้ของการนำทฤษฎีการเลื่อนเวลาการใช้งานเครื่องปรับอากาศมาใช้ในการประหยัดพลังงาน โดยเมื่อทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ จะทำให้ผลของพลังงานไฟฟ้าในการเลื่อนเวลาใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อประหยัดพลังงานมีความแม่นยำยิ่งขึ้น เพื่อทำการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ต่อไป

¹⁵ กฤษฎา อินทรสถิตย. (2547) สภาวะความสบายจากการใช้พัดลมโคจร กระจายความร้อนเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ภาควิชาอาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. กรุงเทพมหานคร

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2547). **คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน**. เข้าถึงได้จาก:
http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=78&filename=index
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. ม.ป.ป. **คู่มือฝึกอบรม การประเมินศักยภาพการอนุรักษ์พลังงาน บทที่ 5 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน**. [Online]. Available:
http://www2.dede.go.th/bhrd/old/Download/file_handbook/M_T_Building/assen_latency_Handbook.pdf
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2547 **คู่มือการออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงาน**. [Online]. Available:
http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=78&filename=index
- กฤษฎา อินทรสถิตย์. (2547) **สภาวะความสบายจากการใช้พัดลมโคจร กระจายความเย็นเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ กรณีศึกษา อาคารเรียนรวม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**. กรุงเทพมหานคร
- วันที พันธุ์ประสิทธิ์ (2543) **คู่มือปฏิบัติการมลพิษอากาศภายในอาคาร**. กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
- ศูนย์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ ม.ป.ป. **ฤดูกาล**. [Online]. Available:
<http://www.lesa.biz/astromy/astro-events/seasons>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2556). **โครงการลดการใช้พลังงานในภาครัฐปีงบประมาณ 2556**. เข้าถึงได้จาก: <http://www.e-report.energy.go.th/>
- ส่วนแผนงาน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2554). **แผนกลยุทธ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2555-2564**. เข้าถึงได้จาก:
<http://www.plan.kmitl.ac.th/plan%20web2/planning/KMITL%20strategic%202555-2563.pdf>
- Peng Xu, Philip Haves, MaryAnn Piette and Leah Zagreus. (2005). **Demand Shifting With Thermal Mass in Large Commercial Buildings: Field Tests, Simulations and Audits**. Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory.
- IEnergyGuru. (ม.ป.ป.) **AIR CONDITIONING การปรับอากาศ**. เข้าถึงได้จาก:
<https://ienergyguru.com/2015/09/air-conditioning/>
- Chemistry Libretexts. 2019. **Enthaply**. [Online]. Available:
[https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_\(Physical_and_Theoretical_Chemistry\)/Thermodynamics/Energies_and_Potentials/Enthalpy](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Physical_and_Theoretical_Chemistry_Textbook_Maps/Supplemental_Modules_(Physical_and_Theoretical_Chemistry)/Thermodynamics/Energies_and_Potentials/Enthalpy)
- Dennis J. Wessel et al. (1989). **1989 ASHREA Handbook: Chapter 26 Air-conditioning Cooling load**. Atlanta GA.: ASHREA

ความเหมาะสมของวิธีการคำนวณภาระการทำความเย็นตามมาตรฐาน ASHRAE เมื่อเทียบกับวิธีการคำนวณตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

Suitable ASHRAE'S Cooling Load Calculation Method for Thailand Compare with Thailand's Building Energy Code Method

ใบทอง ศรีสวัสดิ์¹ รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ² รวิช ครอบประเสริฐ³

บทคัดย่อ

ปัจจุบันจากรายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน แสดงให้เห็นแนวโน้มการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสัดส่วนการใช้พลังงานส่วนใหญ่ของอาคารทั่วไป คือระบบปรับอากาศ ซึ่งสัมพันธ์กับภาระการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ประกอบด้วยปัจจัยหลัก คือ ความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่าน ผนัง หลังคา และช่องเปิด หากสามารถคาดการณ์ภาระการทำความเย็นที่เหมาะสมกับอาคารได้ จะสามารถเลือกเครื่องปรับอากาศที่เหมาะสม และช่วยส่งเสริมในการอนุรักษ์พลังงาน

ประเทศไทยมีวิธีการคำนวณ ความร้อนที่ผ่านเข้าสู่อาคาร คือ วิธีตาม พรบ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (OTTV และ RTTV) แต่การคำนวณมีความคลาดเคลื่อนมากเมื่อเทียบกับ วิธีการมาตรฐานของ ASHRAE ซึ่งมีวิธีการคำนวณ 5 วิธี ซึ่งมีปัจจัยการคำนวณแตกต่างกันไป ทำให้ในการเลือกใช้ยาก อีกทั้งไม่มีความคุ้นเคยในการใช้งาน

ดังนั้นเพื่อหาวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE ที่เหมาะสมกับประเทศไทย จึงนำวิธีการคำนวณตาม พรบ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มาเป็นตัวเปรียบเทียบปัจจัยร่วมที่ใช้ในการคำนวณ เพื่อให้สามารถเลือกวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE ที่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น จากการศึกษาพบว่า วิธีการ Cooling Load Temperature Different/Cooling Load Factor (CLTD/CLF) นั้นมีความเหมาะสมกับประเทศไทย เนื่องจากมีปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณเหมือนกับ คือ วิธีตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มากที่สุด

คำสำคัญ: วิธีการคำนวณภาระการทำความเย็น อนุรักษ์พลังงาน ASHRAE พรบ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

Abstract

At present, the Energy Policy and Planning Office Ministry of Energy, Thailand's Energy Statistics Report (2018) shows the increasing of energy consumption. The most proportion of building's energy consumption is air conditioning system which related to Cooling load cursing by heat gain form roofs, walls and fenestration, if a correct cooling load was predicted, the suitable air conditioner can get. And will help promote energy conservation

Thailand has a heat calculation method is Thailand's Building Energy Code (OTTV and RTTV). But the calculation has low accuracy compared to ASHRAE method, which has 5 calculation methods with different calculation factors, difficult to choose and not familiar to used.

Therefore, to discover the ASHRAE calculation method that are suitable for Thailand. Thailand's Building Energy Code was chosen as a parameter to compare factors in calculation. In order to choose suitable ASHRAE calculation method for more energy conservation. The result show that the cooling load

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

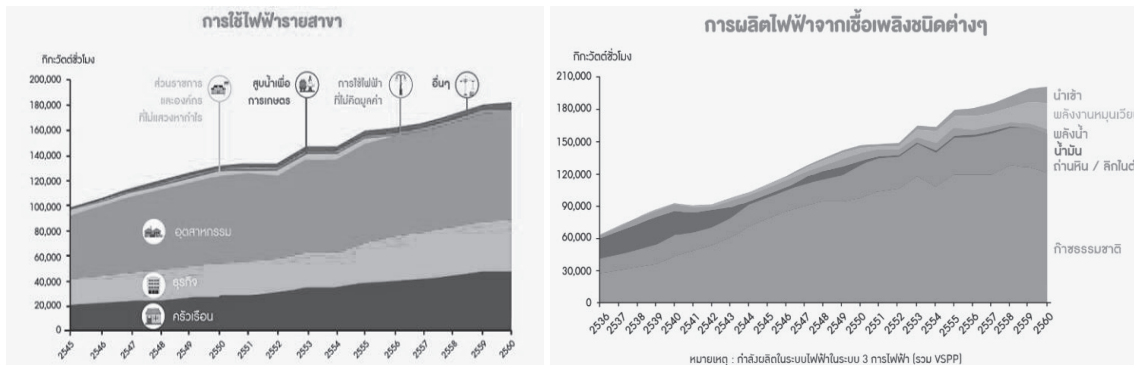
²ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

³ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

temperature/cooling factor (CLTD/CLF) method is suitable for Thailand. Because the method is the most like Thailand's Building Energy Code (OTTV and RTTV).

Keywords: Cooling load Calculation Method, Energy conservation, ASHRAE, Thailand's Building Energy Code

1. บทนำ



รูปที่ 1 แสดงการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันตามรายสาขา (ซ้าย) และ การผลิตไฟฟ้า (ขวา) ปี พ.ศ. 2545-2560
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน (2561)

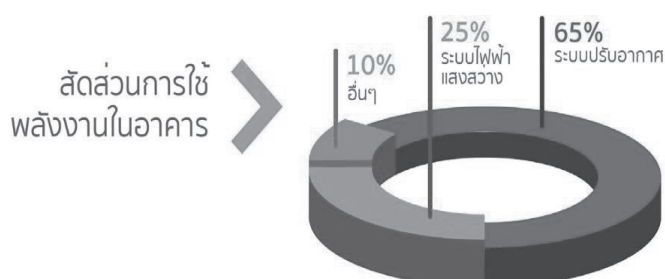
สถานการณ์การใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยในปัจจุบันจากรายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน แสดงให้เห็นว่าแนวโน้มการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้นส่วนหนึ่งมาจากการผลิตไฟฟ้าที่มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 1)

ทำให้ปัจจุบันได้มีพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานขึ้น สำหรับอาคารก่อสร้างใหม่ หรือ ดัดแปลงที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตร ขึ้นไป โดยแบ่งหัวข้อประเมินออกเป็น 6 หัวข้อ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 แสดงหมวดการใช้พลังงานในอาคารแบ่งตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552
ที่มา: ศูนย์ประสานงานออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (2561)

หากพิจารณาสัดส่วนการใช้พลังงานในอาคารของประเทศไทยแล้ว (รูปที่ 3) จะเห็นว่าสัดส่วนการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศมีขนาดมากที่สุด ซึ่งหากทำให้การใช้พลังงานในส่วนนี้น้อยลงได้จะทำให้เกิดการส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานได้มากขึ้น

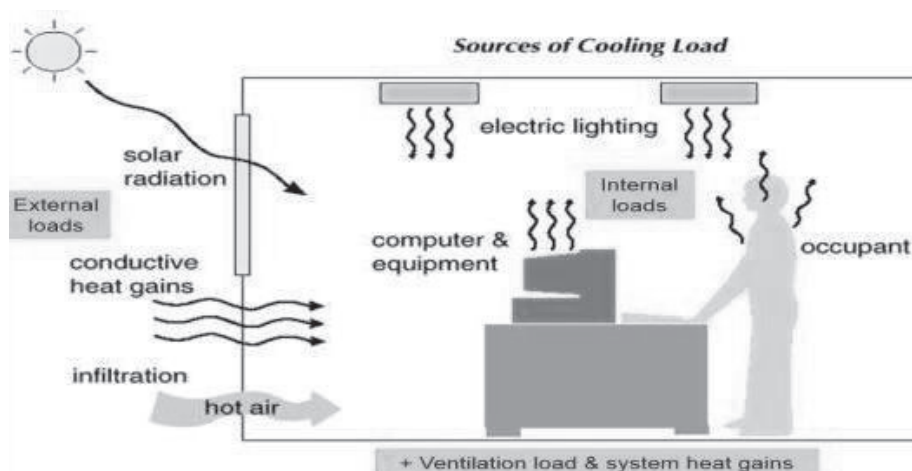


รูปที่ 3 แสดงสัดส่วนการใช้พลังงานในอาคาร
ที่มา: ศูนย์ประสานงานออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (2561)

ความเย็นที่เครื่องปรับอากาศสามารถทำได้ (Output)	=	บีทียู/ ชั่วโมง
กำลังไฟฟ้าที่เครื่องปรับอากาศต้องใช้ในการทำความเย็น (Input)	=	กำลังไฟฟ้า บีทียูเป็นวัตต์
การคำนวณ EER	=	$\frac{\text{Output}}{\text{Input}}$ = บีทียู/ ชั่วโมง / กำลังไฟฟ้า (วัตต์)

รูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของภาระทำความเย็นกับการใช้ไฟฟ้า
ที่มา: ศูนย์ประสานงานออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (2561)

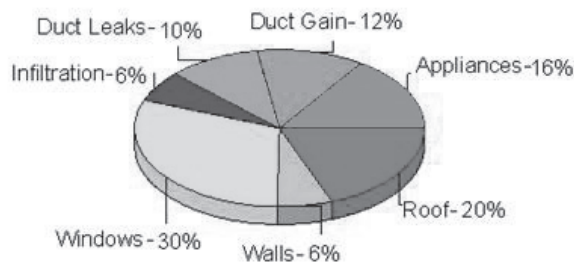
จากรูปที่ 4 หากประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ (EER: Energy Efficiency Ratio) เท่ากัน การใช้พลังงานจะขึ้นอยู่กับขนาดภาระทำความเย็น (Cooling Load) ของเครื่องปรับอากาศ ดังนั้นหากพิจารณาภาระทำความเย็นที่เหมาะสมสามารถลดการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศลงได้เช่นกัน



รูปที่ 5 แสดงการที่มาของความร้อนภายในห้อง
ที่มา: Balasubramaniam Somasundaram (2015)

ซึ่งภาระทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ คือ อัตราความร้อน (Heat Gain) ที่ต้องนำออกจากห้องเพื่อรักษาอุณหภูมิของอากาศภายในห้องให้คงที่ (ASHRAE, 1989) ซึ่งประกอบด้วยความร้อนจากภายใน (Internal Loads) แล้วความร้อนจากภายนอก (External Loads) ซึ่งทั้งหมดเป็นตัวแปรที่ทำให้เกิดความเข้าภายในห้อง

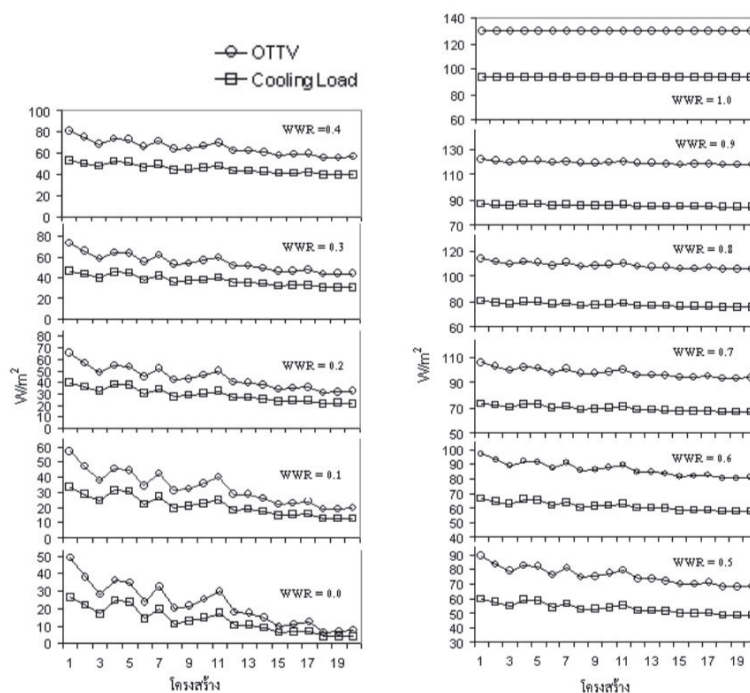
Annual Cooling Load Components Tampa FL, 2000 sqft Residence



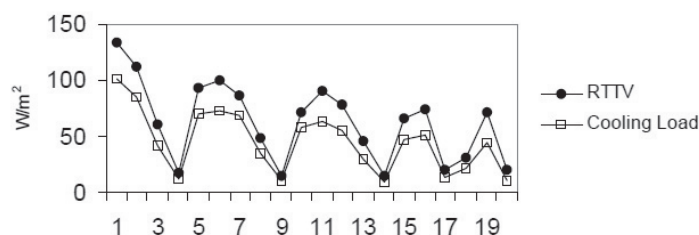
รูปที่ 6 แสดงสัดส่วนของภาระทำความเย็นที่เกิดขึ้นในอาคารพักอาศัยตัวอย่าง
ที่มา: Balasubramaniam Somasundaram (2015)

Balasubramaniam Somasundaram (2015) ได้ทำการศึกษาส่วนสัดส่วนของส่วนประกอบที่ส่งผลต่อภาระทำความเย็นที่เกิดขึ้นในอาคารพักอาศัยตัวอย่าง และพบว่าภาระทำความเย็นส่วนใหญ่เกิดจาก กระฉก ผนัง และหลังคา ซึ่งคือ “เปลือกอาคาร” ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ส่วนประกอบที่มีผลต่อภาระทำความเย็นของอาคารนั้น คือ “เปลือกอาคาร”

ดังนั้นการคำนวณพิจารณาความร้อนที่ผ่านเปลือกอาคาร ได้ถูกต้องจึงเป็นส่วนสำคัญ ซึ่งในการออกแบบเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน ขณะเดียวกัน พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ได้กำหนดวิธีคำนวณความร้อนซึ่งผ่านเปลือกอาคารขึ้น นั่นคือ OTTV (Overall Thermal Transfer Value) และ RTTV (Roof Thermal Transfer Value)



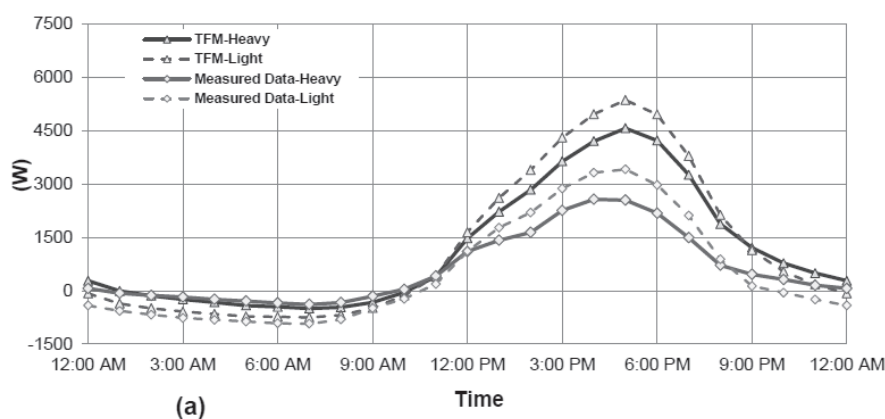
รูปที่ 7 แสดงผลเปรียบเทียบค่า OTTV กับ TFM
ที่มา: คุณปฐวี ประคองใจ และคณะ (2547)



รูปที่ 8 แสดงผลเปรียบเทียบค่า RTTV กับ TFM

ที่มา: คุณปฐวี ประคองใจ และคณะ (2547)

จากการศึกษา ของ คุณปฐวี ประคองใจ และคณะ (2547) พบว่าการคำนวณภาระทำความเย็นของอาคารด้วยวิธี พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ค่า OTTV และ RTTV ยังมีความคลาดเคลื่อนอยู่ถึง 30-32% เมื่อเทียบกับวิธี TFM (Transfer Function Method) ของ ASHRAE (รูปที่ 8)



รูปที่ 9 แสดงผลเปรียบเทียบค่า TFM กับ ค่าที่วัดได้จริง

ที่มา: CHUNLUI MAO (2016)

ประกอบกับการศึกษาของ CHUNLUI MAO (2016) รูปที่ 9 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของค่า TFM กับค่าที่วัดได้จริง ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนในจุดที่สูงที่สุดอยู่ ประมาณ 50% ดังนั้นหากคิดในเบื้องต้นค่า OTTV และ RTTV จะมีความคลาดเคลื่อนจากค่าจริงอยู่มาก และแสดงให้เห็นว่าวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE มีความคลาดเคลื่อนที่น้อยกว่า

ดังนั้นเมื่อวิธีการคำนวณความร้อนที่ผ่านเปลือกอาคาร ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ความคลาดเคลื่อนสูง ส่งผลให้การประหยัดพลังงานเป็นไปได้น้อยลง จึงควรพิจารณาหาวิธีการคำนวณอื่น ที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่า เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานที่ดีขึ้น ประกอบกับวิธีการคำนวณตามมาตรฐานของ ASHRAE มีความคลาดเคลื่อนน้อยกว่า และมีวิธีการคำนวณที่หลากหลาย ประกอบด้วย TETD/TA, TFM, CLTD/CLF, RTFM และ HBM ไม่สามารถบอกได้ว่าวิธีใดมีความเหมาะสมกับประเทศไทย

ดังนั้นเพื่อหาวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE ที่เหมาะสมกับประเทศไทย จึงนำวิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มาเป็นตัวเปรียบเทียบปัจจัยร่วมที่ใช้ในการคำนวณ เพื่อให้สามารถเลือกวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการคำนวณภาระทำความเย็นที่แม่นยำขึ้น ส่งผลให้สามารถเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม ทำให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้นตามจุดประสงค์ของ พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 จึงเป็นที่มาของบทความ “ความเหมาะสมของวิธีการคำนวณภาระทำความเย็นตามมาตรฐาน AHSRAE เมื่อเทียบกับวิธีการคำนวณตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552”

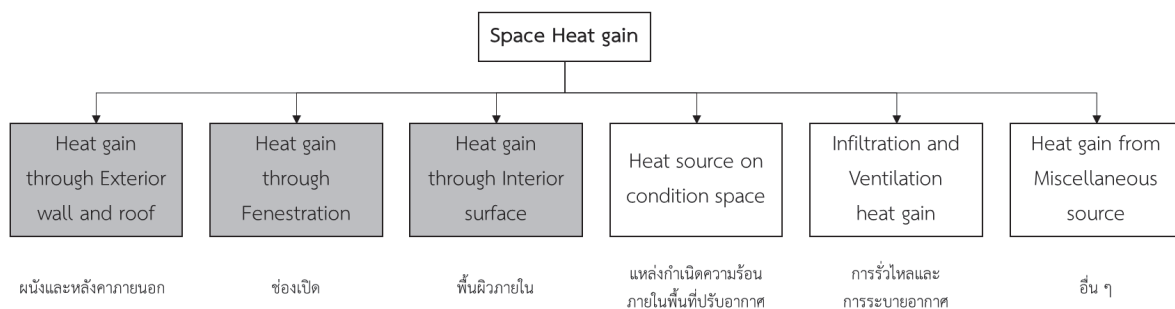
2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 ศึกษาความเหมาะสมของวิธีการคำนวณความร้อนที่ผ่านเปลือกอาคาร ตามมาตรฐาน ASHRAE เมื่อเทียบกับวิธีการคำนวณตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (OTTV และ RTTV)

3. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ความร้อนที่เข้าสู่อาคาร (Space Heat Gain)

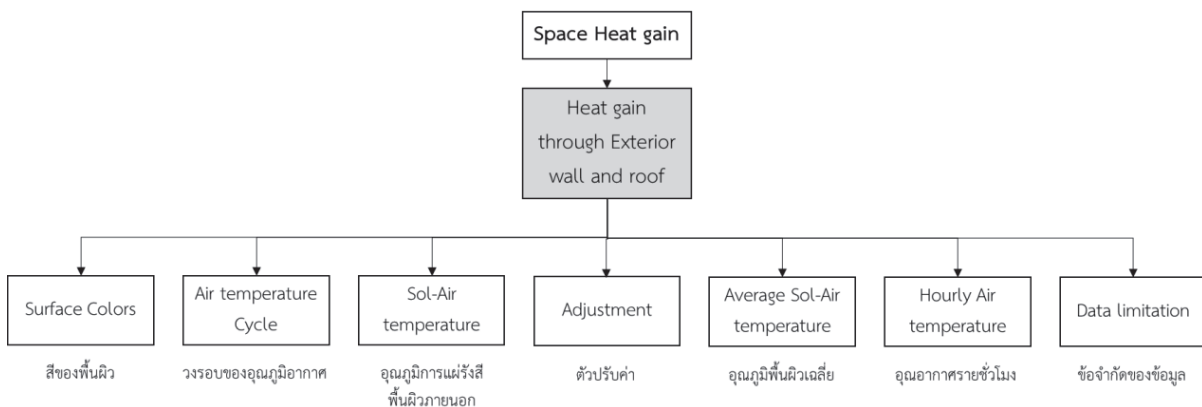
ตาม ASHRAE Handbook 1989 ระบุว่า ความร้อนที่เข้าสู่อาคาร อัตราความร้อนที่เกิดขึ้นในห้องในเวลา นั้น ๆ ความร้อนที่อยู่ภายในห้องเกิดจากปัจจัย (รูปที่ 10)



รูปที่ 10 แสดงปัจจัยความร้อนที่เข้าสู่อาคาร
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

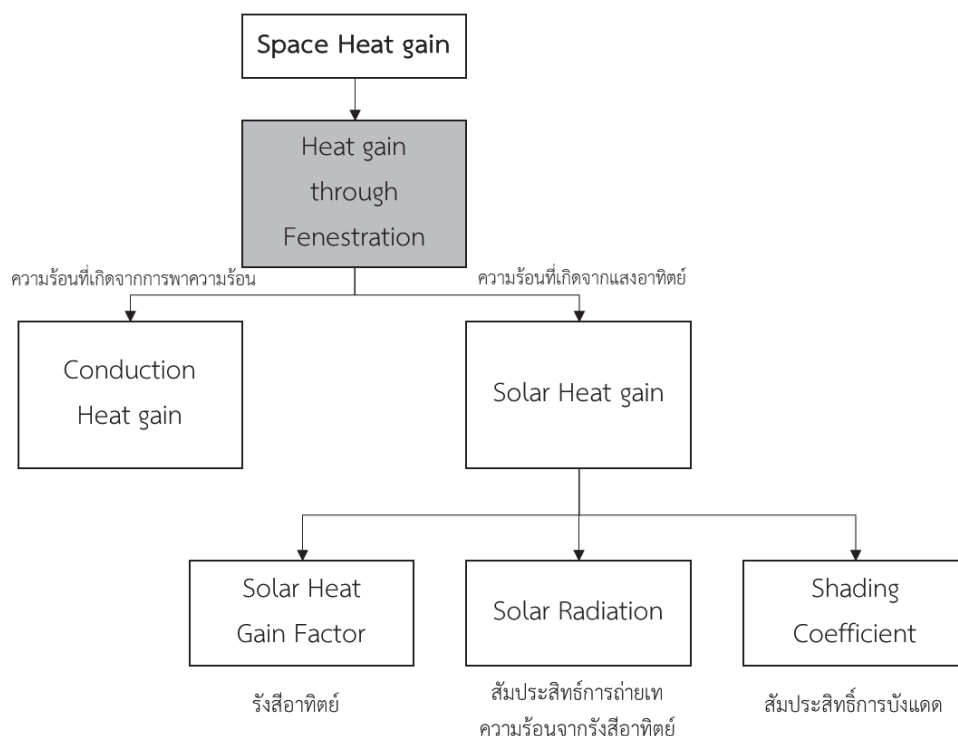
ซึ่งเนื่องจากความร้อนที่เป็นผลให้เกิดภาวะปรับอากาศมากที่สุด คือ ความร้อนที่มาจากเปลือกอาคาร ดังนั้นแหล่งความร้อนที่เข้าสู่อาคารที่สนใจ คือ 1) ผนังและหลังคาภายนอก 2) ช่องเปิด 3) พื้นผิวภายใน

3.1.1 ความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านผนังและหลังคา (Heat Gain Through wall and Roof) ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความร้อนเข้าสู่ผนังและหลังคานั้นก็คือ รังสีอาทิตย์ (Solar Radiation) เป็นคลื่นความร้อนผ่านเข้าไปยังวัสดุ เข้าสู่พื้นที่ภายใน ซึ่งเกิดจาก ความร้อนส่งผ่านพื้นผิวภายนอก (Heat Gain Through Exterior Surface) เป็น ความร้อนที่ผ่านเข้ามาอย่างต่อเนื่องผ่านพื้นผิวภายนอก ซึ่งสัมพันธ์ การดูดซับรังสี รังสีอาทิตย์ที่ได้รับ อุณหภูมิพื้นผิว อุณหภูมิอากาศ การแผ่รังสี และการพาความร้อนของพื้นผิว ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ 11)



รูปที่ 11 แสดงปัจจัยความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านผนังและหลังคา
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

3.1.2 ความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านช่องเปิด (Heat Gain Through Fenestration) ความร้อนจากช่องเปิดมีปัจจัยหลักจาก รังสีอาทิตย์ (Solar Radiation) เช่นกัน ซึ่งเป็นผลรวมของสองปัจจัยหลัก (รูปที่ 12)



รูปที่ 12 แสดงปัจจัยความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านช่องเปิด
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

3.1.3 ความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านพื้นผิวภายใน (Heat Gain Through Interior Surface) หากพื้นที่ที่ปรับอากาศอยู่ติดกับพื้นที่อื่นซึ่งมีอุณหภูมิแตกต่างกัน จะเกิดการถ่ายเทความร้อนระหว่าง พื้นระหว่างพื้นที่ผ่านทางพื้นผิวเปลือกอาคารภายใน

3.2 วิธีการคำนวณความร้อนที่เข้าสู่อาคารตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ระบุว่า OTTV และ RTTV คือ ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารและหลังคา ซึ่งได้จากการนำค่าการถ่ายเทความร้อนของผนังภายนอกและหลังคา แต่ละด้านมารวมกัน ซึ่งเป็นผลรวมของ

- ความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านผนังและหลังคา (Heat Gain Through wall and Roof)
- ความร้อนที่เข้าสู่อาคารผ่านช่องเปิด (Heat Gain Through Fenestration)

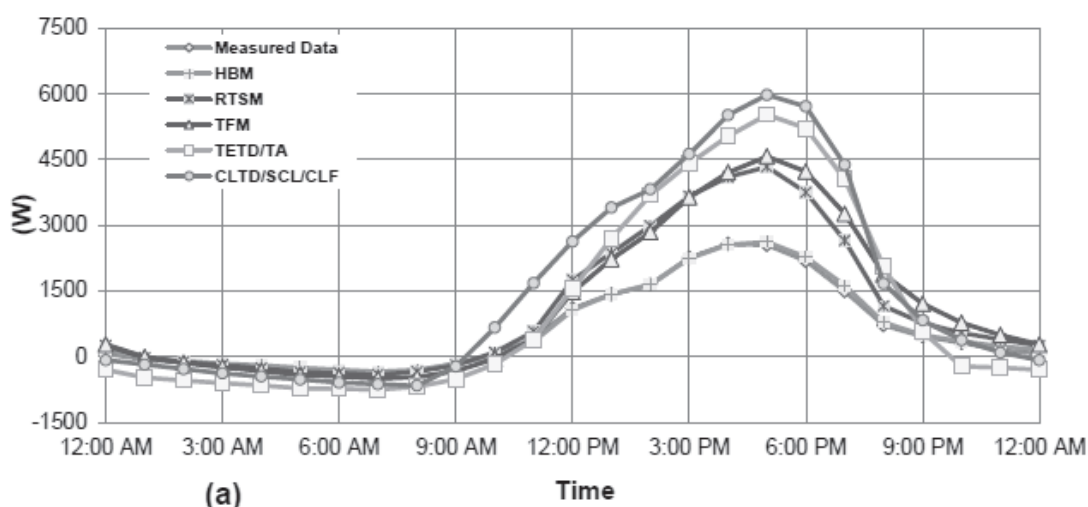
$$\begin{array}{l}
 \text{Heat Gain Through wall and Roof} \qquad \qquad \qquad \text{Heat Gain Through Fenestration} \\
 OTTV_i = (U_w)(1 - WWR)(TD_{eq}) + (U_f)(WWR)(\Delta T) + (WWR)(SHGC)(SC)(ESR) \\
 RTTV_i = (U_r)(1 - SRR)(TD_{eq}) + (U_s)(SRR)(\Delta T) + (SRR)(SHGC)(SC)(ESR) \\
 \text{Conduction heat gain} \qquad \qquad \qquad \text{Conduction Heat gain + Solar heat gain}
 \end{array}$$

รูปที่ 13 แสดงตัวแปรของการคำนวณความร้อน ในสมการ OTTV/RTTV
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

3.3 วิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE

เป็นวิธีคำนวณความร้อนที่เข้าสู่อาคารตามมาตรฐานของ The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) ซึ่งแบ่งเป็น 5 วิธีดังนี้

- Total Equivalent Temperature Differential/Time Average (TETD/TA)
- Transfer Function Method (TFM)
- Cooling Load Temperature Different/Cooling Load Factor (CLTD/CLF)
- Radiance Time Series Method (RTSM)
- Heat Balance Method (HBM)



รูปที่ 14 แสดงผลเปรียบเทียบค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธีการตามมาตรฐาน ASHRAE
ที่มา: CHUNLUI MAO (2016)

จากการศึกษาของ CHUNLUI MAO (2016) จากรูปที่ 9 แสดงให้เห็นความคลาดเคลื่อนของการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE เมื่อเทียบกับการวัดจริง ซึ่งเมื่อเทียบในช่วงที่มีความร้อนมากที่สุดนั้น คือ ช่วง 03:00-6:00 PM สามารถเรียงลำดับความแม่นยำของวิธีคำนวณได้ดังนี้ 1) HBM 2) RTSM 3) TFM 4) TETD/TA 5) CLTD/CLF

3.4 ตารางประเมินความเหมาะสม

จากข้อมูลวิธีการและปัจจัยในการคำนวณความร้อนที่เข้าสู่อาคาร มาจัดทำตารางตรวจสอบ (Checklist) โดยให้วิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 (OTTV และ RTTV) เป็นตัวช่วยเปรียบเทียบความเหมาะสม สามารถสร้างเป็นตาราง 2 ชุด ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางตรวจสอบปัจจัยการคำนวณความร้อนเข้าสู่อาคาร ระหว่างวิธีการของ ASHRAE และวิธีตาม พ.ร.บ. (OTTV/RTTV)

ลำดับ	วิธีการคำนวณ	Heat gain through wall and roof		Heat gain through Fenestration		Heat gain through Interior surface	Heat source on condition space	Infiltration and Ventilation heat gain	Heat gain from Miscellaneous	ลำดับความแม่นยำ	จำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ พ.ร.บ.
		Wall	Roof	Conduction	Solar heat gain						
1	OTTV/RTTV	✓	✓	✓	✓	×	✓	×			
2	TETD/TA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		4	
3	TFM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		3	
4	CLTD/CLF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		5	
5	RTSM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		2	
6	HBM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		1	

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ตารางที่ 2 ตารางตรวจสอบปัจจัยการคำนวณความร้อนผ่าน ผนัง หลังคา และช่องเปิด ระหว่างวิธีการของ ASHRAE และวิธีตาม พ.ร.บ. (OTTV/RTTV)

ลำดับ	วิธีการคำนวณ	Heat gain through wall and roof							Heat gain through Fenestration			จำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ พรบ.
		Surface Colors	Air temperature Cycle	Sol-Air temperature	Adjustment	Average Sol-Air temperature	Hourly Air temperature	Data limitation	Solar Radiation	Solar Heat gain factor	Shading Coefficient	
1	OTTV/RTTV	✓	✓	x	✓	x	x	Not Complex	✓	✓	✓	
2	TETD/TA	✓	✓	✓	✓	✓	x	Complex	✓	✓	✓	
3	TFM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Complex	✓	✓	✓	
4	CLTD/CLF	✓	✓	x	✓	x	✓	Not Complex	✓	✓	✓	
5	RTSM	✓	✓	✓	✓	x	✓	Very Complex	✓	✓	✓	
6	HBM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Very Complex	✓	✓	✓	

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

โดยที่ ตารางที่ 1 มีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบปัจจัยการคำนวณความร้อนเข้าสู่อาคาร ระหว่างวิธีการของ ASHRAE และวิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

และตารางที่ 2 ตรวจสอบปัจจัยการคำนวณความร้อนผนัง หลังคา และช่องเปิด ระหว่างวิธีการของ ASHRAE และวิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 เนื่องจากผนังหลังคา และช่องเปิด เป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อภาระทำความเย็นของอาคารตาม (รูปที่ 6)

3.5 วิธีการประเมิน

3.5.1 ศึกษาปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณของการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE วิธีต่าง ๆ และตรวจสอบลงในตารางที่ 1 และ 2 หลังจาก ตรวจสอบครบแล้วให้รวมจำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ วิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ไว้ท้ายตาราง

3.5.2 หลังจากตรวจสอบข้อมูลครบทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบจำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ วิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ของทั้งสองตาราง และสรุปผลลำดับความเหมาะสมของแต่ละวิธี

4. ผลการวิจัย

หลังจากนำข้อมูลที่ได้ระบุลงในตารางตรวจสอบทั้ง 2 ซึ่งได้ผลลัพธ์ดังนี้

ตารางที่ 3 ตารางตรวจสอบปัจจัยการคำนวณความร้อนเข้าสู่อาคาร ระหว่างวิธีการของ ASHRAE และ วิธีตาม พ.ร.บ. (OTTV/RTTV) ภายหลังจากการตรวจสอบ

ลำดับ	วิธีการคำนวณ	Heat gain through wall and roof		Heat gain through Fenestration		Heat gain through Interior surface	Heat source on condition space	Infiltration and Ventilation heat gain	Heat gain from Miscellaneous source	ลำดับ ความแม่นยำ	จำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ พรบ.
		Wall	Roof	Coduction	Solar heat gain						
1	OTTV/RTTV	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x		
2	TETD/TA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4	5
3	TFM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3	5
4	CLTD/CLF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5	5
5	RTSM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	5
6	HBM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	5

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ตารางที่ 4 ตารางตรวจสอบปัจจัยการคำนวณความร้อนผ่าน ผนัง หลังคา และช่องเปิด ระหว่างวิธีการของ ASHRAE และวิธีตาม พ.ร.บ. (OTTV/RTTV) ภายหลังจากการตรวจสอบ

ลำดับ	วิธีการคำนวณ	Heat gain through wall and roof							Heat gain through Fenestration			จำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ พรบ
		Surface Colors	Air temperature Cycle	Sol-Air temperature	Adjustment	Average Sol-Air temperature	Hourly Air temperature	Data limitation	Solar Radiation	Solar Heat gain factor	Shading Coefficient	
1	OTTV/RTTV	✓	✓	x	✓	x	x	Not Complex	✓	✓	✓	
2	TETD/TA	✓	✓	✓	✓	✓	x	Complex	✓	✓	✓	7
3	TFM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Complex	✓	✓	✓	6
4	CLTD/CLF	✓	✓	x	✓	x	✓	Not Complex	✓	✓	✓	9
5	RTSM	✓	✓	✓	✓	x	✓	Very Complex	✓	✓	✓	7
6	HBM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Very Complex	✓	✓	✓	6

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

ดังนั้น หากตรวจสอบความเหมาะสมจากตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณที่เหมือนกับ วิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 แสดงให้เห็นว่า วิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE ทุกวิธีมีจำนวนปัจจัยที่เหมือนกับ วิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 เท่ากัน

และหาก พิจารณาความเหมาะสมจากตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนปัจจัยที่ใช้ในการคำนวณที่เหมือนกับวิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 พบว่าวิธีการตามมาตรฐาน ASHRAE มีจำนวนปัจจัยรวม เรียงจากมากไปน้อยได้ดังนี้ 1) CLTD/CLF 2) TETD/TA และ RTFM 3) TFM และ HBM

ตารางที่ 5 ตารางสรุปจำนวนปัจจัยรวมของวิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE และวิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ.

ลำดับความเหมาะสม	อันดับความแม่นยำ	วิธีการคำนวณ	จำนวนปัจจัยรวมในหัวข้อ "การคำนวณความร้อนเข้าสู่อาคาร"	จำนวนปัจจัยรวมในหัวข้อ "การคำนวณความผ่านร้อนผนัง หลังคา และช่องเปิด"
2	4	TETD/TA	5	7
3	3	TFM	5	6
1	5	CLTD/CLF	5	9
2	2	RTSM	5	7
3	1	HBM	5	6

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ดังนั้นจึงสรุปว่า หากเปรียบเทียบตามวิธีข้างต้นและ วิธีการคำนวณตามมาตรฐาน ASHRAE ที่มีความเหมาะสมในการใช้ทดแทนวิธีการคำนวณตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 เพื่อให้เกิดการคำนวณภาระทำความเย็นที่แม่นยำ ส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานมากขึ้น คือ วิธีการ Cooling Load Temperature Different/Cooling Load Factor (CLTD/CLF) เนื่องจากมีความคล้ายกันในด้านปัจจัยการคำนวณมากที่สุด

6. ข้อเสนอแนะ

นอกเหนือจากการพิจารณาในรูปแบบข้างต้นแล้ว ควรพิจารณาในลักษณะตัวแปรเชิงสมการ เช่น รูปแบบสมการจำนวนตัวแปรในสมการ หน่วยที่ใช้งาน ประกอบเพิ่มเติม ประกอบกับค่าความชื้น (Humidity) ด้วย เพื่อให้สามารถพิจารณาความเหมาะสมได้ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ปฐวี ประคองใจ และคณะ. (2547). การศึกษาอาคารถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร-

และหลังคา กับค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธีมาตรฐาน เข้าถึงได้จาก <https://bit.ly/2SWrqXq>

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (2559). รายงานสถิติพลังงานของประเทศไทย 2561.

เข้าถึงได้จาก https://drive.google.com/file/d/1WcNsEWr93CmhqQpMJMVbdHRNaQVwr_d4/view.

American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers. (1997). **ASHRAE Handbook of Fundamentals**. Atlanta. Ga. USA.

ASHRAE. (1791). **Energy Standard for Building Except Low-Rise Residential Building**

เข้าถึงได้จาก: http://dbia-mar.org/images/downloads/dbia_leedv4_90_1_final.pdf

Carrier. (2019). **EER คืออะไร** เข้าถึงได้จาก http://www.carrier.co.th/news2015/knowledge/knowledge_2.asp

CHUNLIU MAO. (2016) **ANALYSIS OF BUILDING PEAK COOLING LOAD CALCULATION METHODS FOR COMMERCIAL BUILDINGS IN THE UNITED STATES** (DOCTOR OF PHILOSOPHY Texas A&M University).

รูปแบบของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ ในเมืองลำปางและเมืองแพร่¹

Patterns of Houses with Western Influence, Related to Forest Concessions in Lampang and Phrae

ณัฐชาติ โกสินทรานนท์² เกรียงไกร เกิดศิริ³

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งค้นหารูปแบบของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ในเมืองลำปางและเมืองแพร่ มีสาระในการศึกษา ได้แก่ การก่อรูปของเรือนแต่ละรูปแบบ รูปทรง และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนเป็นงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ และเติมเต็มช่องว่างของการศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกในภาคเหนือของประเทศไทย มีเรือนพักอาศัยในช่วงสัมปทานป่าไม้เป็นประชากรในการวิจัย ซึ่งใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดคุณลักษณะขึ้นเพื่อเป็นบรรทัดฐานในการคัดเลือก มีเรือนกรณีศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 42 หลัง ประกอบด้วย เรือนพักอาศัยในช่วงสัมปทานป่าไม้ในเมืองลำปาง จำนวน 21 หลัง เรือนพักอาศัยในช่วงสัมปทานป่าไม้ในเมืองแพร่ จำนวน 21 หลัง ผลการศึกษาพบว่า สามารถจำแนกรูปแบบของเรือนพักอาศัยในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มแรก คือ กลุ่มสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิม ส่วนกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มสถาปัตยกรรมแบบประยุกต์ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ เรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ เรือนไม้ประยุกต์แบบประดับไม้ฉลุลาย เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก และเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม

ทั้งนี้ การก่อรูปของเรือนแต่ละรูปแบบจะสัมพันธ์กับช่วงสัมปทานป่าไม้ทางภาคเหนือของประเทศไทย พ.ศ. 2398-2503 โดยสามารถแบ่งออกเป็น 5 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่ 1) ภายหลังสนธิสัญญาเบาว์ริง (พ.ศ. 2398-2426) รูปแบบของเรือนพักอาศัยที่สร้างขึ้นเป็นรูปแบบเรือนไม้แบบดั้งเดิม ช่วงที่ 2) ภายหลังสัญญาเชียงใหม่ ฉบับที่ 2 รูปแบบของเรือนพักอาศัยที่พบว่ามีกรสร้างเรือนรูปแบบเรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบและเรือนไม้ประยุกต์แบบประดับไม้ฉลุลาย ช่วงที่ 3) ภายหลังเหตุการณ์จลาจลในมณฑลพายัพ (พ.ศ. 2443-2455) พบว่ามีกรสร้างเรือนรูปแบบเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก และเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม ช่วงที่ 4) ภายหลังรถไฟสายเหนือสร้างถึงเด่นชัย (พ.ศ. 2455-2475) พบว่ามีกรสร้างเรือนประเภทเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตกมากขึ้นและ ช่วงที่ 5) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2475-2503) พบว่าเกิดการสร้างเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิมอย่างแพร่หลาย

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลตะวันตก เรือนพักอาศัยไม้ การสัมปทานป่าไม้ เมืองลำปาง เมืองแพร่

Abstract

This article aims to find the patterns of houses with Western style influence that are related to the forest concessions. The study subjects are history of the house, form, and space planning. The research outlines newly discovered information and filling the gap of studies in vernacular architecture in Northern Thailand. To highlight a better understanding of design with Western influences. The research method is done by a survey, an observation, and an interview using houses within forest concession: 21 in Lampang and 21 in Phrae as the research study.

¹บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หัวข้อ “สถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ในเมืองลำปางและเมืองแพร่” บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

²หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมพื้นที่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

³สาขาสถาปัตยกรรมพื้นที่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

The result shows that Thai residential houses are divided into 2 groups, namely; traditional architecture and mixed influence architecture, which can be categorized into 4 types: houses with balconies, houses with perforated wood decorations, houses with Westernized space usage and houses with and traditional Thai space usage. The way the houses were formed, is related to forest concessions in Northern Thailand from 1855-1960, divided into 5 periods of time. First one is after The Bowring Treaty (1855-1883), residential houses that were built during that time were traditional wooden houses.

The second one comes after the second Chiang Mai Treaty, houses began being constructed with mixed influences from surrounding countries. The style was a wooden house with a balcony outlining, and a houses with perforated wood decorations. The third is after the Shan rebellion in Monthon Payap (1900-1912), two types of mixed influence houses were found: Houses with Westernized space usage, and the other still with traditional Thai space usage. The fourth one was after the Northern Line railway was built to Den Chai, Phrae (1912-1932), mixed influence wooden houses with western space usage became more popular. The fifth comes after Thai Revolution (1932-1960), mixed influence wooden houses with traditional Thai space usage became more popular.

Keywords: Western Architectural Influences, Wooden House, Forest Concessions, Lampang, Phrae

1. บทนำ

การสลายตัวของรัฐจารีตล้านนาด้วยการเข้ามายุติครองโดยราชสำนักพม่าแห่งลุ่มน้ำอิรวดี และต่อมาเมื่อมีการฟื้นฟูล้านนา คือ การขับไล่พม่าออกไปแล้ว ก็กลับเข้ามาอยู่ภายใต้พระราชอำนาจของราชธานีแห่งลุ่มน้ำเจ้าพระยา จวบจนกระทั่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ปฏิรูปการบริหารราชการแผ่นดินจึงทำให้เข้าอยู่ภายใต้ขอบเขตสัมมาของกรุงเทพฯ โดยสมบูรณ์ ในฐานะของมณฑลพายัพ ทั้งนี้ ในช่วงเวลาดังกล่าวนั้น ชาติเจ้าอาณานิคมจากตะวันตกได้เข้ามาแสวงหาผลประโยชน์จากทรัพยากรในดินแดนต่าง ๆ ในเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในพม่าที่ตกเป็นเมืองขึ้นของอังกฤษ จึงทำให้มีกิจการป่าไม้ของชาวตะวันตกเกิดขึ้น และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อันมีผลกระทบต่อการสร้างทางการเมือง การปกครอง ในพม่าตลอดจนในพื้นที่ภาคเหนือของไทยซึ่งมีความใกล้ชิดกับพม่าทั้งทางภูมิศาสตร์และทางวัฒนธรรม

ในมณฑลพายัพในช่วงเวลาดังกล่าว มีผู้คนหลากหลายกลุ่มเกี่ยวข้องกับการสัมปทานป่าไม้ อาทิ กลุ่มเจ้านาย กลุ่มชาวตะวันตกที่เป็นเจ้าของบริษัทป่าไม้ และกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจการป่าไม้ อาศัยอยู่ร่วมกันตามเมืองต่าง ๆ ที่มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่าน ซึ่งเป็นคุณประโยชน์อย่างสำคัญต่อกิจการสัมปทานป่าไม้ในแง่ของการลำเลียงไม้ซุงจากป่าลงมายังพื้นที่ราบเพื่อการแปรรูป ทั้งนี้ จากปฏิสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมระหว่างผู้คนกลุ่มต่าง ๆ ได้ทำให้เกิดความนิยมในการรับเอารูปแบบเรือนอย่างตะวันตกไปปลูกสร้างเป็นที่อยู่อาศัยของตน รวมทั้ง บ้านเรือนของชาวตะวันตกที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานในฐานะของเจ้าของบริษัทป่าไม้ เนื่องจากมีศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรป่าไม้ ช่างฝีมือและองค์ความรู้ในงานสถาปัตยกรรมตะวันตก จึงมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมในล้านนา (เนื้ออ่อน ขวัญทองเขียว, 2560:14-27) โดยเฉพาะบ้านเรือนของผู้คนในท้องถิ่น

จากการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ในสยามและพายัพ มักถูกจัดอยู่ในกลุ่มเรือนแบบตะวันตก กลุ่มสถาปัตยกรรมล้านนาแบบประยุกต์ หรือกลุ่มเรือนที่มีลักษณะผสมผสาน โดยส่วนใหญ่จำแนกจากลักษณะกายภาพภายนอกเป็นหลัก โดยไม่กล่าวถึงในรายละเอียดเชิงสถาปัตยกรรม และแนวคิดในที่อยู่เบื้องหลังการแปลงของเรือนในกลุ่มนี้ รวมถึงงานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นเพื่อการอนุรักษ์ไม้ได้มุ่งเน้นวิเคราะห์เปรียบเทียบองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม พื้นที่ใช้สอยภายใน โครงสร้าง และวัสดุ เพื่อแสดงให้เห็นถึงกระบวนการแลกรับปรับเปลี่ยนระหว่างสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิมกับสถาปัตยกรรมตะวันตกว่ามีรายละเอียดอย่างไร

บทความนี้ จึงมุ่งสร้างองค์ความรู้เพื่อเติมเต็มช่องว่างการศึกษาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ในส่วนของสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกให้สมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สำคัญของการเตรียมตัวเข้าสู่การเป็นสมัยใหม่ของไทยในช่วงเวลาต่อมา

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ในเมืองลำปางและเมืองแพร่
2. เพื่อศึกษารูปทรง และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน ของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกแต่ละรูปแบบ

3. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดอยู่ในประเภทงานวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Approach Research) โดยเน้นการวิเคราะห์ตามลำดับเหตุการณ์ (Chronological Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis) เข้าด้วยกัน ซึ่งมีเมืองลำปางและเมืองแพร่เป็นแหล่งพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูล

3.1.1 การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับพื้นที่ศึกษา คือ เมืองลำปางและเมืองแพร่ ทั้งด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมของกลุ่มคนที่อยู่อาศัย การสัมปทานป่าไม้ สถาปัตยกรรม รวมทั้งเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาตลอดจนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยทางสถาปัตยกรรม โดยมีเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกผ่านการสัมปทานป่าไม้เป็นประชากรในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose Sampling) โดยการกำหนดคุณลักษณะขึ้นเพื่อเป็นบรรทัดฐานในการคัดเลือก แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก เลือกเมืองที่เกี่ยวข้องกับการสัมปทานป่าไม้ ขั้นที่สอง เลือกกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการสัมปทานป่าไม้ ขั้นที่สาม เลือกชุมชนของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการสัมปทานป่าไม้ และขั้นสุดท้าย เลือกเรือนพักอาศัยในแต่ละชุมชน เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยกำหนดคุณลักษณะ ดังนี้ 1) เป็นเรือนที่ปลูกสร้างขึ้นในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ พ.ศ. 2398-2503 2) เป็นเรือนของกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการสัมปทานป่าไม้โดยตรง ได้แก่ กลุ่มเจ้านายท้องถิ่น คหบดีชาวพม่าที่ทำการกิจการป่าไม้ ชาวบ้านที่ทำการกิจการป่าไม้ และกลุ่มบริษัททำไม้ของชาวตะวันตก รวมถึงกลุ่มที่ไม่ได้ทำการกิจการป่าไม้โดยตรงแต่ได้ช่างที่เคยสร้างเรือนกลุ่มแรกมาสร้างให้ ได้แก่ กลุ่มมิชชันนารี กลุ่มคหบดีและข้าราชการจากถิ่นที่อื่น กลุ่มชาวบ้านที่ได้รับการศึกษาจากในกรุงเทพฯ หรือต่างประเทศ และกลุ่มชาวบ้าน 3) เป็นเรือนที่มีสภาพดี ไม่ทรุดโทรม 4) หากเป็นเรือนที่มีการต่อเติมต้องยังคงรูปแบบที่คงเอกลักษณ์ดั้งเดิมไว้ 5) เป็นเรือนที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ปลอดภัย รวมทั้งเจ้าของเรือนอนุญาตให้สัมภาษณ์ บันทึกภาพ และสำรวจรังวัดเพื่อจัดทำแบบสถาปัตยกรรม

3.1.3 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิด้วยการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนี้

1. การสำรวจชุมชน เพื่อสร้างแผนผังชุมชน และบันทึกสภาพทั่วไปด้วยภาพถ่าย รวมทั้งการสำรวจเรือนกรณีศึกษา โดยบันทึกข้อมูลเป็นแบบทางสถาปัตยกรรม และภาพถ่าย
2. การสังเกตการณ์ระยะยาว ด้วยการไปยังชุมชนเป็นระยะ และเข้าร่วมงานประเพณี พิธีกรรมที่จัดขึ้นภายในชุมชนตามวาระ และโอกาสอันนวย
3. การสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งด้านประวัติความเป็นมาของเรือน รูปทรงและการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน และคติความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับเรือน

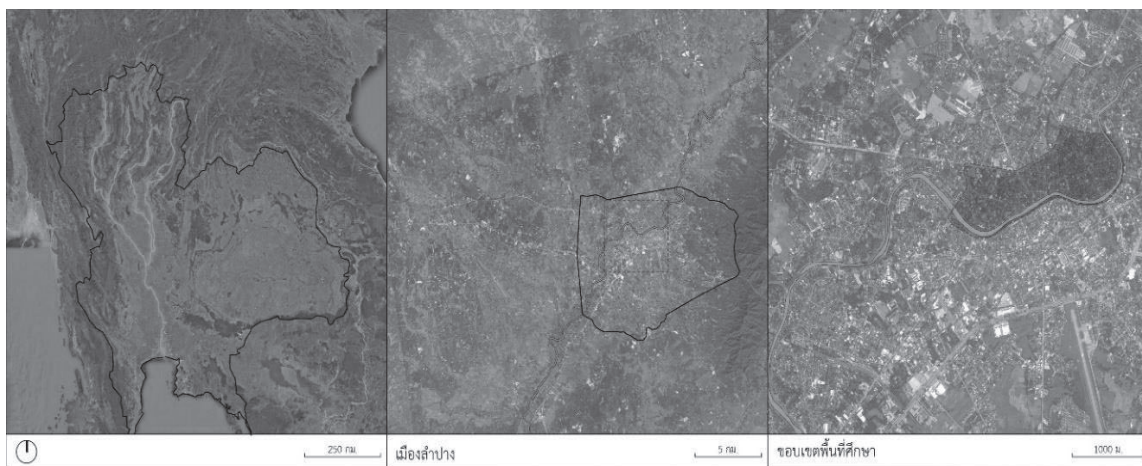
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในบทความนี้ เป็นการอ่านความเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องปรับใช้ทั้งการศึกษาความเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาทางแนวดิ่ง (Vertical) และการเปรียบเทียบทางแนวราบ (Horizontal) เข้าด้วยกัน จึงจะทำให้สามารถมองเห็นทั้งภาพกว้างและภาพในเชิงลึก อันประกอบด้วย การวิเคราะห์ตามลำดับเหตุการณ์ (Chronological Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis)

4. ขอบเขตพื้นที่วิจัย

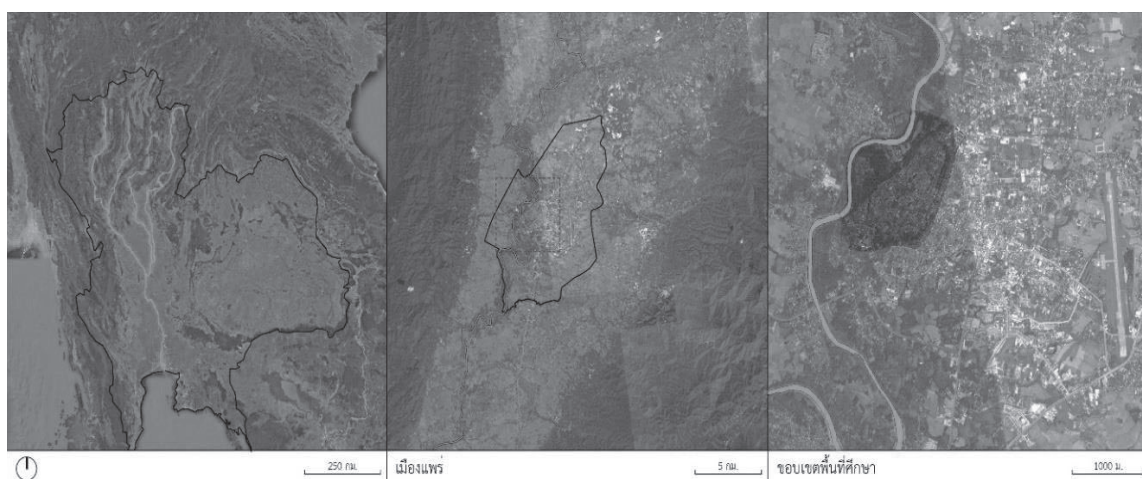
เมืองลำปางและเมืองแพร่ ทั้ง 2 พื้นที่ อยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทยตั้งอยู่ใกล้ชิดกันเป็นเมืองที่มีการตั้งถิ่นฐานริมฝั่งแม่น้ำบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขาเหมือนกัน ลักษณะภูมิอากาศใกล้เคียงกัน และได้รับผลกระทบจากการสัมปทานป่าไม้เหมือน ๆ กัน ทั้ง 2 พื้นที่ มีกลุ่มคนต่างถิ่นเดินทางเข้ามาตั้งถิ่นฐานเป็นจำนวนมาก ทั้งคณะมิชชันนารีอเมริกันเพรสไบทีเรียนที่เข้ามาเผยแพร่ศาสนา กลุ่มบริษัทค้าไม้ชาวตะวันตกที่มาพร้อมกับแรงงานชาวต่างชาติ ส่งผลให้พื้นที่ทั้งสองเกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงกายภาพของชุมชน รวมถึงสถาปัตยกรรมในท้องถิ่น

โดยขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษาในเมืองลำปาง ครอบคลุมพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำวัง ตำบลเวียงเหนือ เทศบาลนครลำปาง และขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษาในเมืองแพร่ ครอบคลุมพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำยม ตำบลในเวียง เทศบาลเมืองแพร่ ซึ่งจากการศึกษาทั้ง 2 พื้นที่นี้ยังคงมีเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สร้างในช่วงสัมปทานป่าไม้ พ.ศ. 2398-2503หลงเหลืออยู่ในสภาพที่ดี และยังคงใช้สำหรับเป็นที่พักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาในเมืองลำปาง

ที่มา: ปรับปรุงจากภาพถ่ายทางอากาศ Google maps (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 2561)

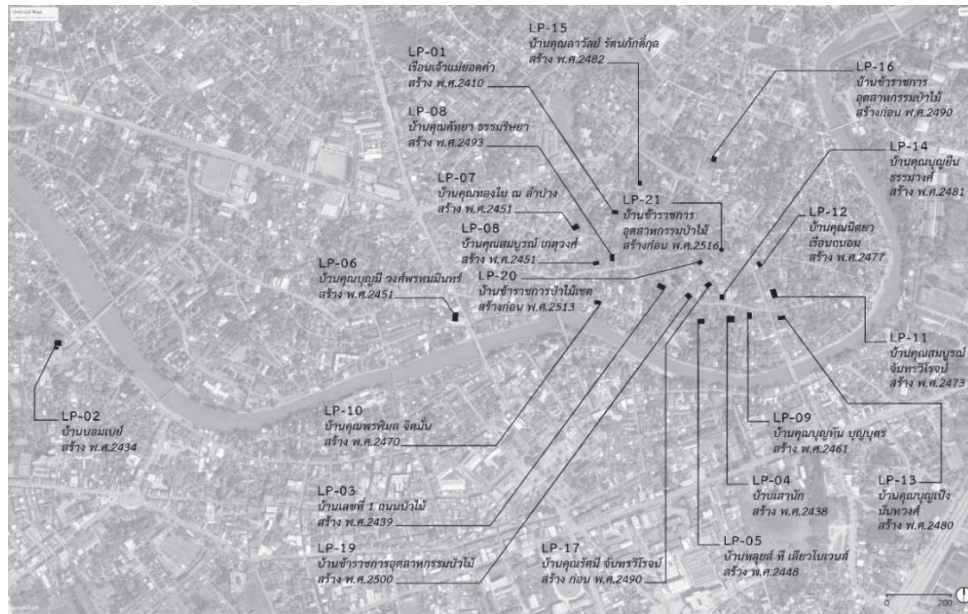


รูปที่ 2 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาในเมืองแพร่

ที่มา: ปรับปรุงจากภาพถ่ายทางอากาศ Google maps (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 2561)

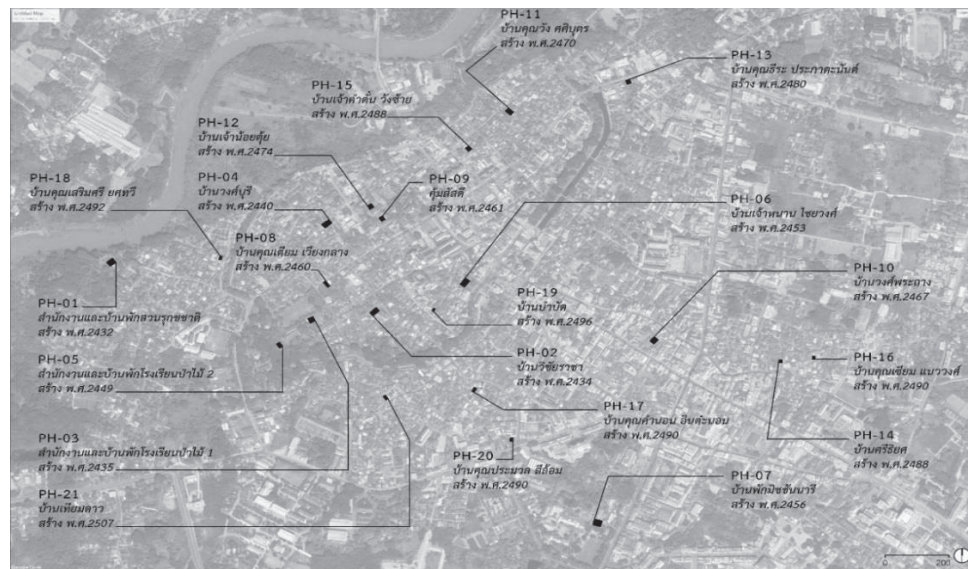
5. ผลการวิจัย

จากการสำรวจพบเรือนกรณีศึกษาที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่กำหนดไว้ จำนวนทั้งสิ้น 42 หลัง ประกอบด้วย เรือนพักอาศัยในช่วงสัมปทานป่าไม้ในเมืองลำปาง จำนวน 21 หลัง ดังแสดงในรูปที่ 1 และเรือนพักอาศัยในช่วงสัมปทานป่าไม้ในเมืองแพร่ จำนวน 21 หลัง ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 3 แสดงตำแหน่งเรือนกรณีศึกษา ในเมืองลำปาง

ที่มา: ปรับปรุงจากภาพถ่ายทางอากาศ Google maps (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 2561)



รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งเรือนกรณีศึกษา ในเมืองแพร่

ที่มา: ปรับปรุงจากภาพถ่ายทางอากาศ Google maps (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 1 ธ.ค. 2561)

จากการศึกษาสามารถจำแนกรูปแบบของเรือนพักอาศัยในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

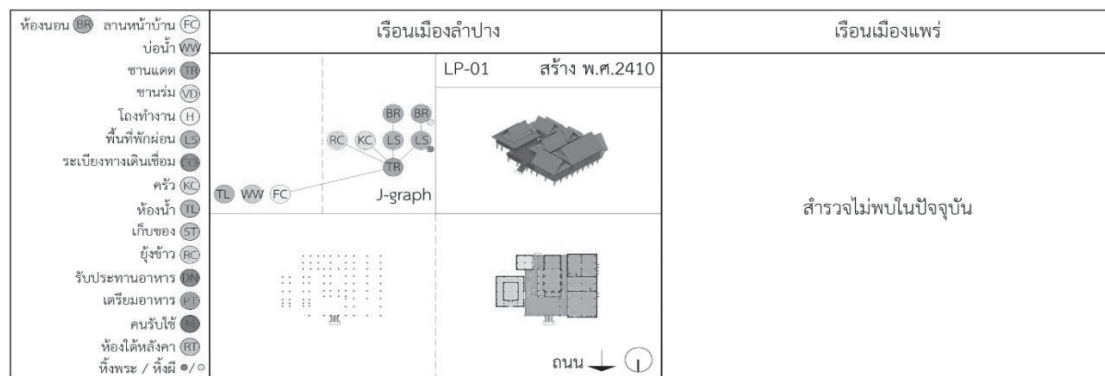
5.1 กลุ่มสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิม

ได้แก่ เรือนไม้แบบดั้งเดิม พบในเมืองลำปาง จำนวน 4 หลัง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประวัติความเป็นมาของเรือน เรือนส่วนใหญ่ถูกปลูกสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2398-2455 เรือนรูปแบบนี้พัฒนามาจากเรือนเครื่องผูก ประกอบด้วย ชาน เต้น ห้องนอน เรือนครัว ส่วนมากจะอาศัยช่างผู้ชำนาญในท้องถิ่น เรียกว่า “สล่า” เป็นผู้ปลูกสร้างเรือน เนื่องจากการปลูกสร้างเรือนด้วยไม้จริงทั้งหลังเป็นงานใหญ่ต้องอาศัยแรงงาน เงิน เวลา และช่างผู้มีความรู้และความชำนาญมากกว่าเรือนเครื่องผูกของชาวบ้าน ส่วนใหญ่เป็นเรือนของกลุ่มเจ้านายท้องถิ่น คหบดีชาวพม่าที่ทำการกิจการป่าไม้

2. รูปทรง มีลักษณะเป็นเรือนยกสูงจากระดับพื้นดินประมาณ 2.00 เมตร ส่วนพื้นเฉลียงมักมีการลดระดับต่ำกว่าพื้นเรือนประมาณ 15-20 เซนติเมตร ปลูกสร้างด้วยไม้จริงทั้งหลัง มีขนาด 2 ห้องนอนขึ้นไป ห้องนอนเจ้าของเรือนมีขนาดกว้าง 2 ช่วงเสา (มีระยะของช่วงเสาราว 2.80-3.00 เมตร) ขนาบยาว 2-4 ช่วงเสา (มีระยะของช่วงเสาราว 1.80-2.20 เมตร) หลังคาเรือนประธานเป็นหลังคาทรงจั่ววางเรียงต่อกันตามแนวนอน จำนวน 2-4 หลัง โดยปลายชายคาใช้เป็นรางน้ำสำหรับระบายน้ำฝน มีความชันของหลังคาประมาณ 40 องศา มุงด้วยวัสดุจำพวกกระเบื้องดินขอ ส่วนเรือนครัวเป็นหลังคาทรงจั่วมีความชันของหลังคาประมาณ 40 องศา มุงด้วยวัสดุจำพวกกระเบื้องดินขอ

3. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน พบว่า รูปทรงของหลังคามีผลต่อการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งานออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ชาน เป็นพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีหลังคาคลุม ทำหน้าที่เชื่อมพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในเรือนเข้าด้วยกัน ชานที่ตั้งอยู่บริเวณหน้าเรือน มักมีบันไดขึ้นเรือนทอดขึ้นจากบริเวณ “ช่วงบ้าน” จึงมีบันไดขึ้นเรือนตั้งอยู่ภายนอกและไม่มีหลังคาคลุม บริเวณริมชานด้านใดด้านหนึ่งจะมีที่นั่งสูงจากระดับพื้นชานประมาณ 80-100 เซนติเมตร สำหรับวางหมอนน้ำดื่มพร้อมทั้งกระบวย เรียกว่า “อ้านน้ำ” หากอ้านน้ำตั้งอยู่บริเวณชานโล่ง จะสร้างเรือนขนาดเล็กที่มีหลังคาคลุมไว้ 2) เต้น เป็นพื้นที่ถัดจากชาน มีลักษณะเป็นพื้นที่กึ่งเปิดโล่ง เนื่องจากมีการกั้นฝาเพิ่มเติมด้านเดียว หรือใช้ฝาเพียงที่สามารถเปิดได้ตลอดแนวเสา มีหลังคาคลุม พื้นเต็นยกระดับสูงกว่าระดับชานประมาณ 10-20 เซนติเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 3-5 ช่วงเสา ทำหน้าที่เป็นพื้นที่เอนกประสงค์ ได้แก่ นั่งเล่น รับประทานอาหาร รับแขก ทำบุญเลี้ยงพระในงานมงคลจัดงานศพเมื่อคนในเรือนถึงแก่กรรมลง 3) ห้องนอน เป็นห้องที่มีฝาปิด 4 ด้าน มีลักษณะผายออก ถือเป็นพื้นที่ส่วนตัวของสมาชิกในครอบครัวเท่านั้น มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วนย่อย คือ ส่วนนอน และส่วนเก็บของ โดยใช้ “ไม้แป้นดอง” วางตรงกลางตัวเรือนตามแนวยาวเป็นตัวแบ่งพื้นที่ทั้งสองออกจากกัน ทำหน้าที่ลดความยาวของไม้กระดาน และใช้เป็นทางเดิน เพื่อไม่ให้เสียงดังรบกวนสมาชิกในครอบครัว 4) เรือนครัว หรือ เรือนไฟ เป็นพื้นที่แบบกึ่งเปิดโล่งคือ ด้านที่ติดกับชานจะไม่มีฝากั้น ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก มักวางตั้งฉากกับเรือนนอน เรือนบางหลังมี “แม่เตาไฟ” มีลักษณะเป็นกระบะไม้บรรจุดินและซีเมนต์อัดแน่นเอาไว้สำหรับก่อไฟเพื่อทำอาหาร เหนือแม่เตาไฟมีการนำไม้เนื้อแข็งยึดติดกับซื่อและแป้วเสาของเรือนสำหรับเก็บข้าวของ เรียกว่า “ควั่น”



รูปที่ 5 รูปแบบเรือนไม้แบบดั้งเดิม ในเมืองลำปางและเมืองแพร่

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.2 กลุ่มสถาปัตยกรรมแบบประยุกต์

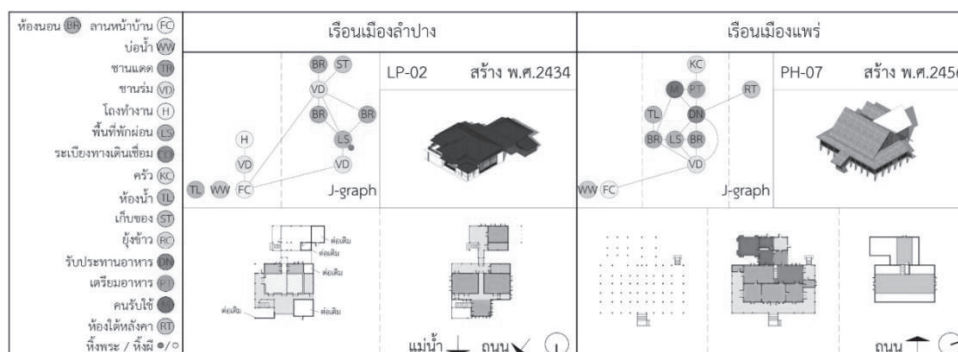
สามารถจำแนกออกเป็น 4 รูปแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.1 เรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ

1. ประวัติความเป็นมาของเรือน เรือนส่วนใหญ่ถูกปลูกสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2428-2455 ซึ่งชาวตะวันตกนำเรือนแบบบังกะโล่ที่พัฒนารูปแบบมาจากเรือน “บังกลา” (Bangla) หรือ “บังกาลา” (Bangla) ของชาวพื้นเมืองในแคว้นเบงกอลของอินเดียในศตวรรษที่ 17 มาปลูกสร้างในอาณานิคมของตนเอง โดยมีการปรับเปลี่ยนรายละเอียดปลีกย่อยเพื่อให้สอดคล้องกับฝีมือช่างและวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นนั้น ๆ โดยมีการวางผังพื้นที่ใช้สอยที่ไม่แตกต่างกันมากนัก (สมชาติ จิ่งสิริอารักษ์, 2553: 34-35) จากการสำรวจ พบว่า มีเรือนรูปแบบนี้ในเมืองลำปาง จำนวน 4 หลัง และเมืองแพร่ จำนวน 4 หลัง

2. รูปทรง เป็นเรือน 2 ชั้น มีการยกพื้นเรือนลอยสูงขึ้นไปจากระดับพื้นดินประมาณ 2.00 เมตร ชั้นล่างเป็นผนังอิฐก่อรับน้ำหนักหรือผนังไม้ ไม้เป็นส่วนสำนักงานหรือห้องรับประทานอาหาร เรือนบางหลังมีส่วนสำนักงานที่มีห้องนิรภัยสร้างด้วยผนังก่อสำหรับเก็บของ ส่วนชั้นบนเป็นโครงสร้างไม้ ไม้เป็นที่พักอาศัย มีระดับพื้นห้องถึงฝ้าเพดานสูง 3.00-4.00 เมตร โดยพื้นเฉลียงอยู่ในระดับเดียวกับพื้นส่วนพักอาศัย ผังพื้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านยาวเป็นด้านหน้าของเรือน ขนาดเรือนด้านหน้ากว้าง 12-25 เมตร (มีระยะของช่วงเสา 2.60-4.00 เมตร) ยาว 15-40 เมตร (มีระยะของช่วงเสา 2.50-4.00 เมตร) ช่วงกว้างผนังก่อรับน้ำหนัก ขนาด 5-6 เมตร พื้นที่ทั้งหมดคลุมด้วยหลังคาทรงปั้นหยาหรือทรงจั่ว ความชันของหลังคาประมาณ 30-40 องศา มุงด้วยวัสดุจำพวกไม้แป้นเกล็ด ชายคาทิ้งลงมาต่ำคลุมแดดและฝนไม่ให้ปะทะตัวเรือนโดยตรง ความน่าสนใจ คือ หากเป็นเรือนของบริษัททำไม้สัญชาติอังกฤษจะการทำหลังคามุงกลางบริเวณด้านหน้าเรือน ส่วนเรือนของกลุ่มทำไม้ชาวเดนมาร์ก และคณะมิชชันนารีอเมริกันเพรสไบทีเรียนจะไม่นิยมทำมุงกลางบริเวณด้านหน้าเรือน

3. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน พบว่ากลุ่มชาวตะวันตกที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษา ยังคงดำรงวิถีชีวิตแบบชาวตะวันตกอยู่ วิถีชีวิตดังกล่าวส่งผลให้อุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์เป็นตัวกำหนดพื้นที่ใช้สอยของเรือน เห็นได้จากการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนมีการแบ่งสัดส่วนเป็นห้องอย่างชัดเจน และมีหน้าที่เฉพาะเจาะจงแบบชาวตะวันตกมากขึ้น ได้แก่ ห้องทำงาน ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร และห้องเตรียมอาหาร ซึ่งแตกต่างจากเรือนไม้แบบดั้งเดิม สามารถจำแนกการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ 1) ชั้นล่าง มีการใช้พื้นที่ชั้นล่างเพื่อทำกิจกรรม โดยการกันห้องเป็นโถงโล่งที่มีระดับพื้นเท่ากบระดับพื้นดินภายนอก โครงสร้างใช้คานไม้พาดช่วงกว้าง ผนังใช้อิฐก่อรับน้ำหนัก นิยมทำประตูเข้า-ออก ทุกด้านของผนัง 2) ส่วนพักอาศัย ตั้งอยู่ชั้นบน สามารถจำแนกออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบผังพื้นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบผังพื้นสมมาตร ชาย-ขวา และแบบผังพื้นมีห้องโถงบนประสมค์ตั้งอยู่กลางเรือน 3) เฉลียง ถือเป็นเอกลักษณ์ของเรือนรูปแบบนี้ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นเฉลียงรอบเรือนกว้างตั้งแต่ 1.50-2.80 เมตร มี 2 รูปแบบ ได้แก่ เฉลียงแบบเปิดโล่ง และเฉลียงแบบกันฝา ซึ่งแบบกันฝาจะทำให้เกิดพื้นที่ปิดล้อมเป็นห้องโถงเฉลียงเพื่อกันยูงโดยมักจะติดตั้งหน้าต่างบานเกล็ดตลอดแนวระเบียงเพื่อช่วยในการระบายอากาศ 4) ส่วนบริการ ประกอบด้วย ห้องครัวและห้องเตรียมอาหาร ภายในห้องครัวมีเตาไฟสำหรับหุงอาหาร และต่อปล่องควันขึ้นเหนือหลังคา 5) ห้องใต้หลังคา พบในเรือนที่มีโครงสร้างหลังคาแบบโครงถักไม้แบบมีห้องใต้หลังคา (Attic Trussed Rafter Roof) พื้นที่ระหว่างเสากับจันทัน กว้างประมาณ 5 เมตร สามารถเข้าไปใช้งานในพื้นที่ใต้หลังคาได้ บริเวณหน้าจั่วทั้ง 2 ด้าน มีการทำช่องเปิดเป็นหน้าต่างบานคู่ เพื่อเอาแสงสว่างเข้าสู่เรือนและช่วยระบายอากาศ



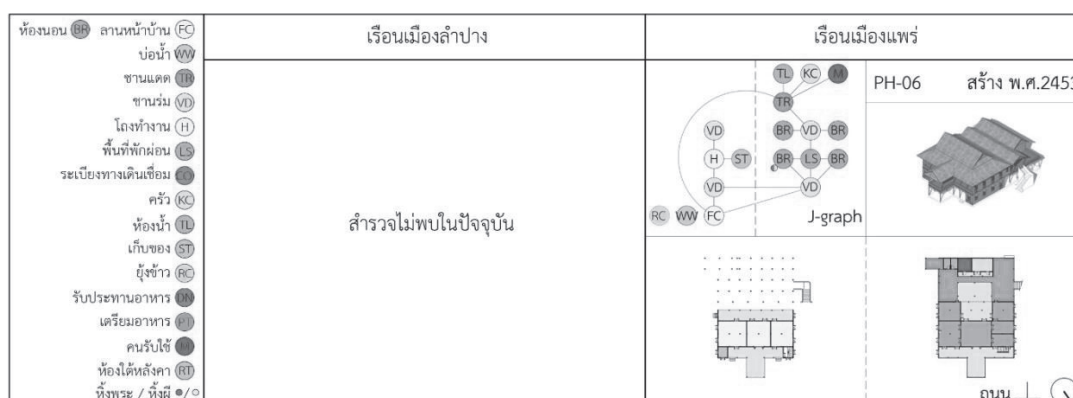
รูปที่ 6 รูปแบบเรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ ในเมืองลำปางและเมืองแพร่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.2.2 เรือนไม้ประยุกต์แบบประดับไม้ฉลุลาย

1. ประวัติความเป็นมาของเรือน เรือนส่วนใหญ่ถูกปลูกสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2428-2474 เป็นการผสมผสานระหว่างเรือนประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบกับเรือนไม้แบบดั้งเดิม เมื่อกลุ่มเจ้านายท้องถิ่นมีความใกล้ชิดกับเจ้านายทางสยามมากขึ้น จึงเริ่มปลูกสร้างเรือนที่ได้รับอิทธิพลตะวันตก โดยใช้ช่างชาวจีนเป็นผู้ดูแลการปลูกสร้างและมีช่างท้องถิ่นเป็นแรงงาน จากการสำรวจ พบว่ามีเรือนรูปแบบนี้เหลืออยู่เฉพาะในเมืองแพร่ ส่วนเมืองลำปางได้มีการรื้อถอนออกไปแล้ว

2. รูปทรง เป็นเรือนไม้ 2 ชั้น พื้นชั้นบนสูงกว่าพื้นชั้นล่างประมาณ 3.00 เมตร ผนังชั้นล่างมีทั้งแบบโครงสร้างไม้และแบบก่ออิฐ ใช้สำหรับเป็นพื้นที่สำนักงานและที่อยู่ของคณงานทำไม้ ชั้นบนเป็นโครงสร้างไม้ ใช้สำหรับเป็นที่พักอาศัย มีระดับพื้นห้องถึงฝ้าเพดาน สูง 3.60-6.00 เมตร ส่วนพื้นเฉลียงและพื้นส่วนพักอาศัยอยู่ระดับเดียวกัน ผนังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ด้านยาวเป็นด้านหน้าของเรือน ขนาดเรือนด้านหน้ากว้าง 13-17 เมตร (มีระยะของช่วงเสา 2.20-4.00 เมตร) ยาว 15-17 เมตร (มีระยะของช่วงเสา 2.30-3.00 เมตร) ผนังที่ทั้งหมดคลุมด้วยหลังคาทรงปั้นหยาจั่ว ความชันของหลังคาประมาณ 40-45 องศา มุงด้วยแป้นเกล็ดไม้และกระเบื้องซีเมนต์ขาว มีหลังคามุขกลาง ทำหน้าที่คลุมพื้นที่ห้องโถงระเบียงหน้าบ้าน หลังคามุขมีลักษณะเป็นหลังคาทรงจั่ว มีความลาดชัน 40-45 องศา มุงด้วยแป้นเกล็ดไม้และกระเบื้องซีเมนต์ขาว ส่วนหลังคาเรือนครัว มีลักษณะเป็นหลังคาทรงจั่ว มีความลาดชัน 30-35 องศา มุงด้วยแป้นเกล็ดไม้และกระเบื้องดินเผา หน้าต่างด้านข้างบ้านทำเป็นซุ้มหลังคายื่นออกมาคลุม มีลักษณะเป็นหลังคาโค้ง มุงด้วยแผ่นไม้ตีซ้อนเกล็ด

3. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน พบว่า เรือนรูปแบบนี้เป็นการผสมผสานระหว่างเรือนประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบกับเรือนไม้แบบดั้งเดิม สามารถจำแนกการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ 1) ชั้นล่าง ส่วนใหญ่มีการกันห้องเป็นโถงโล่ง มีระดับพื้นเท่ากับระดับพื้นดินภายนอก ใช้ผนังโครงสร้างไม้หรือผนังก่ออิฐ ใช้สำหรับเป็นพื้นที่ส่วนสำนักงานและที่อยู่อาศัยของคณงานทำไม้ 2) ส่วนพักอาศัย ตั้งอยู่ชั้นบน ประกอบด้วย บริเวณโถงมุขกลางมีห้องโถงเฉลียงตั้งอยู่ด้านหน้า กว้างประมาณ 2.40 เมตร ใช้สำหรับพักผ่อน และต้อนรับแขกสำคัญ มีบันไดนอกเรือน ซึ่งทอดจากชั้นล่างมาสู่บริเวณนี้ ถัดมาเป็นห้องโถงนอกประสงค์ ขนาบข้างด้วยห้องนอนชาย-ชวาวางแบบสมมาตร 3) เติ้น เป็นพื้นที่ถัดจากส่วนพักอาศัย มีลักษณะเป็นพื้นที่กึ่งเปิดโล่ง เนื่องจากมีการกันฝาเพิ่มเติมด้านเดียว หรือใช้ฝาเพี้ยมที่สามารถเปิดได้ตลอดแนวเสา มีหลังคาคลุม พื้นเตียนยกระดับเท่ากับพื้นส่วนพักอาศัย และสูงกว่าระดับชานประมาณ 10-20 เซนติเมตร ทำหน้าที่เป็นบริเวณนอกประสงค์ รองรับกิจกรรม เช่นเดียวกับเรือนไม้แบบดั้งเดิม 4) ขาน ตั้งอยู่ด้านหลังเรือน มีขนาดกว้างประมาณ 4-6 เมตร มีระดับพื้นต่ำกว่าระดับพื้นดินประมาณ 10-20 เซนติเมตร โดยพื้นที่ยกระดับระหว่างเต้นและขาน เรียกว่า “ซ่ม” บริเวณด้านข้างมีบันไดทอดจากชั้นล่างมาสู่ชั้นบน มี “ฮ้านน้ำ” ตั้งอยู่ใกล้กับทางขึ้นบันได 5) ส่วนบริการ ถัดจากขานเป็นเรือนครัว ภายในแบ่งเป็นห้องสำหรับเป็นที่อยู่ของครัวใช้ หรือห้องน้ำ มีการวางเรือนครัว โดยหันสันหลังคาขนานกับเรือนพักอาศัย มีความกว้าง 1 ช่วงเสา



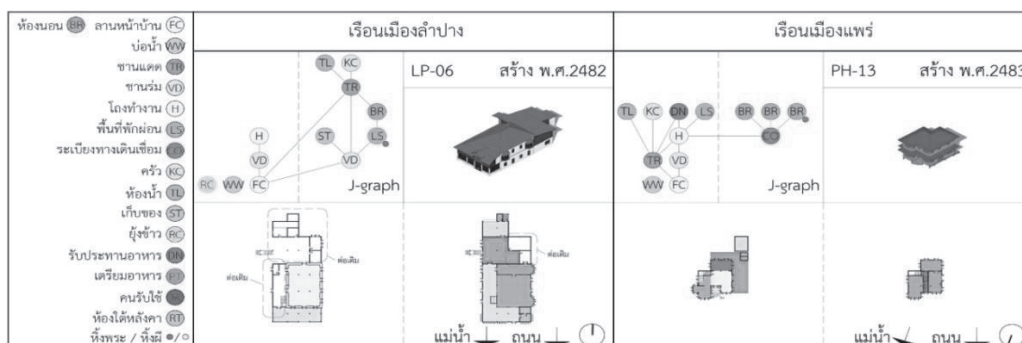
รูปที่ 7 รูปแบบเรือนไม้ประยุกต์แบบประดับไม้ฉลุลาย ในเมืองลำปางและเมืองแพร่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.2.3 เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก พบในเมืองลำปาง จำนวน 2 หลัง และเมืองแพร่ จำนวน 5 หลัง

1. ประวัติความเป็นมาของเรือน เรือนส่วนใหญ่ถูกปลูกสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2443-2503 โดยภายหลังปฏิรูปการปกครองจากเมืองประเทศราชเป็นแบบมณฑลเทศาภิบาล เกิดความเปลี่ยนแปลงในมณฑลพายัพในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านการศึกษาและศาสนา ส่งผลให้มีการอพยพกลุ่มคนจากต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กลุ่มพ่อค้า กลุ่มข้าราชการ รวมถึงการเกิดขึ้นของชนชั้นกลางที่มีอาชีพรับราชการ อาชีพครู อาชีพทนายความ ในช่วงเวลานั้นกลุ่มคนที่มีโอกาสเดินทางไปศึกษาต่อที่กรุงเทพฯ และต่างประเทศ ต่างได้เห็นรูปแบบสถาปัตยกรรมรูปแบบอื่น เมื่อเดินทางกลับมามีถิ่นที่เดิมของตน จึงได้นำรูปแบบของสถาปัตยกรรมที่ตนชื่นชอบมาปรับใช้ในการปลูกสร้างที่อยู่อาศัย โดยใช้ช่างชาวจีนเป็นผู้ดูแลการปลูกสร้าง และมีช่างท้องถิ่นเป็นแรงงาน

2. รูปทรง มีทั้งเรือนยกใต้ถุนสูง และเรือน 2 ชั้น มีทั้งการใช้โครงสร้างผนังอิฐก่อรับน้ำหนักและโครงสร้างไม้ ชั้นล่างใช้สำหรับ พื้นที่สำนักงาน โถงรับแขก และรับประทานอาหาร ส่วนชั้นบนเป็นโครงสร้างไม้ ใช้เป็นส่วนพักอาศัย มีระดับพื้นห้องถึงฝ้าเพดาน สูง 3.50-4.00 เมตร มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยด้วยการลดระดับพื้นเช่นเดียวกับเรือนไม้แบบดั้งเดิม พื้นที่ทั้งหมดคลุมด้วยหลังคา ซึ่งมีรูปทรงที่หลากหลาย ได้แก่ ทรงปั้นหยา หลังคาทรงจั่ว หลังคาทรงปั้นหยาจั่ว มีความลาดชัน 25-30 องศา มุงด้วยกระเบื้องดินขอ แบนเกล็ดไม้ และมุงด้วยกระเบื้องซีเมนต์ว่าว เรือนบางหลังมีการทำหลังคามุข เป็นหลังคาทรงจั่ว มีความลาดชัน 25-30 องศา มุงด้วยกระเบื้องดินขอ แบนเกล็ดไม้ และมุงด้วยกระเบื้องซีเมนต์ว่าว ส่วนหลังคาเรือนครัว เป็นหลังคาทรงจั่ว มีความลาดชัน 25-30 องศา มุงด้วยกระเบื้องดินขอ แบนเกล็ดไม้ และมุงด้วยกระเบื้องซีเมนต์ว่าว

3. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน เรือนรูปแบบนี้มีรูปแบบหลังคาที่หลากหลาย ด้วยเทคนิคการก่อสร้างโครงสร้างหลังคาที่ยึดเหนี่ยวมากขึ้น ส่งผลให้การจัดวางพื้นที่ใช้สอยมีความอิสระ ผังพื้นที่จึงมีรูปแบบที่หลากหลายไปด้วยการนำพื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตกมาปรับใช้ โดยยังคงแยกเรือนส่วนพักอาศัยออกจากเรือนครัวและเชื่อมพื้นที่ทั้งสองด้วยชานแบบเรือนไม้แบบดั้งเดิม สามารถจำแนกการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ 1) ชั้นล่างประกอบด้วยเรือนยกใต้ถุนสูง และเรือนที่ใช้งานพื้นที่ชั้นล่าง ซึ่งการใช้งานพื้นที่ชั้นล่างมักจะมีการกันห้องเป็นโถงโถ่ง มีระดับพื้นเท่ากับระดับพื้นดินภายนอก มีทั้งการใช้โครงสร้างผนังอิฐก่อรับน้ำหนักและโครงสร้างไม้ เพื่อใช้งานเป็นพื้นที่เอนกประสงค์ ทำสำนักงาน ห้องรับแขก ห้องรับประทานอาหาร 2) ส่วนพักอาศัย มีลักษณะการจัดวางพื้นที่ใช้สอยที่อิสระและหลากหลาย และเรือนกลุ่มนี้จะนำองค์ประกอบของเรือนแบบอิทธิพลตะวันตกมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของเรือนแต่ละหลัง ได้แก่ เถียง ห้องนั่งเล่น ห้องรับแขก ห้องทำงาน ห้องรับประทานอาหาร และห้องใต้หลังคา 3) เถิน เป็นพื้นที่ที่ยังคงปรากฏอยู่ในเรือนบางหลัง เป็นพื้นที่ถัดจากส่วนพักอาศัย มีลักษณะเป็นพื้นที่กึ่งเปิดโล่ง มีหลังคาคลุม พื้นดินยกระดับเท่ากับพื้นที่ส่วนพักอาศัย และสูงกว่าระดับชานประมาณ 10-20 เซนติเมตร ทำหน้าที่เป็นบริเวณเอนกประสงค์ แต่จะมีพื้นที่ไม่ใหญ่เท่ากับเรือนไม้แบบดั้งเดิมและเรือนไม้แบบประดับไม้ฉลุลาย 4) ชาน ทำหน้าที่เชื่อมระหว่างส่วนพักอาศัยกับเรือนครัว เดิมมีลักษณะเป็นชานแคด ทำให้เรือนเกือบทุกหลังพื้นไม่มีสภาพเสื่อมโทรม ในเวลาต่อมาจึงมีการต่อเติมหลังคา เพื่อกันแดดกันฝน และบางหลังเปลี่ยนเป็นพื้นคอนกรีต 5) ส่วนบริการ เรือนส่วนใหญ่ยังคงแยกเรือนส่วนพักอาศัยออกจากเรือนครัว และเชื่อมพื้นที่ทั้งสองด้วยชานแบบเรือนไม้แบบดั้งเดิม จึงพบเรือนครัวและส่วนบริการตั้งอยู่ด้านหลังเรือนเสมอ สามารถจำแนกเรือนครัวออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ เรือนครัวแบบยกใต้ถุน และเรือนครัวที่สร้างระดับพื้นดิน



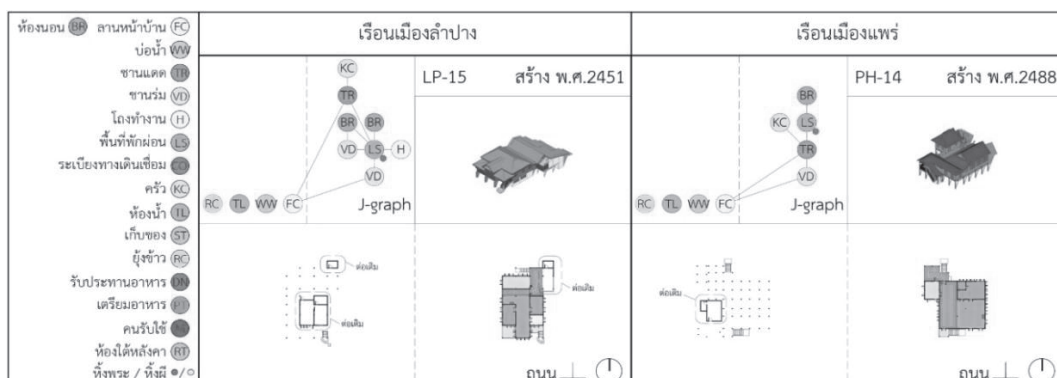
รูปที่ 8 รูปแบบเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก ในเมืองลำปางและเมืองแพร่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.2.4 เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม

1. ประวัติความเป็นมาของเรือน เรือนส่วนใหญ่ถูกปลูกสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2443-2503 สามารถจำแนกออกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงที่ 1 ภายหลังการเข้ามาของชาวตะวันตกและคนในบังคับเพื่อทำการกิจการป่าไม้ เป็นเรือนของกลุ่มคนหบดีและชาวบ้านที่ทำการกิจการป่าไม้ โดยใช้ช่างท้องถิ่นที่เคยมีโอกาสสร้างเรือนของกลุ่มบริษัททำไม้ของชาวตะวันตก และกลุ่มเจ้านายท้องถิ่น ส่วนช่วงที่ 2 ภายหลังเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 เป็นของชาวบ้านที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกิจการป่าไม้โดยตรง โดยใช้ช่างท้องถิ่น ซึ่งเรือนในกลุ่มหลังจะมีความประณีตน้อยกว่าเรือนที่สร้างในช่วงแรก จากการสำรวจพบ เรือนรูปแบบนี้ในเมืองลำปาง จำนวน 11 หลัง และเมืองแพร่ จำนวน 7 หลัง

2. รูปทรง เป็นเรือนยกใต้ถุนสูง มีการยกพื้นเรือนลอยสูงขึ้นไปจากระดับพื้นดินประมาณ 2.00-3.50 เมตร ประกอบด้วย เรือนยกใต้ถุนสูง และบางเรือนมีการต่อเติมพื้นที่ใต้ถุนในภายหลัง โดยชั้นล่างมีทั้งการใช้โครงสร้างผนังอิฐก่อรับน้ำหนักและโครงสร้างไม้ ใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ ส่วนชั้นบนเป็นโครงสร้างไม้ ใช้เป็นส่วนพักอาศัย มีระดับพื้นห้องถึงฝ้าเพดาน สูง 3.00-3.60 เมตร มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอยด้วยการลดระดับพื้นเช่นเดียวกับเรือนไม้แบบดั้งเดิม พื้นที่ส่วนพักอาศัยทั้งหมดคลุมด้วยหลังคาหลักที่มีรูปทรงหลากหลาย ได้แก่ หลังคาทรงหลายเหลี่ยม หลังคาทรงจั่วแบบปาดมุม มีความลาดชัน 25-30 องศา มุงด้วยกระเบื้องดินขอ แบนเกล็ดไม้ และกระเบื้องซีเมนต์ เรือนบางหลังมีการทำหลังคามุข เป็นหลังคาทรงจั่วมีความลาดชัน 25-30 องศา มุงด้วยกระเบื้องดินขอ แบนเกล็ดไม้ และกระเบื้องซีเมนต์ ส่วนหลังคาสวนบริการ เป็นหลังคาทรงจั่ว มีความลาดชัน 25-30 องศา มุงด้วยกระเบื้องดินขอ แบนเกล็ดไม้ และกระเบื้องซีเมนต์

3. การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือน พบว่า มีการแยกเรือนส่วนพักอาศัยออกจากเรือนครัว และเชื่อมพื้นที่ทั้งสองด้วยชานแบบเรือนไม้แบบดั้งเดิม รวมทั้งมีการนำองค์ประกอบของเรือนที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกมาปรับใช้ ได้แก่ เฉลียง ห้องโถงมุขแบบหลายเหลี่ยม สามารถจำแนกการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในเรือนออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ 1) ชั้นล่าง ประกอบด้วยเรือนยกใต้ถุนสูง และเรือนที่มีการต่อเติมพื้นที่ใต้ถุน ซึ่งส่วนใหญ่มีการกันห้องเป็นโถงโถงที่มีระดับพื้นสูงกว่าระดับพื้นดินภายนอก ประมาณ 0.10-0.15 เมตร มีทั้งการใช้โครงสร้างผนังอิฐก่อรับน้ำหนักและโครงสร้างไม้ เพื่อใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ 2) ส่วนพักอาศัย ประกอบด้วย โถงมุข เฉลียง ห้องโถงอเนกประสงค์ ห้องนอนซึ่งเป็นห้องที่มีฝ้าปิด 4 ด้าน 3) เติ่น เป็นพื้นที่ถัดจากส่วนพักอาศัย มีลักษณะเป็นพื้นที่กึ่งเปิดโล่ง มีหลังคาคลุม พื้นเตียนระดับเท่ากับพื้นที่ส่วนพักอาศัย และสูงกว่าระดับชานประมาณ 10-20 เซนติเมตร ทำหน้าที่เป็นบริเวณอเนกประสงค์ รองรับกิจกรรมเช่นเดียวกับเรือนไม้แบบดั้งเดิม 4) ชาน ทำหน้าที่เชื่อมระหว่างส่วนพักอาศัยกับเรือนครัว ประกอบด้วย ชุมประตูทางเข้าเพื่อสร้างความเป็นส่วนตัว อ้าน้ำ และมีบันไดทอดจากชั้นล่างขึ้นมาสู่ชั้นบนในบริเวณนี้ เรือนบางหลังมีการทำหลังคามุขยื่นมาคลุมบันไดและอ้าน้ำ พื้นที่บางส่วนของชานจะไม่มีหลังคาคลุม ทำให้พื้นที่ไม่มีบริเวณดังกล่าวมีสภาพเสื่อมโทรม ในเวลาต่อมาจึงมีการต่อเติมหลังคา เพื่อกันแดดกันฝนทุกหลัง 5) ส่วนบริการ มีการแยกเรือนส่วนพักอาศัยออกจากเรือนครัว และเชื่อมพื้นที่ทั้งสองด้วยชานแบบเรือนไม้แบบดั้งเดิม จึงพบเรือนครัวและส่วนบริการตั้งอยู่ด้านหลังเรือนเสมอ ในอดีตใช้แม่เตาไฟ แต่ปัจจุบันไม่ได้ใช้งานจึงรื้อออกเกือบทุกหลัง เนื่องจากเจ้าของเรือนใช้เตาอั้งโล่แทน ซึ่งสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย เหมาะกับการใช้งานที่หลากหลาย



รูปที่ 9 รูปแบบเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม ในเมืองลำปางและเมืองแพร่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาพบว่า สามารถจำแนกรูปแบบของเรือนพักอาศัยในพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มแรก คือ กลุ่มสถาปัตยกรรมแบบดั้งเดิม ส่วนกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มสถาปัตยกรรมแบบประยุกต์ ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ เรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ เรือนไม้ประยุกต์แบบประดับไม้ฉลุลาย เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก และเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม (รูปที่ 10)

รูปแบบเรือน	เรือนเมืองลำปาง		เรือนเมืองแพร่	
เรือนไม้แบบดั้งเดิม		LP-01 สร้าง พ.ศ.2410		PH-07 สร้าง พ.ศ.2456
เรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ		LP-02 สร้าง พ.ศ.2434		PH-06 สร้าง พ.ศ.2453
เรือนไม้ประยุกต์แบบประดับไม้ฉลุลาย		LP-06 สร้าง พ.ศ.2482		PH-13 สร้าง พ.ศ.2483
เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก		LP-15 สร้าง พ.ศ.2451		PH-14 สร้าง พ.ศ.2488

รูปที่ 10 สรุปรูปแบบของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ในเมืองลำปางและเมืองแพร่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ทั้งนี้รูปแบบของเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกที่สัมพันธ์กับการสัมปทานป่าไม้ในพื้นที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในช่วงสัมปทานป่าไม้ เนื่องจากเหตุการณ์เหล่านี้มีผลต่อความเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และมีอิทธิพลต่อการก่อรูปของเรือนพักอาศัยในพื้นที่ศึกษา สามารถจำแนกเหตุการณ์สำคัญออกเป็น 5 ช่วงเวลา ได้แก่

ช่วงที่ 1 ภายหลังสนธิสัญญาเบาว์ริง (พ.ศ. 2398-2426) เป็นช่วงเวลาที่กลุ่มเจ้านายท้องถิ่นมีบทบาทโดยตรงทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจ กลุ่มเจ้านายท้องถิ่นเหล่านี้ให้ความสำคัญกับวิถีปฏิบัติที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมดั้งเดิม ทำให้กลุ่มชาวตะวันตก กลุ่มคนในบังคับของชาวตะวันตก เข้ามาทำกิจการป่าไม้และตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ศึกษา ต้องให้ความเคารพกับวัฒนธรรมดั้งเดิมไปด้วย การแสดงออกถึงวัฒนธรรมที่แตกต่าง อาจแสดงถึงความไม่เคารพต่อกลุ่มเจ้านายท้องถิ่น เห็นได้จากรูปแบบของเรือนพักอาศัยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้มีลักษณะเป็นเรือนไม้แบบดั้งเดิม

ช่วงที่ 2 ภายหลังสัญญาเชียงใหม่ ฉบับที่ 2 หรือ “หนังสือสัญญาในระหว่างกรุงสยามกับอังกฤษว่าด้วยเมืองเชียงใหม่ เมืองลำปาง เมืองลำพูน” (พ.ศ. 2426-2443) เป็นช่วงเวลาที่รัฐบาลสยามเข้ามามีบทบาททางด้านการเมือง ทำให้กลุ่มเจ้านายท้องถิ่นถูกลดบทบาททั้งทางด้านการเมืองและเศรษฐกิจ ส่วนด้านสังคมและวัฒนธรรมยังคงเป็นไปตามวัฒนธรรมดั้งเดิม ส่วนกลุ่มชาวตะวันตก ซึ่งมีบทบาททางเศรษฐกิจมากขึ้น จึงเริ่มมีการแสดงออกถึงวัฒนธรรมที่แตกต่าง นำไปสู่การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ในลักษณะของการนำวัฒนธรรมอื่นเข้ามาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมของตน เห็นได้จากรูปแบบของเรือนพักอาศัยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้มีลักษณะเป็นเรือนไม้แบบดั้งเดิม เรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ และเรือนไม้ประยุกต์แบบไม้ฉลุลาย

ช่วงที่ 3 ภายหลังเหตุการณ์จลาจลในมณฑลพายัพ (พ.ศ. 2443-2455) เป็นช่วงเวลาที่รัฐบาลสยามเข้ามามีบทบาททางด้านการเมืองและเศรษฐกิจ เช่นเดียวกันกับกลุ่มชาวตะวันตกซึ่งยังคงมีบทบาททางเศรษฐกิจ เมื่อกลุ่มเจ้านายท้องถิ่นมีความใกล้ชิดกับกลุ่มเจ้านายทางสยามมากขึ้น จึงเกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมระหว่างพื้นที่ทั้งสองแห่ง รวมทั้งรัฐบาลสยามมีนโยบายเปลี่ยนแปลงรากฐานทางสังคมและวัฒนธรรมดั้งเดิม เพื่อต้องการลบล้างความเป็นอื่นและก่อให้เกิดสำนึกความเป็นชาวสยามร่วมกัน เมื่อเกิดการล่มสลายลงของรูปแบบจารีต ทำให้เกิดความเชื่อบางอย่างถูกกลืนกลายไป เห็นได้จากรูปแบบของเรือนพักอาศัยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้มีความหลากหลาย ได้แก่ เรือนไม้แบบดั้งเดิม เรือนไม้ประยุกต์แบบมีเฉลียงรอบ เรือนไม้ประยุกต์แบบไม้ฉลุลาย เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก และเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม

ช่วงที่ 4 ภายหลังรถไฟสายเหนือสร้างถึงเด่นชัย (พ.ศ. 2455-2475) เป็นช่วงเวลาที่รัฐบาลสยามเข้ามามีบทบาทในทุกด้านเพื่อรวบรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงการคมนาคมขนส่งจากทางเรือเป็นทางรถไฟ ซึ่งอำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าและส่งเสริมให้เกิดการอพยพคนจากภาคกลางเข้าสู่ภาคเหนือ ส่งผลให้ชาวตะวันตกและคนในบังคับเริ่มลดบทบาททางเศรษฐกิจ นอกจากนั้นรัฐบาลสยามมีการปฏิรูปด้านสังคมและวัฒนธรรม มีการปฏิรูปคณะสงฆ์ให้มีแบบแผนเดียวกันและรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง จึงถือเป็นการลดบทบาทรากฐานทางสังคมและวัฒนธรรมดั้งเดิมอย่างสิ้นเชิง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงการคมนาคมขนส่งจากทางเรือเป็นทางรถไฟ และการก่อตั้งบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ส่งผลให้การปลูกสร้างเรือนพักอาศัยเปลี่ยนแปลงไป เห็นได้จากรูปแบบของเรือนพักอาศัยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้มีลักษณะเป็นเรือนไม้ประยุกต์แบบไม้ฉลุลาย เรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก และเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม

ช่วงที่ 5 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2475-2503) เป็นช่วงเวลาที่รัฐบาลสยามยังคงเข้ามามีบทบาทในทุกด้านเพื่อรวบรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง โดยเฉพาะการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจเพื่อดูแลกิจการป่าไม้ให้แก่รัฐบาล แต่ไม่สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพได้ เนื่องจากขาดแคลนกำลังคน ทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าป่านำไม้ออกมาขายและนำมาใช้ปลูกสร้างบ้านเรือนเป็นจำนวนมาก เรือนพักอาศัยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานี้ จึงมีลักษณะเป็นเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบอิทธิพลตะวันตก และเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม โดยเฉพาะเรือนไม้ประยุกต์พื้นที่ใช้สอยแบบเรือนดั้งเดิม ซึ่งเป็นของชาวบ้านที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกิจการป่าไม้โดยตรง มักจะถูกปลูกสร้างอย่างเร่งรีบ เพื่อไม่ให้เจ้าหน้าที่เข้ามาพบเจอระหว่างปลูกสร้าง ทำให้มีความประณีตน้อยกว่าเรือนที่ถูกปลูกสร้างในช่วงแรก

จากการศึกษาสถาปัตยกรรมเรือนพักอาศัยที่ได้รับอิทธิพลตะวันตก ใน 2 พื้นที่ จะเห็นได้ว่ามีรูปแบบเรือนที่หลากหลาย มีพัฒนาการปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับเจ้าของเรือนและบริบทแวดล้อม อีกทั้งเรือนพักอาศัยทั้ง 2 พื้นที่มีลักษณะที่ทั้งเหมือนและแตกต่างกันซึ่งเกิดจากหลากหลายปัจจัย ดังนั้นหากการศึกษาสามารถขยายขอบเขตการวิจัยสู่พื้นที่ลุ่มน้ำอื่น ๆ ที่เป็นเส้นทางขนส่งไม้ โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนบนซึ่งเป็นบริเวณที่มีผู้คนหลากหลายกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการ

สัมปทานป่าไม้ตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างแพร่หลาย จะช่วยให้สร้างความเข้าใจและเติมเต็มสถานภาพความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลตะวันตกในภาคเหนือของประเทศไทยได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ไชแสง สุขะวัฒนะ. (2520). การศึกษาอิทธิพลของสถาปัตยกรรมตะวันตก ที่มีต่อแบบอย่างของงานสถาปัตยกรรมในประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2208-2475. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ชัยฉิม สุนทรสวัสดิ์. (2521). การศึกษาเชิงประวัติศาสตร์เกี่ยวกับกิจการป่าไม้ภาคเหนือของไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2439 ถึง พ.ศ. 2475. (วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- โคม ไกรภรณ์. (2556). คัมภีร์เวียงแก้วของเจ้าเชียงใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5: เรื่องราวที่ไม่ถูกเล่าถึงในพงศาวดารสยามและร่องรอยที่พบในหลักฐานอื่น. หน้าจั่ว, 32(10), 10-25.
- เนื่ออ่อน ขวัญทองเขียว. (2560). เปิดแผนที่ล้านนา. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มติชน.
- ดุสิต ทิพทัส. (2525). บ้านในกรุงเทพฯ: รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงในรอบ 200 ปี (พ.ศ. 2325-2525). กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พรทิพา ถาวรสุข. (2533). ความสัมพันธ์ทางการค้าระหว่างไทยกับอังกฤษสมัยรัตนโกสินทร์ : ศึกษากรณีค้าไม้สัก (พ.ศ. 2367 - 2453). (วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ภิญญพันธุ์ พจนะลาวัณย์. (2559). ทวนกระแส ประวัติศาสตร์ลุ่มน้ำวัง: พลวัตของผู้คนลุ่มน้ำวังสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ก่อนการปฏิรูปหัวเมืองลาวเฉียง. พ.ศ. 2427. เชียงใหม่: Maxxprint.
- วรชาติ มีชูบท. (2555). เวียงแก้ว จากคัมภีร์เวียงแก้วของนครเชียงใหม่. ศิลปวัฒนธรรม, 33(10), 144-155.
- วิวัฒน์ เตมียพันธ์. (2557). ความเชื่อบางประการในงานสถาปัตยกรรมไทย. กรุงเทพฯ: ทริปปี้ลกรุ๊ป.
- ไศลรัตน์ ดลอารมย์. (2528). พัฒนาการของการทำป่าไม้สักในประเทศไทย พ.ศ.2439-2503. (วิทยานิพนธ์ อักษรศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สมชาติ จิงสิริอารักษ์. (2553). สถาปัตยกรรมแบบตะวันตกในสยาม สมัยรัชกาลที่ 4 - พ.ศ. 2480. (พิมพ์ครั้งแรก). กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมโชติ อ๋องสกุล. (2558). ลุ่มแม่น้ำวัง: ประวัติศาสตร์วัฒนธรรม. เชียงใหม่: ศูนย์ล้านนาศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สร้อยดี อ๋องสกุล. (2557). ประวัติศาสตร์ล้านนา. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- อรศิริ ปาณินท์ สามารถ สิริเวชพันธุ์ และประสงค์ เอี่ยมอนันต์. (2540). สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นภาคเหนือประเภทเรือนที่อยู่อาศัย. กรุงเทพฯ : บริษัทสยามบุ๊คส์ แอนท์พบลีเคชั่น จำกัด

การประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งศูนย์การค้าจังหวัดระยอง ซึ่งเลือกจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP ตามมาตรฐาน LEED

The Sustainability Evaluation of Rayong Shopping Centre Location which Choosing from Strategy Definition by STP According to LEED Standard

ชนิภรณ์ ธรรมพินิจวัฒน์¹ สุพัฒน์ บุญยฤทธิ์กิจ² ศุทธา ศรีเผด็จ³

บทคัดย่อ

ดัชนีความมั่งคั่งของ Siam Commercial Bank Economic Intelligence Center แสดงให้เห็นว่าจังหวัดระยองมีโอกาขยายสาขาของศูนย์การค้า การพัฒนาธุรกิจควรเริ่มจากการกำหนดกลยุทธ์ ซึ่งทำได้ด้วยวิธีการจัดแบ่งตลาด STP คือ Segmentation Targeting และ Positioning อย่างไรก็ตามการขยายตัวของเมืองส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถลดปัญหาด้วยแนวคิดของอาคารเขียว ซึ่งมาตรฐาน LEED หรือ Leadership in Environmental Design โดย U.S. Green Building Council ได้รับความนิยมสูงและมีแนวทางการเลือกที่ตั้งเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งศูนย์การค้าจังหวัดระยอง ซึ่งเลือกจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP มาตรฐาน LEED พบว่า กลยุทธ์ที่เหมาะสม คือ การพัฒนาศูนย์การค้าขนาดอนุภูมิภาคเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิงจากนั้นจึงเลือกที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการพบว่าบริเวณที่เหมาะสม คือ ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จากการศึกษาที่ตั้งอย่างยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ในจังหวัดระยองพบว่า บริเวณที่เข้าข่าย คือ เทศบาลนครระยอง ตำบลเพ อำเภอเมือง และตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง และสุดท้ายจึงทำการประเมินความยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ของที่ตั้งพบว่า ที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์ของโครงการสอดคล้องกับพื้นที่ที่ยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED คือ ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

คำสำคัญ: การประเมินความยั่งยืน ตำแหน่งที่ตั้ง ศูนย์การค้า จังหวัดระยอง วิธี STP มาตรฐาน LEED

Abstract

Wealth Index by Siam Commercial Bank Economic Intelligence Center shows that Rayong have an opportunity to expand the shopping centre's branch. The business development should be started from strategy specification that can be created by STP method; Segmentation, Targeting and Positioning. However, the city expansion has an impact on environment that can be reduced by Green Building concept. Leadership in Energy and Environmental design by U.S. Green Building Council is the most popular that has a guideline for choosing location to reduce environmental impact. The Sustainability Evaluation of Rayong Shopping Centre Location which Choosing from Strategy Definition by STP according to LEED found that the appropriate strategy is being Sub - regional for leisure and entertainment shopping centre. Then, studying the location selection from project strategy found that the appropriate area is Phe Subdistrict in Mueang District, Rayong. From studying a sustainable location based on LEED standard found that the suitable area is Rayong Municipality, Phe Subdistrict in Mueang District and Thang Kwian Subdistrict in Klaeng District. Finally, evaluate the sustainability according to LEED standard of the location choosing from STP method found that the location of the project strategy is consistent with the LEED standard is he Subdistrict in Mueang District, Rayong.

Keywords: Sustainability Evaluation, Location, Shopping Centre, Rayong, STP Method, LEED Standard

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

³สาขาวิชาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

Siam Commercial Bank Economic Intelligence Center (2560) กล่าวว่า ดัชนีความมั่งคั่ง (Wealth Index) ซึ่งอ้างอิงจากเงินฝาก การครอบครองรถยนต์ ราคาการประเมินที่ดิน และความหนาแน่นของประชากรกับปัจจัยอื่น พบว่า จังหวัดที่เป็นโอกาสในการขยายสาขาของศูนย์การค้า คือ จังหวัดระยอง กระบี่ สุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ และพิษณุโลก

จากรายชื่อจังหวัดข้างต้น จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีความโดดเด่นเป็นพิเศษ เนื่องจากมีรายได้ประชากรเฉลี่ยต่อหัวสูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดจากรายชื่อจังหวัดข้างต้น ซึ่งถือเป็นจังหวัดที่มีกำลังซื้อสูงและมีการเติบโตด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก (ตารางที่ 1.1)

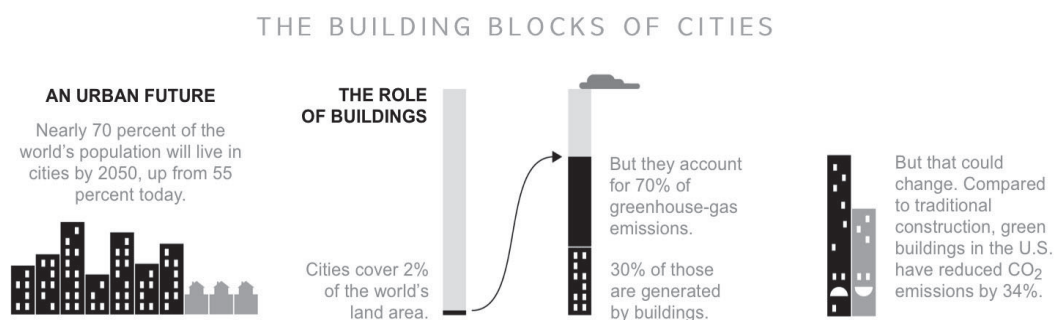
ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรและจำนวนนักท่องเที่ยว ระหว่างจังหวัดระยอง กระบี่ สุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ และพิษณุโลก

รายชื่อจังหวัด	รายได้เฉลี่ยต่อหัว พ.ศ. 2557	จำนวนนักท่องเที่ยว พ.ศ. 2558
จังหวัดระยอง	1,008,614.82	6,650,710.00
จังหวัดกระบี่	203,909.11	5,575,541.00
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	162,329.37	5,251,947.00
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	160,850.64	4,835,371.00
จังหวัดพิษณุโลก	98,126.01	2,968,364.00

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2558) และผู้วิจัย (2561)

การพัฒนาธุรกิจศูนย์การค้าควรเริ่มจากการกำหนดทิศทางของโครงการเพื่อเป็นแนวทางเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย การกำหนดกลยุทธ์สามารถทำได้ด้วยวิธีการจัดแบ่งตลาด STP ซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ การแบ่งส่วนตลาด หรือ S จากคำว่า Segmentation การเลือกตลาดเป้าหมาย หรือ T มาจากคำว่า Targeting และสุดท้ายการวางตำแหน่ง หรือ P มาจากคำว่า Positioning (ศรีณยพงศ์ เทียงธรรม, 2559)

National Geographic (2560) กล่าวว่า การขยายตัวของเมืองส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งก่อมลพิษ ของเสีย และก๊าซเรือนกระจก ส่งผลเสียทั้งต่อสุขภาพของมนุษย์และระบบนิเวศ อย่างไรก็ตามสามารถใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และลดการปล่อยมลพิษเมื่อทำการออกแบบและก่อสร้างด้วยวิธีการของอาคารเขียว (รูปที่ 1.1)



รูปที่ 1 แสดงการสร้างมลพิษของเมืองและประสิทธิภาพของอาคารเขียว

ที่มา: National Geographic (2560)

มาตรฐานอาคารเขียวที่ได้รับความนิยมสูงสุด มีอาคารที่ผ่านการรับรองในกว่า 150 ประเทศทั่วโลก รวมทั้งสิ้นกว่า 41,500 โครงการ และอีก 42,600 อาคารอยู่ในขั้นตอนดำเนินการเพื่อขอการรับรอง คือ มาตรฐาน LEED หรือ Leadership in Energy and Environmental Design โดย USGBC (Ongreening Team, 2017)

U.S.Green Building Council (2019) กล่าวว่า การเลือกที่ตั้งอย่างรอบคอบตามมาตรฐาน LEED ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานอย่างเต็มที่ ทั้งระบบขนส่งสาธารณะ โครงข่ายถนน ทางเดินเท้า และโครงข่ายจักรยาน การคำนึงถึงรูปแบบการพัฒนาและความหนาแน่นของพื้นที่ เพื่อลดการสร้างโครงสร้างพื้นฐานใหม่

ดังนั้นเพื่อรองรับความต้องการพัฒนาศูนย์การค้าจากแนวโน้มการเติบโตของธุรกิจศูนย์การค้าในจังหวัดระยองตามการรายงานของ SCB EIC ด้วยการกำหนดทิศทางธุรกิจด้วยวิธีการจัดแบ่งตลาด STP และเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากการเลือกที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED จึงเป็นที่มาของ “การประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งศูนย์การค้าจังหวัดระยองซึ่งเลือกจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP ตามมาตรฐาน LEED”

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินความยั่งยืนตำแหน่งที่ตั้งของศูนย์การค้าในจังหวัดระยองซึ่งเลือกที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โครงการโดยวิธีการ STP คือ Segmentation Targeting และ Positioning ตามมาตรฐาน LEED ของ USGBC

3. ทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด

3.1 กลยุทธ์การตลาดและจัดแบ่งตลาดตลาด (STP Marketing Strategy)

3.1.1 การแบ่งส่วนตลาด หรือ S มาจากคำว่า Segmentation เป็นขั้นตอนแรกในกลยุทธ์ STP เป็นขั้นตอนที่แบ่งส่วนตลาดออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยใช้เกณฑ์การแบ่งต่าง ๆ ตามที่เหมาะสมกับโครงการ

3.1.2 การเลือกตลาดเป้าหมาย หรือ T มาจากคำว่า Targeting เป็นขั้นตอนของการเลือกกลุ่มเป้าหมายจากที่ได้แบ่งส่วนตลาดไว้ข้างต้น เป็นกลุ่มตลาดที่เราเลือกที่จะทำตลาดโดยเฉพาะ

3.1.3 การวางตำแหน่ง หรือ P มาจากคำว่า Positioning เป็นขั้นตอนการกำหนดแนวทางของตนเองให้เป็นที่จดจำ แตกต่าง หรือโดดเด่นในกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ

3.2 การประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED

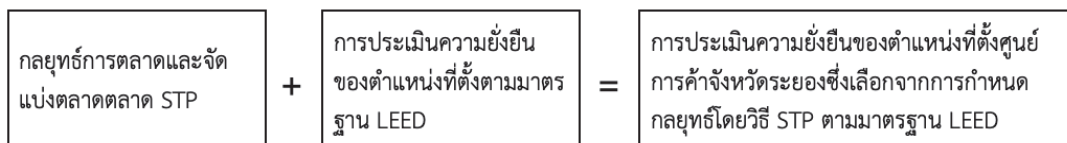
ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยการประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED

รายการ	จุดประสงค์	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
LEED ND Location	เพื่อเลี่ยงการพัฒนาที่ตั้งที่ไม่เหมาะสม เพื่อลดระยะทางการเดินทาง	ค้นหาพื้นที่ที่ได้รับการรับรอง ภายใต้ LEED ND
Sensitive Land Protection	เพื่อเลี่ยงการพัฒนาบนพื้นที่อ่อนไหว เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากตำแหน่งที่ตั้งของอาคาร	ตั้งบนพื้นที่ที่ถูกพัฒนา ไม่เข้าข่ายพื้นที่อ่อนไหว (Sensitive Lands)
Priority Site	เพื่อสนับสนุนการตั้งโครงการในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการพัฒนา เพื่อส่งเสริมสุขภาพของพื้นที่โดยรอบ	ตั้งในย่านประวัติศาสตร์ ตั้งในพื้นที่ที่สำคัญ พื้นที่พื้นที่ปนเปื้อน
Surrounding Density and Diverse Uses	ปกป้องพื้นที่เกษตรและที่อยู่ของสัตว์ป่า พัฒนาในพื้นที่ที่มีโครงสร้างพื้นฐาน ส่งเสริมการเดิน ลดระยะการเดินทางเพื่อสุขภาพของประชาชนโดย ส่งเสริมการออกกำลังกายทุกวัน	พิจารณาความหนาแน่น โดยรอบ มีการใช้งานหลากหลาย
Access to Quality Transit	ส่งเสริมการพัฒนาในสถานที่ที่มีตัวเลือกการขนส่งต่อเนื่อง และหลากหลาย	ห่าง 400 เมตร หรือภายใน ระยะเดิน 800 เมตร จาก ระบบขนส่งสาธารณะ
Bicycle Facilities	เพื่อส่งเสริมการปั่นจักรยานและลดระยะการเดินทาง เพื่อปรับปรุงสุขภาพของประชาชนโดยการส่งเสริมการออกกำลังกาย	ใกล้พื้นที่ที่เครือข่ายจักรยาน

ที่มา: USGBC (2561) และผู้วิจัย (2561)

3.3 กรอบแนวคิดของการศึกษา

กรอบแนวคิดของการศึกษาบทความการประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งศูนย์การค้าจังหวัดระยองซึ่งเลือกจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP ตามมาตรฐาน LEED มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดทางการศึกษา

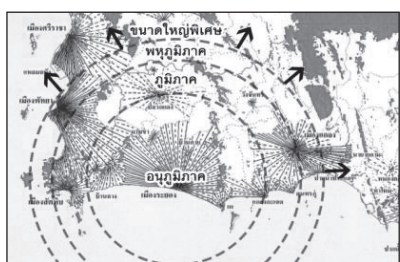
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

4. วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาการประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED ของศูนย์การค้าจังหวัดระยองซึ่งเลือกที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP เริ่มจากการศึกษาการเลือกที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ศึกษาการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP เพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยอง

4.1.1 การแบ่งส่วนตลาด (Marketing Segmentation) หรือ S เป็นขั้นตอนแรกในกลยุทธ์ STP เป็นขั้นตอนที่แบ่งส่วนตลาดออกเป็นส่วนย่อย ๆ จากประเภทของศูนย์การค้าพบว่า การแบ่งส่วนตลาดที่มีความเหมาะสมคือแบ่งโดยภูมิศาสตร์ คือ แบ่งโดยรัศมีการรองรับลูกค้าของศูนย์การค้าตามเกณฑ์ของรัศมีการค้าโลกได้ดังนี้ (รูปที่ 3)



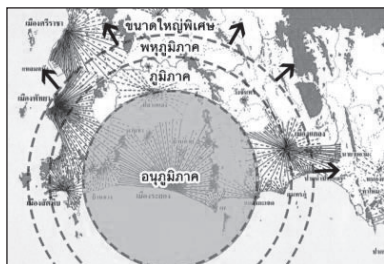
	อนนภูมิภาค	ภูมิภาค	พหุภูมิภาค	ใหญ่พิเศษ
รัศมีการรองรับลูกค้า (กิโลเมตร)	0 - 30	30 - 40	40 - 50	ไม่จำกัด
พื้นที่รวมศูนย์การค้า (ตารางเมตร)	33,782 - 84,456	84,456 - 135,130	135,130 - 2,516,827	2,516,827 ขึ้นไป
ขนาดพื้นที่ขาย (ตารางเมตร - ร้อยละ 55 ของพื้นที่รวมศูนย์การค้า)	18,580 - 46,451	46,451 - 74,322	74,322 - 1,384,255	1,384,255 ขึ้นไป

รูปที่ 3 แสดงรัศมีการรองรับลูกค้าบนแผนที่การกระจายเมืองศูนย์กลางและเขตอิทธิพลในจังหวัดระยอง

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551), International Council of Shopping Centres (2561)

และผู้ศึกษาจัดทำตารางและ Sieve Analysis (2561)

4.1.2 การเลือกตลาดเป้าหมาย (Customer Targeting) หรือ T เป็นขั้นตอนการเลือกกลุ่มเป้าหมายจากที่แบ่งส่วนตลาดไว้ข้างต้น พิจารณารูปแบบการกระจายตัวของเมืองศูนย์กลางในเขตจังหวัดระยองพบว่า ศูนย์การค้าขนาดอนนภูมิภาคมีความเหมาะสมที่สุดจากรัศมีการให้บริการครอบคลุมการกระจายตัวของเมืองที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัด (รูปที่ 4)



	อนนภูมิภาค	ภูมิภาค	พหุภูมิภาค	ใหญ่พิเศษ
รัศมีการรองรับลูกค้า (กิโลเมตร)	0 - 30	30 - 40	40 - 50	ไม่จำกัด
พื้นที่รวมศูนย์การค้า (ตารางเมตร)	33,782 - 84,456	84,456 - 135,130	135,130 - 2,516,827	2,516,827 ขึ้นไป
ขนาดพื้นที่ขาย (ตารางเมตร - ร้อยละ 55 ของพื้นที่รวมศูนย์การค้า)	18,580 - 46,451	46,451 - 74,322	74,322 - 1,384,255	1,384,255 ขึ้นไป

รูปที่ 4 แสดงรัศมีการรองรับลูกค้าของศูนย์การค้าอนนภูมิภาคบนแผนที่การกระจายเมืองศูนย์กลางในจังหวัดระยอง

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551), International Council of Shopping Centres (2561)

และผู้ศึกษาจัดทำตารางและ Sieve Analysis (2561)

หากพิจารณาพื้นที่ในรัศมีการรองรับลูกค้าของศูนย์การค้าขนาดอนุภูมิภาค จะพบว่าผู้ที่เหมาะกับการเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการ คือ ประชาชนชาวระยองและนักท่องเที่ยวที่พักอาศัยหรือเดินทางท่องเที่ยว (Terrabkk, 2560)

4.1.3 การวางตำแหน่งทางการตลาด (Brand Positioning) หรือ P เป็นขั้นตอนการกำหนดแนวทางของตนเองให้เป็นที่จดจำ CBRE (2559) กล่าวว่า ผู้พัฒนาศูนย์การค้าจึงปรับให้เกิดการผสมผสานระหว่างพื้นที่ค้าปลีกกับพื้นที่กิจกรรมและความบันเทิง หากพิจารณาประเภทของศูนย์การค้าโดยการแบ่งตามวัตถุประสงค์ คือ ศูนย์การค้าเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดของศูนย์การค้าเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง

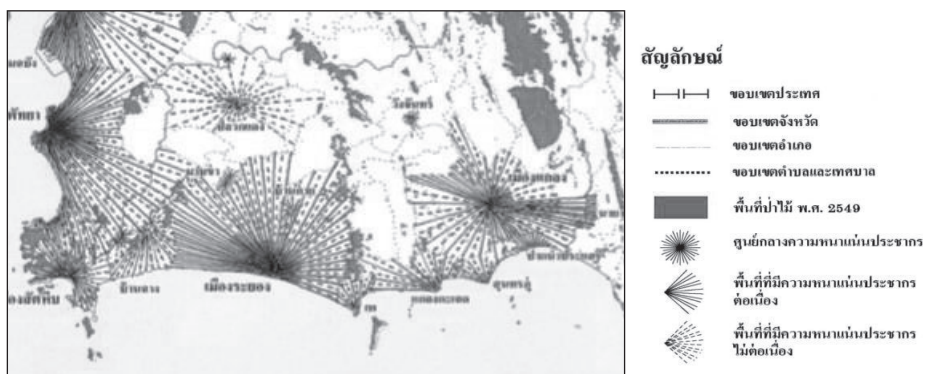
ประเภทศูนย์การค้า	พื้นที่ขาย	วัตถุประสงค์	การรองรับลูกค้า
ศูนย์การค้าเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง	< 46,451 ตารางเมตร	รวมร้านค้าและร้านอาหารเพื่อการพักผ่อน การท่องเที่ยวพร้อมกิจกรรมความบันเทิง	รัศมี 30 กิโลเมตร

ที่มา: International Council of Shopping Centres (2561) และผู้วิจัย (2561)

4.2 ศึกษาการเลือกที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการเพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยอง

การเลือกที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการเพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยอง โครงการประเภทศูนย์การค้าที่เหมาะสมกับการพัฒนาในจังหวัดระยอง คือ ศูนย์การค้าขนาดอนุภูมิภาคเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการคือประชาชนชาวระยองและกลุ่มนักท่องเที่ยว มีขั้นตอนการพิจารณา ดังนี้

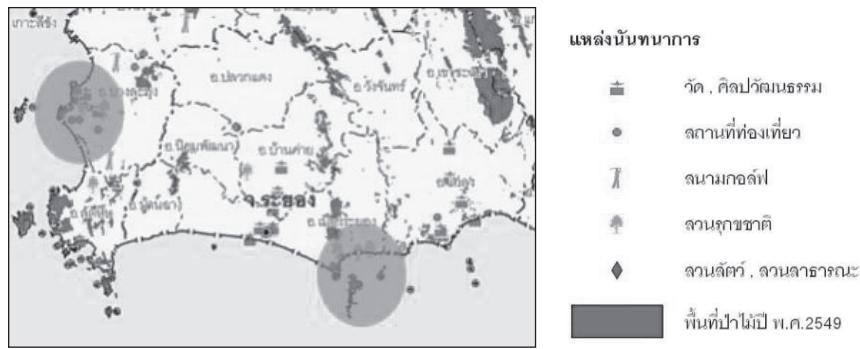
4.2.1 ที่ตั้งกับการขยายตัวของเมืองศูนย์กลาง คำนึงถึงการขยายตัวของเมืองศูนย์กลาง ซึ่งแสดงถึงแนวโน้มของจำนวนผู้ใช้บริการ หากที่ตั้งของโครงการสามารถอยู่ใกล้บริเวณที่พักหรืออยู่ระหว่างเส้นทางสัญจรของกลุ่มเป้าหมายหลัก จะเป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้โครงการสามารถดำเนินการไปได้อย่างลุล่วง (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 แสดงรูปแบบการกระจายเมืองศูนย์กลางจังหวัดระยอง

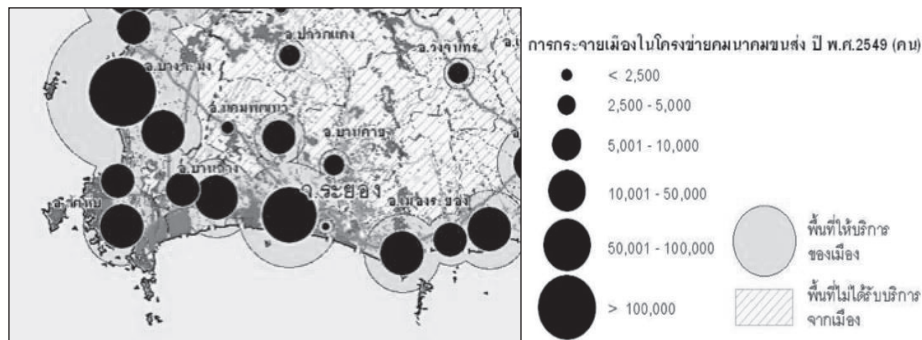
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551)

4.2.2 ที่ตั้งกับการกระจายตัวของแหล่งนันทนาการ ซึ่งประกอบไปด้วย วัดและสถานที่ทางศิลปวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยว สนามกอล์ฟ และสวน สถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้มีผลต่อการเข้าสู่พื้นที่ของทั้งคนท้องถิ่นเพื่อการใช้จ่ายใช้สอย การพักผ่อนและการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว (รูปที่ 7)



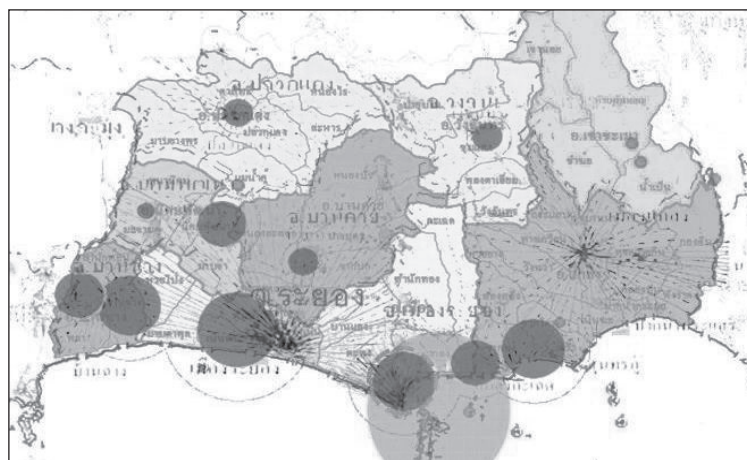
รูปที่ 7 แสดงรูปแบบการกระจายตัวของแหล่งโบราณการจังหวัดระยอง
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551)

4.2.3 ย่านที่ตั้งกับการกระจุกตัวของเมืองและปัญหาพื้นที่ให้บริการ เนื่องจากการเข้าถึงพื้นที่ที่มีผู้ให้บริการอยู่น้อยแต่มีความต้องการการให้บริการมากจึงช่วยให้โครงการมีโอกาสในการเข้าถึงลูกค้ามากกว่า (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 แสดงรูปแบบการกระจุกตัวของเมืองและปัญหาพื้นที่ให้บริการจังหวัดระยอง
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551)

จากนั้นจึงทำการเลือกที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการเพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยอง ด้วยวิธีการ Sieve Analysis หรือการซ้อนทับข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ เนื่องจากมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงแผนที่ที่สามารถรวบรวมมาได้ข้างต้น พบว่า พื้นที่ตำบลเพ อำเภอมือง จังหวัดระยองมีความเหมาะสมมากที่สุด (รูปที่ 9)



รูปที่ 9 แสดงการซ้อนทับข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์บนแผนที่จังหวัดระยอง
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551) และผู้วิจัย (2561)

4.3 ศึกษาที่ตั้งอย่างยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ในจังหวัดระยอง

ArchEcology (2017) กล่าวว่ามาตรฐาน LEED มีหมวดที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้ง คือ Location and Transportation หรือ ตำแหน่งที่ตั้งและการคมนาคม มีวิธีการพิจารณา ดังนี้

4.3.1 LEED ND Location เพื่อเลี่ยงการพัฒนาที่ตั้งที่ไม่เหมาะสม และเพื่อลดระยะทางการเดินทาง โดยทำการค้นหาพื้นที่ที่ได้รับการรับรองภายใต้ LEED ND มีมาตรฐานการให้คะแนน ดังนี้ (ตารางที่ 4 และ 5)

ตารางที่ 4 แสดงมาตรฐานการให้คะแนนในหัวข้อ LEED ND Location

รายการ	ปัจจัยการพิจารณา	คะแนน
LEED ND Location	เป็นพื้นที่ LEED ND: Certified	8
	เป็นพื้นที่ LEED ND: Silver	10
	เป็นพื้นที่ LEED ND: Gold	12
	เป็นพื้นที่ LEED ND: Platinum	16

ที่มา: USGBC (2561) และผู้วิจัย (2561)

ตารางที่ 5 แสดงรายชื่อโครงการที่ผ่านการรับรองจาก LEED ในจังหวัดระยอง

โครงการ	การรับรอง
Caterpillar Rayong Thailand Tractor	LEED NC 2009 Gold
Star Petroleum Refining Company	LEED NC 2.2
CATERPILLAR UNDERGROUND MINING	LEED NC 2009
PEA Chonburi Office	LEED EB 2009 Silver
VIDYASIRIMEDHI BUILDING	LEED NC 2009 Gold

ที่มา: GBIG (2561) และผู้วิจัย (2561)

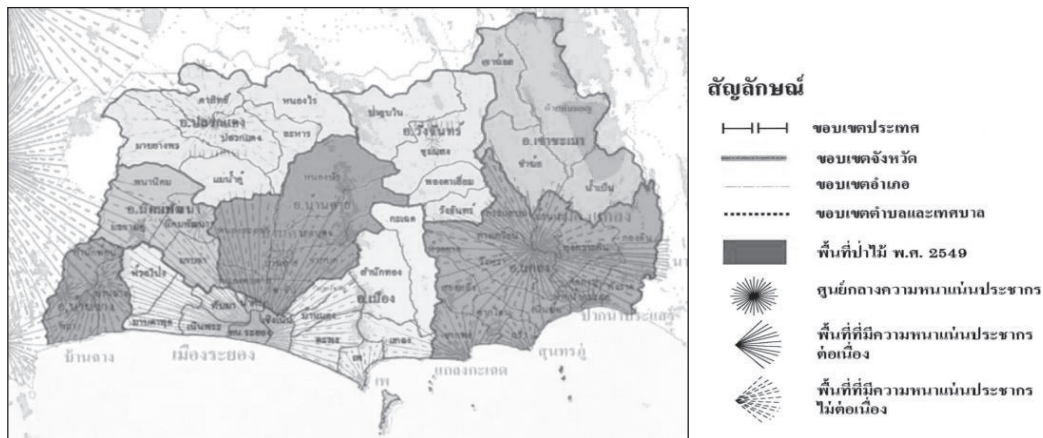
ดังนั้นจากรายชื่อโครงการที่ผ่านการรับรองจาก LEED ในจังหวัดระยองทั้งหมด 5 โครงการ ไม่มีโครงการผ่านการรับรองภายใต้ LEED ND คะแนนในหัวข้อ LEED ND Location จึงเท่ากับ 0 จึงต้องทำการพิจารณาหัวข้ออื่น ต่อไป

4.3.2 Sensitive land protection เพื่อเลี่ยงการพัฒนานพื้นที่อ่อนไหว เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากตำแหน่งที่ตั้งของอาคาร โดยตั้งบนพื้นที่ที่เคยถูกพัฒนาแล้ว และไม่เข้าข่ายพื้นที่อ่อนไหว (Sensitive Lands) มีมาตรฐานการให้คะแนน ดังนี้ (ตารางที่ 6 และรูปที่ 4)

ตารางที่ 6 แสดงมาตรฐานการให้คะแนนในหัวข้อ Sensitive Land Protection

รายการ	ปัจจัยการพิจารณา	คะแนน
Sensitive Land Protection	ตั้งอยู่บนพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว	1
	ไม่กระทบพื้นที่ Sensitive Land (Prime Farmland พื้นที่เกษตรกรรม, Floodplains พื้นที่รับน้ำ Habitat Land พื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์, Water Bodies พื้นน้ำใน 30 เมตร, Wetlands ที่น้ำขัง ในระยะ 15 เมตร)	

ที่มา: USGBC (2561) และผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 10 แสดงรูปแบบการกระจายเมืองศูนย์กลางจังหวัดระยองและพื้นที่ป่าไม้ บนแผนที่จังหวัดระยอง
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551), Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Sieve Analysis (2561)

ดังนั้นจากการพิจารณารูปแบบการกระจายเมืองศูนย์กลางจังหวัดระยองและพื้นที่ป่าไม้ พบว่าอำเภอเมืองจังหวัดระยอง มีการกระจายตัวของเมืองมากที่สุดและมีพื้นที่ป่าไม้น้อย เทศบาลนครเมืองจังหวัดระยอง ตำบลเชิงเนินในอำเภอเมือง และตำบลทางเกวียนในอำเภอแกลง จึงเข้าข่ายการพิจารณาในหัวข้อ Sensitive Land Protection ตามลำดับ

4.3.3 Priority Site เพื่อสนับสนุนการตั้งโครงการในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการพัฒนา เพื่อส่งเสริมสุขภาพของพื้นที่โดยรอบ โดยตั้งในย่านประวัติศาสตร์ ตั้งในพื้นที่ที่มีความสำคัญ หรือพื้นที่ชุ่มน้ำที่เปราะบาง มีมาตรฐานการให้คะแนน ดังนี้ (ตารางที่ 7 และรูปที่ 5)

ตารางที่ 7 แสดงมาตรฐานการให้คะแนนในหัวข้อ Sensitive Land Protection

รายการ	ปัจจัยการพิจารณา	คะแนน
Sensitive Land Protection	ตั้งอยู่ในย่านประวัติศาสตร์	1
	ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความสำคัญตามแต่ละท้องถิ่น (สำหรับโครงการนอกสหรัฐอเมริกา)	
	พื้นที่ชุ่มน้ำที่เปราะบาง	2

ที่มา: USGBC (2561) และผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 11 แสดงรูปแบบการกระจายตัวของแหล่งนันทนาการจังหวัดระยองและพื้นที่ป่าไม้ บนแผนที่จังหวัดระยอง
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551), Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Sieve Analysis (2561)

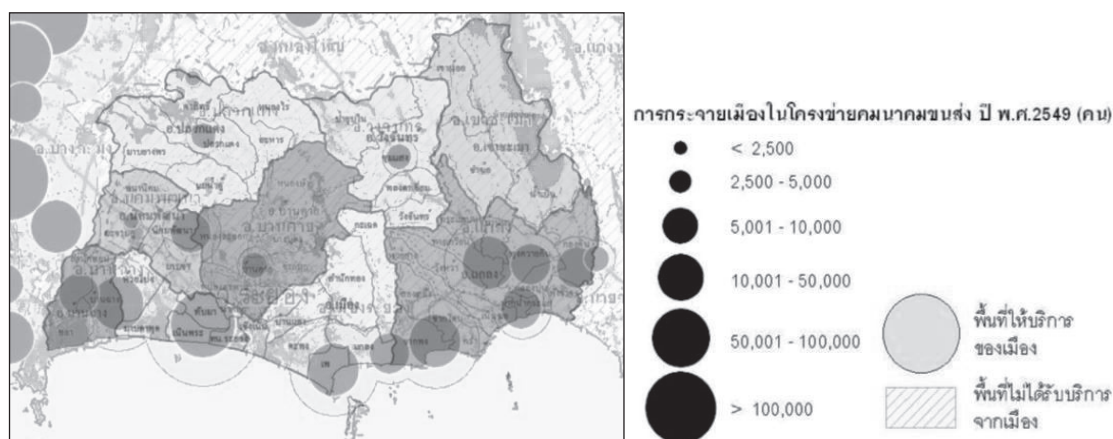
ดังนั้น จากการพิจารณารูปแบบการกระจายตัวของแหล่งนันทนาการจังหวัดระยองซึ่งแสดงตำแหน่งของวัด ศิลปวัฒนธรรม สถานที่ท่องเที่ยว สนามกอล์ฟ สวนรุกขชาติ สวนสัตว์ และสวนสาธารณะ พบว่าเทศบาลนครระยอง ตำบลเพ อำเภอเมือง และอำเภอกอรั้อาเภอแกลง เข้าข่ายการพิจารณาในหัวข้อ Priority Site มากที่สุด ตามลำดับ

4.3.4 Surrounding Density and Diverse Uses เพื่อปกป้องพื้นที่เกษตรและที่อยู่ของสัตว์ป่า พัฒนาในพื้นที่ที่มีโครงสร้างพื้นฐาน ส่งเสริมการเดิน ลดระยะการเดินทาง เพื่อสุขภาพของประชาชนโดยพิจารณาความหนาแน่นโดยรอบและมีการใช้งานหลากหลาย มีมาตรฐานการให้คะแนน ดังนี้ (ตารางที่ 8 และรูปที่ 6)

ตารางที่ 8 แสดงมาตรฐานการให้คะแนนในหัวข้อ Surrounding Density and Diverse Uses

รายการ	ปัจจัยการพิจารณา		คะแนน
Surrounding Density and Diverse Uses	ความหนาแน่นของพื้นที่ (ของพื้นที่ที่สามารถก่อสร้างได้)	5,550 ตารางเมตรต่อเฮกตาร์	2
		8,035 ตารางเมตรต่อเฮกตาร์	3
	การใช้งานหลากหลาย (จากทางเข้าอาคาร 800 เมตร)	เข้าถึงอาคารสาธารณะอื่น ๆ ได้ 4-7 ประเภท	1
		เข้าถึงอาคารสาธารณะอื่น ๆ ได้ 8 ประเภทขึ้นไป	2

ที่มา: USGBC (2561) และผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 12 แสดงรูปแบบการกระจุกตัวของเมืองและปัญหาพื้นที่ให้บริการจังหวัดระยอง บนแผนที่จังหวัดระยอง

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551), Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Sieve Analysis (2561)

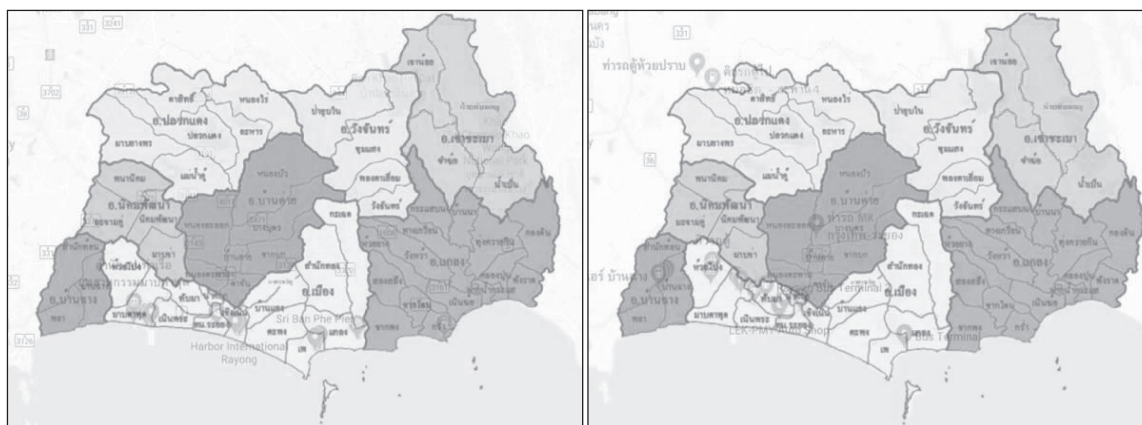
ดังนั้น จากการพิจารณาการกระจุกตัวของเมืองและปัญหาพื้นที่ให้บริการจังหวัดระยอง ซึ่งแสดงการกระจายเมือง พื้นที่การให้บริการของเมือง และพื้นที่ที่ไม่ได้รับการบริการ พบว่าเทศบาลนครระยอง ตำบลทางเกวียนอำเภอแกลง และตำบลเพอำเภอเมืองจึงเข้าข่ายการพิจารณาในหัวข้อ Surrounding Density and Diverse Uses มากที่สุด

4.3.5 Access to Quality Transit ส่งเสริมการพัฒนาในสถานที่ที่มีตัวเลือกการขนส่งต่อเนื่องและหลากหลาย โดยห่าง 400 เมตร หรือภายในระยะเดิน 800 เมตร จากระบบขนส่งสาธารณะใกล้เคียง โดยมีมาตรฐานการให้คะแนน ดังนี้ (ตารางที่ 9 และรูปที่ 7)

ตารางที่ 9 แสดงมาตรฐานการให้คะแนนในหัวข้อ Access to Quality Transit

รายการ	ปัจจัยการพิจารณา			คะแนน
	ประเภท	วันธรรมดา	วันหยุด	
Access to Quality Transit	ความหลากหลายของการขนส่งสาธารณะ	72	40	1
		144	108	3
		360	216	5
	การบริการรถไฟและเรือ	24	6	1
		40	8	2
		60	12	3

ที่มา: USGBC (2561) และผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 13 แสดงตำแหน่งท่ารถและท่าเรือ บนแผนที่จังหวัดระยอง

ที่มา: Google Map (2561), Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Sieve Analysis (2561)

ดังนั้น จากการพิจารณาดำเนินการท่ารถและท่าเรือ บนแผนที่จังหวัดระยองพบว่าท่ารถและท่าเรือกระจายตัวอยู่ในอำเภอเมืองจังหวัดระยอง โดยมีมากในพื้นที่ตำบลมาตาพุด เทศบาลนครระยอง และตำบลเพนทากที่สุด จึงเข้าข่ายการพิจารณาในหัวข้อ Access to Quality Transit

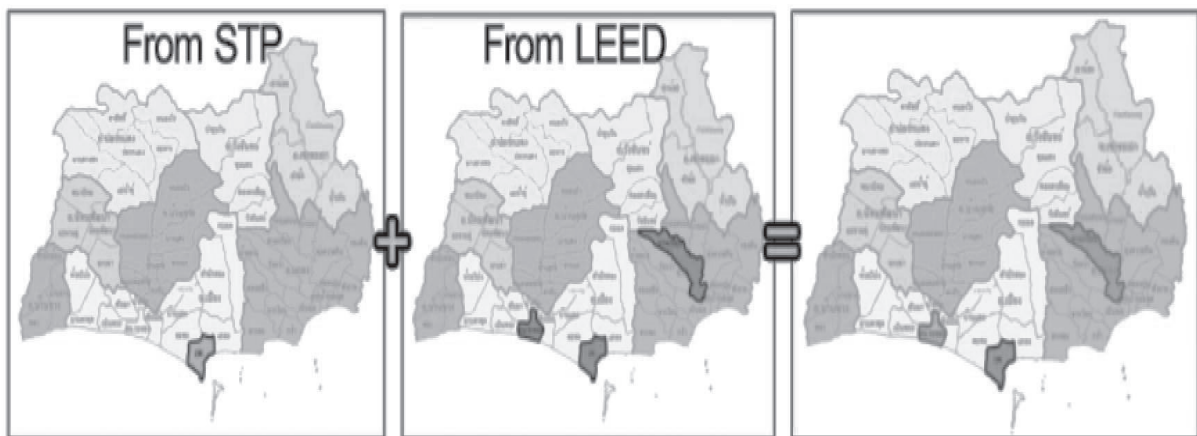
4.3.6 Bicycle Facilities เพื่อส่งเสริมการปั่นจักรยาน ลดระยะการเดินทาง และปรับปรุงสุขภาพของประชาชนโดยการส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยใกล้พื้นที่เครือข่ายจักรยาน (สามารถทำได้หลังการออกแบบอาคาร)

4.3.7 Reduce Parking Footprint เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถ รวมถึงการจอดรถอัตโนมัติ การใช้ที่ดิน และการระบายน้ำฝนบนที่ดิน (สามารถทำได้หลังการออกแบบอาคาร)

4.3.8 Green Vehicles เพื่อลดมลพิษจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง เพื่อผลิตพลังงานสำหรับการขับเคลื่อนเพื่อกรรมนาคม โดยเฉพาะการใช้รถยนต์ส่วนตัว (สามารถทำได้หลังการออกแบบอาคาร)

4.4 ศึกษาการประเมินความยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ของที่ตั้งจากกลยุทธ์โดยวิธี STP

การประเมินความยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ของที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP ด้วยการซ้อนข้อมูลหรือ Sieve Analysis โดยนำชุดข้อมูลที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการและที่ตั้งที่ยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ซ้อนทับกัน เพื่อให้เห็นพื้นที่ที่สอดคล้องและแตกต่างกัน ดังนี้ (รูปที่ 14)



รูปที่ 14 แสดงการประเมินความยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ของที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP
ที่มา: Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Sieve Analysis (2561)

5. ผลการศึกษา

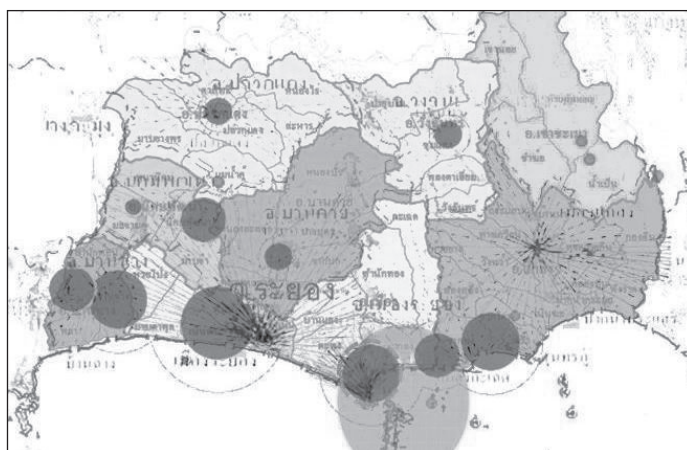
ผลการศึกษาการประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED ของศูนย์การค้าจังหวัดระยองซึ่งเลือกที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP จากการศึกษาการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP เพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยองพบว่า S หรือ การแบ่งส่วนตลาด ควรให้การแบ่งด้วยวิธีการทางภูมิศาสตร์ ด้วยรัศมีการรองรับลูกค้า T หรือ การกำหนดกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ศูนย์การค้าขนาดอนุภูมิภาคมีรัศมีการรองรับลูกค้าที่เหมาะสมกับจังหวัดระยองทั้งคนท้องถิ่นและนักท่องเที่ยว และ P หรือ การวางตำแหน่งทางการตลาด การเป็นศูนย์การค้าเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้นกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับการใช้พัฒนาศูนย์การค้าในจังหวัดระยอง คือ การพัฒนาศูนย์การค้าขนาดอนุภูมิภาคเพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง ที่มีกลุ่มเป้าหมายหลักคือ ประชาชนและนักท่องเที่ยว (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 แสดงผลการศึกษาประเภทของศูนย์การค้าที่เหมาะสมกับการพัฒนาในจังหวัดระยอง

ประเภทศูนย์การค้า	ขนาดพื้นที่ขาย	การรองรับลูกค้า	กลุ่มเป้าหมายหลัก
ศูนย์การค้าขนาดอนุภูมิภาค เพื่อการพักผ่อนและความบันเทิง	33,782 - 46,451 ตารางเมตร	รัศมี 30 กิโลเมตร	ประชาชนและนักท่องเที่ยว

ที่มา: International Council of Shopping Centres (2561) และผู้วิจัย (2561)

จากนั้นจึงทำการเลือกที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการเพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยอง จากการพิจารณาที่ตั้งกับการขยายตัวของเมืองศูนย์กลาง การกระจายตัวของแหล่งนันทนาการ และการกระจุกตัวของเมืองและปัญหาพื้นที่ให้บริการด้วยวิธีการซ้อนทับข้อมูล หรือ Sieve Analysis พบว่าบริเวณที่มีคุณสมบัติครบถ้วนจากการพิจารณาทั้ง 3 ปัจจัยเหมาะสมกับที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการเพื่อพัฒนาศูนย์การค้าจังหวัดระยอง คือ ตำบลเพ อำเภอมือง จังหวัดระยอง (รูปที่ 5.1)



รูปที่ 15 แสดงการซ้อนทับข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์บนแผนที่จังหวัดระยอง
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง (2551), Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Sieve Analysis (2561)

การพิจารณาที่ตั้งอย่างยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ในจังหวัดระยอง จากการคำนึงถึง LEED ND Location, Sensitive Land Protection, Priority Site, Surrounding Density and Diverse Uses และ Access to Quality Transit พบว่า พื้นที่เทศบาลนครระยอง เข้าข่ายการพิจารณาตามมาตรฐาน LEED มากที่สุด รองลงมาคือตำบลเพ อำเภอมือง และตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 แสดงผลการศึกษาที่ตั้งที่เข้าข่ายการพิจารณาตามมาตรฐาน LEED ในจังหวัดระยอง

รายการ	พื้นที่ที่เข้าข่าย (ตำบล)		
	น้อย	กลาง	มาก
LEED ND Location	ไม่มี		
Sensitive Land Protection	ตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง	ตำบลเชิงเนิน อำเภอมือง	ท.เมืองจังหวัดระยอง
Priority Site	ตำบลกร่ำ อำเภอมือง	ตำบลเพ อำเภอมือง	ท.เมืองจังหวัดระยอง
Surrounding Density and Diverse Uses	ตำบลเพ อำเภอมือง	ตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง	ท.เมืองจังหวัดระยอง
Access to Quality Transit	ตำบลเพ อำเภอมือง	ท.เมืองจังหวัดระยอง	ตำบลมาบตาพุด อำเภอมือง
Bicycle Facilities	สามารถทำได้หลังการออกแบบอาคาร		
Reduce Parking Footprint			
Green Vehicles			

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ดังนั้นการประเมินความยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ของที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP โดยนำชุดข้อมูลที่ตั้งจากกลยุทธ์ของโครงการและที่ตั้งที่ยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ซ้อนทับกันด้วยวิธีการ Sieve Analysis พบว่า พื้นที่ตำบลเพ อำเภอมือง จังหวัดระยอง จากการกำหนดกลยุทธ์ของโครงการ มีความสอดคล้องกับพื้นที่ที่ยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED คือ เทศบาลนครเมืองจังหวัดระยอง ตำบลเพอำเภอมือง และตำบลทางเกวียน อำเภอแกลง (รูปที่ 6)

6. สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษาการประเมินความยั่งยืนของตำแหน่งที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED ของศูนย์การค้าจังหวัดระยองซึ่งเลือกที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP คือ การเลือกที่ตั้งโดยคำนึงถึงกลยุทธ์ของโครงการที่กำหนดด้วยวิธีการ STP เป็นที่ตั้งที่ยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED ในกรณีของการพัฒนาศูนย์การค้าในจังหวัดระยอง เนื่องจากการคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ข้อมูลที่ใช้พิจารณา และเงื่อนไขการเลือกที่ตั้งที่คล้ายกัน



รูปที่ 16 แสดงพื้นที่ที่ยืนยันตามมาตรฐาน LEED ของที่ตั้งจากการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP
ที่มา: Rayonghip (2561) และผู้วิจัย Ieve Analysis (2561)

7. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกที่ตั้งของศูนย์การค้า จังหวัดระยอง โดยการกำหนดกลยุทธ์โดยวิธี STP และคำนึงถึงความยั่งยืนจากการเลือกที่ตั้งตามมาตรฐาน LEED ซึ่งพบว่ามีผลสอดคล้องกัน เนื่องจากมีปัจจัยการพิจารณาที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ว่าการเลือกที่ตั้งตามกลยุทธ์ทางการตลาด มีความยั่งยืนตามมาตรฐาน LEED

หากการเลือกที่ตั้งของศูนย์การค้า จังหวัดระยอง เลือกด้วยวิธีการทางการตลาดอื่นตามข้อจำกัดของแต่ละโครงการ อาจมีปัจจัยที่มีความสอดคล้องหรือไม่มีความสอดคล้อง ซึ่งมีความน่าสนใจและความหลากหลายที่เหมาะสมจะทำการศึกษาต่อไป รวมถึงมาตรฐานของความยั่งยืนอื่น ๆ เช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2551). การวางแผนและจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรีและตราด. เข้าถึงได้จาก: <http://www.dpt.go.th/crct/image/present1.pdf>
- Marketeer's. (2554). MARKETING 101: กลยุทธ์การตลาด = STP เรื่องนี้ต้องมาก่อน 4P. เข้าถึงได้จาก: <https://marketeeronline.co/archives/>
- Rayonghip. 2018. แผนที่ระยอง Archives. เข้าถึงได้จาก : <https://www.rayonghip.com/category/>
- Togay Koralturk. (2016). LEED Green Associate V4 Exam Complete Study Guide. LDCT.
- International Council of Shopping Centres. (2018). Asia - Pacific shopping Centre Classifications. Retrieved from : <https://www.icsc.org/uploads/research/general/>
- U.S. Green Building Council. (2018). LEED v4 Building Design and Construction Addenda. Retrieved from: <https://www.usgbc.org/>

แนวทางการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะอย่างบูรณาการ:
กรณีศึกษา ชุมชนไผ่กองดิน จังหวัดสุพรรณบุรี

The Participatory Approach in the Integrated Solid Waste Management:
A Case Study of Paikongdin Community

ฟิลิปดา เจียมเจริญ¹ อมร กฤษณพันธุ์²

บทคัดย่อ

เนื่องด้วยจำนวนขยะมีปริมาณเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี จึงส่งผลให้ให้มีการบูรณาการเพื่อการบริหารจัดการขยะในทุก ๆ มิติโดยทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องหลาหลายร่วมดำเนินการ แต่อย่างไรก็ตามผลลัพธ์ของการบริหารจัดการขยะยังไม่สามารถบ่งชี้ได้อย่างชัดเจน จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาถึงวิธีการและกระบวนการในการบริหารจัดการขยะที่ประสบความสำเร็จ เพื่อถอดบทเรียนว่ามีตัวแปรหรือปัจจัยใดบ้างที่ทำให้การบริหารจัดการขยะประสบผลสำเร็จ และยังส่งผลให้ปริมาณขยะมีจำนวนลดลง เป็นต้น งานศึกษาวิจัยนี้กำหนดชุมชนไผ่กองดินเป็นกรณีศึกษาเนื่องจากเป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง โดยทำการศึกษาด้วยการลงพื้นที่ในชุมชนเป็นกรณีศึกษาของงานวิจัย และศึกษาทฤษฎี แนวความคิดเพิ่มเติมเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลในการหาแนวทางการบริหารจัดการขยะที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งข้อมูลที่ทำให้การทบทวนวรรณกรรมจะเกี่ยวกับหลักการการจัดการขยะแบบมีประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วม และทุนทางสังคม โดยในวิธีการศึกษาของงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ พรรณนาความโดยนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงเข้ากับทฤษฎี และความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือทางการวิจัยเป็นการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างของประชากรทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกันในการสรุปผลเพื่อหาคำตอบว่าตัวแปรใดบ้างที่ทำให้การบริหารจัดการขยะโดยเฉพาะในชุมชนเกิดผลสำเร็จ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วม ทุนทางสังคม

Abstract

According quantity of waste still has an increasing amount of waste every year. Thus so The Integrated Solid Waste Management in Thailand which is important for all sectors to be interested in solving waste management problems but still not accomplishment. It is necessary to study the method of successful waste management to the lesson Learned and find out some factors that cause the amount of waste to be reduced. And including knowledge of solid waste management. This research selects Phaikongdin community as a case study because it has been awarded community participation in waste management at the source. By conducting a study by area survey, the theory and another conceptual to be used to analyze data in finding good practices solid waste management. The literature review is about the principles of Solid waste management, Participation and Social capital in this study. This research is both qualitative and quantitative. Describe the results by analyzing synthesis associate the theory, various relationships together and gathering facts with research tools to interviewing from a sample population. And then analyzed information together to summarize the results to find out what variables that make waste management especially in the community achievement.

Keywords: Solid Waste Management, Participation, Social Capital

¹หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัยมหิดล สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

การบริหารการจัดการขยะได้ถูกกำหนดให้เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องตระหนักถึงสิ่งที่ปฏิบัติและผลกระทบที่ตามมา โดยในระดับโลกองค์การสหประชาชาติได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals-SDGs) ไว้หนึ่งเป้าหมายจาก 17 ข้อ เป็นการให้ความสำคัญกับการบริโภคทรัพยากรอย่างยั่งยืนเมื่อพิจารณาในระดับประเทศไทยนั้นได้มีการวางแผนยุทธศาสตร์ชาติในระยะเวลา 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) โดยมีวิสัยทัศน์ มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนกับยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ 5 ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาขยะโดยการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้ทุกภาคส่วนรวมถึงคนในพื้นที่ต่าง ๆ เริ่มปฏิบัติและมีการเปลี่ยนแปลง (ลดคาร์ลีย์ คาภา, 2560)

โดยในสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทยจะเห็นได้ว่าจำนวนของขยะมูลฝอยนั้นยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศ โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณขยะมูลฝอยมากขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทั้งอากาศ ทางน้ำ และทางดินรวมถึงทางด้านสังคม ทำให้สภาพพื้นที่และความเป็นอยู่ของมนุษย์อยู่ในระดับคุณภาพที่ต่ำจากการกล่าวในข้างต้นนี้จึงควรมีการกำหนดหลักการการบริหารการจัดการขยะที่สามารถลดปริมาณขยะลงได้ (อ้างจากกรมควบคุมมลพิษ)

ในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทยนั้นมิตั้งมาตรการและการกำหนดนโยบายต่าง ๆ เช่น ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นต้น รวมถึงการจัดการขยะแบบครบวงจร (ISWM) โดยวิธีการแก้ปัญหาของขยะมูลฝอยจะเป็นการจัดการตั้งแต่ระยะแรกไปจนถึงระยะสุดท้าย ซึ่งหลักการที่ได้กล่าวมาโดยส่วนใหญ่จะสำเร็จได้นั้น เกิดจากการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ การศึกษากรณีตัวอย่างจึงพิจารณาชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยด้วยการมีส่วนร่วม โดยชุมชนไผ่กองดิน ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นชุมชนที่มีความน่าสนใจในกระบวนการก่อนเริ่มโครงการการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ด้วยวิธีการให้คนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วม การให้ความสำคัญกับประชาชนในพื้นที่เป็นหลักในการดำเนินการกระบวนการต่าง ๆ ทำให้ชุมชนไผ่กองดินประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการขยะโดยเน้นที่ระยะต้นทางแบบครบวงจรได้อย่างชัดเจน ชุมชนไผ่กองดินจึงเป็นพื้นที่กรณีศึกษาของงานวิจัยฉบับนี้ที่จะมุ่งเน้นศึกษาถึงแนวทางของการบริหารจัดการขยะแบบครบวงจรที่สำเร็จได้จากการเข้ามามีส่วนร่วมกัน

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนไผ่กองดินในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในระยะต้นทาง
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดศักยภาพในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่สำเร็จของชุมชนไผ่กองดิน

3. สมมติฐานของการวิจัย

การมีทุนทางสังคมที่มากพอสามารถทำให้ชุมชนหันมามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้

4. ระเบียบการวิจัย

4.1 การกำหนดพื้นที่ศึกษา

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนไผ่กองดิน ตำบลไผ่กองดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีประชากรทั้งหมด 1,829 คน (อ้างจากเอกสารของเทศบาลตำบลไผ่กองดิน ปี 2561)

4.2 วิธีการศึกษา

การศึกษาพื้นที่กรณีศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่รวบรวมข้อเท็จจริง ทำการศึกษาข้อมูลตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เพื่อหาเหตุมาอธิบายว่าเกิดผลได้อย่างไร ที่มีการบรรยายสถานการณ์ สภาพแวดล้อม ปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วนำเสนอข้อมูลเป็นเชิงพรรณนาความโดยนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เชื่อมโยงเข้ากับทฤษฎี และความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์ข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐบาล และส่วนอื่นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชนไผ่กองดิน รวมถึงสำรวจและสังเกตลักษณะกายภาพของพื้นที่โดยรอบ

4.3 เครื่องมือวิจัย

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง โดยจะถามเจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้นำชุมชนทั้ง 3 ชุมชนย่อย และคนในพื้นที่ชุมชนไม่
กวดิน

4.4 กลุ่มตัวอย่าง

โดยกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาคือแบ่งเป็น

1. เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานรัฐ
2. ผู้นำชุมชนทั้ง 3 ชุมชนย่อย
3. ประชาชนในชุมชนไม่กวดิน แบ่ง 3 ชุมชนย่อย ตามที่เทศบาลตำบลไม่กวดินกำหนด

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสุ่มเลือกตามประเภทตำแหน่ง บทบาทหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ
ขยะมูลฝอยรวมจำนวน 20 คน

5. ทบทวนวรรณกรรม

งานวิจัยนี้จะทำการศึกษารวบรวมความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยมีส่วนที่
ทำการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้

5.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะแบบมีประสิทธิภาพ

5.1.1 การจัดการขยะแบบครบวงจร (Integrated Solid Waste Management หรือ ISWM) การจัดการ
ขยะมูลฝอยจากการกล่าวของรองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ แจ่มพงษ์ และรองศาสตราจารย์ศิวพันธุ์ ชูอินทร์ (2560)
ในแนวทางของกรมควบคุมมลพิษในรูปแบบการจัดการขยะแบบครบวงจร ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะจาก
แหล่งกำเนิดนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและนำมาอธิบายในหลักการนี้ อีกทั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United
Nations Environment Programme หรือ UNEP) ได้นิยามไว้ว่าเป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์เพื่อการจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืน
ครอบคลุมทั้งแหล่งกำเนิดมูลฝอย การคัดแยก การขนถ่าย การบำบัด การกู้คืนและการกำจัดในลักษณะบูรณาการร่วมกัน
รวมถึงให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (อ้างถึง ไพฑูรย์ สุขเกษม, 2556) และจากการศึกษาของ
ผู้วิจัยในข้อมูลการจัดการขยะของอาณัติ ต๊ะปินตา (2553) ยังได้กล่าวถึงการจัดการขยะโดยอ้างอิงหลักการจากกรมควบคุม
มลพิษขั้นตอนการจัดการขยะอย่างครบวงจรซึ่งมีรายละเอียดใน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การลด การคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบส่วนบุคคลก่อน ตามบ้านเรือน
อาคารต่าง ๆ ในการจัดการขยะที่เกิดขึ้นเป็นลำดับแรก โดยสามารถแบ่งวิธีการจัดการขยะได้เป็น 2 แบบ คือ การคัดแยก และ
การลดปริมาณ

1.1 การคัดแยกขยะ เป็นการจำแนกประเภทขยะที่มีให้ขยะที่มีลักษณะหมวดหมู่เดียวกันถูกทิ้งที่
เดียวกัน มีการกำจัดในรูปแบบเดียวกัน

1.2 การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด เป็นการพิจารณาก่อนที่จะใช้สิ่งของนั้น ๆ ตั้งแต่แรกเริ่ม เป็นการ
ใช้สินค้าที่สามารถส่งคืนบรรจุกู้คืนให้กับผู้ผลิตได้ หรือการใช้งานแล้วนำกลับมาใช้อีกโดยไม่มีการแปรรูปหรือเปลี่ยนแปลงใด ๆ
รวมถึงหลีกเลี่ยงสิ่งของที่จะสร้างปัญหาขยะเพิ่มเติมด้วยหลักการ 5R ของการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการที่เรียบเรียง
ข้อมูลโดยคุณพิริยุตม์ วรรณพฤษ จากมูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่าเป็นการ
แก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทาง ลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่จุดแหล่งกำเนิด เป็นการส่งเสริมให้ใช้ประโยชน์จาก
ขยะมูลฝอยที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดก่อน อีกทั้งการทำวิธีนี้จะช่วยยืดอายุการใช้พื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยและค่าใช้จ่าย
ได้อีกด้วย โดยการลดปริมาณขยะที่ต้นทางนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 5 หลักการ คือ

R ที่ 1 Reduce การลดปริมาณที่อาจเกิดขึ้น ลดการบริโภคและหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้
งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

R ที่ 2 Reuse การนำกลับมาใช้ซ้ำหรือการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง แปรรูป
สิ่งของที่น่ากลับมาใช้ใหม่

R ที่ 3 Repair การซ่อมแซมเครื่องใช้ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ เป็นการยืดอายุการใช้งานสิ่งของ
ให้นานขึ้น

R ที่ 4 Recycle เป็นการนำกลับมาใช้อีกโดยอาจส่งแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้อีกครั้ง ไม่ต้องผลิตใหม่ เป็นการใช้ทรัพยากรเดิม เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระจก เครื่องดื่มต่าง ๆ

R ที่ 5 Reject การปฏิเสธการใช้สินค้า หรือหลีกเลี่ยงสิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะรวมทั้งเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องโฟม หรือขยะมีพิษอื่น ๆ

จากหลักการที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นการวิธีการคัดแยกประเภทขยะโดยละเอียดก่อนทำการกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งก่อนใช้ ระหว่างใช้ และขั้นตอนสุดท้ายในการใช้ทรัพยากรนั้น ๆ

2. การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย เป็นขั้นตอนการนำขยะที่คัดแยกแล้วไปไว้ตามจุดหรือภาชนะรองรับขยะที่กำหนด ในขั้นตอนนี้ขยะไม่ควรถูกพักไว้นาน ควรถูกขนถ่ายเพื่อนำไปกำจัดให้เร็วที่สุดเพื่อลดปริมาณการตกค้างของขยะ และป้องกันการสะสมเป็นแหล่งเชื้อโรค โดยการเก็บรวบรวมขยะในแต่ละจุดพัก ยังมีการคัดแยกประเภทของขยะอีกครั้งทั้งจากแหล่งกำเนิดหรือต้นทางของขยะตามบ้านเรือน ที่มีการคัดแยกโดยคนในพื้นที่และคนรับซื้อขยะตามบ้านเรือนอีกด้วย และจากสถานีพักขยะ พื้นที่รวบรวมขยะที่ทำการจำแนกประเภทขยะอีกครั้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมถึงคนที่เข้าไปเก็บขยะเพื่อนำไปขายจากจุดนี้ด้วย โดยแบ่งภาชนะหรือพื้นที่รองรับเป็น 2 ส่วนตามที่ได้กล่าวมา คือ

ส่วนที่ 1 ประเภทของถังรองรับขยะมูลฝอย แบ่งได้ 4 ถังหลัก ๆ

1. ถังสีเขียว สำหรับรองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว
2. ถังสีเหลือง สำหรับรองรับขยะที่สามารถรีไซเคิลได้
3. ถังสีส้มหรือสีแดง สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
4. ถังสีฟ้า สำหรับรองรับขยะที่ย่อยสลายยากแต่ไม่เป็นพิษ และไม่คุ้มค่าต่อการรีไซเคิล

ส่วนที่ 2 คัดแยกในพื้นที่พักขยะตามสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย

3. การขนส่ง และการแปรสภาพขยะมูลฝอย ในขั้นตอนนี้ 3 นี้จะแบ่งเป็น 2 แนวทาง คือ

1. การขนส่งขยะมูลฝอย มีหลายระยะในการขนส่งขยะมูลฝอย เริ่มจากการขนจากแหล่งกำเนิดไปยังที่พักขยะหรือสถานที่กำจัดขยะ การขนส่งอีกระยะจะทำการคัดแยกอีกครั้งแล้วทำการขนส่งขยะมูลฝอยที่มีการคัดแยกแล้วไปเข้าสู่กระบวนการแปรสภาพอาจนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้งหรือนำไปฝังกลบ

2. การแปรสภาพขยะมูลฝอย เป็นการทำให้การขนส่งขยะมูลฝอยสะดวกขึ้น และลดพื้นที่การฝังกลบขยะได้อีกด้วย การแปรสภาพนั้นมีหลายวิธี ดังนี้

- 2.1 การบด (Grinding)
- 2.2 การอัดให้แน่น (Compaction)
- 2.3 การแยกส่วนประกอบ (Separation)
- 2.4 การย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradation)

การจะแปรสภาพขยะมูลฝอยจะทำให้การคัดแยกก่อนอีกครั้งก่อนแปรสภาพ ทำให้สามารถนำวัสดุบางส่วนที่ทำการคัดแยกก่อนแปรสภาพนั้นไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือบางส่วนไปเป็นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ได้

4. การกำจัดหรือทำลายขยะมูลฝอย เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการขยะ ซึ่งมีหลายวิธี ดังนี้

4.1 การเผา เป็นกระบวนการการทำลายขยะมูลฝอยที่มีลักษณะเป็นของแข็ง ของเหลว ก๊าซ ที่เมื่อเผาไหม้แล้วแปรสภาพเป็นเถ้า ไอเสีย สิ่งที่ไม่สามารถเผาไหม้ต่อได้อีก ส่วนเถ้าที่เกิดขึ้นต้องทำการกำจัดต่อโดยการถมหรือใช้ปรับระดับดิน ปัจจุบันการเผาขยะมูลฝอย มีอยู่ 3 แบบ

1. การเผาไหม้โดยตรง คือ การให้ความร้อนโดยตรงกับขยะมูลฝอย
2. การเผาแบบอัดอากาศ คือ การเผาไหม้ในสภาวะไร้ออกซิเจน ใช้วิธีการควบแน่นจนกลายเป็นก๊าซ

ของเหลว และกาก

3. การเผาแบบก๊าซแตกตัว คือ การเผาแบบให้อากาศน้อยกว่าทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจน และก๊าซ อื่น ๆ

4.2 การทำปุ๋ยหมัก เป็นการใช้เวลาในการกำจัด ใช้วิธีการย่อยสลายโดยอาศัยกระบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ในสภาวะที่เหมาะสม รวมถึงความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจน และขนาดของขยะมูลฝอย สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ

1. การหมักแบบใช้ออกซิเจน คือ ใช้จุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิต
2. การหมักแบบไม่ใช้ออกซิเจน คือ ใช้จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิต

เมื่อมีขยะมูลฝอยจุลินทรีย์จะทำการย่อยสลายกลายเป็นแร่ธาตุเช่นกัน ซึ่งแบบนี้จะทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ปุ๋ยมีคุณภาพต่ำ แต่ได้ก๊าซมีเทนไปใช้ประโยชน์ต่อได้

4.3 การฝังกลบขยะมูลฝอยตามหลักสุขาภิบาล เป็นวิธีการนำขยะมูลฝอยมาถมกันแล้วให้เกิดการย่อยสลายไปตามธรรมชาติตามกาลเวลา การกำจัดขยะด้วยวิธีนี้ควรคำนึงถึงการปนเปื้อนไปกับน้ำที่อยู่ใต้ดินด้วย โดยวิธีนี้จะทำให้เกิดก๊าซธรรมชาติในภายหลัง การฝังกลบสามารถแบ่งได้เป็น 3 แบบ

1. ฝังกลบบนพื้นที่ราบ คือ ไม่มีการขุดระดับดินก่อน เป็นการทำคันดินขึ้นมา แล้วบดอัดขยะตามแนวราบก่อนและบดอัดทับไปเรื่อย ๆ ตามความสูงที่ต้องการ
2. ฝังกลบบนพื้นที่ลาด คือ การขุดดินให้เป็นร่องแนวยาวแล้วนำขยะมาฝังกลบ บดอัดทับกันไปเรื่อย ๆ
3. ฝังกลบบนพื้นที่ลาดชัน คือ ทำบนพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นแอ่งหรือขุดขึ้นมาเป็นแอ่งขนาดใหญ่ แล้วบดอัดขยะสลับกับการใช้ดินดินปิดทับไปเรื่อย ๆ และต้องมีการเตรียมดินสำหรับปิดหลุมในชั้นสุดท้ายด้วย

จากการศึกษาหลักการการจัดการขยะควรคำนึงถึงวิธีการที่ถูกต้องในทุก ๆ ขั้นตอนเพื่อให้การจัดการเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาจกล่าวได้ว่าการจะทำให้การจัดการขยะสำเร็จได้จะต้องมีขั้นตอน มีการวางแผนอย่างดี พิจารณาถึงปริมาณ รูปแบบของขยะก่อน จากนั้นทำการคัดแยกขยะในแต่ละประเภท จัดส่งขยะหลังจากคัดแยกแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ คำว่าครบวงจรนั้นหมายถึงตรงที่มีการบริหารจัดการขยะใน ทุก ๆ ขั้นตอนตั้งแต่เริ่มจนถึงการกำจัดต้องอย่างมีความรู้ เข้าใจในกระบวนการและวิธีการต่าง ๆ การจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสานหรือแบบครบวงจรโดยทั่วไป อาจหมายถึงการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้ หลาย ๆ วิธีในการจัดการมาใช้ร่วมกันในแต่ละขั้นตอน และให้ถูกตามแต่ละประเภทของขยะมูลฝอยโดยแนวทางนี้จะเริ่มจากการพิจารณาขยะมูลฝอยที่มี ทำการคัดแยกขยะแบ่งเป็นแต่ละประเภท การกำจัดขยะจะแตกต่างกันไปจึงต้องครอบคลุมวิธีการในทุก ๆ ประเภทของขยะมูลฝอย ซึ่งดังที่ได้กล่าวมาในข้างต้น วิธีการเผา ฝังกลบ ปุ๋ยหมัก แปรรูป หรือการใช้ซ้ำ นำมาใช้ใหม่ ก็ขึ้นอยู่กับขยะมูลฝอยนั้น ๆ ถูกคัดแยกให้เป็นขยะประเภทใด

กล่าวโดยสรุปจากการทบทวนแนวความคิดการจัดการขยะแบบครบวงจรจากหลาย ๆ ข้อมูลในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถอธิบายได้ว่า การจัดการขยะแบบครบวงจร หมายถึง การจัดการสิ่งต่าง ๆ ที่เหลือจากการใช้งานที่ถูกกำจัดไปอย่างถูกวิธี โดยมีขั้นตอนที่สามารถอธิบายได้ คือ การลดปริมาณขยะที่จุดกำเนิดของขยะจะครบวงจรได้จะต้องกำจัดอย่างถูกต้อง ตั้งแต่ต้นจนถึงจุดสุดท้าย เริ่มจาก การเกิดขยะแล้วเก็บ การแยกประเภท การขนไปทิ้ง การรวบรวมขนไปที่จุดพักขยะ ทำการคัดแยกอีกครั้ง ขนส่งเพื่อกำจัด กำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล กำจัดสิ่งที่เหลือจากการกำจัดขยะในขั้นตอนสุดท้าย

5.2 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมตามที่รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ชัย พัฒนพงศา ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมไว้ว่า อาจหมายถึงการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีอย่างน้อย 2 ฝ่ายในเหตุการณ์ กิจกรรมต่าง ๆ สามารถแบ่งการมีส่วนร่วมได้หลากหลายประเภทเพราะการมีส่วนร่วมมีหลากหลายมิติจึงต้องพิจารณาเป็นเฉพาะกรณีไป

การแบ่งระดับการมีส่วนร่วมสามารถแบ่งระดับได้หลายรูปแบบโดยรูปแบบนี้เป็นการอธิบายการมีส่วนร่วมของประชาชนกับภาครัฐ แบ่งการมีส่วนร่วมเป็น 3 ระดับ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. ระดับที่ 1 ประชาชนไม่มีส่วนร่วม โดยในระดับนี้จะแบ่งได้อีก 3 ส่วน เรียงตามการเข้ามามีส่วนร่วมจากระดับที่น้อยไปจนถึงระดับที่มาก คือ
 - ส่วนที่ 1 รัฐเป็นผู้กำหนด คิดแทนให้
 - ส่วนที่ 2 รัฐเป็นผู้จัดการให้ทั้งหมด
 - ส่วนที่ 3 รัฐเป็นผู้ชี้แจงรายละเอียดทั้งหมดให้รับทราบทั่วกัน
2. ระดับที่ 2 ประชาชนมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง แบ่งย่อยเป็นอีก 2 ส่วน ไล่ระดับความเข้มข้นของการมีส่วนร่วมต่อจากระดับที่ 1 คือ
 - ส่วนที่ 4 มีการสอบถามประชาชนถึงความต้องการ มีการปรึกษากับประชาชน
 - ส่วนที่ 5 ประชาชนเริ่มได้มาเข้าร่วม มีบทบาทในโครงการนั้น ๆ แต่ยังไม่มีมาก เป็นที่ปรึกษาหรือกรรมการ
3. ระดับที่ 3 ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ในระดับนี้ถือเป็นระดับที่มีการมีส่วนร่วมได้มาก สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ส่วนตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 6 การมีส่วนร่วมเท่ากันหรือเรียกได้ว่าเป็นหุ้นส่วนกัน

ส่วนที่ 7 ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการควบคุมโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ มากขึ้น

ส่วนที่ 8 ประชาชนเป็นผู้เข้ามากำหนดทุกอย่างที่ต้องการ มีการร่วมกันในการจัดการเรื่องต่าง ๆ ทั้งหมด

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าการแบ่งระดับในรูปแบบที่แม้จะใช้เกณฑ์การแบ่งที่แตกต่างกัน แต่ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้มีการเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นขึ้นอยู่กับผลประโยชน์ที่จะได้รับเป็นส่วนใหญ่ หากได้รับการตอบสนองตามความต้องการ การเข้ามามีส่วนร่วมก็จะสามารถทำได้ง่ายมากขึ้น ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมนั้นเป็นความสัมพันธ์ระหว่าง 2 คน ขึ้นไปที่มีผลประโยชน์หรือจุดประสงค์ร่วมกัน อาจกล่าวได้ว่าการมีส่วนร่วมเป็นหนึ่งในปัจจัยของการมีทุนทางสังคม ความจำเป็นในการมีส่วนร่วมในชุมชน เพราะคนในชุมชนเป็นคนที่อยู่ใกล้ชิดกับเหตุการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้มากที่สุด คนในชุมชนเมื่อได้รู้ถึงปัญหา ได้วิเคราะห์แล้ว มักจะคิดแก้ไขด้วยตัวเอง นั่นจะทำให้การแก้ปัญหาอื่น ๆ เป็นไปได้อย่างยั่งยืน ในการมีส่วนร่วมในสังคมได้สังคมหนึ่งควรมีพื้นฐานของความสุจริต ยุติธรรม และฉันทามติเป็นพื้นฐานด้วย รวมถึงการมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง จะทำให้การมีส่วนร่วมสำเร็จมากขึ้น

ดังนั้น การทำให้เกิดการมีส่วนร่วม ควรเริ่มจากถามความเห็นของคนในชุมชน ถึงความต้องการต่าง ๆ อาจมีตัวกลางที่เป็นผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่รัฐ หรือคนที่ชุมชนไว้วางใจในการสร้างความเข้าใจ ความไว้วางใจ เชื่อใจ และความมั่นใจระหว่างกัน นั่นคือ การมีส่วนร่วมจะเกิดขึ้นได้ และได้ประสิทธิภาพจะต้องมีทุนทางสังคมมาเป็นปัจจัยสำคัญ

5.3 แนวความคิดทุนทางสังคม

การจะมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนได้นั้น ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญและเป็นตัวแปรให้การมีส่วนร่วมมีมากขึ้น นั่นคือ ทุนทางสังคมซึ่งมีความสัมพันธ์ที่แปรผันตรงกัน โดยเมื่อในชุมชนมีทุนทางสังคมมาก การเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อกิจกรรมบางอย่างร่วมกันจะมีระดับที่มากตามไปด้วย ทุนทางสังคมนั้นได้มีผู้กล่าวถึงความหมาย อธิบายเกี่ยวกับรายละเอียดไว้

จากแนวความคิดของ PUTNAM สามารถอธิบายได้ว่าความไว้วางใจกันในชุมชนที่ส่งผลทางด้านเศรษฐกิจเป็นตัวเชื่อมสำคัญของการมีทุนทางสังคม ทำให้ความร่วมมือระหว่างกลุ่มส่งผลสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น และยังเป็นการสะสมทุนทางสังคมในชุมชน จะทำให้ชุมชนอยู่ได้แบบต่างตอบแทน ไว้วางใจกัน โดยยกตัวอย่างของประเทศอิตาลีในการปกครองแบบระบอบประชาธิปไตย Putnam ยกตัวอย่างแคว้น Emilia-Romagna and Tuscany ว่าคนในชุมชนมีความสนใจในประเด็นสาธารณะร่วมกัน ผู้นำที่ดี ซื่อสัตย์ เป็นชุมชนที่เข้มแข็ง มีความสามัคคี ไว้วางใจกัน เป็นลักษณะของการมีทุนทางสังคม ฉะนั้น เป็นไปได้ว่าทุนทางสังคมของ Putnam จะเริ่มจากคน ระบบความคิดของคน ยังมีระบบความคิดที่เป็นทางบวก ทางสร้างสรรค์ ยิ่งส่งเสริมให้ชุมชนเข้มแข็งมากขึ้น เพราะทุนทางสังคมก่อให้เกิดการไว้วางใจกัน ร่วมมือกัน ในลักษณะแบบต่างตอบแทน ไม่มีใครได้ฝ่ายเดียวและไม่มีใครเสียฝ่ายเดียว โดย Putnam นั้น จะเน้นไปที่การไว้วางใจกันเป็นส่วนสำคัญของทุนทางสังคม ในลักษณะแบบต่างตอบแทน คือไม่มีฝ่ายใดเสียเปรียบอยู่ฝ่ายเดียว ต่างฝ่ายต่างจะได้ในสิ่งที่ต้องการอยู่บ้าง

แนวความคิดทุนทางสังคม จาก Hanifan โดยอ้างถึงหนังสือ Rural School Community Centers อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของบุคคลในสังคมที่มีระหว่างกัน ทั้งบุคคลกับบุคคล หรือจำนวนมากขึ้นในระดับครอบครัวที่ทำให้เกิดเป็น หน่วยทางสังคม โดยส่วนใหญ่ Hanifan พูดถึงมิตรภาพ ความเห็นอกเห็นใจกันในเชิงบวกที่เห็นได้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน (สรุปความมาจาก วิทยานิพนธ์ ความสามารถในการนำทุนทางสังคมออกมาใช้ของชุมชนบ้านบางไพร อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม อาทิตย์ บุตดาตวง คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2554)

แนวคิดของปรีดี พนมยงค์ กล่าวว่า การปกครองแบบใช้ความสามัคคี ช่วยเหลือกันแบบสมัครใจ หรือสามัคคีธรรม ซึ่งมีอยู่ในประเพณีของคนไทยอยู่แล้ว เช่น การลงแขก เกี่ยวข้าว เป็นต้น แนวคิดนี้เน้นความสามัคคี ในชุมชน นำมาเป็นการทำสหกรณ์ชุมชนขึ้น ในรูปแบบช่วยเหลือกัน ทำให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้ โดยผู้ที่กล่าวถึงแนวคิดนี้เป็นคนไทย แนวคิดจึงมีความสอดคล้องใกล้เคียงกับความเป็นชุมชนในประเทศไทยได้ชัดเจน เน้นไปในเรื่องความสามัคคีที่เกิดจากความสมัครใจ การร่วมมือกันในชุมชน รวมตัวกันเพื่อเป้าหมายเดียวกัน ในรับผลประโยชน์ร่วมกัน

ในส่วนของแนวคิดของศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี เน้นไปทางศาสนา เป็นการพัฒนาทางด้านจิตใจไปพร้อมกับการพัฒนาทางด้านอื่น ๆ อาจไม่ใช่ลักษณะของทุนทางสังคมโดยตรง แต่เป็นการเสริมให้ทุนทางสังคมเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น นำมาใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งก็เป็นการเน้นย้ำถึงหลักของการที่จะมีทุนทางสังคมหรือทุนทางสังคมแบบใดที่จะมากพอให้เกิดการเปลี่ยนแปลง มาร่วมมือกันแก้ไขปัญหา นั่นคือ ทศนคติ ความคิด ที่มีความต้องการจะร่วมมือกันนั้นจะมาจากความรู้สึกลึกซึ้งใน ไม่ใช่เกิดจากคำสั่งจากภายนอก

รวมถึงทุนทางสังคมของสำนักงานกองทุนเพื่อสังคม อธิบายว่ามาจากวัฒนธรรมชุมชน ศาสนา ความมีน้ำใจ การช่วยเหลือกัน ที่มีอยู่แล้ว กองทุนนี้ทำให้สิ่งที่กล่าวมาชัดเจน เป็นสิ่งที่ต่อยอดได้มากขึ้น ยังมีทุนทางสังคมในรูปแบบของ สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2549) มีองค์ประกอบหลักของทุนทางสังคม 4 องค์ประกอบที่มีบทบาท และลักษณะการเกิดเป็นทุนทางสังคม ดังนี้

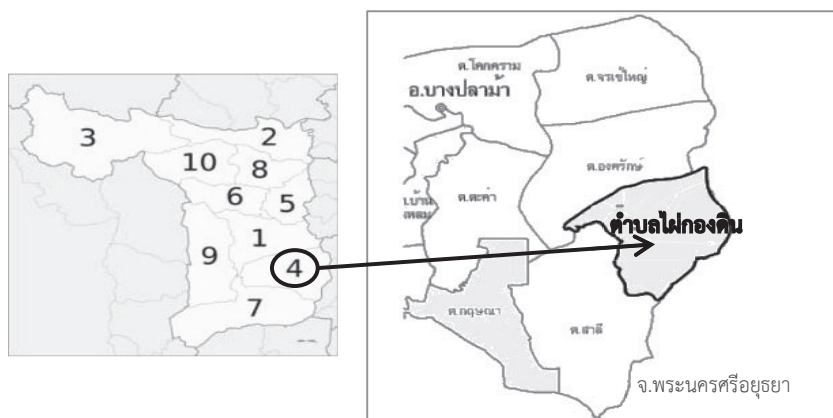
1. คน มีบทบาทหลักที่ต้องได้รับการพัฒนาในทุกมิติทั้งด้านจิตใจและด้านสติปัญญาให้มีศักยภาพที่จะปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
2. สถาบัน มีบทบาทในการสนับสนุนและผลักดันให้เกิดพลังร่วมของคนในชุมชนและสังคม โดยมีสถาบันครอบครัวเป็นสถาบันพื้นฐาน
3. วัฒนธรรม เป็นวิถีชีวิตที่สืบทอดกันมายาวนานและเป็นที่ยอมรับในสังคมนั้นซึ่งมีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ที่เป็นในรูปของความเชื่อ ความศรัทธา จารีตประเพณี นอกจากนี้ยังมีรูปแบบของแหล่งประวัติศาสตร์อีกด้วย
4. องค์ความรู้ ประกอบด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นและความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่โดยเป็นศาสตร์และศิลป์ของการดำเนินชีวิตที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ

จากหลากหลายแนวความคิดในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถอธิบายแนวความคิดของทุนทางสังคมได้ว่า เป็นคำในเชิงนามธรรม พูดถึงสภาวะภายในจิตใจ ความคิดคนที่ส่งผลเป็นพฤติกรรมภายนอก ที่เห็นได้จากการทำความดี ความผูกพัน ประเพณี ความไว้วางใจ ความจริงใจ ความซื่อสัตย์ซึ่งเป็นสิ่งที่วัดได้ยาก แต่ถ้าหากทำให้เกิดทุนทางสังคมในการกระทำสิ่งใดร่วมกันได้ ทุนทางสังคมถือเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในสังคมที่เป็นปัญหาร่วมกันได้

6. พื้นที่ศึกษา

ทำการศึกษาในพื้นที่ของชุมชนไผ่กองดิน จังหวัดสุพรรณบุรีซึ่งเป็นจังหวัดที่อยู่ทางภาคตะวันตกของประเทศไทยที่ตั้งของจังหวัดสุพรรณบุรีในสมัยอยู่ทางฝั่งขวาของแม่น้ำสุพรรณบุรีหรือแม่น้ำท่าจีน แต่ในปัจจุบันตั้งอยู่ที่ตำบลท่าพี่เลี้ยงทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำสุพรรณบุรี โดยเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีแบ่งตามการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ ได้แก่

1. อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
2. อำเภอเดิมบางนางบวช
3. อำเภอด่านช้าง
4. อำเภอบางปลาม้า
5. อำเภอศรีประจันต์
6. อำเภอดอนเจดีย์
7. อำเภอสองพี่น้อง
8. อำเภอสามชุก
9. อำเภออู่ทอง อำเภอหนองหญ้าไซ



รูปที่ 1 แสดงเขตพื้นที่อำเภอของจังหวัดสุพรรณบุรี และตำแหน่งตำบลไผ่กองดิน
ที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/จังหวัดสุพรรณบุรี>

โดยตำบลไผ่กองดินนั้นมีที่ตั้งอยู่ในอำเภอบางปลาม้า มีพื้นที่ทั้งหมด 3.5 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่โดยรอบแบ่งตามทิศได้ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลองครักษ์ จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิศใต้ ติดกับ ตำบลสาละ จังหวัดสุพรรณบุรี

ทิศตะวันออก ติดกับ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดกับ ตำบลองครักษ์ จังหวัดสุพรรณบุรี และ ตำบลสาละ จังหวัดสุพรรณบุรี

ซึ่งพื้นที่ของชุมชนไผ่กองดินจะมีเทศบาลตำบลไผ่กองดินเป็นหน่วยงานที่ดูแลโดยตรงกับคนในชุมชนไผ่กองดิน แบ่งเป็น 3 ชุมชนย่อย โดย

ชุมชนที่ 1 (ชุมชนเมือง) พื้นที่จะครอบคลุมบริเวณทิศใต้ของถนนคันกั้นน้ำลาดยาง สายบ้านสุด-บางยี่หน บริเวณกลุ่มบ้านยายจิ้น ซอยบ้านสุด 4 ซอยบ้านสุด 6 บริเวณตึกของนายทิมโชติ งามถาวรวงศ์ และตึกแถวบ้านนายสุจินต์ เอมสมบูรณ์ทั้งหมด

ชุมชนที่ 2 (ชุมชนริมน้ำ) พื้นที่จะครอบคลุมบริเวณทางทิศเหนือของคันกั้นน้ำลาดยาง สายบ้านสุด-บางยี่หน บริเวณกลุ่มตลาดใหม่ ตลาดเก่า ตึกนายเจียบจ้อย แซ่เซียว ตึกนางจินตนา วิเชียรศรี และบริเวณใกล้เคียงทั้งหมด

ชุมชนที่ 3 (ชุมชนชนบท) พื้นที่จะครอบคลุมบริเวณทางทิศเหนือของคลองชลประทานสายเจ้าเจ็ด-บางยี่หน และบริเวณคลองชลประทานสาย 1 คลองญี่ปุ่นเหนือทั้งหมด



รูปที่ 2 แสดงเขตพื้นที่ชุมชนย่อย 3 ชุมชนของชุมชนไผ่กองดิน

ที่มา: <https://www.google.com/maps/place/อำเภอบางปลาม้า+สุพรรณบุรี> และผู้วิจัย (2562)

6.1 วิเคราะห์ชุมชนไผ่กองดิน

เมื่อปี พ.ศ. 2557 เทศบาลตำบลไผ่กองดินได้รับข้อมูลจากทางสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทางจึงได้ดำเนินการจัดประชุมกับคนในชุมชนไผ่กองดินเพื่อสอบถามความคิดเห็นว่ามีความสนใจในโครงการนี้หรือไม่โดยผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ริเริ่มนำโครงการนี้เข้ามาในชุมชน หลังจากที่มีการพูดคุยกันระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐกับคนในชุมชนนั้น ชุมชนมีความยินดีที่จะเข้าร่วมซึ่งในพื้นที่ชุมชนไผ่กองดินไม่ได้มีเพียงชุมชนเดียว แต่เป็นชุมชนย่อย 3 ชุมชนมารวมกันเป็นชุมชนไผ่กองดิน การเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้เมื่อปี พ.ศ. 2558 จึงเป็นการเข้ามามีส่วนร่วมไม่ใช่เพียงแค่เข้าร่วมโครงการเท่านั้น แต่เป็นการเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกันของคนระหว่างชุมชนย่อยอีกด้วย โดยในการลงมือปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมของโครงการนี้ แรกเริ่มจะเป็นทางหน่วยงานรัฐคิดวิธีการที่จะกำจัดขยะมูลฝอยหรือลดปริมาณให้ก่อน ทางเจ้าหน้าที่มีการทำให้ดูเป็นตัวอย่างก่อน ในระยะแรก ๆ ที่มีผู้เข้าร่วมโครงการนั้นจำนวนอาจจะยังไม่เท่าไร แต่เมื่อเวลาผ่านไปก็เกิดเห็นผลที่สำเร็จเป็นรูปธรรม คนในชุมชนจึงให้ความสนใจหันมาเข้าร่วมโครงการอีกเป็นจำนวนมาก โดยการเชื่อมความสัมพันธ์ของการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะนั้น ส่วนหนึ่งที่เข้ามาเป็นปัจจัยในการทำให้การมีส่วนร่วมหรือการที่โครงการขับเคลื่อนไปได้ คือ ผู้นำชุมชน ในที่นี้

ทั้ง 3 ชุมชน มีแนวความคิดไปในทิศทางเดียวกันว่าเห็นถึงประโยชน์ของการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงชุมชนไผ่ก่องดินมีทุนทางสังคมที่สูงมาก มีความเชื่อใจ ไว้วางใจในผู้นำ เมื่อหัวขบวนลงมือทำ จึงเป็นเรื่องง่ายที่ท้ายขบวนจะยินดีทำตามแรก ๆ เป็นการทำตาม ๆ กันไป บางส่วนเพื่อนบ้านมาชวนให้ไปทำ แต่ภายหลังทุกคนสนุก มีความสุขที่ได้ทำให้พื้นที่ของตนเองอาศัยอยู่มีความสะอาด น่าอยู่ถูกสุขลักษณะมากขึ้น และยังได้รายได้จากการทำกิจกรรมในโครงการนี้ด้วย

การจะทำให้เกิดการบริหารจัดการขยะมูลฝอยนั้นในช่วงแรกผู้ที่ต้องเข้ามามีบทบาทมากควรเป็นหน่วยงานรัฐและผู้มีอำนาจในพื้นที่ ที่ต้องแสดง พิสูจน์ให้เห็นก่อนว่าเมื่อทำแล้วจะได้อะไร เพราะชุมชนไผ่ก่องดินยึดความเป็นญาติ ความใกล้ชิดกัน การเป็นชุมชนเดียวกัน การไว้วางใจกันเป็นหลัก ถ้าให้ผู้มีอำนาจทางการตัดสินใจของคนในชุมชนมาเป็นผู้ดำเนินโครงการก่อน จะทำให้คนในพื้นที่หันมามีส่วนร่วมได้มากขึ้น เมื่อคนในชุมชนมีความเชื่อไปแล้วว่าสิ่งที่ทำอยู่ส่งผลดี ในระยะนี้ผู้ที่มิบทบาทที่จะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยสำเร็จได้ก็คือคนในชุมชนกันเอง เจ้าหน้าที่จะเป็นเพียงผู้ควบคุมดูแล คอยสนับสนุนทางด้านอุปกรณ์และต่อยอดความรู้ เพื่อให้การบริหารจัดการขยะยังคงดำเนินไปอย่างยั่งยืน

จนในปี พ.ศ. 2560 ก็เริ่มเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะที่ลดลง ทางกองสาธารณสุขได้ตัดสินใจส่งผล เข้าร่วมประกวดกับโครงการจนได้รับรางวัล นั่นยิ่งทำให้คนในชุมชนหันมาสนใจมากขึ้นและรู้สึกพึงพอใจกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ทำไป และยังคงทำต่อไป เพราะเห็นแล้วว่าไม่แพ้ผลดีไม่มีผลกระทบที่ร้ายแรงแต่อย่างใด ทางกองสาธารณสุขรับรู้ถึงความดีใจของคนในชุมชนจึงส่งผลเข้าร่วมประกวดในโครงการอื่น ๆ อีก และได้รับรางวัลกลับมา นั่นยิ่งทำให้คนในชุมชนมีแรงใจและรู้สึกดีที่จะทำ เป็นการสนับสนุนกันระหว่างรัฐกับประชาชน เพราะประชาชนมีแรงขับเคลื่อนในมวลมากได้ถ้าได้รับการสนับสนุนที่ถูกทางและเพียงพอ โดยลักษณะชุมชนที่มีศักยภาพขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้นั้น ความสัมพันธ์ภายในชุมชนจะต้องเข้มแข็งมากพอ ทุนทางสังคมต้องอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งทุนทางสังคมอย่างที่ได้กล่าวไปแล้วว่ามีหลายด้าน ซึ่งชุมชนไผ่ก่องดินมีทุนทางสังคมที่มากในทุก ๆ ด้าน ทั้งชมรมผู้สูงอายุ ชะยะโรงเรียนในการต่อยอดกับคนรุ่นใหม่ ทางศาสนาที่มีกฐินขยะ กิจกรรมต่าง ๆ เชื่อมกับความเป็นธรรมชาติ วิถีชีวิตของคนในชุมชนไผ่ก่องดินได้ง่าย เพราะต้นทุนทางสังคมที่มีมากนั่นเอง สิ่งที่รัฐหรือชุมชนอื่นจำเป็นต้องมี คือ การสนับสนุนที่ถูกจุด แรงจูงใจที่ตรงกับความต้องการของคนในชุมชนนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม โดยพื้นฐานควรสนับสนุนทางด้านความรู้ในการบริหารจัดการขยะที่ถูกต้องให้กับคนในพื้นที่ก่อนเสมอ (มณฑิรา สุขท้าว ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม. (1 พฤษภาคม 2561). สัมภาษณ์โดย พิลิปดา เจียมเจริญ. ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอย. ชุมชนไผ่ก่องดิน ตำบลไผ่ก่องดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี.)

ในการบริหารจัดการขยะภายในชุมชนไผ่ก่องดินนั้นจะแบ่งประเภทขยะเป็น 4 ประเภท โดยแบ่งตามความแตกต่างทางด้านคุณสมบัติขอ วิธีการจัดการ ดังนี้

1. ขยะอินทรีย์ คือ ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้เร็ว
2. ขยะรีไซเคิล คือ ขยะมูลฝอยที่ยังใช้ได้หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้
3. ขยะทั่วไป คือ ขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายยาก นอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย
4. ขยะอันตราย คือ ขยะที่มีการปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ

และชุมชนไผ่ก่องดินใช้วิธีในการจัดการขยะด้วย รูปแบบ 5R มีรายละเอียด ดังนี้

1. Reduce ลดการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ภายในชุมชน
2. Reuse เมื่อลดการใช้ของใหม่ จึงทำการใช้สิ่งของซ้ำ หรือที่มีอยู่แล้วนำมาใช้อีก
3. Recycle การใช้สิ่งของที่น่าวัสดุเดิมมาตัดแปลงเป็นของใหม่
4. Repair ซ่อมแซมสิ่งของกันเองก่อน ใช้สิ่งของที่ซ่อมแซมจนกว่าจะใช้งานไม่ได้แล้วจึงค่อยทิ้ง
5. Reject เริ่มจากการไม่ใช้ของที่ย่อยสลายยาก หรือจะกลายเป็นขยะ ของที่ไม่มีประโยชน์ในอนาคต เพื่อลด

ปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน (อ้างอิง คู่มือประจำบ้าน สำหรับประชาชนในการคัดแยกขยะในครัวเรือน, กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลไผ่ก่องดิน และ สำนักงานกองทุนสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

6.2 ความสำเร็จในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนไผ่ก่องดิน

ได้รับรางวัลโครงการคัดแยกขยะที่ต้นทาง ระดับจังหวัด ของกองทุนสิ่งแวดล้อม เมื่อ 17 สิงหาคม 2560 และในปี พ.ศ. 2560 ได้รับรางวัลชมเชยหมู่บ้านชุมชนสะอาด ของจังหวัดสุพรรณบุรี รวมถึงรางวัลโครงการ ZERO WASTE ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ. 2561 (อรรพรรณ อัญชลีชไมกร เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข

(1 พฤษภาคม 2561) สัมภาษณ์โดย ฟิลิปดา เจียมเจริญ ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนไผ่กองดิน ตำบลไผ่กองดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี)

6.2.1 กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในชุมชนไผ่กองดิน โดยกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้น รวมถึงความรู้ต่าง ๆ จะเป็นทางหน่วยงานรัฐมาเป็นผู้แนะนำวิธีการให้กับคนในชุมชน ซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบ ดังนี้



รูปที่ 3 แสดงบรรยากาศภายในชุมชนในการเผยแพร่ข้อมูลการบริหารจัดการขยะมูลฝอย
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

1. MOU ถังน้ำหมัก โดยการที่หน่วยงานรัฐสนับสนุนอุปกรณ์ ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้แล้วสามารถนำมาปรับใช้เป็นน้ำหมักชีวภาพใช้กันภายในชุมชน



รูปที่ 4 แสดงถังน้ำหมักที่อยู่ภายในชุมชนไผ่กองดิน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

2. ล้อมตาข่ายใส่ใบไม้ เป็นปุ๋ยให้ต้นไม้ จะเน้นขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้

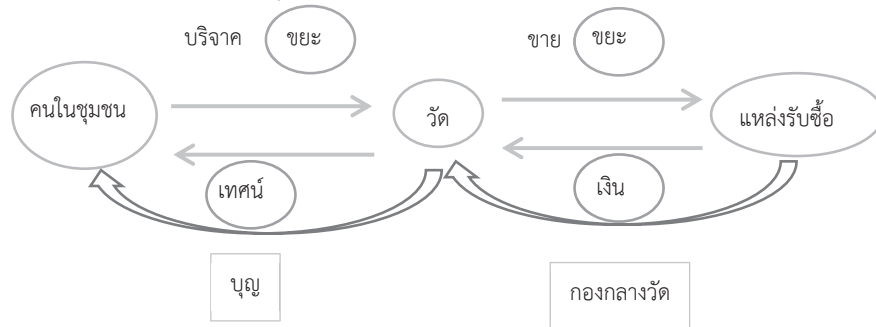


รูปที่ 5 แสดงตาข่ายรองรับขยะมูลฝอย
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

3. ขยะอันตรายแลกไข่ จะมีการให้รวบรวมขยะอันตรายแล้วนำมาทิ้งรวมกันที่เทศบาลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อนำขยะเหล่านั้นมาแลกกับไข่ไก่

4. กองทุนผ้าป่า สร้างแรงจูงใจคนในชุมชนด้วยการเชื่อมโยงกับวัด ใช้ศาสนาเข้ามาเป็นส่วนช่วยให้คนในชุมชนหันมาสนใจ

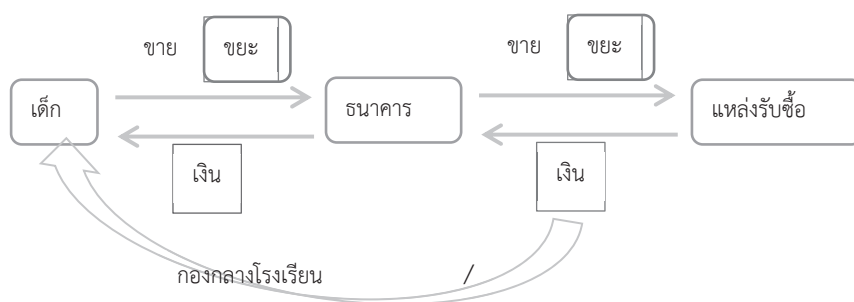
แผนภาพที่ 1 แสดงวิธีการจัดการขยะด้วยรูปแบบกองทุนผ้าป่า



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5. ธนาคารขยะเป็นการเชื่อมโยงกับโรงเรียน ปลุกฝังเด็ก เยาวชน เพื่อต่อยอด ถ่ายทอดจากคนรุ่นเก่าสู่คนรุ่นใหม่ ๆ ให้กิจกรรมในการบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอยได้ดำเนินต่อไป

แผนภาพที่ 2 แสดงวิธีการจัดการขยะด้วยรูปแบบธนาคารขยะ



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6. กองทุนขยะ เป็นการจัดตั้งกองทุนของแต่ละหมู่บ้าน มีการกำหนดจุดรวมขยะแล้ว นำขยะมูลฝอย ที่เก็บได้มาขายนำเงินเข้ากองทุนทั้งหมดและจะมีการประชุมก่อนนำเงินกองทุนไปใช้ทุกครั้ง (เจ้าพนักงานสาธารณสุข สัมภาษณ์ โดย ฟิลิปดา เจียมเจริญ. ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนไผ่กองดิน ตำบลไผ่กองดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี)

จากการลงพื้นที่เพื่อไปสัมภาษณ์คนในชุมชน สามารถวิเคราะห์ได้ว่า เดิมคนในชุมชนมีการเก็บขยะกันอยู่บ้าง ก่อนที่จะมีโครงการเข้ามา วิธีการของชุมชนที่ 1 ใช้วิธีการเผา เพราะลักษณะของพื้นที่เป็นพื้นที่โล่ง ส่วนชุมชนที่ 3 อยู่ใกล้แม่น้ำก็ทิ้งลงแม่น้ำเพราะสะดวก แต่พอเจ้าหน้าที่มาบอกว่าจะมีโครงการนี้ ก็จึงตัดสินใจเข้าร่วมเพราะเห็นถึงประโยชน์ ข้อดีที่จะเกิดขึ้น นั่น คือ บ้านสะอาด ไม่มีเชื้อโรค ส่วนรางวัลเป็นผลพลอยได้ที่มาทีหลัง พอเข้าร่วมโครงการทางเจ้าหน้าที่จะเป็นคนคอยแนะนำวิธีการ ให้ความรู้แนวทางต่าง ๆ (รัชณี แจ่มทับทิม ผู้นำชุมชนย่อยที่ 1 อายุ 64 ปี (26 มกราคม 2562) สัมภาษณ์ โดย ฟิลิปดา เจียมเจริญ. ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนไผ่กองดิน ตำบลไผ่กองดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี)

ชุมชนที่มีขนาดเล็ก ทำอะไรก็รู้ถึงทั่วกันหมด พอโครงการเริ่มได้ไม่ถึงเดือนทาง กศน. ก็ขอเข้ามาช่วยเหลือโครงการด้วยอีกแรงหนึ่ง เข้ามาสอนเกี่ยวกับการประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ จากขยะที่เหลือใช้ ก็ทำให้เกิดรายได้ได้อีกทางหนึ่ง

(ล้นทม พุทธธชัย คนในชุมชนย่อยที่ 2 อายุ 59 ปี ทำสิ่งประดิษฐ์จากของเหลือใช้. (26 มกราคม 2562). สัมภาษณ์โดย ฟิลิปดา เจียมเจริญ. ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนไผ่ก่องดิน ตำบลไผ่ก่องดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี)

ที่นี้เริ่มจากผู้นำ เมื่อผู้นำทำ คนในชุมชนก็ทำตาม ผู้นำต้องทำให้เห็นก่อน ทำจริงได้ผลจริง คนในชุมชนก็เชื่อถือนำทำตาม และจำนวนคนในชุมชนที่เข้าร่วมโครงการก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่าตอนเริ่มเมื่อปี 2559 ที่มีเข้าร่วมชุมชนย่อยละ 15 ครัวเรือน รวมเป็น 45 ครัวเรือนในตอนแรก แต่ตอนนี้เพิ่มขึ้นแล้ว

ในปัจจุบันยังมีคนที่ไม่เข้าร่วมอยู่จำนวนหนึ่งจะเป็นทางโซนตลาด แต่ก็ยังพยายามหาวิธีสร้างแรงจูงใจอยู่เรื่อย ๆ (ยุพิน ทรัพย์สิน ผู้นำชุมชนย่อยที่ 2 อายุ 49 ปี. (26 มกราคม 2562). สัมภาษณ์โดย ฟิลิปดา เจียมเจริญ. ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนไผ่ก่องดิน ตำบลไผ่ก่องดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี.)

อีกทั้งทางผู้วิจัยได้ตั้งคำถามที่สำคัญที่เป็นประเด็นสอดคล้องกับสิ่งที่ได้ทำการศึกษาบางส่วนเพื่อนำมาถึงความสำคัญของทุนทางสังคมที่ทำให้เข้ามามีส่วนร่วมของคนในชุมชนได้ว่า

“อะไรที่ดีก็ควรทำ เราต้องพัฒนาอยู่ตลอด ไปดูงานคนที่สำเร็จกว่าเราจะได้อะไรสำเร็จแค่นี้ ไม่หยุดอยู่กับที่ทุกครั้ง ที่ใครมาจะไม่ใช้ความรู้แบบเดิม เพราะเรามีการเรียนรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลา” (ปิยณัฐ ทรัพย์พันธ์ อายุ 25 ปี คนในชุมชนย่อยที่ 2, 2562)

“เราอยู่กันแบบเครือญาติ มีอะไรก็บอกกัน พอบอกกันมันก็เชื่อเพราะเรารู้จักกันอยู่แล้ว ก็เลยเข้าร่วมกิจกรรม และก็ทำตาม ๆ กันไป” (ล้นทม พุทธธชัย อายุ 59 ปี คนในชุมชนย่อยที่ 2, 2562)

“ตอนแรกไม่รู้ ก็คิดว่าทำดีแล้ว มีอะไรก็อยากให้บอกกันสิ บอกมาว่ามันต้องทำอะไร แบบไหน ถ้าฉันรู้อย่างนี้ว่าใช้โพนไม้ตีที่หลัง ฉันก็ไม่ทำแล้ว” (อรอนงค์ สาธิตจันทร์ อายุ 38 ปี คนในชุมชนย่อยที่ 1 คำชายชนมเบื่อง, 2562)

โดยจากการสัมภาษณ์ทางคนในชุมชนได้กล่าวถึงการสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมไว้ว่า “บอกคนในชุมชนเรื่อย ๆ พูดให้เห็นถึงประโยชน์ของการจัดการขยะบ่อ ๆ บอกให้เห็นถึงโทษที่เกิดขึ้นถ้าการจัดหรือจัดการขยะผิดวิธี และทำให้เห็นด้วย กับพูดบ่อ ๆ ประมาณปีนี้ คนก็เริ่มมาเข้าร่วม จนเดี๋ยวนี้พูดง่ายขึ้นแล้ว จะให้เข้าร่วมอะไรก็ง่ายกว่าแต่ก่อน” (รัชนิ แฉ่มทับทิม ผู้นำชุมชนย่อยที่ 1, 2562)

“พูดถึงหน้าที่ความรับผิดชอบที่คนในชุมชนควรมี ให้รางวัลเป็นแรงจูงใจถ้ามีคนเข้าร่วมกิจกรรม บอกถึงความสำคัญของคนในชุมชนว่าเป็นตัวแทน เป็นหน้าเป็นตาของชุมชน ต้องเข้ามาทำกิจกรรม” (ยุพิน ทรัพย์สิน ผู้นำชุมชนย่อยที่ 2, 2562)

โดยผู้นำทั้ง 3 ชุมชน กับทางเจ้าหน้าที่เทศบาล จัดกิจกรรมให้คนในชุมชนแต่งตัวแฟนซีจากขยะมาประกวดกันที่พื้นที่ส่วนกลางของชุมชนที่ 2 ก่อน มีรางวัลในการประกวด ให้คนในชุมชนประดิษฐ์ของจากขยะ จัดชบวนแห่ เมื่อคนมารวมกันเป็นจำนวนมาก ทางผู้นำชุมชนจึงนิมนต์พระจากวัดช่องลมมาเทศน์เกี่ยวกับขยะให้คนในชุมชนฟัง แล้วนำขยะมูลฝอยที่ได้มาชั่งโกเสีย ซึ่งคนรับขยะไปก็เป็นคนในชุมชนเอง เมื่อได้เงินมาก็เก็บเป็นกองกลางให้กับชุมชนต่อไป (บุญกึ่ง ดวงจันทร์ ผู้นำชุมชนย่อยที่ 3 อายุ 62 ปี (26 มกราคม 2562). สัมภาษณ์โดย ฟิลิปดา เจียมเจริญ. ความเป็นมาและแนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนไผ่ก่องดิน ตำบลไผ่ก่องดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี) นั่นถือเป็นจุดเริ่มต้นของกิจกรรมที่มีโครงการ และเป็นการเข้ามาพูดคุยบอกกล่าวกันถึงการให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะ ในปัจจุบันพัฒนาไปอีกขั้นด้วยการเพิ่มตะแกรงขยะตามจุดต่าง ๆ ในชุมชน และทำในลักษณะเดียวกัน เมื่อได้เงินมาก็นำมาเป็นกองกลางแต่ในส่วนนี้จะเป็นการศึกษา เมื่อเวลาผ่านไปชุมชนประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง สื่อต่าง ๆ ก็เริ่มเข้ามาทั้งทางโทรทัศน์และเว็บไซต์ต่าง ๆ นั่นยังทำให้คนจากพื้นที่อื่นได้รับรู้ข่าวสารมากยิ่งขึ้น ก็มีคนมาขอข้อมูลจากชุมชนไผ่ก่องดินในทุก ๆ เดือน และในทุก ๆ กิจกรรมที่ได้กล่าวมานั้น ทางผู้ใหญ่บ้าน นายกเทศมนตรีก็ได้มาเข้าร่วมกิจกรรม สนับสนุนอีกด้วย

ในการมีส่วนร่วมของการจัดการขยะของทั้ง 3 ชุมชนย่อยนั้น คือมีการเข้าร่วมในการจัดการขยะแต่แตกต่างกันที่วิธีของแต่ละชุมชนย่อยตามความถนัดของคนในชุมชน เช่นชุมชนที่ 3 จะมีพื้นที่ที่ติดริมแม่น้ำมากกว่าอีก 2 ชุมชนย่อย จะถนัดเลี้ยงไส้เดือนจากขยะเปียก และปลูกพืชที่เลี้ยงด้วยน้ำเยอะได้ดีกว่า ส่วนชุมชนที่ 1 มีลักษณะของการตั้งที่อยู่อาศัยที่มีระยะห่างกันพอสมควร จะเน้นไปที่ชุมชนหน้าบ้านนำมอม เพื่อให้คนในแต่ละบ้านดูแลโดยรอบของพื้นที่ตนเองด้วยจะเป็นวิธีที่ช่วยให้การจัดการง่ายขึ้น เป็นต้น

7. สรุปผล

ในการบริหารจัดการการชยะมูลฝอยในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง จะมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในส่วนแรก คือ คนในชุมชนในพื้นที่ที่เป็นผู้ก่อขยะและผู้เก็บกำจัดขยะมูลฝอยในระยะต้นทางซึ่งคนในชุมชน ในแต่ละพื้นที่ก็มีหลายระดับความสำคัญ ตามอำนาจ เช่น เรียงจากผู้มีอิทธิพลมากที่สุด ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้นำชุมชน คนที่เก่าแก่อายุนาน หรือคนที่มีเงินมากเป็นอำนาจในการต่อรองหรือกำหนดเรื่องต่าง ๆ ส่วนที่สอง คือ หน่วยงานรัฐที่มีส่วนเข้ามาดูแลควบคุม ดำเนินการช่วยเหลือในการจัดเก็บ และกำจัดขยะ โดยทำตามหน้าที่ ซึ่งแบ่งย่อยเป็น

- หน่วยงานรัฐส่วนกลาง
- หน่วยงานรัฐส่วนท้องถิ่น

ในส่วนถัดมาที่โดยทั่วไปมักจะมี คือ ภาคเอกชน นายทุนต่าง ๆ ซึ่งในพื้นที่ชุมชนไม่ก่อดินนี้ ส่วนนี้ไม่ได้เข้ามามีบทบาท จึงมีเพียงสองส่วนหลัก ๆ ที่มีมีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการการชยะมูลฝอย แต่มีหลายระดับแยกย่อยลงไปซึ่งส่งผลต่อการมีส่วนได้ส่วนเสียของกันและกัน กล่าวคือ

1. รัฐได้ตามเป้าหมาย บรรลุนโยบาย ตอบสนองตามความต้องการของนโยบายรัฐส่วนกลาง ลดงบประมาณในการจัดการขยะภายในชุมชน เพราะใช้วิธีให้คนในชุมชนจัดการเป็นส่วนใหญ่
2. คนในชุมชนได้มีพื้นที่ที่น่าอยู่ ได้รายได้จากการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี แต่ก็ยังมีความเหลื่อมล้ำ ความได้เปรียบเสียเปรียบกันเองอยู่บ้าง เพราะการเข้ามามีส่วนร่วมของคนในชุมชนถึงเป้าที่รัฐตั้งไว้ คือ 35% ของคนทั้งหมดก็จริง แต่ก็ยังมีคนอื่นจำนวนหนึ่งที่ยังไม่เข้าร่วม อยู่เฉย ๆ แต่ก็มีพื้นที่ที่น่าอยู่ ไม่เข้าร่วม แต่ใช้ทรัพยากรร่วมกัน

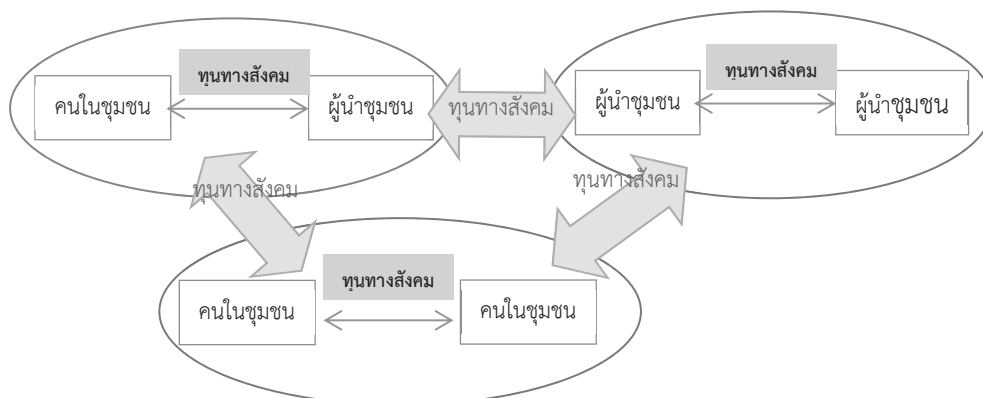
ชุมชนไม่ก่อดินสามารถที่จะร่วมมือกันเพื่อทำภารกิจบางอย่างร่วมกันได้โดยมีหน่วยงานรัฐเป็นผู้ดำเนินการ ส่วนคนในชุมชนเป็นผู้ปฏิบัติอย่างที่สามารถแสดงความคิดเห็นได้ ในส่วนของการบริหารจัดการการชยะของชุมชนไม่ก่อดินนี้จะดำเนินการโดยประชาชนเป็นหลัก

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าการเข้ามามีส่วนร่วมของคนในชุมชนไม่ก่อดินเกิดจากการมีทุนทางสังคมที่มากพอ การสร้างแรงจูงใจที่หลากหลายวิธีตอบสนองคนหลากหลายเพศ วัย อาชีพ ในขั้นตอนแรกใช้วิธีการเข้าหาคนในชุมชนเป็นวิธีการเข้าถึงระดับล่างก่อน ไม่ใช่คำสั่งจากด้านบน เจ้าหน้าที่เป็นเพียงตัวกลางและตัวประสานงานให้โครงการดำเนินไปแต่คนตัดสินใจ คนที่ได้รับผลประโยชน์คือคนในชุมชน

8. ข้อเสนอแนะ

โดยความเห็นของผู้วิจัยพบว่าทำให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกัน ทุนทางสังคมเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม เป็นต้นทุนที่ไม่มีวันหมด นั่นคือ คน ความสัมพันธ์ของคนระหว่างกัน ที่มีการไว้วางใจกัน ช่วยเหลือกัน เพื่อเป้าหมายร่วมกัน อาจมีทุนทางสังคมอยู่แล้ว นำมาเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา และอาจเป็นไปได้ว่าใช้ทุนทางสังคมกระตุ้นให้มีทุนทางสังคมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาได้เช่นกัน และในทุกความสัมพันธ์ ถ้ามีทุนทางสังคมระหว่างกัน การจัดการ การร่วมมือ การมีส่วนร่วม การแก้ไขต่าง ๆ ก็จะสามารถแก้ไขได้อย่างลุล่วงและประสบความสำเร็จ จึงควรมีนโยบายหรือแนวทางที่กระตุ้นตัวแปรหรือปัจจัยที่จะทำให้เกิดทุนทางสังคม เพื่อดึงศักยภาพในส่วนนี้มาจัดการปัญหาต่าง ๆ ที่มีในชุมชน เพราะเป็นปัจจัยที่ไม่ต้องลงทุนในด้านงบประมาณมากเท่าด้านอื่น ๆ

แผนผังแสดงแนวคิดทุนทางสังคมจากการทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2547). การจัดการขยะมูลฝอย. [ออนไลน์]. ได้จาก: http://www.pcd.go.th/info_serv/waste.html [สืบค้นเมื่อ วันที่ 2 พฤษภาคม 2561].
- กรมควบคุมมลพิษ. (2547). รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย. [ออนไลน์]. ได้จาก: http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_report.cfm [สืบค้นเมื่อ วันที่ 28 ตุลาคม 2560].
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2559). ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579). [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.mnre.go.th/th/about/content/1086> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 2 พฤศจิกายน 2561].
- ไพบูลย์ แจ่มพงษ์ ,ศิวพันธุ์ ชูอินทร์. (2560). การจัดการขยะมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพลิน สุขเกษม. (2556). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรของเทศบาลตำบลเมืองแก่ง จังหวัดระยอง. วิทยาสตรมหาบัณฑิต การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุภาภรณ์ ศิริโสภณ. (2548). การจัดการของเสียชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุเมธ ไชยประพัทธ์ ,พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์. (2553). การจัดการมูลฝอยเชิงบูรณาการ หลักปฏิบัติและทฤษฎีพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: เทคโนโลยีการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำราญ มีสมจิตร. (2540). การวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเมืองขนาดเล็กในภาคใต้ กรณีศึกษา เทศบาลเมืองพัทลุง. ปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- องค์การสหประชาชาติ ประเทศไทย. (2558). เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย. [ออนไลน์]. ได้จาก: <https://www.un.or.th/globalgoals/th/the-goals/> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 2 พฤษภาคม 2561].
- อรรณ อัญชลีขไมกร ,จารุณี บุญประเสริฐ. (2559). คู่มือประจำบ้าน สำหรับประชาชนในการคัดแยกขยะในครัวเรือน โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. สุพรรณบุรี: ร้านป้ายฟูไเต้.
- อานัติ ต๊ะปันตา. (2553). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

การวิเคราะห์มูลค่าที่ดินจากการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยและบริการสาธารณะ
ตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล กรณีศึกษา: สถานีสุขุมวิท
Analysis of Land Value from Residential and Public Services Distribution
around the MRT Chaloem Ratcha Mongkhon Line the Case Study: of
Sukhumvit Station

นิริวัฒน์ จันหนู¹ ประพัทธ์พงษ์ อุปลา²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้สนใจศึกษามูลค่าที่ดินจากการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยและบริการสาธารณะสถานีสุขุมวิท โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ 1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท ตั้งแต่สถานีก่อนเปิดให้บริการ จนถึงเวลาปัจจุบัน 2) ศึกษาการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท 3) ศึกษาความสัมพันธ์ของมูลค่าอาคารพักอาศัยกับการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท 4) ศึกษาการบริการสาธารณะมีผลต่อการตั้งอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท และ 5) เสนอแนะแนวทางในการจัดการพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) ข้อมูลผลกระทบด้านราคาที่ดินในพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลราคาที่ดินของกรมธนารักษ์ มาแบ่งเป็นชั้นข้อมูลเป็น 6 ช่วง เพื่อร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล 2) ข้อมูลการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลอาคารพักอาศัย และสถานีสุขุมวิทของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล มาแบ่งระยะรัศมี 1,200 เมตร 3) ข้อมูลความสัมพันธ์ของมูลค่าอาคารพักอาศัยกับการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลโครงการสร้างอาคารพักอาศัยทางอินเทอร์เน็ต มาแบ่งข้อมูลเป็นลักษณะเฉพาะของอาคารพักอาศัยขนาดของอาคารพักอาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวกสบายภายในอาคารพักอาศัย เพื่อร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล 4) ข้อมูลการบริการสาธารณะมีผลต่อการตั้งอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลจากเกณฑ์และมาตรฐานการบริการของอาคารพักอาศัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด และ 5) เสนอแนะแนวทางในการจัดการพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิทให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากการศึกษางานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องภายในประเทศและต่างประเทศ วิเคราะห์ร่วมกับสภาพพื้นที่จริงในการศึกษาครั้งนี้

คำสำคัญ: มูลค่าที่ดิน อาคารพักอาศัย บริการสาธารณะ ขนส่งมวลชน สถานีสุขุมวิท

Abstract

This research is interested in the land value from residential and public services distribution around at Sukhumvit Station. The objectives of the research are: 1) To study the changes in land prices in the area around Sukhumvit Station from the station before the opening time until the present time 2) To study the distribution of residential buildings at the Sukhumvit station 3) To study the relation between the value of residential buildings and the distribution of residential buildings at Sukhumvit Station. 4) To study the public service which effects to establish the station in Sukhumvit residential area, and 5) To guidelines for the management in the surrounding area of Sukhumvit station by analyzing data such as 1) data on land price impacts in the area around the Sukhumvit station from using the land price information form the Treasury Department and divided into six data layers for data analysis support.

¹ หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2) Distribution data of residential buildings at Sukhumvit Station from using residential building information and Sukhumvit Station which collected sources from the Bangkok City Planning Office by using geographic information technology (GIS) to participate in data analysis and divided the radius of 1,200 meters 3) Relation data of the value of residential buildings and distribution of residential buildings at Sukhumvit station from using residential building project information on the internet to divide the information into the characteristics of residential buildings, the size of the residential building, and comfortable facilities in the residential building and participated in data analysis 4) Public service information which affects the building of residential areas at Sukhumvit Station by using data from criteria and service standards of residential buildings and analyzed all the data and 5) To suggest alternatives to manage the area around Sukhumvit station for maximum benefit from research studies and related articles within the country and abroad and analyzed all data with the actual area conditions in this study.

Keywords: Land Value, Residential Building, Public Service, Public Transportation, Sukhumvit Station

1. บทนำ

รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (Metropolitan Rapid Transit Chaloem Ratchamongkhon Line, MRT Blue Line) หรือ รถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน เปิดให้ใช้บริการเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พุทธศักราช 2547 มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มช่องทางการบริการ การเดินทางให้กับประชาชน นอกเหนือจากระบบขนส่งสาธารณะ รถโดยสารประจำทาง รถยนต์ส่วนตัวโดยสารข้ามฟาก รถจักรยานยนต์ และรถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีสิ่งอำนวยความสะดวก ประกอบไปด้วย ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านสะดวกซื้อ ร้านขายโมเดลของเล่น ร้านรับ-ส่งของไปรษณีย์ สำนักงานทำหนังสือเดินทาง (พาสปอร์ต) และร้านอื่น ๆ เป็นต้น โดยการให้บริการจะอยู่ชั้นใต้ดินของ แต่ละสถานี ที่เปิดให้บริการทั้งหมด 19 สถานี เพื่อรองรับประชาชนที่มาใช้บริการได้ใช้เวลา ให้คุ้มค่าที่สุด ไม่ต้องลำบากเดินทางหลายต่อในการไปทำธุระ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางหลายต่อ ลดปัญหาการจราจรติดขัด และช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากการเดินทาง (บริษัททางด่วน และรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด มหาชน. 2559) การก่อสร้างรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน ได้รับเสียงตอบรับการใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยคุ้มค่ากับการลงทุนของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด มหาชน

โดยเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใต้ดินให้กลายเป็นทำเลทองในด้านการให้บริการขนส่งสาธารณะ เพื่อเพิ่มทางเลือกในการเดินทางของประชาชนให้มีความสะดวกสบายยิ่งขึ้น ส่งผลให้พื้นที่บนพื้นดินบริเวณสถานีรถไฟฟ้าใต้ดินเกิดการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดิน เนื่องจากมีระบบขนส่งขนาดใหญ่ผ่านพื้นที่บริเวณแถวนั้น (กรมธนารักษ์. 2560) ซึ่งทำให้กลายเป็นทำเลทองของผู้มีกำลังลงทุนต้องการจับจองการทำธุรกิจภายในบริเวณพื้นที่บนดินรอบสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน เพื่อทำการเก็งกำไร ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างอาคารจอดรถ การก่อสร้างศูนย์การค้าขนาดใหญ่ครบวงจร การก่อสร้างห้างสรรพสินค้าที่มีชื่อเสียงหลายแบรนด์ การก่อสร้างที่พัก ที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น แต่ธุรกิจที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่รอบบริเวณพื้นที่บนดินรอบสถานีรถไฟฟ้าใต้ดิน คือ ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ในด้านการสร้างคอนโดมิเนียมหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อาคารพักอาศัย

อาคารพักอาศัย จึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการสร้างตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) เนื่องจากเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) เป็นเส้นทางมุ่งสู่ย่านธุรกิจของใจกลางเมือง จึงทำให้ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายสำหรับกลุ่มคนที่ต้องการประหยัดเวลา และการเดินทางได้สะดวก (ไทยพีบีเอสออนไลน์. 2559) ซึ่งทำให้ในปัจจุบันอาคารพักอาศัย มีจำนวน 5,000 กว่าโครงการและมีแนวโน้มที่จะพัฒนาเพิ่มจำนวนขึ้น เพื่อรองรับกลุ่มคนในย่านธุรกิจที่ขยายตัว และโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินในอนาคต (สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร. 2560) จึงทำให้กลุ่มผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ต่างกันลงทุน ปรับปรุงพื้นที่ให้มีความพร้อมไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในเรื่องการออกแบบของห้อง เช่น ห้องออกกำลังกาย สระว่ายน้ำ อาคารจอดรถ สวนสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มคนที่ต้องการอยู่อาศัยตลอดจนพัฒนาแผนกลยุทธ์สร้างแรงจูงใจในการตลาด เพื่อกระตุ้นยอดขายของโครงการ และอีกทั้งได้มีการพัฒนาขยายโครงการตามพื้นที่ที่มีโครงการรถไฟฟ้าใต้ดินในอนาคต

2. แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับอาคารพักอาศัย

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (2522) ได้ให้ความหมายของคำว่าอาคารพักอาศัย หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสำหรับหลายครอบครัว โดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสำหรับแต่ละครอบครัว

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2552) ได้ให้ความหมายของคำว่าอาคารพักอาศัย หมายความว่า ห้องพักหลาย ๆ ห้องในอาคารเดียวกัน โดยเจ้าของห้องจะต้องแชร์ความเป็นเจ้าของร่วมกับเจ้าของห้องอื่น ๆ ในพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น ทางเดิน ห้องโถง ลิฟท์ โรงจอดรถ สระว่ายน้ำ ฯลฯ โดยตามกฎหมายแล้วเจ้าของห้องทุกท่านต้องเป็น “เจ้าของร่วม” กับพื้นที่ส่วนกลาง

กองนโยบายและแผนงาน (2555) ได้ให้ความหมายของคำว่า อาคารพักอาศัย หมายความว่า อาคารที่มีความสูงโดยได้มีจำนวนห้องอาศัยหลายห้องรวมกันในอาคารเดียวกัน ซึ่งในแต่ละห้องพักอาศัยเป็นห้องชุดอันประกอบด้วยห้องนอน ห้องรับแขก ห้องครัว และห้องน้ำ โดยที่ขนาดของห้องชุดไม่มีเกณฑ์กำหนดที่แน่นอน ทั้งนี้ ห้องชุดอาจประกอบด้วยห้องชุดแต่ละห้องชุดไม่เท่ากัน หรือมีพื้นที่ใช้สอยในอัตราส่วนไม่เท่ากัน

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินเท้า

Gloria (Gloria, 1995, อ้างถึงใน ศันสนีย์ แสงศิลา, 2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องทางเดินเท้า โดยเลือกเส้นทางการเดินเท้าในย่านธุรกิจการค้า (Central Business District : CBD) กรุงเทพมหานคร ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่การเดินเท้าจะเป็นในแบบระยะสั้น ๆ ในย่าน CBD เนื่องจากเป็นย่านที่มีอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ศูนย์การค้า/ห้างสรรพสินค้าชั้นนำ โรงแรมและที่พักระดับ 5 ดาว รวมทั้งเป็นย่านที่มีระบบการคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์พร้อมที่สุด จึงทำให้การเดินเท้าเป็นวิธีที่สะดวกที่สุดในการเดินทาง

รัศมีการให้บริการระบบขนส่งมวลชน มีระยะทางห่างจากสถานี 500 เมตร ซึ่งเป็นระยะทางที่ผู้โดยสารสามารถเดินเท้ามายังสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนได้ (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร 2539 อ้างถึงใน ศันสนีย์ แสงศิลา, 2555)

2.3 การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 โดยมีวัตถุประสงค์ในการให้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และจังหวัดอื่น ๆ รวมทั้งดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์แก่ รฟม. และประชาชนในการใช้บริการรถไฟฟ้า รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล หรือรถไฟฟ้า MRT คือ โครงการรถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย ริเริ่มขึ้นเพื่อบรรเทาปัญหาการจราจรในกรุงเทพฯ ที่ได้สะสมต่อเนื่องมาจากการขยายตัวของเมือง และจำนวนประชากรที่มากขึ้นในกรุงเทพฯ เป็นระยะเวลาต่อเนื่องนับสิบปี ในตอนแรกโครงการนี้ได้ถูกออกแบบให้สร้างในลักษณะยกระดับเหนือดิน โดยที่รัฐบาลเป็นผู้ลงทุนทั้งหมด คือ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นเจ้าของโครงการและผู้ให้สัมปทาน มีหน้าที่จัดสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ต่อมาได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายลงทุน โดยมอบสัมปทานการเดินรถให้เอกชน คือ บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ให้บริการการเดินรถ และยังมีมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างครั้งหนึ่งให้เป็นระบบใต้ดินในเวลาต่อมา คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้เป็นระบบใต้ดินตลอดสาย ในอนาคตได้มีการทำโครงการต่อขยายและเพิ่มสายใหม่ มี 4 โครงการ 5 เส้นทาง รวมระยะทาง 118 กิโลเมตร สำหรับรายละเอียดของโครงการที่ รฟม. ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ 2 โครงการ รวมระยะทาง 50 กิโลเมตร ได้แก่ โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน และโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง และเมื่อปี 2542 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระมหากรุณาธิคุณโปรดเกล้าฯ พระราชทานนาม เฉลิมรัชมงคล อันมีความหมายว่า งานเฉลิมฉลองความเป็นมงคลแห่งความเป็นพระราชธา เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2542 และได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดการเดินรถโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2547

ปัจจุบัน เส้นทางสายสีน้ำเงินมีโครงการก่อสร้างส่วนต่อขยายทั้งเส้นทางใต้ดิน และยกระดับ จากปลายทางด้านทิศเหนือ สถานีเตาปูน ไปยังถนนจรัญสนิทวงศ์ และแยกท่าพระ และจากปลายทางด้านทิศใต้ สถานีหัวลำโพง ไปยังท่าพระและบางแค ซึ่งทั้ง 2 เส้นทางจะเชื่อมต่อกันที่ สถานีท่าพระ ก่อให้เกิดเป็นเส้นทางรถไฟฟ้าวงแหวน ปัจจุบัน (กันยายน พ.ศ. 2560) โครงการก่อสร้างคืบหน้าไปแล้วกว่า 96% โดยที่ผู้ให้บริการเป็นผู้ให้บริการรายเดิม เนื่องมาจากอาศัยความอำนาจตามมาตราที่ 44 แห่งรัฐธรรมนูญฉบับชั่วคราว เพื่อแก้ปัญหาการเชื่อมต่อโครงข่ายรถไฟฟ้าระหว่างสายเฉลิมรัชมงคล

กับสายฉลองรัชธรรม และก่อให้เกิดการเดินรถโดยผู้ให้บริการรายเดียวกันตลอดโครงการ (Through Operation) เบื้องต้น ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ มีการเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการในเส้นทางบางซื่อ-เตาปูน เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2560 และจะเปิดบริการต่อไปในช่วง หัวลำโพง-หลักสอง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 และช่วงเตาปูน-ท่าพระ ในเดือน มกราคม พ.ศ. 2563 ตามลำดับ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับราคาที่ดิน

Balchin & Kleve (1982 อ้างถึงใน สุนิศา เคร่งกำเนิด, 2554) กล่าวว่า สาเหตุของการใช้ที่ดินในรูปแบบ นั้น ซึ่งการเลือกทำเลที่ตั้งของระบบกิจกรรมต่าง ๆ มิได้มาจากความต้องการด้านทำเลที่ตั้งเพียงอย่างเดียว แต่หากต้องทำการ ประเมินถึงผลได้ผลเสียที่มีต่อพื้นที่นั้น ๆ โดยกลไกทางด้านราคาเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจถึงผลกำไรหรือผลประโยชน์ ต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังจากการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของแหล่งกิจกรรมเหล่านั้น โดยทั่วไปองค์ประกอบหลักของเมือง คือ กิจกรรมด้านการค้าและการบริการ ซึ่งจะคำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึง โดยปกติจะพิจารณาจากระยะความใกล้ไกลและ ความสะดวกในการเดินทางมากที่สุด เช่น ใกล้สถานีรถไฟ สถานีรถโดยสาร เส้นทางรถยนต์ เป็นต้น รวมถึงการใกล้แหล่ง แรงงาน ลูกค้า และบริการสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ธนาคาร ที่ทำการไปรษณีย์ เป็นต้น ซึ่งการลงทุนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นตาม ความสามารถในการเข้าถึงที่สะดวก หรือค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่ต่ำ ระยะทางและระยะเวลาเดินทางที่สั้น หรือมี ความสะดวกสบายในการเดินทางสูง โดยการเปรียบเทียบถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ และความต้องการในพื้นที่ดินอันเป็นพื้นที่ที่มี ความสามารถในการเข้าถึงที่ดีกว่านั้นจะมีผลทำให้มูลค่าที่ดินเหล่านั้นสูงขึ้น ดังนั้นความสามารถในการเข้าถึงจะสร้างรูปแบบ การใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองซึ่งเกิดขึ้นพร้อมกับรูปแบบด้านมูลค่าที่ดิน ดังนั้นความสามารถในการเข้าถึง การใช้ประโยชน์ที่ดิน และมูลค่าที่ดิน มีความสัมพันธ์กัน

2.5 เกณฑ์และมาตรฐานการบริการสาธารณะของอาคารพักอาศัย

โรงเรียนประถมศึกษา (อายุ 7-12 ปี) โรงเรียนควรอยู่ในกลุ่มบ้านย่านพักอาศัย เช่น ในชุมชนที่มีประชากร 3,500 คน ควรมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา 1 แห่ง นักเรียนประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.4) 200-400 คน ประถมศึกษาตอน ปลาย (ป.5-ป.6) 600-800 คน ขนาดพื้นที่ 5-7 ไร่ อาคารเรียนสามารถสูงกว่า 1 ชั้น มีสนามกีฬากลางแจ้ง (สำนักพัฒนา มาตรฐาน, 2552)

โรงเรียนมัธยม (อายุ 13-20 ปี) แบ่งเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 13-15 ปี) และมัธยมศึกษาตอนปลาย (อายุ 16-18 ปี) เป็นนักเรียนที่อยู่ในวัยที่สามารถช่วยเหลือตนเอง โรงเรียนจึงห่างจากย่านพักอาศัยได้ ในชุมชนที่มีขนาด ประชากรประมาณ 9,000 คน จะมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 600-1,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น 1 แห่ง พื้นที่ 5-7 ไร่ ถ้าประชากรเกินกว่า 10,000 คน ควรมีโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 1 แห่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 25 ไร่ อาคารสูงเกินกว่า 2 ชั้นได้มีสนามกีฬาในร่มกลางแจ้ง อาคารกิจกรรม อาคารฝึกงานตามลักษณะวิชาของการศึกษา (สำนัก พัฒนามาตรฐาน, 2552)

โรงพยาบาล ตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ในระยะรัศมี 7 กิโลเมตร ประชากร 4,000 คน ควรมีสถานี อนามัยชั้น 2 จำนวน 1 แห่ง พื้นที่ประมาณ 1-2 ไร่ ถ้าระยะรัศมี 15 กิโลเมตร ประชากรน้อยกว่า 5,000 คน ควรมี โรงพยาบาล 10 เตียง พื้นที่ 1 ไร่ ถ้าประชากรมากกว่า 5,000 คน ควรมีโรงพยาบาลขนาด 30 เตียง พื้นที่ 15 ไร่ ถ้าหากที่มี ประชากร 5,000-30,000 คน ควรมีโรงพยาบาลประจำอำเภอขนาด 60 เตียง พื้นที่ 25 ไร่ (สำนักพัฒนามาตรฐาน, 2552)

สถานีตำรวจ บริเวณพื้นที่ที่ต้องการความปลอดภัย คือ บริเวณที่มีความหนาแน่น บริเวณแหล่งเสื่อมโทรม บริเวณแออัดกับบริเวณที่การอยู่อาศัยเบาบาง เปลี่ยว เพราะบริเวณดังกล่าวมักมีปัญหาอาชญากรรมและโจรผู้ร้าย ในบริเวณที่ มีความหนาแน่นประชากรเกิน 10 คน/ไร่ ควรมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง รับผิดชอบความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่ 5,000- 10,000 ไร่ ส่วนในบริเวณที่มีความหนาแน่นประชากรน้อยกว่า 10 คน/ไร่ ควรมีสถานีตำรวจ 1 แห่ง สำหรับดูแลความสงบ เรียบร้อย ดังนั้น ชุมชนที่เป็นศูนย์กลางระดับอำเภอและเทศบาล ต้องมีสถานีตำรวจอย่างน้อย 1 แห่ง (สำนักพัฒนา มาตรฐาน, 2552)

สถานีดับเพลิง บริเวณที่มีความหนาแน่นมากและอาคารสูง อาคารแออัดเสื่อมโทรม เป็นบริเวณที่ต้อง เตรียมการดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย เช่น ภัยจากตึกถล่ม แก๊สระเบิด น้ำท่วม ตลอดจนอัคคีภัย วิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่อาจ คาดไม่ถึง สถานีดับเพลิงควรอยู่ในบริเวณพื้นที่กว้าง เพียงพอที่จะจอดรถดับเพลิง 2 คัน สถานีดับเพลิง 1 แห่ง สามารถ ดับเพลิงได้พร้อมกัน 2 จุด ไม่ควรอยู่ในที่มีการจราจรติดขัดหรือทางเดียว น้ำเพื่อการดับเพลิงควรกำหนดไว้ในระบบประปา ด้วย (สำนักพัฒนา มาตรฐาน, 2552)

ตลาด เป็นศูนย์กลางการค้าของท้องถิ่นระดับชุมชนเมือง เทศบาลทุกแห่งต้องมีตลาดสด อย่างน้อย 1 แห่ง เพื่อเป็นศูนย์กลางการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างเมืองกับชนบท และระหว่างย่านต่าง ๆ ภายในเมือง ขนาดของตลาดขึ้นอยู่กับ การบริโภคของประชากรในชุมชน ตลาดสดขนาดใหญ่ที่สุด มีประมาณ 600 แผงขึ้นไป ขนาดใหญ่ 300-600 แผง ขนาดกลาง 150-300 แผง และขนาดเล็ก 150 แผง ขนาดแผง โดยเฉลี่ย 2.0-3.0 ตารางเมตร ต่อแผง ตลาดขนาดใหญ่ มีพื้นที่ประมาณ 2,000-3,000 ตารางเมตร มีพื้นที่เปิดโล่งเพื่อตั้งหาบเร่แผงลอยรอบบริเวณตลาด (สำนักพัฒนามาตรฐาน, 2552)

ห้างสรรพสินค้า ทำเลที่ตั้งเป็นปัจจัยสนับสนุนให้กิจการของการค้าดำรงอยู่ได้ การค้าจะมีการรวมศูนย์ตั้งแต่ระดับกลุ่มบ้านไปจนถึงชุมชนขนาดใหญ่ เป็นศูนย์กลางย่อยของเมือง บริเวณศูนย์กลางย่อยแต่ละแห่งของเมืองขนาดใหญ่ควรอยู่ห่างกันประมาณ 3-5 กิโลเมตร ปริมาณผู้ซื้อสินค้าเฉลี่ย 10,000 คน พื้นที่การค้าประมาณ 1 ไร่ ต่อ 1,000 คน (สำนักพัฒนามาตรฐาน, 2552)

วัด หลักเกณฑ์การขออนุญาตสร้างวัด (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2554) ต้องมีที่ดินที่จะใช้สร้างวัด ซึ่งต้องติดต่อกันเป็นผืนเดียวกัน เนื้อที่ไม่น้อยกว่า 6 ไร่ (ไม่มีข้อยกเว้น) โดยมีประชาชนที่จะได้รับประโยชน์และให้การสนับสนุน เมื่อได้ตั้งเป็นวัดแล้วในรัศมี 2 กิโลเมตร เฉลี่ยวัดละไม่น้อยกว่า 1,000 คน เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น

2.6 แนวคิด Transit Oriented Development (TOD)

ว่าด้วยชุมชนกลุ่มย่อย ๆ ที่เชื่อมโยงกันด้วยระบบขนส่งมวลชนโดยที่ชุมชนมีขนาดกระชับภายในระยะการเดินทางเท้าที่สะดวกรอบสถานีคมนาคมขนส่งรวมถึงความสะดวกสบายด้วยการเดินเท้าที่หลากหลายทั้งจากระบบคมนาคมขนส่ง ระบบทางจักรยานการเดินเท้าหรือรถยนต์ ชุมชนจะมีความหนาแน่น 44.5 ครอบครัวย่อต่อเฮกตาร์ (44.5 dwelling units per hectare) โดยที่มี “Neighborhood TOD” นั้นจะเชื่อมกันด้วยเส้นทางขนส่งสาธารณะระบบหลักและแต่ละ “Urban TOD” นั้นจะเชื่อมกันด้วยเส้นทางขนส่งสาธารณะระบบหลักและแต่ละ “Urban TOD” ก็จะเชื่อมโยงกับ “Rural TOD” ด้วยเส้นทางขนส่งสาธารณะระบบย่อยอีกทั้งยังมีการกล่าวถึงประเด็นสำคัญในการออกแบบตามแนวคิดนี้ (Cathorpe, (1993, อ้างถึงใน สุนิศา เกร่งกำเนิด, 2554) คือ

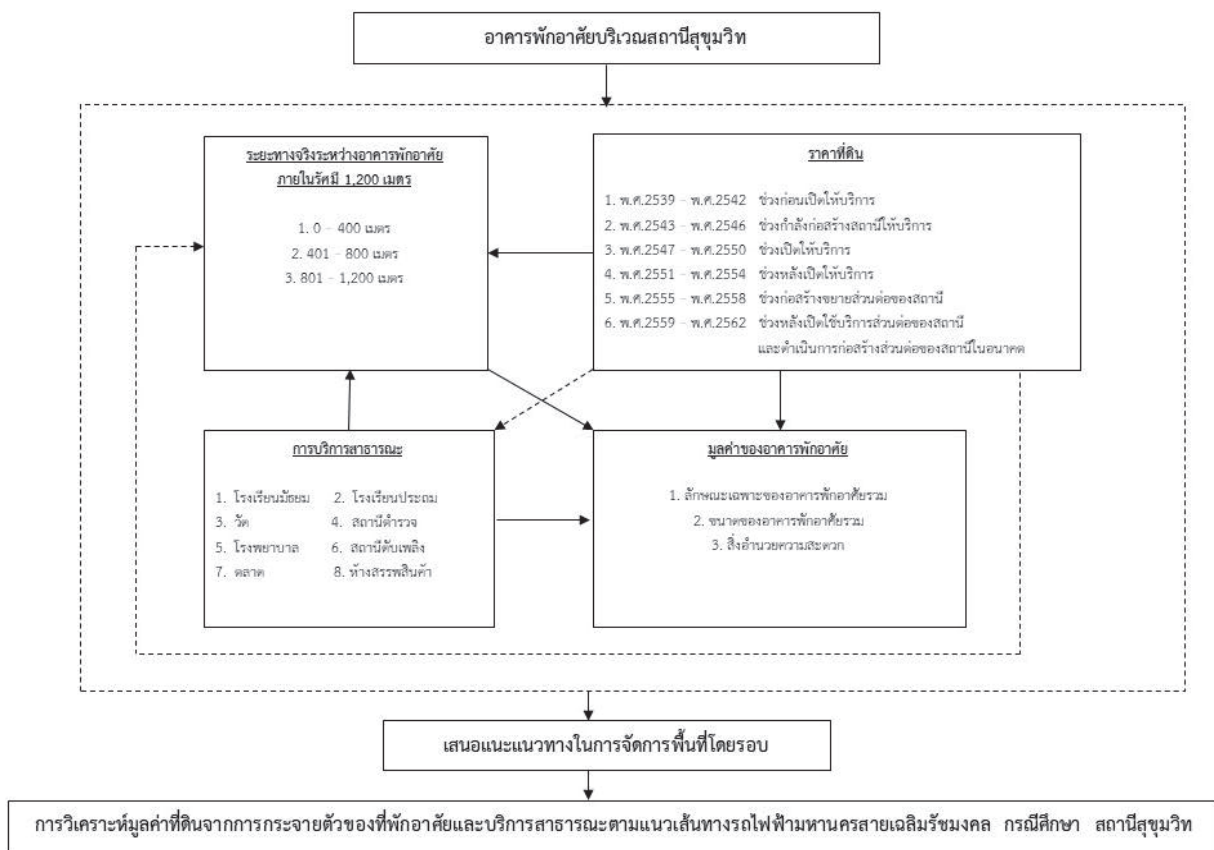
1. ความสะดวกสบายของคนเดินเท้าต้องได้รับการพิจารณามาก่อนเป็นอันดับแรก
2. สถานีขนส่งระบบรางต้องเป็นจุดเด่นที่สำคัญและเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่
3. ศูนย์กลางในระดับภาคต้องประกอบไปด้วยการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน มีทั้งร้านค้า สำนักงาน ที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการ ฯลฯ
4. ต้องมีความหนาแน่นสูง และมีคุณภาพชีวิตที่ดีโดยพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบต้องสามารถเดินทางเข้าถึงสถานีขนส่งระบบรางได้ในเวลาไม่เกินสิบนาที
5. มีระบบขนส่งอื่น ๆ สนับสนุนระบบขนส่งระบบรางที่เป็นระบบหลัก เพื่อกระจายรัศมี การบริการให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เมือง เช่น รถราง รถประจำทาง เป็นต้น
6. ออกแบบให้สะดวกในการใช้จักรยาน เสกัตบอร์ด หรือพาหนะอื่น ๆ ที่ไม่ใช่รถยนต์ โดยสามารถเชื่อมต่อกับระบบขนส่งระบบหลักได้อย่างสมบูรณ์
7. มีการจัดการ การควบคุมและลดพื้นที่จอดรถในรัศมีการเดินทางด้วยเท้าในระยะเวลา 10 นาทีจากสถานีขนส่งหรือศูนย์กลางเมือง

2.7 งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยและบทความต่างประเทศของ Robert Cervero and Michael Duncan (2002) ได้ทำการศึกษาผลกระทบต่อมูลค่าที่ดินของระบบ Rail Transit Services ใน Los Angeles County กล่าวคือ ลอสแอนเจลิสเป็นเมืองใหญ่ที่ประสบปัญหากับความเสื่อมโทรมด้านจราจรที่มีความหนาแน่นสูงทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร ด้านมลพิษทางอากาศมีความรุนแรงจากจำนวนรถยนต์ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาโครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่มีความเร็วสูงขึ้น ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน ส่งผลให้มีการปรับตัวของมูลค่าที่ดินในระดับที่แตกต่างกันในแต่ละเส้นทาง พบว่าที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยที่ขยายเข้าใกล้สถานีรถไฟใต้ดินจะมีผลกำไรที่มากขึ้น ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ กลับมีแนวโน้มที่ต่ำลง แต่พื้นที่ที่มีมูลค่าที่ดินสูง คือ พื้นที่ดินที่อยู่ในบริเวณสถานีเชื่อมต่อ แต่ในขณะเดียวกันมูลค่าของพื้นที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟโดยสารประจำทางมีราคาที่ไม่สูงมากนัก ส่วนที่ดินเพื่อพาณิชย์กลับมีมูลค่าที่ดินที่สูงมากกว่า สาเหตุอาจเกิดมาจากที่เมืองลอสแอนเจลิสนั้น มีสถานีรถไฟโดยสารประจำทางจำนวนมากกระจายอยู่รอบเมือง

งานวิจัยและบทความภายในประเทศของ สุณิสา เคร่งกำเนิด (2554) ได้ทำการศึกษาผลกระทบเนื่องจากการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษารถไฟฟ้าบีทีเอส จากการศึกษาพบว่า การก่อสร้างระบบขนส่งขนาดใหญ่ ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของมูลค่าที่ดิน โดยทำให้เป็นพื้นที่ที่มีมูลค่าสูง ตลอดจนเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการลงทุนเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังได้เปรียบเทียบในการเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยบริการที่ขนส่งสาธารณะที่สะดวกสบายและรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่เหล่านั้นมีการพัฒนาในพื้นที่อย่างไรทิศทาง เนื่องจากขาดการจัดการพื้นที่อย่างจริงจัง

2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

1.1 ข้อมูลผลกระทบด้านราคาที่ดินในพื้นที่โดยบริเวณรอบสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลราคาที่ดินของกรมธนารักษ์ มาแบ่งเป็นชั้นข้อมูลเป็น 6 ช่วง เพื่อร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2 ข้อมูลการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลอาคารพักอาศัย และสถานีสุขุมวิทของสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลมาแบ่งระยะรัศมี 1,200 เมตร

1.3 ข้อมูลความสัมพันธ์ของมูลค่าอาคารพักอาศัยกับการกระจายตัวอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลโครงการสร้างอาคารพักอาศัยทางอินเทอร์เน็ต มาแบ่งข้อมูลเป็นลักษณะเฉพาะของอาคารพักอาศัย ขนาดของอาคารพักอาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวกสบายภายในอาคารพักอาศัย เพื่อร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 ข้อมูลการบริการสาธารณะมีผลต่อการตั้งอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ใช้ข้อมูลจากเกณฑ์และมาตรฐานการบริการของอาคารพักอาศัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด

1.5 เสนอแนะแนวทางในการจัดการพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จากการศึกษางานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อวิเคราะห์ในการศึกษาครั้งนี้

2. ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)

3.2 ประชากรที่ทำการศึกษา

มูลค่าที่ดิน อาคารพักอาศัย และการบริการสาธารณะ ที่กระจายตัวอยู่ในรัศมี 1,200 เมตร จากที่ตั้งของสถานีสุขุมวิทเป็นจุดศูนย์กลาง

4. ผลการศึกษา

4.1 การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท ตั้งแต่สถานีก่อนเปิดให้บริการ จนถึงเวลา ปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า จากช่วงปี 2539-2542 (ช่วงก่อนเปิดให้บริการ) จนมาถึงช่วงปี 2547-2550 (ช่วงเปิดให้บริการ) มีอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยราคาที่ดินคงที่ 15.56 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับช่วงปี 2539-2542 (ช่วงก่อนเปิดให้บริการ) จนมาถึงช่วงปี 2559-2562 (เป็นช่วงหลังเปิดให้บริการ และเป็นช่วงดำเนินการก่อสร้างส่วนต่อของสถานีในอนาคต) พบว่า มีอัตราการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยราคาที่ดินเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว 68.33 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับช่วงปี 2539-2542 (ช่วงก่อนเปิดให้บริการ) โดยการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยราคาที่ดินเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2551-2554 (ช่วงหลังเปิดให้บริการ) มีการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินจากปี 2547-2550 (ช่วงเปิดให้บริการ) ถึง 21.05 เปอร์เซ็นต์ ถัดมาเป็นช่วงปี 2555-2558 (ช่วงก่อสร้างขยายส่วนต่อของสถานี) มีการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินจากปี 2551-2554 (ช่วงหลังเปิดให้บริการ) ถึง 25.97 เปอร์เซ็นต์ และช่วงปี 2559-2562 (ช่วงหลังเปิดให้บริการ และเป็นช่วงดำเนินการก่อสร้างส่วนต่อของสถานีในอนาคต) มีการเปลี่ยนแปลงราคาที่ดินจากปี 2555-2558 (ช่วงก่อสร้างขยายส่วนต่อของสถานี) ถึง 35.83 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

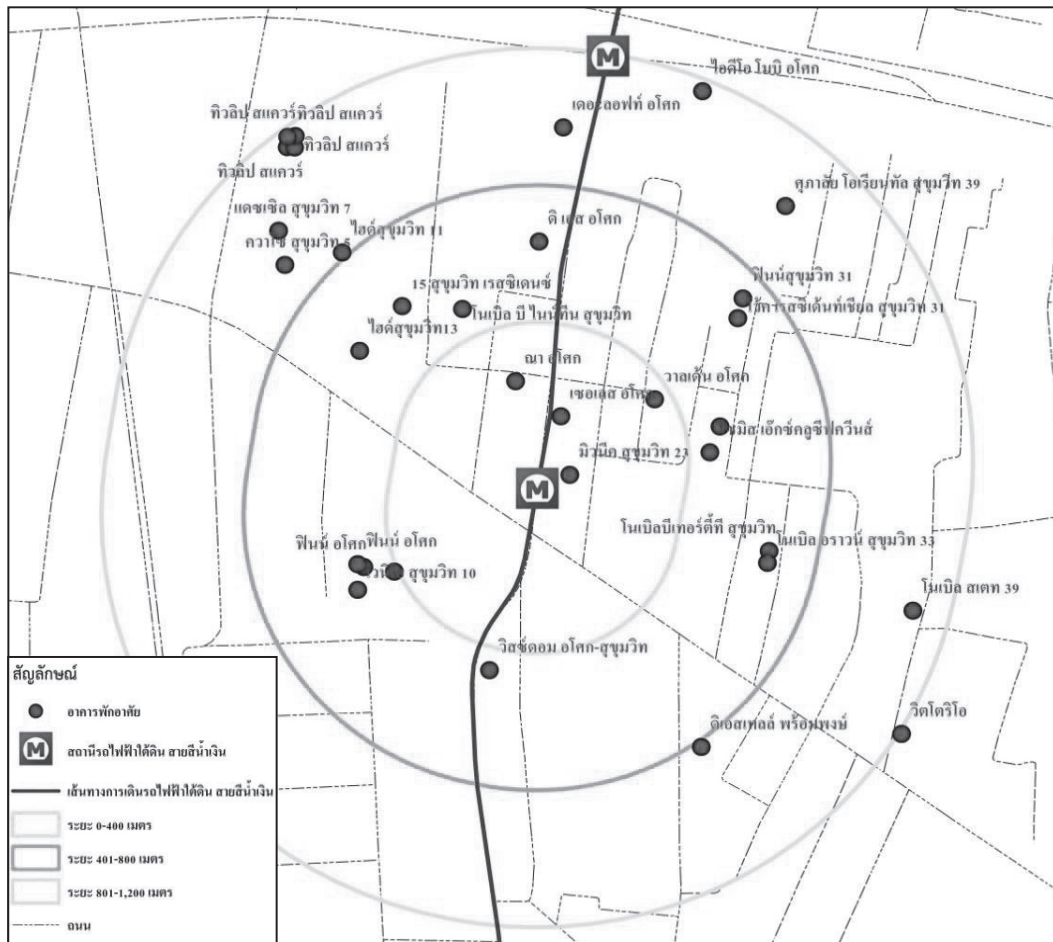
ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยราคาที่ดินบริเวณสถานีสุขุมวิท ตั้งแต่ช่วงก่อนเปิดให้บริการ (พ.ศ. 2542) มาจนถึงช่วงหลังเปิดให้บริการ ส่วน ต่อของสถานีและดำเนินการก่อสร้างส่วนต่อของสถานีในอนาคต (พ.ศ. 2560)

รถไฟฟ้าใต้ดิน สายเฉลิม รัชมงคล	บริเวณจุดที่ตั้งสถานี					
	ปีฐาน ราคาประเมินปี 2539-2542 (บาท/ตารางวา)	ราคาประเมินปี 2543-2546 (บาท/ตารางวา)	ราคาประเมินปี 2547-2550 (บาท/ตารางวา)	ราคาประเมินปี 2551-2554 (บาท/ตารางวา)	ราคาประเมินปี 2555-2558 (บาท/ตารางวา)	ราคาประเมินปี 2559-2562 (บาท/ตารางวา)
สถานีสุขุมวิท	190,000	225,000	225,000	285,000	385,000	600,000
	ค่าเฉลี่ย เพิ่ม/ลด %	15.56	0.00	21.05	25.97	35.83
	เปรียบเทียบกับปีฐาน	-	15.56	33.33	50.65	68.33

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.2 การกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การกระจายตัวของอาคารพักอาศัย ซึ่งกำหนดพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 1,200 เมตร โดยแบ่งภายในรัศมีออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ 0-400 เมตร ระยะ 401-800 เมตร และระยะ 801-1,200 เมตร ส่วนใหญ่อาคารพักอาศัยจะกระจายตัวอยู่ที่ระยะ 401-800 เมตร มีจำนวนทั้งสิ้น 14 แห่ง รองลงมาอาคารพักอาศัยจะกระจายตัวอยู่ที่ระยะ 801-1,200 เมตร มีจำนวนทั้งสิ้น 10 แห่ง และอาคารพักอาศัยกระจายตัวอยู่ที่ระยะ 0-400 เมตร มีจำนวนทั้งสิ้น 4 แห่ง ตามลำดับ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงการกระจายตัวของอาคารพักอาศัย จากระยะทางจริงระหว่างอาคารพักอาศัยกับบริเวณโดยรอบสถานีสุขุมวิท ภายในรัศมี 1,200 เมตร
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.3 ความสัมพันธ์ของมูลค่าอาคารพักอาศัยกับการกระจายตัวอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท

ทำการศึกษาในเรื่องของลักษณะอาคารพักอาศัย ขนาดอาคารพักอาศัย และสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

4.3.1 ลักษณะอาคารพักอาศัยบริเวณรอบสถานีสุขุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่ราคาอาคารพักอาศัยอยู่ในช่วง 5,100,000-10,000,000 บาท โดยที่มีราคาอาคารพักอาศัยต่ำสุด 5,500,000 บาท และราคาอาคารพักอาศัยสูงสุด 9,400,000 บาท ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 19 โครงการ ซึ่งมีลักษณะห้องชุดส่วนใหญ่เป็นห้องทั่วไป คือ แบบ Studio ขนาดห้อง 24-33 ตารางเมตร แบบ 1 Bedroom ขนาดห้อง 24-65 ตารางเมตร แบบ 1 Bedroom Plus ขนาดห้อง 40-62 ตารางเมตร และแบบ 1 Bedroom (Duplex) ขนาดห้อง 54.6 ตารางเมตร (กราฟที่ 1)

ห้องทั่วไป¹ : Studio / 1 Bedroom / 1 Bedroom Plus / 1 Bedroom (Duplex)

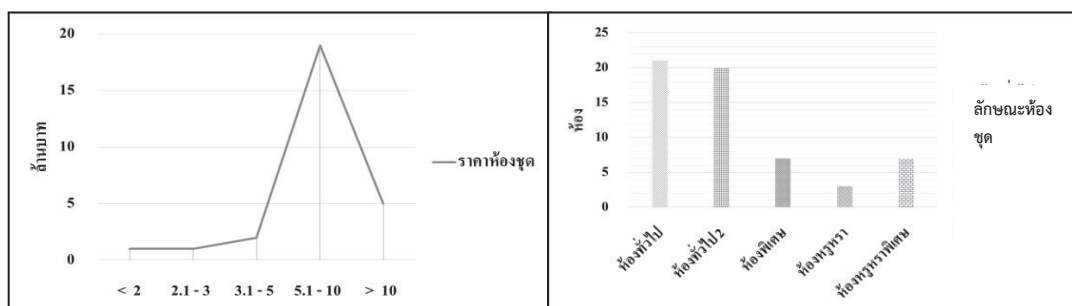
ห้องทั่วไป² : 2 Bedroom (Bathroom) / Bedroom Plus / 2 Bedroom / 2 Bedroom (Duplex)

ห้องพิเศษ³ : 3 Bedroom / 3 Bedroom (Duplex)

ห้องหรูหร⁴ : 4 Bedroom / Duplex / Duplex (Upper)

ห้องหรูหรพิเศษ⁵ : Penthouse / Capella Penthouse

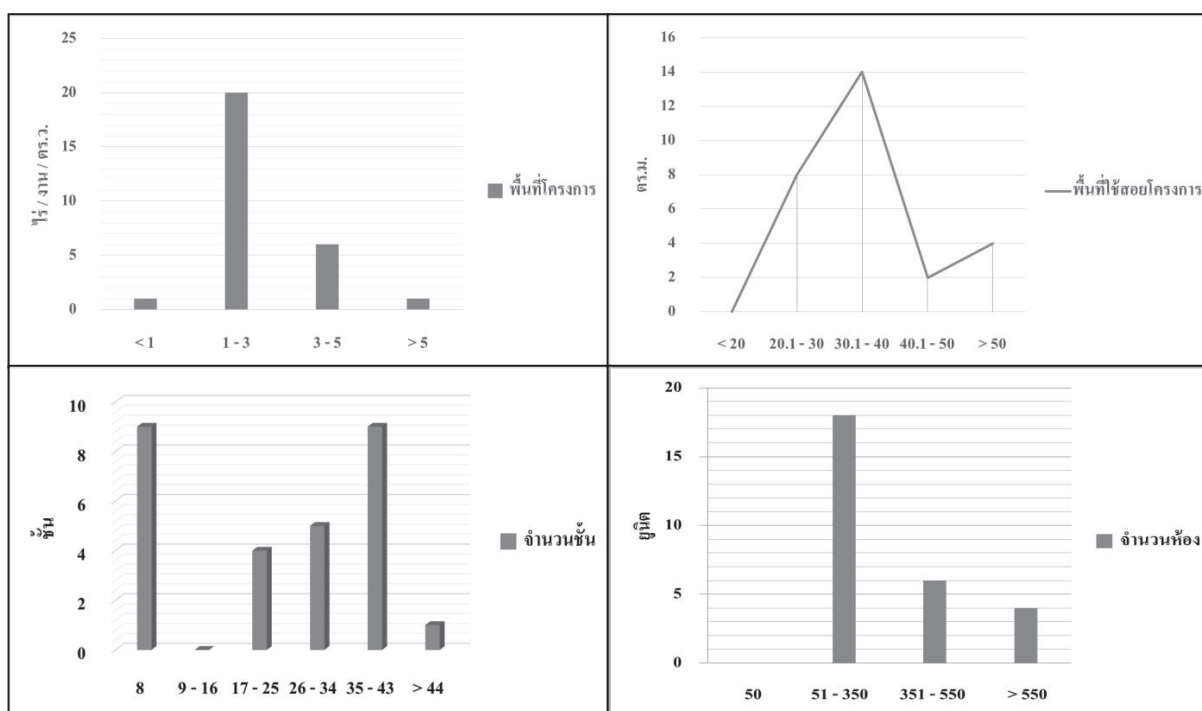
กราฟที่ 1 แสดงลักษณะอาคารพักอาศัย เรื่องของราคาห้องชุด (ล้านบาท) และเรื่องของลักษณะห้องชุด ของสถานีสุมวิท



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.3.2 ขนาดอาคารพักอาศัยบริเวณรอบสถานีสุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่ มีพื้นที่โครงการอยู่ในช่วง 1-3 ไร่ โดยพื้นที่โครงการต่ำสุด คือ 1 ไร่ 4 ตารางวา และพื้นที่โครงการสูงสุด คือ 2 ไร่ 3 งาน 73 ตารางวา ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 20 โครงการ ถัดมาพื้นที่ใช้สอยของอาคารพักอาศัยบริเวณรอบสถานีสุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 30.1-40 ตารางเมตร โดยพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด คือ 31.1 ตารางเมตร และพื้นที่ใช้สอยสูงสุด คือ 39 ตารางเมตร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 14 โครงการ ในเรื่องจำนวนห้องของอาคารพักอาศัยบริเวณรอบสถานีสุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 51-350 ยูนิต โดยจำนวนห้องต่ำสุด คือ 31.1 ตารางเมตร และจำนวนห้องสูงสุด คือ 39 ตารางเมตร ซึ่งมีจำนวน 18 โครงการ และจำนวนชั้นของอาคารพักอาศัยบริเวณรอบสถานีสุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่อยู่ใน 2 ช่วง คือในช่วง 8 ชั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 9 โครงการและในช่วง 35-43 ชั้น โดยจำนวนชั้นต่ำสุด คือ 36 ชั้น และจำนวนชั้นสูงสุด คือ 40 ชั้น ซึ่งมีจำนวน 9 โครงการที่เท่ากัน (กราฟที่ 2)

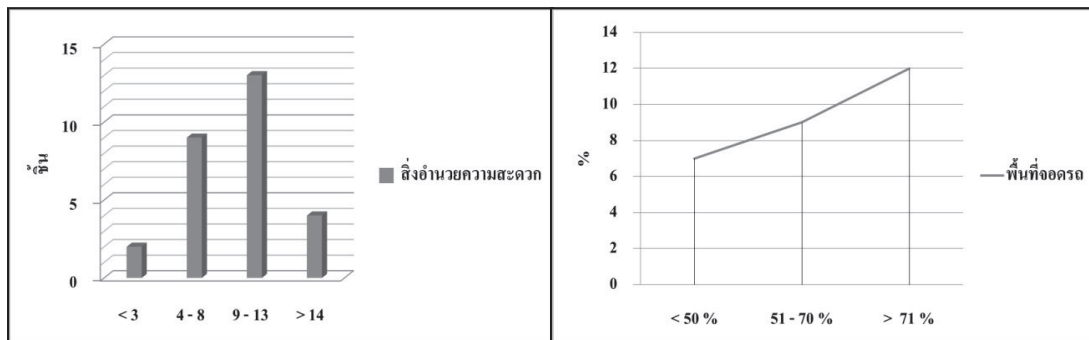
กราฟที่ 2 แสดงขนาดอาคารพักอาศัย เรื่องพื้นที่โครงการ (ไร่/งาน/ตารางวา) เรื่องพื้นที่ใช้สอยโครงการ (ตารางเมตร) เรื่องจำนวนชั้น (ชั้น) เรื่องจำนวนห้อง (ยูนิต) ของสถานีสุมวิท



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.3.3 สิ่งอำนวยความสะดวกอาคารพักอาศัยบริเวณรอบสถานีสุขุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่ ในช่วง 9-13 ชั้น ได้แก่ สนามเด็กเล่น ฟิตเนส ระบบรักษาความปลอดภัย สระว่ายน้ำ ห้องจัดประชุม พื้นที่ส่วนกลาง สนามเด็กเล่น ห้องสตรีม เลานจ์ คลับ ห้องจดหมาย พื้นที่บาร์บีคิว ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งมีจำนวน 13 โครงการ และปริมาณพื้นที่จอดรถของอาคารพักอาศัยที่อยู่รอบสถานีสุขุมวิท จากทั้งหมด 28 โครงการ ภายในรัศมี 1,200 เมตร ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงมากกว่า 71% มีจำนวน 12 (กราฟที่ 3)

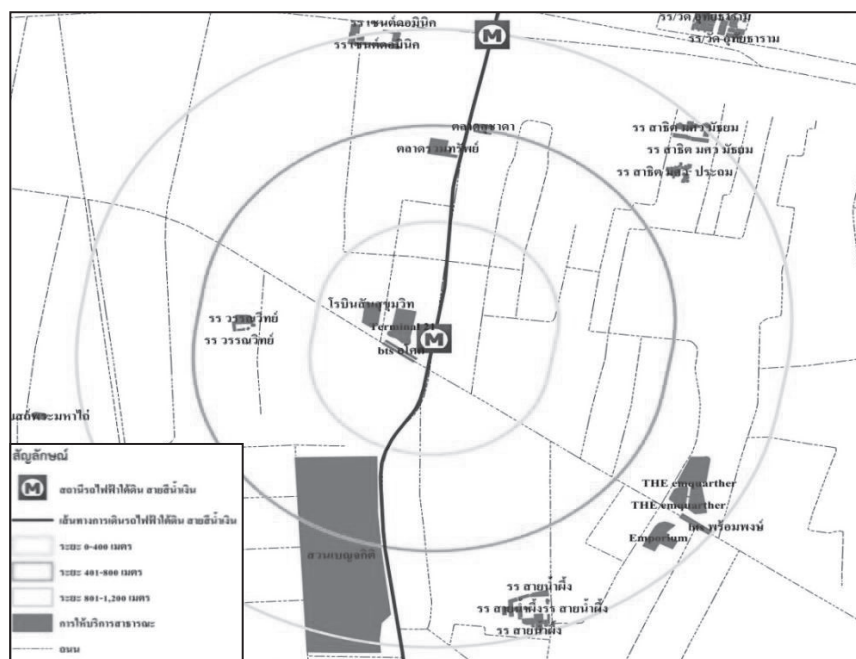
กราฟที่ 3 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวก และเรื่องพื้นที่จอดรถ (%) ของสถานีสุขุมวิท



ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.4 การบริการสาธารณะมีผลต่อการตั้งอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การบริการสาธารณะทั้ง 8 ประเภท (โรงเรียนมัธยม โรงเรียนประถม วัด สถานี ตำรวจ โรงพยาบาล สถานีดับเพลิง ตลาด และห้างสรรพสินค้า) ซึ่งบริเวณสถานีสุขุมวิทมีทั้งสิ้น 4 ประเภท ได้แก่ 1) โรงเรียน ประถมศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวรณวิทย์และโรงเรียนสาธิต มศว ประถม 2) โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนสาธิต มศว มัธยม โรงเรียนเซนต์ดอมินิก และโรงเรียนสายน้ำผึ้ง 3) ตลาด จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ตลาด สุชาติและตลาดรวมทรัพย์ และ 4) ห้างสรรพสินค้า จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า Terminal 21 ห้างสรรพสินค้าโรบินสันสุขุมวิทห้างสรรพสินค้า Emporium และห้างสรรพสินค้า The EmQuarter (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 แสดงการให้บริการสาธารณะ บริเวณโดยรอบสถานีสุขุมวิท ของรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน)

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ศึกษาการวิเคราะห์การกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และแบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก คือ งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ และงานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

4.5.1 งานวิจัยและบทความที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ

Robert Cervero and Michael Duncan (2002) ได้ทำการศึกษาผลกระทบต่อมูลค่าที่ดินของระบบ Rail Transit Services ใน Los Angeles County กล่าวคือ ลอสแอนเจลิสเป็นเมืองใหญ่ที่ประสบปัญหากับความเสื่อมโทรมด้านจราจรที่มีความหนาแน่นสูงทำให้เกิดปัญหาด้านการจราจร ด้านมลพิษทางอากาศมีความรุนแรงจากจำนวนรถยนต์ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาโครงการระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่มีความเร็วสูงขึ้น ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบขนส่งมวลชน ส่งผลให้มีการปรับตัวของมูลค่าที่ดินในระดับที่แตกต่างกันในแต่ละเส้นทาง พบว่าที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยที่ขยายเข้าใกล้สถานีรถไฟใต้ดินจะมีผลกำไรที่มากขึ้น ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ กลับมีแนวโน้มที่ต่ำลง แต่พื้นที่ที่มีมูลค่าที่ดินสูง คือ พื้นที่ดินที่อยู่ในบริเวณสถานีเชื่อมต่อ แต่ในขณะเดียวกันมูลค่าของพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟโดยสารประจำทางมีราคาที่ไม่สูงมากนัก ส่วนที่ดินเพื่อพาณิชย์กลับมีมูลค่าที่ดินที่สูงมากกว่า สาเหตุอาจเกิดมาจากที่เมืองลอสแอนเจลิส นั้น มีสถานีรถไฟโดยสารประจำทางจำนวนมากกระจายอยู่รอบเมือง

4.5.2 งานวิจัยและบทความต่างประเทศ

สุนิศา เครื่องกำเนิด (2554) ได้ทำการศึกษาผลกระทบเนื่องจากการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษารถไฟฟ้าบีทีเอส จากการศึกษาพบว่า การก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของมูลค่าที่ดิน โดยทำให้เป็นพื้นที่ที่มีมูลค่าสูง ตลอดจนเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการลงทุนเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังได้เปรียบเทียบการเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยการบริการที่ขนส่งสาธารณะที่สะดวกสบายและรวดเร็ว แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่เหล่านั้นมีการพัฒนา ในพื้นที่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากขาดการจัดการพื้นที่อย่างจริงจัง

5. อภิปรายและข้อเสนอแนะ

อภิปรายการศึกษาคำวิเคราะห์มูลค่าที่ดินจากการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยและบริการสาธารณะ ตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล กรณีศึกษา สถานีสุขุมวิท ได้ดังนี้

5.1 การเปลี่ยนแปลงของราคาที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท

ตั้งแต่สถานีก่อนเปิดให้บริการ จนถึงเวลา ปัจจุบัน สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยราคาที่ดินบริเวณสถานีสุขุมวิท ตั้งแต่ช่วงปี 2539-2542 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนการเปิดให้บริการ ถึงช่วงปี 2551-2554 ซึ่งเป็นช่วงหลังเปิดให้บริการ พบว่า ค่าเฉลี่ยราคาที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท มีอัตราการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งเป็นผลมาจากในช่วงแรกเกิดสภาพวิกฤตของเศรษฐกิจชะลอตัว ช่วงปี 2540 อันเนื่องมาจากภาวะการแข่งขันในตลาดโลก (หรือเรียกอีกอย่างว่าเข้าสู่ภาวะฟองสบู่แตกของประเทศไทย) ส่งผลให้สภาพทางเศรษฐกิจทุกประเภทแย่งลง แต่พอช่วงปี 2544 สภาพการณ์ทางเศรษฐกิจเริ่มฟื้นตัวกลับมาดีขึ้น กลับมาในช่วงปี 2549 สภาพการณ์ทางเศรษฐกิจแย่งลงอีกครั้ง ส่งผลให้การปล่อยสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์เริ่มหดตัวลง ราคาน้ำมันที่สูงมากขึ้น ความผันผวนในภาคการเงิน อันเนื่องมาจากความผันผวนในภาคการเงินของสหรัฐอเมริกา อีกทั้งในช่วงปี 2554 ประเทศไทยได้เกิดวิกฤตการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ การทำรัฐประหาร และปัญหาความไม่สงบภายในประเทศ จนมาถึงช่วงปี 2555-2558 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อสร้างขยายส่วนของสถานี พบว่า เป็นช่วงที่เศรษฐกิจกับมาดีขึ้นแบบก้าวไปข้างหน้า มีกำลังในการพัฒนาและมีแนวคิดรูปแบบใหม่ในการพัฒนาราคาที่ดิน คือ การพัฒนาบริเวณพื้นที่ระบบขนส่งสาธารณะทางรางขึ้นให้มีอาคารพักอาศัยตั้งอยู่ เพื่อตอบเจตนาในการใช้ชีวิตกับระบบขนส่งสาธารณะ ส่งผลให้การพัฒนาราคาที่ดินมีปรับตัวขึ้น ซึ่งผลที่ได้นั้นจะตรงกับแนวคิดของ Balchin & Kleve (1982 อ้างถึงใน สุนิศา เครื่องกำเนิด, 2554) ที่กล่าวว่า ในเรื่องของทำเลที่ตั้ง รูปแบบ และประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินจะพิจารณาจากความสะดวกสบายในการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะ เข้าถึงแหล่งงาน และเข้าถึงสาธารณูปการต่าง ๆ ให้มากที่สุด ซึ่งจะทำให้เหมาะสมแก่การลงทุนในพื้นที่นั้นเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังทำให้มูลค่าที่ดินเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยส่งผลให้เกิดการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยขึ้น เนื่องจากมีการจับจองพื้นที่ให้ใกล้กับบริเวณสถานีสุขุมวิทให้ได้มากที่สุด ในการสร้างโครงการอาคารพักอาศัย ทำให้มูลค่าอาคารพักอาศัยในแต่ละช่วงที่กระจายตัวอยู่นั้น ราคาของห้องชุดและลักษณะห้องชุดมีความแตกต่างกัน (ลักษณะเฉพาะของอาคารพักอาศัย) ขนาดพื้นที่โครงการ จำนวนห้องชุด ความสูงของอาคาร มีความแตกต่างกัน (ขนาดของ

อาคารพักอาศัย) และความครบครันของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นแรงจูงใจให้เข้ามาจับจองโครงการ รวมไปถึงปริมาณพื้นที่จอดรถก็มีความแตกต่างกัน (สิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารพักอาศัย)

5.2 การกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท

สรุปได้ว่า การกระจายตัวของอาคารพักอาศัย โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 1,200 เมตร ได้จากกรอบทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับการเดินเท้าของ Gloria (1995 อ้างถึงใน ศันสนีย์ แสงศิลา, 2555) และสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2539 อ้างถึงใน ศันสนีย์ แสงศิลา, 2555) ได้นำมาสรุปเป็น รัศมี 1,200 เมตร (1.2 กิโลเมตร) กล่าวว่า เป็นระยะทางที่สามารถเดินเท้าได้สะดวกสบาย โดยการเดินเท้าสามารถครอบคลุมไปน่านพื้นที่บริเวณนั้น ได้แก่ ย่านที่พักอาศัย ย่านการค้าขาย ย่านธุรกิจ และย่านการให้บริการสาธารณะ ซึ่งเมื่อนับจากจุดศูนย์กลาง คือ สถานีสุขุมวิท ภายในรัศมี 1,200 เมตร โดยแบ่งภายในรัศมีออกเป็น 3 ระยะ ส่วนใหญ่อาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท จะกระจายอยู่ในระยะ 401-800 เมตร เนื่องจากขนาดของพื้นที่โครงการอาคารพักอาศัยที่จัดทำนั้น มีเนื้อที่มากกว่า ส่งผลให้เรื่องจำนวนของห้องชุดและเรื่องความสูงของอาคาร (ขนาดของอาคารพักอาศัย) สามารถทำได้มากกว่าบริเวณพื้นที่อื่น ๆ และที่สำคัญยังเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งปริมาณพื้นที่ในการจอดรถในโครงการอาคารพักอาศัยอย่างเต็มที่ (สิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารพักอาศัย) เพื่อมาทดแทนในเรื่องของระยะทางในการเดินเท้าจากจุดโครงการพักอาศัยไปยังจุดที่ตั้งสถานีสุขุมวิทที่ไม่ใกล้ไม่ไกลมาก ซึ่งเมื่อเทียบกับบริเวณระยะ 0-400 เมตร ที่อยู่ใกล้กับบริเวณสถานีสุขุมวิทมาก แต่กลับมีโครงการอาคารพักอาศัยจำนวนน้อย เนื่องจากที่ตั้งเดิมบริเวณสถานีสุขุมวิทเป็นย่านพักอาศัยอยู่แล้ว ซึ่งทำให้มีบ้านพักอาศัยของคนในพื้นที่ไม่ว่าจะเป็น บ้านเดี่ยว แฟลต เท้าเอาร์ท อพาร์ทเมนต์ เป็นต้น มีการกระจุกตัวเป็นจำนวนมาก และที่สำคัญพื้นที่ดังกล่าวยังใกล้กับสิ่งอำนวยความสะดวกขนาดใหญ่ไม่ว่าจะเป็นระบบขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่ประเภทราง ได้แก่ BTS สถานีโศก หรือแม้กระทั่งห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ได้แก่ ห้างโรบินสันสุขุมวิท ห้าง Terminal 21 และอาคารสำนักงานจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดพื้นที่ในการจัดทำโครงการอาคารพักอาศัยมีจำนวนจำกัด ทำให้ราคาของห้องชุดของอาคารพักอาศัยมีราคาที่สูงแพงมาก และลักษณะห้องชุดมีความแตกต่างกันไป (ลักษณะเฉพาะของอาคารพักอาศัย) ทำให้โครงการอาคารพักอาศัยกระจายอยู่รอบนอกมากกว่าใกล้บริเวณจุดศูนย์กลางที่เป็นสถานีสุขุมวิท

5.3 ความสัมพันธ์ของมูลค่าอาคารพักอาศัยกับการกระจายตัวอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท

สรุปได้ว่า อาคารพักอาศัยนั้นมีหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเดี่ยว แฟลต เท้าเอาร์ท อพาร์ทเมนต์ เป็นต้น โดยเมื่อได้ทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับอาคารพักอาศัย จากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (2522) จากสถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2552) และจากกองนโยบายและแผนงาน (2555) สามารถสรุปใจความได้ว่า เป็นอาคารที่ประกอบด้วยห้องชุดที่ใช้ในการพักอาศัย แบ่งเป็นยูนิต/ห้อง มีห้องครัว ห้องน้ำ ตลอดจนทางเข้าออกเป็นของตนเอง สามารถแยกถือกรรมสิทธิ์เป็นส่วน ๆ ประกอบด้วยกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนบุคคล และกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินกลาง ซึ่งเรียกว่าอาคารพักอาศัยสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้ โดยการกระจายตัวของอาคารพักอาศัยที่กล่าวไว้เบื้องต้นนั้น (หัวข้อ 5.2 การกระจายตัวของอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท) ภายในรัศมี 1,200 เมตร โดยนับจากจุดศูนย์กลางของสถานีสุขุมวิท พบว่ามีทั้ง 28 โครงการ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัย ได้ดังนี้ ปัจจัยที่ 1 ลักษณะเฉพาะของอาคารพักอาศัย ส่วนใหญ่นั้นราคาห้องชุดอยู่ในช่วง 5,100,000-10,000,000 บาท ซึ่งมีลักษณะห้องชุดส่วนใหญ่เป็นห้องทั่วไป คือ แบบ Studio แบบ 1 Bedroom แบบ 1 Bedroom Plus และแบบ 1 Bedroom (Duplex) ปัจจัยที่ 2 ขนาดอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท ส่วนใหญ่มีพื้นที่โครงการอาคารพักอาศัยอยู่ในช่วง 1-3 ไร่ ถัดมาพื้นที่ใช้สอยของอาคารพักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 30.1-40 ตารางเมตร ในเรื่องจำนวนห้องของอาคารพักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 51-350 ยูนิต และจำนวนชั้นของอาคารพักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่ใน 2 ช่วง คือ ในช่วง 8 ชั้น และในช่วง 35-43 ชั้น ปัจจัยที่ 3 สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณรอบสถานีสุขุมวิท ส่วนใหญ่ในช่วง 9-13 ชั้น ได้แก่ สนามเด็กเล่น ฟิตเนส ระบบรักษาความปลอดภัย สระว่ายน้ำ ห้องจัดประชุม พื้นที่ส่วนกลาง สนามเด็กเล่น ห้องสตรีม เลานจ์ คลับ ห้องจดหมาย พื้นที่บาร์บีคิว ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และปริมาณพื้นที่จอดรถของอาคารพักอาศัย ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง มากกว่า 71%

5.4 การบริการสาธารณะมีผลต่อการตั้งอาคารพักอาศัยบริเวณสถานีสุขุมวิท

สรุปได้ว่า จากการศึกษาเกณฑ์และมาตรฐานการบริการสาธารณะของอาคารพักอาศัย (สำนักพัฒนามาตรฐาน. 2552 และสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. 2554) พบว่า มี 8 ประเภทของการบริการสาธารณะที่มีผลต่อการตั้งอาคารพักอาศัย ได้แก่ 1) โรงเรียนประถมศึกษา 2) โรงเรียนมัธยมศึกษา 3) โรงพยาบาล 4) สถานีตำรวจ 5) สถานีดับเพลิง 6) ตลาด 7) ห้างสรรพสินค้า และ 8) วัด ซึ่งตั้งแต่ประเภท 1-7 นั้น เป็นประเภทที่จะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยทั้งสิ้น เช่น โรงเรียน

ประถมศึกษาจะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยเป็นหลัก โรงเรียนมัธยมศึกษาจะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยถัดออกมาจากย่านหลักไม่มากนัก โรงพยาบาลจะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยไม่เกิน 7 กิโลเมตร สถานีตำรวจจะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม (แหล่งแออัด แหล่งเสื่อมโทรม) สถานีดับเพลิงจะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยที่มีความหนาแน่นสูง (มีอาคารสูงจำนวนมาก) ตลาดจะต้องอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของย่านพักอาศัย ห้างสรรพสินค้าจะต้องอยู่ในย่านพักอาศัยขนาดใหญ่ แต่จะต้องมีระยะห่างกัน 3-5 กิโลเมตร เป็นต้น และในส่วนประเภทที่ 8 นั้น ไม่ได้กำกวมัดเกณฑ์ที่ในย่านพักอาศัย แต่จะบอกเนื้อที่ของวัดไว้ว่าไม่เกิน 6 ไร่ เพราะวัดเป็นโบราณสถานเก่าแก่ที่มีมาก่อนในการสร้างอาคารพักอาศัยจะต้องดูเนื้อที่นี้ไม่ให้ซ้อนทับกับพื้นที่วัดด้วย โดยจากการศึกษาการบริการสาธารณะภายในบริเวณสถานีสุขุมวิท มีทั้งสิ้น 4 ประเภท ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา ตลาด และห้างสรรพสินค้า ซึ่งภายในรัศมี 1,200 เมตร จากจุดศูนย์กลางบริเวณสถานีสุขุมวิท โดยแบ่งภายในรัศมีออกเป็น 3 ระยะ พบว่า ในระยะ 0-400 เมตร จะเป็นห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นจุดดึงดูดให้เข้ามาในพื้นที่บริเวณสถานีสุขุมวิท ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า Terminal 21 ห้างสรรพสินค้าโรบินสันสุขุมวิท อีกทั้งใกล้กับจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งสาธารณะขนาดใหญ่ ได้แก่ BTS สถานีอโศกด้วย ถัดมาในระยะ 401-800 เมตร จะเป็นโรงเรียนประถมศึกษา (บางส่วน) และตลาด ได้แก่ โรงเรียนวรณวิทย์ ตลารวมทรัพย์ และตลาดสุขาดา ในส่วนระยะสุดท้าย 801-1,200 เมตร จะเป็นโรงเรียนประถมศึกษา (ที่เหลือ) โรงเรียนมัธยมศึกษา ห้างสรรพสินค้ารอบนอกที่เอาไว้รองรับจากจุดศูนย์กลาง ได้แก่ โรงเรียนสาธิต มศว. ประถม โรงเรียนเซนต์ดอมินิก โรงเรียนสายน้ำผึ้ง ห้างสรรพสินค้า Emporium และห้างสรรพสินค้า Emquarter ซึ่งการบริการสาธารณะบริเวณสถานีสุขุมวิท ทั้ง 4 ประเภท พบว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยให้การตั้งอาคารพักอาศัยนั้น ในการสร้างโครงการอาคารพักอาศัยเรื่องราคาของห้องชุดและลักษณะห้องชุดมีความแตกต่างกัน (ลักษณะเฉพาะของอาคารพักอาศัย) ขนาดพื้นที่โครงการ จำนวนห้องชุด ความสูงของอาคาร มีความแตกต่างกัน (ขนาดของอาคารพักอาศัย) และความครบครันของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นแรงจูงใจให้เข้ามาจับจองโครงการ รวมไปถึงปริมาณพื้นที่จอดรถที่มีความแตกต่าง เช่นกัน (สิ่งอำนวยความสะดวกของอาคารพักอาศัย) เนื่องจากยิ่งใกล้การบริการสาธารณะมากเท่าไรก็ยิ่งมีความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตที่มากขึ้นเท่านั้น

5.5 เสนอแนะแนวทางในการจัดการพื้นที่โดยรอบสถานีสุขุมวิท ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สรุปได้ว่า บริเวณที่ตั้งของสถานีสุขุมวิทนั้นตั้งอยู่ในเขตพัฒนา โดยเขตพัฒนานั้น เป็น 1 ใน 3 ของเขตตามพื้นที่ตั้งของกรุงเทพมหานคร (เขตชั้นใน เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอก) ซึ่งสถานีสุขุมวิทนั้นจัดอยู่ในเขตชั้นใน กล่าวคือ เขตชั้นในนั้นเป็นเขตพื้นที่ดั้งเดิมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ส่งผลให้พื้นที่ในเขตชั้นในนั้นเต็มไปด้วยบ้านพักอาศัยจำนวนมาก ได้แก่ บ้านเดี่ยว บ้านแฝด ทาวน์เฮาส์ แฟลต ห้องแถว เป็นต้น รวมไปถึงอาคารสำนักงาน หน่วยงานราชการ ห้างสรรพสินค้า และสถานศึกษาที่มีจำนวนมาก อีกทั้งยังมีระบบขนส่งสาธารณะประเภทรางลอยฟ้าขนาดใหญ่ ที่ตัดผ่านพื้นที่ในเขตพัฒนาด้วย คือ รถไฟฟ้าเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา (รถไฟฟ้าบีทีเอส) สถานีสุขุมวิทด้วย ดังนั้นบริเวณโดยรอบของสถานีสุขุมวิท จึงส่งผลกระทบต่อการพัฒนาพื้นที่โดยรอบของสถานี เนื่องจากในปัจจุบันได้กลายเป็นพื้นที่ที่เต็มไปด้วยอาคารแออัดไปหมด

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการทำวิจัยต่อไป คือ เพิ่มเติมในเรื่องการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศหรือสภาพการปั่นราคาที่ดินของนักเก็งกำไร เพื่อมาร่วมวิเคราะห์ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กรมธนารักษ์. 2560. The Treasury Department. (Online).

http://www.treasury.go.th/ewt_news.php?nid=61, 14 พฤศจิกายน 2560

กฤษฎา เพ็ชรประยูร. 2545. “มูลค่าที่ดินในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินเพื่อที่อยู่อาศัย: กรณีศึกษา บริษัท จัสติส พร็อพเพอร์ตี้ แอนด์ แอปไพร์ซัล จำกัด.” วิทยานิพนธ์เคหพัฒนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหหาร, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กองนโยบายและแผนงาน. 2555. รายงานการศึกษา: บ้านจัดสรรและคอนโดมิเนียมในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2554.

กรุงเทพฯ: กลุ่มงานวิจัย 2 กองนโยบายและแผนงาน สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร

- แซมสุดา เข้มงวด. 2017. Urban Design & Development Center. (Online).
<http://www.uddc.net/en/knowledge/แนวคิด-tod-กับปรากฏการณ์คอนโดล๊อมสถานี#.Wgv0ZluCzIV>,
 14 พฤศจิกายน 2560
- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร. 2522. ความหมายของอาคารพักอาศัยรวม. (Online).
<http://download.asa.or.th/03media/04law/cba/bb/bb44-03.pdf>, 14 พฤศจิกายน 2560
- ธงชัย ชูสุน. 2556. “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อคอนโดมิเนียม.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชา
 บริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน). 2559. Bangkok Expressway and Metro Public Company
 Limited. (Online). <http://www.bangkokmetro.co.th/map.aspx?Lang=Th&Menu=8>, 14 พฤศจิกายน
 2560
- บริษัท โฮมบายเออร์กรุ๊ป จำกัด. 2016. Home Buyers Group. (Online). <https://www.home.co.th/contactus>,
 14 พฤศจิกายน 2560
- พรชัย โลหะพิริยกุล. 2557. แนวทางออกแบบทางเท้าสำหรับการพัฒนาที่ดินรอบระบบขนส่งมวลชนในเมืองใหญ่
 กรณีศึกษาพื้นที่รอบสถานีมีกะสัน. วิทยานิพนธ์ภูมิสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบและ
 วางผังชุมชนเมือง บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ภูวิศ สิงห์สกุลชัยชาญ. 2558. “ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อคอนโดมิเนียม ประเภทสูงเกินกว่า 8 ชั้น (High Rise) ในเขต
 กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี,
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2552. ธุรกิจพาร์ทเมนต์ให้เช่า. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:
 บริษัท เจเอสที พับลิชชิ่ง จำกัด
- สุนิศา เคร่งกำเนิด. 2554. “การศึกษาผลกระทบเนื่องจากการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ ที่มีผลต่อมูลค่าที่ดินใน
 กรุงเทพมหานคร กรณีศึกษารถไฟฟ้าบีทีเอส.” วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
 วางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
 ลาดกระบัง
- สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. 2554. การขออนุญาตสร้างวัด. (Online). [http://www.onab.go.th/service/qq/การ
 ขออนุญาตสร้างวัด/](http://www.onab.go.th/service/qq/การขออนุญาตสร้างวัด/), 3 ตุลาคม 2561
- สำนักพัฒนามาตรฐาน. 2552. เกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: องค์การส่งเสริมการค้าผ่านศึก
 ในพระบรมราชูปถัมภ์ (โรงงานผลิตกระดาษสำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องโทรสาร)
- คันสนีย์ แสงศิลา. 2555. “พฤติกรรมการเดินเท้าเพื่อเข้ามาใช้งานรถไฟฟ้า ของชุมชนรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน.”
 ปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชน
 เมือง บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- Paul N. Balchin, Paul N. and Jeffrey L. Kieve. 1972. Urban Land Economic, 2 nd ed. London: Macmillan
 Press.
- Robert Cervero and Michael Duncan. 2002. Land Value Impacts of Rail Transit Service in Los Angeles
 County. Report prepared for the National Association of Realtors and the Urban Land Institute.

การศึกษาการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบทุ่งรับน้ำ

กรณีศึกษา: ทุ่งรับน้ำบางบาล อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

The Study of the Water Resources Management in the Water-Retention Field:

The Case Study of Bangban District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

นภัทรพันธ์ เฟื่องฟู¹ อมร กฤษณพันธ์²

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันทุ่งรับน้ำได้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการน้ำ เพื่อกักเก็บ ชะลอหรือป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้าท่วมทำ ความเสียหายในพื้นที่ป้องกันอื่น ๆ ในการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลและความต้องการของผู้ที่ได้รับผลกระทบ ข้อจำกัดและปัญหา เป็นต้น เพื่อลดความเสี่ยงที่จะนำไปสู่ความขัดแย้งในการบริหารจัดการงานศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยมีการเก็บ ข้อมูลอย่างหลากหลาย อาทิ การสัมภาษณ์กลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก จากประชาชนในพื้นที่ 160 คน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ใน ระดับท้องถิ่นในอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งพบว่า แม้จะมีการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมศึกษาเพื่อกำหนด พื้นที่ส่วนหนึ่งของอำเภอเป็นทุ่งรับน้ำโดยให้ประชาชนเสนอแนะข้อตกลงในการดำเนินการร่วมกันแล้ว แต่ในทางปฏิบัติไม่ สามารถทำตามข้อตกลงได้ทั้งหมด เนื่องจากกระบวนการการมีส่วนร่วมที่ไม่เพียงพอและงบประมาณที่ขาดแคลน ทำให้ ประชาชนส่วนหนึ่งได้รับความเสียหายจากการบริหารจัดการน้ำที่เกิดขึ้นจนเกิดความไม่พอใจและนำไปสู่ความขัดแย้งในระดับ ท้องถิ่น ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ เห็นควรส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจังตลอดกระบวนการวางแผนและ ดำเนินการเพื่อป้องกันความเสียหายจากการรับน้ำเข้าพื้นที่ พร้อมทั้งควรจัดสรรงบประมาณในการชดเชยช่วยเหลือให้เพียงพอ กับความเสียหายทั้งพื้นที่และจำนวนผู้เสียหาย

คำสำคัญ: การบริหารจัดการน้ำ การมีส่วนร่วม

Abstract

Nowadays, water-retention field is one type of water management designed to store, slow down, and prevent water from flooding other protected areas. Generally, effective water management should give more concern to the participation of all local stakeholders in order to access information and what affected locals need, limitations, problems, and so on, and to reduce risks that will lead to conflict in managing. This qualitative study collected various data using group interview and in-depth interview with 160 locals and also local officers in Bang Ban District, Phra Nakorn Sri Ayutthaya Province. The interview revealed that even locals took part in studying which areas of the district should be imposed as the water-retention field and proposed agreement in working out together with local officers but in practice the actions were not taken as agreed due to lack of budget and insufficient participating of the locals. Some residents still got affected and damage from water management. These were causes of dissatisfaction and led to conflicts at local level. For the solution, local people should be supported to seriously take part in planning and implementation process in order to prevent damage from being water-retention field. Moreover, budget for compensation should be allocated sufficiently for damage in flood-affected areas and for the sufferers.

Keywords: Water Resources Management, Participation

¹หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

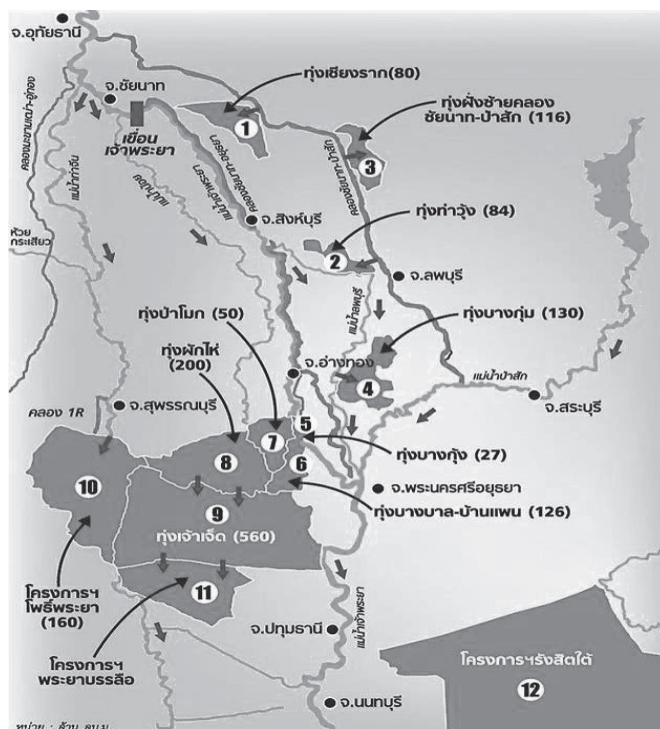
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากอุทกภัยอย่างรุนแรงและต่อเนื่องโดยเฉพาะมหาอุทกภัย ใน พ.ศ. 2554 เกิดความเสียหายมูลค่ากว่า 1.44 ล้านล้านบาท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายดังกล่าว จึงมีแนวทางในการดำเนินการเพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น นิคมอุตสาหกรรม เขตเมือง และพื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น ด้วยวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ การก่อสร้างคันกันน้ำตามแนวแม่น้ำ การกำจัดพืชน้ำ และการทำแก้มลิงซึ่งเป็นการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่หนึ่งในช่วงที่มีปริมาณน้ำมากเพื่อระบายน้ำตามลักษณะของพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังอยู่เป็นประจำเป็นพื้นที่รับน้ำ เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ คลอง หรือพื้นที่เกษตรกรรม การปรับพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่นาให้เป็นพื้นที่รับน้ำ เรียกว่า พังรับน้ำ

โครงการพังรับน้ำ เป็นการจัดหาพื้นที่เกษตรที่มีภูมิศาสตร์เหมาะสมในการรับน้ำตามธรรมชาติ เสริมกับระบบชลประทาน เพื่อควบคุมการรับและระบายน้ำ และสามารถกักเก็บน้ำได้ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาที่ส่งผลกระทบต่อน้ำท่วมต่อกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นศูนย์กลางของการบริหารและเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ จึงกำหนดพังรับน้ำทั้งหมด 12 พังตั้งแต่จังหวัดนครสวรรค์จนถึงจังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นที่ราบลุ่มภาคกลางที่เป็นพื้นที่ที่มีน้ำท่วมอยู่บ่อยครั้งตามลักษณะของภูมิประเทศ ได้แก่ พังเชียงราก พังผิงชัยคลองชัยนาท-ป่าสัก พังท่าวัง พังบางกุ่ม พังบางกุ้ง พังบางบาล-บ้านแพน พังเจ้าเจ็ด พังปากโมก พังผักไผ่ พังป่าโมก พังผักไผ่ พังเจ้าเจ็ด พังพระยาบรรลือ พังโพธิ์พระยา พังรังสิตใต้ และพังบางบาล



รูปที่ 1 แสดงการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มต่ำ 12 พัง ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง
ที่มา: <http://www.komchadluek.net/news/agricultural/300423>

พังรับน้ำบางบาล เป็นโครงการนำร่องของพังรับน้ำมีการศึกษาเพื่อดำเนินการกักเก็บน้ำในลักษณะของโครงการแก้มลิง เริ่มทำการศึกษาความเหมาะสมในการจัดทำเป็นพื้นที่รับน้ำตั้งแต่ พ.ศ. 2550 ช่วยรับน้ำและระบายน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อป้องกันความเสียหายต่อพื้นที่อื่น ๆ พื้นที่เกษตรบางส่วนของอำเภอบางบาลถูกกำหนดเป็นพังรับน้ำ แม้ว่าพื้นที่จะมีน้ำท่วมเป็นประจำอยู่แล้วตามธรรมชาติ แต่เมื่อต้องรองรับน้ำ ระยะเวลาและปริมาณน้ำที่ท่วมขังในพื้นที่จึงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและการประกอบอาชีพ ภายใต้การบริหารจัดการของหน่วยงานระดับท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ที่ต้องรองรับความต้องการและแก้ไขปัญหาของประชาชน เมื่อวัฏจักรของน้ำในพื้นที่เปลี่ยน

การเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรน้ำในพื้นที่ทุ่งรับน้ำ ส่งผลกระทบทางกายภาพ คือ ความเสียหายต่อผลผลิตและอาคารบ้านเรือน และทางสังคมที่ทำให้ประชาชนต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เมื่อความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่อาจชดเชยได้ด้วยค่าเสียหายหรือการบริการจากหน่วยงานรัฐส่งผลให้เกิดความไม่พึงพอใจและนำไปสู่ความขัดแย้ง ดังนั้น เพื่อลดความขัดแย้ง กระบวนการมีส่วนร่วมถูกเพิ่มเข้ามาในการบริหารจัดการเพื่อสร้างความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เป็นทุ่งรับน้ำ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการดำเนินการเพื่อการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบของทุ่งรับน้ำ ปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นอุปสรรคของการบริหารจัดการน้ำและแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารจัดการน้ำ

3. ทบทวนวรรณกรรม

3.1 การจัดการน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM)

ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2016) เป็นที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ว่าเป็นการบริหารจัดการน้ำที่มีคุณภาพและยั่งยืน โดยการจัดสรรน้ำให้ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำหลายส่วน ตั้งแต่ผู้วางแผนกำหนดนโยบาย ภาคอุตสาหกรรม ภาคการท่องเที่ยว ภาคการเกษตร และภาคประชาชน ให้มีน้ำใช้ได้ตลอดทั้งในเชิงพื้นที่และเวลา ให้ความสำคัญตลอดลุ่มน้ำ และการจัดสรรน้ำให้เพียงพอตลอดวัฏจักรของน้ำทั้งในช่วงน้ำน้อยและมากตามแต่ละฤดู ผ่านการจัดการอย่างบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดลำดับความสำคัญการใช้น้ำและ การกระจายการใช้น้ำโดยเปลี่ยนมุมมองให้เห็นว่าน้ำเป็นทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มีมูลค่า ไม่ได้ได้มาฟรี ควรใช้ประโยชน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดำเนินการจัดสรรควบคู่ไปกับการรักษาแหล่งน้ำ เช่น การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ให้กีดขวางหรือส่งผลกระทบต่อทางน้ำตามธรรมชาติ ควบคุมการขยายตัวของเมืองใกล้แหล่งน้ำ เป็นต้น

หลักการดับบลิน (Dublin Principle as a Guide) (การประชุมสหประชาชาติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา กรุงรีโอเดอจาเนียโร, 1992) ได้ขยายความของการจัดการน้ำแบบผสมผสานโดยให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำไว้ว่า น้ำจัดเป็นทรัพยากรที่จำกัดและเปราะบาง ต้องทำความเข้าใจวัฏจักรของน้ำเพื่อการใช้น้ำในระยะยาวอย่างยั่งยืน และในการพัฒนาและการจัดการน้ำ ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ ผู้วางแผนและผู้กำหนดนโยบายทุก โดยการสร้างกลไกและกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างเป้าหมายหนึ่งเดียว ตั้งแต่ประชาชนระดับรากหญ้าจนถึงระดับบริหาร

น้ำมีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาในวงรอบของวัฏจักร การบริหารจัดการน้ำไม่เพียงแต่แค่การจัดสรรน้ำให้ได้ตามความต้องการในช่วงที่น้ำมีอยู่อย่างจำกัด แต่รวมถึงการบริหารจัดการในช่วงที่น้ำมีปริมาณมากเกินความต้องการเป็นอุทกภัย ที่สร้างความเสียหายได้ น้ำจึงถือเป็นหนึ่งในภัยพิบัติ ในการบริหารจัดการภัยพิบัติเพื่อลดความเสียหายไม่เพียงเฉพาะเมื่อเกิดภัยพิบัติ แต่ต้องคำนึงการเตรียมการและการฟื้นฟู ตามวงรอบของการเกิดภัยพิบัติ

3.2 ทฤษฎีวงรอบของการบริหารจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management Cycle)

กล่าวถึงแผนการรับมือในพื้นที่เสี่ยงเกิดภัยพิบัติ 4 ลำดับที่มีความต่อเนื่องกัน ดังนี้

1. การป้องกันและลดผลกระทบ (Mitigation Phase) เพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นเมื่อเกิดภัยพิบัติ เช่น การสร้างเขื่อน การกำหนดรูปแบบการก่อสร้างอาคาร และการใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อกำหนดเขตหวงห้าม เป็นต้น เป็นระยะที่ต้องอาศัยการประเมินจากข้อมูลและระยะเวลาในการดำเนินการก่อนเกิดภัยพิบัติ

2. การเตรียมพร้อม (Preparation Phase) ในการกำหนดมาตรการต่าง ๆ เช่น การจัดทำหรือปรับปรุงแผนป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ การจัดทำระบบการแจ้งเตือน การจัดทำระบบการติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ทดสอบระบบการฝึกอบรม และการซ้อมรับภัยพิบัติ เป็นต้น

3. การเกิดภัยพิบัติ (Response Phase) เป็นการดำเนินการตามแผนเมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้นทันที โดยมีจุดประสงค์ เพื่อช่วยชีวิต และป้องกันความเสียหายให้ได้มากที่สุด

4. การฟื้นฟูบูรณะ (Recover Phase) คือ การช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้เข้าสู่ภาวะปกติ โดยการช่วยเหลือฟื้นฟูจะต้องกระทำไปโดยไม่ขัดแย้งกับการรับภัยพิบัติในภายหน้า ดังนั้นจึงเป็นการฟื้นฟูที่ต้องอาศัยการวางแผนเพื่อฟื้นฟูความเสียหายที่พัฒนาแตกต่างไปจากเดิม

นุศจี ทวีวงศ์ (2011) ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติโดยชุมชนเป็นพื้นฐานเพราะชุมชนเป็นผู้เข้าใจสถานการณ์และข้อจำกัดของประชาชนและพื้นที่มากที่สุด สามารถจัดเก็บข้อมูล เฝ้าระวัง สร้างความเข้าใจและความตระหนักรู้ นำไปสู่การยอมรับให้กับชุมชนกับภัยพิบัติที่ต้องเผชิญ และสามารถประเมินความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การกำหนดแผนการจัดการภัยพิบัติ ผ่านการจัดตั้งคณะกรรมการและอาสาสมัคร

เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยพิบัติ นอกจากในขณะที่เกิดภัยพิบัติแล้ว ยังต้องวางแผนในช่วงก่อนและหลังเกิดภัยพิบัติ และเพื่อวางแผนรับมือภัยพิบัติให้เข้าสถานการณ์และลักษณะเฉพาะของพื้นที่ สามารถกำหนดจุดเสี่ยงที่มีความเปราะบางที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ ชุมชนจึงเป็นส่วนสำคัญในการให้ข้อมูลพื้นที่โดยการเข้ามามีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังเตรียมการ และฟื้นฟูความเสียหาย เมื่อต้องเผชิญกับภัยพิบัติ

3.3 การมีส่วนร่วม James L. Creighton (2012)

กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ใช่แค่เพียงแต่การให้ข้อมูลกับสาธารณะชน แต่ครอบคลุมถึงการให้ประชาชนหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องทั้งหมดเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจในการดำเนินการ นอกจากนั้นในการนำไปสู่การมีส่วนร่วมช่วยลดปัญหาได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการตัดสินใจฝ่ายเดียว เพราะการตัดสินใจฝ่ายเดียว นอกจากนั้นการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วม ยังช่วยในการหลีกเลี่ยงการเผชิญหน้าอันรุนแรงหรือความขัดแย้ง ลดความเสี่ยง และเป็นการพัฒนาประชาสังคมอีกด้วย

การมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย

1. มีความชัดเจนของเป้าหมาย
2. มีการบูรณาการร่วมกับกระบวนการตัดสินใจ
3. มีเป้าหมายแก้ปัญหาไปที่กลุ่มที่ได้รับผลเสียมากที่สุด
4. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ โดยเฉพาะการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเท่านั้น
5. มีทางเลือกหลายระดับของการมีส่วนร่วม เพื่อสะท้อนถึงความหลากหลายของผู้มีส่วนร่วม
6. สร้างการมีส่วนร่วมที่แท้จริงให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีโอกาสในการตัดสินใจ
7. ให้ความสนใจทั้งการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

ดร. ธเรศ ศรีสถิตย์ ให้กล่าวถึงกระบวนการมีส่วนร่วม เช่น การจัดประชุมหารือ การให้ข่าวสาร เป็นต้น และให้รายละเอียดของระดับการมีส่วนร่วมไว้ 5 ระดับตามความมาก-น้อยของการมีส่วนร่วม ได้แก่

1. การให้ข้อมูลข่าวสาร (Inform) เป็นการให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูล ไม่สามารถแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจได้
2. การให้คำปรึกษาหารือ (Consult) และการรับฟังความคิดเห็น เป็นการให้ข้อมูลกับประชาชนและรับความคิดเห็น แต่ความเห็นที่แสดงออกมาจากประชาชนอาจไม่ได้นำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ
3. การเข้าร่วมกิจกรรม (Involve) เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีโอกาสในกระบวนการพัฒนาที่นำไปสู่การตัดสินใจ
4. ความร่วมมือ (Collaborate) เพิ่มอำนาจการตัดสินใจให้กับประชาชน โดยการคัดเลือกตัวแทนของประชาชนให้เข้าเป็นส่วนหนึ่งของคณะกรรมการในกระบวนการตัดสินใจอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน
5. การมอบอำนาจการตัดสินใจ (Empower) หรือการให้อำนาจแก่ประชาชน ถือเป็นการมีส่วนร่วมระดับสูงสุดที่ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด โดยภาครัฐมีส่วนในการสนับสนุนเพียงเท่านั้น

การมีส่วนร่วมมีส่วนสำคัญในการบริหารจัดการ เพราะการมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความแตกต่างกันเสนอความเห็นและความต้องการต่อการบริหารจัดการเพื่อสร้างความเข้าใจในเป้าหมายในทิศทางเดียวกัน หากขาดการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ต่างฝ่ายจะยังคงยึดความต้องการของตนเป็นหลักและเพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละฝ่ายตามเป้าหมายของแต่ละฝ่ายที่ต้องสัมพันธ์กันด้วยสถานการณ์หรือทรัพยากร นั้น อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นได้

3.4 ความขัดแย้ง Robbins, Stephen P. (Organizational Behavior: Concepts, Controversies and Application, 1983)

เกิดได้จากหลายสาเหตุตามสภาพการขึ้นความขัดแย้ง (Potential Opposition) แบ่งได้ 6 กลุ่ม ได้แก่ ความไม่เพียงพอของทรัพยากร ลักษณะที่ต้องเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน ตั้งแต่ผู้ส่งสาร สื่อและผู้รับสาร ความ

คลุมเครือของบทบาทและหน้าที่ ลักษณะของบุคคลที่แตกต่างกัน และบทบาทและหน้าที่ที่แตกต่างกัน ทำให้มีเป้าหมายที่แตกต่างกัน ความแตกต่างนี้จะทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) สภาพการณ์ซึ่งนำความขัดแย้ง (Potential Opposition) 2) การรู้สึกถึงความขัดแย้ง (Cognition) 3) พฤติกรรมที่แสดงออก (Behavior) และ 4) ผลของความขัดแย้ง (Outcomes)

Pnueman และ Bruehi (1982) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่แสดงออกเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ต้องเผชิญกับความขัดแย้งไว้มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. การอยู่เฉย ๆ ไม่สนใจความขัดแย้ง ปฏิเสธว่ามีความขัดแย้งอยู่ โดยอาศัยทัศนคติว่าความขัดแย้งจะลบล้างตัวเองเมื่อเวลาผ่านไป เมื่อความขัดแย้งไม่ได้ถูกแก้ไข ความคับข้องจึงยังคงอยู่และอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในครั้งต่อไปที่มีความรุนแรงขึ้น

2. การระงับความขัดแย้ง โดยมีเป้าหมายเพื่อทำให้ความขัดแย้งที่มีความรุนแรงหรืออันตรายสิ้นสุดลงด้วยวิธีการและการแสดงออกพฤติกรรมต่าง ๆ จนเกิดผลลัพธ์ของความขัดแย้งที่หลากหลาย เช่น ชนะ-ชนะ ชนะ-แพ้ หรือ ชนะ-ชนะ

3. การบริหารความขัดแย้ง แตกต่างจากการแก้ปัญหาความขัดแย้ง โดยเป็นการใช้ความขัดแย้งเพื่อพัฒนา

สำหรับการบริหารความขัดแย้งเพื่อการพัฒนา Trusty (1971) สรุปจากผลงานของ Coser (1956) Pondy (1967) และ Gillette (1985) ว่าความขัดแย้งที่สามารถพัฒนาได้ คือ ความขัดแย้งที่มีกระบวนการที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดความตื่นตัวที่จะแก้ไขปัญหาด้วยการสร้างความเข้าใจระหว่างกลุ่มให้สามารถบรรลุเป้าหมายเดียวกัน ผ่านการสื่อสารที่ใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์และทัศนคติส่วนตัว มุ่งประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตนจึงทำให้กระบวนการแก้ไขความขัดแย้งนี้ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งอื่น ๆ ต่อไป

Anderson (1984) เสนอวิธีการลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่ม 5 วิธี ได้แก่

1. การใช้ระบบการให้รางวัล เพื่อกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือกัน ช่วยสร้างแรงจูงใจ
2. สับเปลี่ยนหรือหมุนเวียนคน เพื่อสร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน เปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้ฝ่ายตรงข้าม
3. ตั้งกรรมการเฉพาะกิจจากตัวแทนของแต่ละฝ่าย
4. ตั้งผู้ประสานงาน
5. การแยกกลุ่มที่มีความขัดแย้งออกจากกัน เป็นการลดความขัดแย้ง แต่ได้เพียงแค่ระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น

ในการลดความขัดแย้งนอกจากใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้าใจ ยังต้องอาศัยกระบวนการการสร้างแรงจูงใจเพื่อควบคุมพฤติกรรมของผู้ที่เกี่ยวข้องให้ไปในทิศทางเดียวกันด้วย ซึ่ง Dalkir (2013) ได้กล่าวไว้ว่า แรงจูงใจ (Incentives) เป็นแรงผลักดันให้เกิดการกระทำ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. แรงจูงใจที่มีการให้รางวัลตอบแทน (Remunerative Incentives) หรือแรงจูงใจทางการเงิน (Financial Incentive) เช่น การให้ค่าตอบแทน การให้ส่วนแบ่ง การให้รางวัลเป็นเงิน การลดหย่อนภาษี เป็นต้น

2. แรงจูงใจทางคุณงามความดี (Moral Incentives) ขึ้นอยู่กับการนิยามของการกระทำความดีของแต่ละสังคม ทำให้เกิดความต้องการที่จะการกระทำความดี เพื่อให้เกิดการยอมรับในสังคม สร้างความภาคภูมิใจให้กับตนเอง ในทางกลับกัน การกระทำที่ตรงกันข้ามอาจทำให้สังคมไม่ยอมรับ เกิดความขัดแย้งและถูกไล่ออกจากสังคม

3. แรงจูงใจแบบบีบบังคับ (Coercive Incentives) เป็นการกระทำที่เกิดจากความไม่ต้องการหรือหลีกเลี่ยงที่จะถูกต่อต้านหรือถูกลงโทษ เช่น การโดยทำโทษ การเสียค่าปรับ และการถูกจำคุก เป็นต้น

ประเสริฐ ศักดิ์ธนากุล (2002) รายละเอียดเพิ่มเติมถึงมาตรการที่ใช้ในการสร้างแรงจูงใจในการส่งเสริมหรือควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน ด้วยการใช้กฎหมายและภาษี ผ่านการใช้เป็นสิ่งจูงใจ (Trade-off Bonus) และการให้การช่วยเหลือด้านการเงิน (Financial Aids)

ความขัดแย้งสามารถเกิดขึ้นได้จากความแตกต่างตั้งแต่ภายในบุคคลหรือระหว่างบุคคลหรือกลุ่มตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป ระดับของความขัดแย้งสามารถลดลงได้ด้วยการสร้างการมีส่วนร่วมหรือการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วม เพราะการมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดโอกาสให้เกิดการสื่อสารแลกเปลี่ยนความต้องการของแต่ละฝ่ายที่มีความเกี่ยวข้อง สร้างความเข้าใจและเป้าหมายในทิศทางกัน โดยเฉพาะกรณีของการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจในวัฏจักรของน้ำ เพื่อการจัดสรรทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม สามารถบรรลุเป้าหมายและจัดอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในการบริหารจัดการน้ำ

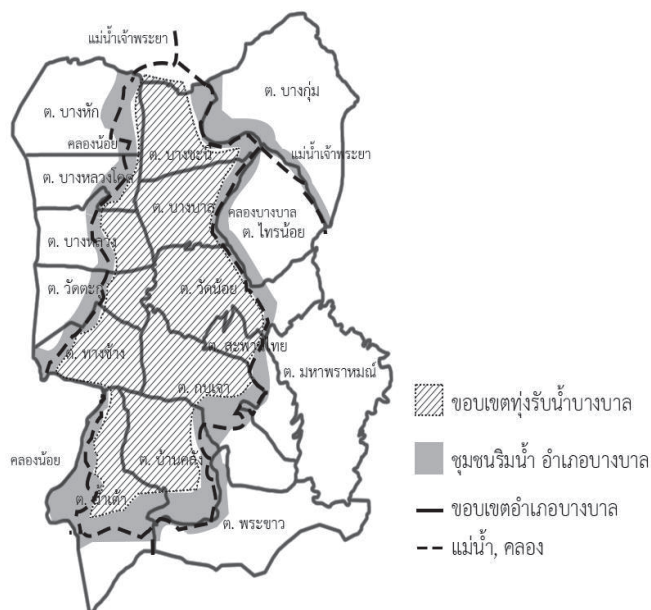
4. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake Holder) ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำทุ่งรับน้ำ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มตามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริหารจัดการน้ำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐและประชาชนโดยในกลุ่มของเจ้าหน้าที่รัฐนั้นเป็นการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเกษตรอำเภอบางบาล โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล ร่วมกับการรวบรวมเอกสาร แผน นโยบาย โครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทุ่งรับน้ำบางบาล และแบ่งกลุ่มประชาชนที่ทำการศึกษาลักษณะที่ตั้งชุมชนได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประชาชนที่อยู่ในทุ่งรับน้ำ 2) ประชาชนชุมชนริมน้ำที่อยู่ระหว่างคันกันน้ำและแหล่งน้ำ และ 3) ประชาชนที่อยู่นอกทุ่งรับน้ำ ซึ่งล้วนแต่เป็นประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงวัฏจักรของน้ำภายในพื้นที่

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรที่ทำการศึกษาในพื้นที่ศึกษา

กลุ่มประชาชน	จำนวนประชากรในพื้นที่ กรณีศึกษา (คน)	ร้อยละ	จำนวนประชากรในการ เก็บข้อมูล (คน)
จำนวนประชากรทั้งหมด	34,574	100	-
จำนวนประชากรที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม (พ.ศ. 2560)	27,359	79	-
จำนวนประชากรที่ไม่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม (พ.ศ. 2560)	7,215	21	-
จำนวนประชากรในทุ่งรับน้ำ	2,190	6	30
จำนวนประชากรระหว่างแหล่งน้ำและคันกันน้ำ	24,197	70	65
จำนวนประชากรนอกคันกันน้ำ	8,187	24	45
จำนวนเจ้าหน้าที่	-	-	20

ที่มา: ที่ทำการอำเภอบางบาล (2560), ชูเกียรติ ทรัพย์ไพศาล (2551)



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตของทุ่งรับน้ำบางบาลตำแหน่งของชุมชนในอำเภอบางบาล (แบ่งกลุ่มตามการเก็บข้อมูล)

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำทั้งจากภาครัฐและประชาชน จะช่วยยืนยันประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นในพื้นที่กรณีศึกษา และแสดงให้เห็นถึงผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่เปรียบเทียบระหว่างก่อนที่พื้นที่จะถูกกำหนดเป็นทุ่งรับน้ำและการบริหารจัดการเมื่อพื้นที่ถูกกำหนดเป็นทุ่งรับน้ำ รวมถึงปัญหาและอุปสรรค ในการดำรงชีวิตและการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่และทำการบรรยายเรียบเรียงข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ ระดับของความขัดแย้ง

ระดับของการมีส่วนร่วม ช่วงเวลาของการเตรียมการเพื่อป้องกันความเสียหาย และแนวทางในการบริหารจัดการน้ำที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน นำมาค้นหาความสอดคล้องของตัวแปรต่าง ๆ เพื่อเสนอแนวทางในการลดอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการน้ำในรูปแบบของทุ่งรับน้ำ

5. กรณีศึกษา

โครงการทุ่งรับน้ำบางบาลตั้งอยู่ในบางส่วนของพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบล 54 หมู่บ้าน ได้แก่ ตำบลบางชะนี ตำบลบางบาล ตำบลบางหลวงโคด ตำบลบางหลวง ตำบลบางบาล ตำบลวัดตะกู ตำบลวัดน้อย ตำบลทางช้าง ตำบลสะพานไทย ตำบลกบเจา ตำบลบ้านคลัง ตำบลน้ำเต้า และตำบลโผงเผง อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง มีพื้นที่ 27,450 ไร่ ถือเป็นร้อยละ 32.5 ของพื้นที่อำเภอบางบาล มีประชากร 2,190 คน สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ 130 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ระดับน้ำลึก 2.5-3.0 เมตร

โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ โดยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล สำนักชลประทานที่ 10 กรมชลประทาน เริ่มดำเนินการเมื่อ พ.ศ. 2551 ภายหลังจากการศึกษาโครงการด้วยการก่อสร้างถนนชลประทานล้อมรอบเป็นคันป้องกันน้ำท่วมจากแม่น้ำที่ไหลขนานกับแนวทุ่งรอบด้านเอ่อล้นเข้าภายในทุ่งรับน้ำ มีโรงสูบน้ำสำหรับนำน้ำเข้าทุ่งเพื่อทำการเกษตรผ่านคลองส่งน้ำตามระบบชลประทาน และประตูระบายน้ำเพื่อระบายน้ำออกจากทุ่ง แม้การกำหนดให้พื้นที่เอกชนเป็นพื้นที่รับน้ำไม่สามารถทำได้โดยอำนาจผ่านกฎหมายของรัฐ แต่ด้วยการประชุมร่วมกับประชาคมของประชาชนในพื้นที่ โครงการได้รับซึ่งความยินยอมและเห็นด้วยกับการดำเนินการของโครงการโดยเกษตรกรและผู้นำชุมชนร้อยละ 94 โดยมีเงื่อนไขให้รัฐบาลต้องบริหารจัดการน้ำให้สามารถทำนาปรังได้ 2 ครั้งต่อปี และนาปีอีก 1 ครั้ง ทำการปรับปรุงที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภคให้ปลอดภัยจากน้ำท่วม มีการชดเชยอย่างเหมาะสม รวดเร็ว การส่งเสริมอาชีพ สร้างระบบเตือนภัย การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาพื้นที่ให้เป็นพื้นที่เกษตรสำหรับรับน้ำ และเสนอให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการทั้งในระดับลุ่มน้ำเจ้าพระยาและพื้นที่แก้มลิงบางบาล นอกจากการก่อสร้างระบบชลประทานเพื่อควบคุมน้ำภายในทุ่งรับน้ำแล้ว ภายหลัง พ.ศ. 2554 ได้มีแนวทางการบริหารจัดการน้ำด้วยทุ่งรับน้ำที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น จึงได้มีการกำหนดระยะเวลาในการทำนาในทุ่งรับน้ำ เนื่องจากทุ่งรับน้ำต้องทำหน้าที่ในการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่เมื่อมีน้ำหลากในปริมาณมากในระยะเวลาหนึ่ง การรับน้ำเข้าท่วมในพื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดความเสียหาย กรมชลประทานผู้ดูแลโครงการทุ่งรับน้ำ จึงได้กำหนดระยะเวลาในการทำนา ทำนาปรังได้ 2 ครั้ง โดยอนุญาตให้เกษตรกรแต่ละกลุ่มตามพื้นที่ในทุ่งรับน้ำดำเนินการสูบน้ำเข้าพื้นที่ผ่านโรงสูบน้ำเพื่อทำนา ก่อนฤดู ในช่วงเดือนมีนาคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ตุลาคม หลังจากนั้นจะทำการปล่อยน้ำเข้าทุ่ง

6. ผลการวิจัย

ก่อนการผันน้ำเข้าสู่ทุ่งรับน้ำ เป็นช่วงเวลาที่ปลูกข้าวในพื้นที่ทุ่งรับน้ำ ในแต่ละปีการกำหนดระยะเวลาในการเพาะปลูกมีความแตกต่างกันในแต่ละปีตามสถานการณ์ของน้ำ การผันน้ำเข้าทุ่งไม่ได้เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันของทุกปี ทำให้เกษตรกร ไม่อาจคาดการณ์หรือเตรียมตัวได้ทัน ต้องเสี่ยงที่จะลงทุนปลูกข้าวไปก่อน หรือบางกรณีเริ่มทำการปลูกข้าวไปแล้ว แต่น้ำไม่ถูกส่งเข้าพื้นที่ทำให้ต้องเสียผลผลิตไป สำหรับพื้นที่เกษตรหรือนาที่อยู่นอกทุ่งรับน้ำในอำเภอ แม้จะทำการเพาะปลูกในระยะเวลาเดียวกันกับการเพาะปลูกในทุ่งรับน้ำ แต่ยังคงมีความเสี่ยงมากกว่าจากการเอ่อท่วมของน้ำตามธรรมชาติเพราะไม่ได้มีระบบชลประทานที่สามารถควบคุมน้ำได้เหมือนทุ่งรับน้ำ

ในช่วงเวลาที่เริ่มมีการปล่อยน้ำเข้าทุ่งรับน้ำ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นจะทำการแจ้งสถานการณ์ของน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ทราบตามโครงสร้างของการปกครองผ่านการประชุมชาวบ้านที่มีประจำทุกเดือน เมื่อทราบสถานการณ์ของน้ำแล้วประชาชน จะทำการย้ายทรัพย์สินขึ้นที่สูง หรืออพยพไปยังพื้นที่ที่ไม่ถูกน้ำท่วม เช่น วัด องค์การบริหารส่วนตำบลที่มีการถมที่สร้างให้เป็นที่สูงเท่าระดับถนนชลประทาน หรือบนถนนชลประทานที่มีการจัดที่พักชั่วคราวให้กับประชาชนที่ไม่สามารถอาศัยอยู่ในบ้านได้ เพราะชุมชนร้อยละ 95 ของอำเภอบางบาลตั้งอยู่ริมแม่น้ำ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย คลองบางหลวง และคลองบางบาล ตามการตั้งถิ่นฐานเดิม แม้ประชาชนส่วนมากในพื้นที่คุ้นชินกับการอยู่ในพื้นที่ที่มีน้ำท่วม แต่ยังคงได้รับผลกระทบจากน้ำที่เอ่อท่วมในพื้นที่ ตลอดทั้งปีเพราะแม่น้ำนอกช่วงน้ำหลาก หากน้ำในแม่น้ำมีปริมาณมากและเริ่มเอ่อท่วม น้ำก็ยังไม่สามารถระบายได้ เนื่องจากยังไม่ถึงกำหนดที่จะปล่อยน้ำเข้าทุ่ง สร้างความเสียหายให้กับบ้านเรือนและเกิดปัญหาตลิ่งทรุด ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยในชุมชน โดยมีการแก้ไขเบื้องต้นด้วยการทำกำแพงกันตลิ่งไว้ตามระยะที่มีความเสียหาย

การบรรเทาทุกข์ในช่วงน้ำท่วมมาจากหลายส่วนทั้งหน่วยงานท้องถิ่น ในการทำกระสอบกันน้ำ สูบน้ำ ช่อมแซม คันกันน้ำที่เสียหาย และจากหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือ เช่น การแจกถุงยังชีพ และการสนับสนุนการเดินทางด้วยเรือ เป็นต้น ภายหลังจากน้ำท่วมผ่านไปหรือมีการระบายน้ำที่กักเก็บออกจากพื้นที่ ความเสียหายต่ออาคาร บ้านเรือนและพื้นที่เกษตรจะได้รับการประเมินโดยคณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นตามเกณฑ์ของการประเมินความเสียหาย เพื่อชดเชยค่าเสียหาย แต่เกณฑ์ในการประเมินและงบประมาณในการช่วยเหลือมีความแตกต่างกันในแต่ละปี เช่น เมื่อช่วง พ.ศ. 2549-2552 ได้รับค่าชดเชยทั้งในส่วนของบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรสูง และลดลงมาเรื่อย ๆ จนเมื่อ พ.ศ. 2560 ไม่ได้มีการสนับสนุนค่าชดเชยเลย เนื่องจากเกณฑ์ การประเมินความเสียหายที่เปลี่ยนแปลงไป หน่วยงานท้องถิ่นจะทำการช่วยเหลือเบื้องต้นก่อน ในปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2554 เป็นปีที่มีน้ำท่วมสูงได้รับความเสียหายทั้งอาคารบ้านเรือนและพื้นที่เกษตร ประชาชนได้รับค่าชดเชยจำนวนมากตามนโยบาย การช่วยเหลือตามนโยบายของประเทศ และการช่วยเหลือจากหน่วยงานเอกชน แต่ในปีอื่น ๆ ที่ประชาชนในอำเภอบางบาลยังคงต้องเผชิญกับน้ำท่วมที่ไม่แตกต่างจากปีที่มีน้ำท่วมในหลายพื้นที่ การชดเชยช่วยเหลือกลับลดลงเพราะไม่มีการช่วยเหลือจากภายนอก เป็นการดำเนินการจัดการ โดยท้องถิ่นเพียงเท่านั้น และใน พ.ศ. 2560 การท่วมของน้ำมีความแตกต่างจากปีอื่น ๆ น้ำที่เอ่อท่วมชุมชนมีระดับเพิ่มขึ้นและลดลง 6 ครั้งตลอดทั้งปี สร้างความเสียหายให้แก่บริเวณชุมชนริมน้ำ ทั้งนี้เพราะน้ำไม่สามารถผันเข้าทุ่งได้เนื่องจากยังไม่ถึงกำหนด ชาวบ้านยังทำการเกี่ยวข้าวไม่แล้วเสร็จ ต่างกับสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2561 ที่น้ำไม่ท่วม แต่เกษตรกรและประชาชนยังคงเตรียมพร้อมรับมือกับน้ำท่วม งดการปลูกข้าว ทำให้เสียโอกาสในการเพาะปลูกเพื่อสร้างรายได้

เกษตรกรในทุ่งรับน้ำเสียโอกาสในการเพาะปลูกจากการปล่อยให้น้ำท่วมพื้นที่นาในช่วงรับน้ำ ระยะเวลาในการส่งน้ำให้ทั่วทั้งทุ่งและการระบายน้ำออกจากทุ่งที่ต้องในระยะเวลา ทำให้เกษตรกรภายในทุ่งเกิดความขัดแย้งกันระหว่างกลุ่มตามพื้นที่ที่ได้รับน้ำ นอกจากนั้นยังเกิดความขัดแย้งกับประชาชนนอกทุ่งรับน้ำ ชุมชนที่อยู่ระหว่างแหล่งน้ำและคันกันน้ำต้องเผชิญกับระดับน้ำในแม่น้ำที่มีการเอ่อท่วมขึ้น-ลง ตลอดเวลา และเมื่อน้ำท่วมสูงไม่สามารถระบายเข้าทุ่งได้ก่อนเนื่องจากยังไม่ถึงกำหนด แม้จะมีการเรียกร้องให้ปล่อยน้ำบางส่วนเข้าทุ่งเพื่อลดความเสียหาย แต่เกษตรกรภายในทุ่งรับน้ำก็ไม่ต้องการให้น้ำเข้าทุ่งเพื่อไม่ให้ผลผลิตเสียหาย แม้เกษตรกรบางส่วนจะเป็นผู้อาศัยอยู่ในชุมชนนั้นก็ตาม ทำให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน เช่นเดียวกับผู้ประกอบการในพื้นที่เศรษฐกิจของอำเภอที่ไม่ได้ต้องการน้ำท่วมจึงมีการทำคันกันน้ำชั่วคราวเป็นการขวางทางน้ำ ทำให้เกิดความเสียหายกับพื้นที่ที่ท่วมมากขึ้น เช่น ใน พ.ศ. 2560 ที่ตำบลน้ำเต้า ซึ่งอยู่ปลายน้ำมีน้ำท่วมขังนานกว่า 6 เดือนจนต้องเผชิญกับปัญหาน้ำเน่า สวนกล้วยหรือแปลงผักประเภทอื่นนอกเหนือจากการทำนาหากต้องเผชิญกับน้ำท่วมใน ระยะเวลาอันนั้นก็ทำให้สูญเสียผลผลิตไปด้วยเช่นกัน เป้าหมายของบริหารจัดการน้ำไม่ควรทำให้เกิดน้ำท่วมเสียหายเพราะไม่มีใครต้องการให้น้ำท่วม ในพื้นที่ แม้จะมีความเข้าใจในลักษณะดั้งเดิมของพื้นที่ว่าเป็นที่ราบต่ำที่มีน้ำท่วมถึง แต่เมื่อถูกกำหนดให้ต้องรับน้ำเพื่อป้องกันกันไม่ให้น้ำท่วมพื้นที่อื่น การดำเนินการที่ไม่สามารถทำได้ตามเงื่อนไขจนทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มยังคงได้รับผลกระทบนั้นสร้างความไม่พอใจและนำไปสู่ความขัดแย้ง โดยเฉพาะการชดเชยที่ไม่เพียงพอและล่าช้า กลายเป็นปัญหาทำให้ประชาชนขัดแย้งกับหน่วยงานท้องถิ่น การประเมินความเสียหายที่ทำให้พื้นที่บางส่วนได้รับการช่วยเหลือแต่พื้นที่อื่นกลับไม่ได้เนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอที่จะทำการช่วยเหลือได้ทั้งหมด ค่าชดเชยที่ได้รับไม่เพียงพอต่อการซ่อมแซมฟื้นฟูความเสียหายที่เกิดขึ้น การบริหารจัดการน้ำไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่ประกาศไว้ทำให้เกิดความเสียหาย

7. การอภิปรายผล

ในการบริหารจัดการน้ำโดยการกำหนดให้พื้นที่หนึ่งรับน้ำ เช่น แก้มลิง เชื่อน หรือทุ่งรับน้ำ เป็นต้น โครงการเหล่านี้มักเกิดความขัดแย้งจากการเสียผลประโยชน์และความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่ แต่ในกรณีของทุ่งรับน้ำบางบาล แม้จะมีความขัดแย้ง แต่ถือเป็นความขัดแย้งในระดับต่ำ เป็นเพียงสถานการณ์ที่นำไปสู่ความขัดแย้งเท่านั้น เนื่องจากมีการมีส่วนร่วมในระยะของการศึกษาก่อนเริ่มดำเนินโครงการ และการสื่อสารผ่านโครงสร้างการปกครองเพื่อแจ้งข่าวสารให้กับประชาชน ในพื้นที่ทราบ ทำให้ประชาชนในพื้นที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฏจักรน้ำใหม่ในพื้นที่ แต่เนื่องจากการดำเนินการเป็นทุ่งรับน้ำ แต่ในการดำเนินการไม่สามารถทำได้ตามแผนที่กำหนดไว้ได้ เนื่องจากทรัพยากรโดยเฉพาะงบประมาณ ซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด ไม่สามารถชดเชยได้เท่ากับความเสียหายที่เกิดขึ้น การบริหารจัดการน้ำมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยภายนอกหลายปัจจัย ต้องอาศัยสถานการณ์น้ำในภาพรวม จึงไม่สามารถจัดสรรน้ำได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ความแตกต่างของการรับผลกระทบจากน้ำทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้น ซึ่งจะมีระดับความรุนแรงมาก-น้อย ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของน้ำที่สร้างความ

เสียหายต่างกันในแต่ละปี หากปริมาณน้ำมากแต่สามารถบริหารจัดการให้มีความเสียหายได้ความขัดแย้งจะลดลงและยังเป็นการลดความขัดแย้งระหว่างประชาชนกับหน่วยงานท้องถิ่นได้อีกด้วย

ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรและประชาชนในพื้นที่จากความเปลี่ยนแปลงวัฏจักรของน้ำในพื้นที่ ถูกแก้ไขเบื้องต้นด้วยการดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเกษตรอำเภอ ในการช่วยเหลือฟื้นฟูหลังน้ำท่วมทั้งบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรมภายใต้งบประมาณที่จำกัด แม้จะมีหน่วยงานเอกชนเข้ามาช่วยเหลือ แต่ก็เกิดขึ้นในกรณีที่เกิดน้ำท่วมใหญ่เท่านั้น ทั้งที่อำเภอบางบาลมีน้ำท่วมเกือบทุกปี กรมชลประทานทำหน้าที่ในการวางแผนในการบริหารจัดการน้ำผ่านโครงการบำรุงรักษาและส่งน้ำอำเภอบางบาล สำนักชลประทานที่ 10 เช่น การเวนคืนที่ดินเพื่อขุดคลองระบายน้ำบางบาล-บางไทร และการก่อสร้างประตูน้ำต่าง ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทำการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ตามอำนาจหน้าที่ตามโครงสร้างขององค์กร การเป็นทุ่งรับน้ำไม่ได้ทำให้เกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหาตามการศึกษาโครงการที่เสนอให้มีคณะกรรมการของโครงการ การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่จึงยังขาดการมีส่วนร่วมทั้งในระดับของหน่วยงานแต่ละหน่วย และการมีส่วนร่วมระหว่างประชาชนกับหน่วยงานไม่เพียงพอ ประชาชนได้รับข้อมูลเรื่องสถานการณ์น้ำและแสดงความเห็นต่อภาครัฐแต่ยังขาดโอกาสในการร่วมวางแผนในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ อาศัยความเคยชินและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ในพื้นที่

8. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การดำเนินการบริหารจัดการน้ำไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ ยังมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการควบคุมและจัดสรรน้ำ เนื่องจากกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการไม่สามารถสะท้อนความต้องการและข้อมูลของประชาชนในพื้นที่ที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ของน้ำ โดยการเตรียมรับมือตามข่าวสารที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ประกอบกับการใช้วิถีชีวิตเดิมในการดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมทำให้ประชาชนสามารถปรับตัวและทำความเข้าใจในสถานการณ์ของน้ำและการถูกกำหนดให้เป็นทุ่งรับน้ำ การกำหนดให้พื้นที่เกษตรของอำเภอบางบาลเป็นทุ่งรับน้ำ จึงเป็นโครงการบริหารจัดการน้ำที่สร้างความขัดแย้งในระดับต่ำ คือ สภาพการณ์ขึ้นน้ำความขัดแย้ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากความไม่พอใจในการบริหารจัดการน้ำที่ส่งผลกระทบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคารและผลผลิตของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น การลดความเสียหายที่เกิดขึ้นจึงช่วยลดความขัดแย้งลงได้ ทั้งการป้องกันความเสียหายก่อนฝนน้ำเข้าก็เก็บในพื้นที่และการฟื้นฟูความเสียหายหลังจากการระบายน้ำ โดยการเพิ่มระดับการมีส่วนร่วมให้ประชาชนจากการให้ข่าวสารเป็นการให้ประชาชนได้เสนอความคิดเห็นเข้ามามีส่วนในการตัดสินใจเพื่อวางแผนการบริหารจัดการน้ำ สามารถกำหนดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความเสียหายเมื่อถึงฤดูน้ำหลากได้ตรงกับสภาพความเป็นจริง เป็นการสะท้อนข้อมูลพื้นที่จากประชาชนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและเป็นการสื่อสาร เพื่อสร้างความเข้าใจในการเป็นพื้นที่รับน้ำ นอกจากนั้นการชดเชยช่วยเหลือที่เพียงพอกับความเสียหายที่เกิดขึ้นด้วยการจัดเตรียมงบประมาณให้เพียงพอกับความเสียหายที่จะเกิดขึ้น โดยอาศัยการใช้กลไกมาตรการสร้างแรงจูงใจทางการเงินเพื่อระดมทุนจากพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ ไม่เสียหายจากน้ำท่วม เพื่อเพิ่มงบประมาณในการชดเชยช่วยเหลือให้กับทุ่งรับน้ำ ที่ทำหน้าที่กักเก็บน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมเสียหายในบริเวณกว้าง ตามเป้าหมายของโครงการทุ่งรับน้ำ

เอกสารอ้างอิง

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2560). คู่มือการปฏิบัติงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทองรอราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2566 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559. ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แถมเจ้าจอม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- ชนกรณ์ จุฑาผิว. (2556). การบริหารจัดการภัยแล้งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี
- นำพล คารมปราชญ์ และ มานะ สุ่มทอง. (2555). ทำไม น้ำท่วมใหญ่ถล่มเมือง. กรุงเทพฯ: บริษัท พรินท์ซี้ดี จำกัด
- นันทิศา นุชสวาท. (2557). ความเต็มใจยอมรับการชดเชยของเกษตรกร ภายใต้โครงการจัดการด้านเกษตรและการใช้พื้นที่เกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำอง ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ประไพพิมพ์ สุธีวสินนท์ และประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ. 29 (2). 31-48.
- พิชญ์ พงษ์สวัสดิ์. (2560). เมือง-กิน-คน แลกเปลี่ยนว่าด้วยเรื่องนคราภิวัฒน์ การพัฒนาเมือง และสุขภาวะของไทย. นนทบุรี: หจก. โรงพิมพ์วชิรรินทร์ พี.พี.
- รองศาสตราจารย์ชูเกียรติ ทรัพย์ศาล และคณะ. (2551). รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการนำร่องการบริหารจัดการและพัฒนาพื้นที่การเกษตรเป็นพื้นที่รับน้ำนองเพื่อการบรรเทาอุทกภัยขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตามแนวพระราชดำริ “แก้มลิงพื้นที่บางบาล (1). [ออนไลน์]. ได้จาก: http://203.131.219.242/cdm/ref/collection/trf_or_th/id/17649 [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 กรกฎาคม 2561].
- ศรีศักร วัลลิโภดม. (2543). ทศมนอกกรีต: ภูมิศาสตร์-ภูมิลักษณะ ตั้งบ้านแปงเมือง. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์
- สาวณี สันติ. (2554). การจัดการปัญหาอุทกภัยในพื้นที่อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ รป ม. สาขาวิชานโยบายสาธารณะ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2560). รายงานสถิติจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2560. พระนครศรีอยุธยา: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์ศรีอยุธยา
- สำนักงานแผนนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, (2555), คู่มือการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงความเปราะบางเชิงพื้นที่ระดับชุมชนและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสำหรับประเทศไทย. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://www.onep.go.th/> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 17 พฤษภาคม 2561].
- สุนทร เบญจพงษ์วิมล. พื้นที่แก้มลิงในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาลประเภทที่เป็นพื้นที่รับน้ำตามธรรมชาติ (รับน้ำนอง) พื้นที่เกษตรกรรม ตามแนวพระราชดำริ. [ออนไลน์]. ได้จาก: irrigation.rid.go.th/rid10/bangban/data/Monkey%20cheek.pptx [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 กรกฎาคม 2561].
- โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล สำนักชลประทานที่ 10. โครงการการเพาะปลูกข้าวนาปรังให้ได้รับผลผลิตสูงในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบางบาล. [ออนไลน์]. ได้จาก: <http://irrigation.rid.go.th/rid10/manorom/html/html/parwat-new.htm> [สืบค้นเมื่อ วันที่ 16 กรกฎาคม 2561].
- Jose Tala, Eva Infiesta and Cristina Viletta. (2552) วาริชศาสตร์. (อรพิน ยงวัฒนา, แปล.).
- James L. Creighton, Ph.D. (2548). การวิเคราะห์หลัก “การมีส่วนร่วมของประชาชน” ใน “The public Participation Handbook: Making Better Decision through Citizen Involvement (จุฑารัตน์ ชมพันธุ์, แปล.). วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม. 8 (1). 123-141

แนวทางการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในระดับ ท้องถิ่น กรณีศึกษา: ชุมชนสรรพยา จังหวัดชัยนาท

Participatory Approach in the Conservation of the Development for Local Cultural Tourism A Case Study: of Sapphaya Community, CHAI NAT Province

ถลันนันท์ เย็นประเสริฐ¹ อมร กฤษณพันธ์²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลด้านกายภาพและบริบทของพื้นที่ รวมทั้งศึกษาขั้นตอนการดำเนินการ รวมถึงปัจจัยที่ส่งต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชน เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินการ โดยมีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลสรรพยา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ใช้การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก การสังเกตการณ์ และการค้นคว้าจากรายงานวิชาการ ผลการศึกษาพบว่าชุมชนสรรพยาได้รับแรงผลักดันและความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษา ทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ และงบประมาณในการดำเนินการ ทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถขับเคลื่อนกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชนได้ รวมทั้งการมีผู้นำในชุมชนที่เห็นถึงความสำคัญของชุมชนถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วม การอนุรักษ์ การพัฒนา การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

Abstract

This qualitative research aims to study the physical aspects of the area including study factors affecting the participation in conservation and development of the community to cultural tourism analysis and summarize the results. Scope of study in the area of Sapphaya Subdistrict Municipality, Sapphaya District, Chai Nat Province. The results of the study showed that the push force and assistance from government agencies and educational institutions gave rise to knowledge, understanding and budget for operating activities, as well as ongoing activity plans, enabling villagers in the community to conduct tourism oriented activities effective community

Keywords: Participation, Conservation, Development, Cultural tourism

1. บทนำ

ปัจจุบันการอนุรักษ์ชุมชนเก่า ได้รับความสนใจจากสังคมและสาธารณะชนอย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น โดยในประเทศไทยเกิดการตื่นตัวด้านการอนุรักษ์ชุมชนและสภาพแวดล้อมราวปีพ.ศ. 2515 จากกลุ่มนักวิชาการสถาปนิก นักออกแบบชุมชนเมือง และนักผังเมือง โดยนำเสนอโครงการอนุรักษ์เกาะรัตนโกสินทร์ต่อสาธารณะ ผลักดันจนเกิดการยอมรับจากรัฐบาลอย่างเป็นทางการโดยมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ดำเนินการในปีพ.ศ. 2523 (ชลิตถาวร, 2525)

ชุมชนสรรพยาเป็นชุมชนเก่าที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่ยาวนานตั้งอยู่ในเทศบาล ตำบลสรรพยา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ชุมชนสรรพยาเป็นชุมชนอยู่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาและเป็นที่ตั้งของตลาดเก่าสรรพยา ในสมัยก่อนถือเป็นย่านการค้าพาณิชย์และการคมนาคมขนส่งที่สำคัญซึ่งเป็นจุดต่อเรือเพื่อล่องไปยังภาคเหนือต่อไป โดยชุมชนประกอบไปด้วยครอบครัวชาวไทยและชาวไทยเชื้อสายจีนเป็นส่วนใหญ่ ทั้งยังเป็นที่ตั้งของสถานีตำรวจภูธรอำเภอสรรพยา หรือโรงพัก

¹หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่เก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2444 สมัยรัชกาลที่ 5 มีอายุกว่า 117 ปี และเป็นที่ตั้งของวัดสรรพาวัฒนาราม ซึ่งเป็นวัดเก่าแก่ที่มีความสำคัญต่อผู้ชาวบ้านในชุมชนและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งยังมีวิหาร “น้อย” ที่ได้รับการจดทะเบียนกับทางกรมศิลปากร ทำให้ชุมชนสรรพาวถือเป็นย่านประวัติศาสตร์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย

ภายหลังในปีพ.ศ. 2560 โรงพักเก่าสรรพาวได้รับการบูรณะฟื้นฟูอาคารขึ้นใหม่ เพื่อใช้เป็นอาคารพิพิธภัณฑ์จัดแสดงประวัติศาสตร์ท้องถิ่นของสรรพาว โดยการบูรณะครั้งนี้เกิดจากหน่วยงานสมาคมสถาปนิกสยาม ร่วมกับสถาบันการศึกษาและองค์กรต่าง ๆ ได้จัดตั้งโครงการอนุรักษ์ชุมชนเก่าและสนับสนุนการท่องเที่ยว ซึ่งได้เล็งเห็นประวัติศาสตร์และความสำคัญของชุมชนสรรพาว โดยผ่านการมีส่วนร่วมของผู้คนในชุมชน และหน่วยงานในพื้นที่ ซึ่งการบูรณะในครั้งนี้ส่งผลให้เกิดการฟื้นฟูชุมชนอีกครั้ง รวมถึงการจัดงานประจำปี งานถนนคนเดินของผู้คนในชุมชน เพื่อเผยแพร่วัฒนธรรม และความสำคัญทางประวัติศาสตร์ของพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติปี 2560-2564 (คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ, 2560) ที่ให้ความสำคัญในด้านการส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเติบโตบนพื้นฐานความเป็นไทย โดยมุ่งพัฒนาการท่องเที่ยว และอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวเชื่อมโยงโครงข่าย รวมทั้งฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์และวิถีความเป็นไทยของท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานในท้องถิ่นในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยว ซึ่งมุ่งเน้นการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจแก่คนในชุมชน นักท่องเที่ยว พร้อมทั้งสนับสนุนให้หน่วยงานท้องถิ่นเป็นผู้ดูแล ให้คนในชุมชนท้องถิ่นได้รับผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมซึ่งถือเป็นการกระจายรายได้ โดยการบริหารจัดการโดยชุมชนนั้นจะสร้างให้เกิดกิจกรรมที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและอยู่ภายใต้ขีดความสามารถที่ชุมชนรองรับได้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลกายภาพและบริบทของพื้นที่ รวมทั้งศึกษาขั้นตอนการดำเนินการและการมีส่วนร่วม รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชนเพื่อวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินการ โดยมีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลสรรพาว อำเภอสรรพาว จังหวัดชัยนาท ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 2.5 ตารางกิโลเมตร (เทศบาลตำบลสรรพาว, 2560)



รูปที่ 1 แสดงแผนที่จังหวัดชัยนาท

(ที่มา: http://pr.prd.go.th/chainat/ewt_news.php?nid=183 ค้นหาเมื่อ 21 มกราคม พ.ศ. 2562)

2. ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีการดำเนินการโดยการเก็บข้อมูลได้แก่การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ประชากรในท้องถิ่นในพื้นที่หมู่ 4 บ้านสรรพยา เทศบาลตำบลสรรพยา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท โดยมีจำนวนประชากร 1,163 คน (รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ปี พ.ศ. 2561)

โดยงานวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ในพื้นที่ชุมชนสรรพยา ประกอบไปด้วย ประธานชมรมฟื้นฟูตลาดเก่าสรรพยา รองประธานชมรมฟื้นฟูตลาดเก่าสรรพยา สมาชิกสภาเทศบาลตำบลสรรพยา เจ้าหน้าที่ตำรวจจากสถานีตำรวจภูธรสรรพยา เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลสรรพยา และชาวบ้านในชุมชนสรรพยา

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม

2.3 วิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ผลการศึกษากลับมาจัดทำเป็นลำดับขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงในชุมชนสรรพยาที่เกิดขึ้น โดยใช้ข้อมูล ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และสังเกตการณ์มาประกอบการวิเคราะห์

2.4 ทบทวนวรรณกรรม

2.4.1 การมีส่วนร่วม ประพันธ์ วรรณบรร (2543) ได้อธิบายไว้ว่า คือ กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ความคิดเห็น เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินงานหรือโครงการต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสม โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นสาเหตุ การวางแผนหาแนวทางการแก้ปัญหานั้น ๆ ตลอดจนการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผล ซึ่งต้องได้รับการยอมรับจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ซึ่งรูปแบบการมีส่วนร่วมสามารถสรุปได้ดังนี้ 1) การรับรู้ข่าวสาร (Public Information) 2) การปรึกษาหารือ (Public Consultation) 3) การประชุมรับฟังความคิดเห็น (Public Meeting) และ 4) การร่วมในการตัดสินใจ

อรทัย กัทผล (2546) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นการเปิดให้ประชาชนเข้าไปร่วมในการกำหนด กฎเกณฑ์นโยบายการบริหารและตัดสินใจเพื่อผลประโยชน์ของประชาชน โดยส่วนรวมอย่างแท้จริงและต้องอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาคประชาชนมีอิสระความคิดและมีความเต็มใจที่จะเข้าร่วมดำเนินการ

นอกจากความหมายของการมีส่วนร่วมแล้วยังมีผู้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ได้แก่ ความศรัทธาที่มีต่อความเชื่อถือตัวบุคคล ความเกรงใจที่มีต่อตัวบุคคลที่เคารพนับถือหรือมีเกียรติยศตำแหน่ง ทำให้การมีส่วนร่วมเป็นไปด้วยความ เต็มใจ ญัฐพร แสงประดับ (2527) นอกจากนี้ยังมี ปรัชญา เวสารัชช (2528, หน้า 170) ได้กล่าวถึงปัจจัยสำคัญซึ่งผลักดันให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนา ดังนี้

1. ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครองและความปลอดภัย
2. ปัจจัยผลักดันจากบุคคลอื่น โดยเฉพาะผู้นำ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน
3. ปัจจัยที่เป็นรางวัลตอบแทน ได้แก่ ค่าตอบแทนแรงงาน เงินปันผลจากสหกรณ์ออมทรัพย์
4. ปัจจัยภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความคาดหวังในประโยชน์ส่วนร่วม ความรู้สึกเกรงใจไม่กล้าปฏิเสธเมื่อถูกชักชวน หรือความรู้สึกว่าเป็นพันธะที่ต้องเข้าร่วม เพื่อให้เกิดความสามัคคี

จากที่กล่าวในส่วนของการมีส่วนร่วมสามารถสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมหมายถึง กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น เพื่อนำใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม โดยเป็นการเปิดให้ประชาชนเข้าไปร่วมในการดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนการรับรู้ข่าวสาร การปรึกษาหารือ การประชุมรับฟังความคิดเห็น และการร่วมในการตัดสินใจ ซึ่งต้องอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาคและเปิดให้ประชาชนมีอิสระทางความคิด การตัดสินใจอย่างเต็มใจ โดยมีปัจจัยการมีส่วนร่วมเป็นตัวผลักดันให้เกิดการมีส่วนร่วมในการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งปัจจัยการมีส่วนร่วมนั้นประกอบไปด้วยหลายปัจจัย อาทิ สภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผู้นำหรือความศรัทธาต่อบุคคล ผลตอบแทนและความรู้สึกส่วนบุคคล

2.4.2 การอนุรักษ์ การอนุรักษ์ในปัจจุบัน ได้รับความสนใจจากสังคมและสาธารณะชนอย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ในพื้นที่ที่มีอัตลักษณ์หรือคุณค่าทางประวัติศาสตร์มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์เกิดขึ้นในพื้นที่ โดยการอนุรักษ์จะประสบความสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่หรือจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการ

ตัดสินใจ และการร่วมดำเนินการต่าง ๆ รวมทั้งทิศทางของการอนุรักษ์มักควบคู่มากับการพัฒนาในพื้นที่ส่งผลให้พื้นที่นั้น ๆ เกิดความเจริญ มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวของประชาชนที่สนใจ โดยการอนุรักษ์มีผู้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ดังนี้

ICOMOS Thailand (2554) การอนุรักษ์ หมายถึง การดูแลรักษาเพื่อให้คงคุณค่าไว้ โดยการอนุรักษ์แต่ละแหล่งพื้นที่นั้นอาจทำได้ด้วย การป้องกัน การสงวนรักษา การบูรณะ การปฏิสังขรณ์ หรือการประยุกต์การใช้สอย การอนุรักษ์มีวิธีการในระดับที่แตกต่างกันแล้วแต่สถานการณ์และปัจจัยอื่น ๆ ในแต่ละกรณี โดยอาจจะใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน และให้หมายรวมถึงการอนุรักษ์เพื่อรู้พื้น พื้นฟู หรือเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการสืบสานให้ยังคงมีอยู่ต่อไปด้วย

กรมศิลปากร (2531) ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า เป็นเรื่องของความเข้าใจในเอกลักษณ์ของตนและชุมชน การดำรงเอกลักษณ์นั้นไว้เพื่อเป็นเครื่องชี้วัดความเป็นมา วิวัฒนาการและพัฒนาการเผ่าพันธุ์ เชื้อชาติและสังคม และอีกประการหนึ่ง คือ เป็นเรื่องของความเข้าใจในการบำรุงรักษา สิ่งที่มีคุณค่า และมีความสำคัญไม่ให้อยู่สูญหาย หรือสูญสลายไปตามกาลเวลา รวมถึงไม่ให้ถูกทำลายโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ อีกทั้งยังให้ความหมายของการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและชุมชนว่า คือ การดูแลรักษา การชะลอความเสื่อมสภาพและความชำรุดทรุดโทรมของงานสถาปัตยกรรมประเภทต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงชุมชนต่าง ๆ ด้วยการอนุรักษ์มีการดำเนินงานหลายระดับ ได้แก่ การป้องกันการเสื่อมสภาพ การรักษาสภาพ การเสริมความมั่นคงแข็งแรง การบูรณะ การจำลองแบบ การสร้างขึ้นใหม่ และการประยุกต์การใช้สอย เป็นต้น

จากความหมายของการอนุรักษ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การอนุรักษ์หมายถึง การดูแลรักษา สิ่งที่มีคุณค่า และมีความสำคัญไม่ให้อยู่สูญหาย หรือสูญสลายไปตามกาลเวลาเพื่อให้คงคุณค่าไว้ โดยอาศัยความเข้าใจในเอกลักษณ์ของตนและชุมชน ซึ่งการดำรงเอกลักษณ์นั้นไว้ถือเป็นเครื่องชี้วัดความเป็นมา วิวัฒนาการและพัฒนาการเผ่าพันธุ์ เชื้อชาติและสังคม โดยแต่ละพื้นที่นั้นมีวิธีการอนุรักษ์ที่อาจแตกต่างกันไป ด้วยการอนุรักษ์มีการดำเนินงานหลายระดับ อาทิ การป้องกัน การบูรณะ การรักษาสภาพ การประยุกต์การใช้สอย หรือการฟื้นฟูเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่

2.4.3 การพัฒนา การพัฒนาเป็นแนวคิดที่มีรากฐานมาจากความสนใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากการสังเกตปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมซึ่งอธิบายไว้อย่างชัดเจนว่าสังคมและวัฒนธรรมของมนุษยชาติมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาด้วยสาเหตุต่าง ๆ หลายประการดังต่อไปนี้ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment)
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากร (Population Change)
3. การอยู่โดดเดี่ยวและการติดต่อกัน (Isolation and Contact)
4. โครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรม (Social and Cultural Structure)
5. ระดับของความรู้และเทคโนโลยี (Knowledge and Technology)
6. ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างอื่น เช่น การเล็งเห็นความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง หรือ

นโยบายของผู้นำประเทศ

จากที่ปรากฏการณ์ทางสังคมที่ผ่านมาเราจะพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นเรื่องตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

(วิรัช วิรัชนิการธรรม, 2532) สรุปว่า การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีการกระทำให้เกิดขึ้นหรือมีการวางแผนกำหนดทิศทางไว้ล่วงหน้าและการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีสองส่วนที่เกี่ยวข้อง คือ การเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งจะต้องมีทิศทางที่ดีขึ้นเท่านั้น

2.4.4 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ประเภทของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2548) การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเป็นการเดินทางท่องเที่ยวชมประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ในขณะที่เดียวกันก็มีจิตสำนึกต่อการรักษาสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม โดยให้ชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมต่อการจัดการการท่องเที่ยว อาจแบ่งการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมออกเป็นประเภทดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดีและประวัติศาสตร์ เพื่อชื่นชมและเพลิดเพลินในสถานที่ท่องเที่ยว โดยได้รับความรู้ความเข้าใจต่อประวัติศาสตร์และโบราณคดีในท้องถิ่น

2. การท่องเที่ยวงานวัฒนธรรมและประเพณี หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อชมงานศิลปวัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ ที่ชาวบ้านในท้องถิ่นนั้น ๆ จัดขึ้นเพื่อให้ได้รับความเพลิดเพลินตื่นตาตื่นใจในสุนทรียศิลป์และศึกษาความเชื่อ การยอมรับนับถือ การเคารพพิธีกรรมต่าง ๆ อีกทั้งได้รับความเข้าใจต่อสภาพสังคมและวัฒนธรรม โดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยว

3. การท่องเที่ยวเชิงวิถีชีวิตชนบท หมายถึง การเดินทางท่องเที่ยวในหมู่บ้านชนบทที่มีลักษณะวิถีชีวิต และผลงานสร้างสรรค์ที่มีเอกลักษณ์พิเศษโดดเด่น เพื่อให้ได้รับความเพลิดเพลินได้ความรู้ดูผลงานสร้างสรรค์ และภูมิปัญญา พื้นฐาน อีกทั้งมีความเข้าใจในวัฒนธรรมท้องถิ่น

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการท่องเที่ยวในรูปแบบเชิงวัฒนธรรมเป็นการท่องเที่ยวในรูปแบบหนึ่งที่ใช้ วัฒนธรรมของพื้นถิ่นมาใช้เป็นทรัพยากรในการจัดการท่องเที่ยว ซึ่งช่วยกระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์ โดยใช้การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งคนในชุมชนจะต้องตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของประวัติศาสตร์ ประเพณีหรือขนบธรรมเนียม ก่อน จึงจะส่งผลต่อการอนุรักษ์ในสิ่ง ๆ นั้น

3. ชุมชนสรรพยา

ชุมชนสรรพยา มีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมายาวนานกว่า 100 ปี ปัจจุบันเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ในเทศบาลตำบลสรรพยา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท ดิถีริมแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนตัวอำเภอสรรพยานั้นตั้งอยู่ฝั่งตะวันออกสุดของชัยนาท โดยทิศเหนือติดอำเภอเมืองชัยนาท ทิศตะวันออกติดอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ทิศใต้ติดอำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี และอำเภอสรรคบุรี ส่วนทิศตะวันตกติดกับอำเภอสรรคบุรี และอำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท



รูปที่ 2 แสดงแผนที่บริเวณชุมชนสรรพยา
ที่มา: สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ชัยนาท 2562

ภายในชุมชนสรรพยาจะประกอบไปด้วยบ้านไม้เก่า ตึกแถวเก่า และอาคารดัดแปลงที่เป็นเอกลักษณ์และคงไว้ซึ่งความเก่าแก่ ตัวบ้านไม้มีลักษณะเป็นบ้านไม้ 2 ชั้น เรียงตัวทอดยาวตามถนน (ภาพประกอบที่ 1.4) บ้านส่วนใหญ่ได้ทำการดัดแปลงเป็นร้านค้าร่วมกับที่อยู่อาศัย ซึ่งชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย และประกอบกิจการการค้าเกษตร เนื่องจากในอำเภอสรรพยาเป็นแหล่งต้นน้ำที่ดีเพราะมีเขื่อนเจ้าพระยาหรือเขื่อนใหญ่แห่งแรกของไทยตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท ส่วนการประกอบอาชีพค้าขายสืบเนื่องมาจากการค้าขายในสมัยก่อนตลาดเก่าสรรพยาถือเป็น แหล่งค้าขายที่สำคัญแห่งหนึ่ง จะมีการล่องเรือมา เพื่อขายของจากชาวจีน และสินค้าประเภทสินค้าเกษตรกรรมที่เป็นสินค้าสำคัญของสรรพยา ซึ่งในปัจจุบันตลาดเก่าสรรพยายังคงมีการค้าขายแต่ไม่ได้คึกคักดังเช่นในสมัยก่อน (รูปที่ 1.5)

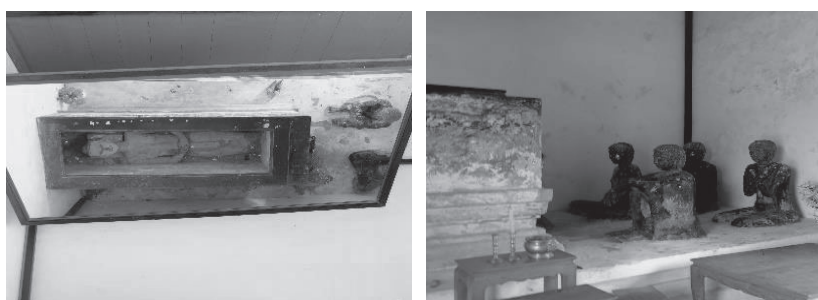


รูปที่ 3 แสดงลักษณะอาคารบ้านเรือนภายในชุมชนสรพยา
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 4 แสดงตลาดเก่าสรพยาในอดีตและปัจจุบัน
ที่มา: <https://www.facebook.com/taladsapphaya> และ ผู้วิจัย (2562)

ชาวบ้านในชุมชนมีความผูกพันและมีวัดสรพยาวัฒนารามเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ซึ่งวัดสรพยาวัฒนารามถูกสร้างขึ้นราวปีพ.ศ. 2410 เดิมชื่อวัดเสาธงหินหรือวัดวังหินตามลักษณะวังน้ำวนหน้าวัด ภายในวัดปรากฏร่องรอยศิลปะสมัยอยุธยาหลายแห่ง อาทิ พระอุโบสถหลังเก่า พระวิหาร ศาลาพระพุทธรูป อีกทั้งยังมีวิหารน้อย ที่ได้รับการจดทะเบียนกับทางกรมศิลปากร ตัวอาคารก่ออิฐ หลังคาเครื่องไม้ทรงจั่ว ก่อซุ้มโค้งกลีบบัว และมีประติมากรรมปูนปั้น “พระฉาย” หรือองค์พระพุทธรูปในท่าปางถวายเนตร ประทับเงาพระองค์บนหน้าผาเป็นพระอุเทสิกเจดีย์ ภายในวิหารประกอบด้วยพระพุทธรูปปางกราบพระบรมศพซึ่งเป็นที่หาชมได้ยาก พบเพียงไม่กี่วัดในไทย ซึ่งในวัดสรพยาวัฒนารามแห่งนี้ถือว่ามีพระพุทธรูปดังกล่าวอยู่ในสภาพสมบูรณ์และครบถ้วนตามหลักพระรัตนตรัย จากที่กล่าวมาวัดสรพยาวัฒนารามถือเป็นสถานที่ที่มีความสำคัญต่อคนในชุมชนและชุมชนรอบข้าง ทั้งยังถือเป็นสถานที่ประวัติศาสตร์ที่หนึ่งของไทยอีกด้วย (รูปที่ 1.6)



รูปที่ 5 แสดงพื้นที่ภายในวัดสรพยาวัฒนาราม
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

อีกทั้งยังมีสถานีดารวจภูธรสรรพยา หรือโรงพักเก่า ถือเป็นสถานที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของชุมชนสรรพยา ถูกสร้างขึ้นในปีพ.ศ. 2444 ในรัชกาลที่ 5 โดยในสมัยก่อนโรงพักแห่งนี้ถือเป็นศูนย์กลางของชุมชนเป็นที่ให้ความรู้สืบทอดภัยกับชาวบ้านที่เดินทางย้ายถิ่นฐานเพื่อหลบหนีเสือ (โจร) มาตั้งรกรากใกล้ ๆ กับสถานี และยังพบว่าโรงพักแห่งนี้เป็นที่แรก ๆ ที่มีการใช้ตำรวจหญิงเก็บอากรชาวบ้าน เพื่อให้ชาวบ้านรู้สึกสะดวกในมากขึ้น เพราะนอกจากชาวไทยแล้วยังมีชาวจีนที่อพยพเข้ามาทำการค้าขาย (โครงการฟื้นฟูตลาดเก่าสรรพยา เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชนสรรพยา) ในปีพ.ศ. 2530 สถานีตำรวจภูธรแห่งนี้ได้ยุติการทำหน้าที่และได้ย้ายไปตั้งสถานีใหม่ ส่งผลให้ตัวสถานีเก่าแห่งนี้ถูกทิ้งร้างเกิดความทรุดโทรม (รูปที่ 1.7)



รูปที่ 6 แสดงอาคารสถานีตำรวจภูธร หรือโรงพักเก่าที่เกิดความทรุดโทรม
(ที่มา: <https://news.mthai.com/general-news/487364.html> 18 มกราคม พ.ศ. 2562)

ซึ่งปัจจุบันสถานีตำรวจภูธร หรือโรงพักเก่าแห่งนี้ได้ถูกบูรณะและปรับปรุงอาคารขึ้นใหม่ เพื่อเป็นอาคารพิพิธภัณฑ์จัดแสดงประวัติศาสตร์ท้องถิ่นของสรรพยา (รูปที่ 1.8)



รูปที่ 7 แสดงอาคารโรงพักเก่าหลังถูกบูรณะเป็นอาคารพิพิธภัณฑ์จัดแสดงประวัติศาสตร์ท้องถิ่นสรรพยา
(ที่มา: ผู้วิจัย (2561))

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในพื้นที่ชุมชนสรรพยาจากกลุ่มตัวอย่างประชากร 30 ตัวอย่าง ได้ข้อมูลดังนี้ ในปีพ.ศ. 2560 รัฐบาลคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ได้รับคำสั่งจัดหาและบูรณะชุมชนเก่าที่มีคุณค่าและเอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์ ซึ่งชุมชนสรรพยาเป็นพื้นที่ที่ถูกเลือกในการดำเนินโครงการในครั้งนี้ เนื่องจากเหตุนี้จึงทำให้เกิดความร่วมมือระหว่างเทศบาลตำบลสรรพยา สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรม-ราชูปถัมภ์ เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรสรรพยา และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญมาร่วมตัวกันเพื่อบูรณะและฟื้นฟูโรงพักเก่าสรรพยา รวมถึงตัวชุมชนสรรพยาอีกด้วย โดยแรกเริ่มสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรม-ราชูปถัมภ์และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญได้ทำการสำรวจพื้นที่พร้อมทั้งพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลกับชาวบ้านในชุมชน พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณให้ชาวบ้านในชุมชนเป็นจำนวนเงิน 140,000 บาท ในการจัดตั้งชมรมฟื้นฟูตลาดเก่าสรรพยาและพาชาวบ้านในชุมชนลงพื้นที่ดูงานในจังหวัดพิจิตร ในเวลาต่อมาสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญได้ร่วมกับเทศบาลตำบลสรรพยาในการทำประชาคมภายในชุมชน ในการทำความเข้าใจและประชาสัมพันธ์ พร้อมทั้งเสนอแนวคิดในการบูรณะฟื้นฟูโรงพักเก่าสรรพยา และตลาดเก่าสรรพยา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาชุมชนสรรพยาให้ดีขึ้น พร้อมทั้งนำรูปแบบการท่องเที่ยวเข้ามาช่วยในการพัฒนาและเสริมสร้างเศรษฐกิจให้กับชุมชน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่เห็นไปในทิศทางเดียวกันจึงเริ่มเกิดการบูรณะและฟื้นฟูโรงพักเก่าสรรพยา และตลาดเก่าสรรพยา ทั้งนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากสถานีตำรวจภูธรสรรพยาในการมอบพื้นที่โรงพัก

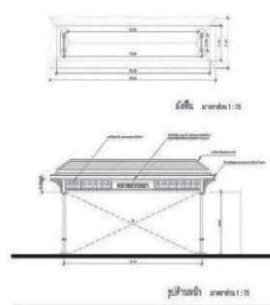
เกาสรรพยาใช้ในการดำเนินการครั้งนี้ โดยการบูรณะและฟื้นฟูแล้วเสร็จพร้อมเปิดให้ใช้บริการในปีพ.ศ. 2561 เนื่องด้วยแนวคิดการนำรูปแบบการท่องเที่ยวเข้ามาช่วยในการพัฒนาและเสริมสร้างเศรษฐกิจให้กับชุมชน ซึ่งเกิดการอาคารรองรับนักท่องเที่ยวที่ถูกสร้างขึ้นพร้อมกับการบูรณะและฟื้นฟูโรงพักเก่า เพื่อเป็นสถานที่อำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นจัดกิจกรรมภายในชุมชน อาทิ การประชุมในวาระต่าง ๆ การพูดคุยหรือเปลี่ยนความคิดเห็น³ ซึ่งอาคารจะแสดงให้เห็นในรูปที่ 1.9



รูปที่ 8 แสดงอาคารรองรับนักท่องเที่ยวของชุมชนสรพยา

ที่มา: โครงการฟื้นฟูตลาดเกาสรรพยา เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชนสรพยา และผู้วิจัย (2561)

นอกจากอาคารแห่งนี้แล้วยังมีการฟื้นฟูตลาดเกาสรรพยาให้มีโครงสร้างที่แข็งแรงขึ้น เนื่องจากอาคารมีความเก่าและทรุดโทรม โดยคงไว้ซึ่งรูปแบบของอาคารเดิม (รูปที่ 1.5) และการจัดทำป้ายทางเข้าชุมชนและแผนที่ชุมชน รวมทั้งประวัติร้านค้าและพื้นที่ที่มีความสำคัญในชุมชนเพื่อนำเสนอและรองรับการท่องเที่ยวของชุมชนในอนาคต³ (รูปที่ 2.0)



ป้ายทางเข้าตลาดสรพยา

รูปแบบและรายละเอียดโครงสร้างป้ายทางเข้าชุมชน
เป้าหมายในการสร้าง ป้ายบอกทางเข้าชุมชนด้านหน้า
เพื่อเป็นจุดสังเกตจากถนนหลัก
รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ใช้วัสดุสังกะสีและเหล็ก
บ้านเรือนเก่า ภายในตลาดมาเป็นรายละเอียดในการตกแต่ง
เช่นกระเบื้องหลังคา และลายฉลุไม้ไม้แกะ

รูปที่ 9 แสดงป้ายทางเข้าชุมชนสรพยา

ที่มา: โครงการฟื้นฟูตลาดเกาสรรพยา เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชนสรพยา และผู้วิจัย (2561)

ภายหลังจากการบูรณะและฟื้นฟูโรงพักเกาสรรพยา และตลาดเกาสรรพยาแล้วเสร็จ โรงพักเกาสรรพยายังได้รับรางวัลจากสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ด้านรางวัลอนุรักษ์ศิลปสถาปัตยกรรมดีเด่นประจำปีพ.ศ. 2561 ประเภทของอาคารสถาบันและอาคารสาธารณะ จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีการจัดประชุมร่วมกันอีกครั้งเพื่อหาแนวทางและแนวคิดในการจัดการท่องเที่ยวของชุมชน ซึ่งผลที่สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ คือ “หลังจากการฟื้นฟูและบูรณะโรงพักเก่าและตัวชุมชนสรพยาทำให้ตัวชุมชนและชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวมากขึ้น”⁴ ซึ่งการพัฒนาการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนภายหลังการบูรณะและฟื้นฟูยังคงมีหน่วยงานเทศบาลร่วมกับสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ช่วยในด้านงบประมาณ ความรู้ความสามารถ และแนวทางในการจัดการท่องเที่ยว โดยมีการชูจุดเด่นของสรพยามาใช้ในการประชาสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นโรงพักเกาสรรพยา ของกินที่มีชื่อเสียง การจัดทำแผนที่ท่องเที่ยวชุมชน (รูปที่ 2.0) รวมทั้งประเพณีของชุมชน โดยร่วมกับเทศบาลตำบลสรพยาจัดทำตลาด Night Market เพื่อเชิญชวนให้นักท่องเที่ยวสนใจและเข้ามาชมงานรวมถึงเข้า

³ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณสุนทร เมฆอนันต์นภา อายุ 72 ปี ตำแหน่ง รองประธานชมรมฟื้นฟูตลาดเกาสรรพยา

⁴ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณเก็กกิ้ง จันทวรรณกุล อายุ 75 ปี ตำแหน่ง ประธานชมรมฟื้นฟูตลาดเกาสรรพยา

มาสัมผัสวิถีชีวิตของชุมชนสรรพยา อีกงานหนึ่งที่มีผู้คนสนใจจำนวนมาก คือ งานอัฐภูมิบูชา ซึ่งรำลึกถึงวาระปรินิพพานของพระพุทธเจ้าโดยงานนี้จะมีแค่ปีละ 1 ครั้งเท่านั้น โดยหน่วยงานเทศบาลตำบลสรรพยาเป็นผู้จัดสรรงบประมาณและเป็นแม่ข่ายในการกำหนดรูปแบบในการดำเนินการกิจกรรม การท่องเที่ยวของชุมชน อีกทั้งคณะอาจารย์ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญยังได้จัดการอบรมข้อมูลประวัติศาสตร์ของชุมชน และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ให้กับชาวบ้านในชุมชนและนักเรียนโรงเรียนสรรพยาวิทยาทานที่สนใจ เพื่อเป็นมัคคุเทศก์ให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชม ทั้งนี้จะมีการสลับหมุนเวียนในการเป็นมัคคุเทศก์ ซึ่งจะมีมัคคุเทศก์ทุกวันเสาร์และอาทิตย์ รวมถึงงานกิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชน และภายในงานกิจกรรมการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนยังได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจภูธรสรรพยาทำหน้าที่ในการแต่งเครื่องแบบตำรวจในสมัยรัชกาลที่ 5 เพื่อโปรโมทการท่องเที่ยวของชุมชน ในด้านของชาวบ้านในชุมชนและชมรมพื้นฟูตลาดเก่าสรรพยาจะมีหน้าที่ในการดำเนินการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ โดยได้รับแนวคิดจากหน่วยงานเทศบาลตำบลสรรพยา และคณะอาจารย์ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญทั้งยังเป็นผู้ดูแลรักษาในเรื่องของความสะอาดเรียบร้อย และค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคต่าง ๆ ของอาคารพิพิธภัณฑ์จัดแสดงประวัติศาสตร์ท้องถิ่นของสรรพยา อาคารรองรับนักท่องเที่ยว และตลาดเก่าสรรพยา โดยงบประมาณในการดูแลรักษาจากการที่ชุมชนและชมรมมีการปรึกษาหารือ และลงความเห็นให้อาคารรองรับนักท่องเที่ยวเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการจัดสัมมนา หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่สนใจ โดยคิดอัตราเป็นรายวัน ทั้งนี้ชุมชนยังช่วยส่งเสริมรายได้ให้กับชาวบ้านในชุมชนเองด้วยการเหมารวมอาหารว่างไปในอัตราค่าเช่ารายวันอีกด้วย

4. การวิเคราะห์ผล

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่ามียุทธศาสตร์ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการอนุรักษ์ เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมประกอบด้วย 1) เทศบาลตำบลสรรพยา 2) สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ และคณะอาจารย์ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ 3) ชาวบ้านและชมรมพื้นฟูตลาดเก่าสรรพยา 4) เจ้าหน้าที่ตำรวจภูธรสรรพยา ซึ่งการวิเคราะห์ผลจะแยกเป็นกลุ่มผู้เข้ามามีส่วนร่วมดังนี้

1. เทศบาลตำบลสรรพยา จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกแสดงให้เห็นว่า หน่วยงานเทศบาลตำบลสรรพยา มีส่วนช่วยในการผลักดันชุมชนในการดำเนินการ ตั้งแต่การทำความเข้าใจกับชาวบ้านในการบูรณะและฟื้นฟูร่วมกับทางสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ รวมถึงการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชน และจัดสรรงบประมาณให้กับชุมชน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกความสำคัญดังนี้ “เทศบาล และเจ้าหน้าที่ที่เพิ่มที่กับการทำงานร่วมกับชุมชนเป็นอย่างมาก เขาจะเข้ามาช่วยในการคิดรูปแบบการดำเนินการในการจัดตลาดถนนคนเดินของทุกเดือน และยังจัดประชุมกับชาวบ้านในชุมชนเป็นระยะ” (คุณวรรณ ปลายนา อายุ 68 ปี ตำแหน่ง สมาชิกสภาเทศบาล) จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าเทศบาลตำบลสรรพยาและเจ้าหน้าที่ มีความสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนาการท่องเที่ยวของชุมชนเป็นอย่างมาก

2. สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ จากที่กล่าวมาทั้ง 2 กลุ่มนี้มีบทบาทตั้งแต่ช่วงเริ่มต้นของโครงการโดยการให้ความรู้ข้อมูลความรู้พร้อมทั้งสร้างความเข้าใจกับชาวบ้านในชุมชนจัดสรรงบประมาณในการจัดตั้งชมรมพื้นฟูตลาดเก่า และเสนอแนวคิดในการดำเนินการโครงการ อีกทั้งยังเป็นผู้จัดอบรมมัคคุเทศก์ให้กับชาวบ้านในชุมชนและนักเรียนที่มีความสนใจ

3. ชาวบ้านและชมรมพื้นฟูตลาดเก่าสรรพยา โดยกลุ่มของชาวบ้านเองได้เข้ามามีส่วนร่วมเพราะได้รับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานเทศบาล และการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในช่วงแรกเริ่มโครงการกับทางสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และคณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเมื่อเห็นถึงคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์ในพื้นที่จึงร่วมใจในการเข้ามามีส่วนร่วม โดยระดับการเข้ามามีส่วนร่วมของชาวบ้านจะสอดคล้องกับแนวคิดของ (อรรถัย กักผล, 2546) ซึ่งชาวบ้านในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุด ดังนี้

1. การเกิดจิตสำนึกในตนเองและถือเป็นภาระหน้าที่ของตนในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมหรือชุมชนที่ตนอยู่
2. ร่วมคิดหาปัญหาของชุมชน จัดลำดับปัญหาและกำหนดเป้าหมาย
3. ร่วมวางแผนการดำเนินการ การจัดกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ภายในชุมชน
4. ร่วมดำเนินงาน โดยเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความเต็มใจ เต็มกำลังความรู้ความสามารถของตนเอง
5. ร่วมกันติดตามประเมินผล ตลอดเวลาทำงานร่วมกัน
6. ร่วมรับผลประโยชน์ร่วมกัน

4. เจ้าหน้าที่ตำรวจสถานีตำรวจภูธรสรรพยา ในส่วนของเจ้าหน้าที่ตำรวจได้เข้ามามีส่วนร่วมในการโปรโมทกิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชนโดยแต่งกายเครื่องเจ้าหน้าที่ตำรวจในสมัยรัชกาลที่ 5 เพื่อดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยว ทั้งนี้ สถานีตำรวจภูธรยังได้อนุเคราะห์พื้นที่โรงพักเก่าสรรพยาให้กับเทศบาลตำบลสรรพยาและชุมชนเป็นผู้ดำเนินการบูรณะและฟื้นฟู รวมทั้งดูแลรักษา จากที่กล่าวมาข้างต้นเทศบาลตำบลสรรพยา สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์และคณะอาจารย์ ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และชาวบ้านในชุมชนมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวของชุมชนสรรพยาเนื่องจากมีทำงานและการวางแผนร่วมกันในทุก ๆ ช่วงของการดำเนินการ ซึ่งทำให้กิจกรรมการท่องเที่ยวของชุมชนสามารถขับเคลื่อนไปได้โดยอยู่บนพื้นฐานขีดความสามารถที่ชุมชนรองรับได้

7. สรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ

ชุมชนสรรพยาเป็นชุมชนที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานีตำรวจภูธรสรรพยา หรือโรงพักเก่า ซึ่งเป็นโรงพักที่เก่าที่สุดของไทย อีกทั้งยังเป็นแหล่งการค้าที่สำคัญในอดีต ด้วยความสำคัญของประวัติศาสตร์ในพื้นที่จึงทำให้เกิดการบูรณะและฟื้นฟูชุมชนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาซึ่งนำไปสู่การจัดการท่องเที่ยวของชุมชนสรรพยา โดยมีกลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินการประกอบไปด้วยเทศบาลตำบลสรรพยา สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และชาวบ้านในชุมชน ทั้ง 3 กลุ่มนี้มีการดำเนินการร่วมกันตั้งแต่การพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญของชุมชน การร่วมกันวางแผนการดำเนินการในการอนุรักษ์และการจัดการท่องเที่ยว โดยอยู่บนพื้นฐานขีดความสามารถที่ชุมชนรองรับได้ โดยการเข้ามาดำเนินการของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และเทศบาลตำบลสรรพยา ช่วยสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทำให้ชาวบ้านเล็งเห็นถึงความสำคัญของประวัติศาสตร์ภายในชุมชน ทำให้ชาวบ้านเกิดการตื่นตัวในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการ รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับชุมชนทำให้เกิดการสร้างรายได้และสร้างงานให้กับชาวบ้านในชุมชน อีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดความร่วมมือของชาวบ้าน คือ ผู้นำชมรมฟื้นฟูตลาดเก่าสรรพยา ซึ่งถือเป็นผู้นำของชุมชนที่เป็นตัวแทนในการดำเนินการ เป็นสื่อกลางในการประสานงานกับกลุ่มผู้มีส่วนร่วม และถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ให้กับชาวบ้าน

ในด้านการจัดการท่องเที่ยว ภายหลังจากการบูรณะและฟื้นฟูสถานีตำรวจภูธรสรรพยา หรือโรงพักเก่า และตลาดสรรพยาแล้วเสร็จ จึงเกิดการจัดการท่องเที่ยวในรูปแบบการท่องเที่ยว 3 รูปแบบคือเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเยี่ยมชมประวัติศาสตร์ รวมทั้งการท่องเที่ยวเยี่ยมชมวิถีชีวิตของชาวบ้านในชุมชน ซึ่งถ่ายทอดผ่านงานและกิจกรรมที่ชุมชนร่วมกับเทศบาลตำบลสรรพยา และสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะอาจารย์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ อาทิจานอัฐภูมิบุชา ตลาดถนนคนเดิน ในชุมชน และกิจกรรมตามประเพณีต่าง ๆ รวมถึงพิพิธภัณฑ์จัดแสดงประวัติศาสตร์ท้องถิ่นสรรพยา

ในการบูรณะและฟื้นฟูชุมชนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาการจัดการท่องเที่ยวจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานในหลายภาคส่วน ซึ่งส่วนหลักของความร่วมมือจะมาจากหน่วยงานภาครัฐ ดังเห็นได้จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น โดยในส่วนของชุมชนสรรพยาส่งที่ผลักดันให้ชุมชนประสบความสำเร็จในการอนุรักษ์และพัฒนาเพื่อการจัดการท่องเที่ยวนั้นคือ ความรู้ ความเข้าใจ การเห็นคุณค่าและความสำคัญของชุมชน แนวคิดใหม่ ๆ ในการพัฒนา รวมทั้งความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากหน่วยงานที่มีความรู้ความสามารถ

จากที่กล่าวมาหากหน่วยงานรัฐให้ความร่วมมือและเป็นแรงผลักดันให้กับชุมชน มีการเตรียมความพร้อมในด้านข้อมูลความรู้ ความสามารถ ข่าวสาร และงบประมาณในการดำเนินการแล้วนั้น จะทำให้ชุมชนเดินหน้าไปได้อย่างรวดเร็วและประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

- กรมศิลปากร (2531) กองพิพิธภัณฑสถาน, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในประเทศไทย. กรุงเทพฯ
คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ (2560). แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ.2560-2564
ชลิตภากร วีรพลิน, อรุณี บุญประเสริฐ. (2525-2529). ศึกษาการกระจายที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยในกรุงเทพมหานคร.
รายงานการวิจัย โครงการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑลในช่วงแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529, หน้า 14-18.
- ณัฐพร แสงประดับ (2527). การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมที่เป็นผลจากการพัฒนาการท่องเที่ยว :
ศึกษาเฉพาะกรณี หมู่บ้านบ่อสร้าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมศาสตร
มหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล
- นุชนาฏ เชียงชัย (2558). การใช้อัตลักษณ์เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดลำปาง
บุญเลิศจิตตั้งวัฒนา. (2548). การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน. กรุงเทพฯ: เพรส แอนด์ ดีไซน์.
- ประพันธ์ วรณบวร. (2543).การมีส่วนร่วมของสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลในการดำเนินงานองค์การบริหาร
ส่วนตำบล : กรณีศึกษาจังหวัดนครราชสีมา. การศึกษาค้นคว้าอิสระมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ปรัชญา เวสารัชช์. (2528).การมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมเพื่อพัฒนาชนบท. กรุงเทพฯ : สถาบันไทยคดีศึกษา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรทัย ก๊กผล. (2546). การปกครองท้องถิ่นการมีส่วนร่วมของประชาชน. นนทบุรี: สถาบันพระปกเกล้า.
- วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2532). หลักการพัฒนาชุมชน การพัฒนาชุมชนประยุกต์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ICOMOS Thailand (2554). กฎบัตรประเทศไทยว่าด้วยการบริหารแหล่งมรดกวัฒนธรรม

แนวทางการมีส่วนร่วมในการพัฒนาภายใต้โครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย
ในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน ตำบลระบำ จังหวัดอุทัยธานี
Participatory Approach in the Agriculture Land Reform Project
the Case Study of Tumbun-Rabum Subdistrict, Uthai-Thani Province

ผจญ พงษ์สุระ¹ อมร กฤษณพันธุ์²

บทคัดย่อ

โครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน ตำบลระบำ จังหวัดอุทัยธานี เป็นโครงการของภาครัฐเพื่อแก้ไขปัญหาการไม่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของประชาชน ตลอดจนเพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกป่าอีกทางหนึ่ง โดยการนี้ สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรจังหวัดอุทัยธานีได้ดำเนินการปฏิรูปที่ดินรัฐจำนวน 3,239 ไร่ 39 ตารางวา จัดสรรให้ประชาชนผู้ไม่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยทั้งสิ้น 356 ครัวเรือน โดยได้จัดทำผังพื้นที่โครงการฯ แบ่งออกเป็น 8 ชุมชน โดยมีการจัดสรรแปลงที่อยู่อาศัย 486 แปลง ให้ครัวเรือนละ 150 ตารางวา และแปลงเกษตรกรรม 486 แปลง ครัวเรือนละ 4.5 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่สาธารณูปโภคและพื้นที่ส่วนกลาง โครงการได้จัดสรรให้ประชาชน 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้อพยพออกจากพื้นที่สงวนหวงห้ามของรัฐ และ 2) กลุ่มผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ของการเข้าร่วมโครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินของประชาชนกลุ่มเป้าหมายยังไม่ชัดเจน การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยภายใต้โครงการพัฒนาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตปฏิรูปที่ดินเป็นหลัก พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมโครงการฯ เข้าทำประโยชน์ในที่ดินทำกินมากกว่าการเข้าอยู่อาศัย เนื่องจากระบบโครงสร้างพื้นฐานไม่เสร็จสมบูรณ์จึงส่งผลให้ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการบางส่วนยังไม่ตัดสินใจเข้าอยู่อาศัย

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วม การตัดสินใจ ปฏิรูปดิน

Abstract

The agriculture land reform project in Rabum Subdistrict, Uthai-thani is the project that the government intends to redistributed public arable land and low income person who are landless in Uthai-thani. The provincial agriculture land reform office has allocated land among 3,239 rai. The project has master plan to support 8 communities with the allocation of 486 residential plots of land for residential (150 square wah per household) and 486 agricultural plots (4.5 rai per household), the rest are public utilities and public areas. The Project has been allocated into 2 groups, the immigrant groups who are leaving the reserved areas of the state and the landless group in Lan Sak District, Uthai-thani. However, the result of participating in the project is not be obvious. This study aims to study the factors deciding people's participation in the project, which found that most people participating for agriculture land rather than residential because the infrastructure system incomplete, therefore resulting in some people participating in the project still do not decide to live.

Keywords: Participation, Decision, Land Reform

¹หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

ปัญหาเรื่องที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศกว่า 50 ปี ประเทศไทยมุ่งพัฒนาสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมและการบริการ ภาครัฐขาดการส่งเสริมสนับสนุนด้านการเกษตร นโยบายส่วนใหญ่สนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและการบริการ ขาดการส่งเสริมภาคการเกษตรทำให้เกิดปัญหาเพิ่มมากขึ้น ประชาชนที่อาชีพเกษตรกรรมมุ่งเน้นเข้าสู่ระบบแรงงานในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม เกษตรกรบางส่วนขายที่ดินทำกินเพราะขาดทุนเกิดการเป็นหนี้สินจากกระบวนการผลิตทางการเกษตร ทำให้ประชาชนกลุ่มดังกล่าวบุกรุกพื้นที่ป่าพื้นที่ของรัฐ พื้นที่เอกชน กลายเป็นคนไร้ที่ดินและรอการพึงพิงบริการสงเคราะห์จากรัฐ นอกจากนี้ภาวะหนี้สินก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งทำให้ประชาชนสูญเสียที่ดิน ปัญหาดังกล่าวได้ถูกกำหนดให้เป็นนโยบายสำคัญในการพัฒนาประเทศเพื่อให้ประชาชนชาวไทยได้มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอย่างมั่นคง

การกำหนดกรอบการพัฒนาประเทศรัฐบาลได้กำหนดนโยบายสำคัญ 18 นโยบายเป็นกรอบการพัฒนาประเทศ การแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่สงวนหวงห้ามของรัฐ การไม่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของเกษตรกรผู้มีรายได้น้อยซึ่งเป็น 1 ใน 18 นโยบายของรัฐบาล ปัจจุบันปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐและตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้น รัฐบาลได้มีนโยบายใน โดยได้จัดตั้งคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ พ.ศ. 2557 และคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ 3 คณะ เพื่อแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่สงวนหวงห้ามของรัฐ

การแก้ไขปัญหาดินทำกินตามนโยบายรัฐได้ดำเนินการมาถึง ระยะที่ 2 คณะอนุกรรมการจัดที่ดินได้ส่งมอบพื้นที่ดำเนินการระยะที่ 2 ในพื้นที่ ส.ป.ก. รวม 4 พื้นที่ จังหวัดอุทัยธานี พื้นที่ป่าห้วยระบำ ตำบลลานสัก อำเภอลานสัก เป็นพื้นที่นำร่องระยะที่ 2 ซึ่งพื้นที่สวนป่าห้วยระบำในเขตปฏิรูปที่ดิน ซึ่งหมดอายุการอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) วันที่ 5 กรกฎาคม 2558 โดยนำมาจัดให้แก่ผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยสามารถรองรับราษฎรได้ 454 ราย โดยเป็นโครงการตัวอย่างในการพัฒนาที่อยู่อาศัยไปพร้อมกับการพัฒนาที่ดินทำกิน หลักเกณฑ์การจัดที่ดินทำกินให้ชุมชน การจัดระบบการใช้ประโยชน์ เป็นการนำที่ดินของรัฐที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ (ที่ว่าง) มาบริหารจัดการให้ชุมชนหรือกลุ่มบุคคลหรือสถาบันเกษตรกรให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันโดยไม่ให้กรรมสิทธิ์เฉพาะราย ตามสภาพพื้นที่และตามเขตการปกครอง การจัดทำแผนแปลงที่ดินตามสัดส่วนที่เหมาะสมกับสภาพการทำประโยชน์ (Zoning) และความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ กำหนดจัดทำสาธารณูปโภคอย่างเหมาะสมกับพื้นที่ และความสะดวกในการใช้ประโยชน์และความเป็นอยู่ หลักเกณฑ์ วิธีการเงื่อนไขในการจัดที่ดินและการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดของหน่วยงานในพื้นที่ ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) กลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ ผู้ที่ถูกผลักดันและอพยพโยกย้ายออกจากพื้นที่สงวนหวงห้ามของรัฐ ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการตามโครงการของทางราชการ ที่สูญเสียที่ดินทำกินเป็นลำดับแรก และผู้ไม่มีที่ดินทำกินหรือมีเพียงเล็กน้อยที่ไม่พอต่อการครองชีพที่มีถิ่นที่อยู่ในท้องที่ที่ใกล้เคียงอื่น

การมีส่วนร่วมและการตัดสินใจมีความสำคัญต่อการดำเนินการโครงการแก้ไขปัญหาดินทำกินและที่อยู่อาศัยเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายแก้ไขปัญหการบุกรุกพื้นที่สงวนห้ามของรัฐ คือ การกำหนดนโยบายทางภาครัฐเป็นการพัฒนา โดยที่รัฐเป็นคนบริหารจัดการโครงการขาดการมีส่วนร่วมในภาคประชาชนทำให้บางโครงการรัฐบาลที่ดำเนินการไม่ได้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ และอาจไม่ตรงตามความต้องการของประชาชนในพื้นที่

จากการแก้ไขปัญหาดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อแก้ไขปัญหการบุกรุกที่สงวนหวงห้ามของรัฐ การไม่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของเกษตรกรผู้มีรายได้น้อย ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาปัจจัยการตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการแก้ไขปัญหาดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตปฏิรูปที่ดิน กรณีศึกษา ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี โดยมุ่งเน้นในการศึกษาปัจจัยการตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการพัฒนาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาในเขตปฏิรูปที่ดินตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานีและนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการปฏิรูปที่ดินอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการมีส่วนร่วมและปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยภายใต้โครงการพัฒนาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตปฏิรูปที่ดินตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตปฏิรูปที่ดินอย่างมีส่วนร่วม

3. ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการพัฒนาที่อยู่อาศัยในเขตปฏิรูปที่ดินระบํา อำเภอลานสํก จังหวัดอุทัยธานี ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา เรื่อง การมีส่วนร่วม การตัดสินใจ การพัฒนาที่อยู่อาศัย จากการค้นคว้าพบว่าผู้มีที่ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

ณัฐพร แสงประดับ (2527) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่าการมีส่วนร่วม หมายถึง การเกี่ยวข้องทางด้าน จิตใจและอารมณ์ของบุคคลหนึ่งในสถานการณ์กลุ่มซึ่งผลของการเกี่ยวข้องดังกล่าวเป็นเหตุเร้าใจให้การกระทำบรรลุ จุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้นทำให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วมรับผิดชอบกับกลุ่มดังกล่าว

สุจินต์ ดาววิระกุล (2527) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่าการมีส่วนร่วมคือการที่บุคคลสมัครใจเข้ามามีส่วนร่วม ในการตัดสินใจเพื่อตนเองและมีส่วนร่วมดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งเอาไว้

บุญเลิศ จิตตังวัฒนา (2548) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่าการที่ปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มคนเข้ามามีส่วนร่วม เกี่ยวข้อง ร่วมมือร่วมรับผิดชอบในกิจกรรมการพัฒาที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมในขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ โดยมีกลุ่มหรือองค์กรรองรับบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมการพัฒาภูมิปัญญา การรับรู้ สามารถ คิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ เพื่อกำหนดการดำเนินชีวิตได้ด้วยตนเอง

ประพันธ์พงศ์ ชินพงษ์ (2551) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมไว้ว่า การมีส่วนร่วมเป็นผลมาจากการเห็นพ้อง ต้องกันในเรื่องของความต้องการและทิศทางการเปลี่ยนแปลงความเห็นพ้องต้องกันนั้นจะมีมากพอจนเกิดความคิดริเริ่ม โครงการเพื่อการปฏิบัติการ กล่าวคือ ต้องเป็นการเห็นพ้องต้องกันของคนส่วนใหญ่ที่จะเข้าร่วมปฏิบัติการนั้นและเหตุผลที่คน มาร่วมปฏิบัติการได้จะต้องตระหนักว่าการปฏิบัติการทั้งหมดโดยกลุ่มหรือในนามของกลุ่มหรือกระทำการผ่านองค์กรดั่งนั้น องค์กรจะต้อง เป็นเสมือนตัวที่ทำให้การปฏิบัติการบรรลุถึงความเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ

สันติชัย เอื้อจงประสิทธิ (2551) ได้กล่าวถึงสาระสำคัญของการมีส่วนร่วมของบุคลากรว่าหมายถึงการเปิดโอกาสให้ บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดริเริ่มตัดสินใจในการปฏิบัติงานและการร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ อันมีผลกระทบมาถึง ตัวของบุคลากรเอง

การมีส่วนร่วมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจิตใจ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการดำเนินการ มีส่วนร่วมในการ รับผลประโยชน์ จนถึงมีส่วนร่วมในการประเมินผลในเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้นการมีส่วนร่วมจึงมีรูปแบบและ ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มคนที่เห็นพ้องต้องกัน ดังนี้

มงคล จันทร์สอง (2544) ได้กำหนดรูปแบบและขั้นตอนของการมีส่วนร่วมของบุคคลไว้ว่าองค์ประกอบรูปแบบ ของการมีส่วนร่วมมีอยู่ 3 ด้านดังนี้

1. การมีส่วนร่วมจะต้องมีวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนการให้บุคคลเข้าร่วมกิจกรรมจะต้องมีวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ชัดเจนว่าจะทำกิจกรรมนั้น ๆ ไปเพื่ออะไรผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ตัดสินใจถูกว่าควรเข้าร่วมหรือไม่
2. การมีส่วนร่วมจะต้องมีกิจกรรมเป้าหมายการให้บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมจะต้องระบุลักษณะของ กิจกรรมว่ามีรูปแบบและลักษณะอย่างไรเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถตัดสินใจได้ว่าจะเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่
3. การเข้าร่วมจะต้องมีบุคคลหรือกลุ่มเป้าหมาย การที่จะให้บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นจะต้องระบุ กลุ่มเป้าหมายด้วยอย่างไรก็ตามโดยทั่วไปบุคคลกลุ่มเป้าหมายมักถูกจำกัดโดยกิจกรรมและวัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมอยู่ แล้วเป็นพื้นฐาน

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2547) ได้กำหนดรูปแบบและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของบุคคลในองค์กร ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการประชุม
2. การมีส่วนร่วมในการเสนอปัญหา
3. การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร
4. การมีส่วนร่วมตัดสินใจในการเลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหา
5. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลในกิจกรรมต่าง ๆ
6. การมีส่วนร่วมในการได้รับประโยชน์

รูปแบบและขั้นตอนการมีส่วนร่วมนั้นจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการ ตัดสินใจเข้าร่วมกลุ่มคนที่เข้าร่วมต้องชัดเจน ส่งผลให้ระดับการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนไม่เท่ากัน จิตจํานง กิติกริต

(2532) ได้กล่าวว่าการเปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนของสังคมได้เข้ามามีส่วนร่วมกับภาคการศึกษานั้น International Association for Public Participation ได้แบ่งระดับของการสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็น 5 ระดับ

1. ระดับการให้ข้อมูลข่าวสาร (To Inform)
2. ระดับการรับฟังความคิดเห็น (To consult)
3. ระดับการเข้าไปเกี่ยวข้อง (To involve)
4. ระดับการร่วมมือ (To collaborate)
5. ระดับการมอบอำนาจการตัดสินใจ (To Empower)

ระดับในการมีส่วนร่วมส่งผลต่อการกำหนดทิศทางในการตัดสินใจ โดยนักวิชาการได้ให้ความหมายของการ “การตัดสินใจ” ไว้ดังนี้

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2535: 185) ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า หมายถึง การเลือกทางเลือกที่มีอยู่หลาย ๆ ทางเลือก โดยอาศัยทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่สามารถ ตอบสนองเป้าหมาย

กรองแก้ว อยู่สุข (2537: 147) ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า หมายถึง การเลือกสิ่งหนึ่งหรือหลาย ๆ สิ่ง หรือเลือกที่จะปฏิบัติทางใดทางหนึ่งจากหลาย ๆ

กวี วงศ์พุ่ม (2539: 61) ให้ความหมายของการตัดสินใจว่า หมายถึงการพิจารณา ทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกหลาย ๆ ทาง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ (2540: 231) การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกระหว่างทางเลือกซึ่งคาดหวังจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงพอใจจากปัญหาใดปัญหาหนึ่ง

Daft (1997: 278) การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการแก้ไขปัญหาและทำให้เกิดผลลัพธ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ

Gibson (1997: 447) การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการพื้นฐานขององค์กรการ โดยผู้ที่ทำการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากส่วนต่าง ๆ ขององค์กรการ จากพฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มภายในองค์กรการ

Griffin (1999: 269) การตัดสินใจ หมายถึง การปฏิบัติที่เป็นสิ่งเฉพาะหรือกระบวนการโดยทั่วไป ซึ่งการตัดสินใจเป็นการเลือกหนึ่งทางเลือกจากหลาย ๆ ทางเลือกที่กำหนดไว้

นักวิชาการหลายท่านที่ได้กล่าวมาได้ให้นิยามความหมายเกี่ยวกับ “การตัดสินใจ” ไว้มากมายเนื้อหาใจความหลักที่เกี่ยวกับความหมายของคำว่า “การตัดสินใจ” การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกจากหลาย ๆ ทางเลือกโดยตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดโดยมีผู้นำในการตัดสินใจหรือการตัดสินใจรวมก็ได้ โดยการตัดสินใจที่เกิดจากการใช้ข้อมูล หลักการ เหตุผลมาวิเคราะห์จนเกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาทำให้เกิดผลลัพธ์บนพื้นฐานของข้อมูล โดยมีนักวิชาการได้แบ่งประเภทของการตัดสินใจไว้ดังนี้

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2535, น.185-186) แบ่งประเภทของการตัดสินใจไว้ 3 ประเภท ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น คือ

1. การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน
2. การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่เสี่ยง
3. การตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน

นักวิชาการหลายท่านที่ได้กล่าวมาได้ให้นิยามความหมายเกี่ยวกับ “ประเภทของการตัดสินใจ” นั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นส่งผลต่อประเภทการตัดสินใจ และต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของการตัดสินใจโดยมีองค์ประกอบที่ต้องพิจารณามี 4 ประการ คือ

1. ผู้ทำการตัดสินใจ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดเพราะการตัดสินใจจะดีหรือไม่ขึ้นกับบุคคลผู้ตัดสินใจเป็นสำคัญ
2. ประเด็นปัญหาที่ต้องตัดสินใจ เป็นองค์ประกอบที่สองที่ต้องให้ความสำคัญกับปัญหาที่ต้องตัดสินใจนั้นจำแนกได้

หลาย

3. ทางเลือกต่าง ๆ ที่บรรลุเป้าหมายได้ เป็นองค์ประกอบที่สามที่ต้องคำนึงผู้นำต้องพยายามที่จะค้นหาทางเลือกที่ดีกว่าอยู่เสมอและสร้างทางเลือกให้มากกว่า 2 ทางเลือก

4. สภาพการณ์ที่ทำการตัดสินใจ ในการตัดสินใจจำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพการณ์ที่ทำการตัดสินใจ

การตัดสินใจนั้นผู้ทำการตัดสินใจเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการตัดสินใจผู้ตัดสินใจนั้นต้องมีข้อมูลมีค่านิยมที่ถูกต้องสอดคล้องต่อการบรรลุเป้าหมาย ความสำคัญรองลงมา คือ ต้องให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาที่ต้องตัดสินใจต้องกำหนดปัญหาเพื่อหาทางเลือกให้บรรลุเป้าหมายผู้ทำการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีที่สุดและมีทางเลือกในการการตัดสินใจ

มากกว่า 2 ทางเลือก ลำดับสุดท้ายเป็นสภาวะการในการตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นขณะนั้น โดยจะมีขั้นตอนการตัดสินใจซึ่งเป็นกระบวนการซึ่งต้องใช้ความคิดอยู่บนพื้นฐานของหลักเหตุผล เพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้มีแนวคิดทฤษฎีที่น่าสนใจดังต่อไปนี้ ได้แก่

Car huff (1987) กล่าวว่า การตัดสินใจประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นการกำหนดปัญหา
2. ขั้นการแยกย่อยปัญหา เป็นการรวบรวมการกระทำและค่านิยมต่าง ๆ
3. ขั้นพิจารณาการกระทำการตรวจสอบค่านิยมและตัวเลือกใดให้ความพอใจสูงสุด
4. ขั้นสุดท้ายตัดสินใจเลือกการกระทำและเลือกรูปแบบการตัดสินใจ

Katz and Kahn (1966) ได้ระบุขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. การรู้สึกถึงความกดดันที่เกิดขึ้นกับผู้ตัดสินใจในขณะนั้น
2. การวิเคราะห์ประเภทของปัญหาและความร้ายแรงของปัญหา
3. การแสวงหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาและการพิจารณาผลของแต่ละทางเลือกรวมถึงการคาดคะเนประเภท

ของความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นภายหลังการตัดสินใจ

4. การตัดสินใจเลือกในขั้นสุดท้าย

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2535: 187-188) ได้แบ่งขั้นตอนการตัดสินใจออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตระหนักในปัญหา (Problem Recognition)
2. การระบุและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Identifying and Analyzing Problem)
3. การแสวงหาทางเลือก (Developing Alternative Solution)
4. การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives)
5. การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Selection the Best Solution)
6. การนำทางเลือกไปปฏิบัติ (Implementing)
7. ติดตามการดำเนินงาน (Evaluation the Results)

ขั้นตอนการตัดสินใจโดยนักวิชาการทั้งสามท่านได้ให้ความเห็นตรงกันของขั้นตอนการตัดสินใจ 4 ขั้นตอน คือการกำหนดปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา และการเลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหา แต่มีนักวิชาการ 1 ท่าน คือ คุณวิชัย โสสุวรรณจินดา มีขั้นตอนที่แตกต่างเพิ่มไปอีก 3 ขั้นตอน โดยมีการประเมินทางเลือก การเอาทางเลือกมาปฏิบัติ และติดตามการดำเนินการ ทำให้เห็นกระบวนการตัดสินใจ ในการศึกษาต้องทราบถึงหลักการการวางแผนและออกแบบที่พักอาศัยของชุมชนและในการวางแผนชุมชน โดยมีนักวิชาการได้ศึกษาไว้ดังนี้

สลิลทิพย์ เชียงทอง, 2552 หลักการของการวางแผนและออกแบบที่พักอาศัยของชุมชนตามการดำเนินการโครงการบ้านมั่นคงของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ที่ตั้ง ได้แก่ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่ดินสภาพทั่วไป เช่น ดันไม้ ทางน้ำ การถมดิน ระบบสาธารณูปโภคเส้นทางสัญจร ทิศทางแดดลม สภาพอากาศ
2. การจัดตั้งกลุ่มผู้อยู่อาศัย หรือกระบวนการทางสังคม ได้แก่ ความสัมพันธ์ทางสังคมเดิม กิจกรรมทางสังคมของชุมชน และการสร้างเครือข่ายหรือกลุ่มย่อยเพื่อใช้ในการจัดการการอยู่ร่วมกัน
3. การวางแผนสาธารณูปโภคและกลุ่มอาคาร ให้มีความสอดคล้องกับงบประมาณเทคนิคความรู้การก่อสร้าง และการดูแลรักษาในอนาคต
4. การออกแบบอาคารพักอาศัย ควรคำนึงถึงพื้นที่การใช้งานให้สอดคล้องกับจำนวนสมาชิกผู้อยู่อาศัย วิถีชีวิต วัสดุในการก่อสร้าง รูปร่างอาคาร ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมชุมชน ราคา รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย

โดยการดำเนินการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมชุมชนนั้นสถาปนิกจะต้องมีความเข้าใจบทบาทการทำงานร่วมกับชุมชน ได้แก่ ทำหน้าที่เป็นผู้ออกแบบ (Designer) โดยผ่านการทำความเข้าใจร่วมกับชาวบ้านในชุมชนที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงาน (Co-Ordinator) ทำงานเชื่อมโยงประสานงานกับภาคีที่เกี่ยวข้องกับชุมชน ทำหน้าที่สร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Trainer) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนและสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ในการพัฒนาร่วมวางแผน (Planner) ร่วมกับชุมชนทั้งการวิเคราะห์ วางแผน ประเมินผล และสร้างกระบวนการในการสร้างงาน

(Encouraging Mechanism and Activity) การสร้างความสัมพันธ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการอย่างต่อเนื่องกระบวนการวางแผน

Hsin, Robert. Guidelines and Principles for Sustainable Community Design. ได้กล่าวแนวความคิดขั้นพื้นฐานในการวางแผนและการออกแบบชุมชนที่น่าอยู่อาศัย คือ การให้ความเคารพต่อสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมในท้องถิ่น ที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก เช่น ปัจจัยทางธรรมชาติและนิเวศวิทยาของพื้นที่ ชุมชนจะทำการพัฒนาหรืออนุรักษ์ลักษณะเด่นเฉพาะตัวและบรรยากาศของพื้นที่ ปัญหาสภาพแวดล้อมในชุมชนทุกวันนี้เป็นผลมาจากการละเลยไม่ให้ความสำคัญต่อประเด็นปัญหา การวางแผนและออกแบบชุมชนที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม จะช่วยอนุรักษ์และสนับสนุนเอกลักษณ์ วัฒนธรรม นิเวศวิทยา และสร้างบรรยากาศของชุมชนที่น่าอยู่อาศัย หลักการสำคัญในการวางแผนและออกแบบชุมชนที่น่าอยู่อาศัย และคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ประกอบด้วย

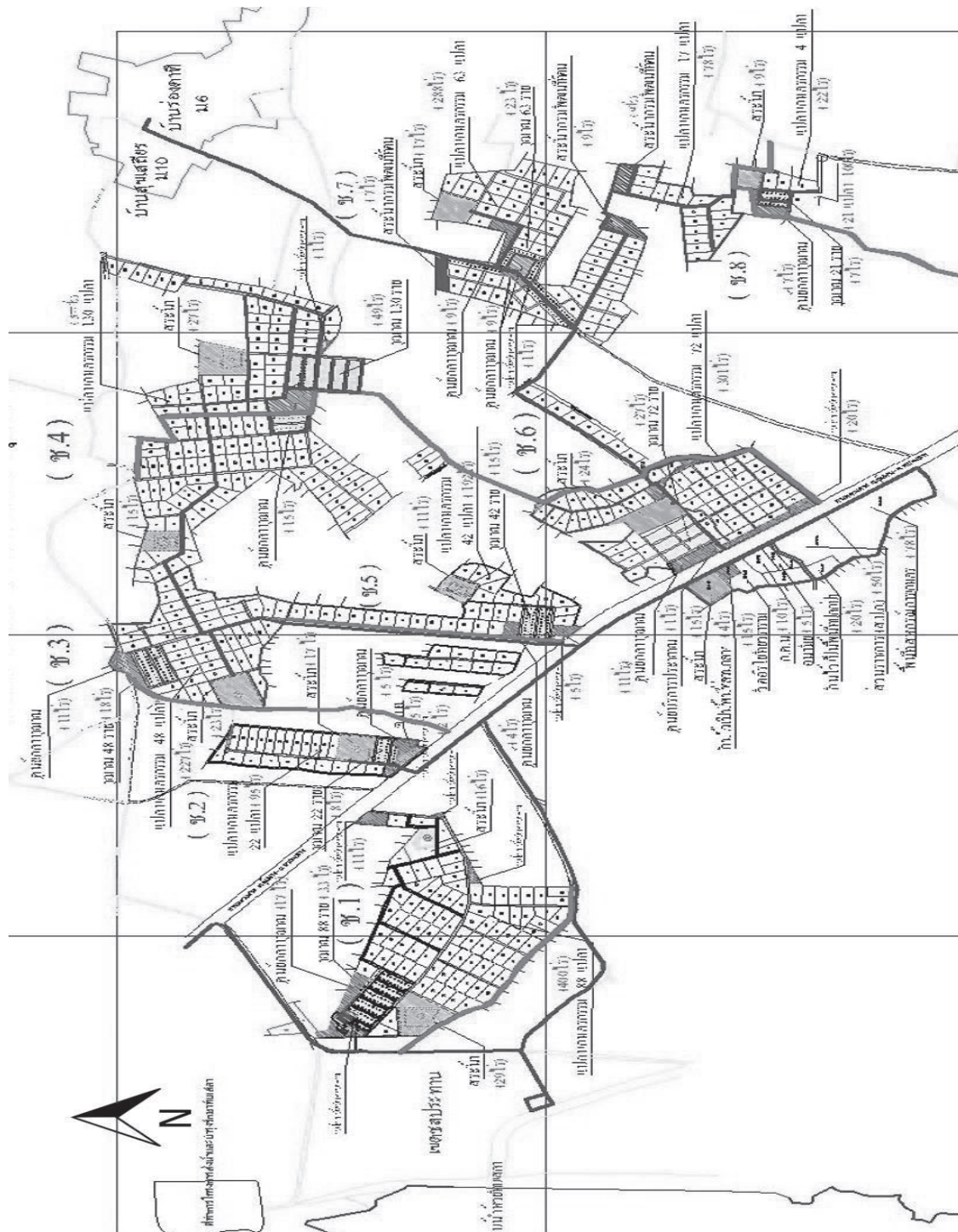
1. ตัดสินใจบนพื้นฐานของสภาพแวดล้อมของพื้นที่
2. พื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่เสื่อมโทรม ถูกทำลายที่มีอยู่เดิม
3. ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นนี้เป็นหลักสำคัญ
4. เคารพต่อวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ของภูมิภาคป้องกันและซ่อมแซมอาคาร และโครงสร้างสำคัญของภูมิภาคจะช่วยสร้างบรรยากาศ ที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ได้
5. พัฒนาสาธารณูปการและสถาปัตยกรรม ด้วยปัจจัยทางธรรมชาติของพื้นที่ แทนที่จะทำการไถพื้นที่ให้เรียบโล่ง นักวางแผนและออกแบบชุมชน จะทำงานอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติ
6. อนุรักษ์และฟื้นฟู พืชพรรณและสัตว์ป่าพื้นถิ่นการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งมีชีวิต ที่มีอยู่เดิมในสภาพแวดล้อมของภูมิภาคนั้น ๆ มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อสุขภาพของระบบนิเวศของโลก
7. ปกป้องปัจจัยทางธรรมชาติอื่น ๆ ของพื้นที่ เช่น น้ำและดินห้วยน้ำขี้ค้ายคลึงกับหลักการข้อที่ผ่านมา ปัจจัยทางธรรมชาติเหล่านี้จะสามารถให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ถ้าได้รับการปกป้องและจัดการอย่างถูกต้อง
8. ส่งเสริมให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพจะช่วยให้ระบบนิเวศมีสุขภาพที่ดีขึ้น ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก การป้องกันทรัพยากรที่มีอยู่เดิมในระบบนิเวศ เป็นการออกแบบผังที่ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีในพื้นที่
9. จัดวางอาคารเพื่อสร้างพื้นที่ว่างภายนอกอาคาร
10. การพัฒนาชุมชนแบบจัดกลุ่ม (Cluster Development) การจัดกลุ่มของอาคาร ช่วยป้องกันการขยายตัวของพื้นที่มากเกินไปเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน อนุรักษ์ภูมิทัศน์ และให้โอกาสที่มากกว่าในการออกแบบที่ช่วยประหยัดพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
11. การวางแผนที่คำนึงถึงทิศทางของแสงอาทิตย์ และลมธรรมชาติ การจัดวางผังถนนและที่ดิน ควรให้สอดคล้องกับทิศทางของแสงอาทิตย์ และลมธรรมชาติ เพื่อลดการใช้พลังงานให้เหลือน้อยที่สุด
12. ลดการใช้พื้นผิวคอนกรีตและส่งเสริมวัสดุพื้นผิวที่มีรูพรุนการใช้พื้นผิวคอนกรีต ทำให้ต้องสูญเสียเงินจำนวนมาก กับระบบระบายน้ำผิวดิน ซึ่งน้ำพาเอาสารพิษต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำต่าง ๆ วัสดุพื้นผิวที่มีรูพรุน จะช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

4. ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ทำการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมในการพัฒนาภายใต้โครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี เพื่อให้ทราบถึงการมีส่วนร่วมและการตัดสินใจของผู้เข้าร่วมโครงการ โดยทำการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลใน 2 รูปแบบ คือ ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ที่สามารถกำหนดเป็นสูตรตารางคำนวณและแสดงเป็นแผนที่และข้อมูลรูปแบบอื่น ๆ ได้แก่ ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ซึ่งผลการวิเคราะห์จะอยู่ในรูปของการบรรยายและข้อเสนอแนะต่าง ๆ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่ โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบสัมภาษณ์ประชากรเต็มพื้นที่จำนวน 356ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน ประกอบไปด้วย 1) ราษฎรบุกรุกพื้นที่สงวนหวงห้ามของรัฐ 2) การไม่มีที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยของเกษตรกร สามารถแบ่งกลุ่มคนในพื้นที่โครงการศึกษาออกเป็น 7 กลุ่ม ดังนั้นกลุ่มที่เข้าประกอบอาชีพเกษตรกรอย่างเดียวทุกช่วงเวลากลุ่มที่เข้าอยู่อาศัยและประกอบอาชีพเกษตรกรทุกช่วงเวลากลุ่มที่เข้าประกอบอาชีพเกษตรกรอย่างเดียวบางช่วงเวลากลุ่มที่เข้าอยู่อาศัยและประกอบอาชีพ

อาชีพเกษตรบางช่วงเวลากลุ่มที่ไม่เข้าพักอาศัยกลุ่มที่ไม่เข้าทำกินในพื้นที่เกษตรกลุ่มที่ไม่เข้าพักอาศัยและไม่เข้าทำกินในพื้นที่เกษตร

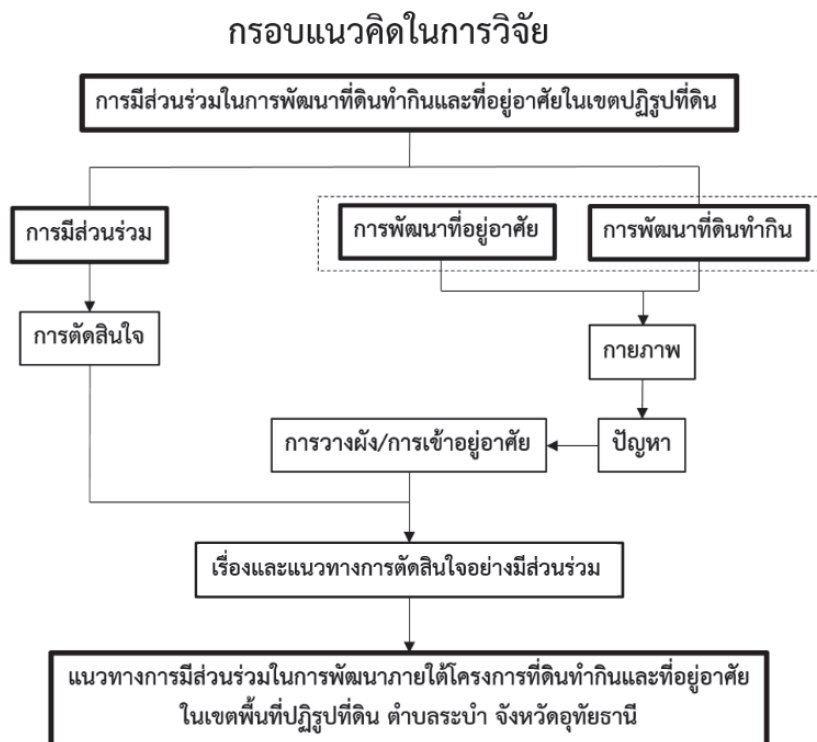
ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามจะนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยกระบวนการทางสถิติ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน ตำบลระบำ อำเภอลานสักจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC (Statistical Package for Social Science/Personal Computer) ในการแปลความหมายของข้อมูล



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา
ที่มา: สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอุทัยธานี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมในการพัฒนาภายใต้โครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการมากน้อยเพียงใด ผู้ศึกษาได้กำหนดกรอบแนวคิดในการทำวิจัย ดังนี้



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ผลการศึกษา

คณะกรรมการจัดหาที่ดินได้ส่งมอบพื้นที่ป่าห้วยระบำ ตำบลลานสัก อำเภอลานสักที่ดิน ซึ่งหมดอายุการอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) โดยนำมาจัดให้แก่ผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยสามารถรองรับราษฎรได้ 486 ราย คณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ (คทช.) จังหวัดอุทัยธานีได้นำที่ดินแปลงว่างจาก ส.ป.ก. จำนวน 3,239 ไร่ 39 ตารางเมตร มาจัดสรรให้เกษตรกร และจัดทำผังพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 8 ชุมชน โดยมีการจัดสรรที่ดินออกเป็นแปลงที่อยู่อาศัย 486 แปลง ครั้วเรือนละ 150 ตารางเมตร และแปลงเกษตรกรรม 486 แปลง ครั้วเรือนละ 4.5 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่สาธารณูปโภคและพื้นที่ส่วนกลางจัดสรรให้เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม กลุ่มผู้อพยพออกจากพื้นที่สงวนหวงห้ามของรัฐ และกลุ่มผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยอำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

คทช. จังหวัดอุทัยธานีในคราวประชุม ครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2558 ได้เห็นชอบผังโครงการฯ เนื้อที่ประมาณ 3,239-2-39 ไร่ โดยวางผังพื้นที่โครงการฯ เป็น 8 ชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดของการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการฯ ดังต่อไปนี้

1. ที่อยู่อาศัย 8 ชุมชน จำนวน 486 แปลง ๆ ละ 0-1-50 ไร่ เนื้อที่ประมาณ 183-0-92 ไร่
2. แปลงเกษตรกรรม 8 ชุมชน จำนวน 486 แปลง ๆ ละ 4-2-50 ไร่เนื้อที่ประมาณ 2,189-3-92 ไร่
3. พื้นที่กันไว้เป็นส่วนกลาง เนื้อที่ประมาณ 866-1-52 ไร่
 - พื้นที่ไว้เป็นส่วนกลาง ส่วนราชการ เนื้อที่ประมาณ 217-3-44 ไร่
 - พื้นที่สาธารณูปโภค เนื้อที่ประมาณ 648-2-08 ไร่

ตารางที่ 1 สรุปเนื้อที่ที่สหกรณ์ปฏิรูปที่ดินระบํ้าจำกัดขออนุญาตใช้ประโยชน์ฯ

พื้นที่อยู่อาศัย (ไร่) (486 แปลงๆ ละ 1.5 งาน)		พื้นที่เกษตรกรรม (ไร่) (486 แปลงๆ ละ 1.5 งาน)	รวมสหกรณ์ (ไร่)
ชุมชน 1 (88)	33.00	400.01	33.01
ชุมชน 2 (22)	8.25	95.91	104.06
ชุมชน 3 (48)	18.00	227.52	245.52
ชุมชน 4 (130)	49.70	577.20	626.90
ชุมชน 5 (42)	15.77	192.39	208.16
ชุมชน 6 (72)	27.00	308.34	335.34
ชุมชน 7 (63)	23.63	288.24	311.87
ชุมชน 8 (21)	7.88	100.37	108.25
สหกรณ์ฯ ขอใช้พื้นที่ฯ			50.00
รวม 8 ชุมชน (486)	183.21	2,189.98	2,423.21

ที่มา: สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอุทัยธานี (2561)

พื้นที่โครงการ 3239 ไร่ 39 ตารางวา โดยมี เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการจัดที่ดินในโครงการ คทช. จังหวัดอุทัยธานี ได้กำหนดเป้าหมายการจัดที่ดินให้เกษตรกร ในโครงการฯ จำนวน 486 ราย ดังนี้

1. เกษตรกรที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ทุ่งแฝก ตำบลระบํ้า อำเภอลานสัก จำนวน 18 ราย เนื้อที่ 256-0-00 ไร่
2. เกษตรกรที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่วนอุทยานห้วยคต อำเภอห้วยคต จำนวน 126 ราย เนื้อที่ 2,143-0-00 ไร่
3. เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดอุทัยธานี (ส.ป.ก. อุทัยธานี) ปี 2553-2558 จำนวน

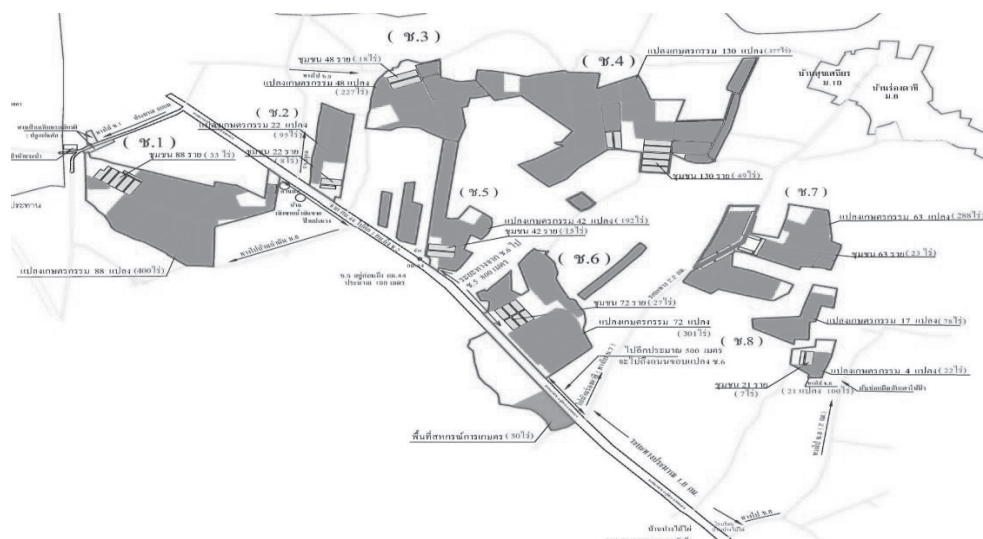
9,218 ราย และดำเนินการจัดให้เกษตรกรผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัยตำบลลานสักและตำบลระบํ้า ที่มีคุณสมบัติผ่านความเห็นชอบโดย คทช. จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 308 ราย

การดำเนินการจัดที่ดิน คณะอนุกรรมการนโยบายที่ดินจังหวัด (คทช.จังหวัด) อุทัยธานี คราวประชุมครั้งที่ 4/2558 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2558 และคราวประชุมครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2558 ได้ให้ความเห็นชอบเกษตรกรผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย 2 ครั้ง รวม 313 ราย ประกอบด้วยเกษตรกรผู้ไร้ที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย ตำบลระบํ้า 168 ราย และตำบลลานสัก 145 ราย

ตารางที่ 2 เป้าหมายการจัดเกษตรกร

เป้าหมายการจัดเกษตรกร จำนวน 486 ราย		
จัดแล้ว	313 ราย	
	- ตำบลลานสัก	145 ราย
	- ตำบลระบํ้า	168 ราย
คงเหลือยังไม่ได้จัด	173 ราย	
	- ผู้อพยพทุ่งแฝก	18 ราย (เดิมกันไว้ 52 แปลง)
	- วนอุทยานห้วยคต	108 ราย (เดิมกันไว้ 110 แปลง)
	- ตำบลลานสักและตำบลระบํ้า	11 ราย (แปลงว่าง 11 แปลง)

ที่มา: สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอุทัยธานี (2561)



- ที่ดินที่อยู่อาศัย 8 ชุมชน จำนวน 486 แปลง เนื้อที่ประมาณ 183.23 ไร่
- ที่ดินแปลงเกษตรกรรม 8 ชุมชน จำนวน 486 แปลง เนื้อที่ประมาณ 2,189.98 ไร่
- สหกรณ์ฯ ขอใช้ เนื้อที่ ประมาณ 50 ไร่

รูปที่ 3 พื้นที่โครงการสหกรณ์ฯขออนุญาตใช้พื้นที่ เนื้อที่ประมาณ 2,423.21 ไร่
ที่มา: สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอุทัยธานี (2561)

สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอุทัยธานีได้มีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยส่งเสริมความรู้ด้านเกษตร ด้านปศุสัตว์ และด้านอาชีพ แต่ขาดการส่งเสริมด้านการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย ทำให้เกษตรกรในโครงการส่วนใหญ่เข้าทำประโยชน์เฉพาะที่ดินทำกิน แปลงที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยเกษตรกรยังไม่เข้าก่อสร้างที่พักอาศัยเนื่องจากโครงการขาดการส่งเสริมการพัฒนาด้านที่อยู่อาศัย สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอุทัยธานีจึงได้บูรณาการการทำงานกับสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ได้เข้ามาจัดกระบวนการสร้างที่อยู่อาศัยในชุมชน สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) มีการสร้างกระบวนการทำความเข้าใจเรื่องการสร้างที่พักอาศัยในชุมชน การจัดเก็บข้อมูลเพื่อการออกแบบและวางผังในพื้นที่อยู่อาศัยเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจการสร้างที่อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการฯ ทำให้เกิดกระบวนการการออกแบบและวางผังที่อยู่อาศัยโดยเกษตรกรจะเป็นผู้ออกแบบและวางผังอาคารบนแปลงที่ดินที่ได้รับการจัดสรรตลอดจนการประมาณการค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้างที่พักอาศัยด้วยตนเอง รายละเอียดและผลการดำเนินการดำเนินโครงการทั้ง 8 ชุมชน ดังนี้

ชุมชนที่ 1 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 88 แปลง มีการจัดสรรพื้นที่ให้เกษตรกรแล้ว 38 แปลง คิดเป็นร้อยละ 43.18 ของพื้นที่จัดสรรภายในชุมชน พื้นที่ชุมชนที่ 1 ได้จัดสรรให้แก่เกษตรกรที่อพยพจากพื้นที่ทุ่งแฝกและวนอุทยานห้วยคต อำเภอห้วยคต จังหวัดอุทัยธานี เกษตรกรในชุมชนเข้าทำประโยชน์ในแปลงเกษตรครบทั้ง 38 แปลง มีการสร้างที่พักอาศัยจำนวน 30 หลัง คิดเป็นร้อยละ 78.94 ยังไม่ก่อสร้างที่พักอาศัยจำนวน 8 หลัง คิดเป็นร้อยละ 21.05 เข้าพักอาศัยจริงจำนวน 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 10.00 เข้าพักอาศัยบางช่วงเวลา 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 10.00 และยังไม่เข้าพักอาศัย 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.00 เกษตรกรชุมชนที่ 1 เป็นชุมชนที่ก่อสร้างที่อยู่อาศัยยังไม่ครบตามจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการฯ บางส่วนยังไม่ได้ย้ายเข้ามาอยู่ในชุมชน เนื่องจากที่ภูมิลำเนาเดิมของชุมชนอยู่ห่างไกลพื้นที่จัดสรรที่ดิน ชุมชนยังมีปัญหาเรื่องน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคปัจจุบันการใช้น้ำในครัวเรือนใช้แบบพึ่งพาตัวเองโดยมีการซื้อน้ำเพื่อใช้ในครัวเรือน โครงการฯมีการเตรียมถังน้ำประปาให้แต่ยังไม่มีย่อยน้ำไปยังที่อยู่อาศัยในชุมชน แปลงที่อยู่อาศัยที่ติดกับแปลงเกษตรจะใช้วิธีการต่อน้ำจากสระน้ำในแปลงเกษตรเข้ามาใช้ในครัวเรือน

ชุมชนที่ 2 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 22 แปลง ยังไม่มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ

ชุมชนที่ 3 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 48 แปลง มีการจัดสรรพื้นที่ให้เกษตรกรครบทั้ง 48 แปลง เกษตรกรที่ได้รับการจัดสรรอยู่ในเขตพื้นที่ตำบลลานสักและตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ปัจจุบันเกษตรกรเข้าทำประโยชน์ในแปลงเกษตรครบทั้ง 48 แปลง และได้ก่อสร้างที่พักอาศัยครบทั้งหมด แต่เกษตรกรอยู่อาศัยตลอดจำนวน 12 หลัง คิดเป็นร้อยละ 25.00 อยู่บางช่วงเวลา 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.83 ยังไม่เข้าอยู่อาศัย 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.16 เนื่องจากชุมชนเดิมของผู้ที่เข้าร่วมโครงการอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการฯ เกษตรกรบางส่วนจึงใช้วิธีเดินทางไปกลับที่พักอาศัยในหมู่บ้านเดิมที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการฯ เกษตรกรในชุมชนประสบปัญหาเรื่องน้ำเช่นเดียวกับชุมชนที่ 1

ชุมชนที่ 4 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 130 แปลง มีการจัดสรรพื้นที่ให้เกษตรกรแล้ว 123 แปลง คิดเป็นร้อยละ 94.61 ของพื้นที่จัดสรรภายในชุมชน โดยจัดสรรให้กับเกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลลานสัก อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ปัจจุบันชุมชนเข้าทำประโยชน์ในแปลงเกษตรครบทั้ง 123 แปลง และมีการก่อสร้างที่พักอาศัยแล้วจำนวน 121 หลัง คิดเป็นร้อยละ 98.37 ยังไม่ก่อสร้างที่พักอาศัยจำนวน 2 หลัง คิดเป็นร้อยละ 1.62 แต่เกษตรกรเข้าพักอาศัยจริงจำนวนเพียง 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.01 ยังไม่เข้าพักอาศัย 75 คิดเป็นร้อยละ 61.98 ไม่มีเกษตรกรเข้าพักบางช่วงเวลาในชุมชน ชุมชนที่ 4 เป็นชุมชน ที่เกษตรกรเข้าพักอาศัยในโครงการน้อย เนื่องจากประชาชนที่ได้รับการจัดสรรเป็นครอบครัวขยายจากครอบครัวเดิมและยังอาศัยอยู่กับครอบครัวเดิมที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ เหตุจากที่หมู่บ้านเดิมของเกษตรกรอยู่ใกล้พื้นที่โครงการฯ เกษตรกรจึงใช้วิธีเดินทางไปเข้าเย็นกลับเพื่อทำการเกษตรในพื้นที่โครงการฯ และอีกหนึ่งปัจจัย คือ ปัญหาเรื่องน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค การใช้น้ำในครัวเรือนทำให้ประชาชนยังไม่เข้ามาอาศัยในชุมชน การใช้น้ำในครัวเรือนใช้แบบพึ่งพาตัวเองโดยมีการซื้อน้ำเพื่อใช้ในครัวเรือน โครงการฯ มีการเตรียมถังน้ำประปาให้แต่ยังไม่มีการจ่ายน้ำไปยังที่อยู่อาศัยในชุมชนมีประชาชนบางส่วนที่แปลงที่พักอาศัยที่ติดกับแปลงเกษตรจะใช้วิธีการต่อน้ำจากสระน้ำในแปลงเกษตรเข้ามาใช้ในครัวเรือน และปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการเกษตรนั้นต้องอาศัยน้ำจากเขื่อนทับเสลาโดยใช้วิธีสูบน้ำจากเขื่อนทับเสลาเข้ามาเก็บไว้ในบ่อแล้วสูบจากบ่อเข้าแปลงเกษตรในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคมเป็นช่วงพื้นที่กำลังเติบโตเข้าสู่ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตชุมชนได้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเนื่องจากน้ำในเขื่อนเหลือน้อย

ชุมชนที่ 5 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 42 แปลง ยังไม่มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ

ชุมชนที่ 6 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 72 แปลง มีการจัดสรรพื้นที่ให้เกษตรกรแล้ว 63 แปลง คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของพื้นที่จัดสรรภายในชุมชน โดยจัดสรรให้กับเกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลลานสักและตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ปัจจุบันชุมชนเข้าทำประโยชน์ในแปลงเกษตรจำนวน 55 แปลง คิดเป็นร้อยละ 87.30 ยังไม่เข้าทำประโยชน์ที่ดินทำกินจำนวน 8 แปลง คิดเป็นร้อยละ 12.69 เกษตรกรในชุมชนได้สร้างที่พักอาศัยครบทั้ง 63 หลัง แต่เข้าอยู่อาศัยจริงเพียง 46 หลัง คิดเป็นร้อยละ 73.01 ยังไม่เข้าพักอาศัย 17 หลัง คิดเป็นร้อยละ 26.98 ชุมชนที่ 6 เป็นชุมชนที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบไฟฟ้า ระบบประปาพร้อมที่สุดเนื่องจากเป็นที่ตั้งของชุมชนอยู่ใกล้กับพื้นที่ส่วนกลางของโครงการที่ได้รับการดูแลจากสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมจังหวัดอุทัยธานี แต่ประชาชนที่เข้าร่วมโครงการฯ บางส่วนยังกลับไปพักอาศัยที่หมู่บ้านเดิม เกษตรในชุมชนประสบปัญหาเรื่องน้ำใช้เพื่อการเกษตรเหมือนชุมชนที่ 1, 3 และ 4

ชุมชนที่ 7 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 63 แปลง มีการจัดสรรพื้นที่ให้เกษตรกรครบทั้ง 63 แปลง โดยจัดสรรให้เกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลลานสักและตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ปัจจุบันเกษตรกรในชุมชนได้เข้าทำประโยชน์ในแปลงเกษตรจำนวน 61 แปลง คิดเป็นร้อยละ 96.82 ยังไม่เข้าทำกินในแปลงเกษตร 2 แปลง คิดเป็นร้อยละ 3.17 เกษตรกรสร้างที่พักอาศัยแล้วจำนวน 60 หลัง คิดเป็นร้อยละ 95.23 ยังไม่สร้างที่พักอาศัย 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 4.76 เข้าพักอาศัยจริงจำนวน 23 หลัง คิดเป็นร้อยละ 38.33 ยังไม่เข้าพักอาศัยจำนวน 37 หลัง คิดเป็นร้อยละ 61.66 ชุมชนที่ 6 มีปัญหาเรื่องน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคปัจจุบันเหมือนชุมชนที่ 1, 3, 4 และ 6

ชุมชนที่ 8 จัดสรรแปลงที่ดินและที่อยู่อาศัยไว้อย่างละ 21 แปลง มีการจัดสรรพื้นที่ให้เกษตรกรครบทั้ง 21 แปลง โดยจัดสรรให้เกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลลานสักและตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ปัจจุบันเกษตรกรในชุมชนได้เข้าทำประโยชน์บนแปลงที่ดินเกษตรจำนวน 4 แปลง คิดเป็นร้อยละ 19.04 เข้าทำประโยชน์บนที่ดินบางช่วงเวลาจำนวน 2 แปลง คิดเป็นร้อยละ 9.52 ยังไม่เข้าทำกินในแปลงเกษตร 15 แปลง คิดเป็นร้อยละ 71.42 สร้างที่พักอาศัยแล้วจำนวน 19 หลัง คิดเป็นร้อยละ 90.47 ยังไม่สร้างที่พักอาศัยจำนวน 2 หลัง คิดเป็นร้อยละ 9.52 เข้าพักอาศัยจริงจำนวน 3 หลัง คิดเป็นร้อยละ 14.28 เข้าพักบางช่วงเวลา 2 หลัง คิดเป็นร้อยละ 10.52 ไม่เข้าพักอาศัยจำนวน 14 หลัง คิดเป็นร้อยละ

ละ 73.68 ชุมชนที่ 6 มีปัญหาเรื่องน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคเช่นเดียวกับชุมชนที่ 1, 3, 4, 6 และ 7 สรุปข้อมูลทั้งโครงการฯ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนการก่อสร้างที่พักอาศัยและการเข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการฯ

ชุมชน	จำนวนแปลงที่จัดสรรของโครงการ	จำนวนที่จัดสรรให้เกษตรกร	การทำเข้าทำประโยชน์ในที่ดินทำกินและการเข้าอยู่อาศัย					
			เข้าทำประโยชน์ในที่ดินทำกิน	เข้าทำประโยชน์ในที่ดินทำกินบางช่วงเวลา	ไม่เข้าทำประโยชน์ในที่ดินทำกิน	ก่อสร้างที่อยู่อาศัย	เข้าอยู่อาศัยจริง	เข้าอยู่อาศัยบางช่วงเวลา
ช.1	88	38	30	8	-	30	3	3
ช.2	22	-	-	-	-	-	-	-
ช.3	48	48	48	-	-	48	12	10
ช.4	130	123	121	2	-	121	46	-
ช.5	42	0	-	-	-	60	-	-
ช.6	72	63	60	3	-	60	25	-
ช.7	63	63	60	3	2	19	23	-
ช.8	21	21	19	2	15	338	3	2
รวม	486	356	338	18	17	30	112	15

ที่มา: จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในโครงการฯ โดยผู้วิจัย (2561)

จากข้อมูลสรุปได้ว่า โครงการฯได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ แปลงที่ดินทำกินและแปลงที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยปรากฏว่า เกษตรกรเข้าทำประโยชน์บนที่ดินทำกินตลอดทั้งปีคิดเป็นร้อยละ 90.16 เข้าทำประโยชน์บนที่ดินบางช่วงเวลาคิดเป็นร้อยละ 5.05 ไม่เข้าทำประโยชน์บนที่ดินทำกินคิดเป็นร้อยละ 4.77 การสร้างที่พักอาศัยบนแปลงที่ดินในพื้นที่โครงการฯคิดเป็นร้อยละ 94.94 ยังไม่ก่อสร้างที่พักอาศัยบนแปลงที่ดินพื้นที่โครงการฯคิดเป็นร้อยละ 5.05 เข้าอยู่อาศัยจริงร้อยละ 33.13 เข้าอยู่อาศัยบางช่วงเวลาคิดเป็นร้อยละ 4.43 ไม่เข้าอยู่อาศัยบนแปลงที่ดินคิดเป็นร้อยละ 37.57 เมื่อเปรียบเทียบการเข้าทำประโยชน์บนที่ดินทำกินและการสร้างที่อยู่อาศัย การเข้าทำประโยชน์บนที่ดินทำกินร้อยละ 90.16 การก่อสร้างที่พักอาศัยร้อยละ 94.94 ถึงแม้จะมีการก่อสร้างที่พักในพื้นที่โครงการฯถึงร้อยละ 94.94 แต่เกษตรกรเข้าพักอาศัยร้อยละ 33.13 จะเห็นได้ว่าโดยส่วนใหญ่ของประชากรส่วนใหญ่เข้าทำประโยชน์บนที่ดินทำกินมากกว่าการเข้าพักอาศัยในพื้นที่โครงการฯถึงร้อยละ 61.81

5. ผลการศึกษา

ในการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมในการพัฒนาภายใต้โครงการที่ดินทำกินและที่อยู่อาศัย ในเขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินตำบลระบำ อำเภอลานสักร จังหวัดอุทัยธานี พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ พบว่าเกษตรกรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการตัดสินใจ เนื่องจากปัญหาด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยโดยเกษตรกรมีทางเลือกในการพัฒนาที่ใช้งบประมาณตนเองหรือรับเงินสนับสนุนงบประมาณที่รับการสนับสนุนจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ในกระบวนการสร้างที่อยู่อาศัยโดยการพัฒนาของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) พบว่าระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรต่อการพัฒนาที่อยู่อาศัยพบทั้ง 5 ระดับ สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) ได้ให้ข้อมูลข่าวสาร (Inform) ด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัย รับฟังความคิดเห็น (Consult) ความต้องการในการสร้างที่พักอาศัยส่งผลให้เกษตรกรเข้าไปเกี่ยวข้อง (Involve) กับการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่อยู่อาศัยของตนเองทำให้เกิดความร่วมมือ (Collaborate) ของเกษตรกรในการคิดคำนวณประมาณการก่อสร้างที่อยู่อาศัย เกษตรกรมีอำนาจการตัดสินใจ (Power) ในกระบวนการก่อสร้างที่อยู่อาศัยตลอดจนการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้างที่พักอาศัย

6. ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาไม่ได้ศึกษาครอบคลุมถึงการพัฒนาด้านการผลิตพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่ ถ้ามีผู้สนใจศึกษาต่อควรศึกษาประเด็นปลูกพืชที่เหมาะสมกับพื้นที่โครงการฯ เพื่อสร้างรายได้ให้เกษตรกรในโครงการตลอดทั้งปี

เอกสารอ้างอิง

- กรองแก้ว อยู่ สุข.(2537). **พฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กวี วงศ์พุ่ม (2539). **ภาวะผู้นำ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาชีพปัญญา
- จิตจำนงค์ กิติกริตติ. **การพัฒนาชุมชน: การมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนาชุมชน**. กรุงเทพมหานคร, 2532.
- ณัฐพร แสงประดับ. (2527). **การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นจากการพัฒนาการท่องเที่ยว: ศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านบ่อสร้าง อำเภอสนักำแพง จังหวัดเชียงใหม่**, วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2548). **การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: เพรส แอนด์ดีไซน์.
- ประพันธ์พงศ์ ชินพงษ์ (2551). **อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว**. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ราชบัณฑิตสถาน. (2546). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- มงคล จันทร์ส่อง. (2544) **ระดับความรู้และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าไม้ของสมาชิก อบต. อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- วิชัย โสสุวรรณจินดา.(2535). **ความลับองค์การ: พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ดีไลท์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2547). **ทฤษฎีการประเมิน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สันติชัย เอื้อจงประสิทธิ. (2551) **การศึกษาวิจัยในหน่วยงานท่องเที่ยวของรัฐ**. จุลสารการท่องเที่ยว.
- สุจินต์ ดาววิระกุล. (2527). **ปัจจัยที่มีต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการพัฒนาหมู่บ้าน: กรณีศึกษาเฉพาะกรณีหมู่บ้านชนะเลิศการประกวดหมู่บ้านดีเด่นระดับจังหวัดของจังหวัดนครสวรรค์ ประจำปี พ.ศ. 2527**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Hellriegel and Slocum, Jr (1996) "Management." (7th ed.). Ohio: South-Western College Publishing.: 239-243

พลวัตสถาปัตยกรรมเพื่อการอยู่อาศัยและภูมิทัศน์วัฒนธรรมท้องถิ่นกรณีศึกษา: ชุมชนเก่า เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

Architectural Dynamics for Living and local Cultural Landscape Case Study: of the Old Community Koh Si Chang Chonburi Province

วัชรินทร์ กาศาคาสุข¹ อมร ฤกษ์พนธ์²

บทคัดย่อ

ภูมิทัศน์วัฒนธรรมเป็นผลของความสัมพันธ์ ระหว่างวัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมภูมิศาสตร์ โดยสะท้อนถึงพัฒนาการของสังคมในชุมชนนั้น สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดเป็น อัตลักษณ์เฉพาะถิ่นของชุมชนพื้นที่นั้น และเกี่ยวเนื่องมาจากพื้นที่ที่ศึกษามีประวัติความเป็นมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่ สมัยรัชกาลที่ 5 มีการจัดการและปรับตัวกับสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่มีข้อจำกัดที่เหมาะสมกับวิถีชีวิต จึงเป็นที่มาของการศึกษา “พลวัตสถาปัตยกรรมเพื่อการอยู่อาศัยและภูมิทัศน์วัฒนธรรมท้องถิ่น: กรณีศึกษา ชุมชนเก่าเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี” ซึ่งได้ใช้ระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัยที่เน้นวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลัก การเก็บข้อมูลโดยการลงสำรวจพื้นที่ และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากคนที่อาศัยในพื้นที่ และผู้นำชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาพลวัตของวิถีชีวิตการอยู่อาศัย อัตลักษณ์เฉพาะถิ่น และสภาพแวดล้อมภูมิศาสตร์ของชุมชนเก่าเกาะสีชัง จากการศึกษาพบว่า บ้านเรือนและที่อยู่อาศัยในชุมชน โดยส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขรูปทรงทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นหรือวัสดุที่เคยใช้ไปบ้าง เพื่อปรับสภาพให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ให้ตอบสนองในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม แต่ก็ยังคงอัตลักษณ์เฉพาะถิ่นไว้ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีแนวทางรูปแบบการอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวของชุมชน เพื่อให้เกิดการกระตุ้นในการดูแลรักษาอัตลักษณ์รวมถึงบทบาทของชุมชนให้สามารถอยู่อย่างสอดคล้องกับการพัฒนา

คำสำคัญ: ภูมิทัศน์วัฒนธรรม สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น อัตลักษณ์ ชุมชนเก่าเกาะสีชัง

Abstract

The cultural landscape is the result of relationships. Between cultures And geography environment By reflecting the development of society in that community These things result in Local identity of that area community And related to the area of study that has a long history since the reign of King Rama V Have managed and adapted to the geographical environment that has limitations that are suitable for life style Therefore is the source of education "Architectural dynamics for living and local cultural landscape: Case study of the old community koh Si Chang Chonburi Province" Which has used black methodology to research that focuses on qualitative research Data collection by surveying the area And in-depth interviews from people living in the area And community leaders With the objective of studying the dynamics of the way of living Local identity And the geographic environment of the old Si Sichang community According to studies, it has been found that Houses and homes in the community Most of them have changed and modified the shape of the architecture of the local area or the material that has been used. To adjust to the changing environment To respond appropriately to life But still remains the local identity From past to present There are guidelines for conservation patterns. And community tourism In order to encourage the maintenance of identity, including the role of the community to be able to live in accordance with the development

Keywords: Cultural Landscapes, Vernacular Architecture, Identity, Old Community, Ko Si Chang

¹ หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

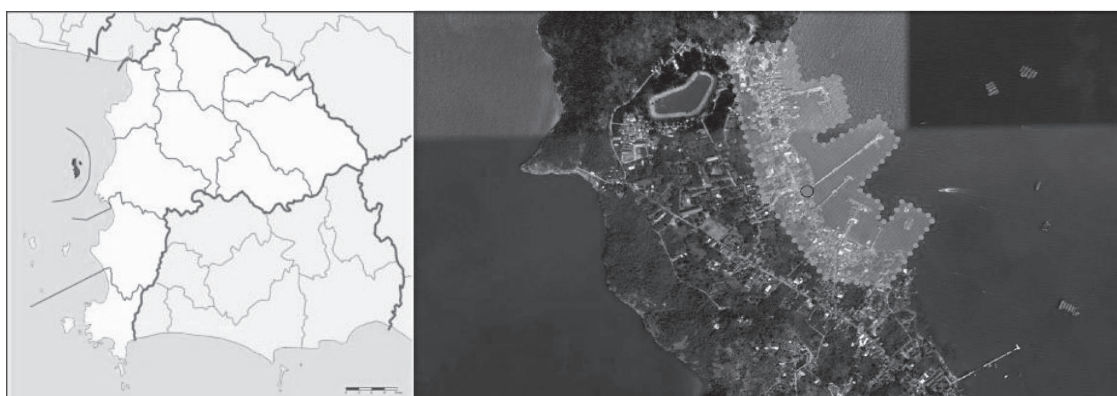
การพัฒนาส่งผลให้ชุมชนมีวิวัฒนาการ การดำรงชีวิต การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมให้ตอบสนองการดำรงชีพ และการอยู่อาศัยที่เป็นแบบเฉพาะของพื้นที่นั้น (วันดี, 2549, วันดี และอรศิริ, 2551) บ้านที่อยู่อาศัยจึงจัดเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (วิวัฒน์ เตมียพันธ์, 2553) เป็นสถาปัตยกรรมที่ชาวบ้านในแต่ละท้องถิ่นได้ปลูกสร้างกันเอง โดยสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ เป็นการใช้อนุปัญญาพื้นถิ่นเพื่อปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภูมิศาสตร์ให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับวัฒนธรรมซึ่งสะท้อนออกมาในรูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรม

เกาะสีชัง เป็นชุมชนที่มีประวัติความเป็นมาอย่างยาวนาน และมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เป็นที่พักอาศัย และที่พักตากอากาศของกลุ่มเจ้าตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4 ราวปีพ.ศ. 2365 โดยประมาณจนถึงรัชกาลที่ 6 และมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของชาวบ้านในอดีตจับปลาเพื่อการดำรงชีพจนถึงปัจจุบันที่ทำการค้าขาย และเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลในปัจจุบัน จึงถือได้ว่าเป็นเกาะที่มีความหลากหลายด้วยเรื่องราว และคุณค่าทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรมความงามของสถาปัตยกรรมดั้งเดิม ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของชุมชนสิ่งเหล่านี้ถูกหล่อหลอมเข้ามาเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ โดยแต่ละมีเรื่องราวเป็นของตนเอง

ชุมชนเก่าเกาะสีชังเป็นชุมชนที่มีความสอดคล้องกับรูปแบบลักษณะทางภูมิทัศน์วัฒนธรรม ด้วยเหตุที่ ชุมชนตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เกาะที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา และมีทรัพยากรน้ำอย่างจำกัด สามารถปรับตัวให้สอดคล้องอย่างชาญฉลาด และยังเป็นชุมชนที่ดำรงวิถีชีวิตประมงพื้นบ้าน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การพัฒนา ที่มุ่งเน้นความสำคัญจากชุมชนประมงไปสู่ชุมชนเมือง ทำให้ย่านที่มีคุณค่าวิถีชีวิตวัฒนธรรมดั้งเดิม ถูกกลืนเลือนสูญเสียอัตลักษณ์ของพื้นที่ซึ่งแสดงถึงการดำรงวิถีชีวิตของชุมชน ที่แสดงความหลากหลายทางภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่ จากการพัฒนาที่ไม่ได้ตระหนักเห็น ความสำคัญ ขาดความรู้ ความเข้าใจ ถึงคุณค่าของพื้นที่นั้น ๆ ผู้จัดทำมีวัตถุประสงค์ที่จะนำเสนอเนื้อหา และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญ ถึงคุณค่า ความสำคัญของพื้นที่

2. พื้นที่ศึกษา

เกาะสีชัง เป็นชุมชนที่มีประวัติความเป็นมาอย่างยาวนาน และมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงถือได้ว่าเป็นเกาะที่มีความหลากหลายด้วยเรื่องราว และคุณค่าทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ความงามของสถาปัตยกรรมดั้งเดิม ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่แสดงถึงอัตลักษณ์ของชุมชน เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ ชุมชนเก่าเกาะสีชังเป็นย่านชุมชนชาวประมงดั้งเดิมบนเกาะสีชัง ซึ่งตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของเกาะสีชังตอนบน ในเขตพื้นที่ตำบลท่าเวียง ฝั่งสภาพพื้นที่เหมาะเป็นสถานที่ตากอากาศ ตกปลา ดำน้ำดูปะการัง กางเตนท์พักแรม และมีท่าเรือหลายจุด โดยมีบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นลักษณะอาคารสมัยใหม่ ตั้งอยู่หนาแน่นบริเวณถนนเลียบชายฝั่ง และบริเวณท่าเรือ ชาวบ้านส่วนใหญ่ทำการประมงค้าขายและรับจ้างทั่วไป



รูปที่ 1 ประกอบแสดงตำแหน่งพื้นที่การศึกษา (เกาะสีชัง)

ที่มา: ฐานข้อมูลย่านชุมชนเก่า สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตของชุมชนเก่าเกาะสีชัง ตามฐานข้อมูลย่านชุมชนเก่า สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้านตรอกด่านภาษี (หมู่ที่ 4) และชุมชนบ้านสะพานคู่ (หมู่ที่ 5) ทั้งหมดอยู่ในตำบลท่าหลวง อำเภอกะสีชัง จังหวัดชลบุรี โดยสภาพภูมิประเทศของเกาะสีชัง เป็นเกาะกลางทะเล พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ภูเขาหิน และหาดทราย ไม่มีแหล่งน้ำลำธาร และหนอง จึงต้องพึ่งแหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ โดยบ่อน้ำธรรมชาติที่มีอยู่กระจายอยู่ในพื้นที่เกาะสีชัง อีกส่วนหนึ่งประชาชนได้ใช้น้ำจากบ่อที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ได้สร้างบ่อน้ำเป็นบ่อน้ำซับ และบ่อน้ำซึม ไว้ที่พระราชวังจุฑาธุชราชฐานที่หมู่ 3 หลายบ่อ เช่น บ่ออัษฎางค์ บ่อสร่ง ฯลฯ เป็นต้น ต่อมาประชาชนได้หาวิธีการกักเก็บน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคเอง บริเวณที่อยู่อาศัย โดยสามารถกักเก็บน้ำไว้ดื่มไว้ใช้ตลอดทั้งปี บริเวณที่เป็นจุดสูงสุด คือ บริเวณเขาใหญ่ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของเกาะสีชังโดยมีความสูงประมาณ 192 เมตร จากระดับน้ำทะเล ทั้งนี้สภาพพื้นที่ของเกาะสีชังจะมีความสูงความลาดชันลักษณะทางธรณีวิทยา และลักษณะทางกายภาพดังนี้ จากความที่มีลักษณะพื้นที่ลาดชันเกินร้อยละ 20 ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 44 พื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำกว่าร้อยละ 10 จะเป็นบริเวณชุมชนในปัจจุบันซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรมาก บริเวณชายฝั่งทะเลของเกาะสีชังทางด้านทิศตะวันตกประกอบด้วยหาดทรายบางส่วนและมีโขดหินและหน้าผาเป็นส่วนใหญ่ทำให้ทัศนียภาพที่สวยงามส่วนทางด้านทิศตะวันออกประกอบด้วยส่วนผสมของโคลนตมทรายกรวดและแนวหินปะการังสำหรับความลึกของทะเลรอบ ๆ เกาะสีชังลึกเฉลี่ยเกิน 20 เมตรส่วนที่ลึกส่วนใหญ่จะอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเกาะสีชังและระหว่างเกาะสีชังกับเกาะขามใหญ่และเกาะขามน้อยจะมีความลึกเฉลี่ยระหว่าง 6-10 เมตร



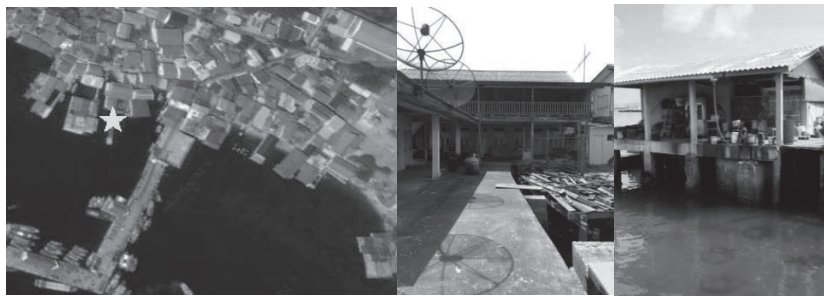
รูปที่ 2 ประกอบแสดงตำแหน่งพื้นที่การศึกษา (ถ่ายจากศาลเจ้าพ่อเขาใหญ่)
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

2. วิธีการศึกษา

การศึกษา พลวัตสถาปัตยกรรมเพื่อการอยู่อาศัยและภูมิทัศน์วัฒนธรรมท้องถิ่น: กรณีศึกษา ชุมชนเก่าเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี จะใช้รูปแบบการและวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการลงสำรวจพื้นที่ และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากคนที่อาศัยในพื้นที่ ผู้นำชุมชน ทั้งนี้ยังได้ศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง เช่น ทัศนียภาพ และแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาช่วยในการวิเคราะห์เพิ่มเติม การลงสำรวจพื้นที่จะแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม จำนวน 100 หลัง โดยกลุ่มแรกจะเป็นอาคารบ้านเรือนริมฝั่งทะเล และที่ยื่นออกไปในทะเล ส่วนกลุ่มที่สองจะเป็นอาคารบ้านเรือนที่อยู่บนฝั่ง ตามโครงการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่า กำหนดไว้



รูปที่ 3 แสดงอาคารบ้านเรือนกลุ่มที่ 1 และ 2
ที่มา: google earth



รูปที่ 4 แสดงตำแหน่งและลักษณะตัวอย่างอาคารบ้านเรือนที่ยื่นออกไปในทะเล
ที่มา: google earth



รูปที่ 5 แสดงตำแหน่งและลักษณะตัวอย่างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนริมฝั่งทะเล
ที่มา: google earth



รูปที่ 6 แสดงตำแหน่งและลักษณะตัวอย่างทางสถาปัตยกรรมอาคารบ้านเรือนบนฝั่งทะเล
ที่มา: google earth

3. ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชนเก่าเกาะสีชัง

อาคารบ้านเรือนในชุมชน มีโครงสร้างที่ทำจากไม้เป็นส่วนมาก มีเพียงบางหลังใช้โครงสร้างเป็นครึ่งปูนครึ่งไม้ หลังคาทำจากกระเบื้อง และสังกะสี มีความสูงบ้าน 1-2 ชั้น โดยแบ่งสัดส่วนจากการใช้ประโยชน์ คือ หน้าบ้านจะทำเป็นระเบียงโล่ง ๆ เพื่อเอาไว้นั่งหรือพูดคุยกับคนที่ผ่านไปผ่านมา หรือบางบ้านจะเอาไว้ใช้การวางอุปกรณ์ประมง ไว้ใช้สำหรับการแปรรูปอาหาร ภายในบ้าน ตรงกลางจะเป็นพื้นที่โล่ง ๆ ใช้เป็นที่นั่งเล่น ทำงานและรับแขก บางหลังที่มีผู้สูงอายุ อาศัยด้วยก็จะแบ่งเป็นพื้นที่นอนให้แก่ผู้สูงอายุเพื่อสะดวกในการเดิน ฯลฯ บ้านที่มีชั้นเดียวก็จะกันห้องไว้เพื่อเป็นห้องนอน ส่วนบ้านสองชั้น ห้องนอนจะอยู่ชั้นบน ถัดมาด้านหลังจะใช้เป็นห้องครัวและห้องน้ำ ส่วนมากจะหันหน้าบ้านเข้าถนน

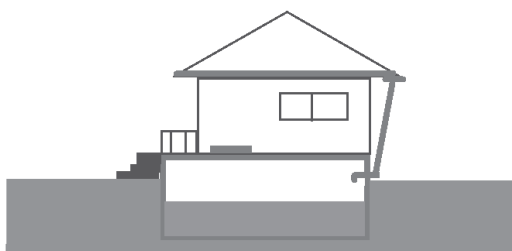


รูปที่ 7 แสดงบ้านเรือน
ที่มา: google earth

เกาะสีชังแต่เดิมเป็นชุมชนประมง คิดเป็นร้อยละ 20 ของอาชีพทั้งหมด นอกจากนั้น เป็นการค้าขาย และรับจ้างทั่วไป ผู้ประกอบการเรือประมงของเกาะสีชังส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดเล็ก ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการทำประมงพื้นบ้าน ที่ประกอบด้วยการประมง เรือไต่หมึก และเบ็ดตกหมึก วนปู วนปลา ตามฤดูกาล นอกจากนี้ยังมีการเก็บหอยนางรม หอยฝาเดียวบางชนิด และการแปรรูปสินค้าทางทะเล

อย่างที่ทราบกันชุมชนเก่าเกาะสีชัง เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่บนเกาะกลางทะเล พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา โขดหิน และหาดทราย ไม่มีแหล่งน้ำจืด จึงทำให้ประชาชนบนเกาะต้องพึ่งตัวเอง โดยใช้แหล่งน้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติ โดยบ่อน้ำธรรมชาติก็กระจายตัวอยู่ในพื้นที่ของเกาะ และสร้างบ่อกักเก็บน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคเองเพื่อที่จะกักเก็บน้ำไว้ดื่มไว้ใช้ตลอดทั้งปี ตามศักยภาพ และฐานะทุกคนบนเกาะ จะต้องใช้น้ำอย่างประหยัด เพราะน้ำมีค่าต่อการดำเนินชีวิตเป็นอย่างยิ่ง การสร้างบ่อกักเก็บน้ำบนเกาะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. บ่อขุด ในสมัยก่อนส่วนใหญ่จะนิยมทำในอาคารบ้านเรือนบนฝั่งทะเล เนื่องจากสภาพภูมิประเทศของเกาะเป็นภูเขา และ โขดหิน บ่อน้ำที่สร้างจึงจะต้องขุดลงไป ในส่วนพื้นที่ที่เป็นภูเขา แล้วจึงสร้างตัวบ้านทับ ขนาดความกว้างของบ่อขึ้นอยู่กับความพอใจของเจ้าของ และศักยภาพข้อจำกัดของพื้นที่ด้วย บางครัวเรือนก็ทำเต็มเนื้อที่ โดยลักษณะบ่อ จะเป็นบ่อ สี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความสูงก็จะอยู่ที่ประมาณ 2-3 เมตร แล้วแต่เจ้าบ้าน นอกจากตัวบ่อก็มีฝาบ่อ ที่เอาไว้สำหรับลงไปทำความสะอาดบ่อ หรือเอาไว้ตักน้ำมาใช้ในสมัยก่อน แต่ปัจจุบันจะนิยมใช้เครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำขึ้นมาใช้การวางตำแหน่งของฝาบ่อ ก็ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการใช้ของแต่ละครัวเรือน โดยส่วนใหญ่ก็จะวางไว้ หน้า กลางบ้าน หรือหลังบ้านตรงห้องครัว



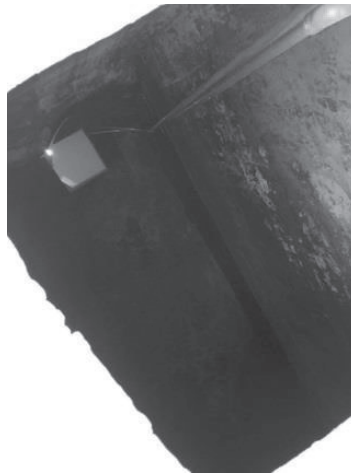
รูปที่ 8 แสดงรูปบ่อขุด
ที่มา: google earth



รูปที่ 9 แสดงตัวบ่อชุดที่ก่อเลยขึ้นมาบนพื้น
ที่มา: google earth



รูปที่ 10 แสดงฝาบ่อและพื้นที่ปิดทับบนบ่อ
ที่มา: google earth



รูปที่ 11 แสดงตัวบ่อ
ที่มา: google earth

วิธีการทำบ่อชุดจะทำโดยบุคคลที่เรียกว่า “หมอหิน” ซึ่ง หมอหินจะทำการเผาหิน ตีหิน ทบหินสกัด พื้นที่ใช้สำหรับเผาหิน และสิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ น้ำที่ใช้ราดหินหลังจากที่เผาหินแล้วเสร็จ ซึ่งการเผาหินก็เป็นการกระทำซ้ำ ๆ จนกว่าจะได้พื้นที่ตามต้องการ ความยาก หรือถ่วงนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพหินที่พบเช่น



รูปที่ 12 แสดงขั้นตอนการตีหิน
ที่มา: google earth

หินฟันม้า เป็นหินที่มีความแข็งแรงมาก ยากแก่การเผา และตีให้ออก ต้องใช้เวลาในการเผาและราดน้ำหลายครั้งด้วยกัน จึงจะทำการสกัดหินออกจากพื้นที่ที่ต้องการได้

หินดินดาน เป็นหินที่มีความแข็งแรง ใช้ระยะเวลาในการเผาหิน และตีให้ออกพอสมควรวัสดุอุปกรณ์ประกอบการตีหินก็มี ค้อนปอนด์ ค้อนปอนด์ใส่ด้ามหวาย ชะแลง สกัด ถังเหล็ก ขนาด 200 ลิตร ผ้าแล้วตีให้เรียบ พื้นที่ใช้ในการเผา



รูปที่ 13 แสดงวัสดุอุปกรณ์ประกอบการตีหิน
ที่มา: google earth

ณ ปัจจุบัน วิธีการตีหินแบบนี้ ได้ลดน้อยลงไป และมีให้เห็นไม่มาก เนื่องจากมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้มีสิ่งมาใช้ทุนแรงได้อย่างมาก อาทิ เครื่องชุด เครื่องเจาะ ที่เข้ามาช่วยลดกรรมวิธีที่ยุ่งยาก สับซ้อน และลดระยะเวลา



รูปที่ 14 แสดงการตีหิน
ที่มา: google earth

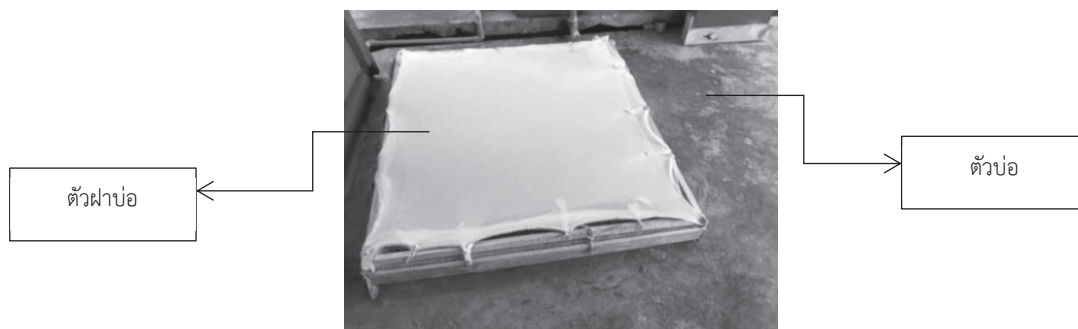
2. บ่อก่อ นิยมทำในอาคารบ้านเรือนริมฝั่งทะเล และที่ยื่นออกไปในทะเล เนื่องจากสภาพภูมิประเทศบริเวณนั้นเป็นทะเลโดยส่วนใหญ่ บ่อก่อจึงเป็นที่นิยมในบริเวณดังกล่าว บ่อน้ำที่สร้างขึ้นจะต้องก่อลงไปในทะเลโดยลักษณะบ่อ จะเป็นบ่อสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความสูงก็จะอยู่ที่ประมาณ 2-3 เมตร แล้วจึงสร้างตัวบ้านทับ ขนาดความกว้างของบ่อ ขึ้นอยู่กับความพอใจของเจ้าของและข้อจำกัดของพื้นที่ด้วย บางครัวเรือนก็ทำเต็มเนื้อที่ ลักษณะการวางฝาก็บ่อก็เป็นลักษณะเดียวกันกับบ่อขุด



รูปที่ 15 แสดงรูปบ่อก่อ
ที่มา: google earth



รูปที่ 16 แสดงบ่อก่อ
ที่มา: google earth



รูปที่ 17 แสดงฝาบ่อ
ที่มา: google earth



พื้นบ่อด้านบน

รูปที่ 18 แสดงพื้นบ้านที่ปิดทับบนบ่อ
ที่มา: google earth

3. บ่อธรรมชาติ เป็นการสร้างบ่อล้อมรอบตาน้ำธรรมชาติ เอาไว้ใช้ในชุมชน บ่อประเภทนี้จะมีน้ำผุดขึ้นมาให้ใช้ตลอดปี รวมกับน้ำฝนที่ตกลงมาด้วย



รูปที่ 19 แสดงบ่อน้ำชุมชน
ที่มา: google earth

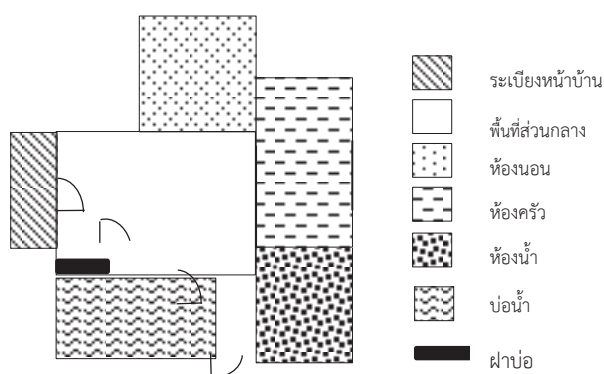
แต่ในปัจจุบันนี้การสร้างบ่อกักเก็บน้ำเองที่เคยนิยมในสมัยก่อนเริ่มไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากการสร้างบ่อที่มีต้นทุนสูง ทำให้ผู้ที่มาสร้างบ้านใหม่เปลี่ยนมาเป็นการใช้ถังกักเก็บน้ำแทน เนื่องจากมีต้นทุนที่ถูกลง และการติดตั้งที่ไม่ยุ่งยาก

จากการศึกษาในพื้นที่ชุมชนเก่าเกาะสีชังทำให้พบว่า บ่อกักเก็บน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคเอง ของชุมชนนี้ เป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่มีอัตลักษณ์ที่ชัดเจน และยังมีมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกิดจากการปรับตัวของคนในชุมชนเก่าเกาะสีชังกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ บริบทของสังคม แต่ยังคงดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม จัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความสมดุล และเหมาะสมภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง

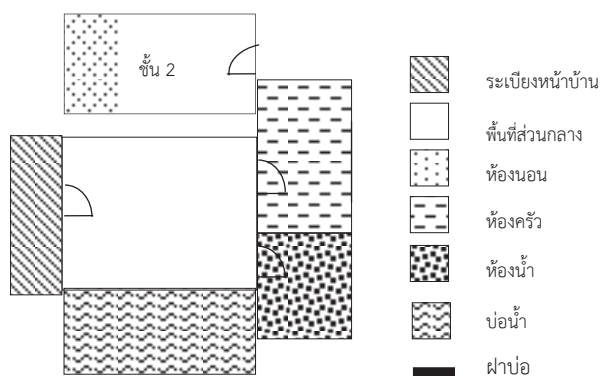
4. รูปแบบการใช้พื้นที่ใช้สอยของอาคารบ้านเรือนในชุมชน

การศึกษาลักษณะการใช้พื้นที่จะแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น คือ 1) อาคารบ้านเรือนริมฝั่งทะเล 2) อาคารบ้านเรือนที่ยื่นออกไปในทะเล 3) อาคารบ้านเรือนที่อยู่บนฝั่ง โดยบ้านแต่ละหลังจะมีอายุไม่ต่ำกว่า 50 ปี

1. อาคารบ้านเรือนริมฝั่งทะเล จะแบ่งเป็น บ้านที่มี 1-2 ชั้น โดยบ้านที่มีชั้นเดียวหน้าบ้านโล่ง ๆ เพื่อใช้วางอุปกรณ์ประมง หรือแปรรูปอาหาร ภายในบ้าน ตรงกลางจะเป็นพื้นที่โล่ง ๆ กันห้องไว้เป็นห้องนอน และห้องน้ำกับห้องครัวจะอยู่ถัดไป มีก่อบ่อไว้ได้บ้าน



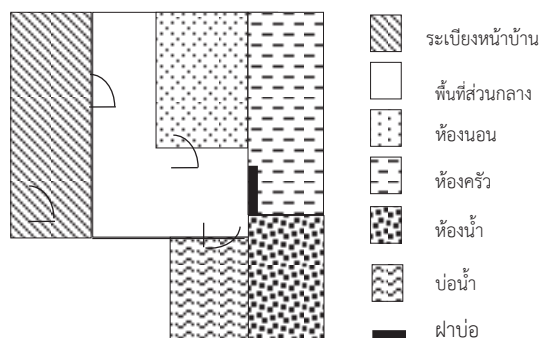
รูปที่ 20 แสดงผังบ้านชั้นเดียว
ที่มา: google earth



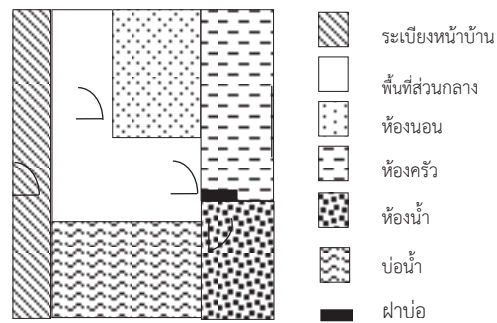
รูปที่ 21 แสดงผังบ้าน 2 ชั้น
ที่มา: google earth

2. อาคารบ้านเรือนที่ยื่นออกไปในทะเล บ้านมีลักษณะเป็นชั้นเดียว และยกพื้นสูงจากน้ำทะเล บ้านจะหันหลังไปทางทะเลเลย หน้าบ้านโล่ง ๆ เพื่อใช้วางอุปกรณ์ประมงและแปรรูปอาหาร ภายในบ้าน ตรงกลางจะเป็นพื้นที่โล่ง ๆ กันห้องไว้เป็นห้องนอน และห้องน้ำกับห้องครัวจะอยู่ด้านหลัง มักจะก่อปูนไว้ได้บ้าน

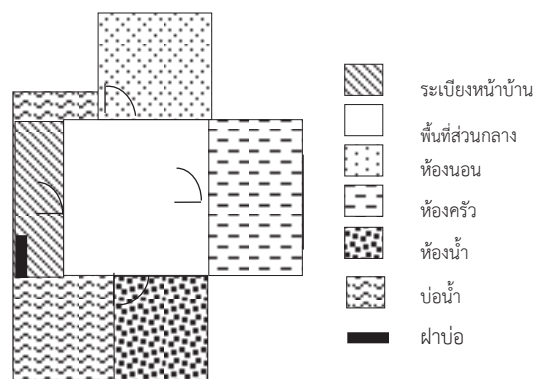
3. อาคารบ้านเรือนที่อยู่บนฝั่งบ้านมี ลักษณะเป็นชั้น 1-2 ชั้น โครงสร้างเป็นครึ่งปูนครึ่งไม้ หลังคาทำจากกระเบื้องและสังกะสี หน้าบ้านโล่ง ๆ เพื่อเอาไว้นั่งหรือพูดคุยกับคนที่ผ่านไปผ่านมา ภายในบ้าน ตรงกลางจะเป็นพื้นที่โล่ง ๆ กันห้องไว้เป็นห้องนอนโดยจำนวนห้องนอนขึ้นอยู่กับผู้อาศัย ส่วนห้องน้ำกับห้องครัวจะอยู่ด้านหลัง



รูปที่ 22 แสดงผังบ้านที่ยื่นออกไปในทะเล
ที่มา: google earth



รูปที่ 23 แสดงผังบ้านอยู่บนฝั่ง ชั้นเดียว
ที่มา: google earth



รูปที่ 24 แสดงผังบ้านอยู่บนฝั่ง ชั้นเดียว
ที่มา: google earth

5. พลวัตสถาปัตยกรรมชุมชนเก่าเกาะสีชัง

เมื่อชุมชนได้รับอิทธิพลของการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก จึงส่งผลให้ชุมชนมีการปรับตัวให้เท่าทันกับสถานการณ์ อย่างเช่น รูปแบบ และรูปทรงอาคารบ้านเรือนที่มีความสมัยใหม่ การเปลี่ยนการทำบ่อ จากการเผาหิน และตีหิน เป็นใช้เครื่องทุ่นแรงอย่างเครื่องขุด เครื่องเจาะ หรือการเปลี่ยนจากทำบ่อแบบขุด หรือก่อ มาใช้ถังเก็บน้ำแทนเพราะง่ายต่อการติดตั้ง ราคาไม่สูง เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่า ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชน มีรูปแบบของอัตลักษณ์ที่ชัดเจน และยังมีรูปแบบการปรับเปลี่ยนที่เกิดจากการปรับตัวของชุมชน ให้มีรูปแบบการดำรงชีวิตที่สอดคล้องสภาพแวดล้อม มีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นของพื้นที่อย่างสมดุล

6. สรุป

เมื่อนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษานี้มารวบรวมกับการสำรวจพื้นที่ และทำการวิเคราะห์จึงเห็นได้ว่า ลักษณะความเป็นอยู่ของชุมชนเก่าเกาะสีชัง มีความเป็นอัตลักษณ์ของตนเอง เพราะมีรูปแบบของการปรับตัวในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับทั้งสภาพสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ อย่างพึ่งพาอาศัย ภูมิทัศน์วัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของชุมชนเก่าเกาะสีชังแห่งนี้ จึงเป็นผลลัพธ์ของการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้คนที่มีความวัฒนธรรม ที่เคลื่อนไหวตลอดเวลาทั้งสภาพแวดล้อมและบริบททางสังคม สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึง ความสามารถทางภูมิปัญญาและเทคนิควิธีการก่อสร้างบ้านเรือนอย่างเหมาะสม การออกแบบวิถีชีวิตความสอดคล้องที่สมดุลกับสภาพแวดล้อม สะท้อนให้เห็นอัตลักษณ์ของผู้อยู่อาศัยได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นพลวัต มีผลกระทบซึ่งกันและกัน ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลง ระบบเศรษฐกิจ เป็นต้น ย่อมเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้อัตลักษณ์ของภูมิทัศน์วัฒนธรรมมีความเสี่ยง

ในทางลบ ดังนั้นการรักษาสิ่งที่มีเอกลักษณ์ มีคุณค่าของชุมชน โดยกระบวนการอนุรักษ์ พื้นฟู และค้ำึงถึงองค์ประกอบทางด้านกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจของชุมชน การรักษาความเป็นเอกลักษณ์ และความโดดเด่นของพื้นที่ จึงสมควรที่จะมีการการศึกษา เพื่อนำไปสู่การทำความเข้าใจถึงการดำรงชีวิตในการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน ชุมชน ลักษณะภูมิศาสตร์ ที่เป็นตัวกำหนด โดยที่ชุมชนมีการเรียนรู้ที่จะอยู่กับธรรมชาติ นำองค์ความรู้หรือภูมิปัญญามาปรับและประยุกต์ใช้ให้เข้ากับวิถีชีวิตในการประกอบอาชีพ และนำไปสู่แนวทางในการวางแผนและปฏิบัติที่สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของการดำรงชีวิต

7. ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาพบว่า อาคารบ้านเรือนในชุมชนเก่าเกาะสีชังเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่มีเอกลักษณ์ ผังไว้ด้วยภูมิปัญญาและเทคนิคในการก่อสร้างบ้านเรือนอย่างเหมาะสม การออกแบบวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และชุมชนยังมีความค่าทางประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม จึงจำเป็นที่จะต้องได้รับการดูแลรักษาไว้ซึ่งรูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชน ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ความรู้ให้กับประชาชนคนรุ่นหลังสืบต่อไป

2. เดิมเกาะสีชังเป็นชุมชนประมง แต่การพัฒนาที่เพิ่มทำให้เกาะสีชังกลายเป็นแหล่งจอดเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่เพื่อหลบคลื่นลม และขนถ่ายสินค้า ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมสภาพแวดล้อมทางทะเล ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำรอบเกาะมูลค่ารายได้จากสัตว์น้ำลดลงทำอาชีพประมงพื้นบ้าน มีแนวโน้มที่ลดลง จึงอยากเสนอแนะแนวทางเพื่อเป็นการส่งเสริมชาวประมงพื้นบ้าน ด้วยการจัดตั้งกลุ่มประมงเชิงท่องเที่ยว การพานักท่องเที่ยวออกไปทำการประมงแบบพื้นบ้าน การนำสัตว์ที่จับเอง มาประกอบอาหาร เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวเรียนรู้วิถีชีวิตพื้นบ้านของชาวประมง ถือเป็น การดึงดูดด้วยมนต์เสน่ห์ของอัตลักษณ์ท้องถิ่นของชาวทะเล

เอกสารอ้างอิง

เกรียงไกร เกติศิริ. (2551).ชุมชนกับภูมิทัศน์วัฒนธรรม.(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อุษาคเนย์

ฉลาดชาย รมิตานนท์.(2550).อัตลักษณ์ วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลง.สืบค้นจาก

http://www.soc.cmu.ac.th/~wsc/data/Identity28_3_05.pdf

ธัญญพร จิตราภิรมย์และระวีวรรณ โอฬารรัตน์มณี.(2559).พลวัตทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของเรือนไทใหญ่ใน

อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากการศึกษาจากกลุ่มคนทางวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

พรจิต พิระพัฒนกุล. (2560).ภูมิทัศน์วัฒนธรรม ชุมชนจีนโบราณซากแก้ว.(พิมพ์ครั้งที่ 1).กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีศักร วัลลภูภิต. (2551). คู่มืออุทิศ ความหมายของภูมิวัฒนธรรม การศึกษาจากภายในและสำนึกของท้องถิ่น. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: มูลนิธิเล็ก-ประไพ วิริยะพันธุ์.

เศรษฐกิจพอเพียง.(2554).การอนุรักษ์และฟื้นฟู ชุมชนอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์: วารสารบัณฑิตในราชูปถัมภ์. ที่ว่าการอำเภอเกาะสีชัง.(2562). บรรยายสรุปเกาะสีชัง: ชลบุรี

โสฬส พรทวีศักดิ์และคณะ.(2535).อนุสรณ์ ในงานพระราชทานเพลิงศพ นายประสิทธิ์ รักใจ-รักใจ. ชลบุรี: บริษัทอมรินทร์นิตติ้งกรุ๊ป จำกัด

สำนักจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม. ฐานข้อมูลย่านชุมชนเก่า.

(online).<http://ocd.onep.go.th/map.html>: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.คู่มือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชนเก่า:กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

แสงระวี โห้เฉื่อย.(2546).พลวัตทางสังคมและวัฒนธรรม กรณีศึกษาบ้านท่าเรือ ตำบลเขื่อนอุบลรัตน์ อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น.เลย:มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

วรรณภา มีมาก.(2557).การอนุรักษ์ชุมชนเก่าในบริบทของการเชื่อมโยงประเพณีโบราณทางศาสนา กรณีศึกษา:วัดบางพลีใหญ่ใน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อรม กฤษณพันธุ์.(2555).สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในบริบทพลวัตภูมิทัศน์วัฒนธรรมกรณีศึกษา ชุมชนชาวแพแม่น้ำสะแกกรัง จ.อุทัยธานี.กรุงเทพฯ:สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การศึกษาโครงสีไทยในการตกแต่งสถาปัตยกรรม
กรณีศึกษา: ฐานพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม
The Study of Thai Decoration Color Scheme
A Case Study: of Phra Maha Chedi Si Rajakarn Base in Wat Pho

ไวสรี เพ็งศิริ¹ ญานินทร์ รักรวงศ์วาน²

บทคัดย่อ

วัดโพธิ์ หรือ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ราชวรมหาวิหาร เป็นวัดที่มีความงามทางด้านสถาปัตยกรรมอย่างโดดเด่น ทำให้ในปัจจุบันวัดโพธิ์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่รู้จักกันดีของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ หนึ่งในสิ่งมหัศจรรย์ของวัดโพธิ์ คือ พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์จากสีสันสดใสของกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยหลากสีที่ประดับอยู่บนเจดีย์ อันเป็นลักษณะเฉพาะของการตกแต่งในช่วงรัตนโกสินทร์ตอนต้น โดยแต่ละองค์เจดีย์จะมีโทนสีและลวดลายประดับที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถจดจำได้ง่าย

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสีและสัดส่วนสีจากกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยประดับพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบการศึกษาโครงสีของพระมหาเจดีย์แต่ละองค์ นำมาเทียบเป็นชื่อสีไทยโดยอ้างอิงจากงานวิจัยไทยโทนของอาจารย์ไพโรจน์ พิทยเมธี จากนั้นทำการเปรียบเทียบสีตามรหัสสีทีโอเอ และสีมาตรฐานของชุดสีแพนโทน (Pantone) เพื่อให้นำมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม และเพื่อให้ใช้ในการออกแบบแพร่หลายสู่สากลมากขึ้น ผลการศึกษาพบว่าพระมหาเจดีย์ประจำรัชกาลที่ 1 ถึง 3 มีสีหลักที่ใช้ร่วมกัน แต่มีปริมาณสัดส่วนสีที่แตกต่างกัน ส่วนพระมหาเจดีย์ประจำรัชกาลที่ 4 นั้นมีโครงสีที่แตกต่างออกไปโดยสิ้นเชิง โครงสีที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเทียบสีวัสดุเพื่อใช้ในการตกแต่งภายในได้

คำสำคัญ: สถาปัตยกรรมไทย พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล วัดโพธิ์ แพนโทน ไทยโทน

Abstract

Wat Pho, the official name being Wat Phra Chetuphon Wimon Mangkhalaram Rajwaramahawihan, the symbolic temple of King Rama I of Rattanakosin. One of the most important architecture in Wat Pho is Phra Maha Chedi Si Rajakarn, the pagoda group of 4 Kings which are different decorated by colorful ceramic tiles in Thai pattern for each pagoda, which is Early Rattanakosin architectural character, and made Thai people and foreigner tourist remember.

This research studied Thai color scheme from ceramic tiles decoration Phra Maha Chedi Si Rajakarn by each. The color scheme from each pagoda were matched to Thai colors name or “Thai Tone” research from Pairoj Pittayamatee, then matched to TOA code and PANTONE for architectural design and worldwide use. The result revealed that the pagoda of King Rama I to III have similar main color but different quantity. These color schemes can apply for matching material color for design use.

Keywords: Thai Architecture, Phra Maha Chedi Si Rajakarn, Wat Pho, Pantone, Thai Tone

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

สีเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการสร้างสรรค์ศิลปะ และงานออกแบบทุกแขนง สีของไทยเองก็มีโทนสีและชื่อเรียกที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยการสืบทอดมาจากการช่างหัตถศิลป์ไทย เช่น หัวโขน งานจิตรกรรมไทย และประเพณี ซึ่งมีหน่วยงาน “ศูนย์บันดาลไทย กระทรวงวัฒนธรรม” ทำการส่งเสริม เผยแพร่ความรู้เรื่องสีไทย และการนำไปใช้เชิงธุรกิจให้แก่ประชาชนทั่วไปเพียงหน่วยงานเดียว (วีระ โรจน์พจนรัตน์, 2558)

วัดโพธิ์ หรือ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ราชวรมหาวิหาร เป็นวัดประจำรัชกาลที่ 1 แห่งราชวงศ์จักรี มีความงดงามทางด้านสถาปัตยกรรมอย่างโดดเด่น จากการสถาปนาและการปฏิสังขรณ์วัดโพธิ์ ในสมัยรัชกาลที่ 1 และ ที่ 3 ได้ระดมช่างผู้เชี่ยวชาญงานศิลปกรรมสาขาต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์พุทธสถานและสิ่งประดับในวัดอารามหลวงอย่างวิจิตร ทำให้ในปัจจุบันวัดโพธิ์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่รู้จักกันดีของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยเฉพาะพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ซึ่งมีลักษณะเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นจากสีสนิมสไตของกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยหลากหลายที่ประดับอยู่บนเจดีย์ โดยแต่ละองค์เจดีย์จะมีโทนสีและลวดลายประดับที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

การศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างจากกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยประดับพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ณ วัดโพธิ์ นำมาเทียบเป็นชื่อสีไทย โดยอ้างอิงจากงานวิจัยไทยโทนของอาจารย์ไพโรจน์ พิทยเมธี คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบเลขศิลป์ที่แสดงเอกลักษณ์ไทย, วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551 จากนั้นทำการเปรียบเทียบสีตามรหัสสีทีโอเอ จะทำให้นำมาใช้ในการสถาปัตยกรรมได้ง่าย และการเปรียบเทียบสีตามรหัสสีมาตรฐานของชุดสีแพนโทนสำหรับงานแฟชั่นและงานตกแต่งภายใน (Pantone for Fashion and Interior Designers) จะทำให้การใช้งานในการออกแบบแพร่หลายสู่สากลมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาโครงสร้างจากกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยประดับฐานพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ณ วัดโพธิ์ นำมาเทียบเป็นชื่อสีไทย โดยอ้างอิงจากงานวิจัยไทยโทนของอาจารย์ไพโรจน์ พิทยเมธี

2.2 เพื่อศึกษาสัดส่วนสีของกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยประดับพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ณ วัดโพธิ์

2.3 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เรื่องสีไทยมาสู่การออกแบบไทยร่วมสมัย ให้ง่ายต่อการนำไปใช้สำหรับงานออกแบบภายในทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

3. วิธีการศึกษา

3.1 การเก็บข้อมูลโครงสร้างจากกระเบื้องเคลือบ

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลภาคสนามในรูปแบบการศึกษาโครงสร้างของพระมหาเจดีย์แต่ละองค์ โดยใช้พัดสีวัดค่าสีฐานเจดีย์ เพื่อให้ได้รหัสสี TOA จากนั้นนำรหัสสีที่ได้ไปค้นหารหัสสี CMYK ก่อนเพื่อเป็นค่าสีกลางในการเทียบ เมื่อได้ข้อมูลสี CMYK แล้วจึงนำไปเทียบเป็นรหัสสีมาตรฐาน Pantone จากนั้นผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโครงสร้างโดยแจ้งองค์ประกอบสีในแต่ละชุด แสดงสัดส่วนปริมาณการใช้สีเป็นร้อยละ แล้วนำไปเทียบเป็นชื่อสีไทยโดยอ้างอิงจากงานวิจัยไทยโทนของอาจารย์ไพโรจน์ พิทยเมธี

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วัดค่าสีโดยใช้พัดสี TOA (Fandek)

3.2.2 ช่องทางการค้นหารหัสสีจากเว็บไซต์ของ TOA และ Pantone

3.2.3 วิเคราะห์ปริมาณสัดส่วนสีที่ใช้โดยใช้เครื่องมือ Histogram จากโปรแกรม Adobe Photoshop

3.3 ขอบเขตด้านสถานที่ศึกษา

ศึกษาในส่วนฐานองค์พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล เนื่องจากเป็นระยะเอื้อมถึง สามารถวัดเทียบได้ เห็นลวดลายที่ชัดเจน องค์พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ประกอบด้วย พระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ พระมหาเจดีย์-ดิถีธรรมกนิทาน พระมหาเจดีย์มุนีบุตรวิมล และพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริยไทย

3.4 ขอบเขตด้านเวลา

การศึกษานี้ทำการเก็บข้อมูลในเดือนเมษายน พ.ศ. 2560 ช่วงเวลา 10.00-12.00 น.

4. ประวัติและความสำคัญ

วัดโพธิ์ หรือนามทางราชการว่า วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ราชวรมหาวิหาร เป็นพระอารามหลวงชั้นเอกและเป็นวัดประจำรัชกาลที่ 1 แห่งราชวงศ์จักรี เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สถาปนาวัดโพธารามวัดเก่าที่เมืองบางกอกครั้งกรุงศรีอยุธยาเป็นวัดหลวงข้างพระบรมมหาราชวัง และที่ได้พระแท่นประดิษฐานพระพุทธเทวปฏิมากร พระประธานในพระอุโบสถเป็นที่บรรจุพระบรมอัฐิของพระองค์ท่านไว้ด้วย

ครั้นรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้บูรณปฏิสังขรณ์ครั้งใหญ่ นานถึง 16 ปี 7 เดือน โดยการขยายเขตพระอารามด้านใต้และตะวันตก และได้ระดมช่างในราชสำนัก ช่างวังหลวง ช่างวังหน้า ช่างพระสงฆ์ และผู้เชี่ยวชาญงานศิลปกรรมสาขาต่าง ๆ ให้เข้ามาสร้างสรรค์พุทธสถานและสรรพสิ่งที่มีประดับอยู่ในวัดพระอารามหลวง ด้วยพระราชประสงค์ของพระองค์ท่านให้เป็นแหล่งรวมสรรพศิลป์ สรรพศาสตร์ เปรียบเป็นมหาวิทยาลัยเปิดแห่งแรก ที่รวมเอาภูมิปัญญาไทยไว้เป็นมรดกให้ลูกหลานไทยได้เรียนรู้กับอย่างไม่รู้จบสิ้น (วัชร วัชรสินธุ์, 2558)

วัดโพธิ์มีจุดสำคัญมากมาย ดังที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้ตระหนักถึงคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม จึงจัดเป็นนิทรรศการ 9 สิ่งมหัศจรรย์วัดโพธิ์ เมื่อปี พ.ศ. 2552 เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในเขตโบราณสถานในกรุงเทพมหานคร โดยสิ่งมหัศจรรย์ทั้ง 9 ภายในวัดโพธิ์ประกอบด้วย พระพุทธไสยาสน์ เป็นพระพุทธรูปขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ของประเทศ โดยมีลักษณะพิเศษ คือ มีประดับมุกภาพมงคล 108 ประการที่พระบาท ตำนานยักษ์วัดโพธิ์ ศิลปจารึกด้านโคลง กาพย์ กลอน ตำนานสงกรานต์ ตำราขนาดแผนโบราณ ภาษิตดัดตน ซึ่งเป็นการนำทำดัดตนอันเป็นการพักผ่อนอิริยาบถแก้เมื่อยตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และประยุกต์กับคติไทยที่ยกย่องราชาเป็นครูผู้ประสิทธิ์ประสาทวิทยาการต่างเป็นรูปภาษิตดัดตน แสดงท่าไว้ที่วัดเพื่อให้ราษฎรทั่วไปได้ศึกษาเล่าเรียนและรักษาโรคได้อย่างกว้างขวาง (เมเนเจอร์ออนไลน์, 10 ก.พ. 2560) และ พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล เป็นพระมหาเจดีย์ขนาดใหญ่ 4 องค์ ประดับด้วยกระเบื้องเคลือบ อันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะอย่างหนึ่งของการตกแต่งในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (มาลินี คัมภีร์ญาณนท์, 2547)

ในด้านการท่องเที่ยว วัดโพธิ์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมอย่างสูง โดยทางทริปแอดไวเซอร์ (TripAdvisor) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ท่องเที่ยวที่ใหญ่ที่สุดในโลกของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ประกาศผลสถานที่ท่องเที่ยวที่ดีที่สุดและมีนักท่องเที่ยวดีที่สุดและมีนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกมาเที่ยวมากที่สุด ซึ่งได้รับคัดเลือกจากนักท่องเที่ยวหลายล้านคนทั่วโลกที่ได้เดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง ประจำปีพ.ศ. 2560 ว่าวัดโพธิ์มีนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกมาท่องเที่ยวเป็นอันดับที่ 17 ของโลก และเป็นอันดับที่ 3 สถานที่ที่มีนักท่องเที่ยวมาเยือนมากที่สุดของทวีปเอเชีย (TripAdvisor, 17 Sep 2018)

5. พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล

วัดโพธิ์ได้รับการขนานนามว่าเป็นอาณาจักรแห่งเจดีย์ เนื่องจากกว่าที่แห่งนี้มีเจดีย์กว่าร้อยองค์ จึงได้ชื่อว่ามีเจดีย์มากที่สุดแห่งหนึ่ง ทั้งเจดีย์รายและเจดีย์หมู่ แต่เจดีย์ที่มีความงดงามและโดดเด่นที่สุดก็คือ พระมหาเจดีย์สี่รัชกาล ซึ่งเป็นเจดีย์ประจำพระองค์ของรัชกาลที่ 1-4 ตั้งอยู่ในบริเวณกำแพงสีขาว ชุมประตูทางเข้าเป็นสถาปัตยกรรมไทยประยุกต์แบบจีน พระมหาเจดีย์แต่ละองค์เป็นเจดีย์ย่อมุมไม้สิบสองเพิ่มมุมสูง 42 เมตร ประดับกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยลวดลายต่าง ๆ สีสดใส (มาลินี คัมภีร์ญาณนท์, 2547)

5.1 พระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชดาญาณ

พระมหาเจดีย์ที่ประดับด้วยกระเบื้องเคลือบสีเขียว สร้างในสมัยรัชกาลที่ 1 เพื่อครอบพระศรีสรรเพชญ์ ภายในบรรจุพระบรมธาตุ นับเป็นพระมหาเจดีย์ประจำรัชกาลที่ 1



รูปที่ 1 พระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชดาญาณ และลวดลายกระเบื้องประดับ
ที่มา: Manidapu (2009)

6. ข้อมูลและผลการศึกษา

6.1 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ

ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 5 สี ได้แก่ สีลูกพิกุล ขาวผ่อง เขียวนวล เลื่อมเหลือ้ง และ ดินแดงตัด นำมาเทียบรหัสสี TOA และรหัสสีมาตรฐาน PANTONE ได้ผลดังต่อไปนี้



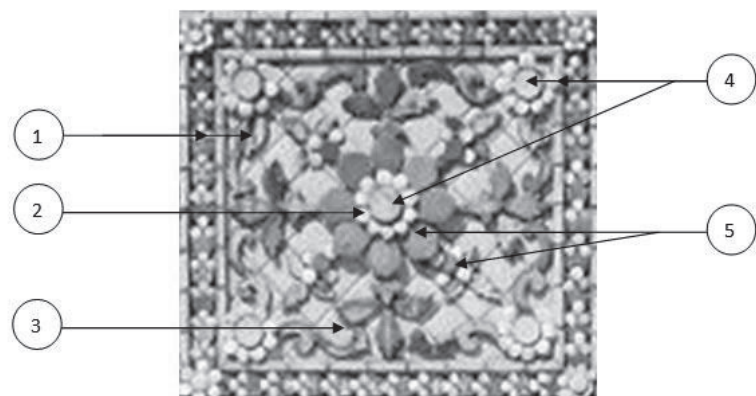
รูปที่ 5 ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ
ที่มา: Manidapu (2009)

ตารางที่ 1 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ จากหมายเลขสีในรูปที่ 5

หมายเลข	ชื่อเรียกสีไทย	รหัสสี TOA	รหัสสีมาตรฐาน PANTONE
1	ลูกพิกุล	7998	17-1456 TCX
2	ขาวผ่อง	7228	11-0602 TPG
3	เขียวนวล	7582	16-6127 TCX
4	เลื่อมเหลือ้ง	7897	12-0824 TPG
5	ดินแดงตัด	8685	19-1650 TCX

6.2 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน

ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 5 สี ได้แก่ สีเขียว นวล ขาวผ่อง ฟ้าเข้ม และ มะตูมสุก นำมาเทียบรหัสสี TOA และรหัสสีมาตรฐาน PANTONE ได้ผลดังต่อไปนี้



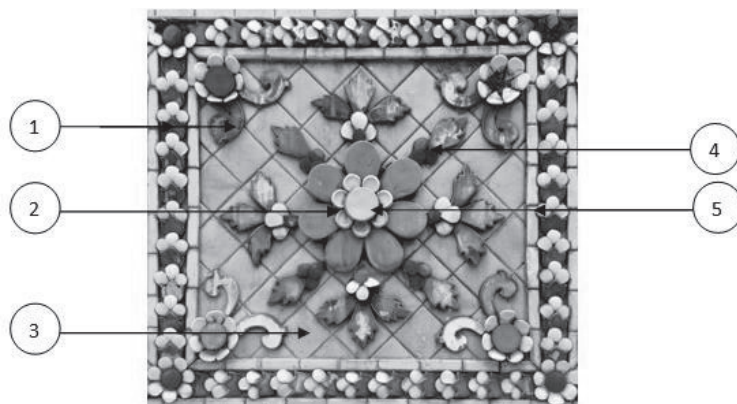
รูปที่ 6 ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน
ที่มา: Manidapu (2009)

ตารางที่ 2 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน จากหมายเลขสีในรูปที่ 6

หมายเลข	ชื่อเรียกสีไทย	รหัสสี TOA	รหัสสีมาตรฐาน PANTONE
1	เขียวนวล	7582	16-6127 TCX
2	ขาวผ่อง	7228	11-0602 TPG
3	งาช้าง	7897	11-0507 TCX
4	เลื่อมเหลือง	7897	12-0824 TPG
5	มะตูมสุก	7982	16-1149 TPX

6.3 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์มุนีบัวบริวาร

ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์มุนีบัวบริวาร ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 5 สี ได้แก่สีเขียว นวล ขาวผ่อง มะตูมสุก ดินแดงตัด และ เลื่อมเหลือง นำมาเทียบรหัสสี TOA และ รหัสสีมาตรฐาน PANTONE ได้ผลดังต่อไปนี้



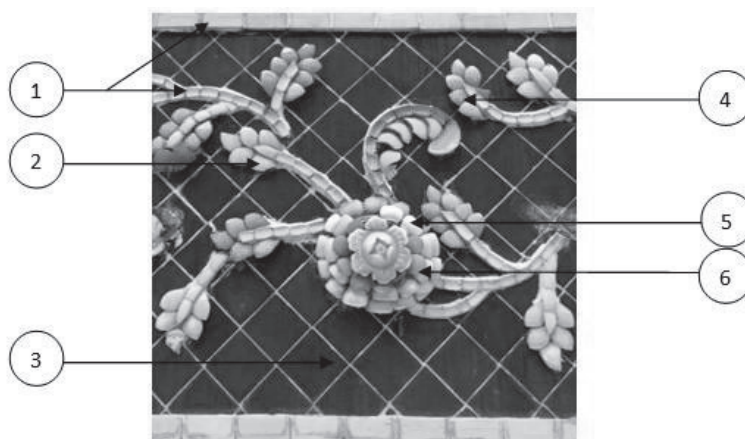
รูปที่ 7 ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์มุนีบัวบริวาร
ที่มา: Manidapu (2009)

ตารางที่ 3 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์มุนีบัวบริวาร จากหมายเลขสีในรูปที่ 7

หมายเลข	ชื่อเรียกสีไทย	รหัสสี TOA	รหัสสีมาตรฐาน PANTONE
1	เขียวนวล	7582	16-6127 TCX
2	ขาวผ่อง	7228	11-0602 TPG
3	มะตูมสุก	7982	16-1149 TPX
4	ดินแดงตัด	8685	19-1650 TCX
5	เลื่อมเหลือง	7897	12-0824 TPG

6.4 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริโยทัย

เนื่องจากพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริโยทัย สร้างขึ้นตามแบบพระเจดีย์ศรีสุริโยทัย กรุงเทพมหานคร จึงมีลักษณะที่แตกต่างจากพระมหาเจดีย์อีก 3 องค์ รวมถึงลวดลายกระเบื้องประดับฐานเจดีย์ด้วย โดยลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริโยทัยมีลักษณะเป็นลวดลายที่ต่อเนื่องกัน ไม่ได้แบ่งออกเป็นช่อง ทางผู้วิจัยจึงนำลวดลายเพียง 1 ช่วงของลวดลายมาทำการศึกษา ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 6 สี ได้แก่สีเขียว นวล เลื่อมเหลือง เขียวมะพูด กรมท่า เขียวตอง ขาวผ่อง และเผือก นำมาเทียบรหัสสี TOA และ รหัสสีมาตรฐาน PANTONE ได้ผลดังต่อไปนี้



รูปที่ 8 ลวดลายกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริโยทัย
ที่มา: Manidapu (2009)

ตารางที่ 4 ผลการเทียบเคียงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริโยทัย จากหมายเลขสีในรูปที่ 8

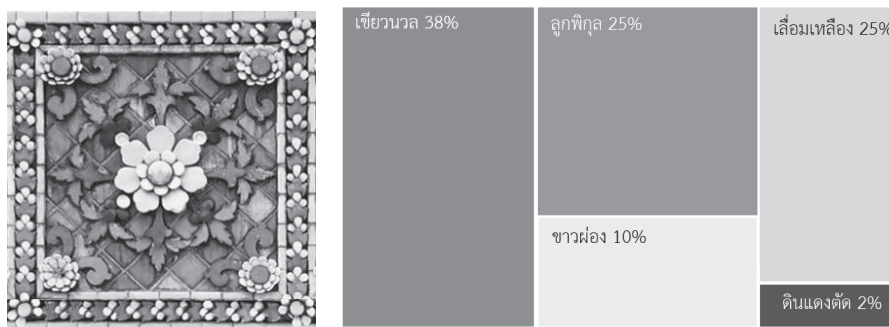
หมายเลข	ชื่อเรียกสีไทย	รหัสสี TOA	รหัสสีมาตรฐาน PANTONE
1	เลื่อมเหลือง	7897	12-0824 TPG
2	เขียวมะพูด	7751	15-0543 TPG
3	กรมท่า	7261	19-3939 TPX
4	เขียวตอง	7607	14-6340 TPG
5	ขาวผ่อง	7228	11-0602 TPG
6	เผือก	8208	14-3612 TCX

7. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์สีจากกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยประดับพระมหาเจดีย์ศรีสุริโยทัย วัดโพธิ์ โดยนำมาเทียบเป็นชื่อสีไทย รหัสสี TOA และ รหัสสีมาตรฐานของ PANTONE ผู้วิจัยยังได้นำมาวิเคราะห์ปริมาณสัดส่วนสีที่ใช้ของกระเบื้องแต่ละชิ้นออกเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยใช้เครื่องมือ Histogram จากโปรแกรม Adobe Photoshop ในการวิเคราะห์ ปริมาณสีที่ใช้ในแต่ละชุดได้ผลดังต่อไปนี้

7.1 โครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสุริโยทัย

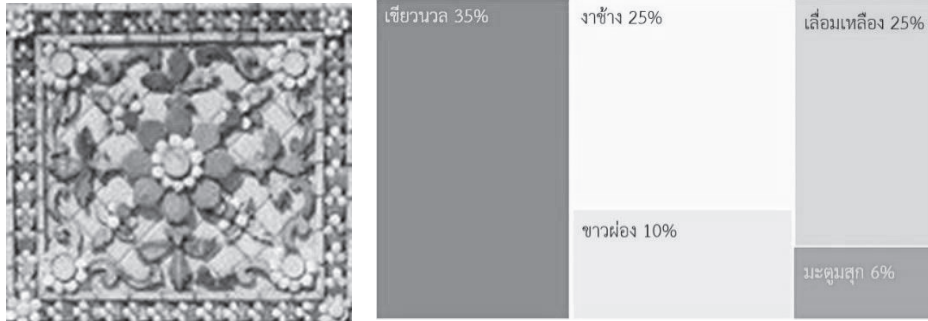
ซึ่งประดับด้วยกระเบื้องเคลือบสีเขียว ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 5 สี ได้แก่ สีเขียวฉาบ (38%) ลูกฟัก (25%) เลื่อมเหลือง (25%) ขาวผ่อง (10%) และดินแดงตัด (2%)



รูปที่ 9 ปริมาณสัดส่วนโครงสร้างกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสุริโยทัย
ที่มา: Manidapu (2009)

7.2 โครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน

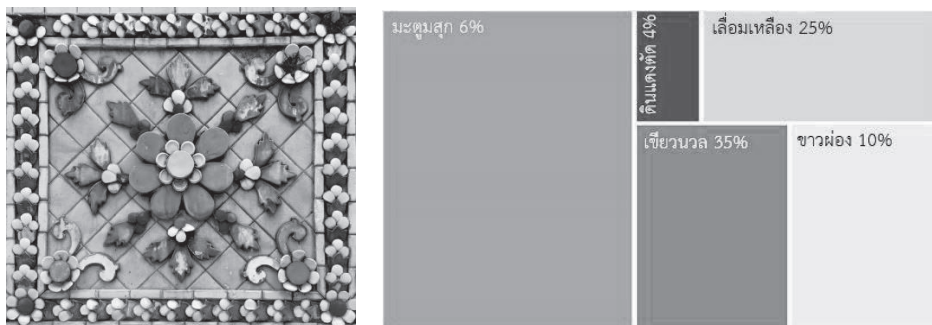
ซึ่งประดับด้วยกระเบื้องเคลือบสีขาวย ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 5 สี ได้แก่ สีเขียวฉนวน (35%) ขาวผ่อง (14%) งาม้าง (25%) เลื่อมเหลือง (20%) และมะตุมสูก (6%)



รูปที่ 10 ปริมาณสัดส่วนโครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน
ที่มา: Manidapu (2009)

7.3 โครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์มนีปัตบริหาร

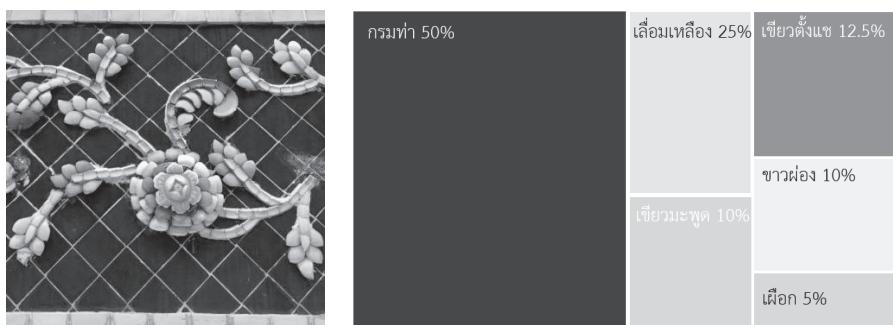
ซึ่งประดับด้วยกระเบื้องเคลือบสีเหลือง ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 5 สี ได้แก่ สีเขียวฉนวน (18%) ขาวผ่อง (15%) มะตุมสูก (45%) ดินแดงตัด (4%) และเลื่อมเหลือง (18%)



รูปที่ 11 ปริมาณสัดส่วนโครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์มนีปัตบริหาร
ที่มา: Manidapu (2009)

7.4 โครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชดาญาณ

ซึ่งประดับด้วยกระเบื้องเคลือบสีเขียว ประกอบด้วยสีหลักจำนวน 6 สี ได้แก่ สี เลื่อมเหลือง (12.5%) เขียวมะพูด (10%) กรมท่า (50%) เขียวตั้งแซ (12.5%) ขาวผ่อง (10%) และเผือก (5%)



รูปที่ 12 ปริมาณสัดส่วนโครงสีกระเบื้องประดับฐานพระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชดาญาณ
ที่มา: Manidapu (2009)

8. อภิปรายผล

จากการได้ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างจากกระเบื้องเคลือบและเครื่องถ้วยประดับพบว่า สีหลักของทั้ง 3 องค์พระมหาเจดีย์ คือ พระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ (รัชกาลที่ 1) พระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน (รัชกาลที่ 2) และ พระมหาเจดีย์มุนีนาถบวร (รัชกาลที่ 3) มีสีหลักจำนวน 3 สีที่เหมือนกัน คือ เลื่อมเหลือง ขาวผ่อง และเขียวฉูด แต่มีสัดส่วนปริมาณสีที่ไม่เท่ากัน โดยสีที่ใช้เยอะที่สุด คือ สีเขียวฉูด คือ พระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ มีสัดส่วน 38% พระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน มีสัดส่วน 35% และพระมหาเจดีย์มุนีนาถบวร มีสัดส่วน 18% นอกจากนี้ยังตกแต่งด้วยกระเบื้องเคลือบอีก 2 สี คือ ดินแดงตัด และ มะตูมสุก เป็นสีเน้น ส่วนสีที่แตกต่างกันออกไปคือ ลูกพิบูล และ งาช้าง แต่แตกต่างในปริมาณน้อย ทำให้องค์พระมหาเจดีย์ดูมีความแตกต่างกันไม่มากนัก สิ่งที่ทำให้แตกต่างกันจึงเป็นเพราะสัดส่วนสีเป็นสำคัญ

ส่วนพระมหาเจดีย์ทรงพระศรีสุริโยทัยนั้นจะแตกต่างออกไปโดยสิ้นเชิง เนื่องจากสร้างตามแบบประเพณีอยุธยา ดังนั้นหากต้องการนำโครงสร้างไปออกแบบภายในที่มีแรงบันดาลใจ (Inspiration) หรือแนวคิด (Concept) ที่เกี่ยวข้องกับวัดโพธิ์ และต้องการให้จดจำได้ง่าย ควรเลือกโครงสร้างจากองค์พระมหาเจดีย์ศรีสรรเพชญดาญาณ พระมหาเจดีย์ดิลกธรรมกรนิทาน และพระมหาเจดีย์มุนีนาถบวร จะทำให้ระลึกและจดจำได้ง่ายกว่า

9. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาโครงสร้างไทยในการตกแต่งสถาปัตยกรรมนี้เลือกศึกษาในส่วนฐานพระมหาเจดีย์สี่รัชกาล โครงสร้างที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการออกแบบภายใน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเทียบสีวัสดุเพื่อใช้ในการตกแต่งภายในได้ โดยปกติแล้วถ้าเป็นงานภายในประเทศไทยสามารถแจ้งรหัสสี TOA เพื่อทำการเทียบได้เลย แต่หากเป็นงานออกแบบต่างประเทศจึงใช้ป็นรหัสสี PANTONE ในส่วนของผลการศึกษา โครงสร้างที่ได้ศึกษาใน 1 ชุดมักมีสีคู่ตรงข้าม (Contrast) และบ้างมีสีสด ดังนั้นสัดส่วนที่ใช้ในการตกแต่งภายในห้อง หากเป็นงานออกแบบทั่วไป ควรใช้เป็น แคลสีเน้น (Accent Colour) เท่านั้น เช่น หมอนตกแต่ง หรือ ผังงานที่ต้องการเน้นพิเศษ

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การเทียบสีด้วยรหัสสีอาจมีความคลาดเคลื่อน ทั้งจากสายตาผู้วัด และช่วงเวลาที่ไปวัดค่าสี อีกทั้งกระเบื้องสีเดียวกันในแต่ละแผ่นก็ยังมีเฉดสีที่แตกต่างกัน เนื่องจากความลึกของกระเบื้องที่ไม่เท่ากัน ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปในอนาคต หากใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น Pantone CAPSURE หรือ Pantone Studio จะทำให้ค่าสีที่วัดมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ไพโรจน์ พิทยะ. 2551. การวิเคราะห์องค์ประกอบการออกแบบเลขศิลป์ที่แสดงเอกลักษณ์ไทย.

วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศิลปากร

รศ.มาลินี คัมภีร์ญาณนท์. 2547 “ตามรอยมรดกวัฒนธรรมจีนในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น: มุมมองจากจิตรกรรมฝาผนัง:

รายงานวิจัย”. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัชร วัชรสินธุ์. 2558. วัดพระเชตุพน: มัชฌิมประเทศอันวิเศษในชมพูทวีป. กรุงเทพฯ: มติชน

วีระ โรจน์พจนรัตน์. “สีไทยโทน : เสน่ห์ไทยเพิ่มมูลค่าธุรกิจ” กระทรวงวัฒนธรรม, ตุลาคม 2558.

เมนเจอร์ออนไลน์. 2560. 9 สิ่งมหัศจรรย์วัดโพธิ์. (ออนไลน์). จาก

<http://www.manager.co.th/Food/ViewNews.aspx?NewsID=9600000012816>

วัดโพธิ์. 2560. สถาปัตยกรรมและสิ่งสำคัญ. (ออนไลน์). จาก <http://www.watpho.com>

Pantone. 2017. Pantone Color Finder. (online). <https://www.pantone.com/color-finder>

TripAdvisor. 2018. Top 25 Landmarks – World. (online).

<https://www.tripadvisor.com/TravelersChoice-Landmarks-cTop-g1>

การเปลี่ยนแปลงผังพื้นเรือนไทอีสานชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

The Change of Floor Plan of Isan-Style Community Khemarat Municipality Ubon Ratchathani

หัตถกร สีถิ่นวัน¹ จันทน์ เพชรานนท์²

บทคัดย่อ

วิจัยนี้เป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นเรือนไทอีสานชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี โดยการเปรียบเทียบกิจกรรมและผังพื้นเรือนไทอีสาน 2 กลุ่มคือ 1) กลุ่มเรือนเก่า ได้แก่ เรือนไทอีสานดั้งเดิม 2) กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ ได้แก่ เรือนไทอีสานประยุกต์ และเรือนไทอีสานร่วมสมัย โดยการศึกษาเอกสารประวัติศาสตร์ และการสำรวจจริงวัดลักษณะทางสถาปัตยกรรมจากภาคสนาม ด้วยวิธีการสังเกต และการสัมภาษณ์เจ้าของเรือน เพื่อทราบถึงกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้พื้นที่แต่ละส่วน ทั้งภายในและภายนอกเรือน แล้วนำมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในอดีตและปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มเรือนดั้งเดิมมีการเปลี่ยนแปลงการใช้สอยพื้นที่ภายในเป็นหลัก แต่กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ ประเภทเรือนไทอีสานประยุกต์ มีการเปลี่ยนแปลงหลังคาพื้นที่ชานแดดเป็นชานร่ม มีการปิดล้อมพื้นที่ชานเกย และปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยภายใน ส่วนเรือนไทอีสานร่วมสมัยทรงเทศบาลมีการเปลี่ยนแปลงทั้งลักษณะโครงสร้างและผังพื้นที่ต่างจากเรือนไทอีสานดั้งเดิมและเรือนไทอีสานประยุกต์ มีพื้นที่ปิดล้อมเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมและพฤติกรรม

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงผังพื้น เรือนไทอีสาน ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ

Abstract

This research is to study the changes of plans of the Isan-style vernacular house in Khemarat Municipality, Ubonratchathani. By comparing the activities and floor plans of 2 groups of houses: The traditional isan-style and contemporary-applied isan style, By reviewed historical documents, surveyed architectural features, observation and interviewing the owner of the house about the activities and behavior both inside and outside to compare the changes from the past. The study found that the traditional isan style house had changed only the activities in internal space. But the contemporary-applied isan style houses changed the architectural features: terrace area closed by roof, Chan Kei area had closed by wall, and adjust the interior space. Especially the contemporary isan-style changed the roof as single and double gables, pediment have changed both of the area, different from the traditional isan-style and isan-style applied. There are mostly enclosed areas. Due to changes in activity and behavior.

Keywords: Floor Plan Change, Isan-Styles, Khemarat Municipality Community

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

จากการศึกษาเอกสารทางประวัติศาสตร์ความเป็นมาชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐทำให้ทราบว่า ในอดีตได้สถาปนาขึ้นเป็นเมืองในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยราวปีพ.ศ. 2357 ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ยก “บ้านโคกกงพะเนียง” ขึ้นเป็นเมืองเขมราชธานี และให้อุปฮาด (กำ) ขึ้นเป็นพระเทพวงศา ปกครองเมืองเขมราชขึ้นตรงต่อกรุงเทพมหานคร ต่อมาในปีพ.ศ. 2452 ในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงมีการปรับปรุงการปกครองในเขตมณฑลอีสาน โดยแยกออกเป็นสองมณฑล คือ มณฑลอุบลราชธานีกับมณฑลร้อยเอ็ด เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2455 ทำให้เมืองเขมราชธานี ถูกลดฐานะเป็นอำเภอและถูกย้ายมาขึ้นตรงต่อจังหวัดอุบลราชธานีตลอดมาจนถึงปัจจุบัน (คณะกรรมการฯ 100 ปี เขมราชธานี, 2557) จากการเปลี่ยนแปลงระบบการปกครองที่เกิดขึ้นอยู่บ่อยครั้งในอดีต ส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากการรวมกลุ่มของชนชาติพันธุ์ในพื้นที่เพื่อสร้างบ้านแปลงเมืองหลังภาวะภัยสงครามเจ้าอนุวงศ์ และยุคการขยายอาณาเขตของชาติตะวันตกในปี พ.ศ. 2480 การยึดครองพื้นที่ฝั่งซ้ายแม่น้ำโขงของฝรั่งเศสทำให้สยามต้องเริ่มปฏิรูประบบการปกครองพร้อมกับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานตามหัวเมืองต่าง ๆ ในมณฑลภาคอีสานในช่วงปี พ.ศ. 2489 ต่อมาจึงมีการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในปี พ.ศ. 2500 (ธนิศร์, และนพดล, 2559) โดยเฉพาะการพัฒนาระบบอุปโภคบริโภค ระบบไฟฟ้า เส้นทางรถไฟ และถนนทางหลวง รวมถึงถนนตามตอก ซอย ในเขตพื้นที่เทศบาล มีการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ตามไปด้วย ผลสืบเนื่องที่พบจากการปฏิรูปการปกครองและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน คือ บางส่วนทำให้ได้รับเอาวัฒนธรรมแบบตะวันตกเข้ามาสู่เมืองหลวง และแพร่กระจายออกไปตามหัวเมืองต่าง ๆ ในมณฑลอีสาน เช่น เมืองสกลนคร เมืองนครพนม และเมืองอุบลราชธานี เป็นต้น โดยเฉพาะการนำเอาศิลปวัฒนธรรมแบบตะวันตกมาปรับใช้กับการสร้างที่อยู่อาศัยในกลุ่มอาคาร บ้านเรือนและสถานที่ราชการ ลักษณะที่พบในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ อาคารก่ออิฐฉาบปูนแบบชั้นเดียวและสองชั้น อาคารไม้ที่เป็นสถานที่ราชการ และบ้านพักอาศัย เป็นต้น



รูปที่ 1 แสดงกลุ่มอาคารอิทธิพลตะวันตกในพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการเปลี่ยนแปลงภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การสร้างที่อยู่อาศัยในชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ ก็เริ่มมีการพัฒนารูปแบบและการปรับเปลี่ยนลักษณะโครงสร้างของอาคารตามไปด้วย เช่นกัน มีการผสมผสานรูปแบบเรือนพื้นถิ่นดั้งเดิมให้มีความร่วมสมัยมากขึ้น นอกจากเรือนประยุกต์ที่วิวัฒนาการจากเรือนไทยสาดดั้งเดิมแล้ว ยังพบเรือนรูปแบบร่วมสมัยที่เกิดจากหน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ออกแบบเอง ส่วนใหญ่ได้รับความนิยมในรูปแบบของเรือนทรงเทศบาล ต่อมาได้มีการนำมาปรับเปลี่ยนรูปแบบ โดยการต่อเติมพื้นที่ใต้ถุนเรือนให้เป็นพื้นที่ปิดล้อมมากขึ้น เช่น การต่อเติมด้านข้าง ด้านหน้า และเทปครวเป็นต้น

ปัจจุบันแม้เรือนที่พบส่วนใหญ่นิยมการก่อสร้างเรือนให้มีความร่วมสมัยแบบทรงเทศบาลและบ้านจัดสรรมากขึ้น แต่บางส่วนยังพบเรือนที่วิวัฒนาการมาจากเรือนไทยสาดดั้งเดิม โดยเฉพาะเรือนไทยสาดแบบเกยที่เป็นรูปแบบเรือนพื้นถิ่น

ดั้งเดิมในชุมชนที่พบได้ 2 ลักษณะ คือ เรือนเกยประยุกต์แบบมีใต้ถุน และเรือนเกยประยุกต์แบบมีการต่อเติมพื้นที่ใต้ถุนครั้ง ปูนครั้งใหม่ และยังพบเรือนอีกกลุ่ม คือ กลุ่มเรือนเก่า ได้แก่ เรือนไทอีสานหลังคาทรงปั้นหยา และเรือนเกยไทอีสาน ที่ยังพอ หลงเหลือให้ได้ศึกษาเพียงบางส่วน แต่ก็พบปัญหาขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลในเชิงลึก เนื่องจากกลุ่มเรือนเก่าส่วนใหญ่ถูกรื้อถอน ทิ้งแล้วสร้างเรือนสมัยใหม่ทดแทนหรือเรือนถูกปล่อยทิ้งร้างไม่พบผู้พักอาศัย ปัจจุบันจึงพบเห็นเรือนที่มีลักษณะร่วมสมัยมาก ขึ้น ภายหลังการลงพื้นที่ศึกษานำร่องและการสังเกตพบว่ามีประเด็นที่น่าสนใจอยู่ 3 ประเด็นหลักคือ

1. สังเกตพบว่า อาคารบ้านเรือนบางส่วนมีการลดทอนเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมเรือนพื้นถิ่นดั้งเดิมเพิ่มมากขึ้น จากการสัมภาษณ์คนในชุมชน พบสาเหตุหนึ่งมาจากปัจจัยความเจริญและการเติบโตทางเศรษฐกิจ บวกกับการพัฒนาและ การส่งเสริมอาชีพจากหน่วยงานภาครัฐที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของธุรกิจร้านขายสินค้าต่าง ๆ และการ ปรับปรุงพื้นถนนตามตอก ซอย ให้มีความสะดวกสบายมากขึ้น ทำให้สภาพแวดล้อมโดยรวมของพื้นที่ในเขตชุมชนเทศบาล เมืองเขมราฐนั้น มีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงด้านที่อยู่อาศัยให้ทันสมัยตามไปด้วย เอกลักษณ์บางส่วนที่เป็นสิ่งแสดงถึง ลักษณะเฉพาะทางสถาปัตยกรรมและวัฒนธรรมของชุมชนอาจถูกบดบังลดทอนคุณค่าลงมาเรื่อย ๆ จนอาจเสี่ยงต่อการสูญ สลายไปในที่สุด (จิตรมณี, วันดี, และอรศิริ, 2559)

2. จากการสัมภาษณ์คนในชุมชนพบว่า ความต้องการสร้างที่อยู่อาศัยแบบเรือนสมัยใหม่ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น ทั้งความต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมเดิม และความนิยมการนำวัสดุสมัยใหม่มาทดแทน รวมถึง การเปลี่ยนแปลงลักษณะพฤติกรรมตามยุคสมัย จนปรากฏรูปแบบเรือนส่วนใหญ่มีวิวัฒนาการจากของเดิม หลงเหลือร่องรอย เดิมเพียงบางส่วนเท่านั้น

3. จากการลงพื้นที่ศึกษานำร่องพบว่า ยังไม่พบข้อมูลการศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมเรือนพื้นถิ่นมาก่อน และ ถ้ายังไม่มีการศึกษาหรือจดบันทึกข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเรือนพื้นถิ่นเอาไว้ อาจไม่หลงเหลือหลักฐานทางสถาปัตยกรรมเอาไว้ ทั้งที่อาคารบ้านพักอาศัย อาคารทางศาสนา ล้วนเกิดขึ้นจากวิถีชีวิต วัฒนธรรม สภาพสังคม และความเชื่อของคนในท้องถิ่น จนทำให้เกิดคุณค่าและเกิดเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่นขึ้นในอดีต ซึ่งเปรียบเสมือนกับการบันทึกเรื่องราวที่วิวัฒนาการอย่าง ต่อเนื่อง และเป็นลำดับถึงรากฐานแห่งวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชนนั่นเอง (ชลธิ คำเกษ, 2553)

ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ แม้เป็นแค่เพียงความสำคัญบางส่วนทางกายภาพที่พบ แต่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทำให้เห็นในอีกแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและวิถีชีวิตของคนในชุมชน โดยเฉพาะปัจจัยตัวแปรสำคัญที่ทำให้พื้นที่ทำกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยภายในเรือนไทอีสานปัจจุบันบางส่วนเปลี่ยนไป เช่น พื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัว (Private Space) พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งส่วนตัว (Semi-Public Space) พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งสาธารณะ (Semi-Public Space) และพื้นที่สาธารณะ (Public Space) เป็นต้น และเมื่อพื้นที่กิจกรรมและพฤติกรรมเปลี่ยนส่วนหนึ่งทำให้ลักษณะทาง สถาปัตยกรรมและผังพื้นที่ภายในเรือนบางส่วนเปลี่ยนตามพฤติกรรมไปด้วย เช่น รูปทรงหลังคา พื้นที่บริเวณชานเกย ชานแดด อ้านแอ่งน้ำ เรือนครัว บันได และพื้นที่เก็บของบริเวณใต้ถุน เป็นต้น และจากประเด็นปัญหาที่พบในครั้งนี้จึงทำให้พบประเด็น ช่องว่าง (gap) ที่มีความน่าสนใจที่จะศึกษาและทำความเข้าใจ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นที่เรือนไทอีสานใน ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ดังนั้นในเบื้องต้นจึงได้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะโครงสร้างได้ 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มเรือนเก่า และกลุ่มเรือนวิวัฒนาการ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลและการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

2. แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นการศึกษาและทำความเข้าใจ ร่วมกับการวิเคราะห์ เปรียบเทียบเพื่อให้เห็นปัจจัยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำกิจกรรมและผังพื้นที่เรือนไทอีสานทั้ง 2 กลุ่มว่ามีการเปลี่ยนแปลงไป อย่างไร เนื่องจากปัจจัยอะไร การศึกษาในครั้งนี้จึงได้กำหนดขอบเขตในการศึกษาเฉพาะกลุ่มเรือนสำหรับการพักอาศัยที่มี ความสมบูรณ์ในข้อมูลเชิงลึก และความเชื่อมโยงในลักษณะทางประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมเรือนพื้นถิ่นในเขตพื้นที่ชุมชน เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี โดยยึดแนวทางการสำคัญของงานวิจัยเชิงคุณภาพ จากการตั้งคำถามตาม วัตถุประสงค์ ด้วยวิธีการศึกษาในการใช้เครื่องมือเปรียบเทียบจากการทบทวนวรรณกรรม และการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเชื่อมโยงวัตถุประสงค์ แนวคิด ทฤษฎี และตัวแปรที่ได้มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงวัตถุประสงค์ แนวคิด ทฤษฎี และตัวแปร

วัตถุประสงค์	แนวคิด ทฤษฎี	ตัวแปรที่ได้
1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นที่เรือนไทยอีสานทั้ง 2 กลุ่มในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ กลุ่มเรือนเก่า เช่น เรือนไทยอีสานแบบดั้งเดิม กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ เช่น เรือนไทยอีสานประยุกต์ เรือนไทยอีสานร่วมสมัย 2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นที่เรือนไทยอีสานทั้ง 2 กลุ่มในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี	1. แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2. แนวคิดสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น 3. ทฤษฎีการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นที่ ได้แก่ การวิเคราะห์ขนาดของพื้นที่ โดยปริมาตรที่ใช้ในแต่ละประเภทของอาคาร/การวิเคราะห์ความสัมพันธ์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ตามมิติของเวลาและฤดูกาล/การวิเคราะห์โครงสร้างธรรมชาติของวัสดุที่เป็นตัวกำหนดวิธีการก่อสร้าง/การวิเคราะห์ที่ผ่านแบบแผนความสัมพันธ์ของที่ว่าง/การวิเคราะห์พื้นที่กิจกรรม(Activity Analysis)/การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย (Usage Zoning)/การวิเคราะห์พฤติกรรมและกิจกรรมที่นำไปสู่การศึกษาเอกลักษณ์ของสภาพแวดล้อมนั้น	1. พื้นที่กิจกรรมของผู้ใช้ภายในเรือนในปัจจุบันบางส่วนเปลี่ยนไป เช่น พื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัว (Private Space) พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งส่วนตัว (Semi-Public Space) พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งสาธารณะ (Semi-Public Space) และพื้นที่สาธารณะ (Public Space) เป็นต้น 2. ลักษณะผังพื้นที่ และโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบางส่วนเปลี่ยนตาม เช่น หลังคา วัสดุที่นำมาใช้ ได้แก่ วัสดุพื้น ผืน หลังคา เสา ประตู หน้าต่าง เฟอร์นิเจอร์ และรั้ว เป็นต้น พื้นที่ภายในเรือนบางส่วน เช่น เรือนนอน ครัว ระเบียง เรือนครัว ห้องน้ำ บันได และพื้นที่เก็บของ เป็นต้น

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการค้นคว้าเอกสาร บทความวิชาการ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าในเขตพื้นที่ภาคอีสานมีการศึกษางานทางวิชาการเรือนพื้นถิ่นเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะการศึกษาเรือนพื้นถิ่นในพื้นที่อีสานตอนบนแถบกลุ่มน้ำโขงมีการศึกษาเรือนพื้นถิ่นมากที่สุด เช่น จังหวัด เลย สกลนคร มุกดาหาร นครพนม และหนองคาย ส่วนพื้นที่ภาคอีสานตอนกลาง เช่น จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น มหาสารคาม และร้อยเอ็ด จะอยู่ในระดับกลาง และพื้นที่ภาคอีสานตอนล่างมีการศึกษาค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่น เช่น จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดอุบลราชธานี เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกลุ่มนักวิชาการ เช่น (คมกริช, 2555; จิตรมณี, วันดี, และอรศิริ, 2559; จันทนีย์, 2544; ชลธิ์, 2553; วิจิต และไพโรจน์, 2546, วิโรจน์ ศรีสุโร, 2534; สมชาย นิลอาธิ, 2530) ที่ได้มีการศึกษารูปแบบเรือนพื้นถิ่นไทยอีสานเอาไว้ เช่น เรือนไทยอีสานเรือนไทกระเลิง เรือนไทยวน และเรือนไทแสก เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นรูปแบบเรือนพื้นถิ่นดั้งเดิมที่เชื่อมโยงเรือนไทยอีสานในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ และยังพบการรวบรวมผลงานทางวิชาการเรือนพื้นถิ่นอีสานและการศึกษาพลวัตของรูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานในรูปแบบอื่น ๆ ที่สร้างขึ้นภายหลัง ได้แก่ เรือนไม้ทรงปั้นหยา เรือนร้านค้า เรือนประยุกต์แบบผสม เรือนเทศบาลที่ออกแบบ โดยหน่วยงานราชการและเรือนรูปแบบร่วมสมัยของ (ธนศรี และนพดล, 2559) การประยุกต์เปลี่ยนแปลงกลุ่มเรือนเหล่านี้ พบว่ามีผลจากปัจจัยจากภายนอกเป็นตัวแปรที่สำคัญ เช่น การพัฒนาชุมชนสู่ความเป็นเมือง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างชุมชนชนบทและชุมชนเมือง จนทำให้สภาพสังคมและลักษณะที่อยู่อาศัยในชนบทเปลี่ยนตามไปด้วยนั่นเอง ในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐจากการสังเกตเบื้องต้น พบเรือนพื้นถิ่นซึ่งสามารถจำแนกโดยการแบ่งกลุ่มเรือนได้ 2 กลุ่มแบ่งตามลักษณะโครงสร้างได้ 3 ประเภทดังนี้

1. ประเภทเรือนไทยอีสานดั้งเดิมหลังคาทรงปั้นหยา มีลักษณะโครงสร้างตามแบบเรือนไม้ภาคกลางที่นิยมสร้างในช่วงสมัยรัชกาลที่ 5-8 โดยกลุ่มเจ้านาย ข้าราชการและคหบดี ต่อมาเริ่มได้รับความนิยมแพร่หลายจากกลุ่มชนชั้นกลาง (ธนศรี และนพดล, 2559) ลักษณะโครงสร้างเป็นเรือนไม้ยกใต้ถุนสูงที่มีช่วงห่างระหว่างเสา 3 ห้อง ชั้นบนประกอบด้วย ฐาน (เสียบ) หน้าบ้าน โถงนอนใหญ่ นอนเล็ก ห้องพระ ฐาน (เสียบ) เรือนครัว และห้องน้ำ ส่วนชั้นล่างเป็นใต้ถุนโล่ง บางพื้นที่เก็บพื้นเก็บอุปกรณ์การเกษตร ผังเรือนมีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปิดล้อมทำเป็นห้องมากขึ้น และมีความซับซ้อนมากกว่าผังเรือนไทยอีสานรูปแบบดั้งเดิมประเภทอื่น โดยแต่ละห้องมีประตูเป็นทางเชื่อมผ่านถึงกันทุกห้อง

2. ประเภทเรือนไทยอีสานประยุกต์ มีลักษณะโครงสร้างที่มีวิวัฒนาการจากรูปแบบเรือนไทยอีสานดั้งเดิมพบ 2 ลักษณะ คือ 1) เรือนประยุกต์หลังคาทรงเกยแบบมีใต้ถุน พบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหลังคาและพื้นที่ฐานแดด ฝน เป็นฐานร่วม มีการต่อเติมพื้นที่ปิดล้อมชั้นบนเพื่อทำเป็นโถงบริเวณลานเกย เนื่องจากปัจจุบันนิยมปลูกสร้างเรือนแบบมีหลังคาคลุมเกย

ทั่วตัวเรือนเพื่อป้องกันแดด ลม และฝน เรือนครัวถูกปรับให้มีพื้นที่เปิดโล่งมากขึ้น จึงพบพื้นที่ใช้ร่วมบางส่วนในบริเวณพื้นที่เดียวกัน ส่วนบริเวณใต้ถุนเรือนยกพื้นสูงโล่งบางส่วนมีการต่อเติมพื้นที่ปิดล้อมเพื่อทำเป็นห้องเก็บของ ค้าขาย และห้องนอน บางส่วนพบเคยมีการใช้สอยพื้นที่การทอดผ้าฝ้าย การกั้นคอกเลี้ยงปศุสัตว์ พื้นที่เก็บฟืนและพื้นที่เก็บอุปกรณ์การเกษตร เป็นต้น 2) เรือนประยุกต์หลังคาทรงเกยแบบมีพื้นที่ปิดล้อมใต้ถุนครึ่งปูนครึ่งไม้ พบว่าส่วนใหญ่นิยมต่อเติมพื้นที่ใต้ถุนให้เป็นพื้นที่ปิดล้อมด้วยการก่ออิฐฉาบปูนมากขึ้น มีลักษณะเป็นโถงใหญ่นิยมใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับนั่งนอน หรือรับแขก มีพื้นที่ปิดกั้นบางส่วนสำหรับห้องน้ำ และครัว พื้นที่ชั้นบนยังคงสภาพโครงสร้างเรือนเดิมที่ยังใช้ประโยชน์เฉพาะบางส่วนเท่านั้น ส่วนใหญ่นิยมเก็บสิ่งของที่ไม่ค่อยได้ใช้งาน

3. ประเภทเรือนไทอีสานร่วมสมัย พบเป็นเรือนทรงเทศบาลหลังคาจั่วเดี่ยวและจั่วคู่ มีลักษณะโครงสร้างที่แตกต่างจากเรือนไทอีสานดั้งเดิม และเรือนไทอีสานประยุกต์ทั้งโครงสร้าง เป็นเรือนที่ได้รับการออกแบบของหน่วยงานราชการในเขตเทศบาล ถูกปรับเปลี่ยนให้มีขนาดเล็ก เพื่อให้เหมาะกับผู้ที่มียารได้น้อยและถูกสุขลักษณะ มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 2 ช่วงเสา แตกต่างจากเรือนไทอีสานดั้งเดิม และเรือนไทอีสานประยุกต์ที่มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 3 ช่วงเสา ปัจจุบันได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ การก่อสร้างจะเริ่มที่บริเวณชั้นบนก่อนแล้วค่อยต่อเติมพื้นที่ชั้นล่างภายหลัง ด้วยการก่ออิฐฉาบปูน การต่อเห็บครัว เห็บด้านหน้า และเห็บด้านข้างตามมาภายหลัง เพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยประโยชน์มากขึ้น การต่อเติมพื้นที่ภายนอกใช้สำหรับการนั่งพักผ่อน พุดคุยกับคนในบ้าน หรือใช้เป็นพื้นที่ปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนบ้านและใช้เป็นพื้นที่จอดรถ เป็นต้น

สรุปได้ว่าเรือนทั้ง 2 กลุ่มที่พบ แม้มีลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่ดูแตกต่างกันทางกายภาพแต่ก็มีลักษณะที่เชื่อมโยงกันในเชิงประวัติศาสตร์ศิลปทางสังคมและวิถีชีวิตตามยุคสมัย ข้อสังเกตที่พบ คือ ลักษณะการวางตำแหน่งช่วงห่างระหว่างแนวเสา พบว่าเรือนไทอีสานแบบดั้งเดิม และเรือนไทอีสานประยุกต์ยังคงมีการวางตำแหน่งช่วงห่างระหว่างแนวเสา 3 ช่วงเหมือนเรือนในอดีต แต่พบว่าเรือนไทอีสานร่วมสมัยมีการปรับเปลี่ยนช่วงห่างระหว่างแนวเสาจาก 3 ช่วงมาเป็น 2 ช่วงเสาแทน ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนผ่านของยุคสมัยและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่เปลี่ยนไปนั่นเอง ที่ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมตามไปด้วย



รูปที่ 2 ลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่ดูแตกต่างกันทางกายภาพแต่ก็มีลักษณะที่เชื่อมโยงกัน
ในเชิงประวัติศาสตร์ศิลปทางสังคมและวิถีชีวิตตามยุคสมัย
ที่มา: ผู้วิจัย 2562

3. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นเรือนไทอีสานทั้ง 2 กลุ่มในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นเรือนไทอีสานทั้ง 2 กลุ่มในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

ประเด็นคำถามงานวิจัย

1. พื้นที่กิจกรรมและผังพื้นที่เรือนไทยอีสานปัจจุบันทั้ง 2 กลุ่ม ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี มีการเปลี่ยนแปลงและคงอยู่ของพื้นที่จากอดีตอย่างไร
2. มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นที่เรือนไทยอีสานทั้ง 2 กลุ่มในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา และทำความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและผังพื้นที่ภายในเรือนไทยอีสานในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี จากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มมีจำนวนทั้งหมด 8 หลัง โดยมีลำดับการศึกษาข้อมูลไว้ 2 ส่วนดังนี้

4.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาประวัติศาสตร์ศิลปวัฒนธรรม หนังสือ เอกสารและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแยกตามการค้นคว้าได้ ดังนี้

1. การทบทวนวรรณกรรมทางประวัติศาสตร์ความเป็นมา วัฒนธรรมประเพณี คติความเชื่อที่เชื่อมโยงกับชุมชนเมืองเขมราฐ จากคณะกรรมการฉลอง 200 ปี เขมราชูร์ธานี, (2557) เดิม วิภาคย์ พจนกิจ, (2513) นรงค์ฤทธิ์ ทองแสง , (2550) วิโรจน์ ศรีสุโร, (ม.ป.ท. 2534) สมชาย นิลอาธิ, (2530) และอมราวดี คำบุญ, (2556)
2. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรมไทยอีสานที่มีลักษณะเชื่อมโยงกับเรือนไทยอีสานในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี จาก จิตรมณี, วันดี และอรศิริ, (2546) วิจิต, ไพโรจน์, (2546) (ธนิศร์ และนพดล, 2559) (จันทนีย์ วงศ์คำ, 2544)
3. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของ (คมกริช โกศล, และ (ชลธิ์ คำเกษ, 2553)

4.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจจริงวัดจากภาคสนาม ในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

1. เริ่มจากการลงพื้นที่ศึกษานำร่องภาคสนามเบื้องต้น เพื่อสังเกตการณ์ การถ่ายภาพ การสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาบริบททางกายภาพโดยรวม และศึกษาแผนผังบริเวณของชุมชน เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ยังไม่พบข้อมูลการศึกษาวิจัยทางสถาปัตยกรรมพื้นที่ถิ่นในชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐมาก่อน
2. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา และการแบ่งกลุ่มตัวอย่างจากลักษณะทางสถาปัตยกรรมและผังพื้นที่เรือนไทยอีสาน โดยอ้างอิงการศึกษาและการแบ่งกลุ่มตัวอย่างจากการทบทวนวรรณกรรมของ วิจิต, ไพโรจน์, (2530) ธนิศร์ และ นพดล, (2559) และจิตรมณี, วันดี และอรศิริ, (2546) ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) เรือนไทยอีสาน (แบบดั้งเดิม) จำนวน 2 หลัง 2) เรือนไทยอีสาน (แบบประยุกต์) จำนวน 2 หลัง 3) เรือนไทยอีสาน (แบบร่วมสมัย) จำนวน 2 หลัง ร่วมกับการอ้างอิงการศึกษาวเคราะห์กิจกรรมและพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ในแต่ละส่วนจากการทบทวนวรรณกรรมของ (คมกริช โกศล, 2555) และ (ชลธิ์ คำเกษ, 2553)
3. การออกแบบเครื่องมือจากการเปรียบเทียบการทบทวนวรรณกรรม เพื่อใช้ในการลงพื้นที่สำรวจภาคสนาม ในวันที่ 5 - 7 กรกฎาคม 2561 และวันที่ 22 - 25 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ในเขตพื้นที่ชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือ 1) แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับชื่อเจ้าของเรือน บ้านเลขที่ อาชีพ เพศ อายุ จำนวนสมาชิกในบ้าน ประเภทเรือน ลักษณะเรือน อายุเรือน พื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัว (Private Space) พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งส่วนตัว (Semi-Public Space) พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งสาธารณะ (Semi-Public Space) และพื้นที่สาธารณะ (Public Space) 2) แบบสำรวจจริงวัดทางกายภาพ ได้แก่ ลักษณะทางสถาปัตยกรรม ทิศทางการตั้งเรือน ผังบริเวณ ผังพื้นที่ชั้นบน ผังพื้นที่ชั้นล่าง 3) แบบสำรวจวัสดุโครง ได้แก่ วัสดุประกอบตัวเรือน เช่น พื้น ผนัง หลังคา เสา ประตู หน้าต่าง และรั้ว 4) แบบสำรวจผังกิจกรรม ใช้สำรวจความเชื่อมโยงการใช้พื้นที่กิจกรรมในแต่ละส่วน และการสังเกต ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ ได้แก่ โทรศัพท์ กล้องถ่ายรูป (Nikon d3000) คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และตลับเมตร นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมเพื่อทำการวิเคราะห์สรุปผลแล้วนำเสนอเบื้องต้น

4. การเข้าทำการสัมภาษณ์เพิ่มเติมในเชิงลึก ในเรื่องของกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ของผู้อยู่อาศัยภายในเรือนไทยอีสานทั้ง 3 ประเภท เพื่อเป็นข้อมูลในการนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงลึกร่วมกับการสำรวจจุดเพิ่มเติมอีกครั้ง เพื่อนำผลที่ได้มาสรุปอภิปรายผล และเสนอแนะ

5. ผลการศึกษา


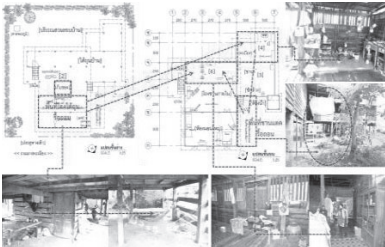

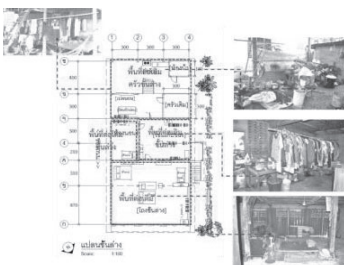
จากการลงพื้นที่สำรวจศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ 1) เรือนไทยอีสานดั้งเดิม 2) เรือนไทยอีสานประยุกต์ 3) เรือนไทยอีสานร่วมสมัย มีผลที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาทางสถาปัตยกรรม พื้นที่เปลี่ยนแปลง และขอบเขตพื้นที่กิจกรรม

กลุ่มเรือนเก่า ประเภทเรือนไทยอีสานแบบดั้งเดิมหลังคาทรงปั้นหยา [H1]																																			
ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	พื้นที่พบการเปลี่ยนแปลง	ผังการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรม																																	
		<p>ตารางที่ 4.3 : แสดงขอบเขตพื้นที่และการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรมภายในเรือน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)</th><th>พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)</th><th>พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>11</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)	0	1	2		2	3			4			5			6			7			8			9			10			11
พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)																																	
0	1	2																																	
	2	3																																	
		4																																	
		5																																	
		6																																	
		7																																	
		8																																	
		9																																	
		10																																	
		11																																	

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาทางสถาปัตยกรรม พื้นที่เปลี่ยนแปลง และขอบเขตพื้นที่กิจกรรม

กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ ประเภทเรือนเกยุประยุกต์มีใต้ถุน [H4]																																			
ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	พื้นที่พบการเปลี่ยนแปลง	ผังการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรม																																	
		<p>ตารางที่ 4.4 : แสดงการโยงพื้นที่กิจกรรมภายในและการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรม</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)</th><th>พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)</th><th>พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)	0	1	2			3			4			5			6			7			8			9			10			
พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)																																	
0	1	2																																	
		3																																	
		4																																	
		5																																	
		6																																	
		7																																	
		8																																	
		9																																	
		10																																	
กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ ประเภทเรือนเกยุประยุกต์ครึ่งปูนครึ่งไม้ [H6]																																			
ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	พื้นที่พบการเปลี่ยนแปลง	ผังการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรม																																	
		<p>ตารางที่ 4.5 : แสดงขอบเขตพื้นที่และการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรม</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)</th><th>พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)</th><th>พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>11</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)	0	0	1		5	2		6	3			4			7			8			9			10			11			12
พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)																																	
0	0	1																																	
	5	2																																	
	6	3																																	
		4																																	
		7																																	
		8																																	
		9																																	
		10																																	
		11																																	
		12																																	

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ตารางที่ 3 แสดงผลการศึกษาทางสถาปัตยกรรม พื้นที่เปลี่ยนแปลง และขอบเขตพื้นที่กิจกรรม

กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ ประเภทเรือนร่วมสมัยทรงเทศบาล H7																																
ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	พื้นที่พบการเปลี่ยนแปลง	ผังการเชื่อมโยงพื้นที่กิจกรรม																														
		<p>สาขาที่ 4.10 : แสดงการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมและพื้นที่ภายในเรือน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)</th><th>พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)</th><th>พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr> <td></td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr> <td></td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td></td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>6</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>7</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>9</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)	0	0	2		1	3		3	4		5	5			6			7			8			9			10
พื้นที่สาธารณะ (Semi-Public Space)	พื้นที่กึ่งส่วนตัว (Semi-Private Space)	พื้นที่ส่วนตัว (Private Space)																														
0	0	2																														
	1	3																														
	3	4																														
	5	5																														
		6																														
		7																														
		8																														
		9																														
		10																														

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ผลจากตารางที่ 5.1 พบว่าเรือนไทอีสานดั้งเดิมหลังคาทรงปั้นหยา [H1] มีลักษณะเป็นเรือนไม้ชั้นเดียวยกพื้นสูง เป็นเรือนไทอีสานที่นิยมสร้างตามแบบเรือนภาคกลาง มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 3 ช่วง พื้นที่ชั้นบนประกอบไปด้วย เรือนนอน ห้องพระ ขาน (เสียด้านหน้า) ขาน (เสียด้านหลัง) เรือนครัว ได้ถูกเป็นพื้นที่โล่ง/ขอบเขตพื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัว ได้แก่ [2] ขาน (เสียด้านหน้า) [3] ห้องเก็บของบริเวณขาน (เสียด้านหน้า) พบเป็นพื้นที่ปรับปรุงให้มีผนังปิดล้อมเป็นห้อง [4] ขานหน้าห้อง [5], [7] โถงนอนภายใน พบเป็นพื้นที่ปรับปรุงมีบางส่วนถูกรื้อผนังออกทำให้มีพื้นที่กว้างขึ้นใช้เป็นพื้นที่นอนสำหรับคนภายในครอบครัว [6] ห้องพระ พบเป็นพื้นที่ใช้ร่วมกับกิจกรรมการนอนของคนภายในครอบครัวมีความทับซ้อนในการใช้พื้นที่ [8] ขาน (เสียด้านหลัง) [9] ครัว พบมีการปรับปรุงพื้นที่ร่วมกับขานแต่ในอดีต โดยการย่อพื้นที่ให้มีขนาดเล็กลงมีพื้นที่ใช้ร่วม เช่น พื้นที่เตรียมปรุง เก็บอาหาร เก็บอุปกรณ์ครัว [10] ห้องน้ำ พบเป็นพื้นที่เพิ่มเติมขึ้นมาอยู่พื้นที่ชั้นบนของตัวบ้านภายหลังมีการปรับปรุงพื้นที่ครัว [11] พื้นที่ซักล้าง พบเป็นพื้นที่เพิ่มเติมภายหลังมีการปรับปรุงพื้นที่ครัว/พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งส่วนตัว ได้แก่ [1] บริเวณพื้นที่ใต้ถุนเรือน เป็นพื้นที่ใช้ร่วมกับแขกเป็นพื้นที่ที่ทับซ้อนที่มีความยืดหยุ่น [2] ขาน (เสียด้านหน้า) เป็นพื้นที่ที่ทับซ้อนใช้ทำกิจกรรมการรับแขกมีความยืดหยุ่น/พื้นที่กิจกรรมกึ่งสาธารณะ ได้แก่ [0] บริเวณพื้นที่ว่างภายในเขตรั้ว เป็นพื้นที่ที่ทับซ้อนใช้ทำกิจกรรมร่วมกับแขกมีความยืดหยุ่นสูง

ผลจากตารางที่ 5.2 พบว่าเรือนเกยประยุกต์แบบมีใต้ถุน [H4] เป็นเรือนไม้ยกพื้นสูงมีลักษณะโครงสร้างที่วิวัฒนาการจากรูปแบบเรือนเกยไทอีสานดั้งเดิม มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 3 ช่วงเสา ชั้นบนประกอบด้วย เรือนนอน โถงขานภายใน (ขานเกยในอดีต) เรือนครัว และห้องน้ำ ได้ถูกเป็นพื้นที่โล่งบางส่วน ขอบเขตพื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัว ได้แก่ [2] ห้องเก็บของใต้ถุนเรือน พบมีพื้นที่ต่อเติมสำหรับเก็บของ [3] พื้นที่ซักล้าง [4] ขาน ระเบียงครัว พบเป็นพื้นที่ต่อเติม [5] พื้นที่เตรียมปรุง เก็บอาหารครัวสมัยใหม่ พบเป็นพื้นที่ต่อเติม [6] ห้องน้ำ [7] ครัว พบเป็นพื้นที่ต่อเติม [8] โถงขานภายใน พบเป็นพื้นที่ต่อเติมจากการรื้อพื้นที่ขานแต่และโถงใต้ถุนเรือนมีการใช้งานทับซ้อนของคนภายในครอบครัว พื้นที่ที่มีความยืดหยุ่น [9] ห้องนอนใหญ่ [10] ระเบียงบันได/พื้นที่กิจกรรมกึ่งส่วนตัว ได้แก่ [1] บริเวณพื้นที่ใต้ถุน พบเป็นพื้นที่ที่ทับซ้อนที่ใช้ร่วมกับแขก/พื้นที่กิจกรรมกึ่งสาธารณะ ได้แก่ [0] บริเวณพื้นที่ว่าง ลาน เขตรั้วพบเป็นพื้นที่ที่ทับซ้อนที่ใช้ร่วมกับแขก

ผลจากตารางที่ 5.3 พบว่าเรือนเกยประยุกต์แบบมีพื้นที่ปิดล้อมครึ่งปูนครึ่งไม้ [H6] เป็นเรือนไม้ยกพื้นสูงมีลักษณะโครงสร้างที่มีวิวัฒนาการจากรูปแบบเรือนเกยอีสานดั้งเดิม มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 3 ห้อง ชั้นบนประกอบด้วย เรือนนอน ขานเกย ขาน ระเบียง ห้องเก็บของ พื้นที่ใต้ถุนเรือนเป็นพื้นที่ปิดล้อม มีลักษณะเป็นห้องโถงใหญ่นิยมใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ สำหรับนั่งนอน พักผ่อน หรือรับแขก บางส่วนถูกกั้นเป็นห้องนอน พื้นที่เก็บของ ครัว และห้องน้ำ ขอบเขตพื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัวชั้นล่าง ได้แก่ [1] โถงนอนชั้นล่าง [2] พื้นที่เก็บของชั้นล่าง [3] ห้องนอนเล็ก [4] ห้องเก็บของ [6] ห้องน้ำ พบว่าพื้นที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 เป็นพื้นที่ต่อเติมผนังก่ออิฐฉาบปูนทั้งหมด/พื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัวชั้นบน ได้แก่ [7] ห้องเก็บของ

ชั้นบน [8] ขานระเบียง (เซีย) [9] ระเบียงบันได [10] ขานนอนหน้าห้อง [11] เรือนนอนใหญ่ [12] ระเบียง แต่พบว่าพื้นที่ชั้นบนไม่ค่อยใช้ทำกิจกรรมในปัจจุบันเนื่องจากมีสภาพทรุดโทรม/พื้นที่ทำกิจกรรมกึ่งส่วนตัว [5] พื้นที่ใช้ร่วม เช่น พื้นที่ครัว พื้นที่ซักล้าง พื้นที่กินข้าว และพื้นที่สำหรับนั่งนอนพักผ่อนหรือปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนบ้าน/พื้นที่สาธารณะและกึ่งสาธารณะ [0] เป็นพื้นที่เขตรั่วมีการทับซ้อนการใช้พื้นที่ในกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกับเพื่อนบ้าน พื้นที่ใช้งานจึงเป็นพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นสูง

ผลจากตารางที่ 5.3 พบว่า เรือนไทอีสานร่วมสมัยทรงเทศบาล [H7] มีลักษณะโครงสร้างที่เปลี่ยนจากเรือนไทอีสานดั้งเดิม และเรือนไทอีสานประยุกต์ มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 2 ช่วงเสา แตกต่างจากเรือนไทอีสานดั้งเดิม และเรือนไทอีสานประยุกต์ที่มีช่วงห่างระหว่างแนวเสา 3 ช่วงเสา ชั้นบนประกอบด้วย ห้องนอน โถงหน้าห้อง พื้นที่ชั้นล่างมีลักษณะเป็นโถงใหญ่ ขอบเขตพื้นที่ส่วนตัว ได้แก่ [2] พื้นที่บริเวณโถงชั้นล่าง พบมีการกั้นพื้นที่ด้วยตู้ให้เป็นสัดส่วนใช้สำหรับเก็บของและเสื้อผ้าของคนภายในบ้าน ถัดมาเป็นพื้นที่นั่งทำงานลูกสาว นั่งเล่นพูดคุย ดูTV ของคนภายในครอบครัว [4] พื้นที่บริเวณห้องน้ำ พบเป็นพื้นที่ต่อเติมภายหลัง [6] พื้นที่บริเวณโถงชั้นบน [7] พื้นที่บริเวณโถงหมู่บูชา [8] พื้นที่ห้องนอน [9] พื้นที่ห้องนอน พบเป็นพื้นที่ต่อเติมขึ้นมาภายหลัง [10] พื้นที่ห้องนอน พบเป็นพื้นที่ต่อเติมขึ้นมาภายหลัง/พื้นที่กึ่งส่วนตัว ได้แก่ [3] พื้นที่บริเวณกินข้าว พบเป็นพื้นที่ต่อเติมขึ้นมาภายหลังเชื่อมต่อกับพื้นที่ครัว [5] พื้นที่บริเวณครัว พบเป็นพื้นที่ต่อเติมขึ้นมาภายหลังภายหลังมีการทับซ้อนการใช้พื้นที่ในกิจกรรมอื่น ๆ ร่วม พื้นที่ใช้งานในแต่ละส่วนจึงเป็นพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นสูง/พื้นที่กึ่งสาธารณะ ได้แก่ [0] พื้นที่บริเวณประตูทางเข้า [1] พื้นที่บริเวณจอดรถด้านหน้า,ด้านข้าง และพื้นที่บริเวณสวนหลังบ้าน พบเป็นพื้นที่ต่อเติมขึ้นมาภายหลัง มีการทับซ้อนการใช้พื้นที่ในกิจกรรมอื่น ๆ ร่วม พื้นที่ใช้งานในแต่ละส่วนจึงเป็นพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นสูง

6. อภิปรายผล

การเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรม และผังพื้นเรือนไทอีสานชุมชนเทศบาลเมืองเขมราฐ จังหวัดอุบลราชธานี

ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า เรือนไทอีสานแบบดั้งเดิมหลังคาทรงปั้นหยา มีลักษณะ โครงสร้างหลังคาและพื้นที่ปิดล้อมแบบเรือนไม้ภาคกลาง ผังเรือนชั้นบนประกอบไปด้วย เรือนนอน ขาน (เซีย) หน้าบ้าน ขาน (เซีย) ด้านหลัง เรือนครัว และห้องน้ำ พื้นที่ขาน (เซีย) เป็นพื้นที่โล่งมีหลังคาคลุม พื้นที่เรือนนอนส่วนใหญ่นิยมทำผนังปิดกั้น โดยมีประตูเป็นพื้นที่เชื่อมผ่านทะลุถึงกันได้ พื้นที่กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ซ้อนทับมีความยืดหยุ่นในใช้งานทั้งคนภายในครอบครัว และแขกที่มาเยี่ยม เช่น ขาน (เซีย) โถงนอนภายใน ห้องน้ำหรือเรือนครัว เป็นต้น จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมโดยรวมพบว่า ลักษณะทางสถาปัตยกรรมมีความสอดคล้องกับเรือนไทลาวของ (วิชิต คลังบุญครอง, 2553) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ “เอกลักษณ์ที่อยู่อาศัยพื้นถิ่นลุ่มน้ำโขง จังหวัดนครพนม” แต่อาจมีความแตกต่างกันในด้านการใช้สอยพื้นที่ทำกิจกรรมเนื่องจากขอบเขตการใช้งานส่วนบุคคลที่ต่างวาระ

ผลที่ได้จากการศึกษาเรือนไทอีสานแบบประยุกต์ พบว่ามีลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่วิวัฒนาการมาจากเรือนเกยไทอีสานดั้งเดิม ทั้งแบบมีใต้ถุนและแบบมีพื้นที่ปิดล้อมใต้ถุนครึ่งปูนครึ่งไม้ โดยมีช่วงห่างระหว่างเสา 3 ช่วงเหมือนกัน มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบหลังคาและพื้นที่ขานแดด ฝนมาเป็นขานร่ม แต่แตกต่างกันคือเรือนไทอีสานประยุกต์แบบมีใต้ถุน ไม่มีการปิดล้อมพื้นที่ใต้ถุนเรือน มีเพียงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ขานเกยชั้นบนให้เป็นพื้นที่ปิดล้อมมากขึ้นและใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์ เช่น นอน เก็บของ วางตู้ และแขวนเสื้อผ้า เป็นต้น เรือนครัวมีการขยายพื้นที่ให้เป็นพื้นที่เปิดโล่ง และพื้นที่ใช้ร่วมบางส่วน เช่น พื้นที่ซักล้าง พื้นที่กินข้าว และพื้นที่นั่งนอนพักผ่อน ส่วนเรือนไทอีสานประยุกต์แบบครึ่งปูนครึ่งไม้ พบว่าส่วนใหญ่นิยมต่อเติมพื้นที่ใต้ถุนให้เป็นพื้นที่ปิดล้อมด้วยการก่ออิฐฉาบปูนมากขึ้น มีลักษณะเป็นโถงใหญ่นิยมใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับนั่งนอน หรือรับแขก มีพื้นที่ปิดกั้นบางส่วนสำหรับห้องน้ำ และครัว พื้นที่ชั้นบนยังคงสภาพโครงสร้างเรือนเดิมที่ยังใช้ประโยชน์เฉพาะบางส่วนเท่านั้น ส่วนใหญ่นิยมเก็บสิ่งของที่ไม่ค่อยได้ใช้งานกิจกรรมส่วนใหญ่จึงถูกย้ายลงมาในพื้นที่ชั้นล่างแทน จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและผังพื้นที่คล้ายกับเรือนประยุกต์ ของ (จิตรมณี, วันดี, อรศิริ, 2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ “ลักษณะเฉพาะของชุมชนและเรือนพื้นถิ่นไทลาว จังหวัดเลย” ทั้ง 2 ลักษณะแต่อาจมีความแตกต่างกันในด้านการใช้สอยพื้นที่ทำกิจกรรมเนื่องจากขอบเขตการใช้งานส่วนบุคคลที่ต่างวาระ

ผลที่ได้จากการศึกษาเรือนไทอีสานร่วมสมัยพบว่า มีลักษณะโครงสร้างและผังพื้นเปลี่ยนไปจากเรือนไทอีสานดั้งเดิม และเรือนไทอีสานประยุกต์ เนื่องจากการออกแบบมาจากหน่วยงานภาครัฐที่เน้นลักษณะโครงสร้างให้เหมาะสมกับการใช้งาน และถูกสุขลักษณะ การลดพื้นที่ของช่วงเสา 2 ช่วงทั้งแนวกว้างและแนวยาว ชั้นบนประกอบด้วย ห้องนอน โถงหน้าห้อง หึ่งพระกิจกรรมส่วนใหญ่มีไว้สำหรับหลับนอนและสวดมนต์เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมส่วนตัว เพราะใช้เฉพาะคนในครอบครัว ชั้นล่างประกอบด้วย โถงใช้เป็นพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับนั่ง นอน รับแขก ทำงาน เก็บของ มีการต่อเติมเทปครัวด้านหลังตัว

เรือน พบพื้นที่ใช้ร่วม เช่น พื้นที่กินข้าว พื้นที่ซักล้างและห้องน้ำ ยังพบการต่อเติมเพื่อบ้านหน้าสำหรับนั่งเล่น พักผ่อน และพบปะพูดคุยกับเพื่อนบ้าน และเพื่อบ้านข้างสำหรับเป็นที่จอดรถ (นิยมสร้างต่อจากตัวเรือน) ส่วนใหญ่มีการใช้งานที่ทับซ้อนของพื้นที่ตามความจำเป็น จากการศึกษาลักษณะโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและผังพื้นที่โดยรวมมีความสอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรมและผังพื้นที่คล้ายกับเรือนประยุกต์ร่วมสมัยรูปแบบเทศบาล ของ (ธนิศร์, นพดล, 2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ “พลวัตของรูปแบบบ้านเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย” และ (จิตรมณี, วันดี, อรศิริ, 2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ “ลักษณะเฉพาะของชุมชนและเรือนพื้นถิ่นไทลาว จังหวัดเลย” แต่อาจมีความแตกต่างในด้านพื้นที่กิจกรรมเนื่องจากขอบเขตการใช้งานส่วนบุคคลที่ต่างวาระ

7. สรุปผล

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มเรือนดั้งเดิมมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่กิจกรรมการใช้สอยพื้นที่ภายในเป็นหลัก และมีกิจกรรมการใช้สอยพื้นที่ทับซ้อนกับญาติพี่น้องในบางส่วน เช่น เรือนนอน ขาน (เสี้ย) และครัว พื้นที่กิจกรรมส่วนตัวจึงมีความยืดหยุ่นสูงสำหรับญาติ แต่กลุ่มเรือนวิวัฒนาการ ประเภทเรือนไทอีสานประยุกต์มีใต้ถุน มีลักษณะโครงสร้างที่วิวัฒนาการมาจากเรือนเกยไทอีสานดั้งเดิม มีการเพิ่มเติมหลังคาในพื้นที่ขานแดดเป็นขานร่ม และการปิดล้อมพื้นที่ขานเกยบางส่วนเพื่อป้องกันลม ฝน รวมถึงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยกิจกรรมบนเรือน การใช้สอยพื้นที่ส่วนใหญ่จึงเป็นพื้นที่ทับซ้อนของคนภายในครอบครัว มีความยืดหยุ่นสำหรับญาติพี่น้องคล้ายเรือนไทอีสานดั้งเดิม ส่วนเรือนไทอีสานประยุกต์มีพื้นที่ปิดล้อมใต้ถุน พบมีลักษณะโครงสร้างคล้ายกับเรือนไทอีสานแบบมีใต้ถุน มีการเพิ่มเติมพื้นที่ใต้ถุนเป็นพื้นที่ปิดล้อม พื้นที่ชั้นบนกลายเป็นพื้นที่เก็บของที่ไม่ค่อยได้ใช้งาน กิจกรรมเกือบทั้งหมดถูกย้ายลงมาโถงชั้นล่าง พื้นที่บางส่วนถูกกันให้เป็นพื้นที่ส่วนตัว เช่น ห้องนอน ห้องเก็บของ พื้นที่ว่างบริเวณโถงบางส่วนเป็นพื้นที่ทับซ้อนที่อาจใช้สำหรับคนในครอบครัวและรับแขกร่วมด้วย ส่วนเรือนไทอีสานร่วมสมัยทรงเทศบาลมีการเปลี่ยนแปลงทั้งลักษณะโครงสร้างและผังพื้นที่ต่างจากเรือนไทอีสานดั้งเดิมและเรือนไทอีสานประยุกต์ มีพื้นที่ปิดล้อมเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ ในปัจจุบันพบว่าเรือนไทอีสานร่วมสมัยถูกใช้เป็นต้นแบบของเรือนทรงเทศบาล คนในชุมชนเริ่มสร้างมากขึ้น และมักนิยมต่อเติมพื้นที่ทับซ้อนภายหลัง เช่น เพื่อบ้านหน้าสำหรับนั่งเล่นพักผ่อนพูดคุยกับเพื่อนบ้าน เพื่อบ้านข้างสำหรับจอดรถ ส่วนเพื่อบ้านด้านหลังสำหรับต่อเติมพื้นที่ห้องน้ำครัวและเก็บของเป็นต้น

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดในการศึกษาบางประการที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงข้อมูลเชิงลึก เช่น กลุ่มเรือนเก่า ส่วนใหญ่ไม่พบผู้พักอาศัยในเรือน จำเป็นต้องสืบหาผู้ที่ให้ข้อมูลที่เป็นจริงได้จากการสัมภาษณ์ลูกหลานเป็นหลัก อาจมีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลเท่าที่ควร ส่วนกลุ่มเรือนวิวัฒนาการพบมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่หลายช่วง ผู้พักอาศัยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุทำให้เกิดปัญหาการจดจำรายละเอียดผังเรือนในอดีตบางส่วน ส่วนเรือนร่วมสมัย ส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในการเข้าวัดพื้นที่ภายในตัวเรือน อาจเกิดจากความกังวลในความเป็นส่วนตัวของเจ้าของเรือน และความไม่สะดวกเป็นต้น

เนื่องจากการศึกษาเชิงคุณภาพที่เน้นการเข้าถึงข้อมูลในเชิงลึกและระยะเวลาที่สั้น การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและขอบเขตการศึกษาจึงขอเลือกเฉพาะเรือนพักอาศัยเท่านั้น ซึ่งไม่รวมถึงเรือนค้าขาย หรืออาคารพาณิชย์ต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างอาจจะยังไม่ครอบคลุมข้อมูลในด้านอื่น ๆ เท่าที่ควร เพราะส่วนหนึ่งการเข้าสำรวจพื้นที่ ยึดความยินยอมจากเจ้าของเรือนเป็นหลัก ในอนาคตถ้ามีการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มเติมกลุ่มตัวอย่าง และการศึกษาข้อมูลในประเด็นอื่นที่แตกต่างร่วมด้วย เช่น ลักษณะการวิวัฒนาการของเรือนไทอีสานเป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้ผลจากการศึกษาจะไม่ชี้ชัดเกี่ยวกับการลดน้อยลงของกลุ่มเรือนเก่าและกลุ่มเรือนประยุกต์ แต่จากการสังเกตพบว่า ความนิยมในการสร้างที่พักอาศัยที่ร่วมสมัยเริ่มเข้ามาแทนที่และมีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ อาจส่งผลต่อการสูญสลายไปของเรือนพื้นถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ในระยะยาวได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการ ฉลอง 200ปี เชมราชธานี. 200 ปี เชมราชธานี 2357-2557. มุกดาหาร: วินเนอร์ ดีไซน์ แอนด์พรินติ้ง, 2557.
- คมกริช โกศล. 2554. “การใช้พื้นที่ภายใน สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นบ้านไทย-ยวน” ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ จังหวัดสระบุรี วิทยาลัยนพนธ์มหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- จิตรมณี ตีอุดมจันทร์,วันดี พินิจวรสิน, และอรศิริ ปาณินท์, 2559. “ลักษณะเฉพาะของชุมชนและเรือนพื้นถิ่นไทลาว.” ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เชียงใหม่ อำเภอเชียงใหม่ จังหวัดเลย วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน ประจำปี 2559
- จันทิพย์ วงศ์คำ. 2546. “พัฒนาการเรือนกระเลิง ภาควิชาการศึกษาศาสตร์บ้านหนองหนาว อำเภอหางดง จังหวัดมุกดาหาร จุดเปลี่ยนทางสังคมวิถีชีวิต วัฒนธรรม และสถาปัตยกรรม”. วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 2 (ฉบับที่ 1): 1-12.
- ชลธิ คำเกษ. 2553. “คุณลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายในเรือนพื้นถิ่นชาวแสก” ภาควิชาการศึกษาศาสตร์ บ้านอาจสามารถ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม วิทยาลัยนพนธ์มหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- เต็ม วิภาคย์พจนกิจ. 2513. ประวัติศาสตร์อีสาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย.
- ธนิษฐ์ เสถียรนาม และนพดล ตั้งสกุล, 2559. “พลวัตของรูปแบบเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย” วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม ประจำปี 2559
- วิโรฒ ศรีสุโร. 2537. “วิกฤตสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในดินแดนอีสาน”.วารสารอาษา. (พฤศจิกายน 2537): 81-85.
- วิจิต คลังบุญครอง.สถาปัตยกรรมที่อยู่อาศัยชาวไทยอีสาน-ผู้ไทย.ขอนแก่น:คลังนานาวิทยา, 2549
- สมชาย นิลอาธิ. 2530. “เรือนอีสานและประเพณีการอยู่อาศัย”. ในกรรมวิธีการสถาปนิกอีสาน (บรรณาธิการ). สถาปัตยกรรมอีสาน. กรุงเทพฯ: เมฆาเพลส.

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในเรือนพื้นถิ่น กรณีศึกษา: หมู่บ้านขี้เหล็กใหญ่
จังหวัดบึงกาฬ

Interior Environment of Vernacular House Case Study: Khihlek Yai Village
Bueng Kan Province

ชญาสวัสดิ์ สุริยศราญสุข¹ จันทน์ เพชรานนท์²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในเรือนพื้นถิ่น ของหมู่บ้านขี้เหล็กใหญ่ ตำบลหนองพันทา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดบึงกาฬ โดยวิธีการสำรวจลักษณะสถาปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอก ด้วยการรังวัดผังพื้นและรูปทรง ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยภายในเรือนพื้นถิ่นอีสานดั้งเดิม จำนวน 7 หลัง เพื่อค้นหาการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและ พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผลการศึกษาพบว่าเรือนพื้นถิ่นทั้ง 7 หลัง เป็นเรือนพื้นถิ่นอีสาน 3 ประเภท คือ เรือนเกย เรือนแฝด และเรือนเหยา โดยยังคงมีองค์ประกอบของพื้นที่เป็น 5 ส่วน คือ ใต้ถุน ชานแดด เกย เรือนนอน และครัวไฟ แต่พบว่าปัจจัยของ จำนวนผู้อยู่อาศัย อาชีพ ฐานะทางเศรษฐกิจของ ครอบครัว สุขภาพ ความต้องการส่วนบุคคล สภาพภูมิอากาศ อุปกรณ์สมัยใหม่ วัสดุ ทำให้แต่ละองค์ประกอบของเรือนมี ลักษณะของผังพื้นภายในแตกต่างจากเดิมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของ กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย เช่น พื้นที่เกย ถูกเปลี่ยนแปลงเป็นที่นั่งนอน พื้นที่ฮ้านแอ่งน้ำหายไป มีห้องน้ำเพิ่มขึ้นบนเรือน พื้นที่ใต้ถุนที่มีการต่อเติมห้อง เป็นต้น แต่พื้นที่ที่ ยังคงเหมือนเดิมคือ หิ้งพระและครัวไฟ

คำสำคัญ: สภาพแวดล้อมภายใน สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น อีสาน บึงกาฬ

Abstract

This research studied the physical environment in the vernacular house of Khi Lek Yai Village, Nong Phan Tha Sub-district, So Phisai District, Bueng Kan Province. Surveying with the site measurement including interviewing residents of 7 vernacular houses for search the changing of activity and behavior in the physical environment. The study results found that look like Isan vernacular house in 3 style. These are Rurn-guey (Split-level house.), Rurn-fad (Twin roof house), Rurn-hyao (Cottage house). These still have 5 elements are a terrace, a balcony, a bedroom, under the basement and a kitchen however discover some factors such as number of residents, occupation, Economic of the family, health problems, Personal needs, climate, Modern equipment and materials. These have influenced the resident's activities and behavior changed some function different from the original on each element of the house such as bed was set into a balcony, Water jar rack was disappeared, Water closet was built up in the house, Rooms were built up in space under the basement actually some function still use same original such as Buddha shelf and kitchen.

Keywords: Interior Environment, Vernacular House, Isan, Bueng Kan

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

หมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ ตำบลหนองพันทา จังหวัดบึงกาฬ ซึ่งแยกตัวออกมาจาก จังหวัดหนองคาย มีการตั้งบ้านเรือนเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานดั้งเดิม ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม และเทคโนโลยี ส่งผลให้การดำเนินวิถีชีวิตของคนและอาคารบ้านเรือนโดยรอบใน ตำบลหนองพันทา เปลี่ยนแปลงเป็นบ้านก่ออิฐถือปูนเกือบทั้งหมด แต่ยังคงหลงเหลืออยู่ในหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ ประกอบกับคนในชุมชนเริ่มเห็นความสำคัญและอยากอนุรักษ์วิถีชีวิตและเรือนไว้เป็นหนึ่งในเครื่องมือเพื่อสร้างการท่องเที่ยว เพิ่มรายได้ และดึงดูดคนหนุ่มสาวกลับเข้าสู่ชุมชน เป็นนโยบายจากการประชุมหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2561 เวลา 19.00 น. ณ ลานอเนกประสงค์พิพิธภัณฑสถานชุมชนมีชีวิต จังหวัดบึงกาฬ โดยมี ผู้ใหญ่บ้าน นายสมพงษ์ จิตนาม ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายสาย แววศรี และนายสุทธิพงษ์ สุริยะ เจ้าของพิพิธภัณฑสถานเป็นประธานในการประชุม โดยเริ่มต้นจากที่ พิพิธภัณฑสถานมีชีวิต จังหวัดบึงกาฬ โดยเชื่อมโยงศิลปะเข้ากับวิถีชุมชนแบบเกื้อกูล เพื่อพัฒนาชุมชนตามแนวทางที่ยั่งยืน เปิดให้เข้าชมฟรีทุกวันโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เพื่อให้ผู้มาเยือนได้เข้ามาเรียนรู้วิถีดั้งเดิมของครอบครัวอีสานในอดีต ผ่านวิถีการใช้ชีวิตของชุมชนหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ (ศิริวรรณ สิทธิกา, 2561) การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสาน ในพื้นที่ที่ยังไม่มีการศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอย่างชัดเจน (ธนิศร์ เสถียรนาม และนพดล ตั้งสกุล, 2560). และเพื่อค้นหาการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

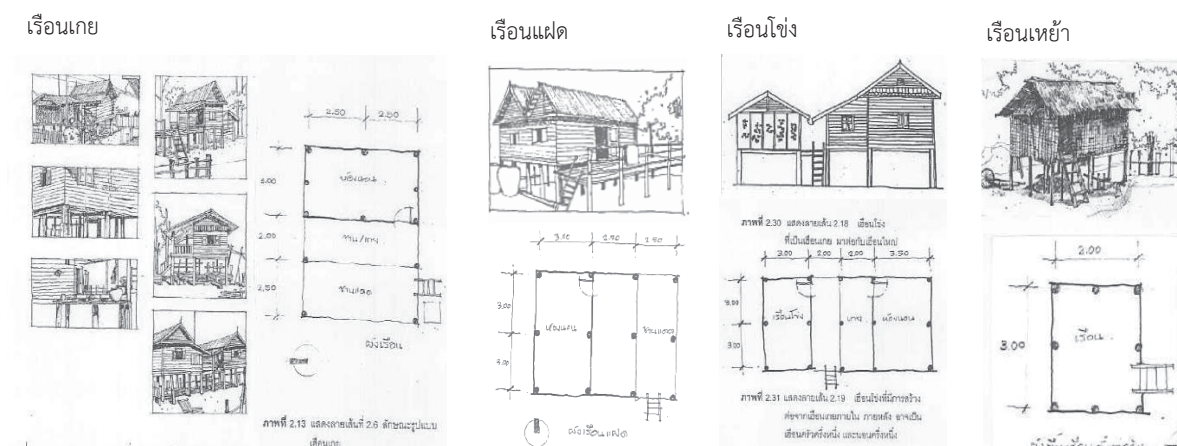
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษารูปแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในเรือนพื้นถิ่น ของหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ ตำบลหนองพันทา อำเภอกู่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

2.2 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลง กิจกรรม และพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในเรือนพื้นถิ่น ของหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ ตำบลหนองพันทา อำเภอกู่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ

3. วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากข้อมูลทุติยภูมิ (จากเอกสาร) ของรูปแบบทั่วไปของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสาน เรือนอีสานเป็นเรือนใต้ถุนสูง หลังคาทรงจั่ว อาคารประกอบด้วยหน่วยย่อย ๆ เรียงง่ายไม่ซับซ้อน อาคารส่วนใหญ่เปิดโล่งและโปร่งลม เรือนอีสานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เรือนพักอาศัยประเภทชั่วคราว เช่น เถียงนา 2) เรือนพักอาศัยประเภทถาวร เช่น ตูบต่อเล่า เรือนเหี่ยวเป็นเรือนพักอาศัยที่แยกตัวออกจากเรือนใหญ่เป็นเอกเทศขนาดของพื้นที่น้อยประมาณ 3.50 x 3.50 เมตร นิยมทำโครงสร้างเหมือนเรือนเครื่องผูก ตัวเสาและเครื่องบนนิยมใช้ไม้จริงกะเทาะเปลือกใต้ถุนสูง หลังคาทรงจั่วมุงหญ้าคา ฝาเรือนมักใช้ฝาขัดแตะ นิยมใช้พื้นฟากสับ กระดานหรือไม้ไผ่ พื้นเรือนไม่มีการเล่นระดับ และ 3) เรือนพักอาศัยประเภทถาวร ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ 1) เอือนเกยหรือเอือนเทิบ ใต้ถุนสูง หลังคาทรงจั่ว เสากลมหรือเหลี่ยม ประกอบด้วย เอือนนอน เกย ขานแดด เอือนไฟ (เรือนครัว) และฮ้านแอ่งน้ำ (ร้านหม้อน้ำ) 2) เอือนแฝด ลักษณะใต้ถุนสูงมีจั่วแฝดอยู่ติดกัน อาจมีเกยหรือไม่มีก็ได้ ประกอบด้วย เอือนใหญ่ เอือนแฝด เกย ขานแดด แต่หากมีขานเชื่อมต่อระหว่าง เอือนใหญ่กับเอือนไฟ ขานแดดส่วนนี้เรียกว่า ขานมน มีเอือนไฟ และฮ้านแอ่งน้ำ 3) เอือนโข่ง ลักษณะใต้ถุนสูง เสากลมหรือเหลี่ยม มีจั่วแฝดแต่ขนาดย่อมกว่าเอือนใหญ่ เอือนชนิดนี้ประกอบด้วย เอือนใหญ่ เอือนโข่ง ขานแดด เอือนไฟ ฮ้านแอ่งน้ำ (วิโรฒ ศรีสุโร, 2534; อรุณศิริ ปาณินท์, 2543; ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์, 2548)

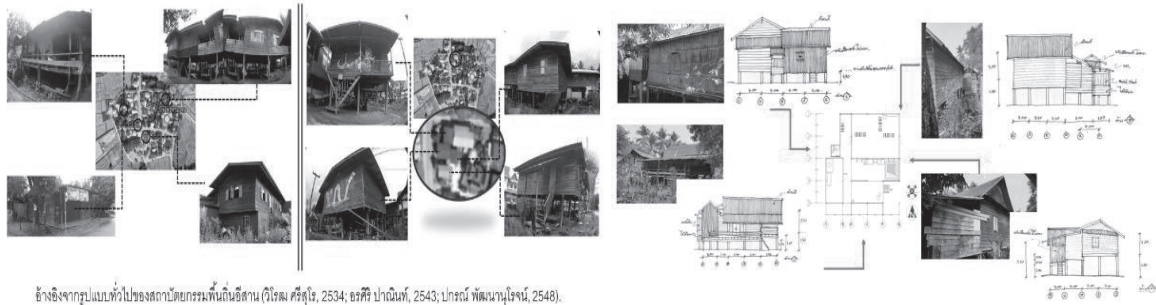


รูปที่ 1 ลักษณะรูปแบบเรือนเกย เรือนแฝด เรือนโข่ง เรือนเหยา ตามลำดับ
ที่มา: ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์ (2548).

การศึกษาแนวคิดพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม (วิลลิสท์ หิรายากร, 2549) เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการและเป้าหมายในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการ กิจกรรม และพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย สภาพแวดล้อมมีคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์กับมนุษย์ในประการต่าง ๆ แบ่งเป็นความสัมพันธ์ 7 ประการ ได้แก่

1. ความสัมพันธ์ทางสภาวะแวดล้อมสภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติกายภาพทางสภาวะแวดล้อม เช่น ระดับเสียงความสว่างระดับอุณหภูมิความชื้นความบริสุทธิ์ของอากาศ ฯลฯ
2. ความสัมพันธ์ทางการรู้สึกสภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติที่มีความสัมพันธ์กับอวัยวะ และระบบประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของมนุษย์ ๆ รับรู้คุณสมบัติต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมผ่านทางตา หู จมูก ผิวหนังตามลำดับ
3. ความสัมพันธ์ทางมิติ มนุษย์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพในด้านขนาดและระยะห่างจากสิ่งต่าง ๆ เช่น ความสูงและขนาดของโต๊ะ เก้าอี้ ต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์
4. ความสัมพันธ์ด้านทิศทาง นอกจากขนาดและระยะห่าง มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพในด้านทิศทางของสิ่งต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมการเลือกที่ตั้งเรือน การวางทิศทางหน้าต่างเพื่อให้ได้ตะวันออกตะวันตกตามความเชื่อ ฯลฯ
5. ความสัมพันธ์ทางสัญลักษณ์สภาพแวดล้อม จะต้องสื่อความหมายต่าง ๆ ผ่านทางสัญลักษณ์อาจเป็นการใช้สัญลักษณ์โดยตรงที่เป็นภาษา เช่น มีป้ายบอกว่าเป็นสถานที่ใด ห้องเรียน ห้องวิจัย เป็นต้น
6. ความสัมพันธ์ทางการกระทำระหว่างกันทางสังคม สภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติในการส่งเสริมให้มนุษย์มีความสัมพันธ์หรือการกระทำระหว่างกันมากขึ้น เช่น การสร้างห้องอเนกประสงค์พื้นที่ส่วนรวม การกันห้องในสำนักงาน เป็นต้น
7. ความสัมพันธ์ทางการผสมผสานรวมกันทางวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างระบบวัฒนธรรมกับสภาพแวดล้อมอย่างลึกซึ้ง

ข้อมูลปฐมภูมิ ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น ในวันที่ 22-23 มิถุนายน พ.ศ. 2561 เวลา 09.00-17.00 น. โดยได้รับความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกจาก ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านผู้ใหญ่ใหญ่ นายสาย แววศรี โดยใช้แผนที่ดาวเทียมจากเว็บไซต์ Google Map ประกอบในการเดินเท้าสำรวจโดยรอบพื้นที่หมู่บ้านผู้ใหญ่ใหญ่ เพื่อระบุตำแหน่ง เรือนสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานที่จะศึกษา อ้างอิงจากรูปแบบทั่วไปของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสาน (วิโรฒ ศรีสุโร, 2534; อรศิริ ปาณินท์, 2543; ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์, 2548) โดยเลือกเรือนที่ยังคงมีรูปแบบลักษณะใกล้เคียงเรือนอีสานดั้งเดิมมากที่สุด คือ มีหลังคาทรงจั่วใต้ถุนสูง โครงสร้างวัสดุที่ใช้ก่อสร้างเรือนยังคงเป็นวัสดุประเภทไม้ อาจมีต่อเติมปรับปรุงได้บ้าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเรือนพื้นถิ่นจำนวน 8 หลัง และเก็บข้อมูลรูปแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกเรือนทั้ง 8 หลัง

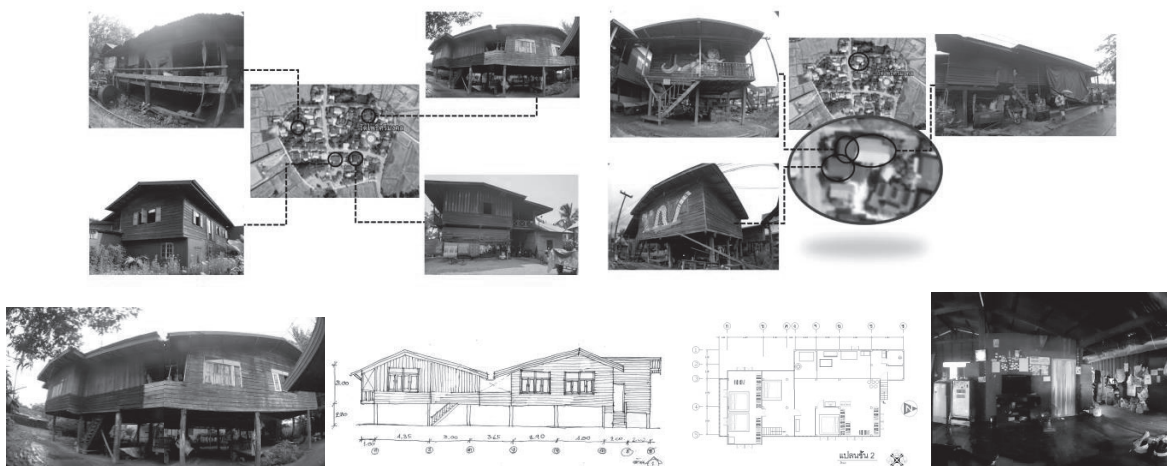


อ้างอิงจากรูปแบบทั่วไปของสถาปัตยกรรมเรือนอีสาน (วิโรฒ ศิริสุโร, 2534; อรศิริ ปาณินท์, 2543; ปาจนัน พิศนาคะโรจน์, 2548).

รูปที่ 2 ตำแหน่งที่ตั้งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 หลัง และสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอก และรูปตัวอย่างข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายนอกที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง จากการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการวิจัย สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย กำหนดประเด็นที่ทำการศึกษและสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการศึกษาภาคสนามครั้งที่ 2 แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1) แบบสำรวจ ใช้ในการสำรวจและสังเกตเรือนพื้นถิ่น ด้วยวิธีการรังวัดทางสถาปัตยกรรม ถ่ายภาพ วาดภาพ สังเกต เพื่อเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในและภายนอก ได้แก่ โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม วัสดุที่ใช้ ประเภทและองค์ประกอบของเรือน ผังและการใช้สอยพื้นที่ เครื่องเรือนและอุปกรณ์ประกอบพฤติกรรม 2) แบบสัมภาษณ์ ใช้ในการสัมภาษณ์เจ้าของเรือนพื้นถิ่น 8 หลัง เพื่อทราบถึงกิจกรรมและพฤติกรรมในการใช้พื้นที่เรือนของผู้อยู่อาศัย

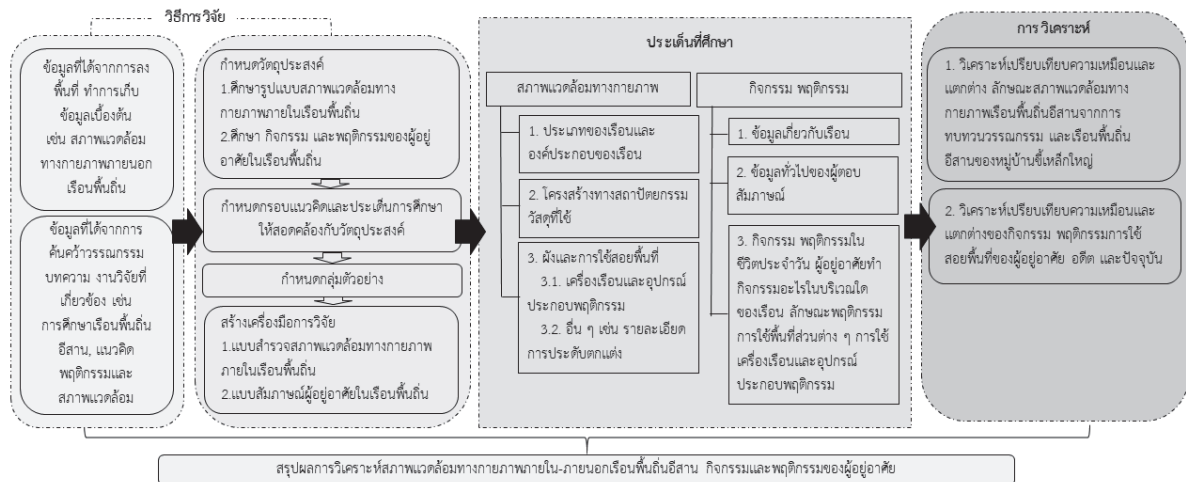
การลงพื้นที่ภาคสนามครั้งที่ 2 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ในวันที่ 20-21 มีนาคม พ.ศ. 2562 เวลา 09.00-17.00 น. โดยได้รับความอนุเคราะห์ จากผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านนายสาย แววศรี อำนวยความสะดวกในการเข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างเรือนพื้นถิ่นอีสานที่คัดเลือกไว้ มีจำนวน 3 หลัง ที่ไม่มีผู้อยู่อาศัยเนื่องจากย้ายไปทำงานที่ต่างจังหวัดจึงจำเป็นต้องคัดเลือกเรือนพื้นถิ่นใหม่ ซึ่งได้เรือนพื้นถิ่นอีกจำนวน 2 หลัง รวมเรือนพื้นถิ่นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 หลัง (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ตำแหน่งที่ตั้งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 หลัง และรูปตัวอย่างข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายใน-ภายนอกที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง ในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

นำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนามมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยมีประเด็นในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการทบทวนวรรณกรรม และเรือนพื้นถิ่นอีสานของหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ เพื่อหาเอกลักษณ์ของเรือนพื้นถิ่นอีสาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างของกิจกรรม พฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่ของผู้อยู่อาศัย ในอดีตและปัจจุบันของผู้อยู่อาศัยเรือนในหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ เพื่อทราบถึงเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม พฤติกรรมในการใช้พื้นที่



รูปที่ 4 แสดงกรอบแนวคิดและวิธีการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4. ผลการวิจัย

ในหมู่บ้านข้าเหล็กใหญ่ ตำบลหนองพันทา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างเรือนพื้นถิ่นอีสานจำนวน 7 หลัง ผลการศึกษาแบ่งรูปแบบตามลักษณะของเรือน พบว่ามีลักษณะเรือน 3 ประเภทคือ เรือนเกย จำนวน 4 หลัง เรือนแฝดจำนวน 1 หลัง และเรือนเหี้ยจำนวน 2 หลัง โดยมีลักษณะทางสถาปัตยกรรมในเรือนแต่ละประเภท และเปลี่ยนแปลง กิจกรรม และพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในเรือนพื้นถิ่น ดังนี้





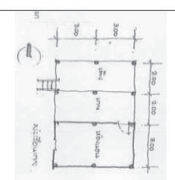
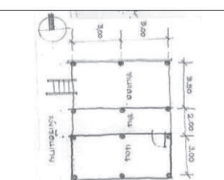
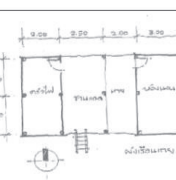
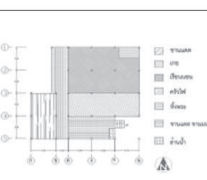


รูปที่ 5 แสดงตำแหน่งเรือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 หลังแบ่งตามลักษณะเรือน

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

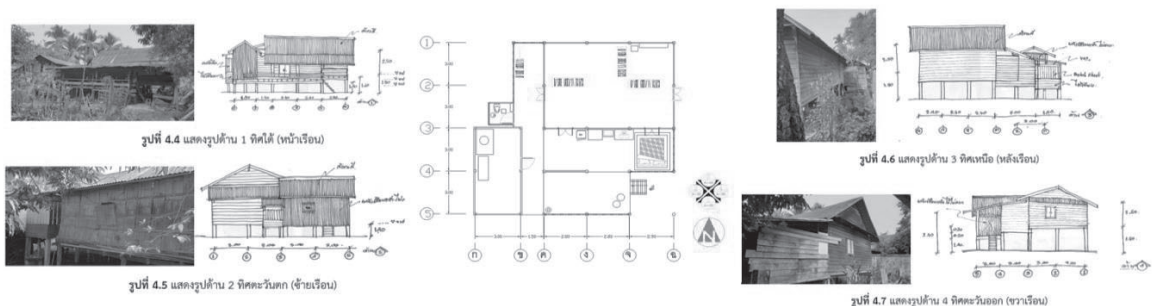
4.1 เรือนเกย

ประเภทเรือนเกย หรือเรือนเห็บ จำนวน 4 หลัง มีอายุเรือน ตั้งแต่ 30-80 ปี การก่อสร้างเรือนมีการวางตัวเรือนและองค์ประกอบของเรือนวางขวางตะวันหรือแนวทิศเหนือใต้ มีใต้ถุนสูง หลังคาทรงจั่ว เสากลางหรือเหลี่ยม ส่วนใหญ่มีองค์ประกอบ คือ เรือนนอน เกย ส่วนใหญ่ยังคงมีขานแดดและเอียนไฟ (เรือนครัว) บนเรือนส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันตกของเรือน ทุกหลังไม่มีฮ้านแอ่งน้ำ (ร้านหมอน้ำ)

รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการ ทบทวนวรรณกรรม 1	รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการ ทบทวนวรรณกรรม 2	รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการ ทบทวนวรรณกรรม 3	เรือน 1
			
			
ที่มา : ปกรณ์ พัฒนารูโรจน์. (2548).	ที่มา : ปกรณ์ พัฒนารูโรจน์. (2548).	ที่มา : ปกรณ์ พัฒนารูโรจน์. (2548).	

รูปที่ 6 ตัวอย่างการเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพเรือนพื้นถิ่นอีสานประเภทเรือนเกยจากการทบทวนวรรณกรรม และเรือนเกยในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

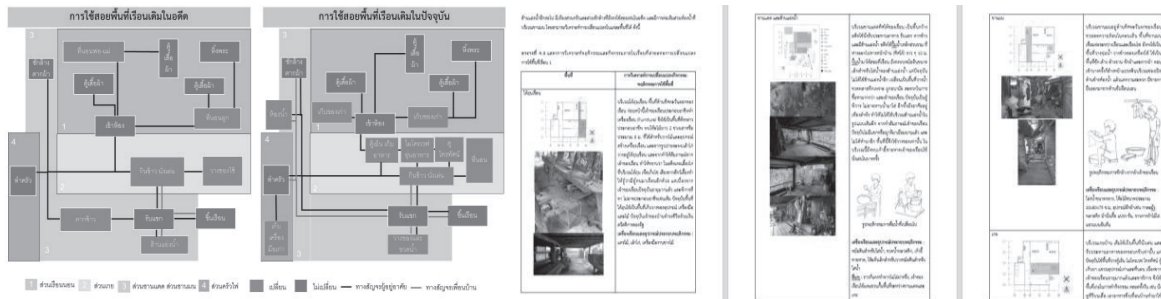
โครงสร้างและวัสดุเรือนส่วนใหญ่เป็นเสาไม้จริงขนาดประมาณ 8 นิ้ว ผนังเป็นไม้กระดานวางแนวนอนล้อมรอบเรือนนอน ผนังบนเรือนนอนตีโครงคร่าวไม้กรุไม้ฝาเกร็ดทางนอน หลังคาทรงจั่วมุงสังกะสี มีชายคาลาดยาวไปคลุมส่วนเกยและชานแดด มีพื้นที่ระดับประมาณ 20 เซนติเมตร ในแต่ละองค์ประกอบของเรือน ยกเว้นครัวไฟที่ใช้ระดับพื้นเดียวกันกับชานแดด มีชานพักบริเวณทางขึ้นบันไดและมีบางหลังที่ยังคงมีบันไดหลัง และพบว่ามีบางหลังส่วนใต้ถุนเปลี่ยนไปเป็นเสา ค.ส.ล. (คอนกรีตเสริมเหล็ก) สำเร็จรูป แทนเสาไม้เนื่องจากความชำรุดเพราะอุทกภัย มีบางหลังวางคานคู่รับตง มีใต้ถุนสูงประมาณ 2.50 เมตร ทำผนังบริเวณใต้ถุนกันเป็นห้องครัวหรือห้องนอน ยังคงพบว่าบางหลังมีเรือนครัวไฟที่เป็นลักษณะของเรือนเครื่องผูก (สนใจ นิยมเล็ก, 2536) เสาไม้กลมแบบเครื่องสับ เป็นเรือนโครงสร้างผนังเป็นไม้ไผ่ ผูกยึดโครงสร้างด้วยตอกไม้ไผ่ ไม้ฝางเป็นไม้ไผ่รวกผ่าซีก วางตามแนวตั้งผูกกับโครงไม้ไผ่ข้างในและเสริมด้วยไม้ไผ่ผ่าซีกวางแนวนอนภายนอกเรือนอีกชั้น ประตูเรือนครัวใช้กรอบประตูและวงกบไม้จริง บานประตูใช้ไม้ไผ่สานขัดแตะ



รูปที่ 7 ตัวอย่างการศึกษาโครงสร้างและวัสดุเรือนเกยในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

การวิเคราะห์กิจกรรม พฤติกรรมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่เรือนเกยทุกหลัง ดังรูปที่ 8 พบว่าทุกหลังใช้พื้นที่ใต้ถุนทำกิจกรรมได้แก่ การนอนพักกลางวัน ทำงานอาชีพ เก็บของ ใช้เป็นลานซักล้าง ทำครัว พื้นที่บนเรือนมีกิจกรรมพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในแต่ละพื้นที่ ทุกหลังไม่มีการใช้ห้องน้ำในพื้นที่เดิมแต่เปลี่ยนเป็นวางน้ำขวดพลาสติกกับกระติกน้ำแทน บางหลังมีการต่อเติมพื้นที่ห้องน้ำ พื้นที่เกยบางหลังใช้รับแขก นั่งเล่น ที่นอน มีเครื่องเรือนและอุปกรณ์เพิ่มเข้ามา เช่น โทรทัศน์และชั้นวาง ไม้โครเวฟและชั้นวาง ตู้เย็น เป็นต้น ในส่วนเรือนนอนส่วนใหญ่ใช้เป็นห้องเก็บของใช้ประเภทเสื้อผ้าเก่าไม่ได้ใช้นอน เรือนบางหลังที่ไม่มีเก้าอี้ก็จำเป็นต้องวางข้าวเปลือกบนเรือนบริเวณชานแดด บางหลังยังมีหิ้งผีในเรือนนอน บางหลังยังมีการใช้บันไดหลังอยู่ และยังพบบางหลังใช้วิธีพาดไม้ไผ่บนคานอะเสเพื่อไขว่สิ่งของในครัวและเรือนนอน พื้นที่




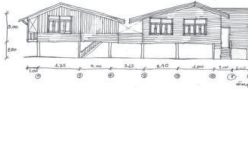


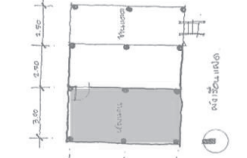
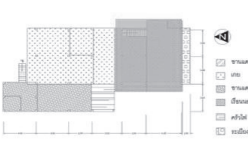
ที่ไม่เกิดความเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่หิ้งพระ พื้นที่ตากผ้า และแม้ว่าเรือนส่วนใหญ่จะยังคงมีครัวไฟบนเรือนแต่ส่วนใหญ่ก็ไม่ได้ใช้งานครัวไฟบนเรือนอีกต่อไป แต่ใช้บริเวณใต้ถุนเรือนต่อเติมครัวออกมาแทน



รูปที่ 8 ตัวอย่างการเปรียบเทียบกิจกรรม พฤติกรรมในพื้นที่ใช้สอยเรือนเกยในอดีต-ปัจจุบัน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.2 เรือนแฝด

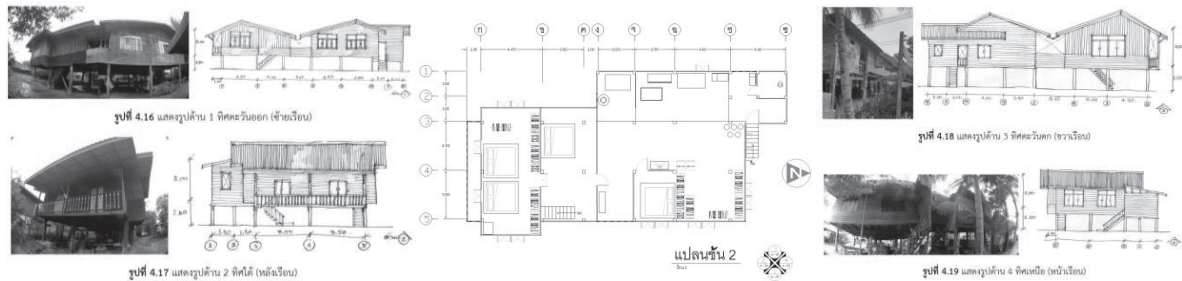
ประเภทเรือนแฝดที่พบในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ มีจำนวน 1 หลัง อายุเรือนประมาณ 70 ปี จากการเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพเรือนพื้นถิ่นอีสานประเภทเรือนเกยจากการทบทวนวรรณกรรม และเรือนแฝดในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ โดยเรือนแฝดที่พบมีการวางเรือนขวางตะวัน คือวางในแนวทิศเหนือ-ใต้ ลักษณะใต้ถุนสูง เสาเหลี่ยมและเสากลมเครื่องสับ (จากการสับด้วยขวาน) โครงสร้างพื้นและหลังคาเป็นไม้ ผนังเรือนเป็นวัสดุไม้ หลังคาทรงจั่ว แฝดเชื่อมติดกันด้วยรางน้ำสังกะสี มุงสังกะสีลอนใหญ่ เรือนแฝดสร้าง 2 หลังพร้อมกัน มีองค์ประกอบเรือน คือ เกย ขานแดด เรือนนอน ครัวไฟและห้องน้ำบนเรือน ซึ่งต่อเติมขึ้นภายหลังก่อสร้างเรือนราว ๆ 5 ปี แต่ละองค์ประกอบมีการยกระดับพื้นต่างกันประมาณ 20 เซนติเมตร

รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการ ทบทวนวรรณกรรม 4	รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการ ทบทวนวรรณกรรม 5	รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการ ทบทวนวรรณกรรม 6	เรือน 2
			
 ภาพที่ 2.21 แสดงเรือนพื้นถิ่นอีสาน จากวรรณกรรม อันเนื่องมาจากลักษณะ พื้นที่ : ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์. (2548).	 ภาพที่ 2.22 แสดงเรือนพื้นถิ่นอีสาน จากเรือนแฝด ที่แยกเรือนเล็ก ต่อออกไป ที่มา : ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์. (2548).	 ที่มา : ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์. (2548).	 ที่มา : ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์. (2548).

รูปที่ 9 การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพเรือนพื้นถิ่นอีสานประเภทเรือนแฝด
จากการทบทวนวรรณกรรม และเรือนแฝดในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

โครงสร้างและวัสดุเรือนแฝดมีลักษณะใต้ถุนสูง เสาเหลี่ยมและเสากลมเครื่องสับ (จากการสับด้วยขวาน) ขนาดประมาณ 8” โครงสร้างพื้นและโครงหลังคาเป็นไม้ ปูพื้นไม้กระดานขนาดประมาณ 8” ผนังบริเวณเรือนนอนเป็นวัสดุไม้ตีเกร็ดแนวนอนสูงประมาณ 80 เซนติเมตร ส่วนบนฝาผนังตีเกร็ดแนวตั้ง บริเวณเกยของเรือนฝาผนังตีเกร็ดแนวนอนทั้งหมด บริเวณที่ต่อเติมห้องน้ำบนเรือนหรือฝาผนังเดิมออกส่วนหนึ่ง แทนด้วยวัสดุผนังอิฐบล็อกก่อสูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร แล้วฉาบปูนภายใน ภายนอกปล่อยเปลือย ส่วนต่อเติมภายในบ้านเป็นห้องนอนหลานใช้โครงคร่าวไม้กรุด้วยไม้อัดสักทำผนังเพียง 2

ด้าน อีกด้านหนึ่งใช้ตู้เสื้อผ้ากันแทนผนัง เหนือหน้าต่างบานคู่เจาะช่องแสงติดกระจกใส โครงสร้างหลังคาใช้วิธีต่อตั้งขึ้นจากไม้ คานอะเสเพื่อรับอกไก่ โครงหลังคาเป็นทรงจั่วแฝดเชื่อมติดกันด้วยรางน้ำสังกะสี มุงหลังคาสังกะสี ทำชายคายื่นออกไปในทิศเหนือและทิศตะวันตก



รูปที่ 10 การศึกษาโครงสร้างและวัสดุเรือนแฝดในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากรูปที่ 11 เปรียบเทียบกิจกรรม พฤติกรรมในพื้นที่ใช้สอยเรือนแฝดในอดีต-ปัจจุบัน พบว่าลักษณะการใช้งานพื้นที่บางส่วนมีความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม พื้นที่ใต้ถุนแนวเสา ก-ง ทางทิศใต้ของเรือน เดิมมีผนังกันใช้เป็นห้องสำหรับนั่งเล่นในช่วงกลางวันและเป็นพื้นที่ขายใช้ทำงานทอดผ้า แต่ปัจจุบันขายเสียชีวิตไปแล้วและลูกสาวต้องการปลูกเรือนใหม่ จึงรื้อผนังเรือนในส่วนนี้ไปเพื่อก่อสร้างเรือนใหม่ ซึ่งอยู่ห่างจากเรือนเดิมไปทางทิศใต้หรือด้านหลังของเรือน ห่างไปราว 10 เมตร ทำให้บันไดทางขึ้นเรือนในส่วนนี้ถูกปิดตาย พื้นที่ใต้ถุนเปิดโล่งใช้เป็นที่จอดรถและเก็บเครื่องมืออุปกรณ์การเกษตร ลักษณะการใช้งานพื้นที่บนเรือนบางส่วนมีความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่ บริเวณฮ้านแอ่งน้ำ และส่วนที่ต่อเติมขึ้นมาเป็นห้องนอนหลาน เป็นต้น



รูปที่ 11 ตัวอย่างการเปรียบเทียบกิจกรรม พฤติกรรมในพื้นที่ใช้สอยเรือนแฝดในอดีต-ปัจจุบัน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.3 เรือนเหย้า

เรือนเหย้าที่พบในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ เป็นกลุ่มเรือนซึ่งเป็นญาติพี่น้องกันทั้งหมด เดิมเรือนเหล่านี้เคยตั้งอยู่ที่จังหวัดอุดรธานี ก่อสร้างเรือนเมื่อประมาณ พ.ศ. 2527-2532 จากนั้นราวปี พ.ศ. 2533 จึงรื้อไม้เรือนทั้งหมดมาประกอบก่อสร้างขึ้นใหม่ที่หมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ จังหวัดบึงกาฬ นี้ เพื่อมาประกอบอาชีพ โดยแต่เดิมอาศัยรวมกันอยู่ที่เรือนเกยหลังใหญ่ เมื่อแต่งงานออกเรือนจึงต้องแยกเรือนตามความเชื่อของชาวอีสานที่ว่า “กะลำ นาสองเหมืองเมืองสองก่าวเหย้าสองเขย” เขยอยู่เรือนเดียวกันจะไม่ดี จะเกิดกะลำหรืออับมงคลนั่นเอง โดยกลุ่มเรือนนี้มี 2 หลังที่ไม่มีผู้อาศัย จึงเก็บข้อมูลได้เพียง 2 หลังที่เหลือ



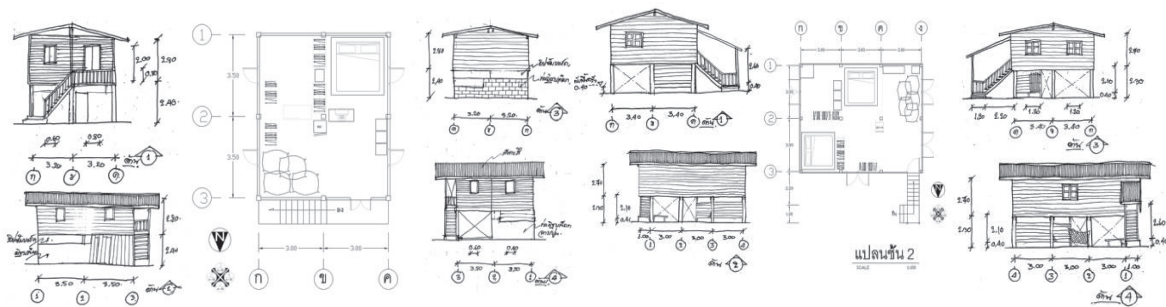
รูปที่ 12 แสดงตำแหน่งที่ตั้งกลุ่มเรือน และเรือนเหี้ยที่เลือกจำนวน 2 หลัง
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการทบทวนวรรณกรรมเรือนเหี้ยเป็นเรือนพักอาศัยที่แยกตัวออกจากเรือนใหญ่เป็นเอกเทศขนาดของพื้นที่น้อย ใต้ถุนสูง หลังคาทรงจั่วมุงหญ้าคา พื้นเรือนเรียบเสมอกันไม่มีการเล่นระดับ ซึ่งจัดเป็นเรือนพักอาศัยประเภทกึ่งถาวร เพื่อให้อยู่อาศัยชั่วคราวก่อนก่อสร้างเรือนใหม่ แต่เรือนที่พบในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่เป็นเรือนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับเรือนเหี้ยแบบดั้งเดิม คือ เป็นเรือนที่แยกตัวออกมาจากเรือนใหญ่ ตัวเรือนมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก พื้นเรือนเรียบเสมอกันไม่เล่นระดับ ใต้ถุนสูงหลังคาทรงจั่ว บันไดมีทั้งชนิดที่มีชันพาดกับชนิดที่ไม่มีชันพาดหน้าประตู วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเรือนเช่น โครงสร้างเสา ผนังหรือหลังคานั้น กลับเป็นวัสดุประเภทถาวรทั้งหมด เนื่องจากเจ้าของเรือนมีกำลังทรัพย์เพียงพอและอยากสร้างเพื่อให้อยู่อาศัยถาวร

รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการทบทวนวรรณกรรม	เรือนเหี้ย 1 (ในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่)	เรือนเหี้ย 2 (ในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่)
<p>รูปที่ 13: รูปแบบเรือนพื้นถิ่นอีสานจากการทบทวนวรรณกรรม</p>		
<p>ที่มา: ปกรณ์ พัฒนารัตน์, (2548).</p>		

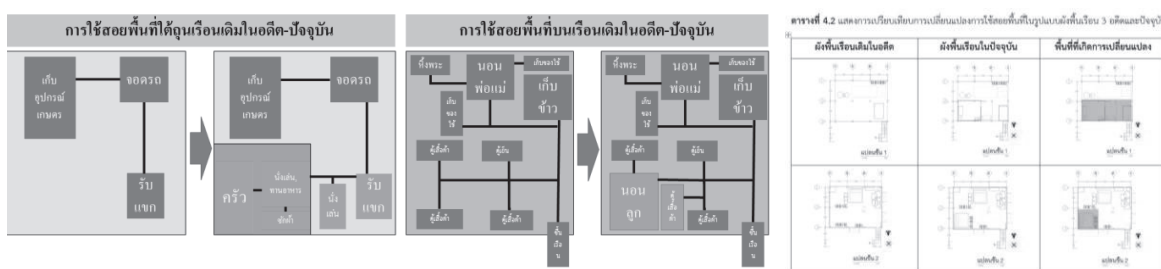
รูปที่ 13 การเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่าง ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพเรือนพื้นถิ่นอีสานประเภทเรือนเหี้ยจากการทบทวนวรรณกรรม และเรือนเหี้ยในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

โครงสร้างและวัสดุเรือนเหี้ยจากการทบทวนวรรณกรรม นิยมทำโครงสร้างเหมือนเรือนเครื่องผูก ตัวเสาและเครื่องบนนิยมใช้ไม้จริงกะเทาะเปลือกเสาเรือนสูงจากดินขึ้นไปจนถึงอกไก่ทางอีสานเรียกว่าตั้งตอดิน หลังคาทรงจั่วมุงหญ้าคา ฝาเรือนมักใช้ฝาขัดแตะ หรือฝาซัดตะ เนียมใช้พื้นฟากสับ กระดานหรือไม้ไผ่ แต่เรือนเหี้ยที่พบในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่นี้มีโครงสร้างเป็นไม้จริงแบบเรือนเครื่องสับทั้งหลัง เสาเรือนสูงจากดินขึ้นไปจนถึงอกไก่ เพียงแต่ตัวเสาเองเมื่อคราวเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งทำให้เสาชำรุด เจ้าของเรือนจึงตั้งทำการซ่อมแซมโดยการใส่เสา ค.ส.ล. สำเร็จรูป สี่เหลี่ยมขนาด 8" x 8" แทนและตัดเสาในช่วงใต้ถุนเรือนออก ฝาเรือนไม้ตีเกร็ดแนวนอนทั้งหมด พื้นเรือนเป็นไม้กระดานแบบฟากสับ หลังคาทรงจั่วมุงด้วยสังกะสี บางส่วนในส่วนใต้ถุนเรือนที่ทำการต่อเติมภายหลังใช้วัสดุอิฐบล็อกฉาบปูนก่อสูงราว 2.00 เมตร ใช้แผ่นซีเมนต์บอร์ดปิดเหนือจากบริเวณก่อปูน



รูปที่ 14 การศึกษาโครงสร้างและวัสดุเรือนเห้ายในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ลักษณะการใช้งานพื้นที่เรือนเห้ายที่เปลี่ยนแปลงมาส่วนใหญ่คือพื้นที่บริเวณใต้ถุนเรือนพื้นที่ใต้ถุนเดิมเป็นพื้นที่โล่ง ไม่มีการกั้นผนัง กิจกรรมการใช้พื้นที่ครัว เดิมครอบครัวใช้ครัวร่วมกันกับเรือนใหญ่ที่อยู่ใกล้เคียงกัน เมื่อมีรายได้มากพอจึงก่อผนัง ปิดบริเวณใต้ถุนเรือนเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประกอบอาชีพสานกระติบ ใช้นั่งเล่น รับประทานอาหาร ชักผ้า ทำครัว หรือเป็นห้องนอนลูก พื้นที่บนเรือนที่เกิดความเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มีการจัดเพิ่มพื้นที่นอนของลูก โดยการใช้ตู้เสื้อผ้า แทนผนังห้องและบุพูกที่นอนบนพื้นเรือน และพื้นที่ส่วนหนึ่งถูกใช้เป็นพื้นที่เก็บข้าว เนื่องจากไม่มีเล้าข้าว



รูปที่ 15 ตัวอย่างการเปรียบเทียบกิจกรรม พฤติกรรมในพื้นที่ใช้สอยเรือนเห้ายในอดีต-ปัจจุบัน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ข้อมูลจากการสำรวจ สังเกตเมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยเรือนพื้นถิ่นอีสานในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงและไม่เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในเรือนพื้นถิ่นอีสาน จึงพอสรุปประเด็นปัจจัยได้ดังนี้

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในเรือนพื้นถิ่นอีสาน จำนวน 9 ข้อ ดังนี้

1. ปัญหาสุขภาพ เมื่อผู้อยู่อาศัยเรือนเกิดความเจ็บป่วยหรือทพลาภาพ กิจกรรมและพฤติกรรมจึงทำให้การใช้พื้นที่ในองค์ประกอบของเรือนเกิดความเปลี่ยนแปลง อาทิเช่น การสร้างห้องน้ำบนเรือน การย้ายพื้นที่นอนมาไว้บริเวณเกย
2. จำนวนผู้อยู่อาศัย เมื่อเกิดความเปลี่ยนแปลงของจำนวนสมาชิกผู้อยู่อาศัยในเรือน ทำให้เกิดการใช้สอยพื้นที่ใหม่เพิ่มขึ้น เช่น การสร้างห้องนอนให้กับลูกในบริเวณพื้นที่เกยหรือจำนวนเครื่องเรือนที่เพิ่มขึ้น การย้ายออกจากเรือนเพื่อสร้างครอบครัวใหม่โดยการรื้อเอาไม้ผนังเดิมในบริเวณใต้ถุนเรือนออกไปเพื่อใช้ในการก่อสร้างเรือนใหม่
3. อาชีพ การประกอบอาชีพของผู้อยู่อาศัยเรือน ทำให้ต้องใช้พื้นที่ในบริเวณใต้ถุนเรือนในการทำงานหรืออุปกรณ์เครื่องเรือนเพิ่มเติม เช่น การสานกระติบผู้อยู่อาศัยปูเสื่อในบริเวณใต้ถุนเรือนเพื่อนั่งทำงาน การทอผ้าจำเป็นต้องมีพื้นที่ในการวางอุปกรณ์อย่างเกยหรือเกย เกษตรกรจำเป็นต้องใช้พื้นที่จ่อรถในบริเวณเรือน
4. ความต้องการส่วนบุคคล ความต้องการความเป็นส่วนตัวในการใช้พื้นที่อย่างการจัดวางตู้เสื้อผ้าแทนผนังห้อง การสร้างผนังเพิ่มในส่วนเกยบ้านเพื่อทำห้องนอน ความต้องการความสะดวกสบายอย่างการสร้างห้องน้ำบนเรือนแทนการเดินไปเข้าห้องน้ำนอกเรือน

5. ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว บางครอบครัวมีกำลังทรัพย์เพียงพอที่ปรับเปลี่ยนต่อเติมพื้นที่ใต้ถุนเป็นห้องต่าง ๆ เช่น ห้องนอน ห้องครัว ห้องน้ำ แต่บางครอบครัวที่ขาดกำลังทรัพย์แม้เรือนจะผุพังชำรุดก็ไม่สามารถปรับปรุง ซ่อมแซมเรือนได้เลย ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญมากในการเปลี่ยนแปลงของเรือนพื้นถิ่น

6. สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศที่ร้อนชื้น ทำให้การใช้พื้นที่บางส่วนเปลี่ยนไป เช่น การสร้างห้องนอนที่บริเวณใต้ถุนเรือนแทนที่การนอนบนเรือน

7. อุปกรณ์สมัยใหม่ อุปกรณ์ที่เกิดจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เช่น จากที่เคยซักผ้าในกาละมังก็เปลี่ยนมาใช้เครื่องซักผ้า การอุ่นอาหารที่ต้องใช้ครีวเปลี่ยนมาใช้ไมโครเวฟ การใช้เตาถ่านเปลี่ยนมาใช้เตาแก๊ส

8. วัสดุชำรุด พื้นที่ในหมู่บ้านขี้เหล็กใหญ่ มักเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งทำให้เสาเรือนในบริเวณใต้ถุนเกิดการชำรุดเจ้าของเรือนจำเป็นต้องเปลี่ยนเสาเรือนโดยใช้เสา ค.ส.ล. สำเร็จรูปแทนเสาไม้ที่หายาก ราคาแพงกว่า หรือวัสดุที่เสียหายชำรุดจากอายุการใช้งาน เช่น ผนังไม้ไผ่เรือนครัวก็ถูกแทนด้วยวัสดุอย่างสังกะสี

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในเรือนพื้นถิ่นอีสาน						
เรือน 1	เรือน 2	เรือน 3	เรือน 4	เรือน 5	เรือน 6	เรือน 7
						
<ul style="list-style-type: none">○ เพิ่มความสะดวก○ จำนวนผู้อยู่อาศัย○ อาชีพ	<ul style="list-style-type: none">○ ปัญหาสุขภาพ○ จำนวนผู้อยู่อาศัย○ อุปกรณ์สมัยใหม่○ เพิ่มความสะดวก	<ul style="list-style-type: none">○ สภาพภูมิอากาศ○ ความเป็นส่วนตัว○ อาชีพ○ วัสดุชำรุด○ เพิ่มความสะดวก	<ul style="list-style-type: none">○ สภาพภูมิอากาศ○ อุทกภัย○ วัสดุชำรุด○ วัสดุชำรุด○ วัสดุชำรุด	<ul style="list-style-type: none">○ อาชีพ○ วัสดุชำรุด○ ฐานะทางเศรษฐกิจ○ วัสดุชำรุด○ วัสดุชำรุด	<ul style="list-style-type: none">○ อุทกภัย○ วัสดุชำรุด○ อาชีพ○ สภาพภูมิอากาศ○ ฐานะทางเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none">○ จำนวนผู้อยู่อาศัย○ ปัญหาสุขภาพ○ วัสดุชำรุด○ วัสดุชำรุด○ วัสดุชำรุด

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในเรือนพื้นถิ่นอีสาน										
	ปัญหาสุขภาพ	อุปกรณ์สมัยใหม่	สภาพภูมิอากาศ	จำนวนผู้อยู่อาศัย	อาชีพ	วัสดุชำรุด	เพิ่มความสะดวก	ความเป็นส่วนตัว	ฐานะทางเศรษฐกิจ	
เรือน 1				●	●		●			
เรือน 2	●	●		●						
เรือน 3					●	●	●		●	●
เรือน 4			●			●			●	
เรือน 5					●	●	●		●	
เรือน 6					●	●			●	●
เรือน 7	●		●	●					●	

รูปที่ 16 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในเรือนพื้นถิ่นอีสาน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)



รูปที่ 17 แสดงกิจกรรม พฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5. อภิปรายผล

จากการเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของหมู่บ้านขี้เหล็กใหญ่ พบรูปแบบลักษณะเรือนชนิดถาวร 3 ประเภท คือ เรือนแฝด เรือนเกย เรือนหย้า เป็นเรือนโครงสร้างเสาและคานไม้ มีใต้ถุนสูง หลังคาเป็นจั่ว เตี้ยมุงสังกะสี มีชายคาลาดคลุมส่วนเกยและชานแดด บางหลังพบว่ามีการใช้คานคู้ ยกระดับพื้นที่ระหว่างเรือนนอน เกยและชานแดด ประมาณ 20 เซนติเมตร องค์กรประกอบของเรือนยังคงมีใต้ถุน ชานแดด เกย เรือนนอน และครัวไฟ ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเรือนในหมู่บ้านขี้เหล็กใหญ่ที่กล่าวมานี้ มีความสอดคล้องกับลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสาน จากงานวิจัยของ วิโรฒ ศรีสุโร. (2534), อรศิริ ปาณินท์. (2543), ปกรณ์ พัฒนานุโรจน์. (2548). เพียงแต่บางหลังเมื่อมีการปรับปรุง ซ่อมแซมเรือน เช่น การทำห้องน้ำบนเรือน การก่อสร้างห้องบริเวณใต้ถุนเรือน การปิดผนังในพื้นที่ส่วนเกยเพื่อทำเป็นห้อง มักใช้วัสดุที่หาง่ายและราคาถูก ในการซ่อมแซม ปรับปรุง ต่อเติม เช่น อิฐบล็อก โครงสร้างเหล็ก แผ่นซีเมนต์บอร์ด แผ่นเมทัลชีท เป็นต้น

เรือนส่วนใหญ่มีความเปลี่ยนแปลงกิจกรรม พฤติกรรมในการใช้พื้นที่องค์ประกอบต่าง ๆ ของเรือน เนื่องจากการลดหรือเพิ่มของสมาชิกในครอบครัว วัสดุชำรุด อาชีพและฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว บางหลังเกิดความเปลี่ยนแปลงของกิจกรรม พฤติกรรมในการใช้พื้นที่จากปัจจัยด้านปัญหาสุขภาพ อุปกรณ์สมัยใหม่ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิอากาศและความต้องการความเป็นส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธิศา ถวิลวงค์. (2561) นพดล ตั้งสกุล (2548) เหล่านี้ทำให้พื้นที่ภายในองค์ประกอบของเรือนเปลี่ยนไป เช่น พื้นที่ที่เคยถูกเปลี่ยนแปลงเป็นที่นอน พื้นที่ใต้ถุนที่มีการต่อเติมเป็นห้องครัว หรือห้องนอน เป็นต้น อีกประเด็นที่พบ คือ เรือนส่วนใหญ่ยังคงมีพื้นที่วางหิ้งพระตำแหน่งเดิมไม่มีความเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความเชื่อ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเรือนของคนชาวอีสานมานาน บางหลังยังคงมีวัฒนธรรมการทำพิธีบูชาขวัญส่งผลให้พื้นที่เคยยังคงเป็นพื้นที่โล่งเพื่อรองรับกิจกรรมดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทนีย์ วงศ์คำ. (2544), จตุพล อังศุเวช. (2555), ปกรณ์ พัฒนานาโรจน์. (2548). บางหลังมีความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายในที่ตอบสนองต่อวัฒนธรรมวิถีชีวิตแบบลาวโซ่ง คือยังคงมีการจัดวางหิ้งผีไว้ในเรือนนอน มีการวางครวไฟบนเรือน มีบันไดหลังสำหรับผู้หญิงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีรวัฒน์ นัยชิต (2550).

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาสภาพแวดล้อมภายในเรือนพื้นถิ่นอีสานในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ ตำบลหนองพันทา อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบึงกาฬ นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบทางสถาปัตยกรรมทั้งประเภทและองค์ประกอบของเรือน โครงสร้างและวัสดุ ความสัมพันธ์ของพื้นที่ภายในร่วมกับการศึกษากิจกรรม พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย พบว่าเรือนพื้นถิ่นอีสานในหมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ ยังคงมีรูปแบบลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพและองค์ประกอบของเรือนเหมือนเดิม คือยังคงมีใต้ถุน ฐานแดด เกย เรือนนอน และครัวไฟ แต่ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเปลี่ยนแปลงของเรือนพื้นถิ่น ได้แก่ จำนวนผู้อยู่อาศัย อาชีพ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว สุขภาพ ความต้องการส่วนบุคคล สภาพภูมิอากาศ วัสดุ อุปกรณ์สมัยใหม่ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ทำให้แต่ละองค์ประกอบของเรือนมีลักษณะของผังพื้นที่ภายในแตกต่างจากเดิม เช่น พื้นที่ที่เคยถูกเปลี่ยนแปลงเป็นที่นอน พื้นที่ฮ้านแอ่งน้ำหายไป มีห้องน้ำเพิ่มขึ้นบนเรือน พื้นที่ใต้ถุนที่มีการต่อเติมเป็นห้องครัวหรือห้องนอน เป็นต้น โดยในส่วนที่ปรับปรุง ต่อเติมนั้นผู้อยู่อาศัยเรือนนิยมใช้วัสดุสมัยใหม่ที่ทำให้ง่าย ราคาถูก เช่น อิฐบล็อก โครงสร้างเหล็ก แผ่นซีเมนต์บอร์ด แผ่นเมทัลชีท เป็นต้น และยังคงมีพื้นที่ที่ยังคงเดิมคือ ส่วนหิ้งพระหิ้งผี ซึ่งเป็นผลจากความเชื่อและวัฒนธรรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเรือนของคนชาวอีสานมานาน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงวิวัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาพแวดล้อม ทางกายภาพในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมทางสังคม และจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยพบว่าชุมชนมีแนวโน้มการพัฒนาเชิงอนุรักษ์เรือนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจในการศึกษาวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จตุพล อังศุเวช. (2555). **เข้านอก-ออกใน-เรือนไทย-ลาว: การปรับตัวของการใช้ที่ว่างภายในเรือนพื้นถิ่นไท-ลาว**
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด บี.บี. การพิมพ์และบรรณภัณฑ์
- จีรวัฒน์ นัยชิต. (2550). **การศึกษาประเพณีเกี่ยวกับวิถีชีวิตลาวโซ่ง ตำบลดอนคา อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี.**
(วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยศึกษา, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- จันทนีย์ วงศ์คำ. (2544). **พัฒนาการของเรือนพื้นบ้านกะเลิง กรณีศึกษาบ้านหนองหนาว จังหวัดมุกดาหาร.** (วิทยานิพนธ์
สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม, มหาวิทยาลัยศิลปากร)
- ธนิศ เสถียรนาม และนพดล ตั้งสกุล. (2560). **สถานภาพผลงานวิชาการ การศึกษาเรือนพื้นถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ของประเทศไทย. วารสารวิชาการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอาคาร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 15(1), 59-75.**
- นพดล ตั้งสกุล. (2548). **เรือนพื้นถิ่นไทลื้อ บ้านเจียงโต เมืองเชียงรุ่ง แคว้นสิบสองปันนา มณฑลยูนนาน สาธารณรัฐประชาชน
จีน. วารสารวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 4(1), 1-11.**

- ปกรณั พัฒนานุโรจน์. (2548). การศึกษาแนวทางอนุรักษ์และพัฒนาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีสานกรณีเรือนพักอาศัยแถบ
 กลุ่มน้ำชีจังหวัดมหาสารคาม. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม,
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)
- เมธิดา ถวิลวงศ์. (2561). การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ภายในเรือนพื้นถิ่นไทลื้อ กรณีศึกษาอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา.
 (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า
 คุณทหารลาดกระบัง)
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2549). พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม: มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน.
 กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรฒ ศรีสุโร. (2534). “เรือนไทยภาคอีสาน” ในบ้านไทย. กรุงเทพฯ: ฉลองรัตน์, 65-118.
- ศิริวรรณ สิทธิกา. (2561). พิพิธภัณฑ์ชุมชนมีชีวิตแห่งบึงกาฬ บ้านหลังเก่าที่พาเราไปเรียนรู้วิถีดั้งเดิมของอีสาน.
 เข้าถึงได้จาก <https://themomentum.co/life-community-museum-bueng-kan/>
- อรศิริ ปาณินท์. (2543). ปัญญาสร้างสรรค์ในเรือนพื้นถิ่นอุษาคเนย์: กรณีศึกษาไทย ลาว อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ผ่านที่
 ว่าง มวล และชีวิต. ภาควิชาสถาปัตยกรรม. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพฯ:
 เจ.พีรินทร์.
- สมใจ นิ่มเล็ก. (2536). เรือนเครื่องผูก. วารสารเรือนเครื่องผูก. 1(1), 247-268.
- สุทธิพงษ์ สุริยะ (22 มิถุนายน พ.ศ. 2561) สัมภาษณ์โดย ชญาสวดี สุริยศราญสุข. หมู่บ้านชีเหล็กใหญ่ จังหวัดบึงกาฬ.
 พิพิธภัณฑ์ชุมชนมีชีวิต จังหวัดบึงกาฬ.

แนวทางการออกแบบโฮมสเตย์ บริเวณชุมชนเชิงอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับความต้องการ ของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวบริเวณชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี

Home Stay Guideline, Conservation in Khanom Paek Community Nong Bua, Chanthaburi Province

เกษสุมา พิทักษ์โกศล¹ จันทนี เพชรานนท์²

บทคัดย่อ

ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี เป็นชุมชนตลาดเก่าที่มีอายุประมาณ 200 ปี มีสภาพอาคารบ้านเรือนเป็นเรือนไม้แถว และชาวบ้านได้รวมตัวกันจัดกิจกรรมตลาดเพื่อฟื้นฟูวิถีชีวิตในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพของพื้นที่ที่มีผลกระทบต่อการณ์อนุรักษ์ชุมชนตามแนวคิดของคนในพื้นที่และวิสาหกิจชุมชน โดยเฉพาะการสร้างโฮมสเตย์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว การวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในโฮมสเตย์ บริเวณชุมชนเชิงอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับการความต้องการของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว โดยทำการศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว เพื่อศึกษาความคิดเห็นของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงเอกลักษณ์ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว ด้วยวิธีการสำรวจรูปแบบอาคารเรือนไม้แถวในชุมชนโดยศึกษาอาคารเรือนไม้แถว จำนวน 66 อาคาร และทำการสัมภาษณ์เบื้องต้นคนในชุมชน จำนวน 6 คน และนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวภายในชุมชนจำนวน 16 คน ผลการสำรวจเบื้องต้นพบว่า อาคารเรือนไม้แถวไม่มีทั้งหมด 66 อาคาร โดยแบ่งประเภทอาคารตามความกว้าง และความสูงของอาคาร สามารถแบ่งได้ทั้งหมด 6 ประเภท และพบว่าแบบที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโฮมสเตย์ไทยคือเรือนไม้แถว 2 ชั้น 2 คูหา เรือนไม้แถว 2 ชั้น 3 คูหา และเรือนไม้แถว 2 ชั้น 4 คูหา และผลจากการสัมภาษณ์เบื้องต้นคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว คือ ควรมีที่ตั้งติดริมน้ำ ภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะอาชีพ เช่น การทำประมง การเจียรไนพลอย เป็นต้น และวัสดุพื้น ผนังและผ้าเพดานใช้ไม้เป็นองค์ประกอบหลัก

คำสำคัญ: ย่านชุมชนเก่า เอกลักษณ์ โฮมสเตย์ แนวทางการออกแบบโฮมสเตย์

Abstract

Chumchon Khanom Paek, Nong Bua canal, Chanthaburi province is one of the oldest markets in Thailand, which is approximately 200 years old. The condition of the house is a wooden house, and the villagers also gathered to organize a marketing activity to revive the way of life on weekend and public holiday to be a cultural attraction. In a result, according to the concept of people in area and community enterprises, this activity can cause changes in the area that affects community conservation, especially to build a homestay to accommodate tourists. This research aims to propose guidelines for the design of the homestay environment, community conservation areas in line with the needs of the community and visitors by studying the architectural characteristics of the Nong Bua canal community. Therefore, this research will be able to inquire opinions from local people and tourists about the environment and atmosphere within the homestay that convey the identity of Chumchon Khanom Paek along the Nong

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

bua canal. By surveying the model of the wooden house building in the community by studying the 66 wooden house building, interviewing 6 local people, and 16 tourists visiting the community. The survey found that a total of 66 buildings in the wooden row building, and it can be divided into 6 types, which classified by width and height of the building. Therefore, this research also found that the criteria homestay in Thailand are 3 storey wooden houses, 2 booths and 2 wooden houses, 3 booths and 2 wooden houses, and 4 booths. Due to interview results, people in the community and tourists stated that the elements that convey the atmosphere of the community, Chumchon Khanom Paek, along the Nong Bua canal, should be located nearby the river. Inside the homestay should be decorated to show career characteristics such as fishing, gem cutting. And the floor, wall, and ceiling should use wood materials as the main component.

Keywords: Homestay, Identity, Traditional, Community

1. บทนำ

จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และนโยบายของรัฐบาลที่ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ทำให้เกิดการพัฒนารับรองนักท่องเที่ยวมากขึ้น ซึ่งพื้นที่ชุมชนชนบทเปลี่ยนจากคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี จัดเป็นพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม อายุเก่าแก่กว่า 200 ปี ที่มีเอกลักษณ์เป็นอาคารเรือนไม้แถว และขนมโบราณเกือบ 100 ชนิด ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวจำนวนมากเข้ามาชมวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งการท่องเที่ยวรูปแบบโฮมสเตย์ จัดเป็นส่วนหนึ่งของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม (ภูวดล เนตรประชา, 2551) ที่นำทรัพยากรการท่องเที่ยวของชุมชนมาดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาสัมผัส เพื่อแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมภายในชุมชน เช่น การทำขนมแปลก การทำพลอย เป็นต้น และเพื่อส่งเสริมรายได้ให้กับคนในชุมชน โดยในปี 2561 คนในชุมชน ได้มีการรวมตัวจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนขึ้นเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชุมชนขึ้น ซึ่งปัจจุบันภายในชุมชนมีโฮมสเตย์เกิดขึ้นทั้งหมด 3 แห่ง คือ 1) จันท เดอ บัว โฮมสเตย์ 2) ครูหนูโฮมสเตย์ 3) หนองบัวโฮมสเตย์ โดย 2 แห่งเกิดจากคนในชุมชนนำบ้านของตนเองมาเปลี่ยนแปลงให้เป็นโฮมสเตย์ ส่วนแห่งที่ 3) หนองบัวโฮมสเตย์ เป็นของบุคคลภายนอก ดังนั้นเพื่อดำเนินการตามมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย (2554) ที่กำหนดว่าจำนวนหลังคาเรือนที่เป็นสมาชิกของกลุ่ม/ชมรม/สหกรณ์โฮมสเตย์อย่างน้อย 3 หลังคาเรือนขึ้นไป จึงทำให้คนในชุมชนมีแนวโน้มที่จะซื้อบ้านหลังอื่น ๆ อีกเพื่อเปลี่ยนแปลงเป็นโฮมสเตย์เพิ่มขึ้น โดยผู้นำชุมชนต้องการจะอนุรักษ์อาคารเรือนไม้แถวให้คงสภาพเดิมและเพิ่มรายได้ให้คนในชุมชน แต่ยังขาดความเข้าใจในการดำเนินการปรับเปลี่ยนสถาปัตยกรรมและการออกแบบภายในให้เป็นไปตามจุดประสงค์ จึงเป็นที่มาของการวิจัยเพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในโฮมสเตย์ สืบถึงเอกลักษณ์ชุมชนชนบทเปลี่ยนจากคลองหนองบัว และสอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว โดยงานวิจัยนี้จะนำเสนอต้นแบบให้แก่วิสาหกิจชุมชนนำไปประยุกต์ใช้กับบ้านของสมาชิก

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของชุมชนชนบทเปลี่ยนจากคลองหนองบัว
- 2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนบทเปลี่ยนจากคลองหนองบัว
- 2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในโฮมสเตย์ บริเวณชุมชนเชิงอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ย่านชุมชนเก่า หมายถึง พื้นที่ทางกายภาพที่แสดงออกถึงลักษณะของการตั้งถิ่นฐานที่แตกต่างตามบริบทแวดล้อม ทั้งที่เป็นเมืองหรือในพื้นที่ชนบท มีพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งประจักษ์ได้จากทั้งสภาพทางกายภาพที่โดดเด่น เช่น โครงสร้างของชุมชน ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และภูมิทัศน์แวดล้อม และสภาพทางสังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี และกิจกรรมของชุมชน ประกอบ ควบคู่กันอย่างเหมาะสม ภายใต้บริบทสิ่งแวดล้อม

ที่มนุษย์สร้าง (Built Environment) และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment) (คู่มือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทานชุมชนเก่า, 2559)

การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นการเคลื่อนไหวของผู้คนที่เกิดขึ้นจากปัจจัยกระตุ้นทางวัฒนธรรม เช่น การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการศึกษา การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อชื่นชมศิลปวัฒนธรรมประเพณี เทศกาล การเข้าเยี่ยมชมอนุสรณ์สถาน การเดินทางเพื่อศึกษาขนบธรรมเนียมความเชื่อที่สืบทอดกันมาของชุมชนท้องถิ่น ตลอดจนความเชื่อทางศาสนา (World Tourism Organization in Richards, 1995)

เกณฑ์และมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย มาตรฐานที่พักที่พักมาตรฐานหรือมาตรฐานที่พักตามมาตรฐานไทย หมายถึง บ้าน ที่จัดบริการในชุมชนอยู่ในระดับมาตรฐาน 10 ด้าน ประกอบไปด้วย ด้านที่พัก อาหาร ความปลอดภัย อภัยภัยไม่ตรีของเจ้าของบ้านและสมาชิก รายการนำเที่ยว ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมการสร้างคุณค่าและมูลค่าของผลิตภัณฑ์ชุมชน การบริการของกลุ่มโฮมสเตย์ การประชาสัมพันธ์ตามประกาศกรมการท่องเที่ยว เรื่อง กำหนดมาตรฐานการบริการท่องเที่ยว มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย (2554) นอกจากนี้บ้านดังกล่าวต้องมีความพร้อมในการเป็นโฮมสเตย์ โดยกรมการท่องเที่ยว (2554) ได้กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้น 10 ประการดังนี้

1. เจ้าของบ้านและสมาชิกในครอบครัวต้องถือว่า การทำโฮมสเตย์เป็นเพียงรายได้เสริมนอกเหนือจากอาชีพหลักของครอบครัวเท่านั้น
2. มีห้องพักหรือพื้นที่ใช้สอยในบ้านเหลือและไม่ได้ใช้ประโยชน์ สามารถนำมาดัดแปลงให้นักท่องเที่ยวเข้าพักได้ชั่วคราว ทั้งนี้มีจำนวนไม่เกิน 4 ห้องและมีผู้พักรวมกันไม่เกิน 20 คน
3. นักท่องเที่ยวต้องเข้าพักค้างแรมในชายคาเดียวกับเจ้าของบ้านที่อาศัยอยู่ โดยมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมและวิถีชีวิตระหว่างกัน
4. สมาชิกในครอบครัวต้องมีความยินดีและเต็มใจที่จะรับนักท่องเที่ยวให้เข้ามาพักค้างแรมในชายคาเดียวกับเจ้าของบ้าน พร้อมกับถ่ายทอดวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นนั้นแก่นักท่องเที่ยว
5. เจ้าของบ้านและสมาชิกในครอบครัวให้ความร่วมมือกับชุมชนในการจัดการโฮมสเตย์เป็นอย่างดี
6. บ้านนั้นต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มชมรม หรือสหกรณ์ ที่ร่วมกันจัดการโฮมสเตย์ของชุมชนนั้น
7. จำนวนหลังคาเรือนที่เป็นสมาชิกของกลุ่ม/ชมรม/สหกรณ์โฮมสเตย์อย่างน้อย 3 หลังคาเรือนขึ้นไป
8. บ้านที่ขอรับการประเมินทุกหลังห้องมีเลขที่บ้านออกโดยส่วนราชการ
9. ที่ตั้งของชุมชนหรือกลุ่มโฮมสเตย์หรือบ้านพักต้องไม่อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว
10. ดำเนินการจัดทำโฮมสเตย์ตามข้อกำหนดมาตรฐานโฮมสเตย์ไทยของกรมการท่องเที่ยวไม่ต่ำกว่า 6 เดือน

4. วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยได้ทำการวิจัยเบื้องต้น ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการสำรวจรูปแบบอาคารเรือนไม้แถวในชุมชน โดยศึกษาอาคารเรือนไม้แถวที่ติดถนน 200 ปี และถนนกลมวาปี จำนวน 66 อาคาร ด้วยการจดบันทึก ถ่ายภาพสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก โดยแบ่งประเภทอาคารตามความกว้าง ความสูงของอาคาร และการใช้งานภายในอาคาร โดยผู้วิจัยใช้เวลาในการสำรวจเดือนเมษายน 2661 เป็นระยะเวลา 1 เดือน และนำข้อมูลมาจัดกลุ่มข้อมูลเปรียบเทียบ วิเคราะห์ เพื่อหารูปแบบอาคารเรือนไม้แถวที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย 2554



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษา ชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว
ที่มา: <https://www.google.co.th/maps> (2562)

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์ความคิดเห็นคนในชุมชน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว จำนวน 6 คน ได้ข้อมูลจากผู้นำชุมชนและแม่ค้าที่ขายของในชุมชน อย่างละ 3 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ในวันเสาร์ที่ 11 พ.ค. 2561 เวลา 11.00-14.30 น. ใช้เวลาสัมภาษณ์คนละประมาณ 30 นาที โดยมีความยาว 3 หน้า แบ่งเป็น 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ อาชีพ และระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในชุมชน ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมของโฮมสเตย์ ได้แก่ ที่ตั้งโฮมสเตย์ รูปแบบอาคาร ส่วนที่ 3 ได้แก่ ลักษณะการตกแต่งภายในโฮมสเตย์ ได้แก่ การเลือกใช้วัสดุประกอบอาคารส่วนต่าง ๆ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบและพัฒนาโดยผู้วิจัย มีการขอความคิดเห็นและข้อสงสัยที่มีต่อคำถามในแบบสัมภาษณ์ระหว่างการกรอกแบบสัมภาษณ์ และนำผลการสัมภาษณ์ของคนในชุมชนมาจัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้แก่สภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว

ขั้นตอนที่ 3 สัมภาษณ์ความคิดเห็นนักท่องเที่ยว เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว จำนวน 16 คน ได้ข้อมูลจากการนักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวภายในชุมชน โดยแบ่งเกณฑ์ตามช่วงอายุได้ 4 ช่วงอายุ คือ 1) อายุระหว่าง 21-30 ปี 2) อายุระหว่าง 31-40 ปี 3) อายุระหว่าง 41-50 ปี 4) อายุ 51 ปีขึ้นไป ช่วงอายุละ 4 คน ในวันเสาร์ที่ 17 พ.ค. 2561 และวันอาทิตย์ที่ 18 พ.ค. 2561 เวลา 10.00-16.30 น. ใช้เวลาสัมภาษณ์คนละประมาณ 30 นาที โดยมีความยาว 3 หน้า แบ่งเป็น 4 ส่วนย่อย คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว ได้แก่ รู้จักชุมชนนี้จากทางไหน เหตุผลที่มาชุมชนนี้ และเคยเดินทางมาชุมชนนี้หรือไม่ ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมของโฮมสเตย์ที่นักท่องเที่ยวอยากพักโฮมสเตย์ภายในชุมชน ได้แก่ ที่ตั้งโฮมสเตย์ และรูปแบบอาคาร ส่วนที่ 3 ได้แก่ ลักษณะการตกแต่งภายในโฮมสเตย์ ได้แก่ รูปแบบของโฮมสเตย์ และการเลือกใช้วัสดุประกอบอาคารส่วนต่าง ๆ ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไป อายุ อาชีพ ระยะเวลาในการท่องเที่ยว เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบและพัฒนาโดยผู้วิจัย มีการขอความคิดเห็นและข้อสงสัยที่มีต่อคำถามในการสัมภาษณ์ระหว่างการกรอกแบบสัมภาษณ์ และนำผลการสัมภาษณ์มาจัดกลุ่มข้อมูลเปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้แก่สภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว

ขั้นตอนที่ 4 นำผลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นคนในชุมชนและนักท่องเที่ยวมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในโฮมสเตย์ บริเวณชุมชนเชิงอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชนและนักท่องเที่ยว

5. ผลการวิจัย

ชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี เป็นเรือนแถวไม้ที่มีอายุกว่า 100 ปี มีองค์ประกอบหลักทางสถาปัตยกรรม คือ หน้าอาคาร (Facade) ที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมในชุมชนตลาดหนองบัว โดยองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมของชุมชน ประกอบด้วย ลักษณะหลังคา กำแพง กั้นสาด ประตูบานเฟี้ยม ประตูบานสวิง หน้าต่าง ช่องระบายลม และระเบียงซึ่งองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ในแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม









รูปที่ 2 องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม

ที่มา: ระพีพัทธ์ รังสีเสนีย์พิทักษ์ (2558)

5.1 ข้อมูลด้านรูปแบบสถาปัตยกรรมของชุมชน

จากการสำรวจเรือนแถวไม้ในชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี พบเรือนไม้แถวทั้งหมด 66 อาคาร โดยแบ่งประเภทอาคารตามความกว้าง ความสูงของอาคารได้ทั้งหมด 6 ประเภท ซึ่งจากรูปแบบอาคารเรือนไม้แถวทั้ง 6 ประเภท สามารถนำมาแบ่งรูปแบบตามการใช้งานภายในอาคาร ได้ 2 รูปแบบตามการใช้งานภายใน คือ 1) รูปแบบการใช้งานแบบ 2 ส่วน พื้นที่ส่วนหน้าอาคารเป็นพื้นที่สำหรับขายของและปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานเป็นพื้นที่รับแขกหรือพื้นที่นั่งพักผ่อน พื้นที่ด้านหลังเป็นพื้นที่ห้องครัว ห้องนอน และห้องเก็บของประกอบด้วย บ้านประเภทเรือนไม้แถว 1 ชั้น 2 คูหา เรือนไม้แถว 1 ชั้น 3 คูหา และ เรือนไม้แถว 1 ชั้น 4 คูหา 2) รูปแบบการใช้งานแบบเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนหน้าอาคารเป็นพื้นที่สำหรับขายของและปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานเป็นพื้นที่รับแขกหรือพื้นที่นั่งพักผ่อน พื้นที่ชั้นล่างด้านหลัง เป็นพื้นที่สำหรับเป็นห้องครัวและพื้นที่เก็บของ พื้นที่ชั้นบนเป็นพื้นที่ห้องนอนรวมถึงเป็นพื้นที่เก็บของในบางอาคาร และมีระเบียงยื่นออกไปทางด้านหน้าอาคารขนาด 0.60-1.00 เมตร ประกอบด้วย เรือนไม้แถว 2 ชั้น 2 คูหา เรือนไม้แถว 2 ชั้น 3 คูหา และ เรือนไม้แถว 2 ชั้น 4 คูหา ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงประเภทและรูปแบบสถาปัตยกรรมของชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี

ประเภท			รูปแบบ
1. เรือนไม้แถว 1 ชั้น 2 คูหา 	2. เรือนไม้แถว 1 ชั้น 3 คูหา 	3. เรือนไม้แถว 1 ชั้น 4 คูหา 	1. การใช้งาน 2 ส่วน - พื้นที่ส่วนหน้าอาคารเป็นพื้นที่สำหรับขายของและปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานเป็นพื้นที่รับแขกหรือพื้นที่นั่งพักผ่อน - พื้นที่ด้านหลังเป็นพื้นที่ห้องครัว ห้องนอน และห้องเก็บของ
4. เรือนไม้แถว 2 ชั้น 2 คูหา 	5. เรือนไม้แถว 2 ชั้น 3 คูหา 	6. เรือนไม้แถว 2 ชั้น 4 คูหา 	2. การใช้งาน 3 ส่วน - พื้นที่ส่วนหน้าอาคารเป็นพื้นที่สำหรับขายของและปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานเป็นพื้นที่รับแขกหรือพื้นที่นั่งพักผ่อน - พื้นที่ชั้นล่างด้านหลัง เป็นพื้นที่สำหรับเป็นห้องครัวและพื้นที่เก็บของ - พื้นที่ชั้นบนเป็นพื้นที่ห้องนอน รวมถึงเป็นพื้นที่เก็บของในบางอาคาร และมีระเบียงยื่นออกไปทางด้านหน้าอาคารขนาด 0.60-1.00 เมตร

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการสำรวจพบว่าอาคารที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย 2554 คือ เรือนไม้แถว 2 ชั้น 2 คูหา เรือนไม้แถว 2 ชั้น 3 คูหา และเรือนไม้แถว 2 ชั้น 4 คูหา โดยทั้ง 3 ประเภท มีรูปแบบการใช้งาน 3 ส่วน คือ พื้นที่ส่วนหน้าอาคารเป็นพื้นที่สำหรับขายของและปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานเป็นพื้นที่รับแขกหรือพื้นที่นั่งพักผ่อน พื้นที่ชั้นล่างด้านหลังเป็นพื้นที่สำหรับเป็นห้องครัวและพื้นที่เก็บของ พื้นที่ชั้นบนเป็นพื้นที่ห้องนอนรวมถึงเป็นพื้นที่เก็บของในบางอาคาร และมีระเบียงยื่นออกไปทางด้านหน้าอาคารขนาด 0.60-1.00 เมตร



รูปที่ 3 อาคารที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.2 ความคิดเห็นของคนในชุมชนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว

จากการสัมภาษณ์เบื้องต้นคนในชุมชน 6 คน พบว่าผู้นำชุมชน 2 ใน 3 คนเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว ควรมีที่ลักษณะที่ตั้งติดริมน้ำ วัสดุพื้นเป็นพื้นไม้ และผ้าเพดานเป็นผ้าเพดานไม้ตกแต่ง โดยผู้นำชุมชนทุกคนเห็นว่าภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะอาชีพการทำประมง และผนังเป็นผนังไม้โบราณ ส่วนแม่ค้า 2 ใน 3 คนเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว ควรมีที่ตั้งติดริมน้ำ ภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะอาชีพการเจียรไนพลอย วัสดุพื้นควรเป็นพื้นซีเมนต์ขัดมัน ผนังเป็นผนังไม้โบราณ และผ้าเพดานควรเป็นผ้าเพดานไม้ตกแต่ง

5.3 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโฮมสเตย์ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว

จากการสัมภาษณ์เบื้องต้นนักท่องเที่ยว 16 คน แบ่งตามช่วงอายุได้ 4 ช่วงอายุ คือ 1) อายุระหว่าง 21-30 ปี 2) อายุระหว่าง 31-40 ปี 3) อายุระหว่าง 41-50 ปี 4) อายุ 51 ปีขึ้นไป ช่วงอายุละ 4 คน พบว่าช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี 3 ใน 4 คน คนเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว ควรมีที่ตั้งอยู่ในตลาด ภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะประมง มีวัสดุ พื้น ผนัง ผ้าเพดานไม้เป็นองค์ประกอบ ช่วงอายุ 31-40 ปีขึ้นไป 3 ใน 4 คน คนเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว ควรมีที่ตั้งติดริมน้ำ ภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะอาชีพประมง มีวัสดุ พื้น ผนัง ผ้าเพดานไม้เป็นองค์ประกอบ ช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี 3 ใน 4 คน คนเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว ควรมีที่ตั้งติดริมน้ำ ภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะประมง มีวัสดุ พื้น ผนัง ผ้าเพดานไม้เป็นองค์ประกอบ และช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป 3 ใน 4 คน คนเห็นว่าองค์ประกอบที่สื่อถึงบรรยากาศความเป็นชุมชนชนมแปดริณคลองหนองบัว ควรมีที่ตั้งติดริมน้ำ ภายในโฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งเพื่อแสดงความเป็นลักษณะอาชีพการเจียรไนพลอย วัสดุพื้นควรเป็นพื้นซีเมนต์ขัดมัน ผนังเป็นผนังไม้โบราณ และผ้าเพดานควรเป็นผ้าไม้อวโครสร้าง

5.4 แนวทางการออกแบบ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัวมีคุณสมบัติที่ตรงตามคุณสมบัติเบื้องต้น 10 ประการ ของกรรมการท่องเที่ยว (2554) ทั้งหมด 7 ข้อ และไม่ตรงตามคุณสมบัติ 3 ข้อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาคารเรือนไม้แถวและคนในชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัวสามารถที่จะปรับเปลี่ยนอาคารของตนเองให้เป็นโฮมสเตย์ได้ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของโฮมสเตย์

ตรงตามคุณสมบัติของกรรมการท่องเที่ยว	ไม่ตรงตามคุณสมบัติของกรรมการท่องเที่ยว
1. รายได้จากการทำโฮมสเตย์เป็นรายได้เสริม	1. บ้านที่จะทำเป็นโฮมสเตย์จะต้องเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนหรือสหกรณ์
2. อาคารที่สามารถนำมาปรับเป็นโฮมสเตย์ได้ ทั้งหมด 55 อาคาร	2. ปัจจุบันในชุมชนยังมีสมาชิกโฮมสเตย์ยังไม่ครบ 3 แห่ง
3. นักท่องเที่ยวที่มาพักอาศัยเดียวกับเจ้าของบ้าน มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมและวิถีชีวิต	3. จัดทำโฮมสเตย์ตามข้อกำหนดมาตรฐานโฮมสเตย์ไทยของกรรมการท่องเที่ยวไม่ต่ำกว่า 6 เดือน
4. เจ้าของบ้านและสมาชิกพร้อมถ่ายทอดวัฒนธรรมของชุมชนให้นักท่องเที่ยว	
5. ทุกอาคารมีเลขที่บ้านที่ออกโดยส่วนราชการ	
6. ที่ตั้งชุมชนไม่อยู่ในเขตหวงห้ามหรือพื้นที่อุทยาน	

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6. การอภิปรายผลการวิจัย

เรือนแถวไม้ในชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัวที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานโฮมสเตย์ไทยที่สามารถนำมาปรับเป็นโฮมสเตย์ได้มีทั้งหมด 55 อาคารโดยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ เรือนไม้แถว 2 ชั้น 2 คูหา เรือนไม้แถว 2 ชั้น 3 คูหา และเรือนไม้แถว 2 ชั้น 4 คูหา ซึ่งควรอนุรักษ์หน้าอาคาร (Facade) ไว้แล้วปรับเปลี่ยนการใช้งานด้านใน เนื่องจากหน้าอาคาร (Facade) เป็นองค์ประกอบหลักทางสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมในชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการอนุรักษ์ฟื้นฟูเมือง Stupin, Jr and Edward Kaiser (1979) และ Wilfred Burns (1963) ที่กล่าวว่า การฟื้นฟูอาคารใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลของคุณค่าทางวัฒนธรรมหรือเหตุผลอื่น ๆ ก็ได้ โดยจะเน้นวิธีการทำให้สามารถรักษาโครงสร้างของอาคารให้อยู่ได้ในการซ่อมแซมไม่จำเป็นต้องเข้มงวดกับวิธีการว่าจะถูกต้องตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ แต่จะคำนึงถึงความเหมาะสมทั้งด้านความแข็งแรงของอาคาร การรักษาความต่อเนื่องของหน้าอาคาร (Facade) และการใช้งานในอนาคต

แนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในโฮมสเตย์ ที่สื่อถึงชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว

1. โฮมสเตย์ควรมีการตกแต่งภายในจากอาชีพของคนในชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น การทำประมง การเจียรไนพลอย เป็นต้น
2. โฮมสเตย์ ควรใช้วัสดุตกแต่งที่ได้จากธรรมชาติ โดยมีพื้น ผนัง ฝ้าเพดานไม้เป็นวัสดุหลัก
3. โฮมสเตย์ ควรยึดการใช้งาน และรูปแบบภายในบ้านเดิมของคนในชุมชนเป็นหลัก เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้วิถีชีวิตและแลกเปลี่ยนความรู้กับของเจ้าบ้านและสมาชิกในบ้าน

จากการสำรวจเบื้องต้นนี้ จะทำการศึกษาต่อโดยการเลือกเรือนไม้แถวต้นแบบ และศึกษาแนวทางการออกแบบภายในให้ชัดเจนขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้คนในชุมชน

7. ข้อเสนอแนะ

1. ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว ควรจัดทำคู่มือในการอนุรักษ์และปรับปรุงอาคารเก่าในชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนมีแนวทางในการปรับปรุงบ้านที่เสื่อมสภาพ ให้คงเอกลักษณ์ของชุมชนไว้
2. คนในชุมชนควรอนุรักษ์ชุมชนนี้ไว้ ไม่ให้คนภายนอกมาซื้ออาคารเพื่อเปลี่ยนการใช้งาน และรูปแบบอาคาร แต่ถ้าหากคนภายนอกชุมชนเข้ามาซื้ออาคารแล้วจะทำการปรับเปลี่ยนการใช้งานต้องให้อยู่ภายใต้การอนุรักษ์ของชุมชน ที่ไม่ทำให้ชุมชนเสียเอกลักษณ์และวิถีชีวิตของชุมชนไป
3. ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว ควรส่งเสริมกิจกรรมภายในชุมชนควบคู่ไปกับอนุรักษ์อาคาร เพื่อให้ชุมชนยังคงเอกลักษณ์และวิถีชีวิตของชุมชน แล้วยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้คนภายในชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัวยิ่งขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

- ปริญ ขวัญสุวรรณ. (2558). แนวคิดชีวิตประจำวันของคนเมือง ความหมาย คุณค่า ย่านชุมชนเก่า. ศูนย์ศึกษามหานครและเมือง วิทยาลัยรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต ร่วมกับมูลนิธิส่งเสริมปัญญาสาธารณะ (CPWI) ภายใต้แผนงานนโยบายสาธารณะเพื่อการพัฒนาอนาคตของเมือง ผู้สนับสนุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)
- ภูวดล เนตรประชา.(2551). การพัฒนาการท่องเที่ยวโฮมสเตย์ในชุมชนริมฝั่งแม่น้ำนครชัยศรี (สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)
- ยงธินศรี พิมลเสถียร. (2556). การปรับปรุงฟื้นฟูเมืองและการอนุรักษ์เมือง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่2).
- ระพีพันธ์ รังสีเสนีย์พิทักษ์.(2556). แนวทางการปรับเปลี่ยนการใช้สอยมรดกสถาปัตยกรรมเพื่อส่งเสริมธุรกิจ เพื่อสังคม และการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษา ชุมชนตลาดหนองบัว จังหวัดจันทบุรี. (สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559). คู่มือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ประเภทย่านชุมชน. กองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- อาทิตย์ จันทร์เปลี่ยน. (2556). แนวทางการอนุรักษ์กลุ่มอาคารเรือนแถวและเรือนไม้ กรณีศึกษา ตลาดโพธาราม ตำบลโพธาราม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการผังเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- Homestaythai (2554). มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย.สืบค้นเมื่อ วันที่ 31 พฤษภาคม 2561, จาก <http://www.homestaythai.net>

แนวทางการออกแบบภายในห้องพักอาศัยข้าราชการกองพันทหารสารวัตรที่ 11

Interior Design Guidelines for Government Employee

11th Military Command Battalion

ยุรฉัตร สัตโรจน์¹ จันทน์ เพชรานนท์²

บทคัดย่อ

วิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องพักอาศัยแบบสตูดิโอ ของข้าราชการทหารระดับประทวนและครอบครัว กองพันทหารสารวัตรที่ 11 ด้วยวิธีการประเมินหลังการใช้งาน (Post Occupancy Evaluation, POE) เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาห้องพักข้าราชการนี้ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้อยู่อาศัย โดยทำการศึกษาห้องพักแบบสตูดิโอ ที่มีจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปจำนวน 20 ตัวอย่าง โดยศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องพักอาศัย กิจกรรมและพฤติกรรม รวมถึงปัญหาการใช้งานภายในห้องพักและความต้องการของผู้อยู่อาศัย ด้วยการสำรวจผังพื้นที่ และสังเกตพฤติกรรมพร้อมสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่าห้องพักที่มีผู้อยู่อาศัยตั้งแต่ 3-5 คน ซึ่งมีลักษณะเป็นครอบครัวขยาย มีสภาพแวดล้อมไม่สอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้งานของผู้อยู่อาศัย ทำให้มีการปรับเปลี่ยนการใช้งานภายในพื้นที่ โดยเฉพาะห้องครัวที่ย้ายตำแหน่งมากที่สุด มีการกั้นส่วนห้องนอนเพิ่มขึ้น มีการใช้พื้นที่ทางเดินสาธารณะหน้าห้องเป็นที่ตากผ้า และมีการปรับเปลี่ยนวัสดุให้สอดคล้องกับการใช้งานในพื้นที่ต่าง ๆ ใหม่ ซึ่งผลสรุปนี้จะนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบต้นแบบห้องพักข้าราชการและครอบครัวระดับประทวนตามนโยบายกระทรวงกลาโหมต่อไป

คำสำคัญ: ห้องพักข้าราชการทหารระดับประทวน การประเมินหลังการใช้งาน

Abstract

This research to study the physical environment in the residential unit of the military police design for noncommissioned and families by using Post Occupancy Evaluation. The main purpose is to develop guidelines for designing civil servant unit, especially studio type, that suitable for residents' behavior. with 20 sampling units, By studying the physical environment in the unit, including activities, behavior, and other problems in the unit, the results showed that the 3 to 5 people do not correspond to occupant behavior and activities. Therefore, the original layout has an overall environment that is not suitable for the use by residents, so it might has the modification for use in all areas surveyed. Especially, the kitchen that has relocated to many positions. The bedroom has increased by using partition room. Public hallway in front of the room that will be used as a clotheshorse. Additionally, some people also stated that some materials need to be changed for in the proper use. Thus, this conclusion will be used as a guideline for designing proper residential unit for commissioned Office-NCO and family in the future

Keywords: Commissioned Office-NCO, Post Occupancy Evaluation (POE)

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

ปัจจุบันพบว่า การขยายตัวของนายทหารชั้นประทวนและครอบครัวมีอัตราการเพิ่มขึ้น ซึ่งพบได้จากการเข้าอยู่อาศัยในการเพิ่มจำนวนตึกในกองพัน เดิมนั้นรัฐบาลมีนโยบายสร้างอาคารเพื่อกลุ่มครอบครัวที่มีพ่อ แม่ และบุตร แต่ปัจจุบันพบว่ารูปแบบครอบครัวได้มีการขยายของกลุ่มผู้อาศัย ไม่ว่าจะเป็น ปู่ย่าตายาย ญาติ ลูกที่มีครอบครัว จนผู้ที่เป็นนายทหารมีบุตรที่ได้รับราชการทหารต่อจากครอบครัว ซึ่งส่งผลให้ มีระยะเวลาอาศัยที่ยาวนานและการเพิ่มจำนวนสมาชิกต่อครอบครัว ซึ่งอาจส่งผลให้รูปแบบการอยู่อาศัยภายในห้องพักรูปแบบ Studio Type 04-3ก ซึ่งเป็นรูปแบบปัจจุบันที่มีการก่อสร้างเพื่อสามารถรองรับกลุ่มผู้อาศัยได้มากขึ้นจากรูปแบบเดิมที่มีเพียง 40 ห้องต่อตึก มาเป็น 80 ห้องต่อตึก ดังนั้นจึงทำให้รูปแบบขนาดของห้องมีขนาดเล็กลง นั้น อาจไม่เหมาะกับกลุ่มจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้นอย่างไรก็ตามการออกแบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้อาศัยถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญบอกถึงคุณภาพและผลที่ตามมาในการปฏิบัติงาน (ฉัฐชัย มีชั้นช่วง, 2553) และด้วยนโยบายของรัฐเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยเน้นไปที่กลุ่มนายทหารชั้นประทวน ดังนั้น ควรออกแบบที่สามารถรองรับพฤติกรรม กิจกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของข้าราชการตามนโยบายของรัฐบาล (ศัลลียา รุ่งเรือง, 2558) อย่างไรก็ตามยังมีด้านงบประมาณที่จำกัดซึ่งทำให้รูปแบบมีการปรับเปลี่ยนตามพื้นที่และงบประมาณ (ศัลลียา รุ่งเรือง, 2558) จึงเป็นที่มาของการเข้าไปศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมกรณีอาคารชั้นระดับประทวนตึก 04-3ก ซึ่งเป็นอาคารรูปแบบล่าสุดที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้รองรับต่อจำนวนนายทหารที่เพิ่มขึ้น โดยเข้าไปศึกษากองพันทหารราบที่ 11 ที่เป็นรูปแบบสตูดิโอ ซึ่งจากการเข้าไปศึกษาเบื้องต้นพบว่ารูปแบบห้องพักได้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ตามผู้อยู่อาศัยโดยมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่บางส่วน และการปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้เพื่อรองรับการใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบห้องพักอาศัยข้าราชการให้เหมาะสมต่อการใช้งานเพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 ศึกษาสภาพแวดล้อมภายในห้องพักอาศัย แพลตทหารชั้นประทวน
- 2.2 ศึกษาพฤติกรรมและปัญหาในการใช้พื้นที่ภายในห้องพักอาศัยในแพลตทหารชั้นประทวน
- 2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบปรับปรุงห้องพักแพลตทหารชั้นประทวน

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สวัสดิการ ตรงกับคำนิยามภาษาอังกฤษที่ใช้เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล ได้แก่ Employee Service, Benefit Program และ Employee Welfare เป็นต้น แม้จะมีคำเรียกใช้ต่างกัน แต่ความหมายก็เหมือนกัน คือ หมายถึงบริการหรือกิจกรรมใด ๆ ที่หน่วยงานราชการ หรือองค์การธุรกิจเอกชนจัดให้มีขึ้นเพื่อให้ราชการ พนักงาน หรือผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ในองค์กรนั้น ๆ ได้รับความสะดวกสบายในการทำงาน มีความมั่นคงในอาชีพ มีหลักประกันที่แน่นอน ในการดำเนินชีวิต หรือได้รับประโยชน์อื่นนอกเหนือจากค่าจ้างและเงินเดือน เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้ปฏิบัติงานมีขวัญกำลังใจให้ผู้ปฏิบัติงานอย่าเต็มที่ ไม่ต้องวิตกกังวลปัญหาทั้งในทางส่วนตัวและครอบครัว ทำให้มีความพึงพอใจในการทำงาน มีความรักงานตั้งใจทำงานนั้นให้นานที่สุด (ปรพทธิ์ ภูงามทอง, 2536)

3.1 ประเภทอาคาร

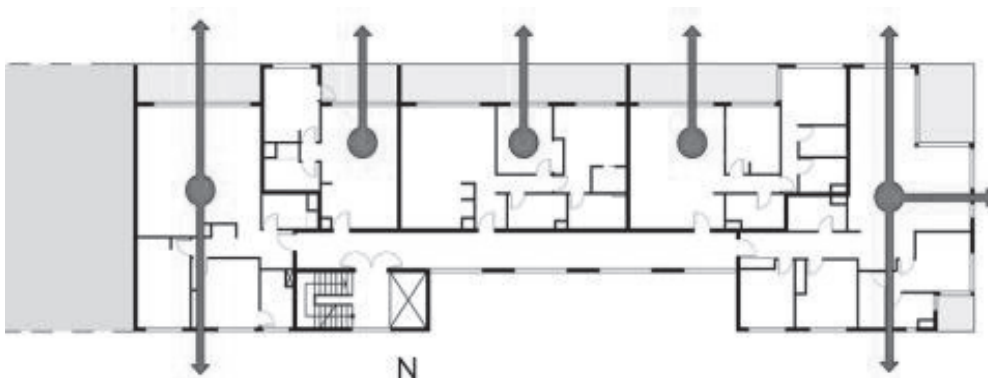
อาคารแบ่งออกหลายประเภท แพลตทหารเป็นอาคาร ที่เรียกได้ว่าเป็นอาคารขนาดพิเศษ ซึ่งมีขนาด สูงตั้งแต่ 15 เมตร ขึ้นไป หรือ 1,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นซึ่งอาจส่งผลให้เกิดข้อกำหนดไม่ว่าจะเป็น การก่อสร้าง ขนาดของห้อง เช่น ห้องนอน ไม่น้อยกว่า 2.5 ตารางเมตร ช่องทางเดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร (กฎกระทรวง ฉบับที่ 55.2543) และดังข้อกำหนดขั้นต่ำ ในการกำหนด การออกแบบห้องพักขั้นต่ำ ควรมีพื้นที่ ที่ตารางเมตร ต่อพื้นที่นั้น ๆ เช่น ห้องนอนห้องรับแขก และพื้นที่รับประทานอาหาร ประมาณ 16.00 ตารางเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่รวมสูงสุด พื้นที่ที่น้อยที่สุด ไม่ต่ำกว่า 1.30 ตารางเมตร คือ ห้องน้ำแยก (ศูนย์กำหนดรายการมาตรฐานแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย) แพลต (Flat) หรือ พาร์ทเมนท์ (Apartment) หมายถึงที่อยู่รวมกันในตัวใหญ่ โดยปกติจะประกอบด้วยห้องนอน ห้องครัว ห้องรับแขก ห้องน้ำ ในกรณีแพลตทหารเป็นรูปแบบห้องพักที่ไม่สามารถเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ แต่สามารถอยู่อาศัยได้ ตามได้รับอนุญาต จึงอาจทำให้เกิดข้อขัดแย้ง ในการใช้พื้นที่ เช่น ห้ามเลี้ยงสัตว์เลี้ยง ห้ามตากผ้า หรือแขวนสิ่งใดเพื่อขาดความเป็นระเบียบจึงเป็นตัวกำหนดในด้านขนาดและลักษณะทางกายภาพเพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้งาน (ศัลลียา รุ่งเรือง, 2558)

3.2 ความต้องการในการใช้พื้นที่

โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ พื้นที่ภายในห้องพักและพื้นที่สาธารณะ **มนุษย์กับความต้องการใช้พื้นที่** มนุษย์ถือได้ว่าเป็นความซับซ้อน ดำเนินชีวิตภายใต้กรอบ และวัฒนธรรม สังคม และอยู่ภายใต้เงื่อนไขของพื้นที่และเวลาเป็นตัวกำหนด (Space and Time) จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อพื้นที่ (นราธร สายเส่ง, 2560) โดยมีความต้องการพื้นฐานดังต่อไปนี้ 1) ความต้องการทางด้านกายภาพ (Physiological Needs) 2) ความต้องการด้านจิตวิทยา (Psychological Needs) 3) ความต้องการทางด้านสังคม (Social Needs)

1. ความต้องการพื้นที่ภายในห้องพัก ซึ่งมีมาตรฐานแพลตฟอร์ม ดังนี้ ห้องนอน ห้องน้ำ ห้องครัว ห้องโถง หรือห้องรับแขก (กระทรวงกฎหมาย ฉบับที่ 55, 2543) หากมีการออกแบบได้อย่างเหมาะสมต่อพฤติกรรม กิจกรรม ก็จะส่งผลต่อตัวผู้อยู่อาศัย เช่น ห้องนอนที่ต้องการความเป็นส่วนตัว พื้นที่รับประทานอาหารที่สามารถรองรับกับจำนวนสมาชิก (ลาวัล จุลลลล, 2554) หรือแม้แต่ห้องโถงที่สามารถรองรับบุคคลภายนอกและยังรวมถึงการลดทอนพื้นที่ส่วนกลางและเพิ่มขนาดห้องนอน (พงศธร รัตนประทีป, 2552) ห้องนอนควรมีขนาดที่สามารถรองรับกลุ่มคนได้มากกว่า 2 คนขึ้นไปและยังต้องให้ความสำคัญเนื่องด้วยความเป็นส่วนตัว (ศศิภา โรจน์วีรสิงค์, 2554) โดยห้องครัวที่มีขนาด 1.85×2.75 เมตร ห้องน้ำมีขนาด 1.50×2.75 เมตร ควรเพิ่มขนาดพื้นที่ห้องครัว ทั้งนี้ยังมีความต้องการด้านจิตวิทยานั่น คือ ไม่ออกแบบเพื่อตอบสนองต่อกิจกรรมอย่างเดียวยังต้องคำนึงถึงความสวยงาม (ลาวัญญ์ จุลพัลลภ, 2545) ห้องพักต้องแสดงถึงความโอ่โถง สวยงาม ดังนั้นการออกแบบควรให้ความสำคัญทั้ง 2 อย่างพร้อมกันไม่ว่าจะเป็น การตอบสนองต่อการใช้งาน และตอบสนองต่อความรู้สึก

2. ความต้องการในการใช้พื้นที่สาธารณะ หรือพื้นที่ที่ใช้ร่วมกันภายนอกห้องพัก ไม่ว่าจะเป็น บันได พื้นที่ทางเดินร่วม พื้นที่สาธารณะ พื้นที่ส่วนกลาง ซึ่งพื้นที่เหล่านี้ทำให้เกิดพฤติกรรมทางสังคมอันได้แก่ 1) บุคคลต่อกลุ่ม 2) กลุ่มต่อกลุ่มควรมีพื้นที่ที่เหมาะสมกิจกรรมกลุ่มนั้น ๆ โดยความต้องการเหล่านี้สามารถเสริมสร้างให้การออกแบบอาคารเป็นผลสำเร็จได้ เช่น การกำหนดตำแหน่งของห้องพัก การเพิ่มพื้นที่ทางเดินร่วม การออกแบบให้ใกล้ที่สาธารณะ (ลาวัญญ์ จุลพัลลภ, 2545) ดังนั้น รูปแบบการเข้าถึงอาคารอาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ หรือกิจกรรม ดังนั้นควรคำนึงถึงการเข้าถึงอาคาร เช่น การเข้าถึงแบบแนวราบทางเดียว ซึ่งสามารถพบปะพูดคุย ไม่ใช่แค่เกิดกิจกรรมทางสังคมแต่ยังส่งผลต่อแดดและลมในการเข้าถึงภายในอาคาร ซึ่งทำให้เกิดการระบายอากาศ (น.อ อติศร บุญกระจาย) อ้างอิงจาก (คัทธรียา รุ่งเรือง, 2558) หากมีการคำนึงถึงที่ตั้งด้วยแล้วก็จะประโยชน์ ต่ออาคารและยังรวมถึงผู้อยู่อาศัย นอกจากไม่ต้องมาต่อเติม หรือปรับแก้ภายหลัง เช่น กันสาดน้ำรั้วซึม ยังช่วยให้ประหยัดพลังงานภายในห้องพัก โดยการเข้าถึงแบ่งได้ดังนี้ ตามรูปที่ 3.1 จึงนำไปสู่การพิจารณาเพื่อเหมาะสมกับพื้นที่นั้น ๆ



รูปที่ 1 แสดงการสัญจรแนวราบ แบบระเบียงเดียว

ที่มา: [http://www.aucklanddesignmanual.co.nz\(5.04.2561\)](http://www.aucklanddesignmanual.co.nz(5.04.2561))

3.3 ระยะครอบครัวที่ส่งผลต่อการใช้พื้นที่

ยังอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ โดยแบ่งออก 6 ระยะ ได้แก่ ซึ่งแต่ละระยะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป และยังส่งผลถึงจำนวนสมาชิกอาจมีถึง 3-5 คน (สุริยา ฟองเกิด, 2559) โดยช่วงที่ระยะกลุ่มมีจำนวนสมาชิกมากที่สุด คือ ระยะลูกเป็นวัยรุ่น จำนวนสมาชิกอาจส่งผลให้เกิดพื้นที่ที่เหมาะสม เช่น พื้นที่ทำกิจกรรมร่วมกันของครอบครัว พื้นที่ห้องโถง เพื่อดู

ทีวีหรือรับประทานอาหารร่วมกันสอดคล้องกับงานวิจัยของคัทรียาที่กล่าวว่าจำนวนสมาชิกส่งผลต่อการใช้พื้นที่ (คัทรียา รุ่งเรือง, 2558)

4. ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมภายในห้องพักอาศัยในรูปแบบการเข้าไปศึกษาด้วยวิธีการ (POE) โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาแบบทฤษฎี

การศึกษาเกี่ยวกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นการศึกษาทางด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต หรือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การตั้งวางวัตถุประสงค์และขอบเขตในการศึกษางานวิจัย

4.2 การศึกษาแบบปฐมภูมิ

สำรวจพื้นที่ครั้งที่ 1 วันที่ 13 มีนาคม 2561 เวลา 16.00-18.00 น. โดยการเข้าไปสัมภาษณ์สังเกตการณ์ และถ่ายภาพภายในห้องพักแบบสุ่มตัวอย่างจำนวน 4 ห้อง พบว่าผู้ที่อยู่อาศัยมีโครงสร้างครอบครัวที่แตกต่างกัน และข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันทำให้การใช้งานภายในห้องพักมีลักษณะการใช้งานที่หลากหลาย

สำรวจพื้นที่ครั้งที่ 2 วันที่ 21 มีนาคม 2561 ในช่วงเวลา 13.00-19.00 น. ได้พัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างร่วมกับแบบสำรวจที่เป็นกรอบผังพื้นที่เพื่อร่างตำแหน่งของการใช้พื้นที่ต่าง ๆ รวมทั้งการถ่ายภาพจำนวน 10 ห้อง ในช่วงเวลา 13.00-19.00 น. เพราะสามารถได้ข้อมูลจากสมาชิกในที่อยู่อาศัยค่อนข้างครบถ้วน พบว่า การเก็บข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เห็นถึงความชัดเจนของข้อมูล และความแตกต่าง จึงนำไปสู่การลงพื้นที่ครั้งที่ 3

สำรวจพื้นที่ครั้งที่ 3 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 ตั้งแต่เวลา 16.30-19.30 น. เพื่อหารูปแบบที่ชัดเจนมากขึ้น โดยการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อทราบจำนวนสมาชิกภายในห้องพัก ปัญหาในการใช้พื้นที่ รูปแบบการวางพื้นที่ภายในห้องพัก ความต้องการปรับปรุงแก้ไขภายในห้องพัก รวมถึงการเขียนตำแหน่งของกิจกรรมและพฤติกรรมต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายครบทั้ง 80 ห้อง แต่สามารถดำเนินการได้ 40 ห้อง โดยมีการสำรวจและสัมภาษณ์ข้อมูลในครั้งที่ 3 โดยใช้เวลาเข้าไปเก็บข้อมูลจำนวน 4 วัน โดยใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้ 1) การสัมภาษณ์ เพื่อทราบถึงปัญหา และประโยชน์ ในการใช้งานภายในห้องพักในรูปแบบ สดุดิโอะเซ็น ความพึงพอใจ ความต้องการ สภาพแวดล้อม ปัญหาที่อยู่ นอกเหนือจากการบันทึกสังเกตการณ์ 2) การวาดผังพื้นที่รูปแบบการจัดวางเครื่องเรือนในการใช้งานภายในห้องพักอาศัยการถ่ายภาพ บันทึกภาพเพื่อประกอบกับการวิเคราะห์ร่วมกับการวาดผังรูปแบบเครื่องเรือนการใช้ภายในพื้นที่นั้น 3) ถ่ายภาพ หรือบันทึกภาพเป็นการบันทึกการจัดวาง รูปแบบการจัดวางเครื่องใช้ครัวเรือนภายในห้องพักอาศัย ลักษณะการใช้พื้นที่ 4) แบบสอบถามในการช่วยสัมภาษณ์ เพื่อหากกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา เช่น อายุ ระยะเวลา จำนวนสมาชิก เพื่อนำไปสู่การแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการเข้าไปศึกษาภายในห้องพักเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

สำรวจพื้นที่ครั้งที่ 4 วันที่ 18 กรกฎาคม 2561 โดยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเข้าไปศึกษา คือ ผู้ที่อยู่อาศัยภายในกองพื้นที่มีการอาศัยมากกว่า 3 ปีและมีจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 2-5 คนขึ้นไป โดยสามารถแบ่งกลุ่มที่จะศึกษาดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้องและภรรยา 2) กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง ภรรยา และมีลูกในวัยเรียน 3) กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง ภรรยา และลูกอยู่ในวัยทำงาน 4) กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง ภรรยา และลูกรับราชการต่อ (สามารถใช้สิทธิ์ต่อในกรณีที่พอเกษียณ) เป็นการสำรวจเพิ่มเติมพร้อมกับการสัมภาษณ์พฤติกรรมและกิจกรรมการใช้พื้นที่

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการรวบรวมข้อมูลจากปฐมภูมิ กับแบบทฤษฎีเพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) มีการเตรียมข้อมูลที่ได้รวบรวม มีการแบ่งกลุ่มข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและจากการเข้าไป สังเกต ถ่ายภาพ บันทึก และสอบถาม เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายในห้องพักอาศัย พฤติกรรมปัญหาในการใช้พื้นที่ วิเคราะห์เพื่อนำไปสู่แนวทางในการออกแบบห้องพักอาศัย โดยใช้หลักการวัดแบบ (Post Occupancy Evaluation, POE) คือ การวัด การเปรียบเทียบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การใช้เกณฑ์เปรียบเทียบมาตรฐานอาคารห้องพักอาศัย วิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรฐาน เพื่อนำไปสู่แนวทางในการออกแบบในอนาคต

5. ผลการวิจัย

จากการเข้าไปศึกษาสภาพล้อมภายในห้องพักอาศัยกองพันทหารราบที่ 11 โดยแบ่งผลการวิจัยดังต่อไปนี้

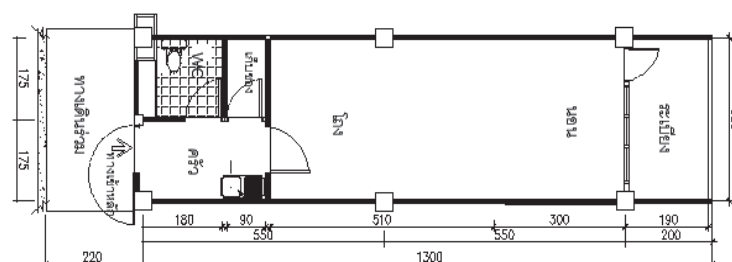
5.1 ที่ตั้งอาคาร

จากการเข้าไปศึกษาที่ตั้งโครงการพบว่ากองพันทหารราบที่ 11 ซอยโยธี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 ซึ่งบริเวณโดยรอบเป็นเขตการค้า การบริการ ซึ่งมีที่อยู่อาศัยหนาแน่น โดยรอบส่วนใหญ่เป็นเขตราชการมีอาคารขนาดใหญ่โดยรอบ บริเวณด้านหลังอาคารอยู่ติดกับสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งมีอาคารสูงประมาณ 5-6 ชั้น ตัวอาคารหันหน้าทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยด้านหน้าอาคารจะได้รับแสงเฉพาะยามเช้า ด้านหลังอาคารเป็นอาคารขนาดสูง ประมาณ 5-6 ชั้น ด้านหน้าอาคารเป็นทางรถที่สามารถเข้าถึงอาคารได้ ไม่มีอาคารขนาดใหญ่ จึงทำให้ได้รับแสงแดดในยามเช้า




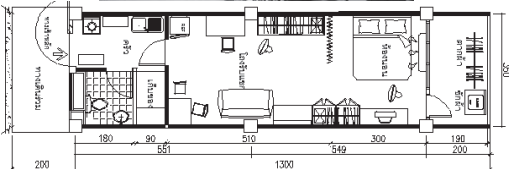

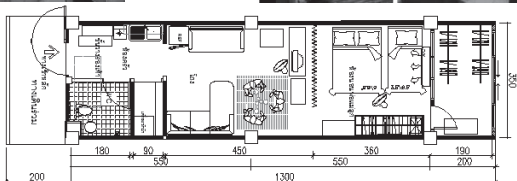

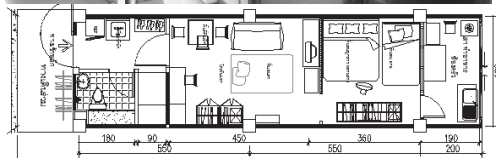

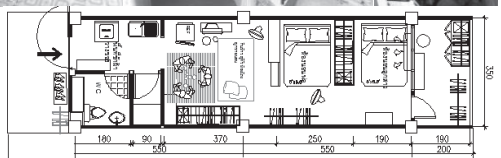
รูปที่ 2 ทศนิยมภาพโดยรอบอาคาร
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

สภาพแวดล้อมภายในห้องพักอาศัย สภาพแวดล้อมภายในอาคารจากการเข้าไปศึกษากลุ่มตัวอย่างสภาพแวดล้อมห้องพักขนาด ห้องพักขนาด 45.5 ตารางเมตร










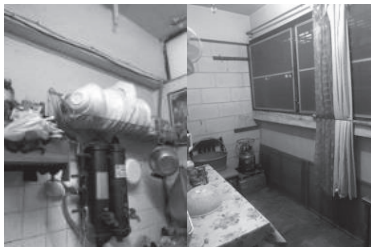

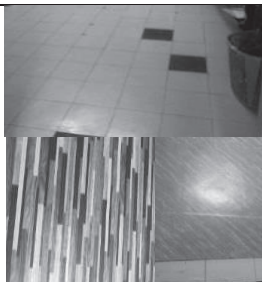
รูปที่ 3 แสดงผังพื้นที่ห้องเดิม
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างผังพื้นที่การใช้งานของรูปแบบห้องพักที่มีผู้จำนวนผู้อยู่อาศัยต่างกัน

กลุ่ม	ผังพื้นที่การใช้งานภายในห้องพัก
1. กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง และภรรยา จำนวนสมาชิก 2 คน	 
2. กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง ภรรยา และ บุตรในวัยเรียนจำนวนสมาชิก 3 คน	 
3. กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง ภรรยา และ ลูกอยู่ในวัยทำงานจำนวน (มีลูกเล็ก) สมาชิก 4 คน	 
4. กลุ่มสิทธิ์เจ้าของห้อง (ใหม่) ลูกรับ ราชการต่อ จำนวนสมาชิก 5 คน	 

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ตารางที่ 2 แสดงความต้องการและปัญหาจากการเข้าไปสัมภาษณ์จากทั้งหมด 20 กลุ่มตัวอย่าง

แสดงอัตราส่วน	รูปภาพ	ผล
 <ul style="list-style-type: none"> ■ กั้นห้องส่วนระเบียบ 1. ไม่นับ ■ กั้นห้องส่วนระเบียบ 2. นับ 		<p>จากการเข้าไปสำรวจทั้ง 20 ห้องพบว่า ส่วนระเบียบด้านหลังห้องมีการกั้นพื้นที่เป็นห้องพบว่าซึ่งเป็นกลุ่มห้องที่มีสมาชิก 5 คนมีการกั้นเป็นพื้นที่นอน หากครอบครัวมีเด็กอาศัยอยู่ตั้งแต่ 1-12 จะมีการย้ายครัวไปอยู่ในตำแหน่งหลังห้องพัก</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ■ พื้นที่ที่ใช้งานมากที่สุด 1. โถง ■ พื้นที่ที่ใช้งานมากที่สุด 2. ห้องนอน ■ พื้นที่ที่ใช้งานมากที่สุด 3. ครัว ■ พื้นที่ที่ใช้งานมากที่สุด 4. อื่นๆ 		<p>พื้นที่ที่มีการใช้งานมากที่สุดคือพื้นที่ส่วนโถง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมดังนี้ ดูทีวี พักผ่อนรับประทานอาหาร นอน ทำงาน จะมีการนอนบริเวณพื้นที่ส่วนโถงและมีการประกอบอาชีพภายในห้องพัก เช่นเย็บผ้า ค้าขายหากมีจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 4 คนขึ้นไปและครอบครัวที่มีบุตรอยู่ในวัยทำงานมีการพบว่ามีการแบ่งห้องนอนอย่างชัดเจน โดยเฉพาะกลุ่มที่มีบุตรเป็นหญิง วัยรุ่นที่ใช้คือ ผึ้งเบา ม่าน และตุ๊กตา และ จะมีการใช้บริเวณส่วนโถงเป็นพื้นที่นอนที่ใช้ฟูกที่สามารถพับเก็บได้</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ■ รับประทานอาหาร 1. พื้นที่ ■ รับประทานอาหาร 2. โต๊ะญี่ปุ่น ■ รับประทานอาหาร 3. โต๊ะอาหาร ■ รับประทานอาหาร 4. โต๊ะสลับการนั่ง 		<p>พบว่าส่วนใหญ่มีการรับประทานอาหารที่พื้นด้วยการปูเสื่อ และรองลงมาคือการใช้โต๊ะญี่ปุ่น สาเหตุเพราะมีการใช้พื้นที่โถงนอกเหนือจากการรับประทานอาหารจึงทำให้พื้นที่ส่วนโถงเป็นการใช้งานแบบยืดหยุ่นที่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานได้</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ■ ต้องการปรับปรุงพื้นที่ใด 1. โถง ■ ต้องการปรับปรุงพื้นที่ใด 2. ห้องนอน ■ ต้องการปรับปรุงพื้นที่ใด 3. ครัว ■ ต้องการปรับปรุงพื้นที่ใด 4. ห้องน้ำ ■ ต้องการปรับปรุงพื้นที่ใด 5. อื่นๆ 		<p>พื้นที่ที่ต้องการปรับปรุงพบว่าเป็นพื้นที่ ครัว โดยที่ครัวจะอยู่บริเวณส่วนหน้าห้องพักซึ่งพบว่ามีการทำชั้นวางเพิ่มเติมมีการวางตู้กับเครื่องซักผ้าและชั้นวางรองเท้าจึงทำให้ขนาดทางเดินที่เล็กลง หากมีการประกอบอาหารด้วยจะทำให้การสัญจรยากลำบาก</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ■ สิ่งที่ต้องการปรับปรุง 1. พื้นห้อง ■ สิ่งที่ต้องการปรับปรุง 2. สีนัง ■ สิ่งที่ต้องการปรับปรุง 3. การกั้นห้อง ■ สิ่งที่ต้องการปรับปรุง 4. ประตูหน้าต่าง 		<p>สิ่งที่ต้องการปรับปรุงมากที่สุดในห้องพักคือพื้นที่ซึ่งเดิมพื้นเป็นพื้นกระเบื้องยางซึ่งมีการใช้งานมากกว่า 20 ปีซึ่งทำให้มีความผุพังตามระยะเวลาใช้งาน โดยปัจจุบันยังพบว่า มีการใช้เสื่อน้ำมันในการปูทับพื้นเดิม รองลงมาคือความต้องการในการกั้นห้องนอนให้มีความเป็นส่วนตัวและการปรับเปลี่ยนประตูหน้าต่าง</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงความต้องการและปัญหาจากการเข้าไปสัมภาษณ์จากทั้งหมด 20 กลุ่มตัวอย่าง

 <ul style="list-style-type: none"> ■ พื้นที่ที่มีปัญหาในการใช้งาน 1.โรง ■ พื้นที่ที่มีปัญหาในการใช้งาน 2.ห้องนอน ■ พื้นที่ที่มีปัญหาในการใช้งาน 3.ครัว ■ พื้นที่ที่มีปัญหาในการใช้งาน 4. ห้องน้ำ 		<p>พบว่าพื้นที่ที่มีปัญหาในการใช้งานมากที่สุดคือบริเวณครัว รองลงมาคือห้องนอน และห้องน้ำ ซึ่งพบว่าครัวจะอยู่ในบริเวณทางเข้าห้องพักซึ่งตรงกับตำแหน่งของห้องน้ำและห้องเก็บของ และเป็นเส้นทางสัญจรหลักในการเดินทางความต้องการของเจ้าของห้องพักที่ต้องการปรับปรุงภายในส่วนครัว</p>
--	---	---

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)



รูปที่ 4 ภาพพื้นที่แสดงทางเดินร่วม

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

จากการเข้าไปเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ที่อยู่อาศัยมีตั้งแต่จำนวน 2-5 คน ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ผู้ที่พักอาศัยภายในห้องพักมากที่สุดคือกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิก 3-4 คนซึ่งเป็นกลุ่มที่มีบุตรอยู่ในช่วงวัยเรียนและวัยทำงาน จากการสำรวจพื้นที่การเข้าใช้งานภายในห้องพักอาศัยพบว่าพื้นที่ที่มีปัญหามากที่สุดคือพื้นที่ส่วนโรงเนื่องจากด้วยส่วนโรงมีไว้ที่รับแขกและพักผ่อนดูทีวีแต่มีกิจกรรมเพิ่มเติมคือรับประทานอาหารเช้า และนอน หากมีจำนวนสมาชิกมากกว่า 4 คนขึ้นไปพบว่ามีการใช้บริเวณส่วนโรงเป็นพื้นที่นอนและยังรวมถึงบุตรสาวที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นและลูกสาวที่แต่งงานมีครอบครัวหากมีบุตรหลานตั้งแต่ 1-12 ปี จะทำการย้ายครัวไปอยู่ในบริเวณด้านหลังเพื่อป้องกันอันตรายจากเด็กในช่วงที่ประกอบอาหารส่วนใหญ่พบว่าเป็นช่วงเย็น

การระบายอากาศยังมีความเหมาะสมภายในห้องพักแต่พบว่าห้องที่มีสมาชิก 5 คนกล่าวว่า มีการระบายอากาศที่ไม่เหมาะสมที่ที่ต้องการมากที่สุดพบว่าเป็นพื้นที่ส่วนของห้องนอน เป็นกลุ่มที่ลูกอยู่ในช่วงวัยรุ่น คือตั้งแต่อายุ 13-23 ปีมีความต้องการห้องนอนที่มีความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะลูกสาวรองลงมาพบว่าเป็นส่วนโรงและห้องน้ำสิ่งที่ต้องการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมคือการกั้นพื้นที่ภายในห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวซึ่งพบว่ากลุ่มคนที่ต้องการพื้นที่ความเป็นส่วนตัวจะเป็นกลุ่มที่ลูกอยู่ในช่วงวัยรุ่นถึงวัยทำงานโดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นบุตรสาว รองลงมาคือพื้นที่ห้องโรง วัสดุที่มีปัญหาในการใช้งานคือพื้นที่ซึ่งเดิมใช้เป็นกระเบื้องยาง มีบางห้องพักมีการเปลี่ยนแปลงโดยใช้เสื่อน้ำมัน ทางเดินร่วมใช้เป็นพื้นที่ตากผ้า และวางสิ่งของเช่นปลุกต้นไม้ ชั้นวางรองเท้า ราวแขวนผ้า

6. อภิปรายผล และสรุปผล

โดยสรุปผลจากการศึกษาพบว่าพื้นที่ภายในห้องพักอาศัยแฟลตนายทหารชั้นประทวนมีพบว่าจำนวนสมาชิก เพศ ของบุตร และระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่ผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ดังนี้

- ครอบครัวสามี ภรรยา และบุตร พบว่าเป็นครอบครัวที่อยู่ระยะเวลา 10-20 ปี เด็กอายุช่วง 1-12 ขวบ จำนวน สมาชิกอยู่ระหว่าง 3-4 คน จะย้ายครัวไปอยู่ในบริเวณระเบียงด้านหลังห้องเพื่อป้องกันอันตราย การรับประทานอาหารจะนั่งที่ โต๊ะสลัดกับนั่งพื้นซึ่งพบว่าเด็กจะมีการใช้ชุดโต๊ะเรียนแบบที่สามารถพับเก็บได้พ่อแม่ยังนอนรวมกันกับบุตร

- ครอบครัวสามีภรรยา แลบุตรที่อยู่ในช่วงวัยเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มที่บุตรเข้าสู่ช่วงวัยรุ่น ตั้งแต่อายุ 13-23 ปี จะเริ่มมี การแยกพื้นที่ห้องนอน ซึ่งพบว่าต้องการความเป็นส่วนตัว ไม่ว่าจะเป็นการแต่งตัว เปลี่ยนเสื้อผ้า ทำการบ้านและเข้าอนดึก ทำให้พ่อหรือบุตรชายมักแยกตัวออกมาอนบริเวณส่วนโถง

- ครอบครัวที่มีลูกเป็นวัยทำงาน อาศัยมากกว่า 25 ปีขึ้นไป มีจำนวนสมาชิกตั้งแต่ 4-6 คน ซึ่งมีการขยาย ครอบครัวถึงรุ่นหลานและเป็นกลุ่มที่พบมากที่สุดซึ่งตรงกับ (พิมลพรรณ อิศรภักดี, 2560) ที่กล่าวว่ารูปแบบครอบครัวไทยใน ยุคปัจจุบันเริ่มเป็นครอบครัวแบบ 3 รุ่น ที่มี ปู่ย่าตายาย รุ่นลูก รุ่นหลาน ซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนสมาชิกดังนั้น ย่อมเกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ของผู้อยู่อาศัยซึ่งสอดคล้องกับคัทรียาที่กล่าวว่าจำนวนสมาชิกมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง พื้นที่ (คัทรียา รุ่งเรือง, 2558) ดังนั้นภายในห้องพักอาศัยพบว่าบุตรและพ่อแม่มีการแยกพื้นที่ห้องนอนอย่างชัดเจน และพ่อ มักแยกตัวมาอนบริเวณโถง และยังพบว่ามีการรับราชการทหารต่อกับบิดา จึงทำให้มีจำนวนสมาชิกมากกว่าช่วงอื่นและ ส่งผลให้มีการใช้พื้นที่มากขึ้น เช่น การเพิ่มพื้นที่นอนในส่วนโถงและขยายไปยังบริเวณระเบียงหลังไม่ว่าจะเป็นการใช้เป็นการ ใช้ส่วนพื้นที่ระเบียงเป็นพื้นที่นอนและใช้เป็นพื้นที่เก็บของวางตู้เสื้อผ้าและทำให้ใช้บริเวณทางเดินร่วมด้านหน้าห้องตากผ้า แทนระเบียงหลังห้องซึ่งสอดคล้องกับพงศธร ที่พบว่าหากพื้นที่ส่วนระเบียงไม่สามารถตอบสนองต่อการใช้งานก็จะย้าย ตำแหน่งมาตากผ้าบริเวณส่วนทางเดินร่วม (พงศธร รัตนประทีป, 2552)

7. และข้อเสนอแนะ

จากผลสรุปดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภายในห้องไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งทำให้มีการปรับเปลี่ยนที่ใช้สอยใน หน่วยพักเป็นการใช้พื้นที่แบบยืดหยุ่น และการเพิ่มพื้นที่ทั้งภายในและการลุก้าทางเดินสาธารณะ รวมถึงการเปลี่ยนแปลง รูปลักษณะภายในห้องทั้ง พื้น ผนัง เพดาน และประตูหน้าต่าง อันเนื่องมาจากรูปแบบการขยายของครอบครัวของผู้อยู่อาศัย ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนสมาชิกจึงทำให้เกิดความต้องการพื้นที่ที่มากขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะที่ควรพิจารณาเบื้องต้น ในการออกแบบต่อไปดังนี้

1. ขนาดของห้องพักควรมีมาตรฐานในการใช้พื้นที่เป็นสัดส่วนต่อจำนวนคนอยู่อาศัย
2. การกำหนดพื้นที่ภายในควรมีการกันส่วนห้องนอนให้ชัดเจนแยกจากส่วนใช้งานอื่น ๆ
3. ครัวควรมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่ามาตรฐานขั้นต่ำ คือ ประมาณ 7 ตารางเมตร

(<https://starer.ru/th/2560>) และควรคำนึงทิศทางของลมและช่องระบายอากาศมีช่องระบายอากาศ เพื่อให้มี ปัญหาเรื่องกลิ่นภายในห้อง

4. ควรคำนึงมาตรฐานการออกแบบห้องน้ำที่สามารถใช้งานได้เหมาะสมกับจำนวนสมาชิกในช่วงเวลาเดียวกัน
5. ควรมีพื้นที่ระเบียงส่วนตัวที่สามารถใช้ในการตากผ้าได้โดยคำนึงถึงทิศทางแดด
6. ควรเลือกวัสดุให้เหมาะสมต่อพื้นที่ใช้งานต่าง ๆ เช่น ครัว และระเบียง ควรใช้วัสดุที่ทนทานและ กันน้ำ

เอกสารอ้างอิง

ลาวัญญ์ จุลพลลภ. (2545). การใช้พื้นที่ในหน่วยพักอาศัยอาคารสวัสดิการกองบัญชาการทหารสูงสุดในพื้นที่

กรมสื่อสารทหาร (ทุ่งสีกัน) ดอนเมือง. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ นราธร สายแสง. (2560). ธรรมชาติมนุษย์กับมุมมองเชิงพื้นที่. Veridian E-journal,ปีที่ 10 (ฉบับที่1), หน้า 635

คัทรียา รุ่งเรือง. (2558). การศึกษาสภาพการอยู่อาศัยและปัญหาการอยู่อาศัยภายในอาคารสวัสดิการ การชั้นประทวน

กองบัญชาการกองทัพบกไทย:กรณีศึกษาพื้นที่ทุ่งสีกัน. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

- กฤษฎณ์ภูฏ จันทร. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของนายทหารชั้นสัญญาบัตรศูนย์ประสานงานกับประเทศเพื่อนบ้าน วิทยาลัยการทัพบก
- พิมลพรรณ อิศรภักดี. (2560). ลักษณะครอบครัวไทยเปลี่ยนแปลงอย่างไรในกว่า 20 ปีที่ผ่านมา. ประชากรและการพัฒนา ปีที่ 37 (ฉบับที่ 4), หน้า 6
- พงศ์ธร รัตนประทีป. (2552). แนวทางการพักอาศัยข้าราชการทหารกองบัญชาการกองทัพไทย กรณีศึกษา T13 และ T14 เมืองทองธานี. วิทยานิพนธ์วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรม ศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์
- Pattareeya. 2560. ออกแบบบ้านอย่างเข้าใจทิศทางแดดและลมอยู่สบายแถมประหยัดค่าไฟเยอะ. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2561, จาก <https://www.homify.co.th>
- Starer.2560. ขนาดมาตรฐานภายในห้องพัก gsps.ru. สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 พฤษภาคม 2561, จาก <https://starer.ru/th/>

การศึกษาแบบและโครงสร้างในงานจิตรกรรมฝาผนังสีม วัดเชียงทองเมืองหลวงพระบาง

The Study of Color Schemes and Murals Painting Techniques in Xieng Thong Temple's Chapel, Luang Prabang)

สายสุรี ยาง¹ ญาณินทร์ รักวงค์วาน²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบ โครงสร้าง และ เทคนิคของงานจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) ของวัดเชียงทอง ในเมืองหลวงพระบาง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อให้ได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ในการสร้างงานตกแต่งภายในของงานสถาปัตยกรรมภายในร่วมสมัย ที่สะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมืองหลวงพระบาง วิธีการวิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสำรวจสภาพแวดล้อม ภายภาพ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แผนภูมิสีมาตรฐานของบริษัททีโอเอ (TOA Color Palette) และการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของการใช้งานจิตรกรรมฝาผนังตกแต่งสิมวัดเชียงทองเป็นการเขียนภาพด้วยเทคนิคลงรัก ปิดทองคำเปลว (สีน้ำเกี้ยงติดคำปิว) และลงสียางไม้แดงปิดทองคำเปลว (สีน้ำหางติดคำปิว) เรื่องราวที่ใช้ในการเขียน จิตรกรรมฝาผนังของสิมวัดเชียงทอง ประกอบไปด้วย เรื่อง 4 ลักษณะ คือ ทศชาติ พุทธประวัติตอนมารผจญ นิทานพื้นบ้าน คือเรื่องท้าวคัทธนาม กับจันทะพานิช และลายประเภทพันธุ์พฤกษา โดยการวางเรียงเรื่องมีการวางเรื่องสลับไปมา ทั้งทศชาติ นิทานพื้นบ้าน และพุทธประวัติ โดยเมื่อนำสีที่ปรากฏในจิตรกรรมฝาผนังมาเปรียบเทียบกับแผนภูมิสีมาตรฐาน (TOA Color Palette) พบว่าสีที่ได้ตรงกับสีรหัส 3E8237 (สีแดง), 26B7902 (สีเหลือง), 28B8085 (สีทอง) ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ต่อ ยอดคือ ทำเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งให้แก่การทำวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำเป็นงานวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ ร่วมสมัยที่สะท้อนอัต ลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมืองหลวงพระบาง

คำสำคัญ: โครงสร้าง แผนภูมิสีมาตรฐาน จิตรกรรมฝาผนังหลวงพระบาง

Abstract

The purpose of this paper is to investigate the color schemes and the interior murals painting techniques in the Xieng Thong temple's chapel, Luang Prabang, Lao P D R. The outcome of this work should be a guideline for the further contemporary interior design in order to reflect the cultural identity of Luang Prabang. The research uses the qualitative research method. The data was collected through an environment survey form, the in depth interview, the TOA color palette, and the relevant documents.

The results show that the interior murals painting are decorated with intricate gold stenciling on a black and red lacquer background to describe four themes of 10 last previous lives of the Buddha and the story of the Buddha when the Buddha fought a great battle with the Demon, the folk tale story of Cuthanam and the story of Chantaphanich and the variety of floral motifs. The mural paintings were placed disorderly. When compare the colors in the mural painting by the standard color chart (Pantone), the color matched with the color code 3E8237, 26B7902, and 28B8085. The researcher has suggestions for conducting further research to be utilized as some information for relevant researches and to be a research on contemporary product design that reflects the cultural identity of Luang Prabang.

Keywords: Color Scheme, Pantone, Luang Prabang Mural Painting

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

วัดเชียงทองสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1559-1560 (พ.ศ. 2102-2103) ในสมัยรัชกาลของ พระเจ้าไชยเชษฐาธิราช ที่ปกครองอาณาจักรล้านช้าง ซึ่งตรงกับสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ ในสมัยอยุธยาของไทย ก่อนที่จะย้ายเมืองหลวง ลงไปตั้งที่เวียงจันทน์ โดยพระองค์ได้โปรดให้สร้างวัดเชียงทอง ในคราวนั้นได้มีการก่อสร้างสิมและหอไหว้ เพื่อใช้ในศาสนกิจและแสดงถึงเป็นที่ตั้งมั่นของพระพุทธศาสนา และเป็นอนุสรณ์สถานให้แก่ท้าวจันทะพานิช ตามเรื่องเล่าในตำนานพื้นเมืองหลวงพระบาง จากหลักฐานเอกสารห้องการมรดก เมืองหลวงพระบาง วัดเชียงทอง เป็นวัดที่มีความสำคัญมากในรูปแบบศิลปกรรมสถาปัตยกรรม ของวัฒนธรรมล้านช้างเป็นวัดประตูเมือง มีท่าจอดเรือด้านทิศเหนือ สำหรับการเสด็จมาถึงและการเสด็จประพาสของพระมหากษัตริย์ และยังเป็นสถานที่ที่นักเดินทางที่มีเกียรติที่เดินทางโดยเรือจะมาจอด ในปัจจุบันวัดเชียงทองยังคงความสำคัญคือนอกจากในด้านประวัติศาสตร์ วัดเชียงทองยังมีความสมบูรณ์ใน ด้านสถาปัตยกรรม ด้านศิลปกรรมภายในวัด ด้านสภาพที่ตั้ง ด้านแผนผัง และ ความหมายเชิงสัญลักษณ์ ที่แสดงให้เห็นการผ่านกระบวนการคิดของช่าง ในการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรม ที่คงอยู่ในสภาพเหมือนเดิม

การใช้งานจิตรกรรมฝาผนังในการตกแต่งอาคารในศาสนสถานหรือสถานที่ที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ตั้งแต่ในช่วงยุคหิน และเมื่อดินแดนสุวรรณภูมิได้รับศาสนาพุทธมาจากประเทศอินเดียและลังกา เมื่อมีการสร้าง ศาสนสถานเพื่อใช้ในกิจกรรมทางศาสนาก็จะมีการตกแต่งผนังภายในให้เกิดคุณค่าทางความงาม เช่น การสลัก การแกะ การเขียนภาพ ฯ สำหรับการตกแต่งภายในศาสนสถานอย่างสกุลช่างหลวงพระบาง ก็เป็นสกุลช่างหนึ่งที่มีเอกลักษณ์เนื่องด้วยจากหนังสือพงศาวดารลาว เมืองหลวงพระบางเป็นราชธานีแห่งแรกของอาณาจักรล้านช้าง และมีสายสัมพันธ์กับดินแดนล้านนาของประเทศไทย รูปแบบศิลปะและสถาปัตยกรรมจึงมีความละม้ายคล้ายคลึงกับศิลปะของล้านนา แต่ในขณะเดียวกันก็มีการปรับรายละเอียดในบางอย่างตามรสนิยมและเทคนิคของช่างพื้นถิ่นที่เป็นผู้สร้างสรรค์

การปฏิสังขรณ์งานสถาปัตยกรรมของสิมและหอไหว้ มีมาโดยตลอดตามแต่ละยุคสมัย การบันทึก ครั้งที่สำคัญ ในปี ค.ศ. 1928 (พ.ศ. 2471) โดยเจ้ามหาชีวิตศรีสว่างวงศ์ธรรมิกราช ได้ประทับประดาตกแต่งติดกระจกสีฝาผนังด้านหลังสิมและหอไหว้ ติดคำปลิว (ทองคำเปลว) บนฝาผนังภายนอกและภายในสิม ออกแบบตกแต่งลวดลาย สิมทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ขณะเดียวกันงานสถาปัตยกรรมแต่ละประเภทยังมีลักษณะร่วม ที่แสดงถึงการพัฒนาการและอิทธิพลที่ส่งถึงกัน โครงสร้างที่ใช้เป็นสี่จากธรรมชาติเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมหลวงพระบางที่สืบทอดต่อกันมาอย่างยาวนาน จนมาถึงปัจจุบันวัดเชียงทองได้ถือเป็นวัดที่สำคัญของประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวตลอดมา วัดเชียงทองเป็นวัดที่มีความสำคัญทางศิลปวัฒนธรรม ในด้านที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมสกุลช่างหลวงพระบาง มีความเหมาะสมในการนำที่จะศึกษาเพื่อทำความเข้าใจในลักษณะของรูปแบบ แนวความคิดในการสร้างสรรค์การใช้จิตรกรรมในการตกแต่งอันเป็นเอกลักษณ์ของงานสถาปัตยกรรมสกุลช่างหลวงพระบาง เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานออกแบบร่วมสมัยที่แสดงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมืองหลวงพระบางในอนาคต



รูปที่ 1 ภาพด้านหน้าสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษา วิเคราะห์รูปแบบของจิตรกรรมฝาผนัง ในการตกแต่งสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง อันประกอบไปด้วย เรื่องที่ใช้ในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนัง และเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนัง

2.2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ การใช้โครงสร้างของจิตรกรรมฝาผนังที่ตกแต่งภายในของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

3.1 การสำรวจวัดขนาดผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง และถ่ายภาพของจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ในแต่ละด้านด้วยกล้องถ่ายภาพดิจิทัล ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2561 ใช้เวลา 7 วัน

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลเรื่องราวของภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในสิมวัดเชียงทอง โดยเปรียบเทียบเรื่องราวกับเอกสารประเภทหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องในทางพุทธศาสนา ในเดือน มีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2561 ใช้เวลา 3 เดือน

3.3 สัมภาษณ์พระ 1 รูป ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผู้ดูแลรักษาวัดเชียงทอง 1 คนในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2561 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง และช่างฝีมือสกุลช่างหลวงพระบาง 1 คน ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

3.4 สำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านโครงสร้างของภาพจิตรกรรมฝาผนัง (Colour Schematic) สัดส่วนของจิตรกรรมฝาผนังสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2561 ใช้เวลา 5 วัน ถ่ายภาพฝาผนัง เพื่อทำการตัดต่อภาพตามแต่ละด้านของผนัง ในเดือน มีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2561 ใช้เวลา 16 วัน และถ่ายภาพนำมาเปรียบเทียบกับแผนภูมิสีมาตรฐานค่าของสีของบริษัททีโอเอ (TOA Color Palette) ในเดือน เมษายน พ.ศ. 2561 ใช้เวลา 3 วัน

4. ผลการวิจัย

4.1 รูปแบบของจิตรกรรมฝาผนัง ในการตกแต่งสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง

สำหรับรูปแบบของจิตรกรรมฝาผนังที่ใช้ในการตกแต่งสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ผู้วิจัยได้แยกประเด็นในการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ประเด็น คือ เรื่องที่ใช้ในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนัง และเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนัง โดยประเด็นแรก คือ “เรื่อง” ที่ใช้ในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) ของวัดเชียงทอง ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจโดยใช้การถ่ายภาพในทุกด้านของผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) แล้วนำมาจัดทำเป็นผังพื้นและรูปด้านบอกตำแหน่งของภาพจิตรกรรม ดังแสดงในรูปที่ 2-6 โดยผนังในแต่ละด้านมีการแสดง “เรื่อง” ดังนี้

1. ผนังด้านหน้าของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นจิตรกรรมแสดงเรื่อง “มโหสถชาดก” และบางส่วนของเรื่อง “พรหมนารทชาดก”

2. ผนังด้านขวาของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ เป็นจิตรกรรมแสดงเรื่อง บางส่วนของเรื่อง “พรหมนารทชาดก” “วิสูตรบัณฑิตชาดก” “พระเวสสันดรชาดก” นิทานพื้นบ้านเรื่อง “คัณฑนาม” และบางส่วนของเรื่อง “พระชนกชาดก”

3. ผนังด้านหลังของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นจิตรกรรมแสดงเรื่อง บางส่วนของเรื่อง “พระชนกชาดก” และ “ภริยัตถชาดก”

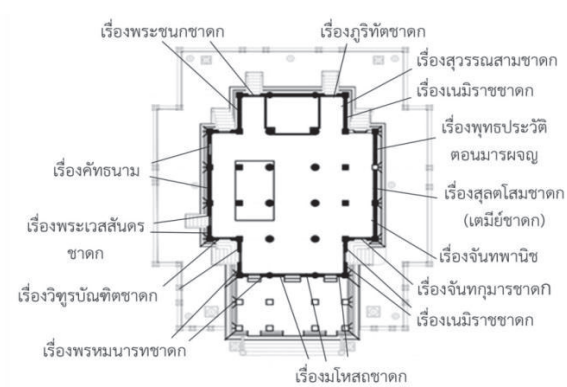
4. ผนังด้านซ้ายของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นจิตรกรรมแสดงเรื่อง “สุวรรณสามชาดก” “เนมิราชชาดก” “พุทธประวัติตอนมารผจญ” “สุตโตสมชาดก” (เตมียชาดก) และนิทานพื้นบ้านเรื่อง “จันทพานิช”

โดยภาพจิตรกรรมฝาผนังที่แสดงเรื่องเหล่านี้จะอยู่ในผนังตำแหน่งเหนือจากพื้นประมาณ 40 เซนติเมตร ด้านล่างของผนังจะเป็นสีดำไม่มีลวดลายตลอดแนวกลางของผนัง สำหรับผนังเฉพาะพื้นที่ด้านหลังของพระประธานเขียนเป็นลายดอกไม้แบบเครือเถาเกาะเกี่ยวกันจนเต็มผนังด้านหลัง ในส่วนผนังด้านหน้าตรงข้ามพระประธานในส่วนของพื้นที่เหนือประตูทางเข้าซึ่งเป็นพื้นที่ผนังขนาดใหญ่ ทำเป็นลายฉากกันดอกไม้หรือลายหม้อดอกหรือลายปทุมฉลุสลักรูปเทวาศีกรประดับเต็มผนัง

นอกจากนั้นบริเวณรอยต่อระหว่างผนังและโครงสร้างหลังคาที่เป็นแผงอุดปีกนกจะมีการกรุไม้ปิดตามแนวโครงสร้างหลังคา โดยในช่องสี่เหลี่ยมของการกรุไม้ก็จะมีลายเขียนลายบรรจุอยู่ในรูปร่างของพื้นที่วงกลม โดยขนาดของวงกลม

ที่เป็นกรอบของลายจะมีขนาดเปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของพื้นที่ของโครงสร้างหลังคาที่มีอยู่ เช่นเดียวกับพื้นที่บริเวณฝ้าเพดานซึ่งมีการตีเป็นกระเบื้องฝ้าและกรุแผ่นไม้ลงในช่องสี่เหลี่ยมจนฝ้ามีลักษณะเป็นตาราง และมีการเขียนลายเป็นลักษณะดาวเพดานบรรจุอยู่ในพื้นที่วงกลมแต่ลายบริเวณฝ้าเพดานนั้นจะมีความพิเศษตรงที่ข้างจะผูกลายในดาวเพดานแต่ละดวงไม่เหมือนกัน แต่ยังคงอยู่ในรูปร่างวงกลมที่เท่า ๆ กัน (รูปที่ 7)

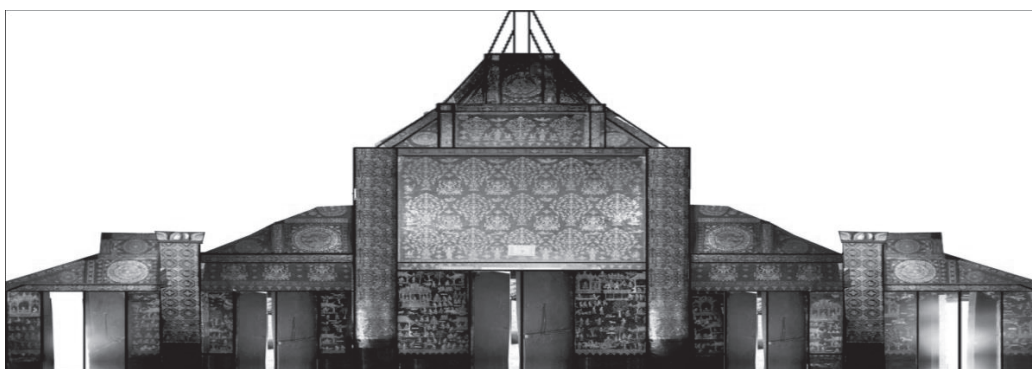
สำหรับเสาของอาคาร ซึ่งเป็นโครงสร้างที่รับหลังคา ก็มีการตกแต่งด้วยการเขียนเป็นลายทองเสา ผูกลายต่อเนื่องกันจนเต็มเสา แต่เว้นบริเวณโคนเสาเป็นสีดำและมีลายเชิงเป็นตัวปิดลาย โดยเสาแต่ละคู่จะผูกลายเหมือนกัน เป็นคู่ ๆ กันไป (รูปที่ 8)



รูปที่ 2 ภาพแผนผังบอกตำแหน่งของ “เรื่อง” ในจิตรกรรมฝาผนัง ภายใน สิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง
ที่มา: เขียนแบบจากห้องการมรดกโลก เมืองหลวงพระบาง เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560



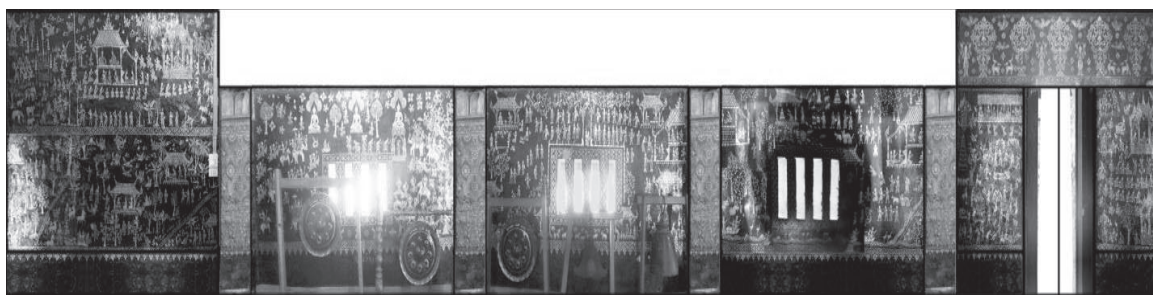
รูปที่ 3 ภาพผนังด้านหลังของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



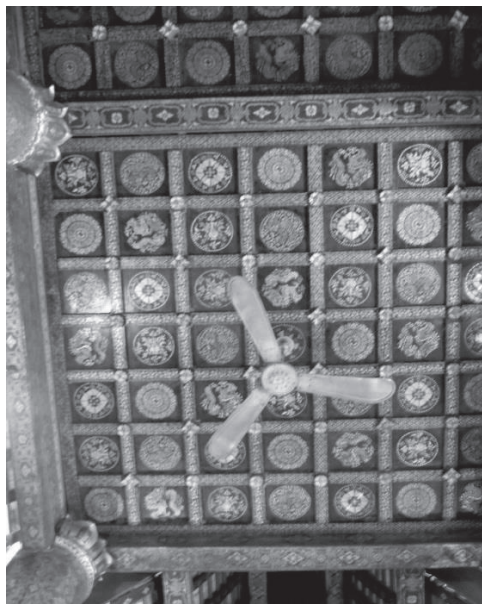
รูปที่ 4 ภาพผนังด้านหน้าของพระประธานซึ่งอยู่ในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



รูปที่ 5 ภาพผนังด้านขวาของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



รูปที่ 6 ภาพผนังด้านซ้ายของพระประธานซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



รูปที่ 7 ภาพลายดาวเพดานของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



รูปที่ 8 ภาพภายใน ของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง แสดงการตกแต่งเสา
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)

ผู้วิจัยพบว่าภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง มีการใช้ภาพใน 2 ลักษณะ คือ 1) การเขียนภาพจิตรกรรมเป็นเรื่อง ซึ่งมีเรื่องราว 3 ประเภท คือ พุทธประวัติในช่วงมารผจญ เรื่องทศชาติ และนิทานพื้นบ้านคือ เรื่องคัทธนาม และจันทะพานิช 2) การเขียนภาพเป็นลาย ได้แก่ ลายเครือเถา ลายดอกไม้กลีบบทกษณในแจกันสลับทองดา ลายดาวเพดาน และลายแบบก้านแย่ง

สำหรับเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง นั้นเป็นเทคนิคที่ใช้สีน้ำเกี้ยงติดคำปิว (ลงรักปิดทองคำเปลว) และสีน้ำทางติดคำปิว (ยางไม้สีแดงติดทองคำเปลว) โดยเทคนิคการใช้สีดังกล่าวจะใช้ในการแสดงเรื่องที่แตกต่างกันดังนี้

1. สีน้ำเกี้ยงติดคำปิว (ลงรักปิดทองคำเปลว) จะใช้ในบริเวณฝาผนังภายใน ที่แสดงเรื่องราว เรื่องทศชาติ มีดังนี้: ภูริทัตชาดก สุวรรณสามชาดก พุทธประวัติในช่วงมารผจญ จันทกุมารชาดก โมหสถชาดก พรหมนารถชาดก วิชิตบัณฑิตชาดก เวสันดรชาดก ขนกชาดก เหลืองสุลตโสม (พระเตมีย์) เรื่องราวตามความเชื่อของหลวงพระบาง คือ พญาจันทะพานิช ลายดอกไม้กลีบบทกษณในแจกัน (ลายปทุมชฎา) บริเวณผนังตรงข้ามพระประธาน และพื้นที่ของฝ้าเพดานที่ตกแต่งเป็นลายดาวเพดาน

2. สีน้ำทางติดคำปิว (ยางไม้สีแดงติดทองคำเปลว) จะใช้ในบริเวณฝาผนังภายใน ที่แสดงเรื่องราว นิทานพื้นบ้าน เรื่อง “คัทธนาม” บริเวณที่ผูกสายประเภทเครือเถาด้านหลังพระประธาน บริเวณลายทองเสา และลายที่บรรจุอยู่ในแผงอุฏค ปีกนกใต้โครงสร้างหลังคา

การตกแต่งลวดลายด้วยคำปิว (ทองคำเปลว) เป็นการตกแต่งตามเรื่องเล่าที่มีการกำหนดตัวละครไว้อย่างชัดเจน ผู้สร้างสรรคจิตรกรรมฝาผนัง ใช้เทคนิคการสร้างโครงสร้างของตัวละครจากการตัดแม่แบบด้วยกระดาษ ตามขนาดสัดส่วนที่กำหนด แล้วแปะลงบนพื้นฝาผนังที่มีสีน้ำทาง ทารองพื้นผนัง ที่ทำมาจากคือสามหาง หินโคกที่มีสีแดงเพื่อแสดงถึงสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ และการรองพื้นฝาผนังด้วยสีน้ำเกี้ยง หมายถึง ความว่างเปล่า

การสร้างภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง มีการจัดลำดับความสำคัญของเรื่องราวที่สามารถ แสดงเอกลักษณ์ของงานจิตรกรรมฝาผนัง ที่แตกต่างจากงานของสกุลช่างแบบไทยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ พบว่าเรื่องราวที่ใช้แสดงในงานจิตรกรรม คือ เรื่อง ทศชาติ พระยาจันทพานิช สามารถแสดง เอกลักษณ์ของงานจิตรกรรมฝาผนังวัดเชียงทอง ได้ชัดเจนที่สุด การใช้สีพื้น คือ แดง และ ดำตัดกับสีทอง ทำให้เกิดลักษณะของการเน้นที่ว่างของพื้นหลังให้เกิดการแยกขาดออกจากภาพตัวละครอย่างชัดเจน การใช้โครงสี ยังเป็นการแสดงทักษะการบรรจุภาพของตัวละครและลายลงในพื้น

ที่ว่าง ระหว่างสีพื้นกับ คำปิว (ทองคำเปลว) ซึ่งถือเป็นคุณลักษณะเด่นของภาพจิตรกรรมฝาผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง

4.2 การใช้โครงสีของจิตรกรรมฝาผนังที่ตกแต่งภายในของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง

ลักษณะของวิธีการตกแต่งลวดลายจิตรกรรมฝาผนังสิม (พระอุโบสถ) ล้วนเกิดมาจากแนวคิดของคนพื้นบ้าน โดยการปรุงแต่งสีจากธรรมชาติตกแต่งลวดลายด้วยคำปิว (ทองคำเปลว) ที่นำเข้ามาจากประเทศพม่า ผู้วิจัยได้นำแถบสีมาตรฐานของบริษัทสี (TOA Color Palette) นำไปเทียบกับภาพจิตรกรรมในสถานที่จริง เพื่อเทียบสีใหม่ให้มีความใกล้เคียงมากที่สุด และจดรหัสพร้อมถ่ายภาพของแถบสีไว้ เพื่อสะดวกแก่ผู้ที่สนใจ สามารถนำรหัสสีไปใช้ หรือเทียบสีได้ตามร้านค้าวัสดุก่อสร้าง ซึ่งจะสะดวกในการนำเอาโครงสีไปใช้ประยุกต์ในงานอื่น ๆ ในการตกแต่งภายในสิม (โบสถ์) วัดเชียงทอง สีที่มีการใช้สีมากที่สุด คือ สีดำ สีทอง และสีแดง ผู้วิจัยได้แยกกลุ่มของโครงสีดังนี้

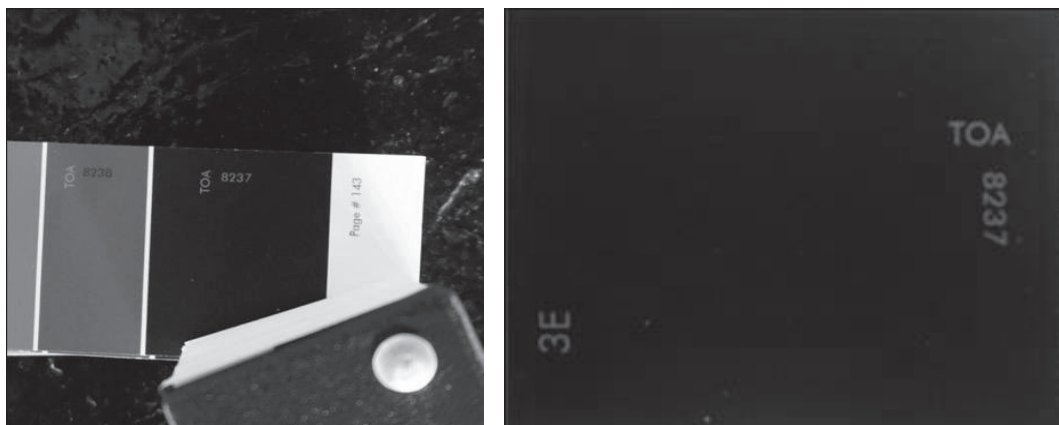
- สีดำเป็นสีที่ใช้เป็นพื้นของภาพจิตรกรรมที่แสดงเรื่อง ภูมิทัศน์ชาดก, สุวรรณสามชาดก, เนมิราชชาดก, พุทธประวัติตอนมารผจญ, เหลืองสุลตโสมชาดก (เตมียชาดก), พระยาจันทพานิช, จันทกุมารชาดก, มโหสถชาดก, พรหมนารถชาดก, วิทูรบัณฑิตชาดก, พระเวสสันดรชาดก, พระชนกชาดก และพื้นที่ว่างแนวสูงกว่าจากระดับพื้นภายใน 40 เซนติเมตร

- สีแดงเป็นสีที่ใช้เป็นพื้นของภาพจิตรกรรมที่แสดงเรื่อง นิทานพื้นบ้านเรื่อง “ท้าวคัทธนาม” บริเวณที่ผู้กลายประเภทเครือเถาด้านหลังพระประธาน บริเวณลายก้านแย่งที่ตกแต่งเสาอาคาร และลายที่บรรจุอยู่ใต้พื้นที่เหนือผนังใต้โครงสร้างหลังคา

- สีทอง เป็นสีที่ใช้เป็นตัวภาพและตัวลายในทุกเรื่องและทุกลาย ที่มีอยู่ภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ผู้วิจัยได้นำแถบสีมาตรฐานของบริษัทสี (TOA Color Palette) นำไปเทียบกับภาพจิตรกรรมในสถานที่จริงพบว่ารหัสสีจากแถบสีมาตรฐานของบริษัทสี (TOA Color Palette) ที่มีความใกล้เคียงกับสีจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง มีดังนี้

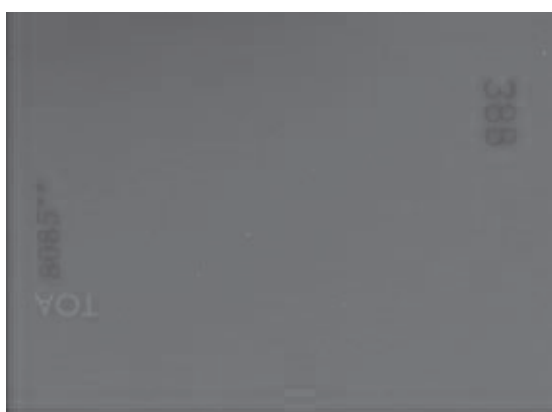
1. สีดำเป็นสีที่ใช้เป็นพื้นของภาพจิตรกรรม ใกล้เคียงกับ รหัสสี 3E 8237 TOA Color Palette
2. สีแดงเป็นสีที่ใช้เป็นพื้นของภาพจิตรกรรม ใกล้เคียงกับ รหัสสี 28B 8085 TOA Color Palette
3. สีทอง เป็นสีที่ใช้เป็นตัวภาพและตัวลายในทุกเรื่องและทุกลาย ใกล้เคียงกับ รหัสสี 26B 7902 TOA Color Palette

Palette

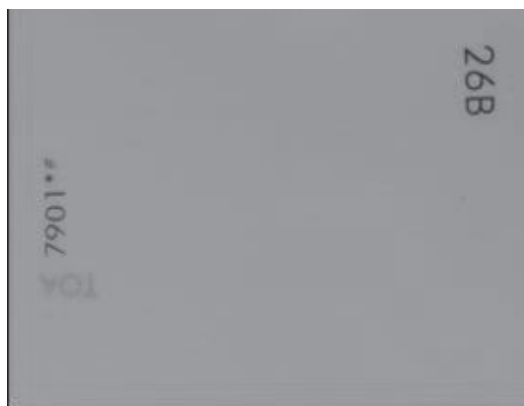


รูปที่ 9 ภาพถ่ายเปรียบเทียบสีดำกับ แถบสีมาตรฐาน ของบริษัทสี (TOA Color Palette)

ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



รูปที่ 10 ภาพถ่ายเปรียบเทียบสีแดงกับ แดงสีมาตรฐาน ของบริษัทสี (TOA Color Palette)
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)



รูปที่ 11 ภาพถ่ายเปรียบเทียบสีทองกับ แดงสีมาตรฐาน ของบริษัทสี (TOA Color Palette)
ที่มา: ผู้วิจัย (2560)

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 รูปแบบของจิตรกรรมฝาผนัง

ในการตกแต่งสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง วัดเชียงทอง มีการใช้ภาพใน 2 ลักษณะ คือ 1) การเขียนภาพจิตรกรรมเป็นเรื่อง ซึ่งมีเรื่องราว 3 ประเภท คือ พุทธประวัติในช่วงมารผจญ เรื่องทศชาติ และ นิทานพื้นบ้านคือ เรื่องคันทนาม และ จันทพานิช 2) การเขียนภาพเป็นลาย ได้แก่ ลายเครือเถา ลายดอกไม้กลีบพฤษภในแจกัน (ลายปทุมฉวี) สลับเทวดา ลายดาวเพดาน และลายท้องเสา สำหรับเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนังภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง นั้นเป็นเทคนิคที่ใช้สีน้ำเย็นติดคำปิว (ลงรักปิดทองคำเปลว) และสีน้ำทางติดคำปิว (ยางไม้สีแดงติดทองคำเปลว) ผู้วิจัยได้ลงเก็บข้อมูลสำรวจ รังวัดพื้นที่สิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง และถ่ายภาพจิตรกรรมตกแต่งภายในสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ถ่ายภาพเปรียบเทียบสีผ่านภูมิมาตรฐานของบริษัทสี TOA ได้สัมภาษณ์ ผู้ดูแลรักษาวัดเชียงทอง เกี่ยวกับนิทานพื้นบ้าน ในพื้นที่จริง ระหว่างวันที่ 12-26 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

เมื่อนำรูปแบบการใช้จิตรกรรมฝาผนังในการตกแต่งสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบางมา เปรียบเทียบการใช้จิตรกรรมตกแต่งผนังภายในของศาสนสถานของช่างสกุลล้านนา ซึ่งเป็นสกุลช่างที่มีความสัมพันธ์กันในเชิงพื้นที่เนื่องด้วยเมืองหลวงพระบางมีที่ตั้งที่อยู่ใกล้กับอาณาจักรล้านนาและในประวัติศาสตร์พระเจ้าไชยเชษฐาธิราชกษัตริย์องค์สำคัญของอาณาจักรล้านช้าง พระองค์ทรงเป็นพระราชโอรสในพระเจ้าโพธิสาร กษัตริย์แห่งเมืองหลวงพระบางและนางยอคำทิพย์แห่งล้านนา (สรสวัสดิ์ อ่องสกุล, 2557, น.239) ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2089 ทางล้านนามีปัญหาในการสืบราชสมบัติจึงได้ทูลเชิญพระเจ้าไชยเชษฐาธิราชจากเมืองหลวงพระบาง มาครองแคว้นล้านนา แต่ต่อมาในปี พ.ศ. 2091 พระเจ้าโพธิสารทรง

สวรรคตทำให้ทางเมืองเชียงทอง (หลวงพระบาง) ขาดผู้นำ พระเจ้าไชยเชษฐาธิราชจึงเสด็จกลับลงมาเพื่อปกครองเมืองเชียงทอง จากเหตุการณ์ดังกล่าวจึงสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของผู้คนในดินแดนแถบนี้ และย่อมมีผลต่อการสร้างงานศิลปกรรม

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบงานจิตรกรรมที่ใช้ตกแต่งสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทองในปัจจุบัน จะพบว่า มีบางส่วนที่คล้ายคลึงกันและมีบางประเด็นที่มีความแตกต่างกันกับงานในสกุลช่างล้านนาในช่วงเวลาพุทธศตวรรษที่ 24 โดยส่วนที่มีความคล้ายคลึงงานในสกุลช่างล้านนาในช่วงเวลาพุทธศตวรรษที่ 20-24 ก็คือการใช้รูปแบบจิตรกรรมที่มีลักษณะเป็นงานสีน้ำเก๋ยงติดคำปิว (ลงรักปิดทองคำเปลว) และ สีน้ำทางติดคำปิว (ยางไม้สีแดงติดทองคำเปลว) ซึ่งในงานสกุลช่างล้านนาเรียกว่า “ลายคำ” โดย “ลายคำ” หรือเทคนิคการใช้รัก หรือยางไม้ ทาเป็นสีพื้นและปิดทับด้วยทองคำเปลวให้เกิดลายนี้ นักประวัติศาสตร์ศิลปะหลายท่านเชื่อว่า เป็นเทคนิคที่รับมาจากประเทศจีน ซึ่งมีหลักฐานงานหัตถกรรมลงรักปิดทองชิ้นที่เก่าที่สุดได้พบในประเทศจีน และมีอายุในราว 700 ปี ก่อนคริสตกาล (สุรพล ดำริห์กุล, 2544, น. 20) และงานลงรักปิดทองนี้ก็แพร่กระจายไปในหลายพื้นที่ เช่น เวียดนาม ญี่ปุ่น ไทย และ พม่า นอกจากนี้ในเรื่องเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรมรูปแบบของการผูกลายก็มีส่วนที่คล้ายคลึงกับงานในสกุลช่างล้านนา สำหรับในส่วนที่แตกต่างจากงานจิตรกรรมฝาผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง กับงานจิตรกรรมฝาผนังสกุลช่างล้านนาในช่วงเวลาพุทธศตวรรษที่ 20-24 คือ ทำจิตรกรรมเทคนิคลายคำ “แสดงเป็นเรื่อง” โดยเมื่อศึกษาจากงานวิจัยของ สุรพล ดำริห์กุล ที่ศึกษา “งานศิลปะลายคำประดับอาคารทางศาสนาล้านนาในระหว่าง พุทธศตวรรษที่ 20-24” ที่ศึกษาอาคารทางศาสนาที่สร้างในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 20-24 และยังคงสภาพของงานจิตรกรรมฝาผนังแบบลายคำดั้งเดิมจำนวน 8 แห่ง พบว่าโดยส่วนมากการตกแต่งจะเป็นการใช้ “ลาย” เช่น ลายหมอนน้ำปูรณฆะ ลายต้นโพธิ์ ลายรูปสัตว์ ลายรูปเทวดาฯ ที่เป็นเรื่องราวคือเรื่อง “อดีตพุทธ” ซึ่งแสดงเป็นภาพพระพุทธรูปในอดีตเรียงกัน ในรูปแบบต่าง ๆ ในการตกแต่งอาคาร ซึ่งเป็นลายที่มีลักษณะ “ซ้ำ ๆ” (Repetition) ซึ่งแตกต่างจากงานจิตรกรรมฝาผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ที่แสดงเป็นเรื่องราวทั้งจาก ทศชาติ พุทธประวัติ และนิทานพื้นบ้าน สาเหตุดังกล่าวน่าจะมาจากรูปแบบของเทคนิคในการสร้างภาพจิตรกรรมที่ใช้จากการตัดแม่แบบด้วยกระดาษ ตามขนาดสัดส่วนที่กำหนด แล้วแปะลงบนพื้นฝาผนังที่มีสีของยางไม้หรือรักทารองพื้นผนังแล้วจึงปิดทองคำเปลว ซึ่งเป็นเทคนิคที่เอื้อต่อการทำลวดลายที่มีลักษณะ “ซ้ำ ๆ” (Repetition) แต่สำหรับงานจิตรกรรมฝาผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง ถึงแม้จะใช้เทคนิครูปแบบเดียวกัน แต่โดยส่วนมาก “ลาย” จะทำเฉพาะผนัง และเฉพาะเรื่อง จึงได้ว่า เป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของงานจิตรกรรมฝาผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง

5.2 การใช้โครงสีของจิตรกรรมฝาผนังที่ตกแต่งภายในของสิม (พระอุโบสถ)

วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง สีที่มีการใช้สีมากที่สุด คือ สีดำ สีทอง และสีแดง เมื่อนำสี ดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับแถบสีมาตรฐาน ของบริษัทสี TOA ที่มีความใกล้เคียงกับสีจิตรกรรมฝาผนังภายใน สิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง มีดังนี้

1. สีดำเป็นสีที่ใช้เป็นพื้นของภาพจิตรกรรม ใกล้เคียงกับ รหัสสี 3E 8237 TOA Color Palette
2. สีทอง เป็นสีที่ใช้เป็นตัวภาพและตัวลายในทุกเรื่องและทุกลาย ใกล้เคียงกับ รหัสสี 26B 7902 TOA Color Palette
3. สีแดงเป็นสีที่ใช้เป็นพื้นของภาพจิตรกรรม ใกล้เคียงกับ รหัสสี 28B 8085 TOA Color Palette

6. ข้อเสนอแนะ

การทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษารูปแบบของการใช้งานจิตรกรรมฝาผนังในการตกแต่งสิมของวัดเชียงทอง เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในอาคารสนามบินนานาชาติ หลวงพระบาง จากการสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยพบว่า การใช้โครงสี และเทคนิคการสร้างงานจิตรกรรมฝาผนังที่ตกแต่งภายในของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง เป็นศิลปะการตกแต่งที่มีจิตรกรรมฝาผนัง อันเป็นเอกลักษณ์ของสกุลช่างหลวงพระบาง มีความแตกต่างจากงานจิตรกรรมฝาผนัง ของประเทศไทย ในสมัยอยุธยา และรัตนโกสินทร์ โดยมีการใช้โครงสีในการตกแต่งที่ให้ความรู้สึกเยียบสงบ ได้ใช้สีพื้น คือ สีดำ และสีแดง ตัดกับสีทอง โดยใช้สีทองเป็นสีตัวละคร (Figure) ซึ่งตัดกับพื้นที่เป็นสีดำอันทำให้เกิดลักษณะของการเน้นที่ว่างของพื้นหลังให้เกิดการแยกขาดออกจากภาพตัวละครอย่างชัดเจน การใช้โครงสี ยังเป็นการแสดงทักษะการบรรจุภาพของตัวละครและลายลงในพื้นที่ว่าง ระหว่างสีพื้นกับ คำปิว (ทองคำเปลว) ซึ่งถือเป็นคุณลักษณะ

เด่นของภาพจิตรกรรมฝาผนังของสิม (พระอุโบสถ) วัดเชียงทอง เมืองหลวงพระบาง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าสีมาตรฐาน (Pantone) ใกล้เคียงกับ รหัสสี 3E 8237 TOA Color Palette (สีดำ) รหัสสี 26B 7902 TOA Color Palette (สีทอง) รหัสสี 28B 8085 TOA Color Palette (สีแดง) และเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรม ทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่ผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาเป็นการออกแบบร่วมสมัย

นอกจากการศึกษาเกี่ยวกับงานจิตรกรรมฝาผนังวัดเชียงทอง ยังมีงานจิตรกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ ของสกุลช่างหลวงพระบาง คือ งานจิตรกรรมที่ใช้เทคนิคการประดับกระจกสีที่ผนังภายนอกของหอโหว่พระใสยาสน์ และหอโหว่พระม่านของวัดเชียงทอง โดยมีเทคนิคในการสร้างงานจิตรกรรม ได้ใช้สีพื้นคือสีแดง ตัดกับสีของกระจกสีที่มีหลายสีตัดปะต่อกันเป็นตัวละครภาพจิตรกรรมที่มีเสน่ห์สวยงาม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์

สำหรับข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในอนาคต ผู้วิจัยมีข้อเสนอว่า ควรทำการศึกษา เรื่องของโครงสี และรูปแบบของงานจิตรกรรมฝาผนังในสิมของวัดอื่น ๆ ในเขตเมืองหลวงพระบาง เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ หรือการศึกษาเกี่ยวกับลายเครือเถา ลายดอกไม้กลีบบทกษีในแจกัน (ลายปทุมฉวี) สลับทเวดา ลายดาวเพดาน และลายทอ้งเสา ในสกุลช่างหลวงพระบาง เพื่อที่จะเป็นข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่ร่วมสมัย ที่สะท้อนอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของเมืองหลวงพระบางต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- สร้อยดี อ่องสกุล. (2557). **ประวัติศาสตร์ล้านนา**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง
- สุรพล ดำริห์กุล. (2544). **ลายคำล้านนา**. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ
- ประวัติศาสตร์ศิลปะ และสถาปัตยกรรมศิลป์ลาวเล่ม 1. (ค.ศ. 1991). หน้า 55-56
- เอกสารการบันทึก จากห้องการมรดกหลวงพระบาง (ค.ศ. 2015)
- ตำนาน-พงศาวดาร เมืองหลวงพระบาง (ค.ศ. 2013)

แนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด
ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ กรณีศึกษา: อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
Improvement Guidelines of Appropriate Physical Environment and
Facilities in Temples for Elderly A Case Study: of Bang Phli District
Samut Prakan Province

ศรินยา กีกก้อง¹ อันธิกา สวัสดิ์ศรี²

บทคัดย่อ

ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) ปี 2564 ทำให้ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งเข้าหาศาสนาเพื่อเป็นที่พึ่งทางจิตใจและให้ความสนใจเข้าหาวัดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งวัดเป็นพื้นที่สาธารณะที่สำคัญแห่งหนึ่งต่อการท่องเที่ยวศิลปวัฒนธรรมและกิจกรรมทางศาสนาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ จำเป็นต้องคำนึงถึงผู้ที่เข้ามาใช้พื้นที่วัดเพื่อมาตอบสนองพฤติกรรมการใช้งานและความต้องการของผู้ใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ รองรับผู้สูงอายุที่นิยมเข้าวัดมากขึ้น โดยเสนอแนะแนวทางจากกฎกระทรวงที่ยังไม่ครอบคลุมต่อพฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุที่ทำกิจกรรมภายในวัด การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการการใช้พื้นที่สำหรับผู้สูงอายุภายในวัด และเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดสำหรับผู้สูงอายุ จังหวัดสมุทรปราการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสำรวจลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ กรณีศึกษา 4 แห่ง ได้แก่ 1) วัดบางพลีใหญ่ใน 2) วัดบางพลีใหญ่กลาง 3) วัดบางโกลนใน 4) วัดกึ่งแก้ว ข้อมูลแบบบันทึกพฤติกรรม โดยการลงพื้นที่ภาคสนามด้วยวิธีสังเกตการณ์กับผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดทางด้านร่างกาย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหว ด้านการได้ยิน และด้านการมองเห็น จำนวน 4 คน และสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่ใช้พื้นที่ภายในวัดทั้ง 4 แห่งจำนวน 10 คน

จากการสำรวจพบว่าวัดทั้ง 4 แห่งมีองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกยังไม่เอื้อต่อการเข้าถึงพื้นที่สำหรับผู้สูงอายุภายในวัด เช่น มีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุแต่ตำแหน่งอยู่ไกลกับการใช้พื้นที่ผู้สูงอายุ มีทางลาดเข้าถึงอาคารเพียงแห่งเดียวและทางลาดมีความสูงชันมาก มีป้ายสัญลักษณ์บอกทางและบอกสถานที่ตัวเล็กไม่ชัดเจน บางจุดติดระยะที่ต่ำกว่าผู้สูงอายุจะมองเห็น ไม่เป็นไปตามกฎกระทรวงทั้งขนาดและการใช้สี ไม่มีห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ จากการสังเกตพฤติกรรมและสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่ใช้พื้นที่ภายในวัดทั้ง 4 แห่งพบว่า สิ่งที่ต้องการการใช้งานเชิงพื้นที่ของวัดด้านการปรับปรุงพื้นที่เดิมให้เหมาะสม มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) มีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุอยู่ใกล้กับทางเข้าอาคาร 2) ทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด มีราวจับทั้ง 2 ข้าง 3) ป้ายและสัญลักษณ์ มีพื้นสีขาวตัวหนังสือสีน้ำเงินหรือพื้นสีน้ำเงินตัวหนังสือสีขาว ตำแหน่งที่ติดมองเห็นชัดเจน 4) ห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุมีขนาดกว้าง มีราวจับบริเวณโถสุขภัณฑ์ วัสดุปูพื้นไม่ลื่น และข้อเสนอแนะที่แตกต่างจากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ดังนี้ พื้นที่ในอาคารผู้สูงอายุมีพฤติกรรมยืนถอยตรงเท้าและนั่งพื้นเพื่อกราบไหว้พระ ทำให้ลูกนั่งลำบาก ควรมีเก้าอี้พักคอยหรือพื้นที่นั่งสำหรับกราบไหว้พระสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่ใช้รถเข็น ไม่ควรมีพื้นต่างระดับ หากต่างระดับควรมีป้ายเตือนชัดเจนหรือติดตั้งทางลาดบริเวณพื้นต่างระดับและธรณีประตู การปรับระยะตำแหน่งให้ผู้สูงอายุสามารถเปิดทองคำเปลวได้ง่ายและรองรับการเข้าถึงผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น

คำสำคัญ: วัด ผู้สูงอายุ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Abstract

Thailand is becoming a complete aged society in 2021, and some elder people hold on religion as their spiritual anchor, so they tend to go to Buddhist temples regularly. The Temples is one of significant public spaces for cultural tourism and religious activities that are suitable for the elderly. It is necessary to take the visitors' opinion into consideration in order to meet their behaviors and needs, especially the elderly who are likely to visit temples more. However, the guidelines suggested by the ministerial regulation do not cover the behaviors and the needs of elder people who do religious activities in temple areas. The objectives of this research were to study about the appropriate physical environment and facilities in temples for the elderly, to study about the elderly behaviors and needs when they use the temple areas, and to suggest the improvement guidelines of appropriate physical environment and facilities in temple areas for the elderly, in the case study of Samut Prakan province.

This research is a qualitative research. The data was collected by conducting a survey regarding suitable physical environment and facilities in temple areas for the elderly. The case study included four temples : 1) Wat Bang Phli Yai, 2) Wat Bang Phli Klang, 3) Wat Bang Chalong Nai, and 4) Wat King Kaew. The behavioral data recording form was used during the field study by observing four elderly with three types of physical impairment: mobility, hearing and visual impairment; and there were also ten elder people visiting the temples.

According to the research results, the physical environment and facilities of the four temples were still inappropriate for the elderly visiting the temples. For example, the parking lot was too far for the elderly, and the only one ramp to the building was so steep that the elderly cannot control their wheelchairs. Moreover, the signs for directions and places were not clear, as they were too small and they were set up lower than the elderly eyesight level, which were incompatible with the standard size and color stated by the ministerial regulation. Furthermore, there was no public restroom provided specifically for the elderly. According to the interview with the elder people visiting these four temples, they thought that the physical environment and facilities needed to be redesigned more appropriately, and the suggestions are listed as follows: 1) The parking lot for the elderly should be provided near the building entrance, 2) The entire ramp should be smooth with safety handrails along both sides, for height and width, 3) The background of banners and signs should be painted white with blue texts or white texts on blue background, and they should be posted in prominent positions, and 4) A large the restroom for the elderly should be spacious with safety handrails installed at the toilet bowl, and used non-slippery materials for the floor. The additional suggestions apart from the ministerial regulation B.E. 2548 regarding the facilities inside the building for people with physical impairment and the elderly were that the elderly normally stand, take off their shoes, and sit on the floor for doing "Krap" or worshipping monks, and it was difficult for them to get up. Therefore, there should be some chairs or specific places for sitting and worshipping monks for the elderly and those who use wheelchairs. Moreover, the floor inside the building should not be designed with different levels; if it is needed, there must be a warning sign or banner for the sloping floor and the doorsill in front of the entrance. Finally, improve the distance between the elderly and the Buddha image in order to allow the elderly to be able to place the gold leaf sheet on sacred Buddha images easily as well as providing service to the elderly using wheelchairs.

Keywords: Temple, Elderly, Physical Environment, Facilities for Elderly

1. บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกได้เผชิญกับประชากรผู้สูงอายุ มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยก็เช่นเดียวกันในปี 2564 จะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) เมื่อประชากรที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไปมากถึงร้อยละ 20 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2558) ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างจากวัยอื่นทั้งทางด้านร่างกายที่มีความเสื่อมตามกาลเวลา ด้านจิตใจที่มีความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และด้านสังคมและเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์กัน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อการเกิดสภาวะทางร่างกายและจิตใจที่ไม่ดีต่อผู้สูงอายุ วัดในศาสนาพุทธเป็นพื้นที่สาธารณะที่เป็นเป้าหมายหนึ่งในการทำกิจกรรมทางสังคมนอกบ้านของผู้สูงอายุ (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ, 2552) แต่อาคารสถานที่สาธารณะจำนวนมากยังไม่เอื้อต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ ซึ่งประเทศไทยมีกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกมานานกว่าสิบปีแล้ว เช่น กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 มีผลบังคับใช้กับอาคารหลายประเภท ได้แก่ โรงพยาบาล โรงแรม สถานศึกษา สถานิชนสงฆ์ เป็นต้น (กระทรวงมหาดไทย คณะกรรมการควบคุมอาคาร, 2548) แต่ไม่ครอบคลุมอาคารทางศาสนา และยังไม่มีการควบคุมใดเพื่อบังคับใช้กับอาคารทางศาสนา (อรุณ ศิริจานุสรณ์, 2555) จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณพื้นที่วัดหลายแห่งไม่ได้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการรองรับการใช้งานของผู้สูงอายุที่เข้ามาทำกิจกรรมภายในวัดที่บ่อยครั้งและจำนวนเพิ่มมากขึ้นได้อย่างสะดวกและปลอดภัยได้จริง ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้พื้นที่ของกลุ่มผู้สูงอายุที่ควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่เข้ามาใช้งานในพื้นที่วัดในเขตจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัดสมุทรปราการ 4 ปี พ.ศ. 2561-2564 โดยการฟื้นฟูและปรับปรุงศาสนสถานของพระพุทธศาสนา (สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด, 2561) เพื่อลดข้อจำกัดการทำกิจกรรมและสร้างความปลอดภัย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุภายในวัด
- 2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการการใช้พื้นที่สำหรับผู้สูงอายุภายในวัด
- 2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงลักษณะทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดสำหรับผู้สูงอายุกรณีศึกษา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

3. ขอบเขตของการวิจัย

- 3.1 การวิจัยครั้งนี้ศึกษาวัดที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยทำการศึกษาเฉพาะเขตพุทธาวาสและเขตธรณีสงฆ์ที่เป็นพื้นที่สาธารณะและพื้นที่ภายในอาคารที่มีการใช้งานของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรในพื้นที่เอนกประสงค์เท่านั้น
- 3.2 การวิจัยครั้งนี้มีการเลือกกรณีศึกษาและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่คัดเลือกเป็นแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์การเลือกวัดได้แก่ ด้านขนาดพื้นที่ของวัดใกล้ชิดกับชุมชน ด้านองค์ประกอบของวัด และด้านพื้นที่กิจกรรมหลากหลาย

4. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาของศิริพร สันถวชาติ (2551) พบว่าวัดเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุนิยมไปวัด เปรียบเสมือนเป็นบ้านหลังที่สองและจุฑาทิพย์ อภิรมย์ (2537) พบว่าผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางสังคม นำไปสู่เกิดเครือข่ายทางสังคมของผู้สูงอายุ โดยให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางศาสนามากที่สุด ซึ่งสุนทรี โคมินและสนธิ สมัครการ (2522) ได้ทำการศึกษาแล้วพบว่า ชาวชนบทมีความเชื่อทางศาสนาสูงกว่าชาวเมือง จากเหตุผลข้างต้นจึงส่งผลกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในวัดเขตจังหวัดสมุทรปราการ จากงานวิจัยของภทรนิษฐ์ จันทพล (2556) ทำการศึกษาการแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในวัดเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) เขตพุทธาวาส ขอบเขตพื้นที่พระสงฆ์ที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา 2) เขตสังฆาวาส

ขอบเขตที่อยู่อาศัยของพระภิกษุสงฆ์เพื่อปฏิบัติกิจส่วนตัว 3) เขตธรณีสงฆ์ ขอบเขตพื้นที่สาธารณะประโยชน์สำหรับบุคคลทั่วไป จากเหตุผลข้างต้นส่งผลต่อการศึกษาที่เน้นเฉพาะเขตพุทธาวาสและเขตธรณีสงฆ์ ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะที่มีการใช้งานของผู้สูงอายุเป็นหลัก และงานวิจัยของภัทรนิษฐ์ จันทพล (2556) ได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพในวัดเขตกรุงเทพมหานคร ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกภายนอกอาคาร พบว่าแต่ละวัดผู้สูงอายุต้องการสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกแตกต่างจากวัยอื่น ได้แก่ ที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุ ห้องน้ำ ทั้งชนิดพื้นที่ อุปกรณ์ในห้องน้ำ หรือการใช้วัสดุพื้นผิวที่ป้องกันการมีทางลาด บันไดที่ไม่ชันและไม่แคบเกินไป เหมาะสมกับการปฏิบัติกิจทางศาสนา (เสาวภา พรศิริพงษ์, 2557)

จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีแต่การศึกษาศึกษาลักษณะทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายนอกอาคารของวัดในกรุงเทพมหานคร เพื่อรองรับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาลักษณะทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและเพื่อรองรับผู้สูงอายุในอนาคต ทั้งนี้จึงนำแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุของไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2553) ที่ประกอบด้วย 1) ความปลอดภัยทางกายภาพ 2) การสามารถเข้าถึงได้ง่าย 3) การสามารถสร้างแรงกระตุ้น 4) การดูแลรักษาง่าย และกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 มาใช้สำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุ 5 ประเภท ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ป้ายสัญลักษณ์ จุดให้บริการข้อมูล และห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ รายละเอียด คือ มีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุอย่างน้อย 1 คัน ขนาดกว้างและยาวไม่น้อยกว่า 2.40 x 6.00 เมตร มีพื้นที่ว่างระหว่างที่จอดรถอย่างน้อย 1.00 เมตร ทางลาดต้องมีพื้นผิวสัมผัสผืนก่อนการเปลี่ยนระดับ ความชันของทางลาดไม่เกิน 1:12 ป้ายสัญลักษณ์มีเครื่องหมายสัญลักษณ์ควบคู่กับข้อความชัดเจนมองเห็นง่าย ส่วนจุดให้บริการข้อมูลสามารถเข้าถึงสะดวกและสังเกตง่าย มีพื้นที่ว่างได้โต๊ะสำหรับผู้ใช้งาน มีความสูงจากพื้น 70-75 เซนติเมตร และมีห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุอย่างน้อย 1 ห้องอยู่ตำแหน่งที่เข้าถึงง่าย (กระทรวงมหาดไทย คณะกรรมการควบคุมอาคาร, 2548)

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 วิธีการเลือกกรณีศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของวัดในเขต จังหวัดสมุทรปราการ มีวัดจำนวนทั้งหมด 125 แห่ง (สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดสมุทรปราการ, 2559) โดยปัจจัยหลักคือ จำนวนผู้สูงอายุที่มาใช้บริเวณพื้นที่วัด ความหนาแน่นของประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปี ขึ้นไป) อยู่ในเกณฑ์สูง คือ มีจำนวนประชากรสูงอายุตั้งแต่ 15,001 คนขึ้นไป เมื่อทำการพิจารณาวัดจำนวน 125 แห่ง พบว่าเขตการปกครองแบบรายอำเภอของจังหวัดสมุทรปราการมีจำนวน 6 อำเภอ โดยวัดที่เข้าเกณฑ์จำนวนประชากรสูงอายุในเขตการปกครองสูงสุดจากมากไปหาน้อย ตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรผู้สูงอายุในเขตการปกครองที่มีอยู่ในเกณฑ์สูงตามลำดับ ข้อมูลเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 (กรมการปกครอง สำนักบริหารการทะเบียน, 2558)

จำนวนประชากรสูงอายุ (คน)	เขตการปกครอง (อำเภอ)	จำนวนวัด (แห่ง)
24,917	บางพลี	13
11,425	พระสมุทรเจดีย์	16
11,039	เมือง	25
10,591	บางบ่อ	22
7,287	พระประแดง	38
5,249	บางเสาธง	9

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

เขตการปกครองที่มีความหนาแน่นของผู้สูงอายุอยู่ในเกณฑ์สูง คือ อำเภอบางพลี มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุจำนวน 24,917 คน ซึ่งเขตอำเภอบางพลีมีวัดจำนวน 13 แห่ง ได้แก่ วัดบางพลีใหญ่กลาง วัดบางพลีใหญ่ใน วัดสลุด วัดกิ่งแก้ว วัดคลองขวดลากข้าว วัดหนองปรือ วัดนามแดง วัดคลองปลัดเปรียง วัดบางโฉลงนอก วัดบางโฉลงใน วัดบางแก้ว วัดคลองสี่และวัดบางปลา เมื่อทำการศึกษาข้อมูลของวัดจำนวน 13 แห่ง ซึ่งได้จากการค้นคว้าข้อมูลออนไลน์ สำรวจพื้นที่และสังเกตการณ์

เบื้องต้นพบว่า แต่ละวัดมีความเหมือนและความแตกต่างกันในเรื่องการใช้พื้นที่กิจกรรมและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดมีอยู่เดิม ดังนั้น เพื่อให้ได้พื้นที่ศึกษาที่มีความหลากหลาย จึงทำการพิจารณาเลือกวัดกรณีศึกษาตามเกณฑ์ ดังนี้

1. ขนาดพื้นที่ เป็นเกณฑ์ในการเลือกวัด โดยในกลุ่มวัดกรณีศึกษาต้องมีขนาดพื้นที่ที่มีความหลากหลาย
2. องค์ประกอบของวัด โดยพิจารณาจากอาคารสถาปัตยกรรมภายในวัด ได้แก่ โบสถ์ วิหาร เจดีย์ ศาลา เป็นต้น สามารถนำมาเป็นตัวอย่างในการปรับปรุงด้านสภาพแวดล้อมภายในและนอกอาคารสำหรับผู้สูงอายุได้ สามารถสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกที่กำหนดไว้ตามกฎหมายกระทรวง ได้แก่ ที่จอดรถ ทางลาด ป้ายสัญลักษณ์ จุดให้บริการ และห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งทางวัดมีอยู่เดิม โดยเลือกวัดที่ต้องการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุให้ดีขึ้น

3. พื้นที่กิจกรรมหลากหลาย โดยพิจารณาจากความหลากหลายของการใช้ที่ดินของวัดเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้ที่ดินเพื่อกิจกรรมทางศาสนา มีพื้นที่กิจกรรมเพื่อประโยชน์สาธารณูปการหรือใกล้เคียงวัด ได้แก่ โรงเรียน ผู้สูงอายุ ศูนย์สาธารณสุข สถานีอนามัย ชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น

จากการพิจารณาเลือกวัดเพื่อเป็นกรณีศึกษาตามเกณฑ์ สามารถเลือกวัดเพื่อเป็นกรณีศึกษาและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ 1) วัดบางพลีใหญ่ใน 2) วัดบางพลีใหญ่กลาง 3) วัดบางโกลนใน 4) วัดกึ่งแก้ว

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้งานเชิงพื้นที่ของผู้สูงอายุ 3) แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุเข้าใช้งานพื้นที่วัด และอุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ เครื่องบันทึกเสียง และสมุดบันทึก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แบบสำรวจลักษณะทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุของวัด แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางกายภาพด้านสถานที่ของกรณีศึกษา ได้แก่ ชื่อและสถานที่ตั้ง ขนาดของพื้นที่วัด และผังพื้นที่ ส่วนที่ 2 แบบสำรวจสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุขั้นพื้นฐานพัฒนามาจากกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 (กระทรวงมหาดไทย คณะกรรมการควบคุมอาคาร, 2548) ได้แก่ ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก ทางลาดและลิฟต์ บันได ที่จอดรถ ห้องน้ำ พื้นผิวต่างสัมผัส ทางเข้าอาคาร เป็นต้น ส่วนที่ 3 แบบสำรวจด้านการใช้งานของผู้สูงอายุ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในวัดของผู้วิจัย ได้แก่ ปัญหาและข้อจำกัดที่พบและแนวทางการปรับปรุงบริเวณต่าง ๆ ในวัด

2. แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้งานเชิงพื้นที่ของผู้สูงอายุและภาพถ่ายภายในวัดกรณีศึกษา 4 แห่ง ผู้วิจัยออกแบบแบบสังเกตการณ์พฤติกรรม โดยการจดบันทึกข้อมูลแบบผังเส้นทางการสัญจรพร้อมกับระบุตำแหน่งพื้นที่ที่ทำสำรวจและแบบสังเกตพฤติกรรมใช้บันทึกจุดตำแหน่งที่ผู้สูงอายุหยุด จุดที่พบปัญหาอุปสรรคและถ่ายภาพประกอบ

3. แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่ใช้พื้นที่ภายในวัด เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกมีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ชื่อ เพศ อายุ ปัญหาสุขภาพ วัตถุประสงค์ในการเข้าวัดและผู้ที่มาด้วย ส่วนที่ 2 ลักษณะทางกายภาพของวัดที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับการใช้งานพื้นที่ของท่าน

5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สำรวจวัดกรณีศึกษา 4 แห่ง คือ วัดบางพลีใหญ่ใน วัดบางพลีใหญ่กลาง วัดบางโกลนใน และวัดกึ่งแก้ว ด้วยการจดบันทึก ถ่ายภาพสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก และตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในวัด ข้อมูลเบื้องต้นประกอบด้วย ชื่อสถานที่ ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ และแผนผังวัดโดยแต่ละแห่งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

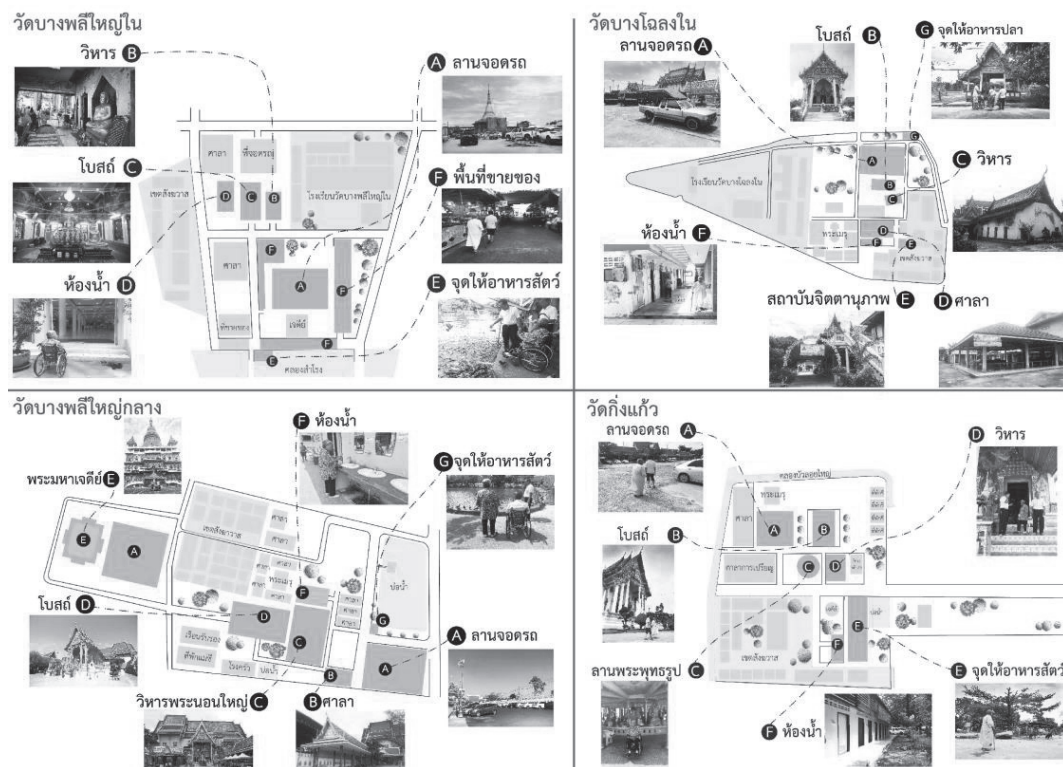
2. สังเกตพฤติกรรมการใช้งานเชิงพื้นที่ของผู้สูงอายุและถ่ายภาพภายในวัดกรณีศึกษา 4 แห่ง ผู้วิจัยจดบันทึกลงในผังเส้นทางการสัญจรและถ่ายภาพเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมการใช้งานของผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดทางร่างกาย 3 ประเภท โดยผู้วิจัยคัดเลือกอย่างเจาะจงจากโรงเรียนผู้สูงอายุวัดบางโกลนใน ดังนี้ 1) ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว แบบมีอุปกรณ์ช่วยเหลือ ประกอบด้วย ผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น 1 คน ผู้สูงอายุที่ใช้ไม้เท้า 1 คน 2) ด้านการได้ยิน ได้แก่ ผู้สูงอายุที่หูตึง 1 คน 3) ด้านการมองเห็น ได้แก่ ผู้สูงอายุที่สายตาเลือนราง 1 คน จำนวน 4 คน ผู้ชาย 2 คน และผู้หญิง 2 คน โดยแต่ละวัดกรณีศึกษาผู้วิจัยใช้เวลาทั้งหมด 4 ครั้ง คือ วันพุธที่ 22 สิงหาคม 2561 เวลา 13.00-16.30 น. ระยะเวลา 3 ชั่วโมง 30 นาที วันพุธที่ 29 สิงหาคม 2561 เวลา 13.00-16.00 น. ระยะเวลา 3 ชั่วโมง วันพุธที่ 5 กันยายน 2561 เวลา 13.00-16.30 น. ระยะเวลา 3 ชั่วโมง 30 นาที และวันพุธที่ 12 กันยายน 2561 เวลา 13.00-16.00 น. เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง เพื่อหาอุปสรรคในการทำกิจกรรมและการใช้พื้นที่ในวัดกรณีศึกษาทั้ง 4 แห่ง

3. สัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่ใช้พื้นที่ภายในวัดกรณีศึกษาทั้ง 4 แห่ง จำนวน 10 คน แบ่งเป็นวัดบางพลีใหญ่ใน และวัดบางพลีใหญ่กลางวัดละ 3 คน วัดบางโกลนในและวัดกิ่งแก้ววัดละ 2 คน ใช้เวลาสัมภาษณ์คนละ 30 นาที

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 ข้อมูลด้านสำรวจสถานที่วัดกรณีศึกษาทั้ง 4 แห่ง (รูปที่ 1)

1. วัดบางพลีใหญ่ใน มีขนาดพื้นที่ 32 ไร่ ตัดริมคลองสำโรง เป็นวัดที่ประดิษฐานหลวงพ่อดำ ไกลแหล่งชุมชน ตลาดโบราณบางพลีมีร้านค้าขายของที่ระลึกสำหรับนักท่องเที่ยวจำนวนมาก
2. วัดบางพลีใหญ่กลาง ขนาดพื้นที่ 32 ไร่ มีมหาวิทยาลัยพระนอนใหญ่ที่ประดิษฐานพระปางไสยาสน์องค์ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย
3. วัดบางโกลนใน ขนาดพื้นที่ 18 ไร่ มีปูชนียวัตถุที่สำคัญ คือ รูปหล่อพระเถระหลวงพ่อเพชรและเป็นที่ตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับผู้สูงอายุ
4. วัดกิ่งแก้ว ขนาดพื้นที่ 18 ไร่ ติดกับศูนย์สาธารณสุข คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราชเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ



รูปที่ 1 แผนผังตำแหน่งที่ตั้งและสถานที่ที่สำรวจภายในวัดกรณีศึกษาทั้ง 4 แห่ง
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6.2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้งานเชิงพื้นที่ของผู้สูงอายุภายในวัด

การใช้งานเชิงพื้นที่ของผู้สูงอายุทั้ง 4 คน ทางผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมที่ต้องไปใช้พื้นที่ภายในวัดตามลำดับกิจกรรม ประกอบด้วย ลานจอดรถ ทางเข้าหลัก จุดบริการดอกไม้ ธูป เทียน จุดวางรองเท้า พื้นที่ไหว้พระ พื้นที่ปิดทอง จุดทางแยก ทางเชื่อมระหว่างอาคาร จุดให้อาหารปลา และห้องน้ำ โดยพื้นที่การใช้งานที่พบปัญหามากที่สุด มีดังนี้ ลานจอดรถไม่มีพื้นที่กว้างพอสำหรับขึ้น-ลงของผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็น พื้นที่ป้ายคาถาบทสวดมนต์ ตัวอักษรขนาดเล็ก ทำให้ผู้สูงอายุต้องเข้ามาใกล้ป้าย มีการน้อมตัวอ่านและใช้เวลาในการอ่านป้าย พื้นที่กราบไหว้พระ ผู้สูงอายุมีการลุกนั่งกราบพระจากพื้นมีความ

ลำบาก พื้นที่ปิดทองพระพุทธรูปของผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็นเข้าถึงลำบากต้องเอื้อมมือปิดทองทำให้รถเข็นล้มคว่ำได้เนื่องจากองค์พระพุทธรูปอยู่ระดับสูงเกินไป จุดทางเชื่อมระหว่างอาคารมีพื้นต่างระดับจำนวนมากทำให้ผู้สูงอายุสะดุดได้ง่าย และห้องน้ำพบว่ามีขนาดเล็ก ไม่มีราวจับ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่นั่งรถเข็นเนื่องจากติดทางเข้าประตู





6.3 ข้อมูลของผู้สูงอายุที่ใช้พื้นที่วัด

ผู้สูงอายุที่สัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 10 คนที่ใช้พื้นที่วัดมากับครอบครัว มีจุดประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนและปฏิบัติธรรม มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ผู้สูงอายุ 9 ใน 10 คนมีกิจกรรมที่ทำในวัด คือ สวดมนต์ไหว้พระ ร้องลงมา คือ ทำบุญให้ทาน ปฏิบัติธรรมนั่งสมาธิ ให้อาหารสัตว์ โดย 2 ใน 10 ต้องพึ่งอุปกรณ์ช่วยเหลือ คือ ไม้เท้า รถเข็น ผู้สูงอายุทั้ง 10 คนมีปัญหาสุขภาพ คือ ปัญหากระดูกข้อเข่า (การเคลื่อนไหว) 4 ใน 10 คนมีปัญหาทางสายตา


6.4 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุเข้าใช้พื้นที่วัดทั้ง 4 แห่ง

จากการสำรวจสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานและจากการสังเกตพฤติกรรมผู้สูงอายุเข้าใช้พื้นที่วัด มีรายละเอียดในตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุเข้าใช้พื้นที่วัดกรณีศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุ*	ผลการวิจัย	รูปภาพพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่เข้าใช้พื้นที่วัดกรณีศึกษา 4 แห่ง
1. ที่จอดรถ	วัดทั้ง 3 แห่งไม่มีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุ มีวัดบางพลีใหญ่กลางที่มีที่จอดรถสำหรับคนสูงวัยและคนพิการ แต่ตำแหน่งอยู่ไกลกับการใช้พื้นที่จริงของผู้สูงอายุที่ทำกิจกรรมของวัด ลาดจอดรถไม่มีทางเท้าหรือช่องทางเดินที่ชัดเจน ไม่ปลอดภัย ผู้สูงอายุต้องคอยระมัดระวัง	
2. ทางลาด	วัด 2 ใน 4 แห่งทำทางขึ้นแบบขั้นบันได ไม่มีทางลาดขึ้นและมีลูกตั้งสูง ซึ่งอาจทำให้สะดุดล้มได้ วัดบางพลีใหญ่กลางมีทางลาดที่วิหารอาคารเดียวเท่านั้นที่ผู้ใช้รถเข็นเข้าถึงได้ ส่วนวัดกิ่งแก้วที่ทางลาดแต่มีความชันมาก ราวจับสูง ผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นไม่สามารถขึ้นได้ด้วยตนเอง	
3. ป้ายสัญลักษณ์	วัดทั้ง 4 แห่งมีป้ายสัญลักษณ์บอกทางและบอกสถานที่ไม่ชัดเจน ตัวเล็ก บางจุดติดระยะที่ต่ำกว่ารถเข็นจะมองเห็น โดยป้ายไม่ได้ใช้สีน้ำเงินและสีขาว ขนาดและตำแหน่งของป้ายไม่ได้ทำตามกฎกระทรวง ป้ายบอกทางที่ไม่ชัดเจนทำให้ผู้สูงอายุสับสนเกิดการหลงทาง	
4. การให้บริการข้อมูล	มีเคาน์เตอร์ที่จัดจำหน่ายของที่ระลึก หรือดอกไม้ธูปเทียนให้บริการ ผู้ใช้รถเข็นไม่สามารถขอได้เคาน์เตอร์ได้ หยิบจับของกับเจ้าหน้าที่ลำบาก ไม่มีสัญญาณเสียงเพื่อบอกตำแหน่งของผู้มีปัญหาทางการได้ยิน ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ที่คอยชี้ทางสำหรับผู้มีปัญหาทางสายตา	

ตารางที่ 2 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุเข้าใช้พื้นที่วัดกรณีศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานสำหรับผู้สูงอายุ*	ผลการวิจัย	รูปภาพพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่เข้าใช้พื้นที่วัดกรณีศึกษา 4 แห่ง
5. ห้องน้ำสาธารณะ	วัดทั้ง 4 แห่งไม่มีราวจับ ไม่ได้ออกแบบห้องน้ำเพื่อรองรับผู้สูงอายุหรือคนพิการ โดยวัดบางโถงในและวัดกิ่งแก้วมีห้องน้ำอยู่ในตำแหน่งเข้าถึงยาก ขนาดห้องน้ำมีขนาดเล็ก มีพื้นที่ต่างระดับจำนวนมาก มีระดับความสูงจากพื้นเกิน 15 ซม. ทำให้ผู้สูงอายุสะดุดล้มง่าย รวมถึงผู้ใช้รถเข็นเข้าห้องน้ำไม่ได้	

หมายเหตุ: * คือ กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

7. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้สำรวจวัดกรณีศึกษา 4 แห่งพบว่า ไม่มีที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุหรือผู้พิการ ทางลาดสำหรับผู้ใช้รถเข็นมีเฉพาะบางอาคารและมีความลาดชัน ไม่มีพื้นที่ให้บริการข้อมูลและเคาน์เตอร์ไม่รองรับผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น ทางเข้า-ออกภายในอาคารมีการเปลี่ยนพื้นต่างระดับจำนวนมาก ไม่ทำทางลาด บันได้ลูกตั้งสูงเกิน 15 เซนติเมตร ไม่มีวัสดุกันลื่น ไม่มีการติดตั้งราวจับ ประตูทางเข้าห้องห้องน้ำมีความกว้างน้อยกว่า 90 เซนติเมตร ไม่มีห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับผู้มีปัญหาทางสายตา (กระทรวงมหาดไทย คณะกรรมการควบคุมอาคาร, 2548) ส่วนพฤติกรรมผู้สูงอายุภายในวัดพบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าวัดส่วนใหญ่มีปัญหาการเคลื่อนไหว การลุกนั่งทรงตัว การเดินขึ้นลงบันไดไม่สะดวก พื้นต่างระดับมีสีเดียวกันผู้สูงอายุสะดุดล้มได้ง่าย พื้นที่ในอาคารไม่มีพื้นที่นั่งพักคอย ทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมยืนก้มถอดรองเท้าและใช้เวลานาน พื้นที่กราบไหว้พระ ผู้สูงอายุลุกนั่งจากพื้นค่อนข้างลำบาก ระดับตำแหน่งของผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นไม่สามารถบิดทองคำเปลวได้สะดวก จากการค้นพบทำให้สรุปได้ว่าวัดที่สามารถรองรับผู้สูงอายุ ต้องมีการจัดทำสภาพแวดล้อมทางกายภาพและติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่เหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ (ไตรรัตน์ จารุทัศน์, 2553) ประกอบด้วย 1) ความปลอดภัยทางกายภาพ 2) การสามารถเข้าถึงได้ง่าย 3) การสามารถสร้างแรงกระตุ้น 4) การดูแลรักษาง่าย ซึ่งผู้สูงอายุที่ใช้พื้นที่วัดมีความต้องการให้วัดปรับปรุงพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อสามารถรองรับผู้สูงอายุอย่างเหมาะสม มีดังนี้ 1) ที่จอดรถใกล้กับทางเข้าอาคาร 2) ทางเดินเท้าควรอยู่ในระดับเดียวกัน โดยไม่มีพื้นต่างระดับ ไม่ทำให้สะดุด 3) ติดตั้งทางลาด เพื่อให้การเข้าถึงแต่ละพื้นที่สะดวกและง่าย ทั้งผู้ที่เสื่อมสภาพทางร่างกายและผู้ใช้รถเข็น 4) พื้นที่ภายในอาคาร การเชื่อมต่ออาคารควรอยู่ในระดับเดียวกัน 5) ป้ายและสัญลักษณ์นำทางควรมองเห็นง่าย มีความชัดเจนหรือมีการติดตั้งเสียงสัญญาณเตือน 6) ทำห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุสะอาด มีขนาดกว้างรองรับผู้ใช้รถเข็น ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ไม่ครอบคลุมในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 (กระทรวงมหาดไทย คณะกรรมการควบคุมอาคาร, 2548) มีดังนี้ 1) มีเก้าอี้พักคอยหรือพื้นที่สำหรับกราบไหว้พระสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่ใช้รถเข็น 2) พื้นที่ปิดทองคำเปลวมีการปรับระดับตำแหน่งรองรับผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็น 3) การจัดพื้นที่ภายในวัดให้มีความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยและอากาศถ่ายเท 4) พื้นที่นั่งสำหรับผู้สูงอายุพักผ่อนอย่างกว้างขวาง ตกแต่งด้วยสวนที่ร่มรื่น ให้เดินเล่นและนั่งพักผ่อน เป็นต้น เนื่องจากผู้สูงอายุมีความรู้สึกสงบสุขและใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมภายในวัดที่มีความพร้อมในการรองรับผู้สูงอายุมากกว่าวัดที่ไม่มีความพร้อมในการรองรับผู้สูงอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของภทริณัฐ จันพล (2556) และงานวิจัยของเสาวภา พรศิริพงษ์ (2557) ที่พบว่าการจัดพื้นที่สภาพแวดล้อมทางกายภาพของวัดที่เอื้อต่อผู้สูงอายุจะช่วยส่งเสริมการทำกิจกรรมทางศาสนาของผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

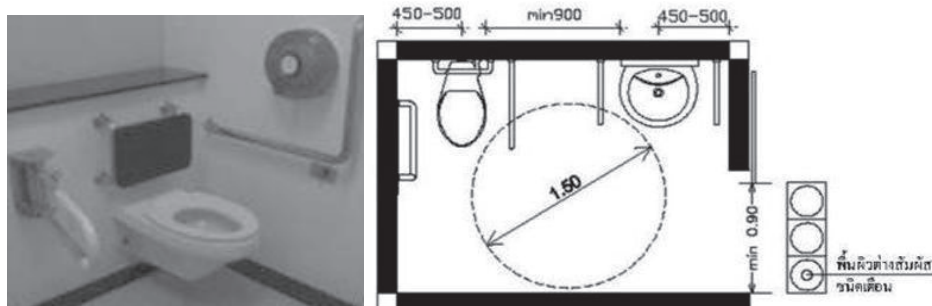
8.1.1 ติดตั้งป้ายและปรับตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุภายในวัด ตำแหน่งที่ติดตั้งไม่ควรอยู่ในตำแหน่งกีดขวางทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง รวมถึงไม่กีดขวางทางสัญจรในกรณีที่มีคนหยุดอ่าน

8.1.2 ควรเพิ่มที่จอดรถสำหรับผู้พิการ เพื่อให้ผู้สูงอายุที่มีรถเข็นสามารถเข้าถึงได้ (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุ ผู้พิการ
ที่มา: ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2558)

8.1.3 ห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการสามารถใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องน้ำหรือแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไป ติดตั้งราวจับภายในห้องน้ำ (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ
ที่มา: ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2558)

8.1.4 ทางขึ้น-ลงบันได ทางเชื่อมระหว่างอาคาร เสริมแผ่นเหล็กหรือไม้กระดานวางพาดกับบันไดปิดทับด้วยพรม สามารถปรับเปลี่ยนให้ใช้ได้ชั่วคราวได้ เป็นแนวทางแก้ไขที่ไม่เสียรูปทรงทางสถาปัตยกรรม ติดตั้งแท่นทางหรือบอกทางให้รู้ว่าจะมีการเปลี่ยนระดับโดยใช้สีและวัสดุพื้นของวัด (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 ทางขึ้น-ลงบันไดสำหรับผู้สูงอายุ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาการใช้งานของผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดทางกายภาพเท่านั้น ผู้ที่จะนำวิจัยไปศึกษาต่อไปจึงควรศึกษาพฤติกรรมหรือความคิดเห็นของผู้สูงอายุและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ สมาชิกครอบครัวของผู้สูงอายุ รวมถึงผู้สูงอายุชาวต่างชาติ เพื่อมาเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง สำนักบริหารการทะเบียน. (2558). สถิติประชากรและบ้าน - จำนวนประชากรแยกอายุ. เข้าถึงได้จาก: http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age.php
- กระทรวงมหาดไทย คณะกรรมการควบคุมอาคาร. (2548). กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548. (2548, 2 กรกฎาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 122 ตอนที่ 52ก หน้า 4-19.
- จุฑาทิพย์ อภิรมย์. (2537). ข้อเท็จจริงและทัศนะการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมของผู้สูงอายุศึกษา กรณีชุมชนเทศบาลเมืองนครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2553). คู่มือการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- ไตรรัตน์ จารุทัศน์. (2558). คู่มือการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design Guide Book). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทพเพ็ญวานิชย์.
- ภัทรนิษฐ์ จันพล. (2556). แนวทางการออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่วัด. (วิทยานิพนธ์ภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- มูลนิธิวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2558). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด มหาชน.
- ศิริพร สันถวาดี. (2551). การปฏิบัติธรรมกับการอบรมพัฒนาร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุไทย. (วิทยานิพนธ์มานุษยวิทยามหาบัณฑิต สาขาวิชามานุษยวิทยา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด. (2561). แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรปราการ 4 ปี (พ.ศ. 2561-2564). เข้าถึงได้จาก: <http://www.samutprakan.go.th/61-64.pdf>.
- สำนักงานพระพุทธศาสนาจังหวัดสมุทรปราการ. (2559). รายงานสรุปจำนวนวัด พระภิกษุ และสามเณรในจังหวัดสมุทรปราการ. เข้าถึงได้จาก: http://spk.onab.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2099&Itemid=413
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. (2552). คู่มือไม่ทอดทิ้งกันบนเส้นทางสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ.
- สุนทร โคมินและสนธิ สมักรการ. (2522). รายงานการวิจัยเรื่องค่านิยมและระบบค่านิยมไทย : เครื่องในการสำรวจวัด. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เสาวภา พรสิริพงษ์ และคณะ. (2557). วัดในพุทธศาสนากับความพร้อมในการรองรับสังคมผู้สูงอายุ. วารสารภาษาและวัฒนธรรม. 33(1), 99-125.
- อรุณ ศิริจานุสรณ์. (2555). การบริหารจัดการออกแบบและพัฒนาการสถาบันศาสนา. วารสารวิชาการศิลปะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร. 3(1), 1-14.

คุณค่าความสำคัญและลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Significance and Architectural Characteristics of the Auditorium of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

วรกันต์ เพียรโรจน์¹ พิชะรัตน์ นันทะ² เบญจมาศ ภูมิอินทร์³

บทคัดย่อ

อาคารหอประชุมใหญ่เป็นอาคารเก่าแก่ ซึ่งก่อสร้างในระยะแรกของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2517 อาคารหอประชุมใหญ่เป็นหนึ่งในอาคารที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อใช้เป็นที่พักผ่อน จัดกิจกรรม และพิธีสำเร็จการศึกษา ปัจจุบันอาคารนี้ยังไม่ได้ถูกศึกษาตามหลักการการอนุรักษ์อาคารที่สำคัญ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา คุณค่าความสำคัญของอาคารหอประชุมใหญ่ 2) เพื่อศึกษาลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ 3) เพื่อศึกษาการสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ 4) เพื่อศึกษาร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยสังเกตลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม และสำรวจร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมา คุณค่าความสำคัญและการสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ และสัมภาษณ์บุคลากรในสถาบันฯ ได้แก่ อาจารย์ ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่ จำนวน 12 คน ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีความเกี่ยวข้องกับอาคารหอประชุมใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) อาคารหอประชุมใหญ่มีลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม คือ รูปทรงอาคารเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ยกผนังอิฐขึ้นเป็นแนวยาว วัสดุภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ 2 ชั้น แนวผนังรอบตัวอาคารมีช่องสี่เหลี่ยมขนาดเล็กเพื่อระบายอากาศ และระบบเสียงภายในอาคารถูกออกแบบมาอย่างดีมาก ทำให้คนที่นั่งอยู่ในหอประชุมไม่ว่าจะนั่งอยู่ตำแหน่งไหนก็จะได้ยินเสียงเท่ากัน 2) อาคารหอประชุมใหญ่มีคุณค่าความสำคัญในด้านประวัติศาสตร์ของสถาบันฯ ด้านสถาปัตยกรรมด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านจิตใจ 3) จากการสังเกตพบว่ายังไม่มีสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ในปัจจุบันซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวทางการอนุรักษ์อาคาร จากการศึกษพบว่า ควรอนุรักษ์อาคารหอประชุมใหญ่ไว้ และควรจัดทำสื่อความหมายของอาคาร ถ้าหากจะมีการปรับปรุงหรือต่อเติมอาคารหอประชุมใหญ่ ควรรักษาลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมเอาไว้ให้คงเดิม 4) ร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่ พบร่องรอยการหลุดตัวของอาคารและเกิดการแตกร้าของผนังอิฐ ผนังอาคารผุพัง ฝ้ายิปซัมบอร์ดเกิดรอยร้าว อุปกรณ์ล๊อค ประตู หน้าต่างเกิดสนิม

คำสำคัญ: การอนุรักษ์อาคาร คุณค่าความสำคัญ การสื่อความหมาย

Abstract

The auditorium is an old, time-honored building which was constructed in the first period of the establishment of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang in 1974. The auditorium is one of the buildings supported by Japanese government to use as a place for meetings, holding activities, and also

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

³ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

for students' graduation ceremony. However, this building has not been studied with the use of significant building conservation principles. Therefore, the objectives of the research were to: 1) study the auditorium's history and its significance 2) study the auditorium's architectural uniqueness 3) study the auditorium's architectural interpretation and 4) study the auditorium's humidity problems.

The study was a qualitative research which collected information by the observation of architectural characteristics and also the exploration of humidity traces in the auditorium of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. Also, the data were collected by the study of documents which provide the historical information about the auditorium, its significance and architectural interpretation. Twelve professors, alumni and staff in King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang were interviewed about the auditorium which was used as a resource of information. Content analysis was used for the analysis of information gathered.

The research results were concluded that 1) the auditorium has its own uniqueness; the building's shape is a rectangle auditorium covered with two-storey, long-lited bricklayer walls. The outer walls of the auditorium contains small squares for ventilation. In addition, the auditorium's sound system is in fact well-developed so that anyone in the auditorium is able to hear a sound as clearly as others in any seats. 2) The auditorium has its own significance as a history of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang in terms of architectural aspects, utility and spirituality. 3) By observation, no interpretation of the auditorium which is in accordance with the building conservation principles is found. According to the study, on the other hand, the auditorium should be conserved, and also represented the auditorium's interpretation. Should the auditorium is renovated or enlarged, architectural significance and uniqueness of the auditorium should be also maintained. 4) The auditorium is found to have humidity traces, building subsidence, brick wall cracks, walls' dilapidation, cleavages on gypsum ceilings, and also rust stains on locks, windows and doors in the auditorium.

Keywords: Building Conservation, Significance, Interpretation

1. บทนำ

อาคารหอประชุมใหญ่เป็นอาคารเก่าแก่ ซึ่งก่อสร้างในระยะแรกของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2517 หลังจากทีสถาบันฯได้ย้ายจากวิทยาเขตถนนพหลโยธิน มาอยู่ที่ลาดกระบังในปี พ.ศ. 2514 (เกษรา บุญपाल, 2546) อาคารหอประชุมใหญ่เป็นหนึ่งในอาคารที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น โดยมอบเงินสนับสนุนให้เปล่าเป็นจำนวนทั้งหมด 950 ล้านบาท ในจำนวนนี้เป็นค่าเครื่องมืออุปกรณ์ 100 ล้านบาท และงบประมาณในการก่อสร้างอาคาร หอประชุมใหญ่ ห้องสมุด อาคารอนุสรณ์ อาคารยิมเนเซียม และอาคารปฏิบัติการโทรคมนาคม อาคารหอประชุมใหญ่ถูกควบคุมการก่อสร้างโดยสถาปนิกชาวญี่ปุ่น (มิตสึโอะ เทราโมโต, โตชิ อันโด, คัตสึ นากายามะ, โซ มิจิอิโร, และยูจิ อิโต, 2519) เพื่อใช้เป็นที่พักประชุม จัดกิจกรรม และพิธีสำเร็จการศึกษา ทำให้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างไทย-ญี่ปุ่น

ปัจจุบันอาคารนี้ยังไม่ได้ถูกศึกษาอย่างเป็นระบบตามหลักการการอนุรักษ์อาคารที่สำคัญ (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ, 2552) และไม่มีกรรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ จึงเป็นที่มาของการวิจัย ประวัติความเป็นมาของอาคาร ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม คุณค่าความสำคัญของอาคาร อิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบลักษณะ หรือวัสดุของอาคารภายในสถาบันฯ ร่องรอยความขึ้นภายในอาคาร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคาร และการสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การศึกษาวิจัยด้านการอนุรักษ์อาคารสำคัญของสถาบันฯ มีความสอดคล้องกับร่างกรอบทิศทางยุทธศาสตร์ 20 ปี ด้านวัฒนธรรม ตามกรอบทิศทางยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ของกระทรวงวัฒนธรรม ในประเด็นข้อ 1) แนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ พัฒนาคุณภาพในการอนุรักษ์ และสืบทอดวัฒนธรรม อนุรักษ์ พัฒนาและสืบสานมรดกทางศิลปและวัฒนธรรม โดยการบูรณะ ปฏิสังขรณ์ อนุรักษ์ พื้นฟู ขึ้นทะเบียนคุ้มครอง เผยแพร่

พัฒนาและสืบสานมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรม และข้อที่ 2) การพัฒนาความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมและนำภาพลักษณ์ไทยสู่สากล (กระทรวงวัฒนธรรม, 2558) จากการศึกษานโยบายของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่ามีนโยบายปรับปรุงหอประชุมใหญ่ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 (สุพจน์ ศรีนิล, 2561) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการทำวิจัยนี้เพื่อตอบสนองนโยบายของสถาบันฯ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาและคุณค่าของอาคารหอประชุมใหญ่
- 2.2 เพื่อศึกษาลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่
- 2.3 เพื่อศึกษาการสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่
- 2.4 เพื่อศึกษาร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การอนุรักษ์ได้รับการสนใจจากทางสังคมในประเทศเมื่อปี พ.ศ. 2515 การอนุรักษ์ หมายความว่า การดูแล รักษา เพื่อให้ทรงคุณค่าไว้ และรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ และการบูรณะด้วย (กรมศิลปากร, 2541) หลักการสำคัญในการดูแลรักษามรดกทางสถาปัตยกรรม คือ การรักษาคุณค่าของอาคารนั้นไว้ จึงจำเป็นต้องมีหลักเกณฑ์ หรือกระบวนการอนุรักษ์เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่แหล่งทางวัฒนธรรม สามารถบรรลุข้อตกลงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมที่สุดในการรักษาคุณค่าทางวัฒนธรรม และตอบสนองความต้องการหลากหลายได้ แนวทางสามารถแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ 1) การทำความเข้าใจกับพื้นที่ที่กำลังศึกษาเพื่ออนุรักษ์ และวิเคราะห์ข้อมูล 2) การพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์ ซึ่งเป็นแผนกลยุทธ์ และนำไปปฏิบัติ (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ, 2552) การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาในเรื่อง ประวัติความเป็นมาของอาคาร คุณค่าความสำคัญของอาคารของหอประชุมใหญ่ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนที่ 1 การทำความเข้าใจอาคารหอประชุมใหญ่ และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาคารหอประชุมใหญ่

การประเมินคุณค่าความสำคัญทางสถาปัตยกรรมมีพื้นฐานหรือหลักเกณฑ์ในการประเมินคุณค่าในการขึ้นทะเบียนโบราณสถานแห่งชาติ ซึ่งได้ถูกกำหนดให้เป็นแนวทางของหน่วยงานรัฐบาล หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคุณสมบัติของความสำคัญด้านประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม โบราณคดี และวัฒนธรรม เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ในอดีต ลักษณะเฉพาะตัวของรูปแบบ หรือกรรมวิธีในการก่อสร้าง แสดงถึงผลงานชิ้นเอก มีคุณค่าด้านศิลปะอย่างสูง และให้ผลประโยชน์ข้อมูลสำคัญทางด้านก่อนประวัติศาสตร์ (นิคม มูลิกะคามะ, 2532) การตระหนักถึงคุณค่าของโบราณสถาน ส่วนของสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงการกำเนิดวัฒนธรรม ความเจริญรุ่งเรืองทางศิลปะ อันคุณค่าควรที่จะอนุรักษ์ไว้ นักอนุรักษ์ส่วนมากมักใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้ 1) สุนทรียภาพ 2) การเป็นตัวแทน 3) หายาก 4) มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ 5) ส่งเสริมคุณค่าบริเวณข้างเคียง 6) มีความเป็นเลิศทางใดทางหนึ่ง 7) มีความสำคัญทางด้านวัฒนธรรม (สิทธิพร ภิรมย์รัตน์, 2547) โบราณสถานเปรียบเสมือนตัวแทนของวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ และเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความต่อเนื่อง ระหว่าง อดีต-ปัจจุบัน ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ (2552) และ Bernard (1989) อธิบายคุณค่าของโบราณสถาน ดังนี้ คุณค่าทางด้านจิตใจ (Emotional Value) เกี่ยวกับในเรื่องของอารมณ์ ความรู้สึกของผู้คนที่รู้สึกต่ออาคาร ได้แก่ อายุของตัวอาคาร ความทรงจำที่เกี่ยวข้องกับอาคาร คุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอย (Use Value) คุณค่าที่เกิดจากอาคารที่ยังมีการใช้ประโยชน์ใช้สอยอย่างต่อเนื่อง คุณค่าทางด้านวัฒนธรรม (Cultural Value) คุณค่าในฐานะที่เป็นบันทึก หลักฐานทางประวัติศาสตร์ คุณค่าทางด้านสถาปัตยกรรม (Architectural Value) เป็นอาคารที่ออกแบบโดยสถาปนิก หรือนักออกแบบที่มีชื่อเสียง เป็นอาคารตัวอย่างที่มีเทคนิคการก่อสร้างที่พิเศษ สร้างขึ้นด้วยฝีมือช่างที่ประณีตงดงาม คุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ (Historic Value) มีความเกี่ยวข้องกับบุคคลสำคัญทางประวัติศาสตร์ ครอบคลุมไปถึงสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ด้วย

การสื่อความหมายในการอนุรักษ์มรดกทางสถาปัตยกรรมเป็นวิธีการให้ข้อมูลเพื่ออธิบายถึงความสำคัญของสถานที่นั้น ๆ มีวัตถุประสงค์ที่สร้างความเข้าใจในเรื่องของคุณค่า และการอนุรักษ์นำเสนอข้อมูลทางประวัติศาสตร์แสดงให้เห็นถึงคุณค่าความสำคัญของพื้นที่ ซึ่งจะนำมาสู่ความใส่ใจในการอนุรักษ์มรดกสำคัญชิ้นนั้นต่อไปอนาคต การสื่อความหมายอาคารและสถานที่ทางประวัติศาสตร์ คือ การสื่อความหมายเพื่อแสดงถึงคุณค่าของสิ่งที่จะอนุรักษ์ (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ, 2552)

ปัจจุบันยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคารหอประชุมใหญ่ แต่พบงานวิจัยที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคารและการศึกษาลักษณะเด่นของอาคารในสถานศึกษา คือ 1) การศึกษาแนวทางการออกแบบและการบูรณะโบราณสถาน เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรณีศึกษา อาคารศตวรรษที่แปด อาคารจุฬารัตนาภรณ์ อาคารอาทิตยวิทยาส และอาคารเรือนอาชีวอนามัย โดย วินัย วัฒนศิริธรรม (2555) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและขอบเขตในการบูรณะให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการปรับปรุงที่ใช้กรรมวิธีที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจจะสร้างความเสียหายและทำลายคุณค่าของอาคารลงได้ 2) คุณค่าศิลปะสถาปัตยกรรมของอาคารเรียนและวิทยาลัยภายใต้โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา พ.ศ. 2508-2513 โดย แววิเชียร อภิชาตวรพันธุ์ (2559) การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะเด่นของอาคารเรียนและวิทยาลัยภายใต้โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา พ.ศ. 2508-2513 ปัจจุบันอาคารหอประชุมใหญ่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ยังไม่ได้ถูกอนุรักษ์อย่างเป็นระบบตามหลักการการอนุรักษ์อาคารที่สำคัญ (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนนัฐธิ, 2552) และไม่ได้มีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ จึงเป็นที่มาของการวิจัย ประวัติความเป็นมา คุณค่าของอาคารหอประชุมใหญ่ ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม การสำรวจร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่ และการสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยสังเกตลักษณะทางสถาปัตยกรรม และสำรวจร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมา คุณค่าและการสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ และสัมภาษณ์บุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความเกี่ยวข้องกับอาคารหอประชุมใหญ่

4.1 กรณีศึกษา เอกสารที่ศึกษา และผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ

กรณีศึกษา คือ อาคารหอประชุมใหญ่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยพิจารณาจาก อาคารที่ก่อสร้างในระยะแรก หลังจากที่ตั้งสถาบันฯ ได้ย้ายมาอยู่ที่ลาดกระบังปี พ.ศ. 2514 และได้รับความช่วยเหลือในการก่อสร้างจากรัฐบาลญี่ปุ่น

เอกสารที่ศึกษา คือ เอกสารรายงานบูรณาการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (มิตสึโอะ เทราโมโต, โดจิ อันโด, คัตสึ นากายามะ, โซ มิชิอิโร, และยูจิ โอโต, 2519) เอกสารบัญชีช่วยค้น หมวด กอ.17 (เกษรา บุญปาล, 2546) และแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร (สำนักงานบริหารทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม, 2561) ผู้วิจัยเลือกศึกษาเอกสาร โดยพิจารณาจากประเด็นเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคารหอประชุมใหญ่ ได้แก่ ประวัติ เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นอาคาร เงินสนับสนุนให้เปล่าจากทางรัฐบาลญี่ปุ่น และแบบสถาปัตยกรรมของอาคาร

ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ คือ บุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เกี่ยวข้องกับอาคารหอประชุมใหญ่ และมีความรู้ทางด้านการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมหรือการดูแลอาคาร ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บุคลากรในสถาบันฯ ได้แก่ อาจารย์ ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่ จำนวน 12 คน คัดเลือกโดยใช้ Snowball Technique เป็นวิธีการเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือเพื่อตอบในประเด็นปัญหาในการวิจัย โดยผู้วิจัยเลือกผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่ผู้วิจัยศึกษามา 1 คน และผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นแนะนำผู้เชี่ยวชาญท่านต่อไป จากนั้นผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญท่านใหม่ และผู้เชี่ยวชาญท่านใหม่ก็แนะนำผู้เชี่ยวชาญท่านต่อไป จนกระทั่งครบจำนวนตามที่คุณวิจัยต้องการ (ธนดล ภูสีฤทธิ์, 2553)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสังเกตและสำรวจลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2) แบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับอาคารหอประชุมใหญ่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ เครื่องบันทึกเสียง และสมุดบันทึก

1. แบบสังเกตและสำรวจลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบแบบสังเกตและสำรวจด้วยตนเองโดยพัฒนาแบบสังเกตและสำรวจจากแบบสังเกตของ นันทพร เกตุพงษ์สุดา (2552) แบบสังเกตและสำรวจมีความยาว 3 หน้า ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1) ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ 2) ลักษณะการปรับปรุงต่อเติมของอาคารหอประชุมใหญ่ 3) ร่องรอยความขึ้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่

2. แบบสัมภาษณ์มีความยาว 2 หน้า ผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเองโดยพัฒนาแบบสัมภาษณ์มาจากแบบสัมภาษณ์ของ นันทพร เกตุพงษ์สุตา (2552) ประกอบด้วยประเด็นหลัก 8 ข้อ ได้แก่ 1) ประวัติความเป็นมาของอาคารหอประชุมใหญ่ 2) คุณค่าของอาคารด้านสถาปัตยกรรม 3) คุณค่าของอาคารด้านประโยชน์ใช้สอย 4) คุณค่าของอาคารด้านจิตใจ 5) การอนุรักษ์อาคาร 6) อิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบลักษณะ หรือวัสดุของอาคารภายในสถาบันฯ 7) การสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ 8) ข้อเสนอแนะความเป็นไปได้ในอนาคตของอาคารหอประชุมใหญ่

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. เข้าสังเกตและสำรวจอาคารหอประชุมใหญ่เบื้องต้น จดบันทึกและถ่ายภาพสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอาคาร สังเกตลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม สังเกตร่องรอยความขึ้นภายในอาคาร และสังเกตอาคารอื่น ๆ ในสถาบันฯ ที่ได้รับอิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบลักษณะ หรือวัสดุของอาคารภายในสถาบันฯ ในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2561 เวลา 13.00-14.45 น. เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 45 นาที ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม สังเกตร่องรอยความขึ้นภายในอาคารโดยละเอียด และสังเกตอาคารอื่น ๆ ในสถาบันฯ ที่ได้รับอิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบลักษณะ หรือวัสดุของอาคารภายในสถาบันฯ ในวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2561 เวลา 10.00-12.15 น. เป็นเวลา 2 ชั่วโมง 15 นาที

2. ศึกษาเอกสาร ได้แก่ รายงานบูรณาการสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (มิตสึโอะ เทราโมโตะ, โตชิ อันโด, คัตสึ นากายามะ, โซ มิจิอิโร, และยูจิ อิโต, 2519) เอกสารบัญชีช่วยค้นหมวด ภา.17 (เกษรา บุญपाल, 2546) และศึกษาจากแบบสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ (สำนักงานบริหารทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม, 2561) ผู้วิจัยใช้เวลาในการศึกษาเอกสารด้วยตนเองเริ่มศึกษาเอกสารเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2561 ถึง วันที่ 12 ตุลาคม 2561

3. สัมภาษณ์บุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความเกี่ยวข้องกับอาคารหอประชุมใหญ่ ทั้งอาจารย์ ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร จำนวน 12 คน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง เริ่มสัมภาษณ์เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2561 โดยใช้เวลาสัมภาษณ์ครั้งละประมาณ 25-60 นาที

4.4 การตรวจสอบข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าดังนี้

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าความสำคัญ และการสื่อความหมายทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ โดยการสัมภาษณ์อาจารย์ ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่ภายในสถาบันฯ ด้วยคำถามในการสัมภาษณ์เป็นคำถามเดียวกัน

2. การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารหอประชุมใหญ่ ด้วยการใช้หลากหลายวิธีการ ทั้งการศึกษาจากเอกสาร จากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น จากจดหมายเหตุพระจอมเกล้า สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากหน่วยงานบริหารทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมถึงสังเกต สำรวจ อาคารหอประชุมใหญ่ จดบันทึกและถ่ายภาพสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอาคาร และสัมภาษณ์บุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีความเกี่ยวข้องกับสถาบันฯ ทั้งอาจารย์ ศิษย์เก่า และเจ้าหน้าที่ดูแลอาคารจำนวน 12 คน

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตสำรวจ จดบันทึกและถ่ายภาพสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของอาคาร การศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์บุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยนำข้อมูลมาสรุปเรียงกันเป็นประเด็น ได้แก่ ประวัติความเป็นมาของอาคาร ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม คุณค่าความสำคัญของอาคาร อิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบลักษณะ หรือวัสดุของอาคารภายในสถาบันฯ ร่องรอยความขึ้นภายในอาคาร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคาร และการสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5. ผลการวิจัย

5.1 ประวัติความเป็นมาของอาคารหอประชุมใหญ่

อาคารหอประชุมใหญ่ก่อสร้างเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2517 (เกษรา บุญपाल, 2546) ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “อาคารหอประชุมใหญ่เป็นหนึ่งในอาคารที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น โดยมอบเงินสนับสนุนทั้งหมด รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ ที่นำมาก่อสร้างได้นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่นทั้งหมด” เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2519 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงานพิธีระลึกการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ และทรงเสด็จชมงานนิทรรศการลาดกระบังนิทรรศ ครั้งที่ 1 (เกษรา บุญपाल, 2546) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประวัติความเป็นมาของอาคารหอประชุมใหญ่

			
พราหมณ์กำลังเริ่มวางศิลาฤกษ์ หรือ ลงเสาเอก อาคารหอประชุมใหญ่	อาคารหอประชุมใหญ่ในระหว่างก่อสร้าง ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นเยี่ยมชมอาคารหอประชุมใหญ่ ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงานพิธีระลึกการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2519
			
ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นบริเวณประรำพิธี ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	อาคารหอประชุมใหญ่ในระหว่างก่อสร้าง ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	อาคารหอประชุมใหญ่ ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีพ.ศ. 2518	พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงานพิธีระลึกการเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2519

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.2 ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่

จากการสังเกตเบื้องต้นโดยผู้วิจัย และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ พบว่าอาคารหอประชุมใหญ่มีลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม คือ รูปทรง วัสดุ ระบบเสียงภายในอาคาร รูปทรงอาคารเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายกผนังอิฐขึ้นเป็นแนวยาว อาคารหอประชุมใหญ่เป็นอาคาร Wide Span วัสดุภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ 2 ชั้น โขว์แนวสี่เหลี่ยมขาติดขัดขอบด้วยเส้นสีขาว ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “สาเหตุที่อาคารมีผนังก่ออิฐ 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงเครื่องบิน เนื่องจากตอนก่อนที่จะสร้างอาคารหอประชุมใหญ่ ได้ทราบว่าจะมีโครงการสร้างสนามบินอยู่ใกล้สถาบันฯ” อิฐทุกก้อนมีขนาดเท่ากันทุกก้อนตามแบบ ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “ก้อนอิฐที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง รถสิบล้อ 3 คันแต่ใช้ได้แค่คันเดียวเพราะว่า อิฐที่นำมาไม่ได้ขนาดตามแบบและเป็นการออกแบบและคุมงานโดย สถาปนิกชาวญี่ปุ่น” และแนวม้วนรอบตัวอาคารมีช่องสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก เพื่อระบายอากาศอยู่รอบอาคาร ในหอประชุมถูกออกแบบเรื่องเสียงมาอย่างดีมาก ทำให้คนที่นั่งอยู่ในหอประชุมไม่ว่าจะนั่งอยู่ตำแหน่งไหนก็จะได้ยินเสียงเท่ากัน ที่นั่งภายในเป็นเก้าอี้ไม้เบาะสีแดง (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่

<p>รูปทรงอาคาร ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>รูปทรงอาคาร ปีพ.ศ. 2561</p> 	<p>รูปทรงอาคารเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายกผนังอิฐขึ้นเป็นแนวยาว อาคารหอประชุมใหญ่เป็นอาคาร Wide Span</p>
<p>รายละเอียดวัสดุ ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>รายละเอียดวัสดุ ปีพ.ศ. 2561</p> 	<p>ตัวอาคารเป็นการก่อผนังก่ออิฐ 2 ชั้น เป็นการก่ออิฐโชว์แนวสีธรรมชาติ ตัดขอบด้วยเส้นสีขาว และอิฐทุกก้อนมีขนาดเท่ากัน</p>
<p>ผนังอิฐ ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>ผนังอิฐ ปีพ.ศ. 2561</p> 	<p>แนวผนังของอาคาร มีช่องสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก อยู่รอบอาคารไว้สำหรับระบายอากาศ เพราะตัวอาคารเป็นการก่อผนังอิฐ 2 ชั้นมีการค้ำึงถึงเรื่องความชื้น ที่อาจจะเกิดขึ้นภายในอาคาร</p>
<p>เก้าอี้ ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>เก้าอี้ ปีพ.ศ. 2561</p> 	<p>ที่นั่งภายในเป็นเก้าอี้ไม้เบาะสีแดง ซึ่งเป็นสีประจำสถาบัน เก้าอี้ยังคงรูปแบบเดิมเหมือนเมื่อปี พ.ศ. 2518</p>
<p>ระบบเสียง ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>ระบบเสียง ปีพ.ศ. 2561</p> 	<p>ในหอประชุมถูกออกแบบเรื่องเสียงมาอย่างดีมาก ทำให้คนที่นั่งอยู่ในหอประชุมไม่ว่าจะนั่งอยู่ตำแหน่งไหนก็จะได้ยินเสียงเท่ากัน</p>
<p>แบบผังอาคาร ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>รูปตัดภายในอาคาร ปีพ.ศ. 2519</p> 	<p>แบบผังอาคาร และรูปตัดภายในอาคารหอประชุมใหญ่ เขียนและออกแบบโดยสถาปนิกชาวญี่ปุ่นผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “การเขียนได้มาตรฐานสูง และมีรายละเอียดมาก มีการคิด Detail ทุกจุด และเป็น Detail ที่ละเอียด”</p>

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.3 คุณค่าของอาคารหอประชุมใหญ่

ผลจากการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ พบว่าอาคารหอประชุมใหญ่มีคุณค่าความสำคัญในด้านประวัติศาสตร์ของสถาบันฯ ด้านสถาปัตยกรรม ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านจิตใจ ควรค่าแก่การอนุรักษ์อาคารนี้ไว้ คุณค่าด้านต่าง ๆ ของอาคารหอประชุมใหญ่มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คุณค่าของอาคารหอประชุมใหญ่





1. คุณค่าด้านประวัติศาสตร์
อาคารนี้ถูกก่อสร้างในระยะแรกของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นหนึ่งในอาคารที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น โดยมอบเงินสนับสนุนให้เปล่า ดังนั้นอาคารนี้จึงเป็นหลักฐานที่เป็นรูปธรรมที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและประเทศญี่ปุ่น อาคารนี้เป็นสถานที่ต้อนรับพระราชวงศ์ที่เสด็จมาเยี่ยมชมสถาบันฯ เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2519 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดงานพิธีระลึกการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ และทรงเสด็จชมงานนิทรรศการลาดกระบังนิทรรศ ครั้งที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “สมเด็จพระเทพราชสุทธาสยามบรมราชกุมารี ทรงเสด็จมาพร้อมกับ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถในครั้งนี้นด้วย”
2. คุณค่าด้านสถาปัตยกรรม
ในช่วงปี พ.ศ. 2517 อาคารนี้ถือว่ามีความโดดเด่นด้านสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง เนื่องจากอาคารถูกออกแบบโดยสถาปนิกชาวญี่ปุ่น ตัวอาคารเป็นการก่อผนังก่ออิฐ 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงเครื่องบินเนื่องจากตอนก่อนที่จะสร้างอาคารหอประชุมใหญ่ ได้ทราบว่า จะมีโครงการสร้างสนามบินอยู่ใกล้สถาบันฯ เป็นการก่ออิฐโชว์แนวสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัดขอบด้วยเส้นสีขาว และอิฐทุกก้อนมีขนาดเท่ากัน และแนวผนังรอบตัวอาคารมีช่องสี่เหลี่ยมขนาดเล็ก เพื่อระบายอากาศอยู่รอบอาคาร และมีระบบเสียง ระบบ อดุสติที่ตีมาและทันสมัยในยุคนั้น
3. คุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอย
ปัจจุบันอาคารถูกใช้เป็นที่ประชุมของนักศึกษา และบุคลากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง / ประชุมสหกรณ์ ของสถาบันฯ / ประชุมสัมมนาวิชาการ / ปฐมนิเทศ / ใช้แสดงละครเวที ของคณะสถาปัตยกรรม / คอนเสิร์ต / บรรยายการใช้ภาษาอังกฤษกับการไปเรียนต่อ / ตรวจสอบสุขภาพของบุคลากร ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. คุณค่าด้านจิตใจ
ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “อาคารหลังนี้เป็นเหมือนตัวแทนของสถาบันฯ และเป็นสัญลักษณ์ทางจิตใจ ของนักศึกษา และบุคลากรภายในสถาบันฯ ในยุคแรก เพราะในตอนนั้นภายในสถาบันฯ มีอาคารนี้เป็นที่สำหรับที่ประชุม และทำกิจกรรมอยู่ทีเดียว และมีการใช้งานอยู่ประจำ ที่สำคัญได้รับความช่วยเหลือการก่อสร้างอาคารจากประเทศญี่ปุ่น และส่งบุคลากรมาสอนนักศึกษาภายในสถาบันฯ ฝึกเรื่องประสานเสียง” กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมดทุกคนกล่าวว่า “อาคารหอประชุมใหญ่ถือได้ว่าเป็นตัวแทนอาคารประวัติศาสตร์และมีคุณค่าของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง”

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)





5.4 อิทธิพลทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ต่อวัสดุของอาคารภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญทุกคนคิดเห็นว่าอาคารหลังนี้เป็นเหมือนคอร์ปอเรท (Corporate) ของสถาบันฯ ที่ส่งผลทำให้อาคารภายในสถาบันฯ ใช้วัสดุเป็นส่วนใหญ่ ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “เป็นคนหนึ่งในทีมงานในการออกแบบอาคารเรียนรวมของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เหตุผลการนำวัสดุอิฐมาใช้เพราะว่าได้รับอิทธิพลมาจากอาคารหอประชุมใหญ่เพื่อให้สอดคล้องกับอาคารภายในสถาบันฯ” จากการสังเกตพบว่าอาคารที่ได้รับอิทธิพลจากอาคารหอประชุมใหญ่ โดยมีผนังเป็นอิฐ ได้แก่ 1) อาคารเรียนรวมของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ 2) หอประชุมศาสตราจารย์ประสมรังสีโรจน์ 3) อาคารจิตรศิลป์ 4) อาคารปฏิบัติงานภาพยนตร์ 5) อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์ 6) อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธา 7) อาคารภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 8) อาคารเจ้าคุณทหารคณะเทคโนโลยีการเกษตร 9) อาคารสำนักหอสมุดกลาง 10) อาคารสำนักงานอธิการบดี 11) อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ 12) อาคารวิจัยนาโนเทคโนโลยีสิรินธร 13) อาคารคณะวิทยาศาสตร์ 14) อาคารองค์การนักศึกษา 15) อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 16) อาคารสมาคมศิษย์เก่า (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 อิทธิพลทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ต่อวัสดุของอาคารภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาคารหอประชุมใหญ่	อาคารภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
 	1. อาคารเรียนรวมคณะสถาปัตยกรรม	2. หอประชุมประสมรังสีโรจน์
	 	 
	3. อาคารวิจิตรศิลป์	4. อาคารปฏิบัติงานภาพยนตร์
	 	
	5. อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์	6. อาคารภาควิชาวิศวกรรมโยธา
	 	 
	7. อาคารภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	8. อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตร
	 	 
	9. อาคารสำนักหอสมุดกลาง	10. อาคารสำนักงานอธิการบดี
	 	 
	11. อาคารเรียนรวมสมเด็จพระเทพ	12. อาคารวิจัยนาโนเทคโนโลยีสีรินธร
	 	 
	13. อาคารคณะวิทยาศาสตร์	14. อาคารองค์การนักศึกษา
	 	 

ตารางที่ 4 (ต่อ) อิทธิพลทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ต่อวัสดุของอาคารภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

อาคารหอประชุมใหญ่	อาคารภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
 	15. อาคารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 	16. อาคารสมาคมศิษย์เก่า 

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.5 ร่องรอยความชื้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่

จากผลการสังเกตร่องรอยความชื้นที่พบในอาคารหอประชุมใหญ่ พบร่องรอยการหลุดตัวของอาคารและเกิดการแตกร้าวของผนังอิฐ ผนังอาคารผู้ฟัง ฝ้ายิปซัมบอร์ดเกิดรอยร้าว อุปกรณ์ล๊อค ประตู หน้าต่างเกิดสนิม แยกเป็นสาเหตุต่าง ๆ ตามรายละเอียด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ร่องรอยความชื้นภายในอาคารหอประชุมใหญ่

สภาพที่ตั้ง 	ร่องรอยการหลุดตัว 	น้ำจากใต้ดินซึมขึ้นตามฝ้าผนัง จากสภาพที่ตั้งของอาคารพบว่าอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำส่งผลให้เกิดการหลุดตัวของอาคารและเกิดการแตกร้าวของผนังอิฐ
หลังคา (Slab) 	ผนังอาคารผู้ฟัง ฝ้ายิปซัมบอร์ดเกิดรอยร้าว 	หลังคา (Slab) ของอาคารมีการระบายน้ำไม่เกิดการอุดตันด้วยเศษใบไม้ ทำให้น้ำขังอยู่บริเวณหลังคา เมื่ออาคารเกิดมีรอยร้าว ทำให้น้ำซึมเข้ามาภายในอาคาร ลงตามฝ้าเพดาน และผนังส่งผลทำให้ผนังอาคารผู้ฟัง ฝ้ายิปซัมบอร์ดเกิดรอยร้าว
อุปกรณ์ล๊อค ประตู หน้าต่าง   	ความชื้นที่เกิดจากน้ำภายนอกเข้ามาตามรอยต่อ ประตู หน้าต่าง ส่งผลให้อุปกรณ์ล๊อค ประตู หน้าต่างเกิดสนิม	

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคารหอประชุมใหญ่

ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคารหอประชุมใหญ่ว่า “ควรคงสภาพเดิมของอาคารไว้ไม่ควรไปดัดแปลงหรือต่อเติม” และมีผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญบางท่านบอกว่า “ควรปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยไม่จำเป็นต้องอนุรักษ์ไว้ทั้งหมด”

สิ่งที่ต่อเติมหรือปรับปรุงภายในอาคาร กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญบางส่วนมีความเห็นว่า “สามารถต่อเติมได้แต่ต้องศึกษาแบบสถาปัตยกรรมอย่างละเอียดทำความเข้าใจกับตัวอาคารก่อนที่จะทำการดัดแปลงหรือต่อเติมอาคาร และต้องสอดคล้องกับอาคารเดิม” มีผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญบางท่านบอกว่า ต้องการให้ปรับปรุง 1) ห้องน้ำเพราะใช้งานไม่สะดวก เนื่องจากการออกแบบเป็นสเกลใช้งานของคนญี่ปุ่น เช่น ระดับ ระยะของการใช้งานที่มีขนาดเล็ก 2) งานระบบภายในอาคารให้กลับมาใช้งานได้ดีเหมือนเดิม” ผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญกล่าวว่า “งานระบบถือเป็นหัวใจสำคัญของอาคาร”

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งหมดทุกคน รู้สึกว่าไม่ต้องการให้รื้อถอนอาคารหอประชุมใหญ่ รู้สึกเสียใจและเสียใจเพราะถือได้ว่าเป็นตัวแทนอาคารประวัติศาสตร์และมีคุณค่าของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

5.7 การสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่

การสื่อความหมายในการอนุรักษ์มรดกทางสถาปัตยกรรมเป็นวิธีการให้ข้อมูลเพื่ออธิบายถึงความสำคัญของสถานที่นั้น ๆ (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะขิทธิ, 2552) จากการสังเกตพบว่าไม่มีการสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ในปัจจุบัน และจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่า กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญเสนอแนะแนวทางการสื่อความหมายที่ควรจะทำสำหรับอาคารหอประชุมใหญ่มากหลายประการดังนี้ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญ

แนวทางการสื่อความหมายที่ควรจัดทำในอาคารหอประชุมใหญ่	จำนวนคน
จัดทำป้ายบอกประวัติความเป็นมา บอกเล่าถึงความสำคัญของอาคาร	10
ในส่วนของ Memorial Hall จัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์ของสถาบันฯ	5
จัดทำข้อมูลในรูปแบบ แผ่นพับและเว็บไซต์ของสถาบันฯ	5
จัดเป็นพื้นที่รองรับนิทรรศการทั้งในและนอกสถาบันฯ	4
จัดกิจกรรมให้นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาใหม่เข้าไปใช้งาน และบอกเล่าประวัติความเป็นมา	3
รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เช่น แบบก่อสร้างของอาคารจัดเก็บข้อมูลเป็นในรูปแบบดิจิทัลไฟล์	2

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

อาคารหอประชุมใหญ่มีลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม คือ รูปทรงอาคารเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายกผนังอิฐขึ้นเป็นแนวยาว วัสดุภายนอกของอาคารเป็นผนังก่ออิฐ 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงเครื่องบิน แนวผนังรอบตัวอาคารมีช่องสี่เหลี่ยมขนาดเล็กเพื่อระบายอากาศ และระบบเสียงภายในอาคารถูกออกแบบมาอย่างดีมาก ทำให้คนที่นั่งอยู่ในหอประชุมไม่ว่าจะนั่งอยู่ตำแหน่งไหนก็จะได้ยินเสียงเท่ากัน อาคารหอประชุมใหญ่มีคุณค่าความสำคัญในด้านประวัติศาสตร์ของสถาบันฯ ด้านสถาปัตยกรรม ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านจิตใจ

จากงานวิจัยของ แว่ววิเชียร อภิชาตวรพันธุ์ (2559) ได้ศึกษาอาคารโรงอาหารกลางน้ำคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาคารโรงอาหารนี้ออกแบบโดยสถาปนิกชาวญี่ปุ่น แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงอาคารที่เป็นอาคารหอประชุมในสถาบันการศึกษาที่ออกแบบโดยสถาปนิกชาวญี่ปุ่น ความรู้ด้านลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่จึงเป็นการต่อยอดองค์ความรู้การออกแบบอาคารในสถานศึกษาที่ได้รับความช่วยเหลือจากประเทศญี่ปุ่นในยุคนั้น

จากการสังเกตอาคารหอประชุมใหญ่ และสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญเรื่องการสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ พบว่าไม่มีการสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่ในปัจจุบัน และผู้ให้ข้อมูลคนสำคัญได้เสนอแนะให้มีแนวทางการสื่อความหมายต่าง ๆ ซึ่งยังไม่สอดคล้องกับแนวทางการสื่อความหมายในอาคารอนุรักษ์ ดังนี้ 1) การให้ข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ เว็บไซต์ และการโฆษณา สามารถนำมาทำให้เกิดความเข้าใจคุณค่าของอาคาร และเกิดการหวงแหนและต้องการที่จะอนุรักษ์สถานทีนั้น 2) มีการให้ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ของพื้นที่ ให้ทราบถึงเรื่องราวของบุคคลในอดีต

3) การนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโบราณสถานอาจจะเกิดจากความต้องการที่จะสร้างเอกลักษณ์ 4) การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ เฉพาะเจาะจง เช่นรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เทคนิคการก่อสร้าง (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิติ, 2552) ดังนั้นอาคารหอประชุมใหญ่ควรมีการสื่อความหมายเพื่อเป็นแผนในอนาคตในการอนุรักษ์อาคาร

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 จากการศึกษาอาคารหอประชุมใหญ่ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังพบว่า ครอบอนุรักษ์อาคารหอประชุมใหญ่ไว้ ถ้าหากจะมีการปรับปรุงหรือต่อเติมอาคารหอประชุมใหญ่ ต้องการให้คงลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรมเอาไว้คงเดิม ไม่ควรตัดแปลงหรือต่อเติมแบบผิดวิธีเพราะการต่อเติมแบบผิดวิธีจะส่งผลให้อาคารหอประชุมใหญ่เกิดความเสียหาย

6.1.2 ควรนำคุณค่าความสำคัญของอาคารหอประชุมใหญ่ไปเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ 1) จัดทำป้ายบอกประวัติความเป็นมา บอกเล่าถึงความสำคัญของอาคาร 2) จัดทำข้อมูลเผยแพร่ในเว็บไซต์ของสถาบันฯ 3) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาที่เข้ามาศึกษาใหม่เข้าไปใช้งาน และบอกเล่าประวัติความเป็นมา

6.1.3 ควรนำลักษณะเด่นด้านวัสดุไปใช้ในการออกแบบอาคารในอนาคตของสถาบันฯ ดังนี้ 1) ศึกษาารูปแบบวัสดุจากแบบสถาปัตยกรรมของอาคารหอประชุมใหญ่ 2) จัดทำคู่มือลักษณะเด่นด้านวัสดุเพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบอาคารในอนาคตของสถาบันฯ

6.1.4 นำการสื่อความหมายไปจัดทำในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้ 1) ในส่วนของ Memorial Hall จัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์ของสถาบันฯ 2) จัดทำข้อมูลในรูปแบบ แผ่นพับและเว็บไซต์ของสถาบันฯ 3) จัดเป็นพื้นที่รองรับนิทรรศการทั้งในและนอกสถาบันฯ 4) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เช่น แบบก่อสร้างของอาคารจัดเก็บข้อมูลเป็นในรูปแบบดิจิทัลไฟล์

6.1.5 หมั่นตรวจสอบร่องรอยความขึ้นภายในอาคาร ดังนี้ 1) ทำการสำรวจการระบายน้ำฝนบนหลังคาว่ามีเศษใบไม้ไปปิดหรือไม่ 2) ตรวจสอบว่าระบบการระบายน้ำยังใช้การได้ดีหรือไม่ ถ้าชำรุดควรทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ 3) ควรให้คำแนะนำแก่เจ้าหน้าที่ดูแลอาคารให้มีความเข้าใจและรอบคอบในการตรวจสอบอาคาร

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะในเรื่องประวัติความเป็นมา ลักษณะเด่นทางสถาปัตยกรรม คุณค่าความสำคัญของอาคาร อิทธิพลที่ส่งผลต่อรูปแบบลักษณะ หรือวัสดุของอาคารภายในสถาบันฯ ร่องรอยความขึ้นภายในอาคาร ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคาร และการสื่อความหมายของอาคารหอประชุมใหญ่นั้น ในอนาคตควรมีการศึกษาในเรื่องของวัสดุที่ใช้ในการปรับปรุงซ่อมแซมของอาคารหอประชุมใหญ่ ศึกษาแนวคิดของสถาปนิกผู้ปฏิบัติงานในการออกแบบอาคารหอประชุมใหญ่ ศึกษาการส่งเสริมการประหยัดพลังงานในอาคารหอประชุมใหญ่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการอนุรักษ์และดูแลรักษาอาคารให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป และควรศึกษาอาคารอื่นของสถาบันฯ ที่สร้างในช่วงเวลาเดียวกัน คือ อาคารยิมเนเซียม และอาคารปฏิบัติการด้านโทรคมนาคม

เอกสารอ้างอิง

กรมศิลปากร. (2541). พระราชบัญญัติโบราณสถานโบราณวัตถุศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2).

กรุงเทพฯ: สมาพันธ์.

กระทรวงวัฒนธรรม. (2559). ร่างกรอบทิศทางยุทธศาสตร์ 20 ปี ด้านวัฒนธรรม ตามกรอบทิศทางยุทธศาสตร์ระยะ 20 ปี. เข้าถึงได้จาก: https://www.m-culture.go.th/th/more_news.php?cid=24.

เกษรา บุญปาล. (2546). บัญชีช่วยค้นภาพอาคาร หมวด กอ.17. กรุงเทพฯ: สำนักหอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ชนดล ภูสิฎฐ์. (2553). Snowball Technique การได้มาซึ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่น่าเชื่อถือ. เข้าถึงได้จาก: <https://ajthanadol.blogspot.com/2010/05/snowball-technique.html>.

นันทพร เกตุพงษ์สุดา. (2552). การปรับการใช้สอยอาคารอนุรักษ์เพื่อใช้เป็นบูทีคโฮเทล กรณีศึกษาสำนักงานประปาแม่จันทร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).

นิคม มุสิกคามะ. (2532). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติการอนุรักษ์อนุสรณ์สถานและแหล่งโบราณคดี. กรุงเทพฯ: พิธีพิมพ์.

- ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะจิตติ. (2552). การอนุรักษ์มรดกสถาปัตยกรรมและชุมชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มิตสึโอะ เทราโมโตะ, โตชิ อันโด, คัตสึ นากายามะ, โซ มิจิอิโร, และยูจิ อิโต. (2519). รายงานบูรณาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า. โตเกียว: องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศญี่ปุ่น.
- วินัย หมั่นคิตธรรม. (2555). การศึกษาแนวทางการออกแบบและการบูรณะโบราณสถานเพื่อนำมากลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ กรณีศึกษา : อาคารศศิพงษ์ประไพ อาคารจุฑารัตนาภรณ์ อาคารอาทรทิพย์นิวาส และอาคารเอื้อนอาชัณณมถวัลย์. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- แหวววิเชียร อภิชาตวรพันธุ์. (2559). คุณค่าศิลปะสถาปัตยกรรมของอาคารเรียนและวิทยาลัยภายใต้โครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา พ.ศ. 2508 – 2513. หน้าจั่ว. (13), 189-203.
- สิทธิพร ภิรมย์รัตน์. (2547). แนวความคิดและหลักการอนุรักษ์ชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์.
- สุพจน์ ศรีนิล. (2561). ขอนำส่งงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2563. กรุงเทพฯ: สำนักงานบริการทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สำนักงานบริการทรัพยากรกายภาพและสิ่งแวดล้อม สจล. (2561). แบบสถาปัตยกรรม อาคารหอประชุมใหญ่. กรุงเทพฯ: สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- Bernard, F. (1989). *Conservation of historic building*. London: Architectural press.

กิจกรรมและความต้องการพื้นที่การใช้งานของโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง Activities and Functional Spaces Need for the Prathomsomboon Primary School, Luang Prabang

วรรณศิลป์ ธรรมรัตน์¹ ญาณินทร์ รักวงค์วาน²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษากิจกรรม และความต้องการการใช้พื้นที่ของอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง อาคารเรียนถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเพราะเป็นสถานที่ที่ช่วยให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้ โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง เป็นอาคารอนุรักษ์ซึ่งทางองค์การยูเนสโกจัดเข้าในประเภท “อาคารที่บันทึกเข้าในบัญชีประกอบเอกสารเสนอเมืองหลวงพระบางให้เป็นเมืองมรดกโลก” ดังนั้น การหาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่ให้เหมาะสมกับบริบททั้ง 2 ด้าน ทั้งในด้านการอนุรักษ์อาคารที่มีคุณค่าและการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมในการเรียนการสอน จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ การวิจัยได้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การลงสำรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์

จากการศึกษาขั้นต้น กิจกรรม และความต้องการการใช้พื้นที่ของอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง ผู้วิจัยได้พบว่า กิจกรรมของนักเรียนที่เกิดขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมด้านการเรียนการสอน และกิจกรรมช่วงพัก่อน โดยมีอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนเกินกำหนดตามที่กระทรวงศึกษาและกีฬาของประเทศ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้กำหนดไว้ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน โดยสังเกตได้จากการสอนพิเศษให้นักเรียนในช่วงพักเที่ยง สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนจำเป็นต้องส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และยังมีความต้องการเครื่องมือเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เชิงประจักษ์ ในส่วนของความต้องการใช้พื้นที่ของอาคารเนื่องด้วยการพัฒนาและการปรับเปลี่ยนหลักสูตร และอุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อให้ทันสมัยทำให้สถานะกายภาพของห้องเรียนในปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองการใช้งานในการเรียนการสอนได้เท่าที่ควร เช่น อาคารที่ได้รับเสียงรบกวนจากภายนอก เพอร์นิเจอร์ที่ต้องสามารถรองรับกับการใช้งานทั้งในการเรียน และเก็บสัมภาระของนักเรียน พื้นที่อาคารที่ควรสามารถตอบสนองกิจกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงวัสดุที่ใช้ในอาคารต้องมีความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน เช่น พื้นต้องไม่ลื่น ฝาผนังต้องทำความสะอาดได้ง่าย เป็นต้น

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนการสอน อาคารเรียน การประเมินอาคารหลังการใช้งาน การอนุรักษ์อาคาร

Abstract

The purpose of this paper is to study the school activities and the need of activity area of Luang Prabang primary school. As Luang Prabang primary school is listed on building category of the document for recognizing Luang Prabang as a UNESCO World Heritage and it is an important factor allowing the teaching and studying, thus finding the development approach of such activities area that can preserve a valuable building and comply with teaching and learning activities is very challenge. In this study, the qualitative research method is utilized. The data is analyzed from the relevant documents, actual surveys, interviews and observations.

Through a primary study it is noticeable that the activities are created during teaching, learning and breaking. The ratio of teachers to students exceeds the limitation set by the ministry of education

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

and sports, Laos, effecting on a low learning efficiency of students; this can be observed from that many teachers make a special teach for their students during the lunch time. To address this challenge, a learning skill in classroom need to be improved and the tools supporting the practical study are required. In addition to school activities, the activity areas or classrooms need to be modified, since the old activity areas or classrooms are not support to the new curriculum, teaching equipment and tools for practical study. For a new modification, the external noise protection wall is needed, the furniture should be able to accommodate both the student's stuffs and tools for practical study, the space should support every activity, the floor should not slip, and the walls would be easy to clean up.

Keyword: Teaching and Learning Activities, School's Building, Evaluation of School's Building After Long-Term Used, Preservation of the Building

1. บทนำ

โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1903 ซึ่งเป็นโรงเรียนแห่งแรกในหลวงพระบางสร้างขึ้นในช่วงสมัยที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ตกเป็นเมืองขึ้นของประเทศฝรั่งเศส โดยรูปแบบสถาปัตยกรรมของโรงเรียนเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัย หรือ สโตลิโคโลเนียล หลังจากสร้างสำเร็จได้มีการเปิดการเรียน การสอนโดยภาษาที่ใช้สอนขณะนั้นเป็นภาษาฝรั่งเศส โดยใช้ระบบการจัดการแบบฝรั่งเศสแทบทั้งหมด ในตอนเริ่มแรกโรงเรียนแห่งนี้มีอาคารเพียงหลังเดียว และจำนวนห้องเรียนที่มี 5 ห้อง แต่เนื่องการศึกษาในช่วงต่อมาได้เริ่มมีการขยายตัว ประกอบกับจำนวนนักเรียนที่เพิ่มจำนวนขึ้น ทำให้ฝรั่งเศสต้องสร้างอาคารเรียน และสำนักงานครูเพิ่มขึ้นมาอีก 2 หลังใน ปี ค.ศ. 1920 ปัจจุบันโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบางมีอาคารหลัก 5 หลัง ที่ใช้สำหรับการเรียน-การสอน และที่ทำงานของครู โดย 2 หลังเป็นอาคารเรียนสร้างในปี ค.ศ. 1903 และปี ค.ศ. 1920 มีขนาดเท่ากันโดยมีความกว้าง 12 เมตร และความยาว 50 เมตร (อาคารที่สร้างในปี ค.ศ. 1903 ได้แยกออกมาเป็นโรงเรียนอนุบาลในปี ค.ศ. 1975 จนถึงปัจจุบัน) หลังที่ 3 มีขนาดความกว้าง 12 เมตร และความยาว 25 เมตร ใช้เป็นสำนักงานของครู เพื่อเป็นที่ระลึกฝรั่งเศสได้ใส่ตัวหนังสือไว้ที่หน้าของอาคารเป็นภาษาฝรั่งเศส ว่า “Internal Primaire” และอีก 2 หลัง (ปัจจุบันใช้เป็นห้องเรียนสำหรับอนุบาล และอีกหลังใช้เป็นห้องเรียนชั้นประถมศึกษา ป.3-ป.5) ได้สร้างขึ้นในระยะหลังที่การศึกษาได้มีการขยายตัวอย่างเต็มที่หลังจากที่ประเทศลาวได้หลุดพ้นจากการเป็นเมืองขึ้นของประเทศฝรั่งเศสในช่วงปี ค.ศ. 1962-1974 เป็นช่วงที่อเมริกาเข้ามากำกับดูแล สปป.ลาว ต่อจากฝรั่งเศสได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการภายในโรงเรียน และได้นำภาษาลาวเข้ามาในการเรียนการสอน (บันทึกประวัติโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง. ม.ป.ป) หลังจากประเทศลาวได้รับเอกราชในวันที่ 2 ธันวาคม ค.ศ. 1975 การศึกษาก็มีลักษณะรับใช้ประชาชนอย่างแท้จริง จากอดีตถึงปัจจุบันโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบางยังทำการเปิดการเรียนการสอนภายใต้รูปแบบอาคารเดิม โดยแยกออกเป็นหมวดอนุบาล (อนุบาล1-อนุบาล 3) และหมวดประถมศึกษา (ป.1-ป.5) จากจำนวนนักเรียนที่มีจำนวนที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีทำให้การจัดสภาพแวดล้อมภายในอาคารได้มีการปรับเปลี่ยนตามจำนวนของนักเรียน สิ่งที่มีผลต่อการเรียนการสอนที่เป็นรูปธรรม จึงเป็นลักษณะทางกายภาพของอาคารรวมไปถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่ไม่สามารถตอบสนองอย่างเต็มประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนของโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง ปัจจุบันระบบการศึกษาในลาวได้ปฏิบัติแผนพัฒนาทางการศึกษาและกีฬา 2016-2020 สำหรับชั้นประถมศึกษา โดยมีจุดประสงค์เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ คือ

- เพื่อรับประกันให้เด็กในเกณฑ์อายุเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาได้เข้าเรียนทุกคน และต้องเรียนให้จบในระดับชั้น ประถม
- รับประกันให้เด็กที่เรียนจบในระดับชั้นประถมศึกษามีความรู้ ความสามารถในการอ่าน การเขียน (ภาษาลาว) และคิดเลขขั้นพื้นฐานได้ในระดับดี
- เพื่อปรับปรุงระบบการบริหาร และคุ้มครองโดยเน้นโรงเรียนเป็นหลัก (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, สปป.ลาว. 2015)

ดังนั้น การแสวงหาแนวทางในการปรับปรุงพื้นที่ให้เหมาะกับบริบททั้ง 2 ด้าน จึงเป็นเรื่องที่สำคัญเพื่อที่จะสานประโยชน์ทั้งการอนุรักษ์ของเดิมไว้ และการพัฒนาเคียงคู่กันไป



รูปที่ 1 โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง (ป.1-ป.3)
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษากิจกรรม และความต้องการการใช้พื้นที่ภายในอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้

3.1 การวิจัยเชิงเอกสาร โดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการนำใช้พื้นที่ของโรงเรียนเอกสารทางราชการ รวมถึงแผนพัฒนาการศึกษา และกฎระเบียบของอาคารอนุรักษ์ในนครหลวงพระบาง

3.2 การลงสำรวจพื้นที่ จากสถานที่จริงของโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง โดยสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพด้านต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะห้อง การจัดห้อง ลักษณะเครื่องเรือน ร่องรอยการใช้งานอาคารโดยการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล และจัดทำแปลนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.3 แบบสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์ โดยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการแบบสัมภาษณ์ครู ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์อาคาร และสังเกตการณ์พฤติกรรมของเด็กตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา โดยจะใช้เครื่องมือในการสังเกตการณ์ ประกอบด้วย สมุดจดบันทึก เทปบันทึกเสียง และกล้องถ่ายภาพ

3.4 รวบรวมข้อมูลที่ได้ เพื่อทำการวิเคราะห์แล้ว ลักษณะกิจกรรม และความต้องการการใช้พื้นที่ภายในอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

4. โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง ตั้งอยู่ในถนนศักดิ์รินทร์ นครหลวงพระบาง แขวงหลวงพระบาง หรือ เขตปกปักรักษา ซึ่งเป็นหนึ่งในเขตปกปักรักษามรดก หรือ ZPP (Zone de Protection du Patrimoine) โดยใน ZPP ได้แยกออกเป็น 4 เขตหลัก คือ เขตปกปักรักษา (ZPP-Ua) เขตอยู่ในการปกป้อง (ZPP-Ub) เขตธรรมชาติ และทิวทัศน์ (ZPP-N) และเขตที่เป็นวัด (ZPP-M) (สำนักงานมรดก-หลวงพระบาง, สปป.ลาว. 2001)



รูปที่ 2 แผนที่โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง
ที่มา: Google earth

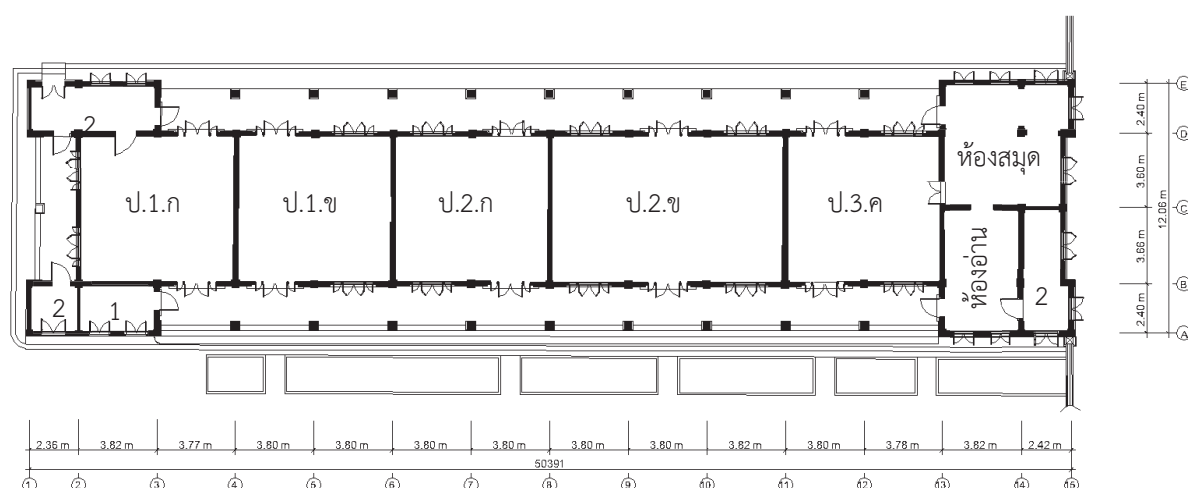
โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบางเป็นอาคารอนุรักษ์ และมีลักษณะเด่น คือ รูปแบบสถาปัตยกรรมร่วมสมัย (สไตล์โคโลเนียล) ซึ่งแสดงออกทางด้านรูปแบบของหลังคา ประตูหน้าต่าง และอาคารยังมีรายละเอียดทางสถาปัตยกรรมที่ผสมระหว่างแบบของฝรั่งเศส และหลวงพระบาง เช่น การยึดโครงสร้างไม้ตามแบบฉบับภูมิปัญญาพื้นถิ่น รวมไปถึงวัสดุในการก่อสร้าง ในส่วนของโครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างผนังรับน้ำหนัก ซึ่งส่วนใหญ่โครงสร้างผนังรับน้ำหนักจะพบกับอาคารในวัด เช่น โบสถ์ ด้วยความโดดเด่นทางด้านสถาปัตยกรรม และอาคารที่มีคุณค่าสมควรแก่การอนุรักษ์ ทางหลวงพระบางจึงได้จัดความสำคัญของอาคารในอาคารประเภทสีดำ หรืออาคารที่บันทึกเข้าในบัญชีประกอบเอกสารเสนอเมืองหลวงพระบางให้เป็นเมืองมรดกโลกของ องค์การยูเนสโก

นับตั้งแต่หลวงพระบางได้รับประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลกโดยองค์การยูเนสโกในปี ค.ศ. 1995 ทางสำนักงานมรดกโลกประจำหลวงพระบางได้ลงสำรวจ และบูรณะอาคารหลังนี้ในปี ค.ศ. 2005



รูปที่ 3 ลักษณะอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

นับแต่เปิดใช้งานอาคารในปี ค.ศ. 1920 ในส่วนขององค์ประกอบอาคารยังคงรักษาของเดิมไว้จนถึงปัจจุบัน แต่มีการเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยบางส่วนตามสภาพแวดล้อมของแต่ละช่วงเวลา โดยมีองค์ประกอบ คือ ห้องเรียน 5 ห้อง (ป.1-ป.3) ห้องสมุด ห้องอ่าน ห้องเก็บอุปกรณ์การศึกษา ห้องเก็บของใช้ที่อำนวยความสะดวกสำหรับครู และนักเรียน



รูปที่ 4 แผนผังโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง
ที่มา: ภาพจากสำนักงานมรดก-หลวงพระบาง

5. กิจกรรมภายในอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

การจัดการเรียนการสอนสำหรับชั้นประถมศึกษาของ สปป.ลาว ใน 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 เทอม คือ เทอมแรกเริ่มแต่เดือนกันยายนถึงเดือนมกราคม และเทอมที่ 2 เริ่มเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม

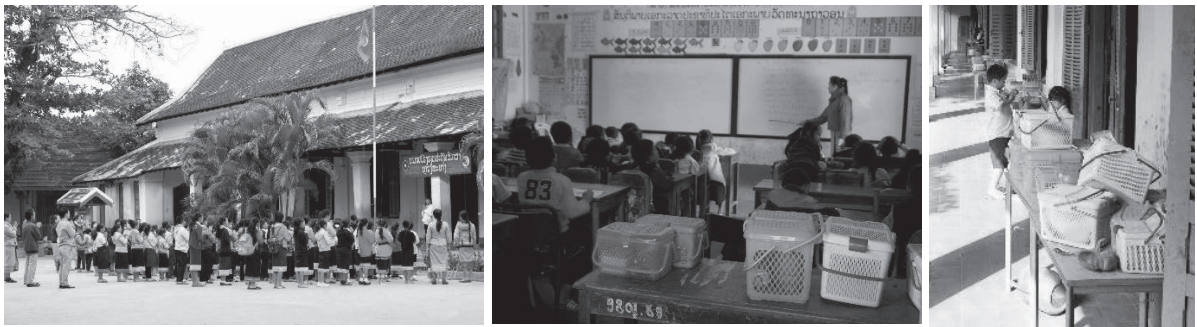
จำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดมีประมาณ 825-858 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา ประมาณ 25-26 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือประมาณ 5-6 ชั่วโมงต่อวัน แต่ละคาบเรียนเท่ากับ 45 นาที อาทิตย์หนึ่งเรียน 5 วัน แต่ละสัปดาห์มีเวลาเคลื่อนไหวกิจกรรมสันทนาการภายในห้อง และโรงเรียนประมาณ 2 ชั่วโมง แต่ละชั้นเรียนมีการเคลื่อนไหวกิจกรรมสันทนาการอย่างน้อยเดือนละ 4 ชั่วโมง (วันสำคัญต่าง ๆ การละเล่นพื้นบ้าน ทำความสะอาดอาคาร-สถานที่) ผู้วิจัยได้สังเกตการณ์กิจกรรมการเรียนการสอน คือ

ตารางที่ 1 กิจกรรมการเรียน-การสอนในแต่ละวัน

กิจกรรม	ช่วงเวลา								
	7:30-8:00	8:00-9:30	9:30-10:00	10:00-11:30	11:30-13:30	13:30-14:50	14:50-15:10	15:10-16:00	16:00-16:15
เคารพธงชาติ (วันจันทร์)									
เวลาเรียน									
พักผ่อน									
พักเที่ยง									
ฝึกกายะบริหาร									
สุขอนามัย									
ทำความสะอาดอาคาร (วันพฤหัสบดี)									
เคารพธงชาติ (วันศุกร์)									

กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละวันเริ่มเวลา 08:00 น. จนถึง 16:00 น. โดยได้มีรายละเอียด ดังนี้ :

- เวลา 07:30-08:00 น. ของวันอังคาร-วันศุกร์ ผู้วิจัยสังเกตเห็นกิจกรรมที่ซ้ำกัน คือ เป็นช่วงเวลาที่พ่อ-แม่ หรือผู้ปกครองมาส่งนักเรียนที่โรงเรียน หลังจากนั้นนักเรียนเข้าห้องเรียนเพื่อเก็บอุปกรณ์การเรียน หรือสัมภาระในที่นี้ประจำของตนเอง ส่วนนักเรียนที่อยู่ไกลเตรียมอาหารกลางวันมาด้วย ซึ่งวางบนโต๊ะด้านหลังห้อง หรือโต๊ะระเบียบทางเดินด้านหลังห้อง ต่อจากนั้นเป็นช่วงเวลาให้นักเรียนได้เล่นตามอัธยาศัย เช่น วิ่งเล่นที่ลานด้านหน้าโรงเรียน การเล่นเป็นกลุ่มตามมุมต่าง ๆ ของอาคาร ในส่วนวันจันทร์เวลา 07:45-08:00 น. จะเป็นการเคารพธงชาติโดยเป็นการรวมตัวระหว่างครู และนักเรียน โดยเป็นวันที่นักเรียนต้องมาโรงเรียนเร็วกว่าทุก ๆ วันเพื่อให้ทันการเคารพธงชาติ



รูปที่ 5 กิจกรรมเคารพธงชาติ และที่ว่างอาหารกลางวันของนักเรียน
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

- เวลา 08:00- 09:30 น., 10:00-11:30 น., 13:30-14:50 น. และ 15:10-16:00 น. เป็นเวลาเรียน (ยกเว้นเวลา 15:00-16:00 น. ของวันพฤหัสบดี) โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า (เริ่ม 08:00-11:30 น.) และช่วงบ่าย (เริ่ม 13:30-16:00 น.) ในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นได้ ปฏิบัติตามรายวิชาเรียน ซึ่งทางครูประจำชั้นเป็นผู้กำหนด
- เวลา 09:30-10:30 น. และ 14:50-15:10 น. เป็นช่วงเวลาที่พักผ่อนระหว่างชั่วโมงเรียน โดยให้นักเรียนเล่นตามอัธยาศัย ส่วนใหญ่เด็กจะรวมกลุ่มกันเตะบอล กระโดดเชือก วิ่งไล่จับ ที่ลานด้านหน้าอาคาร และอีกส่วนหนึ่งได้เล่น หรือหัดวาดรูปอยู่ในห้องเรียน และตามมุมต่าง ๆ ของอาคาร แต่เวลาพักผ่อนของช่วงเช้ามีกิจกรรมที่นักเรียนทุกคนต้องปฏิบัติ คือ เวลา 09:30-09:35 น. เป็นเวลากายบริหาร โดยใช้สถานที่ลานคอนกรีตหน้าอาคารเรียน เวลา 09:55-10:00 น. ก่อนเข้าเรียน ช่วงที่ 2 เป็นเวลาให้นักเรียนแปรงฟัน-ล้างมือตามนโยบายสุขอนามัยของโรงเรียน



รูปที่ 6 กิจกรรมช่วงพักผ่อนช่วงเช้าของนักเรียน (กายบริหาร และสุขอนามัย)
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

- เวลา 11:30-13:30 น. เป็นเวลาพักเที่ยงหลังจากที่ได้ใช้เวลาทำกิจกรรมในช่วงเช้า โดยนักเรียนส่วนใหญ่กลับบ้านได้เพราะบ้านใกล้กับโรงเรียน และส่วนหนึ่งก็มีผู้ปกครองมารับ ส่วนเด็กที่เตรียมอาหารกลางวันมาด้วย ได้ใช้พื้นที่อาคาร หรือนั่งที่จัดทำขึ้นในบริเวณอาคาร เพื่อรับประทานอาหารเช้า แต่นักเรียนส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารในห้องเรียนเพราะอากาศที่เย็นกว่าข้างนอก แต่ในส่วนนี้ทำผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารในห้องเรียนทำให้เศษอาหารตกลงพื้นและโต๊ะ ทำให้บางครั้งต้องใช้น้ำทำความสะอาด โดยผลที่ตามมาคือ ทำให้พื้นลื่น และเกิดคราบดินจารองเท้า ในช่วงเวลาพัก่อนนี้ ครูยังมีการสอนพิเศษให้เด็กในระดับชั้น ป.1-ป.2 เริ่มจากเวลา 12:00 น. จนถึง 13:00 น. โดยเน้นการอ่าน-การเขียนเป็นหลัก นอกจากการสอนพิเศษยังสังเกตเห็นว่ามีผู้ปกครองของเด็กส่วนหนึ่งได้เข้ามาภายในห้องเพื่อคอยสังเกตพฤติกรรมของลูกในระหว่างพักเที่ยงและได้ใช้เวลาดังกล่าวทำการแนะนำและทวนการเรียนของเด็กในช่วงเช้าโดยอาศัยพื้นที่ในห้องเรียน หลังจากเลิกสอนพิเศษในเวลา 13:00 น. ถือว่าเป็นช่วงที่เด็กได้วิ่งเล่น-พักผ่อน เพื่อเตรียมตัวเข้าเรียนในภาคบ่าย



รูปที่ 7 กิจกรรมช่วงพักเที่ยง (รับประทานอาหาร-รวมกลุ่มวิ่งเล่น)
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

- เวลา 16:00-16:15 น. หลังจากเลิกเรียนเป็นเวลาที่ได้เตรียมของสัมภาระเพื่อกลับบ้าน โดยเด็กจะมีผู้ปกครองมารอรับที่ด้านหน้าโรงเรียน และในส่วนของบริเวณรั้วโรงเรียน จะมีม้านั่งที่ผู้ปกครองใช้นั่งรอ ส่วนนักเรียนชั้น ป.1 ทางผู้ปกครองจะมารอรับด้านหน้าห้องเรียน เพื่อจะได้ตรวจสอบสัมภาระที่นักเรียนได้เตรียมมาให้ครบก่อนกลับบ้าน ในส่วนของด้านหน้าอาคารไม่มีที่จอดรถสำหรับผู้ปกครองจึงค่อนข้างมีความแออัดอยู่พอสมควร จนบางครั้งทำให้ผู้ปกครองได้นำพาหนะเข้ามาในเขตรั้วโรงเรียน ซึ่งทางโรงเรียนได้ทำห้ามผ่าน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสะดวกในการสัญจร แต่ในวันศุกร์จะเป็นเวลาเคารพธงชาติที่ลานด้านหน้าอาคารเรียน ก่อนที่จะให้เด็กกลับบ้าน

กิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้การสังเกตการณ์พบว่า มี 2 แบบ การเรียนแบบมีครูเป็นศูนย์กลาง โดยเรียนแบบบรรยาย เขียนบนกระดาน เรียนแบบใช้อุปกรณ์ให้เห็นประจักษ์ และการเรียนแบบมีนักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยเป็นการสร้างกิจกรรมภายในห้องเรียนเพื่อให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ประกอบกับการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารตามกิจกรรมที่ครูจัดขึ้นในแต่ละวิชา ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งตามลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ แบบที่ใช้พื้นที่ในลักษณะชั่วคราว เป็นการทำกิจกรรมในระยะเวลาสั้น ๆ หนึ่งชั้นเรียนในระหว่างการเรียนการสอน และแบบที่ใช้พื้นที่ในลักษณะถาวร คือ พื้นที่การเรียนรู้ของแต่ละวิชา ที่จัดให้เด็กในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน

6. จำนวนครูและนักเรียนในโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

จำนวนครูและนักเรียน สำหรับชั้นประถมศึกษาอัตราส่วนระหว่างครูต่อนักเรียน ทางกระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ได้ระบุไว้ที่ ครู 1 คนต่อนักเรียน 25 คน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา, สปป. ลาว. 2015) แต่ในระยะเวลาที่ผ่านมาโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบางยังพบปัญหาอัตราส่วนครูต่อนักเรียนเกินจากที่ทางกระทรวงศึกษาธิการและกีฬาได้กำหนดไว้ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ที่อยู่ในเขตปกปักษ์รักษา (ZPP-Ua) ของมรดกโลกหลวงพระบาง ปัจจุบันอัตราส่วนของโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง มี 1/30 คน (สถิติปีการศึกษา 2018-2019 มี ครูสอน 14 คน และนักเรียน 419 คน) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษาตาม 5 หลักมูลฐานการศึกษา คือ คุณสมบัตินักศึกษา ปัญญาศึกษา พลศึกษา ศิลปศึกษา และแรงงานศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬาได้กำหนดไว้

ในอาคารที่ทำการวิจัยมีห้องเรียน 5 ห้อง และสามารถสรุปจำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นเรียนได้ ดังนี้
ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนในแต่ละชั้นเรียน (สถิติปีการศึกษา 2018-2019)

ชั้นเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
	นักเรียนหญิง	นักเรียนชาย	
ป.1.ก	16	20	36
ป.1.ข	14	23	37
ป.2.ก	17	21	38
ป.2.ข	16	22	38
ป.3.ค	14	13	27
รวมทั้งหมด	77	99	176

7. ความต้องการการใช้พื้นที่อาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการ และครู พบว่าผู้ใช้อาคารมีความต้องการในการใช้พื้นที่ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

7.1 รูปแบบอาคาร

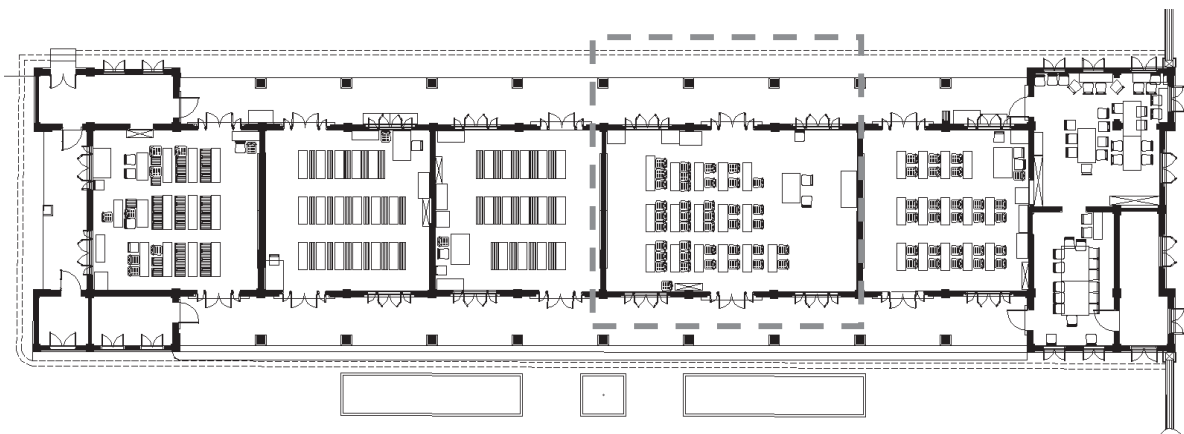
ในกลุ่มผู้ให้ข้อมูลต้องการให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ เน้นให้นักเรียนมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น ในจุดที่ทำให้เกิดปัญหาคือ เสียงรบกวนจากภายในอันเป็นเสียงที่เกิดจากการเรียนของชั้นเรียนอื่น ๆ และภายนอกอันเป็นเสียงจากพาหนะและบรรยากาศภายนอกของกลุ่มผู้คนที่สัญจรผ่านไปมาเนื่องจากขนาดของประตู และหน้าต่างที่มีขนาดใหญ่ทำให้นักเรียนสามารถมองเห็นด้านนอกอาคาร และเสียงผ่านเข้ามาได้ง่าย



รูปที่ 8 รูปแบบอาคารที่มีขนาดของประตู และหน้าต่างขนาดใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

7.2 พื้นที่การใช้งาน

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้สอยพื้นที่ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ควรตอบสนองการใช้งาน และต้องจัดวางเป็นรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมกรเรียนรู้นักเรียน (ลดเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่ใช้งาน หรือที่ใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มพื้นที่ภายในมากขึ้น) เฉลี่ยพื้นที่ห้องเรียนทั้งหมด 1.7 ตารางเมตร/1 คน โดยแบ่งออกเป็น 4 ห้องเรียนที่มีขนาดเท่ากัน (ห้อง ป.1.ก ป.1.ข ป.2.ก และ ป.3.ค) เฉลี่ย 1.58 ตารางเมตร/1 คน แต่ในส่วนห้อง ป.2.ข ที่มีขนาดใหญ่กว่าทุกห้องถึง 25 ตารางเมตร เฉลี่ย 2.15 ตารางเมตร/1 คน ทางผู้วิจัยได้แสดงความคิดเห็นในส่วนนี้ว่าเป็นข้อดีในการออกแบบจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายใน เพื่อต่อยอดการเปรียบเทียบพื้นที่ใช้งานอาคารกับพฤติกรรมกรเรียนรู้นักเรียน จากการลงสำรวจพื้นที่ของผู้วิจัยในเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 การจัดเฟอร์นิเจอร์ในแต่ละห้องจัดเป็นรูปแบบ 3 แถวเรียง และโต๊ะ-เก้าอี้ทำด้วยไม้จึงมีน้ำหนักค่อนข้างมากทำให้ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบการจัดเฟอร์นิเจอร์ตามกิจกรรมการเรียนการสอน



รูปที่ 9 รูปแบบอาคารที่มีขนาดของประตู และหน้าต่างขนาดใหญ่
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

7.3 เฟอร์นิเจอร์

ในส่วนนี้ผู้ใช้อาคารต้องการให้มีการปรับปรุงมากที่สุด คือ ขนาดของโต๊ะ และเก้าอี้ ต้องมีขนาดตามมาตรฐานของเด็ก และควรเหมาะสมกับรูปแบบการใช้งาน เช่น มีช่องเก็บอุปกรณ์การเรียน ความลาดเอียงของพื้นโต๊ะ รวมไปถึงเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเก็บกระเป๋าของนักเรียน และอาหารเที่ยงที่นักเรียนเตรียมไปด้วย รองลงมา คือ ที่เก็บอุปกรณ์การเรียนการสอน ชั้นวางหนังสือสำหรับนักเรียนของวิชาต่าง ๆ ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดห้องเรียน ที่ยังไม่ตอบสนองต่อการใช้งานเท่าที่ควร



รูปที่ 10 เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

7.4 วัสดุอาคาร

ด้วยพฤติกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายของนักเรียน และอายุการใช้งานของอาคารถึงแม้ว่าจะมีการบูรณะระหว่างการใช้งานมา แต่ยังคงสังเกตเห็นร่องรอยความสึกหรอของอาคาร เช่น ผนัง เพดาน พื้นห้อง และส่วนต่าง ๆ ของอาคาร นอกจากนั้นวัสดุที่ใช้ในอาคารต้องให้ความปลอดภัยกับผู้ใช้งาน เช่น วัสดุพื้นทั้งภายในห้องและระเบียงต้องไม่ลื่น (เนื่องมาจากกิจกรรมของนักเรียนและน้ำฝน) ทำความสะอาดง่าย ฝาผนังต้องสามารถเช็ด หรือทำความสะอาดได้ง่าย เนื่องจากนักเรียนชอบขีดเขียนตามฝาผนัง ในส่วนของวัสดุหลังคาทางผู้ใช้อาคารเสนอว่า ต้องการการซ่อมแซมเพิ่มเพราะเวลาฝนตกยังมีการรั่วซึมอยู่บางจุดอันเกิดจากปัจจัยดังนี้ ความเอียงของหลังคา รวมไปถึงเนื้อของวัสดุที่ใช้ และสร้างกรอบการเล่นกิจกรรมนอกเวลาเรียนตรงลานด้านหน้าอาคารเรียนให้กับนักเรียนโดยเฉพาะการเล่นฟุตบอลที่ส่งผลกระทบทางตรงกับการรั่วซึมเวลาที่นักเรียนเตะลูกฟุตบอลโดนหลังคา



รูปที่ 11 วัสดุ และร่องรอยการใช้งานอาคาร
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

7.5 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน

จากการให้สัมภาษณ์ของครูในโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง ส่วนใหญ่ต้องการสื่อการสอนที่เป็นรูปภาพ เพราะเป็นสิ่งที่เด็กให้ความสนใจ และสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เพิ่มอุปกรณ์ที่เด็กสามารถจับต้องได้ และเห็นประจักษ์ให้มากขึ้นยิ่งขึ้น ความคิดเห็นของผู้วิจัยจากการสังเกตพฤติกรรม และการสัมภาษณ์มีข้อสังเกตว่า ควรแยกพื้นที่ หรือ จัดลำดับสำหรับ โปสเตอร์ (อักษร สระ ตัวเลข) รูปภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดตั้งปฏิบัติภายในห้องและอื่น ๆ ที่ติดไว้ตามฝาผนังด้านในของห้องเรียนออกเป็นหมวด เพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมของห้องเรียน



รูปที่ 12 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน (ป.2.ก) โรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

8. สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบว่า กิจกรรม และความต้องการการใช้พื้นที่ของอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง ยังไม่สามารถตอบสนองเท่าที่ควร อันเนื่องจากลักษณะของกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงตามหลักสูตร และแนวทางของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬาของ สปป.ลาว ได้กำหนดไว้ รวมถึงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่อยู่ในขอบเขตอนุรักษ์ทำให้ไม่สามารถสร้างอาคาร หรือ สถานที่รองรับกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการการใช้พื้นที่ได้อย่างที่ควร ด้วยปัจจัยกล่าวมาทำให้การจัดสภาพแวดล้อมภายในอาคารต้องอิงตามขนาดพื้นที่ห้องเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน และความต้องการของผู้ใช้งานตามเพื่อให้ได้ตามแนวทางของกระทรวงศึกษาธิการและกีฬาของ สปป.ลาว

ผลการวิจัยจากการสังเกตกิจกรรมของนักเรียน ได้มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยที่แตกต่างไปตามลักษณะของกิจกรรม เช่น หลักสูตร เวลา อายุ จำนวนนักเรียน และพื้นที่การใช้งาน ดังนี้ ช่วงเวลาพัก่อน นักเรียน ป.3-ป.5 มักจะมาใช้ลานด้านหน้าอาคารเพราะส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่ใช้พื้นที่ค่อนข้างกว้าง และโล่ง (เล่นฟุตบอล กระโดดเชือก การวิ่งเล่น) ส่วนนักเรียน ป.1-ป.2 ส่วนมากจะใช้พื้นที่ห้องเรียน และระเบียงอาคาร เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เบา และใช้พื้นที่ไม่มาก ช่วงพักเที่ยง นักเรียนที่เตรียมอาหารกลางวันมาด้วยจะใช้พื้นที่อาคารในการรับประทานอาหารเช้า เนื่องจากสภาพอากาศที่ร้อน และพื้นที่ด้านนอกไม่มีที่รองรับเพียงพอ ส่งผลถึงความสะอาดของห้องเรียน ในส่วนของกิจกรรมการเรียนการสอน ได้มีการสร้างกิจกรรมโดยอิงตามเนื้อหา และรูปแบบการสอนของรายวิชา ซึ่งหลัก ๆ แล้วมี 2 แบบ การเรียนแบบมีครูเป็นศูนย์กลาง และการเรียนแบบมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ด้านความต้องการการใช้พื้นที่ของอาคาร ทางผู้วิจัยสรุปเป็น 2 ประเด็น คือ ปัญหาที่พบในการใช้งานอาคาร และความต้องการ โดยปัญหาหลักที่ทางผู้ใช้งานอาคารพบ คือ ขนาดห้องที่ไม่สามารถรองรับบางกิจกรรมที่ต้องทำเป็นกลุ่มจนบางครั้งต้องออกไปใช้พื้นที่ภายนอก เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ (โต๊ะและเก้าอี้) ยังไม่ได้มาตรฐาน และไม่เหมาะสมกับรูปแบบการใช้งาน (ไม่มีช่องเก็บอุปกรณ์การเรียน) การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ยังไม่เป็นระบบ เสี่ยงรบกวนจากภายนอก และภายใน ร่องรอยการขีดเขียนตามฝาผนัง รวมสภาพอาคารที่ผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลานานทำให้สีบนฝาผนังปูนลอก-ร่อนเป็นแผ่น หลังคามีการรั่วซึมเป็นบางจุดทำให้เพดานมีคราบน้ำฝนและพังเป็นจุด เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้งานควรตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน เช่น ขนาดของโต๊ะ และเก้าอี้ต้องเหมาะสมกับนักเรียน มีตู้สำหรับเก็บ หรือ วางสัมภาระของนักเรียน ซึ่งเป็นการจัดระเบียบสภาพแวดล้อมภายในที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน สร้างพื้นที่ในการรับประทานอาหารให้กับนักเรียน รวมไปถึงวัสดุของอาคารที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และให้ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน

9. ข้อเสนอแนะด้านการจัดสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง

จากการศึกษาวิจัย กิจกรรม และความต้องการการใช้พื้นที่ของอาคารโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง พบว่าพื้นที่ใช้งานภายในอาคารที่รองรับกิจกรรมการเรียนการสอนและจำนวนนักเรียนที่มี 35 คน/ครู 1 คน (เฉพาะอาคารที่ทำการวิจัย) ซึ่งเกินตามที่กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา ของ ส.ป.ป.ลาว ได้ตั้ง ความคาดหวังสำหรับตัวชี้วัดหลัก ในแผนพัฒนาทางการศึกษาและกีฬา 2016-2020 ซึ่งได้กำหนดไว้ คือ อัตรานักเรียนต่อห้อง 25 คน และอัตรานักเรียนต่อครู 25 คน (กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. 2015) นั้นหมายถึงส่งผลต่อพื้นฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแนวทาง 5 หลักมูลฐานการศึกษา (คุณสมบัติศึกษา ปัญญาศึกษา พลศึกษา ศิลปศึกษา และแรงงานศึกษา)

เพิ่มบุคลากร พนักงานสถานที่ จากการลงสำรวจพื้นที่ และสังเกตการณ์ พบว่าการทำความสะอาดภายในห้องเรียนเป็นนักเรียนพลัดกลุ่มกันทำโดยแบ่งเป็น 5 กลุ่มรับผิดชอบตามวัน (วันจันทร์-วันศุกร์) ซึ่งในส่วนนี้ต้องมีพนักงานช่วยทำความสะอาดเพื่อให้ไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ โรงเรียนประถมที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัย 85% (แผนพัฒนาทางการศึกษาและกีฬา 2016-2020) ในส่วนขององค์ประกอบอาคารยังพบว่าห้องสมุดไม่มีการเปิดใช้งานเนื่องจากขาดบุคลากรดูแล

สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน ควรจัดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมของห้องเรียน เช่น การแยกพื้นที่ หรือ จัดลำดับสำหรับ โปสเตอร์ (อักษร สระ ตัวเลข) รูปภาพที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดตั้งปฏิบัติภายในห้องและอื่น ๆ ที่ติดไว้ตามฝาผนังด้านในของห้องเรียนออกเป็นหมวดหมู่ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เฟอร์นิเจอร์ ปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้งานให้มากขึ้น เช่น เพิ่มที่วางสมุดบันทึกของนักเรียนแต่ละวิชา ชั้นวางของของครู-นักเรียน ชั้นวางอุปกรณ์การเรียนการสอน ชั้นวางอาหารสำหรับนักเรียนที่เตรียมอาหารกลางวันมาด้วย ที่เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ในส่วนของโต๊ะ-เก้าอี้ ต้องมีช่องเก็บอุปกรณ์การเรียน และขนาดมีส่วนสำคัญในการสร้างสมาธิในการเรียนโดยมีอัตราส่วนความสูงระหว่างโต๊ะกับเก้าอี้ ดังนี้ 50/30 55/35 65/40 75/45 (เซนติเมตร) ความยาวของโต๊ะไม่ควรน้อยกว่า 70 เซนติเมตร กว้างประมาณ 35 เซนติเมตร พื้นโต๊ะ ควรมีความลาดเอียง ประมาณ 15 องศา และเก้าอี้ควรมีความสูง ขนาดที่นั่งแล้วสามารถวางเท้ากับพื้น เข่าอเป็นมุมฉากได้ (สำนักงานสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2551)

พื้นที่รับประทานอาหาร ควรมีพื้นที่นักเรียนสามารถนั่งรับประทานอาหารได้ เพื่อลดปัญหาการรับประทานอาหารในห้องเรียนที่มีผลในเรื่องความสะอาดในห้องเรียน ผู้วิจัยสังเกตเห็นเวลาที่นักเรียนรับประทานอาหารส่วนใหญ่มักจะรวมกลุ่มกันโดยใช้โต๊ะในห้องเรียนมากกว่าพื้นที่ระเบียงทางเดิน หากมีการทำเศษอาหารตกลงพื้นบางครั้งต้องใช้น้ำล้างเศษอาหารทำให้พื้นเลอะและเกิดความชื้น

ซ่อมแซมอาคารโดยเน้นวัสดุอาคาร (ผนัง พื้น) เนื่องจากอายุการใช้งานอาคารที่เปิดใช้งานในปี ค.ศ.1920 มีกระเบื้องปูพื้น (ในห้องเรียนและระเบียงทางเดิน) ที่เป็นวัสดุเดิมที่ยังใช้งานอยู่ในส่วนของกระเบื้องทางเดินควรใช้วัสดุที่ไม่ทำให้ลื่น ผนังบางจุดหลุดร่อนและผุพัง รวมถึงสีที่ใช้กับอาคารควรเป็นสีที่สามารถเช็ดล้างหรือทำความสะอาดได้

10. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐินทร์ รักรวงศ์วาน ที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ขอขอบคุณครูจากโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบางที่ให้ข้อมูลทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการและกีฬา. (2015) กฎหมายว่าด้วยการศึกษา สปป.ลาว

บันทึกประวัติโรงเรียนประถมสมบูรณ์หลวงพระบาง. (ม.ป.ป.)

สำนักงานมรดก-หลวงพระบาง. (2001) กฎระเบียบของแผนผังปกป้องรักษา และทำให้มีคุณค่า

สำนักงานสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2551) คู่มือ การอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 2),

สำนักกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก

หน้าต่างกับความสัมพันธ์พื้นที่ภายในอาคารโคโลเนียลสไตล์ภูเก็ต

Window and Correlation Interior Space of Colonial Style Building in Phuket

สุริณี กิ่งกาด¹ ญานินทร์ รักวงค์วาน²

บทคัดย่อ

อาคาร คือ มรดกทางวัฒนธรรมที่บอกเล่าเรื่องราวของเมืองและสถานที่ได้ดีที่สุดผ่านสถาปัตยกรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของเมือง เส้นห์ของอาคารสถาปัตยกรรมโคโลเนียลสไตล์ภูเก็ตที่ผู้คนทั่วไปมักจดจำคือรูปหน้าอาคารและหน้าต่างที่เป็นเอกลักษณ์ บทบาทของหน้าต่างมีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันไม่ใช่เพียงแค่รับแดด รับลม แต่ยังเป็นพื้นที่ทางวัฒนธรรมของสังคมที่แตกต่าง การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษา "พฤติกรรมบริเวณหน้าต่าง" (Window Space) หรือพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่างอาคารตึกแถว ซึ่งเป็นช่องว่างที่ผู้ใช้พื้นที่มีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน โดยศึกษาพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยต่อการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่างรวมถึงกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ของมนุษย์ที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสำรวจภาคสนามโดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ สำรวจ ถ่ายรูปและสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เก็บข้อมูลลักษณะทางกายภาพของหน้าต่างบริเวณภายนอกโดยการบันทึกภาพรูปด้านหน้าต่างและองค์ประกอบโดยรอบหน้าต่าง ส่วนที่ 2 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ลักษณะการใช้พื้นที่บริเวณภายในหน้าต่าง กิจกรรมที่เกิดขึ้น และพฤติกรรมการใช้พื้นที่หน้าต่าง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ผังพฤติกรรม แบบสัมภาษณ์ และผังพื้นที่อาคาร นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ตอบคำถามวิจัย

คำสำคัญ: อาคารโคโลเนียลสไตล์ อาคารตึกแถว พื้นที่บริเวณหน้าต่าง พฤติกรรมหน้าต่าง

Abstract

The building is a cultural heritage, telling the story of the city and the best possible location through the city's unique architecture. The charm of the colonial-style Phuket architectural building that people generally remember is the identity of the building facade and the window. The role of the window has been from the past to the present, not just to receive the sun but also to be a cultural area of different societies. This research aims to study "Window behaviourlogy" or behavior in the area of the shop-house window, which is a space where users within the building have different behaviors To study the behavior of residents on the use of window areas, including the activities and relationships between human areas that occur in that area.

This research is a qualitative research. Data collection by field survey using observation method Photographs and interviews are divided into 2 parts: Part 1 stores the physical characteristics of the window area by recording the window image and data by Around the window, part 2, collected data from interviews, the use of space within the activity window and the behavior of the window area. The tools used for data collection were behavior chart, interview form and floor plan to be analyzed and synthesized. Information for answering research questions

Keywords: Colonial Style Building, Shop-House, Window Space, Window Behaviourlogy

¹หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

สถาปัตยกรรมโคโลเนียลสไตล์ถูกตั้งหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “ซิโนโปรตุกีส” (Sino-Portuguese) สถาปัตยกรรมลูกผสมในอดีตรหว่างจีนและศิลปะแบบอาณานิคมของอังกฤษเกาะกลุ่มกระจายอยู่ทั่วเมืองโดดเด่นสะดุดตาเสน่ห์ของอาคารเหล่านี้ที่ผู้คนทั่วไปมักจดจำ คือ รูปหน้าอาคารและหน้าต่างที่เป็นเอกลักษณ์บทบาทของหน้าต่างมีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไม่ใช่เพียงแค่รับแดด รับลม แต่ยังเป็นพื้นที่ทางวัฒนธรรมของสังคมที่แตกต่างอาจใช้เพื่อพักผ่อน ใช้เพื่อปกปิด ใช้เพื่อบอกเรื่องราวหรือใช้เพื่อแสดงถึงความเชื่อทางวัฒนธรรม สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นเสน่ห์ของหน้าต่างในมุมมองที่ผู้คนไม่สังเกตเห็น นอกจากนี้หน้าต่างยังใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของอาคารได้ในเชิงของสภาพภูมิอากาศ วัฒนธรรมของสถานที่ และบรรทัดฐานทางศาสนา อีกทั้งสามารถสร้างพื้นที่ทางสังคมได้ไม่ซ้ำกันรวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ ในพื้นที่ หน้าต่างมีเสน่ห์และความน่าหลงใหลในตัวของมัน ช่วยสร้างช่องว่างที่เป็นพื้นที่เชิงบวกให้กับพื้นที่ภายในอาคารนำไปสู่พื้นที่ที่มีชีวิตชีวามากขึ้น หน้าต่างในแต่ละแห่งแต่ละบริบทจะมีลักษณะเอกลักษณ์ของพฤติกรรมที่ไม่เหมือนกัน

“พฤติกรรมเกี่ยวกับหน้าต่าง” (Window Behaviourlogy) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานในพื้นที่บริเวณหน้าต่าง ซึ่งเป็นช่องว่างที่ผู้ใช้งานภายในอาคารมีพฤติกรรมที่ต่างกัน เพื่อดูทั้งพฤติกรรมการใช้หน้าต่างและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยในอาคาร รวมถึงพฤติกรรมของมนุษย์ในบริเวณนั้น เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่และพฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่ต่างกัน

2. คำถามวิจัย

1. หน้าต่างในอาคารโคโลเนียลสไตล์มีการใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้างและใช้อย่างไร
2. พฤติกรรมการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่างภายในอาคารตึกแถวของภูเก็ตแต่ละอาคารมีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
3. การใช้ประโยชน์บริเวณหน้าต่างสอดคล้องกับรูปแบบพื้นที่หรือไม่

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบ กิจกรรม พฤติกรรมการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่าง และศึกษาการใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณหน้าต่างของอาคารตึกแถวในปัจจุบัน

4. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

หน้าต่าง ในราชบัณฑิตยสถานได้ให้ความหมายไว้ว่า ช่องฝ้ายบ้านหรือเรือนเป็นต้นที่เปิดปิดได้ สำหรับรับแสงสว่างหรือให้อากาศถ่ายเทได้ แต่มีใช้ทางสำหรับเข้าออก

หน้าต่างถูกใช้เพื่อสร้างช่องเปิดบางส่วนให้กับเปลือกอาคารหรือผนัง พื้นที่บริเวณหน้าต่าง เป็นพื้นที่ว่างริมหน้าต่างมักเป็นพื้นที่ใช้งานนอกประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นมุมนั่งรับประทานอาหาร มุมทำงาน มุมพักผ่อนหลับนอน หรือมุมนั่งเล่นรับไอแดด บ้างก็ปล่อยพื้นที่ให้เป็นพื้นที่ว่างใช้ประโยชน์แค่ระบายอากาศ รับแดดรับลม การใช้ประโยชน์ในพื้นที่นี้มักจะไม่เหมือนกันตามสไตล์และรสนิยมผู้อยู่อาศัยและความถี่ของการใช้งาน โดยมักจะอยู่ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ เช่น หน้าต่างกับตำแหน่งแสง ทิศทางของลมที่พัดผ่าน ตำแหน่งหน้าต่างกับเปลือกอาคารที่มองเห็นได้จากภายนอก ตำแหน่งหน้าต่างกับทิศทางที่มองออกไป นอกจากนี้หน้าต่างยังใช้แก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของอาคารได้อีกด้วย ในเชิงของสภาพภูมิอากาศ วัฒนธรรมของสถานที่ บรรทัดฐานทางศาสนา

Yoshiharu Tsukamoto (2010) ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมของหน้าต่างนับร้อย ๆ แห่งรวมถึงพื้นที่ภายในและภายนอกอาคารที่เชื่อมโยงกัน ได้บรรยายไว้ว่า หน้าต่างสามารถสร้างพื้นที่ทางวัฒนธรรมเมืองและสังคมได้ไม่ซ้ำกันรวมถึงกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การพักผ่อน การผ่อนคลาย และการฟื้นฟู หน้าต่างมีเสน่ห์และความน่าหลงใหลในตัวของมัน ช่วยสร้างช่องว่างที่เป็นพื้นที่เชิงบวกให้กับพื้นที่ภายในอาคารนำไปสู่พื้นที่ที่มีชีวิตชีวา หน้าต่างในแต่ละสถานที่ในแต่ละบริบทจะมีลักษณะพฤติกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ไม่เหมือนกันและได้กล่าวถึงพฤติกรรมหน้าต่างไว้ว่า

พฤติกรรมหน้าต่าง (Window Behaviorology) “หน้าต่าง” เป็นสถานที่ที่มีพฤติกรรมขององค์ประกอบธรรมชาติ เช่น แสง ลม และความร้อนระอุตกตัวอยู่ในอาคารมากที่สุดดังนั้นพฤติกรรมของผู้คนจึงรวมตัวกันอยู่รอบ ๆ ความหมายของหน้าต่างจะเปลี่ยนไปตามพฤติกรรมโดยรอบ หน้าต่างถูกสร้างขึ้นมารองรับวิถีชีวิตมนุษย์ที่มีความหมายต่างกัน นับเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมท้องถิ่นและวิถีชีวิตในแต่ละภูมิภาค



รูปที่ 1 Edward Hopper City Sunlight, 1954



รูปที่ 2 Edward Hopper Morning Sun, 1952

ที่มา: (www.edwardhopper.net)

หน้าต่างในภาพวาดอธิบายถึงความรู้สึก ความสุข ความเหงา ความสับสน และความเศร้าจากคนอื่น หน้าต่างเป็นเสมือนตัวเชื่อมความรู้สึกอย่างหนึ่ง ทำให้เราถึงขอบมองออกไปภายนอกหน้าต่างอาจเพราะมนุษย์ต้องการถ่ายทอดความรู้สึกออกไปผ่านตัวกลางอย่างหน้าต่าง (Mayu Takasugi, 2011)

รูปแบบหน้าต่างอาคารโคโลเนียลสไตล์ภูเก็ต

รูปแบบหน้าต่างตามลักษณะยุคสมัยและอิทธิพลศิลปะ โดยแบ่งยุคทั้งหมด 3 ยุค ได้แก่ อาคารที่ได้รับอิทธิพลศิลปะจีน ศิลปะนีโอคลาสสิก และศิลปะอาร์ต-เดโค ในส่วนของรูปด้านหน้าต่างแบ่งได้ดังนี้

ยุคแรก หน้าต่างที่ได้รับอิทธิพลมาจากสถาปัตยกรรมจีน จะมีรูปแบบหน้าต่างบานเกล็ดเปิดคู่เรียงต่อกัน 3 คู่ตลอดแนวส่วนหน้าของอาคาร ยกเว้นบานริมสุดของทั้งสองฝั่งที่ใช้หน้าต่างบานเกล็ดแบบติดตาย

ยุคที่สอง หน้าต่างที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะแบบนีโอคลาสสิกและเรอเนอซองส์ ใน 1 ช่วงเสาประกอบด้วยบานหน้าต่างแบบฝรั่งเศส ซึ่งเป็นหน้าต่างบานเปิดคู่แบบยาว 3 ชุด สามารถเปิดได้ 2 ช่วง คือ ช่วงล่างเป็นบานไม้แบบทึบ มีการทำลูกกรงเหล็กกันตกไว้ภายใน และช่วงบนเป็นหน้าต่างบานเกล็ด สามารถปรับองศาของบานเกล็ดได้ ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับอิทธิพลมาจากอินเดีย โดยหน้าต่างช่วงบนนี้สูงจากพื้นขึ้นมาประมาณ 70-80 เซนติเมตร มักติดเหล็กดัดแบบลูกกรงไว้เช่นกัน เหนือหน้าต่างเป็นช่องแสงติดตายรูปครึ่งวงกลมหรือสี่เหลี่ยมวงกลม ภายในเป็นลวดลายพระอาทิตย์ครึ่งเสี้ยว หรือลายกลีบดอกไม้วีร์จิ้น มักประดับด้วยกระจกสีเพื่อความสวยงาม และบางหลังเป็นบานเกล็ดไม้ต่อเนื่องไปจากหน้าต่างส่วนล่าง

ยุคที่สาม หน้าต่างที่ได้รับอิทธิพลจากศิลปะแบบอาร์ตเดโค รวมทั้งมีรูปแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่เข้าไปผสม จึงทำให้รูปแบบของหน้าต่างและองค์ประกอบต่าง ๆ มีการลดทอน และนำลักษณะเรขาคณิตมาใช้อย่างชัดเจน โดยหน้าต่างที่ใช้นั้นเป็นหน้าต่างไม้บานเปิดคู่ สูงจากพื้นขึ้นมาประมาณ 70-80 เซนติเมตร มักมีการทำลวดลายเป็นรูปเรขาคณิตแล้วประดับกระจกสี และมีช่องแสงด้านบนเป็นแบบติดตาย รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มักทำลวดลายเป็นรูปเรขาคณิตและประดับด้วยกระจกสีเช่นกัน (อาภาภรณ์ วงศ์ลักษณ์พันธ์, 2556, หน้า 17-18)



รูปที่ 3 ลักษณะหน้าตาต่างที่ได้รับอิทธิพลศิลปะจีน (ซ้าย) อิทธิพลแบบนีโอคลาสสิก (กลาง) อิทธิพลแบบอาร์ตเดโค (ขวา)
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

การปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยในอาคารอนุรักษ์ภูเก็ต

อาคารอนุรักษ์ในเมืองเก่าภูเก็ตส่วนใหญ่จะมีรูปแบบเป็นอาคารตึกแถว (Shophouse) คือ ตึกที่มีลักษณะเป็นร้านค้าและบ้านพักในหลังเดียวกัน โดยชั้นแรกมักจะเป็นร้านขายของหรือร้านอาหาร ส่วนชั้นสองใช้เป็นที่อยู่อาศัยของเจ้าของร้าน เมื่อเกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจตึกแถวแบบดั้งเดิมก็ถูกเปลี่ยนมือเป็นให้เช่าหรือขายต่อเพื่อธุรกิจแบบใหม่ กิจกรรมบางอย่างที่เกิดขึ้นในอาคารจะถูกปรับเปลี่ยนไปตามรูปแบบการใช้งาน จากเดิมที่พื้นที่ชั้นล่างใช้เพื่อค้าขายชั้นบนใช้เพื่อพักผ่อนหลับนอน ถูกปรับเปลี่ยนเป็นการใช้งานเพื่อการค้ากระแสนิยมปัจจุบันอย่างเช่น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ และเกสต์เฮาส์

การปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่หลายประการ เช่น มุมมองของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอาคาร ศักยภาพของตัวอาคาร อิทธิพลของเศรษฐกิจในพื้นที่ คุณค่าของอาคารที่มีต่อย่านตลอดจนผู้ถือครองอาคารนั้น ส่งผลต่อการตัดสินใจปรับเปลี่ยนภายในอาคาร (ปิ่นรัชฎ์ กาญจนะขิทธิ, 2552)

การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้สอยประโยชน์ภายในอาคารเพื่อรองรับการท่องเที่ยว การปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอยจึงถูกนำมาใช้อย่างหลากหลาย ทั้งจากนักอนุรักษ์ เจ้าของอาคารประวัติศาสตร์ หรือทั้งจากนักลงทุนที่เลือกเอาอาคารทางประวัติศาสตร์มาดำเนินธุรกิจ เพื่อตอบสนองอิทธิพลการท่องเที่ยวที่กลายเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญในกระแสโลกยุคปัจจุบัน (ปรานอม ต้นสุขขานันท์, 2559)

มนสิชา เพชรานนท์ (2545) ได้ศึกษารูปแบบการจัดวางพื้นที่ว่างในอาคารตึกแถวในภาคใต้ของประเทศไทย โดยกล่าวไว้ว่า ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนมีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้พื้นที่และแบบแผนการจัดวางพื้นที่ว่างภายในอาคารถึงแม้ลักษณะทางกายภาพของอาคารจะแตกต่างกัน โดยคิดแล้วจะดูเหมือนว่าการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของบ้านพักอาศัยจะส่งผลต่อรูปแบบการจัดวางพื้นที่ว่างภายใน แต่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมกลับเป็นตัวแปรหรือปัจจัยที่สำคัญมากกว่าที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการจัดระเบียบของพื้นที่บ้านพักอาศัย ส่วนกิจกรรมที่ต้องการความเป็นส่วนตัวมักจะถูกแยกออกจากพื้นที่อื่น ๆ ในบ้านอย่างชัดเจน

การใช้งานอาคารไประยะหนึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงอาคารที่อยู่อาศัยหรือที่ใช้งานเกิดขึ้น ผู้ใช้อาคารมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งานให้เกิดความเหมาะสมกับตัวอาคารที่อยู่อาศัยส่วนหนึ่ง แต่ก็มีมีการปรับอาคารให้สอดคล้องตามการใช้งานตามความต้องการด้วย การเปลี่ยนแปลงการใช้งานพื้นที่มาจากหลายปัจจัย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร คือ การเปลี่ยนแปลงผู้ใช้อาคารและการเปลี่ยนแปลงอาชีพเมื่อมีผู้ใช้งานอาคารรายใหม่การใช้งานพื้นที่อาคารจะเปลี่ยนไป ไม่ว่าจะเป็นการทำให้ดีขึ้นทำให้เสียหายหรือทำให้ใหม่เพื่อเลียนแบบเดิม การใช้งานที่เกิดในอาคารหนึ่งอาจจะใช้งานเพียงกิจกรรมเดียวหรืออาจจะมีหลายกิจกรรมในอาคารเดียวกันได้ (วุฒิกร แก้วชูศรี, 2555)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การปรับเปลี่ยนหรือการเปลี่ยนแปลงการใช้งานพื้นที่ภายในอาคาร มาจากตัวผู้อยู่อาศัยเป็นตัวกำหนดว่าจะปรับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนแปลงอย่างไรเพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการเป็นการปรับเปลี่ยนประโยชน์ใหม่ให้เหมาะต่อการอยู่อาศัยหรือการใช้งาน ในด้านธุรกิจ กิจการ และอาชีพ ส่วนการปรับเปลี่ยนการใช้งานพื้นที่

ภายในที่พักอาศัยจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทางวัฒนธรรมและสังคมของครอบครัวนั้นจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการใช้งานพื้นที่และกิจกรรมของพื้นที่ที่เฉพาะเจาะจง

4. วิธีการวิจัย

4.1 วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ทางด้านกายภาพจากความสัมพันธ์ของพื้นที่บริเวณหน้าต่างหรือการเปลี่ยนแปลงประโยชน์ใช้สอยที่เกิดขึ้นพื้นที่บริเวณหน้าต่างภายในอาคารตึกแถว จากความคิดเห็นของผู้อยู่อาศัยและผู้เช่าตึกแถว ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสำรวจ สัมภาษณ์และศึกษาจากเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 4 ตารางแสดงวิธีการวิจัย
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

4.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ส่วนของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยเลือกทำการศึกษาผู้ใช้อาคารซึ่งเป็นเจ้าของอาคารหรือผู้เช่าอาคารตึกแถว (Shophouse) เพื่อการค้าบริเวณถนนกลาง ซอยรมณีย์ และถนนเยาวราช จังหวัดภูเก็ต

การเลือกผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นผู้ใช้งานอาคารในปัจจุบัน ตามอาคารที่ได้เลือกแบบเจาะจง โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจะประกอบไปด้วย เจ้าของอาคารหรือผู้เช่า ในกรณีที่เจ้าของอาคารหรือผู้เช่าไม่อยู่ในพื้นที่ผู้วิจัยเลือกสอบถามข้อมูลจากผู้จัดการร้านหรือดูแลร้านซึ่งเป็นผู้ใช้งานอาคารเป็นหลัก

สำหรับอาคารที่ใช้เป็นกรณีศึกษา คือ อาคารตึกแถวที่อยู่ในเขตพื้นที่เมืองเก่าภูเก็ต (Phuket Old Town) โดยทำการศึกษาเฉพาะอาคารตึกแถว (Shop House) เพื่อการค้าบริเวณถนนกลาง ซอยรมณีย์ และถนนกระบี่ จำนวน 18 หลัง แบ่งเป็นอาคารตึกแถวปรับปรุง 8 หลัง และอาคารตึกแถวดั้งเดิม 10 หลัง

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 แบบสำรวจลักษณะทางกายภาพของหน้าต่าง แบบสำรวจลักษณะทางกายภาพโดยรอบบริเวณหน้าต่าง ประกอบด้วย การจัดวางตำแหน่งพื้นที่บริเวณหน้าต่างทั้งภายในและภายนอกอาคาร

4.3.2 ผังพฤติกรรม เป็นผังที่ใช้ประกอบการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้พื้นที่บริเวณหน้าต่าง ผังพฤติกรรมประกอบด้วยผังพื้นที่หน้าต่างทั้งภายในและภายนอกอาคาร ช่วงเวลาที่สังเกต ผังพฤติกรรมนี้ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง

4.3.3 แบบสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคาร แบบประกอบการสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคารตึกแถวพาณิชย์ซึ่งเป็นเจ้าของอาคารหรือผู้เช่าอาคารตึกแถวในปัจจุบันจำนวน 18 ชุด โดยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่างซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และภูมิหลังของอาคาร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประเภทการใช้อาคาร เช่น เป็นร้านค้าแฟ ร้านอาหาร ร้านขายอุปกรณ์ หรือเกสต์เฮาส์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลลักษณะกิจกรรมการใช้พื้นที่บริเวณหน้าต่าง (Windows Space)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลที่ใช้สำหรับวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่

4.4 วิธีการเก็บข้อมูล

4.4.1 สํารวจและถ่ายภาพลักษณะทางกายภาพของหน้าต่าง สํารวจลักษณะทางกายภาพโดยรอบบริเวณหน้าต่าง ประกอบด้วย การจัดวางตำแหน่งพื้นที่บริเวณหน้าต่าง สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคารจากการสํารวจภาคสนามโดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ ถ่ายรูปและสอบถาม

4.4.2 สังเกตพฤติกรรมและถ่ายภาพ พฤติกรรมการใช้พื้นที่บริเวณหน้าต่างทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการใช้พื้นที่ประกอบแบบสังเกตพฤติกรรม

4.4.3 สัมภาษณ์ผู้ใช้อาคาร ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคารตึกแถวซึ่งเป็นเจ้าของอาคารหรือผู้เช่าอาคารตึกแถวในปัจจุบันจำนวน 18 หลัง โดยสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับอาคารและการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่าง

4.5 วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการทำผังพฤติกรรม สังเกตพฤติกรรม สังเกตสภาพแวดล้อมภายนอกและภายในบริเวณหน้าต่าง ภาพถ่าย และแบบสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เนื้อหาจัดกลุ่มและแบ่งประเภทการใช้พื้นที่และกิจกรรมหลัก ๆ ที่พบโดยเรียงลำดับตามประเภทอาคาร

5. ผลการวิจัย

ในผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยกตัวอย่างอาคารเพียงบางส่วนจากอาคารทั้งหมดที่ศึกษา ทั้ง 2 ประเภท อาคารตึกแถวปรับปรุงและอาคารตึกแถวดั้งเดิม นำมาจัดกลุ่มอาคารที่มีพฤติกรรมการใช้พื้นที่บริเวณหน้าต่างที่คล้ายกันของแต่ละอาคาร โดยในผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะส่วนของอาคารตึกแถวปรับปรุง ดังนั้นงานวิจัยในครั้งนี้จึงมีเฉพาะส่วนแรก

การแบ่งประเภทของตึกแถวพาณิชย์ (Shop House)

เนื่องจากพื้นที่ที่ทำการศึกษเป็นพื้นที่เศรษฐกิจย่านเมืองเก่าที่มีการปรับตัวตามการแข่งขันการตลาดทำให้อาคารเปลี่ยนวัตถุประสงค์เดิมเป็นการใช้อาคารเชิงพาณิชย์ที่มากขึ้น การพิจารณาแยกประเภทอาคารที่ศึกษาจึงแยกตามการปรับปรุงอาคารเป็นหลัก อาคารที่มีการปรับปรุง (Renovate) เปลี่ยนเป็นการค้ากระแสนิยม มีการเปลี่ยนแปลง ต่อเติมซ่อมแซมและเปลี่ยนสภาพภายในอาคารเดิมถือว่าเป็น อาคารตึกแถวปรับปรุง ในขณะที่อาคารตึกแถวที่ยังคงค้าขายดั้งเดิมโดยคนพื้นที่หรือเจ้าของอาคารถือเป็น อาคารตึกแถวดั้งเดิม

ประเภทกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้พื้นที่บริเวณหน้าต่าง

จากการศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่างอาคารตึกแถว (Shop House) ปรับปรุงและอาคารตึกแถวดั้งเดิม พบว่าในอาคารแต่ละแห่ง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่มีมากกว่าหนึ่งอย่าง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ประเภทการใช้งานอาคารตึกแถวปรับปรุง

ชื่ออาคาร	ประเภทอาคาร			ชนิดการใช้อาคาร	
	CAFE'	GUESTHOUSE	ART	อยู่อาศัยและทำการค้า	ทำการค้าอย่างเดียว
1. Rush Coffee	✓			✓	
2. Orta cafe	✓				✓
3.Doubraw Coffee	✓	✓	✓		✓
4.Phuket 346 Cafe	✓	✓	✓	✓	
5. Torry Icecream	✓	✓			✓
6. 2Room2	✓	✓			✓
7. ร้านหนังสือ	✓		✓		✓
8. 99 Boutique		✓		✓	✓

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พื้นที่เอกประสงค์

ในร้าน Rush Coffee พื้นที่หน้าต่างจะกันส่วนแยกออกจากพื้นที่อื่นเพื่อใช้เป็นพื้นที่นั่งดื่ม เครื่องดื่ม สืบบุหรี และคุยโทรศัพท์ กันผนังกระจกแยกส่วนเพื่อไม่ให้รบกวนพื้นที่ภายในร้าน



รูปที่ 5 พื้นที่บริเวณหน้าต่างร้าน Rush Coffee
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พื้นที่มุมส่วนตัว

พื้นที่หน้าต่างในร้าน Orta Café และ Phuket 346 Cafe จัดพื้นที่เป็นมุมส่วนตัวสำหรับผู้ที่มาคนเดียวหรือมาคู่ โดยจัดมุมหน้าต่างเป็นมุมเล็ก ๆ เป็นพื้นที่ที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคนภายนอก ใช้นั่งดื่มกาแฟ อ่านนิตยสาร หรือนั่งเล่นโทรศัพท์



รูปที่ 6 พื้นที่บริเวณหน้าต่างร้าน Orta Café และ Phuket 346 Cafe
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พื้นที่แบบกลุ่ม

พื้นที่หน้าต่างภายนอกร้าน Doubrew Coffee และร้าน Phuket 346 Cafe จัดพื้นที่สำหรับผู้ใช้งานเป็นกลุ่มมีที่นั่งหน้าต่างพื้นที่หน้าต่าง 4 ที่นั่งแยกความเป็นส่วนตัวกับพื้นที่หน้าต่างด้านในที่ เป็นมุมส่วนตัวสำหรับผู้ที่มาคนเดียว สามารถนั่งพูดคุยดื่มกาแฟใช้เสียงโดยไม่รบกวนผู้อื่น ส่วนพื้นที่หน้าต่างภายในร้าน Torry Icecream จัดเป็นกลุ่มโต๊ะใหญ่สำหรับกลุ่มเพื่อนหรือครอบครัวมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในพื้นที่



รูปที่ 7 พื้นที่บริเวณหน้าต่างร้าน Doubrew Coffee, Phuket 346 Café และ Torry Icecream
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พื้นที่พักผ่อนผู้
เข้าพัก

พื้นที่หน้าต่างชั้นบนร้าน Doubraw Coffee, Phuket 346 Café และ 99 Boutique พื้นที่หน้าต่างชั้นบนเป็นห้องพักแรมมีเตียงนอนในพื้นที่บริเวณหน้าต่างสามารถรับแสงและระบายอากาศภายนอกได้เป็นส่วนหน้าของอาคารตึกแถวที่ไม่ใช่ห้องที่เบ้เช่นพื้นที่อื่น



รูปที่ 8 พื้นที่บริเวณหน้าต่างร้าน Doubraw Coffee, Phuket 346 Café และ 99 Boutique
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พื้นที่นั่งรอ

พื้นที่หน้าต่างร้าน Torry Icecream และร้าน 2room2 เป็นพื้นที่สำหรับนั่งรอเนื่องจากทางร้านเป็นที่นิยมลูกค้ามักจะเต็มตลอดจึงจัดพื้นที่นั่งรอนอกร้านไว้ให้โดยมีเมนูให้เลือกระหว่างรอโต๊ะว่างในร้าน



รูปที่ 9 พื้นที่บริเวณหน้าต่างร้าน Torry Icecream
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

พื้นที่อ่านหนังสือ

พื้นที่หน้าต่างร้านหนังสือแห่งนี้จัดเป็นห้องแสดงภาพชั้นบนโดยใช้แสงจากหน้าต่างช่วยให้ห้องสว่าง บริเวณหน้าต่างจัดเป็นม้านั่งหันหน้าเข้าหาหน้าต่างไว้ให้ลูกค้าถ่ายรูปหรือนำหนังสือภายในร้านมานั่งอ่านได้ชั่วคราวก่อนตัดสินใจซื้อ



รูปที่ 11 พื้นที่บริเวณหน้าต่างร้านหนังสือ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6. อภิปรายผล

การอภิปรายผลการศึกษาแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ด้านการใช้พื้นที่ ด้านพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร และด้านประเภทกิจกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริเวณหน้าต่าง

ด้านการใช้พื้นที่

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เช่าอาคาร ผู้ใช้งานอาคารในปัจจุบันพบว่า เดิมอาคารตึกแถวเก่าเหล่านี้เคยเป็นที่พักอาศัยของเจ้าของอาคารมาก่อนที่เจ้าของอาคารจะย้ายออกไปสร้างบ้านหลังใหม่หรือเปลี่ยนที่อยู่ แล้วปล่อยอาคารให้ผู้เช่าต่อแรกเริ่มผู้เช่าเช่าเพื่อพักอาศัยเป็นบ้านเช่า ต่อมาเมื่อเศรษฐกิจย่านเมืองเก่าฟื้นฟูเป็นที่นิยมอาคารเหล่านี้เปลี่ยนจากบ้านเช่าเป็นร้านค้า เช่น ร้านทอง ร้านเหล้า บาร์ ต่อมาเปลี่ยนมาตามกระแสนิยมที่มากขึ้นอย่างคาเฟ่ ร้านกาแฟ ร้านไอศกรีม เกสต์เฮาส์ที่พัก การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การใช้งานปรับเปลี่ยนไปตามรูปแบบและจุดประสงค์ของผู้เช่าปัจจุบัน พื้นที่หน้าต่างจึงถูกปรับเปลี่ยนจากเดิมเป็นที่พักผ่อนของบ้านมาเป็นพื้นที่สำหรับนั่งดื่มเครื่องดื่มของร้าน แม้พื้นที่หน้าต่างชั้นบนยังคงเป็นห้องพักเหมือนสมัยก่อนแต่เปลี่ยนผู้ใช้งานจากห้องพักเจ้าของบ้านมาเป็นที่พักแรมของนักท่องเที่ยว

ด้านพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ข้อมูลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม พฤติกรรมผู้ใช้พื้นที่หน้าต่างแต่ละแห่งมีพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากการจัดพื้นที่บริเวณหน้าต่างค่อนข้างจะเฉพาะเจาะจงการใช้งานผู้ใช้งานพื้นที่จึงมีพฤติกรรมการใช้พื้นที่ที่เข้ากับสถานที่นั้นเช่น การนั่งดื่มกาแฟคนเดียวในมุมส่วนตัวไม่ต้องการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก การนั่งดื่มกาแฟกับกลุ่มเพื่อนที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การแยกตัวออกมาสูบบุหรี่ในพื้นที่บริเวณหน้าต่างเพื่อไม่ให้อับอายผู้อื่น แม้แต่การเลือกที่นั่งภายในร้านอย่างกลุ่มคนไทยจะเลือกนั่งภายในร้านที่มีเครื่องปรับอากาศมากกว่าพื้นที่ด้านนอกที่อากาศร้อน แต่กลุ่มคนต่างชาติจะนิยมเลือกนั่งนอกร้านแม้มีอากาศร้อนแต่สามารถมองวิวผู้คนหลากหลายเชื้อชาติสัญจร พฤติกรรมนี้ Yoshiharu Tsukamoto เคยอธิบายไว้ว่า คือ พฤติกรรมของกลุ่มชนชาติ ชนชาติบางกลุ่มอาจชื่นชอบสภาพอากาศร้อนแต่บางกลุ่มชนชาติสภาพอากาศร้อนอาจไม่ใช่สภาวะน่าสบายของกลุ่มคนนั้น การเลือกพื้นที่จากสภาพอากาศจึงเป็นพฤติกรรมส่วนตัวของกลุ่มชนชาติ

ด้านประเภทกิจกรรม

ประเภทกิจกรรมที่เกิดขึ้นเป็นไปตามรูปแบบการใช้พื้นที่ เนื่องจากอาคารเป็นอาคารที่มีการใช้งานเจาะจงประเภท เช่น คาเฟ่ ร้านกาแฟ ร้านไอศกรีม กิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นไปในรูปแบบของการนั่งดื่มเครื่องดื่มและทานอาหาร ส่วนของเกสต์เฮาส์ที่พักกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นเพื่อการพักผ่อนและหลับนอน

ความแตกต่างระหว่างหน้าต่างอาคารตึกแถวสมัยใหม่และอาคารตึกแถวดั้งเดิม

ผู้วิจัยเริ่มลงพื้นที่เก็บข้อมูลเฉพาะส่วนของอาคารตึกแถวสมัยใหม่ยังขาดข้อมูลส่วนของอาคารตึกแถวดั้งเดิม จากผล การสำรวจและสัมภาษณ์เบื้องต้นสามารถแยกความแตกต่างของหน้าต่างได้ดังนี้

1. ในอาคารตึกแถวดั้งเดิมยังให้ความรู้สึกที่เรียกว่าบ้านเจ้าของมักจะไม่ว่างถูกรบกวนหน้าต่างในอาคารนี้จึงเรียกได้ว่าหน้าต่างส่วนตัว แต่หน้าต่างในอาคารตึกแถวสมัยใหม่ถูกเปลี่ยนความเป็นที่พักเป็นอาคารสาธารณะที่รองรับนักท่องเที่ยวไปแล้วจึงเรียกหน้าต่างนี้ได้ว่า หน้าต่างสาธารณะ
2. หน้าต่างส่วนตัวในอาคารตึกแถวดั้งเดิมจะคำนึงถึงความปลอดภัยสังเกตได้จากโครงเหล็กดัดหน้าต่าง ในขณะที่หน้าต่างสาธารณะของอาคารตึกแถวสมัยใหม่จะปล่อยโล่งหรือปิดกระจกไม่ให้มีส่วนใดมาปิดกั้นทัศนียภาพ
3. อาคารตึกแถวสมัยใหม่จะเปิดเป็นอาคารกึ่งสาธารณะพื้นที่หน้าต่างจะสัมผัสกับบุคคลภายนอกมากกว่าอาคารตึกแถวดั้งเดิมซึ่งเป็นอาคารส่วนตัวดังนั้นพื้นที่หน้าต่างจึงมีความเป็นส่วนตัวมากกว่า
4. หน้าต่างอาคารตึกแถวดั้งเดิมจะให้ความสำคัญกับความเป็นส่วนตัวมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้น้อยกว่าอาคารตึกแถวพาณิชย์สมัยใหม่ในปัจจุบันที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนมากกว่า
5. หน้าต่างอาคารตึกแถวดั้งเดิมจะมีปฏิสัมพันธ์กับเจ้าของอาคารหรือผู้อยู่อาศัย แต่หน้าต่างตึกแถวสมัยใหม่จะมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการหรือลูกค้า
6. การใช้พื้นที่หน้าต่างเกิดจากรูปแบบของอาคาร ในอาคารตึกแถวดั้งเดิมหน้าต่างส่วนตัวจะใช้เพื่อพักผ่อน นั่งเล่น พุดคุย รวมตัวใกล้ชิด หน้าต่างสาธารณะในอาคารตึกแถวสมัยใหม่ใช้ประโยชน์ไม่ต่างกันเพียงแต่ใช้กับบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์มากกว่าส่วนตัว
7. หน้าต่างทำหน้าที่ปิดกั้นแสงหน้าต่างส่วนตัวอาจต้องการความมืด ในขณะที่หน้าต่างสาธารณะต้องการแสงสว่าง

7. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาข้างต้นสามารถแยกประเภทกิจกรรมและพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่บริเวณหน้าต่างอาคารตึกแถวปรับปรุงที่เกิดขึ้นได้เป็นประเภทหลัก 6 ประเภท ได้แก่

1. พื้นที่นั่งดื่มกาแฟแบบส่วนตัว มักจัดเป็นมุมเล็ก ๆ ส่วนตัวสำหรับผู้ที่มาคนเดียวไม่ต้องการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกพื้นที่นี้มักจัดเป็นชุดโต๊ะ 2 ที่นั่ง หันหน้าเข้ามุมหน้าต่าง
2. พื้นที่นั่งดื่มกาแฟแบบกลุ่ม สำหรับกลุ่มเพื่อนหรือครอบครัวที่มากกว่า 2 คน มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลพื้นที่นี้มักจัดชุดโต๊ะจำนวนที่นั่ง 4-6 ที่นั่ง โดยส่วนใหญ่จะจัดอยู่ในส่วนของพื้นที่หน้าต่างทางเข้าร้านสามารถใช้เสียงได้โดยไม่รบกวนลูกค้าส่วนด้านในร้านที่ต้องการความสงบมากกว่า
3. พื้นที่นั่งรอ เป็นพื้นที่สำหรับนั่งรอนอกร้าน ระหว่างรอโต๊ะที่นั่งภายในร้านเป็นพื้นที่นั่งรอชั่วคราวหน้าร้านจะอยู่ในส่วน Window Display ของร้านการจัดที่นั่งจึงจัดเป็นที่นั่งชั่วคราวที่ไม่ใช้ที่นั่งสะดวกสบายนักมักจะให้นั่ง
4. พื้นที่เอนกประสงค์สำหรับสูบบุหรี่ เป็นพื้นที่ที่กั้นแยกส่วนสำหรับใช้สูบบุหรี่ เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวกไม่รบกวนผู้อื่น รวมถึงใช้เป็นพื้นที่สำหรับนั่งคุยโทรศัพท์ ด้านนอกเพื่อให้ไม่มีเสียงรบกวนจากในร้าน
5. พื้นที่อ่านหนังสือ มักจัดเป็นเก้าอี้ ชุดโซฟาหรืออาร์มแชร์
6. พื้นที่ห้องพักริมหน้าต่าง สำหรับลูกค้าที่เข้าพักในอาคารโดยมีเตียงนอน ชุดโซฟา อาร์มแชร์ตั้งไว้สำหรับนั่งพักผ่อนภายในห้องตั้งอยู่ริมหน้าต่างที่มีอากาศถ่ายเทและแสงเหมาะสม

นอกจากพฤติกรรมหลักเหล่านี้แล้วยังมีพฤติกรรมปลีกย่อยที่มักพบเห็นได้บ่อย เช่น พฤติกรรมการถ่ายรูป เพื่ออัปเดตการท่องเที่ยวของบุคคลลงสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน มุมหน้าต่างของอาคารโคโลเนียลเหล่านี้เป็นอีกหนึ่งมุมที่ได้รับความนิยม และอีกหนึ่งพฤติกรรมซึ่งเป็นพฤติกรรมเฉพาะกลุ่ม คือ พฤติกรรมการแต่งหน้า โดยอาศัยแสงจากธรรมชาติเมื่อผู้หญิงที่ต้องการแต่งหน้ามักจะหามุมที่มีแสงธรรมชาติเพื่อช่วยให้การแต่งหน้าดูธรรมชาติมากกว่าการใช้แสงจากไฟฟ้าพฤติกรรมนี้จะพบเห็นได้ในพื้นที่บริเวณหน้าต่างของห้องพัก

8. ข้อเสนอแนะ

1. การใช้พื้นที่บริเวณหน้าต่างเปลี่ยนแปลงไปตามผู้ใช้อาคารอาจมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา ดังนั้นการศึกษาค้างต่อไปในอนาคตอาจต้องศึกษาจากสภาพอาคารในปัจจุบันนั้นว่ามีการเปลี่ยนพื้นที่อาคารอย่างไร
2. ผู้ใช้งานพื้นที่ที่เป็นผู้คนหมุนเวียนไม่แน่นอนเปลี่ยนกลุ่มคนไปเรื่อย ๆ ดังนั้นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอาจไม่เฉพาะเจาะจงกลุ่มเป็นการศึกษาพฤติกรรมโดยรวมของผู้ใช้งานพื้นที่ในการศึกษาค้างต่อไปควรเจาะจงกลุ่มผู้ใช้พื้นที่
3. การศึกษาในอนาคตควรศึกษาอาคารประเภทเดียวกันในพื้นที่เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนนำไปใช้งานในพื้นที่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- มนสิชา เพชรานนท์. 2545. รูปแบบการจัดวาง Space ในอาคารตึกแถวภาคใต้. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2545(1), 17-28
- ปริญญ์ สายสาครเรศ. 2547. อิทธิพลที่ส่งผลต่อสถาปัตยกรรมย่านเมืองเก่าภูเก็ต. (วิทยานิพนธ์ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)
- วุฒิกกร แก้วชูศรี. 2555. การเปลี่ยนแปลงการใช้งานพื้นที่และองค์ประกอบทางกายภาพในอาคารตึกแถวเก่ากรณีศึกษาชุมชนจักรพรรดิพงษ์. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)
- ปิวิณะ ศิริวัฒน์ชัยพร. 2560. การปรับเปลี่ยนการใช้สอยอาคารประวัติศาสตร์เพื่อรองรับการท่องเที่ยวย่านวัดเกตการามจังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ปรานอม ตันสุขานนท์. (2556). การอนุรักษ์ชุมชนเมือง Urban Conservation. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อาภาภรณ์ วงศ์ลักษณ์พันธ์. 2556. การเปรียบเทียบการรับรู้รูปด้านหน้าอาคารชิโน-โปรตุกีสบนถนนกลางจังหวัดภูเก็ต. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2561). การอนุรักษ์พัฒนาและบริหารจัดการเมืองเก่า เล่มที่ 2
ระเบียบกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก:

<http://lib/.mnre.go.th/lib/TNE/book3final.pdf>

Fels, Patricia Tusa. (1994). **Penang's Shophouse Culture**. 9(1), 45-55

Mayu Takasugi. (2011). Window Room. Masters Thesis in Spatial design Aalto, University School of Art and Design

Yoshiharu Tsukamoto. (2011). **Window Scape: Window behaviourology**. Tokyo: Page One

Heritage Council of NSW. (2011). **New Uses for Heritage Places**. New South Wales: Heritage

Andre Vicente Goncalves. (2016). **Windows Of The World Project**. Retrieved from Gopher:

www.andrevicentegoncalves.com/photography-project/windows-of-the-world.

Yoshiharu Tsukamoto. (2018). **Window behaviourology research**. Retrieved from Gopher:

<https://madoken.jp/en/research/window-behaviorology/>

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับทุกคน

กรณีศึกษา: พุทธศาสนสถานในกรุงเทพมหานคร

The Factors Affect on Physical Accessibility for all

A Case Study: of Buddhist Temples in Bangkok

เสกธรรมาธิ ปัญญาเสวนมิตร์¹ อ้นธิกา สวัสดิ์ศรี²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับคนพิการ ทางด้านการเคลื่อนไหว คนพิการทางการมองเห็น และคนพิการทางการได้ยินในเรื่องของการเข้าถึงบริบทของวัดต้นแบบทั้ง 2 แห่ง วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม วัดไตรมิตรวิทยาราม ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคนพิการในการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพในส่วนต่าง ๆ ภายในวัด รวมถึงคติความเชื่อทางกายภาพภายในวัดที่เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงของคนพิการ

โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้ขั้นตอนที่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 2) การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 3) การสรุปผล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของคนพิการ 2) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทย การวิจัยได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงสภาพภายในวัดประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด ระบบการก่อสร้างในงานสถาปัตยกรรมไทย และเจตคติจากผู้คนโดยรอบ นอกจากนี้ยังพบว่าระบบการจัดการภายในวัดยังไม่เอื้อต่อการเข้าถึงของคนพิการ

คำสำคัญ: คนพิการ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด วัดต้นแบบทั้ง 2 แห่ง อุปสรรคในการเข้าถึง

Abstract

This qualitative research aims to study about People with disability in terms of movement Wheelchair, visual impairment, and hearing impairment to access 2 model temples, which are WatPhraChetuphon-Wimolmangkalam, WatTraimitwittayaram, in Bangkok. This research studies factors that affect physical accessibility of disabled people to visit parts of temples and beliefs about Physical environment of People with disability.

The process of this research consists of 1) collection of data; 2) analysis data 3) conclusion data. The tools of this research are 1) observation form about the behaviors of People with disability 2) interview form about Thai architecture expert Based on analysis, finding shown that factors that affect physical accessibility of disabled people consists of facilities, construction system in Thai architecture, and attitude of people. It is evident that management of temples doesn't facilitate accessibility of People with disability.

Keywords: People with Disability, Facilities in Temple, 2 Model Temples, Difficulty of Accessibility

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

ในอดีตจนถึงปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากประชากรโลกรวมถึงคนพิการ³ Stephen W Hawking (2010) ที่มีอัตราเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากจาก รายงานองค์การสหประชาชาติประมาณการว่าในโลกนี้มีคนพิการอยู่ 650 ล้านคน หรือร้อยละ 10 ของประชากรโลก และในจำนวนนี้ ร้อยละ 60 อยู่ในภูมิภาคเอเชีย แปซิฟิก นั้นหมายถึงมีคนพิการประมาณ 400 ล้านคน และจากรายงานของทางกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์นั้น จากจำนวนข้อการเก็บข้อมูลทางสถิติ มีการเพิ่มขึ้นของคนพิการตลอดมาจากรายการล่าสุด พบว่ามีคนพิการที่ได้รับการออกบัตรประจำตัวคนพิการจำนวน 1,657,438 คน หรือร้อยละ 2.6 ของประชากรทั้งประเทศไทยในอดีตกลุ่มคนพิการเหล่านี้มักถูกมองข้ามแต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันสังคมได้ให้ความสำคัญกับคนพิการมากขึ้นซึ่งนั่นก็รวมถึงการออกแบบที่เป็นรูปธรรม หรือเรียกว่าการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) เพื่อรองรับการใช้งานของคนทุกสภาพร่างกาย

จากบทความเรื่อง วัดไทยยุคใหม่ เทียบได้ทุกอย่าง ไปได้ทุกคน ฤกษ์ชะโล (2557 กันยายน) ได้กล่าวถึง การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด และศาสนสถานต่าง ๆ เพื่อให้ คนทุกเพศ ทุกวัย และทุกสภาพร่างกาย สามารถมาวัดได้ เข้าถึงศาสนสถานต่าง ๆ ได้ โดยสะดวก ปลอดภัย เป็นธรรม แท้ถึง เท้าเทียมการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล เป็นเรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่วัดทุกแห่งจำเป็นต้องยึดถือปฏิบัติเพราะเป็นประโยชน์โดยตรงแก่คนทุกประเภทที่จะสามารถมาวัดได้ เข้าถึงวัด เข้าถึงธรรมะได้โดยสะดวกปลอดภัยด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก จึงอยากให้อำนาจทุกแห่งทั่วประเทศได้ช่วยกันจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้คนทุกสภาพร่างกายมาวัดได้สะดวกซึ่งสอดคล้องกับโครงการ “ธรรมะสู่คนทั้งมวล” ในงบประมาณปี 2558 ที่กรมการศาสนา ฤกษ์ชะโล (2558) ดำเนินงานโครงการเปิดโอกาสให้คนพิการได้เข้าวัดประกอบศาสนกิจ ไหว้พระสวดมนต์ ปฏิบัติธรรม เพื่อสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงศาสนา เนื่องจากคนพิการเป็นส่วนหนึ่งของประชากรของประเทศ ให้สังคมเกิดทัศนคติที่ถูกต้องต่อคนพิการ และที่สำคัญจะรณรงค์ให้ศาสนสถานมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับคนพิการอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมทั้งนี้ด้านกรมศาสนาจึงได้ร่วมกับวัดทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค จำนวน 21 แห่ง เป็นวัดต้นแบบและวัดนำร่องในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัดต้นแบบทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ วัดเทพนารี วัดยานนาวา วัดไตรมิตรวิทยาราม และวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม

จากบทความและโครงการที่กล่าวมาข้างต้น จะทำให้เห็นว่าปัจจุบันสังคมไทยได้ให้ความสำคัญ และตื่นตัวในเรื่องของการเข้าถึงวัดของคนพิการมากขึ้น นอกจากนั้นแล้ว วัดยังเป็นสถานที่สำคัญที่ใช้ในการทำบุญ สืบทอดวัฒนธรรม เป็นสถานที่ปฏิบัติธรรม ทำจิตใจให้สงบ อยู่คู่กับคนไทยมาช้านาน เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจแก่ประชาชนทั่วไปเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ยังเป็นแหล่งที่สามารถศึกษาย้อนกลับไปได้ทั้งในด้านประวัติศาสตร์ ตลอดจนองค์ความรู้ด้านพุทธศาสตร์ และพุทธศิลป์ ซึ่งสอดคล้องกับการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สะดวกและปลอดภัยสามารถเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ได้ง่ายตามที่ปรากฏในส่วนของการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2555-2559) งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับคนพิการทางด้านการเคลื่อนไหว (Wheel Chair)⁴ และคนพิการทางการมองเห็น (Cane)⁵ คนพิการทางการได้ยิน (Deaf)⁶ ในเรื่องของการเข้าถึงบริบทของวันต้นแบบทั้ง 4 แห่งที่กล่าวมาแล้ว เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคน

³คนพิการ หมายถึง คนบุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้หรือความบกพร่องอื่นใด ประกอบกับมีอุปสรรคในด้านต่าง ๆ และมีความจำเป็นเป็นพิเศษที่จะต้องได้รับการช่วยเหลือ ตาม พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 คน พิการ ในการศึกษาค้นคว้านี้ หมายถึง คนพิการด้านการเคลื่อนไหวที่ใช้รถเข็นวีลแชร์ คนพิการทางการมองเห็น และคนพิการทางการได้ยิน

⁴คนพิการด้านการเคลื่อนไหว หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องหรือการสูญเสียความสามารถของอวัยวะในการเคลื่อนไหวได้แก่ มือ เท้า แขน ขา อาจมาจากสาเหตุอัมพาต แขน ขา อ่อนแรง แขน ขา ขาด หรือภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังจนมีผลกระทบต่อการทำงานมือ เท้า แขน ขา ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

⁵คนพิการทางการมองเห็น หมายถึง การที่บุคคลมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมซึ่งเป็นผลมาจากการมีความบกพร่องในการเห็น เมื่อตรวจวัดการเห็นของสายตาข้างที่ดีกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้ว อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ส่วน 60 เมตร (3/60) หรือ 20 ส่วน 400 ฟุต (20/400) ลงมาจนกระทั่งมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง หรือมีลานสายตาแคบกว่า 10 องศา ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

⁶คนพิการทางการได้ยิน หมายถึง คนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทางหูได้โดยไม่ใส่หรือใส่เครื่องช่วยฟังก็ตามโดยทั่วไป หากตรวจการได้ยินจะสูญเสียการได้ยินประมาณ 90 เดซิเบลขึ้นไป (เดซิเบลเป็นหน่วยวัดความดังของเสียง หมายถึง เมื่อเปรียบเทียบกับระดับเริ่มได้ยินเสียงของเด็กปกติเมื่อเสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบลคนหูหนวกจะเริ่มได้ยินเสียงดังมากกว่า 90 เดซิเบล)

พิการในการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพในส่วนต่าง ๆ ภายในวัด รวมถึงคติความเชื่อที่ส่งผลต่อลักษณะทาง กายภาพ ภายในวัดอันเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของคนพิการ การศึกษาครั้งนี้จะสามารถเติมเต็มแนวความคิดในการ ออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ในบริบทของวัดได้ เป็นข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงการออกแบบและ สามารถนำไปปรับใช้กับวัดอื่น ๆ ได้อย่างเป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

คำถามการวิจัย

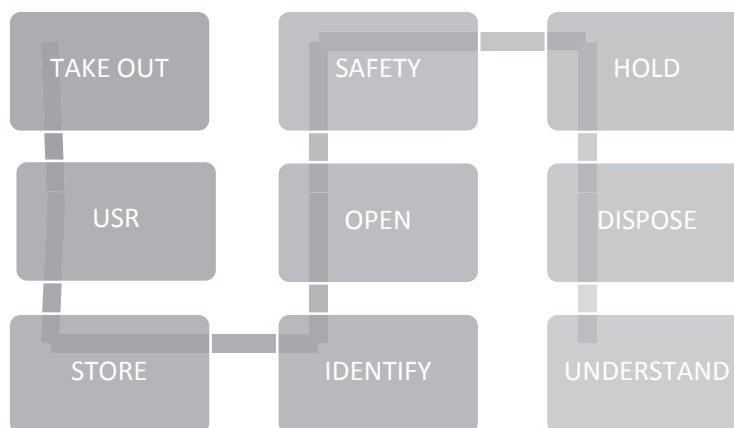
ปัจจัยด้านใดบ้างที่มีผลต่อเข้าถึงพื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในวัดของคนพิการ และส่งผลอย่างไรต่อคนพิการ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และอุปสรรคในการตอบสนองการใช้งานของคนพิการทางการเคลื่อนไหว คนพิการทางการมองเห็น และคนพิการทางการได้ยินในการเข้าถึงวัดแม่แบบทั้ง 2 วัด ที่เป็นไปตามหลักการออกแบบเพื่อคน ทั้งมวล
2. เพื่อศึกษาคติความเชื่อที่ส่งผลต่อลักษณะทางกายภาพที่เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงพื้นที่ภายในวัด
3. เพื่อศึกษาอุปสรรคของผู้ใช้งานประเภทคนพิการทางการเคลื่อนไหวคนพิการทางการมองเห็นและคนพิการ ทางการได้ยินอันเกิดจากลักษณะทางกายภาพในส่วนของวัดแม่แบบทั้ง 2 วัด

3. กรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย

แผนภูมิที่ 1 แสดงองค์ประกอบแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล



ที่มา: Ronald L. M. (1980)

บทความนี้กำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงวัดของคนพิการเพื่ออธิบายถึงปัญหา ทางด้านคติความเชื่อ และสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดปัญหาในการเข้าถึงพื้นที่ (แผนภูมิที่ 1) แท้จริงแล้วปัจจัยที่ส่งผลต่อคน พิการคือปัจจัยด้านใดเพื่อให้ทราบถึงปัญหา และเป็นข้อมูลนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาต่อไปในอนาคต จากการกำหนด วัตถุประสงค์ และขอบเขตงานวิจัยทำให้ผู้วิจัยใช้กรอบทฤษฎีที่ของ (Ronald L. Mace, 1980) มาใช้ในงานวิจัย รวมถึงการ กำหนดแนวคิดในการออกแบบวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย โดยการศึกษา พฤติกรรมการใช้งานในการเข้าถึง สภาพแวดล้อม ความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ เป็นต้น โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) มาใช้ในการเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่ภาคสนาม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

	การปรับปรุงสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่วัด	การออกแบบสถาปัตยกรรมวัดพระเชตุพนฯ	ชุมชนเพื่อการออกแบบศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพฯ	สัญลักษณ์งานสถาปัตยกรรมของไทย
วัชร วัชรสินธ์ (2534)				
รัฐชัย บุญสาธ (2555)				
ภัทรนิษฐ์ จันท (2556)				
จิตพล โปตะวัฒน์ (2558)				
ผลงาน	ระเบียบวิธี	ผลการศึกษา		
การออกแบบสถาปัตยกรรมวัดพระเชตุพนฯ โดย วัชร วัชรสินธ์ (2534)	สำรวจ	การวางแผนผังวัดพระเชตุพนฯ มีความตั้งใจที่จะแยกกลุ่มอาคาร ออกเป็น 2 กลุ่มโดยเด็ดขาด ด้วยการใช้งาแบ่งคันเขตทั้ง 2 เขต อาคารทั้ง 2 กลุ่มใช้ระเบียบการจัดวางอาคารที่แตกต่างกัน หากแต่ได้เชื่อมความสัมพันธ์ของอาคารทั้ง 2 กลุ่มด้วยแกนเส้นหลักเส้นเดียวกัน		
ชุมชนประตูป้องวัดพระธาตุลำปางหลวง เพื่อการออกแบบศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด จังหวัดลำปาง โดย รัฐชัย บุญสาธ (2555)	สัมภาษณ์	ชุมชนประตูป้องได้สร้างขึ้นเพื่อเป็นสัญลักษณ์บ่งบอกถึงการเปลี่ยนสถานที่ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งโดยมีนัยยะสำคัญคือ การสร้างพื้นที่ว่างของตัวอาคารที่เป็นจุดทะลุผ่านให้มีขนาดที่เล็กพอที่จะเดินเข้าไปได้เพียง 1-2 คน เสมือนเป็นการจัดระเบียบการเดินจากภายนอกเข้าสู่อาคาร		
แนวทางการออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่วัด โดย ภัทรนิษฐ์ จันท (2556)	สำรวจ สังเกต สัมภาษณ์	แต่ละวัดมีลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ยังไม่เอื้อต่อการใช้งานของผู้สูงอายุเท่าที่ควรคือไม่ได้จัดเตรียมสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมไว้ให้บริการแก่ผู้สูงอายุ		
น้ำ สัญลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมของไทย โดย จิตพล โปตะวัฒน์ (2558)	สำรวจ สัมภาษณ์	การนำแนวคิด ไตรภูมิจักรวาลมาทำรูปทรงสถาปัตยกรรม เป็นการใช้อนุสัญญลักษณ์แทนความหมาย โดยการแปลความหมายจากนามธรรมสู่รูปธรรมอันมีรากเหง้า และพัฒนาต่อยอดทางความคิดสืบต่อกันมา ซึ่งในสมัยรัชกาลที่ 3 ได้เกิดแนวคิดเรื่อง “คติพระอินทร์” เป็นการแทนความหมายทางสัญลักษณ์ในสถาปัตยกรรมเป็นการสร้างสรรค์นัยทางสัญลักษณ์ใหม่ขึ้น		

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

4. ระเบียบวิธีวิจัย

พื้นที่ในการศึกษา

ภายในขอบเขต วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม และวัดไตรมิตรวิทยาราม

ผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ

ได้กำหนดขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

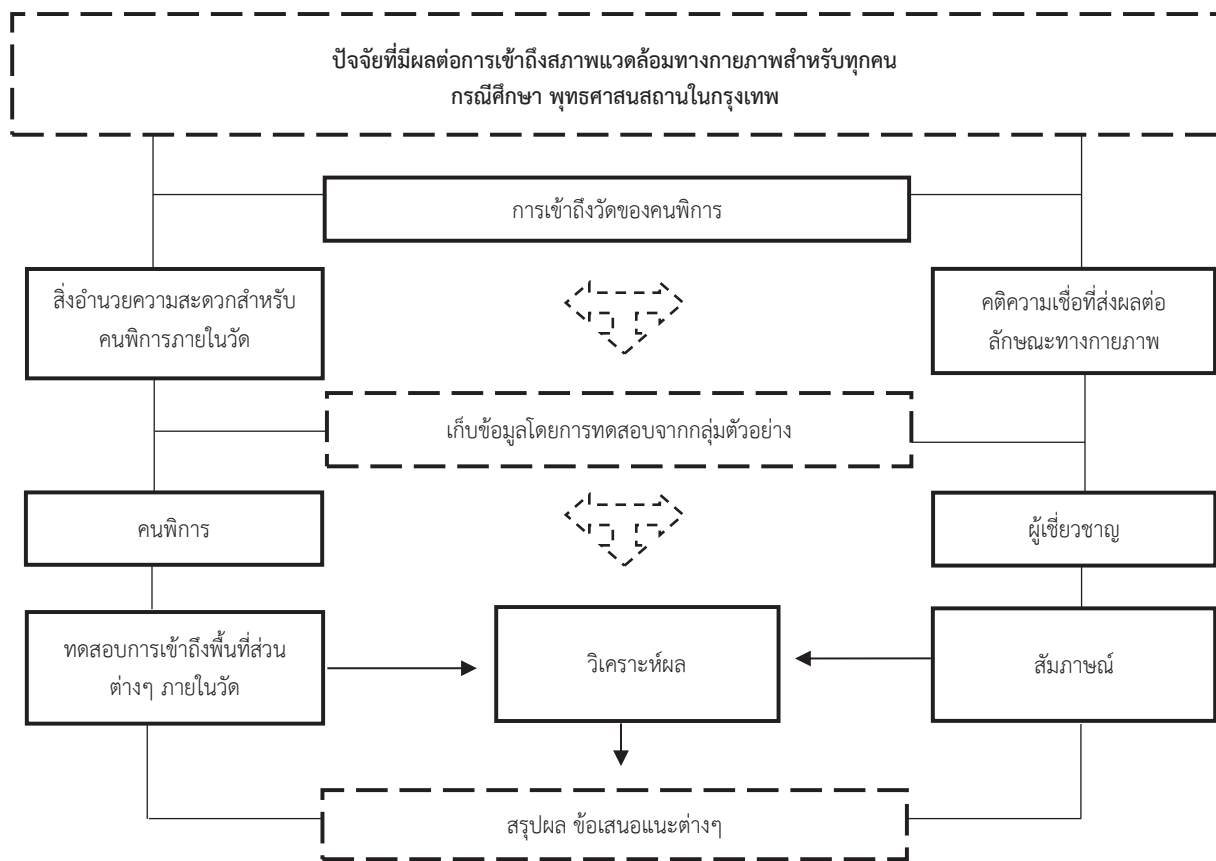
1. คนพิการทางการเคลื่อนไหวของสมาคมคนพิการจำนวน 2 ท่าน
2. คนพิการทางการมองเห็นของสมาคมคนพิการจำนวน 1 ท่าน
3. คนพิการทางการได้ยินของสมาคมคนพิการจำนวน 1 ท่าน
4. ล่ามมือแปลภาษา จำนวน 1 ท่าน
5. ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทยจำนวน 3 ท่าน ดังนี้
 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี
 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีรยุต ชัยศรี
 3. อาจารย์ ดร.เกรียงไกร เกิดศิริ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview)
2. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participation Observation)
3. การสำรวจ (Site Survey)
4. การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal Interview)

นำข้อมูลที่ได้จากสำรวจลักษณะทางกายภาพภายใน วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม และวัดไตรมิตรวิทยาราม โดยใช้วิธีนำคนพิการด้านการเคลื่อนไหว คนพิการด้านการมองเห็น และคนพิการทางการได้ยิน ลงพื้นที่สำรวจอุปสรรคทางกายภาพ โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาว่าปัจจัยด้านใดบ้างที่มีผลต่อเข้าถึงวัดของคนพิการ

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทย จำนวน 3 ท่าน เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคติความเชื่อที่ส่งผลต่อลักษณะทางกายภาพ ภายในวัดโดยใช้การการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านงานสถาปัตยกรรมไทย โดยการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ว่า ปัจจัยด้านใดบ้างที่มีผลต่อพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของคนพิการ

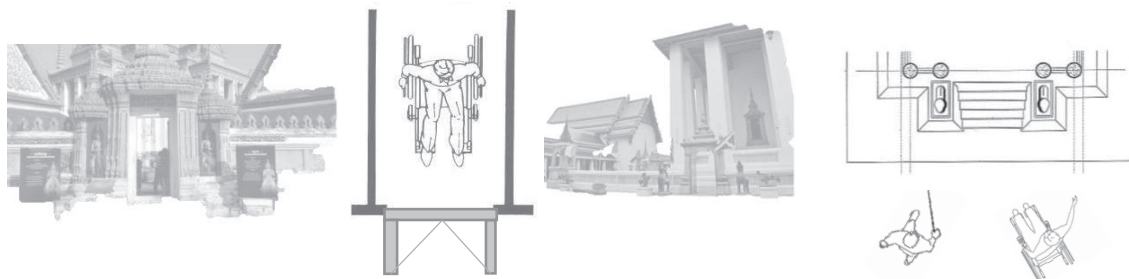


รูปที่ 1 แสดงการเชื่อมโยงการวิจัย
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

5. ผลการวิจัยและวิจารณ์

จากการลงพื้นที่ก่อนการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทยจำนวน 3 ท่าน

แผนภูมิที่ 2 แสดงคติความเชื่อทางกายภาพภายในวัด



คติความเชื่อ	ปัญหาทางกายภาพ	อุปสรรค
คติภูมิจักรวาล	การวางผังวัด	มีการเปลี่ยนระดับพื้นต่างระดับ
ทางเข้าป่าหิมพานต์	ซุ้มโขง	ติดรถเข็นคนพิการ
การจำลองสวรรค์	กำแพงแก้ว	กีดขวางทางสัญจรคนตาบอด
สะพานเชื่อมโลกกับสวรรค์	บันไดพญานาค	ไม่มีทางลาด, ราวจับ

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากแผนภูมิที่ 2 แสดงคติความเชื่อที่เกี่ยวข้องในการวางผังต่อการสร้างวัด พบว่าในอดีตกาลการสร้างวัดในยุคสมัยก่อนจะมีการสร้าง และวางผังวัดตามคติความเชื่อไตรภูมิจักรวาลเป็นการใช้สัญลักษณ์แทนความหมาย ซึ่งส่งผลต่อรูปทรงสถาปัตยกรรม ยกตัวอย่าง เช่น มีการเปลี่ยนระดับพื้นหลายระดับ นั้นทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ เนื่องจากคนพิการไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่สภาพแวดล้อมได้ เป็นต้น



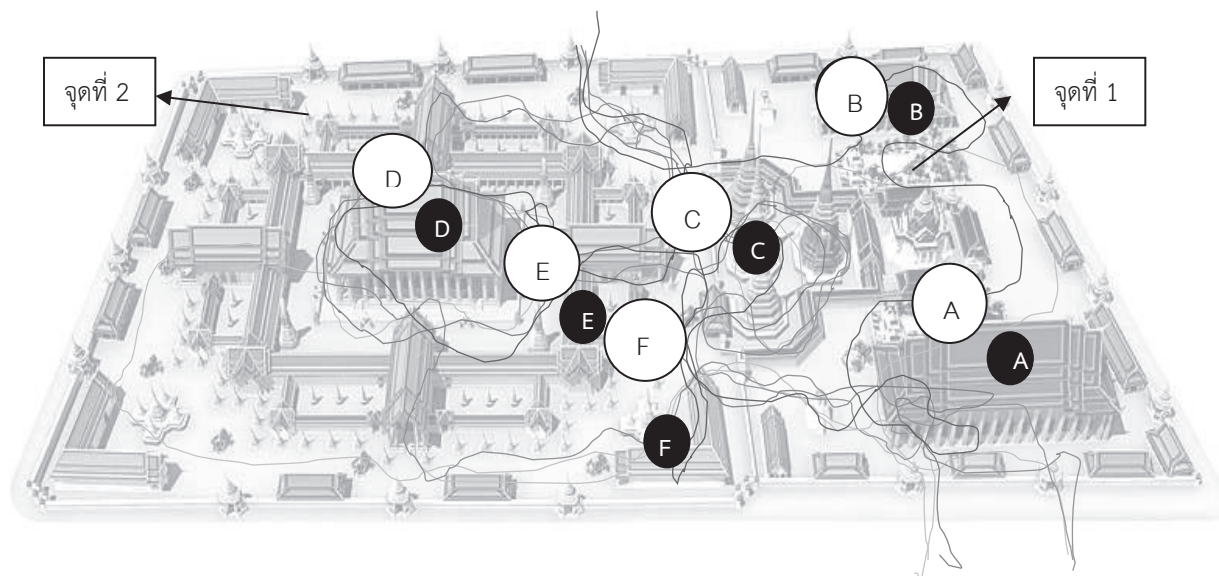
รูปที่ 2 แสดงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทยจำนวน 3 ท่าน

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทยจำนวน 3 ท่าน มีความเห็นตรงกันว่าคติความเชื่อนั้นไม่ได้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงวัดของคนพิการ ซึ่งคติความเชื่อเหล่านี้เป็นสิ่งที่ปรุงแต่งขึ้นมา ผู้ออกแบบสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบและออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมได้โดยที่ไม่ทำลายรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

ความเชื่อเหล่านี้เป็นสิ่งที่บอกต่อกันมา แปรผันไปในยุคสมัยแปรผันไปตามอุดมการณ์ คติความเชื่อนั้นไม่ได้มีลักษณะเป็นกายภาพ ดังนั้นอาคารที่เราสร้างกันมาทั้งหมดนั้นทำโดยใช้การออกแบบจากความเชื่อ แต่ไม่ได้บ่งบอกว่าอาคารเหล่านี้ควรมีลักษณะเป็นอย่างไร หัวใจหลักนั้นคือมนุษย์มีความหลากหลาย มนุษย์ยอมรับในการเท่าเทียม และยอมรับในความหลากหลายของผู้อื่นในการที่จะเข้าถึงพื้นที่สาธารณะ ดังนั้นถ้างานการออกแบบเป็นการตอบสนองความต้องการของมนุษย์คนพิการซึ่งก็คือ มนุษย์ นั่นก็หมายความว่า การก่อสร้างสามารถที่จะยืดหยุ่นได้

ในบทความนี้ได้เลือกมา 2 วัด ประกอบด้วย วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม และวัดยานนาวา
จากการสังเกตพฤติกรรมการสำรวจวัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามพบอุปสรรคดังนี้



รูปที่ 3 แสดงผังของวัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามและเส้นทางการสำรวจ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

■ ■ ■ เส้นทางสำรวจคนพิการใช้รถเข็น ■ ■ ■ เส้นทางสำรวจคนพิการทางสายตา ■ ■ ■ เส้นทางสำรวจคนหูหนวก

- | | | |
|-----------------|-------------------|---------------------------|
| (A) วิหารพระนอน | (B) ศาลาการเปรียญ | (C) พระมหาเจดีย์ 4 รัชกาล |
| (D) พระอุโบสถ | (E) พระวิหารทิศ | (F) ห้องน้ำ |

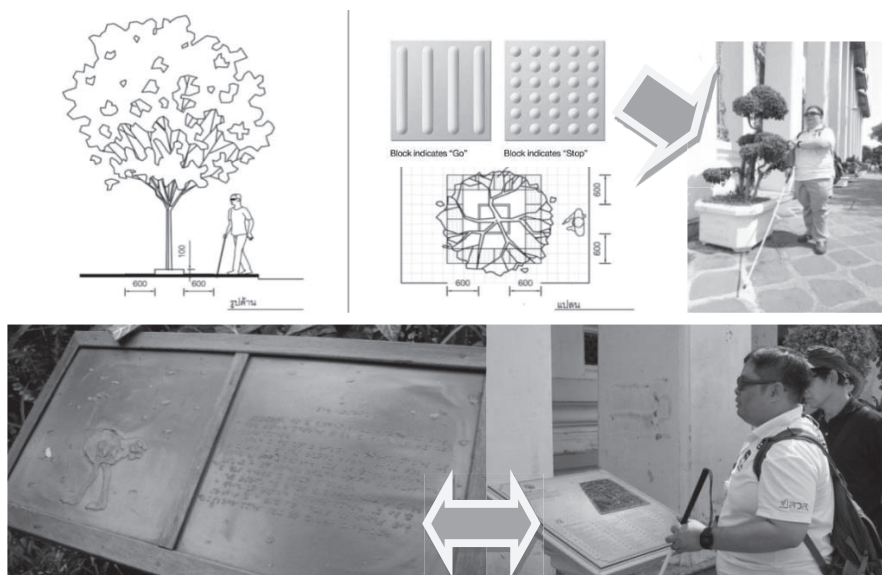
ปัญหาทางกายภาพที่พบ สถานที่จุดที่ 1 ประกอบด้วย วิหารพระนอน ศาลาการเปรียญ พระมหาเจดีย์ 4 รัชกาล พบว่า ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพตัวอักษรว่าเป็นจุดใดสำหรับคนหูหนวก ไม่มีทางลาดสำหรับคนพิการใช้รถเข็น ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางสายตา ไม่มีแผนที่อักษรเบรลล์ บริเวณส่วนให้ข้อมูลในรอบ ๆ พระระเบียงของพระมหาเจดีย์ 4 รัชกาล พบว่า ไม่มีแอปพลิเคชันสแกนบอกข้อมูลคนพิการทางสายตา พื้นผิวรอบ ๆ ศาลาการเปรียญไม่สม่ำเสมอ



รูปที่ 4 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามบริเวณทางเข้าวิหารพระนอน
บนซ้าย แสดงป้ายวิหารพระนอนไม่มีรูปภาพวิหารพระนอนทำให้คนหูหนวกไม่ทราบว่าจุดนี้คืออะไร
บนขวา แสดงบริเวณทางเข้าวิหารพระนอนไม่มีทางลาดสำหรับคนพิการใช้รถเข็น

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

อุปสรรคที่เกิดขึ้น คนหูหนวกไม่ทราบว่าจะจุดนี้ คือ อะไร (รูปที่ 4 บนซ้าย) คนใช้รถเข็นไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ภายใน
 ภายอาคารได้ (รูปที่ 4 บนขวา) คนพิการใช้รถเข็นไฟฟ้ามีอาการปวดลำร่างกายเนื่องจาก พื้นผิวไม่สม่ำเสมอ คนพิการทาง
 สายตาที่มีการหลงทางในการเข้าใช้งานในพื้นที่ (รูปที่ 5 บนขวา) บริเวณป้ายที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ไม่มีบาร์โค้ด ให้สแกนทำให้คน
 พิการทางสายตาไม่ทราบข้อมูล



รูปที่ 5 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม
 บนขวา แสดงสิ่งกีดขวางทางสัญจรคนตาบอดเนื่องจากไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสในการนำทาง
 ล่างขวา แสดงการค้นหาเส้นทางของคนตาบอดเนื่องจากไม่มีแผนที่อักษรเบรลล์
 ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ปัญหาทางกายภาพที่พบ สถานที่จุดที่ 2 ประกอบด้วย พระวิหารทิศ พระอุโบสถ และห้องน้ำ พบว่า ไม่มีป้ายแสดง
 รูปภาพตัวอักษรว่าเป็นจุดใดสำหรับคนหูหนวก ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางสายตา ไม่มีทางลาดสำหรับคนพิการ
 ใช้รถเข็น ทางลาดของคนพิการใช้รถเข็นมีความลาดชันเกินไป 1:12 (รูปที่ 6) ทางลาดสำหรับคนพิการใช้รถเข็นไม่ต่อเนื่อง
 ห้องน้ำคนพิการมีขนาดพื้นที่เล็กเกินไป (รูปที่ 6) ไม่มีชั้นวางรองเท้า (รูปที่ 7) ลานจอดรถ ไม่มีที่จอดรถคนพิการ



รูปที่ 6 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม
 บนซ้าย แสดงทางลาดของคนพิการใช้รถเข็นมีความลาดชันเกินไป 1:12
 บนขวา แสดงห้องน้ำคนพิการของทางวัดที่มีขนาดเล็กเกินไปไม่สามารถกลับรถเข็นได้
 ที่มา: ผู้วิจัย (2562)



รูปที่ 7 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม
 บนซ้าย แสดงทางเข้าบริเวณพระวิหารทิศมีการวางรองเท้าสลับกัน
 บนขวา แสดงทางลาดที่ขาดการต่อเนื่องทำให้คนพิการใช้รถเข็นไม่สามารถไปต่อได้
 ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

อุปสรรคที่เกิดขึ้น คนหูหนวกไม่ทราบว่าจะจุดนี้คืออะไร คนพิการใช้รถเข็นไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ภายในภายในอาคารได้ รวมถึงรอบ ๆ พระอุโบสถเนื่องจาก ทางลาดมีการขาดช่วง (รูปที่ 7 ขวาบน) คนพิการทางสายตามีการหลงทางในการเข้าใช้งานในพื้นที่ และหารองเท้าไม่เจอตอนที่เข้าไปใช้งานพื้นที่พระวิหารทิศ เนื่องจากในพื้นที่มีคนเข้ามาใช้งานจำนวนมาก และมีการสลับที่วางรองเท้ากัน ควรมีชั้นวางรองเท้า (รูปที่ 7 ซ้ายบน) ภายในห้องน้ำคนพิการ คนพิการใช้รถเข็นไม่สามารถหมุนรถเข็นได้เนื่องจากพื้นที่เล็กเกินไป (รูปที่ 6 บนขวา) บริเวณที่จอดรถของทางวัดนั้นคนพิการไม่สามารถจอดรถได้ เนื่องจากไม่มีที่จอดรถคนพิการ และพื้นที่ให้ลงจากรถเพื่อมานั่งรถเข็นวีลแชร์

ตารางที่ 1 แสดงอุปสรรคในการเข้าถึงวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ทุกสถานที่ภายในวัด

WATPHO DATA2	อุปสรรคที่พบ	กิจกรรม	สถานที่
	ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นวิหารพระนอน,ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด,ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์	ทำบุญ ไหว้พระ	วิหารพระนอน
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์,ไม่มีไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด,ไม่มีแผนที่อักษรเบลล์	สวดมนต์	ศาลาการเปรียญ
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์,ไม่มีแคบขึ้นอักษรเบลล์สำหรับคนตาบอด,ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นศาลานวด	ดูศาสตร์ การนวด	ศาลานวด
	ไม่มีป้ายนำทางอักษรเบลล์และพื้นผิวต่างสัมผัสคนตาบอด,ไม่มีบาร์โค้ดหรือแคปชั่นบอกข้อมูลอักษรเบลล์,พื้นผิวไม่เสมอ	สักการะ ไหว้พระ	พระมหาเจดีย์ 4 รัชกาล
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์,ไม่มีอักษรเบลล์สำหรับคนตาบอด,ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นพระวิหารทิศ,ไม่มีชั้นวางรองเท้า	ไหว้พระ	พระวิหารทิศ
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์,ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด,ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นพระอุโบสถ,ไม่มีชั้นวางรองเท้า	ไหว้พระ	พระอุโบสถ
	ทางลาดสำหรับวีลแชร์ไม่ต่อเนื่อง,ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด,ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นพระอุโบสถ,ไม่มีชั้นวางรองเท้า	ไหว้พระ	พระระเบียง
	ห้องน้ำมีขนาดเล็กไม่มีพื้นที่สำหรับก้มรถเข็นสำหรับวีลแชร์	เข้าห้องน้ำ	ห้องน้ำ
	ไม่มีที่จอดรถคนพิการ,ไม่มีไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด	จอดรถ	ลานจอดรถ

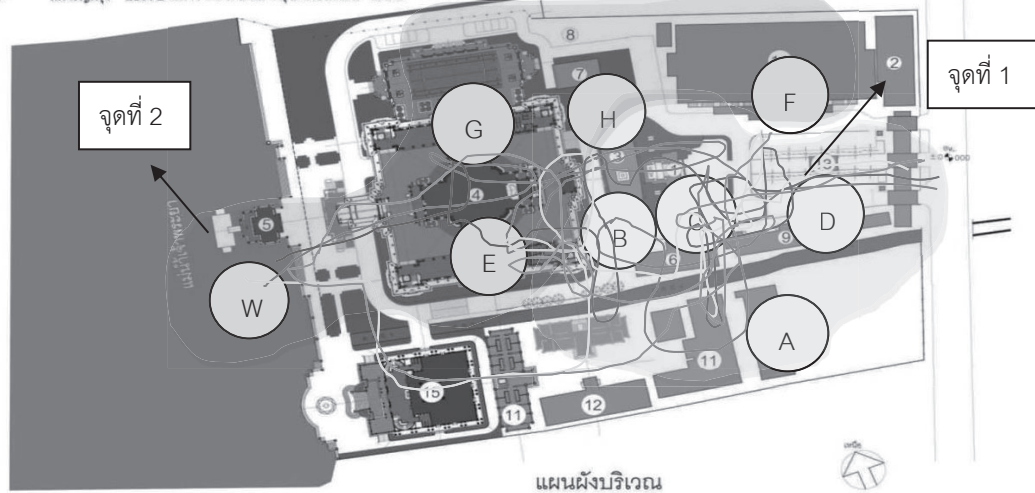
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

จากการสังเกตพฤติกรรมการสำรวจวัดยานนาวาพบอุปสรรคดังนี้



วัดยานนาวา
WAT YANNAWA

ถ.เจริญกรุง แขวง ยานนาวา เขต สาทร กรุงเทพมหานคร 10120



รูปที่ 8 แสดงผังของวัดยานนาวาและเส้นทางการสำรวจ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

■ ■ ■ เส้นทางการสำรวจคนพิการใช้รถเข็น ■ ■ ■ เส้นทางการสำรวจคนพิการทางสายตา ■ ■ ■ เส้นทางการสำรวจคนหูหนวก

- | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| (A) ลานจอดรถ | (B) เจดีย์เรือสำเภา | (C) พระอนุสาวรีย์สมเด็จพระนั่งเกล้าฯ | (D) เจ้าแม่กวนอิม |
| (F) พระอุโบสถ | (F) อาคารมหาเจษฎาบดินทร์ | (H) ท่อน้ำ | (W) ท่อน้ำ |
| | | (G) วิหารเก๋งจีน | |



รูปที่ 9 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดยานนาวาบนซ้าย แสดงพื้นที่ลานจอดรถ ไม่มีที่จอดรถคนพิการ บนขวา แสดงพื้นที่บริเวณพระอนุสาวรีย์สมเด็จพระนั่งเกล้าฯ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ปัญหาทางกายภาพที่พบ สถานที่จุดที่ 1 ประกอบด้วย ลานจอดรถ เจดีย์เรือสำเภา พระอนุสาวรีย์สมเด็จพระนั่งเกล้าฯ เจ้าแม่กวนอิม และพระอุโบสถ นั้นพบว่า ไม่มีที่จอดรถคนพิการ ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางสายตา ไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ พื้นผิวไม่สม่ำเสมอ รutscheกระแสน้ำใหญ่กว่าล้อรถเข็นวีลแชร์ ไม่มีสติ๊กเกอร์แถบสีตรงบริเวณจมูกบันได ป้ายเสียงเตือน และบทสวดคาถาบูชาไม่มีอักษรเบรลล์สำหรับคนพิการทางสายตา ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพตัวอักษรว่าเป็นจุดใดสำหรับคนหูหนวก



รูปที่ 10 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดยานนาวา
บนซ้าย แสดงพื้นที่บริเวณทางเข้าเจดีย์เรือสำเภา ไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ
บนขวา แสดงพื้นที่บริเวณพระอนุสาวรีย์สมเด็จพระนั่งเกล้าฯ ไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

อุปสรรคที่เกิดขึ้น คนพิการทางสายตามีการหลงทางในการเข้าใช้งานในพื้นที่เชื่อมต่อบริเวณลานจอดรถ (รูปที่ 9) อาคารเจดีย์เรือสำเภา พระอนุสาวรีย์สมเด็จพระนั่งเกล้าฯ ศาลเจ้าแม่กวนอิม พระอุโบสถ นั้น รถเข็นคนพิการไม่สามารถเข้าถึงกายภาพของพื้นที่ได้เนื่องจากไม่มีทางลาด (รูปที่ 10) บริเวณบันไดค่อนข้างสูงชัน และไม่มีแถบสีในการช่วยมองซึ่งมีความอันตรายสำหรับคนพิการทางสายตา และคนสูงอายุ (รูปที่ 11) คนพิการทางสายตาไม่สามารถสวดมนต์ได้ คนหูหนวกไม่ทราบว่าคุณเองอยู่ส่วนใดของวัด



รูปที่ 11 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดยานนาวาบนซ้าย แสดงพื้นที่บริเวณภายในเจดีย์เรือสำเภา
บนขวา แสดงพื้นที่บริเวณทางเข้าวิหารเก๋งจีนไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)



รูปที่ 12 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดยานนาวาบนซ้าย แสดงพื้นที่บริเวณทำน้ำไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคน
พิการทางสายตาบนขวา แสดงพื้นที่บริเวณทางขึ้นทำน้ำไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

ปัญหาทางกายภาพที่พบ สถานที่จุดที่ 2 ประกอบด้วย อาคารมหาเจษฎาบดินทร์ ห้องน้ำ วิหารเก่งจีน และทำนายนันพบว่า ไม่มีทางลาดสำหรับรถเข็นคนพิการ ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางสายตา ไม่มีสติ๊กเกอร์แถบสีตรงบริเวณจมูกบันได (รูปที่ 13) ปุ่มกดลิฟต์ไม่มีอักษรเบรลล์สำหรับคนพิการทางสายตา (รูปที่ 13) บทสวดคาถาบูชาไม่มีอักษรเบรลล์



รูปที่ 13 แสดงอุปสรรคในการเข้าใช้พื้นที่ภายในวัดยานนาวาบนซ้าย แสดงพื้นที่ทางขึ้นอาคารมหาเจษฎาบดินทร์บนขวา แสดงปุ่มกดภายในลิฟต์ไม่มีอักษรเบรลล์
ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

อุปสรรคที่พบ รถเข็นคนพิการไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ภายในอาคารได้ คนพิการทางสายตามีการหลงทางในการเข้าใช้งานในพื้นที่ บริเวณบันไดมีขั้นและสูงมีความอันตราย (รูปที่ 13 บนซ้าย) ภายในลิฟต์คนพิการทางสายตาไม่สามารถกดปุ่มลิฟต์ขึ้นที่จะขึ้นลงได้เนื่องจากปุ่มกดลิฟต์ไม่มีอักษรเบรลล์ (รูปที่ 13 บนขวา) คนพิการทางสายตาไม่สามารถสวดมนต์ได้ภายในห้องน้ำไม่พบอุปสรรคใด ๆ บริเวณทำนารถเข็นคนพิการไม่สามารถเข้าถึงกายภาพในพื้นที่ได้เนื่องจากไม่มีทางลาด (รูปที่ 13 บนขวา)

ตารางที่ 2 แสดงอุปสรรคในการเข้าถึงวัดยานนาวา ทุกสถานที่ภายในวัด

WATYAN DATA3	อุปสรรคที่พบ	พฤติกรรม	สถานที่
	ไม่มีที่จอดรถคนพิการ, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด	จอดรถ	ลานจอดรถ
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด, ไม่มีแผ่นที่อักษรเบรลล์, ไม่มีสติ๊กเกอร์แถบสีตรงบริเวณจมูกบันได, เสี่ยงซี่และบทสวดคาถาบูชาไม่มีอักษรเบรลล์	ทำบุญ ไหว้พระ	เจดีย์เรือสำเภา
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, บทสวดคาถาบูชาไม่มีอักษรเบรลล์	สักการะ	พระอนุสาวรีย์สมเด็จพระเจ้า
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสคนตาบอด, บทสวดคาถาบูชาไม่มีอักษรเบรลล์	ทำบุญ ไหว้พระ	เจ้าแม่กวนอิม
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสคนตาบอด, ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นพระอุโบสถสำหรับคนหูหนวก	ไหว้พระ	พระอุโบสถ
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนตาบอด, ปุ่มกดลิฟต์ไม่มีอักษรเบรลล์สำหรับคนตาบอด, ไม่มีสติ๊กเกอร์แถบสีตรงบริเวณจมูกบันไดบทสวดคาถาบูชาไม่มีอักษรเบรลล์	ไหว้พระ	อาคารมหาเจษฎาบดินทร์
	ไม่พบอุปสรรคในการใช้งาน	ห้องน้ำ	เข้าห้องน้ำ
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสคนตาบอด, ไม่มีป้ายแสดงรูปภาพว่าเป็นวิหารเก่งจีน	ทำบุญ ไหว้พระ	วิหารเก่งจีน
	ไม่มีทางลาดสำหรับวีลแชร์, ไม่มีพื้นผิวต่างสัมผัสคนตาบอด	ให้อาหารปลา	ทำนายนัน

ที่มา: ผู้วิจัย (2562)

6. บทสรุป

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงกายภาพของคณพิการภายในวัดประกอบด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในวัด ระบบการก่อสร้างในงานสถาปัตยกรรมไทย เจตคติจากผู้คนโดยรอบ รวมถึงระบบการบริหารจัดการภายในวัดด้านสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคณพิการ พบว่า วัดต้นแบบทั้ง 2 แห่ง เป็นวัดที่มีอายุการใช้งานยาวนาน และก่อสร้างในสมัยโบราณ ซึ่งการออกแบบก่อสร้างอาคารในช่วงเวลานั้นไม่ได้คำนึงถึงการใช้งานสำหรับคณพิการ หรือทุพพลภาพ จึงทำให้เกิดปัญหาในการเข้าถึงสภาพแวดล้อมภายในส่วนต่าง ๆ ของวัดของคณพิการ หรือทุพพลภาพ แม้ในปัจจุบัน อาคารเหล่านี้ ได้ถูกต่อเติมและมีการแก้ไขปรับปรุงเพื่อรองรับการใช้งานจากคณพิการ แต่ก็ยังไม่ครอบคลุมสำหรับคณพิการทั้ง 3 ประเภท นอกจากนี้ยังปราศจากสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมแก่คณพิการ และทุพพลภาพ ซึ่งบางอย่างมีแล้วแต่ใช้ไม่ได้ เช่น ทางลาดมีความชันเกิน 1:12 หรือห้องน้ำมีขนาดที่เล็กเกินไป เป็นต้น ด้านระบบการก่อสร้างในงานสถาปัตยกรรมไทยที่เกิดขึ้นจากไทยโบราณ Traditional Design พบว่า การก่อสร้างระบบบานประตูไทยซึ่งประกอบด้วย กรอบเช็ดหน้าบานประตู และเดือย ธรณีประตู และคานคู้้น เป็นอีกกรณีหนึ่งที่เป็นอุปสรรคเนื่องจากทำให้พื้นมีการเปลี่ยนระดับ ซึ่งรถเข็นวีลแชร์ ต้องการพื้นที่เรียบในการเข้าถึงกายภาพภายในวัด ด้านเจตคติจากผู้คนโดยรอบที่มาทำบุญ พบว่าคนส่วนใหญ่มองว่า คณพิการเป็นภาระ การมองด้วยสายตาที่เหมือนคณพิการเป็นของแปลกน่าเวทนา แท้จริงแล้วสิ่งที่คณพิการต้องการสะท้อนต่อสังคม คือ การมีศักดิ์ศรี เค้าสามารถที่จะดูแลตนเองได้ ด้านระบบการบริหารจัดการภายในวัดพบว่า การบริหารจัดการภายในบางวัดยังขาดการสนับสนุนและส่งเสริมต่อคณพิการในการทำบุญ บางวัดมีการล็อกประตูห้องน้ำคณพิการ ซึ่งถ้าคณพิการเหล่านี้ไปวัดเองแทบจะหมดสิทธิ์ในการใช้งานเลย เนื่องจากไม่มีระบบการจัดการที่คอยดูแลเรื่องนี้อย่างเหมาะสม เป็นการสร้างขึ้นมาเพื่อให้รู้ว่ามีแต่ไม่รองรับการใช้งาน ควรมีการเลือก หรือแต่งตั้งบุคคลที่จะเข้ามาดูแลเรื่องนี้จริงจัง

7. อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับทุกคน กรณีศึกษา พุทธศาสนสถานในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้อภิปรายผลจากผลการวิจัย 4 ประเด็นดังนี้

1. จากการลงพื้นที่สำรวจภายในวัดแม่แบบทั้ง 2 แห่งในกรุงเทพมหานครนั้นยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครอบคลุมสำหรับคณพิการทั้ง 3 ประเภท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของภัทรนิษฐ์ จันทพล (2556) ที่ว่าแต่ละวัดนั้นยังมีลักษณะทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่เอื้อต่อการใช้งาน และการเข้าถึงภายในวัดตามหลักการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล
2. คติความเชื่อนั้นไม่ได้เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงวัดของคณพิการ ซึ่งคติความเชื่อเหล่านี้เป็นสิ่งที่ปลูกฝังขึ้นมาเราสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ และออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมได้โดยที่ไม่ทำลายรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเดิม
3. จากการลงพื้นที่ศึกษาอุปสรรคคณพิการในการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า คณพิการไม่ต้องการที่จะร้องขอความช่วยเหลือจากผู้ใดเพียงแคมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี ของ Ronald L. Mace (1980) ที่ว่าด้วยคณพิการต้องการความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งานที่รองรับพฤติกรรมคณพิการ
4. สภาพแวดล้อมทางกายภาพของวัดต้นแบบนั้นยังไม่ตอบสนองการใช้งานของคณพิการครบทั้ง 3 ประเภททางสัญจรภายในวัดไม่ได้ถูกกำหนดหรือแบ่งระเบียบไว้อย่างชัดเจนทำให้เกิดการสับสนในการใช้พื้นที่ และไม่สามารถไปถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่คณพิการต้องการเข้าไป

8. ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับทุกคน สำหรับคณพิการ ต้องมีการเตรียมเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่มีความพร้อม สามารถจัดบันทึกพฤติกรรมไปพร้อมกับการเก็บภาพนิ่งหรือการบันทึกวิดีโอได้ ควรมีกระบวนการเก็บข้อมูลอย่างเป็นลำดับ และแยกประเภทคณพิการ เพื่อให้พฤติกรรมของคณพิการเป็นไปตามจริง เช่น การเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมคนละวันกับวันที่เข้าไปสัมภาษณ์หรือสอบถามความคิดเห็น
2. ควรมีการสร้างความรู้เข้าใจในงานวิจัยให้คณพิการได้รับทราบก่อนที่จะลงพื้นที่เก็บข้อมูล เช่น การวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับทุกคนไม่ได้มีการนำไปสร้างจริงกับวัดแม่แบบทั้งสี่

9. ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ภายในและภายนอกของวัดเพื่อให้พื้นที่เชื่อมโยงในการเข้าถึงสภาพแวดล้อมได้โดยสะดวก
2. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของคนพิการที่เดินทางเข้ามาทำบุญภายในวัดแม่แบบทั้ง 2 แห่ง

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณะ ละไล. (2558). *วัดไทยยุคใหม่ เทียวได้ทุกวัย ไปได้ทุกคน*. หนังสือพิมพ์ คม ชัด ลึก (สิงหาคม 2558). 2
- กฤษฎพงษ์ ศรี. (2558). *กรมการศาสนาเปิดโอกาสคนพิการเข้าวัดไหว้พระ-เรียนรู้หลักธรรม*. หนังสือพิมพ์ข่าวสด. (2558สิงหาคม). 2.
- คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (2555). *แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ. (พ.ศ. 2555-2559)*. ฉบับที่ 4: 2.
- ชิดพล โปตะวัฒน์ (2558). “*น้ำ สัญลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมของไทย*” วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ภัทรนิษฐ์ จันท. (2556). “*การออกแบบและปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุในพื้นที่วัด*”. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัฐชัย บุญสาธ. (2555). “*ชุมชนประตู่วังวัดพระธาตุลำปางหลวง เพื่อการออกแบบศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ดัดยาเสพติด จังหวัดลำปาง*”. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร
- วัชร วัชรสินธ์ (2534). “*การออกแบบสถาปัตยกรรมวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม*”. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์.และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ(สสส).(2557). *ข้อเสนอแนะการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับทุกคน*. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ: บริษัท พลัสเพรส จำกัด .
- สมคิด จิระทัศนกุล. (2554). *รู้เรื่อง วัด วิหาร โบสถ์ เจดีย์ พุทธสถาปัตยกรรมไทย* กรุงเทพฯ: มิวเซียมเพรส 7.
- Hawking, W.S. (2010). *A Profile of 36 Countries and Areas in Asia and the Pacific, Report on Disability Situation in Thailand Department of Empowerment of persons with disabilities: United Nations ESCAP.*
- Mace, L.R. (1980). *Accessible Environments Toward Universal Design*, Center for Accessible Housing: North Carolina State University.
- อ้างอิงสัมภาษณ์**
- ภิญโญ สุวรรณคีรี ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทย สัมภาษณ์โดย เสฏฐวุฒิ ปัญญาเสวนามิตร 25 มีนาคม 2559
- วีรยุทธ ชัยศรี ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทย สัมภาษณ์โดย เสฏฐวุฒิ ปัญญาเสวนามิตร 5 เมษายน 2559
- เกรียงไกร เกิดศิริ ผู้เชี่ยวชาญด้านงานสถาปัตยกรรมไทย สัมภาษณ์โดย เสฏฐวุฒิ ปัญญาเสวนามิตร 15 เมษายน 2559

แนวทางเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็ก
สถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี

Guidelines to Design the Environment in the Activity area to Promote
Learning of Children home Care Case Study Within the Child Development
Room of the Udonthani Home for Girls

ช่อทิพย์ สิงหามาศ¹ ญาณินทร์ รักรวงศ์วาน²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี ซึ่งมีวิธีการเก็บข้อมูลโดย การสำรวจสภาพแวดล้อมทางกายภาพ การสังเกตพฤติกรรมของเด็ก การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กถึงความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการ ผสมผสานกับกระบวนการประเมินสภาพแวดล้อมอาคารหลังการเข้าใช้

การวิจัยนี้จัดอยู่ในประเภทของการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ผังพื้นที่ภายในส่วนพื้นที่ห้องพัฒนาการ ภาพถ่ายส่วนต่าง ๆ ภายในพื้นที่ แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก แบบสังเกตพฤติกรรมโดยการเข้าไปสังเกตพฤติกรรม กิจกรรมของเด็กและเจ้าหน้าที่ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาสรุปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบและพฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ โดยอาศัยหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน

คำสำคัญ: สถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ห้องฝึกพัฒนาการเด็ก

Abstract

The objective of this research is to study the ways to design the environment within the activity area to promote learning of children home care. Case study within the development area of the Udonthani Home For Girls. Which has a method to store data by Physical environment survey Observing the behavior of children Interviewing officers who are related to children in various aspects of the environment within the development room area Combined with the evaluation process of Post-Occupancy-Evaluation.

This research is the qualitative research. The research instrument is the floor plan within the development room area. Photos in various areas Interview form for staff related to children Behavior observation form by observing behavior Activities of children and officials occurring within the development area of Udonthani Home For Girls In order to summarize all the information to be used as a guideline for design in accordance with the pattern and behavior of the area Based on the principles of environmental design principles in the activity area for preschool children Related concepts and theories to support.

Keywords: Children Home Care, Physical Environment, Child Development Training Room

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

“ครอบครัว” เป็นสถาบันพื้นฐานที่มีความสำคัญที่สุดของสังคม ซึ่งทำหน้าที่หล่อหลอมและขัดเกลาความเป็นมนุษย์ให้แก่สมาชิกภายในครอบครัวด้วยการอบรมเลี้ยงดูให้ความรัก แต่ปัจจุบันเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ การเมือง และสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลกระทบทำให้ครอบครัวบางครอบครัวต้องเผชิญปัญหา ความไม่เป็นธรรมในสังคม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติ และการรับค่านิยมใหม่ ๆ เข้ามาอย่างไม่น่าถึงถึงความเหมาะสม ส่งผลให้ปัจจุบันสังคมมีความเสื่อมโทรม มีสิ่งชั่วร้ายและสิ่งเร้าอยู่รอบตัว ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการกระตุ้นให้วัยรุ่นชายและหญิงมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร เกิดกลุ่มวัยรุ่นที่ติดยาเสพติด ทำให้เกิดปัญหาผู้หญิงตั้งท้องก่อนถึงวัยอันสมควร และขาดความพร้อมในการเลี้ยงดูเด็ก โดยสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหา “การทอดทิ้งเด็ก” และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี

“สถานสงเคราะห์เด็กบ้านอุดรธานี” จึงจัดตั้งขึ้นเพื่อ อุปการะเลี้ยงดู ป้องกัน แก้ไข พื้นฟูและพัฒนาผู้ที่เข้ามาอยู่อาศัยภายในสถานสงเคราะห์ที่ขาดโอกาสทางสังคม ครอบครัวไม่มีความพร้อมในการดูแล การถูกทอดทิ้ง เพื่อให้เด็กเหล่านี้ได้เติบโตมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ตามอัตภาพในอนาคต เป็นที่ทราบกันว่าสภาพแวดล้อมที่ດ้นนั้นจะผลิตเด็กที่มีคุณภาพ มากกว่าสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี สิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาการในวัยเด็กที่เราควรให้ความสำคัญ คือ สิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมในการเลี้ยงดู และการให้เสรีภาพอย่างมีขอบเขต เด็กจะเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่อย่างไรนอกจากครอบครัวเป็นตัวแปรแล้วสภาพแวดล้อมก็เป็นสิ่งหนึ่งที่สำคัญ (กอบกาญจน์ ตระกูลวารี. 2560)

ซึ่งปัจจุบันสถานสงเคราะห์เด็กในประเทศไทยยังไม่ค่อยเล็งเห็นความสำคัญในเรื่องของการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับช่วงวัย และส่งเสริมพัฒนาการของเด็กมากนัก ส่งผลให้เกิดการผลิตซ้ำของการด้อยโอกาส คือ การต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมเดิมไปเรื่อย ๆ ทำให้เด็กขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องเกิดการพัฒนาและปรับเปลี่ยนรูปแบบของสภาพแวดล้อม และเพื่อหาแนวทางในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี ที่มีความเหมาะสมต่อพฤติกรรม กิจกรรม รวมถึงความพึงพอใจ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายต่อการใช้งานภายในพื้นที่ และส่งเสริมพัฒนาการของเด็กอย่างสมวัย สภาพแวดล้อมมีความสวยงาม สะอาด ดูแลรักษาได้ง่าย ปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน ช่วยให้เจ้าหน้าที่ประหยัดเวลาในการทำงาน ซึ่งจากที่กล่าวมาจะส่งผลให้ผู้ใช้พื้นที่นั้นเกิดความพึงพอใจ เกิดพัฒนาการที่ดีเป็นไปตามช่วงวัย ทำให้เด็กเติบโตอย่างมีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติต่อไป

คำนิยามศัพท์ เด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มอายุ 3-6 ปีที่ได้รับการสงเคราะห์ในสถานสงเคราะห์เด็กบ้านอุดรธานี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่เด็กกำลังเจริญเติบโต สามารถพึ่งตนเองได้บ้างแล้ว เด็กในวัยนี้มักจะต้องการเป็นอิสระและต้องการทดลองความสามารถของตนเอง ซึ่งส่วนมากจะผ่านขั้นตอนพัฒนาการมาบ้าง ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และ สติปัญญา

2. คำถามวิจัย

- 2.1 กิจกรรมและพฤติกรรมการใช้พื้นที่ภายในสภาพแวดล้อมของเจ้าหน้าที่และเด็กในสถานสงเคราะห์เป็นอย่างไร
- 2.2 เจ้าหน้าที่และเด็กในสถานสงเคราะห์มีระดับความพึงพอใจในลักษณะใดต่อสภาพแวดล้อมภายในของสถานสงเคราะห์เด็ก
- 2.3 สภาพแวดล้อมภายในของสถานสงเคราะห์เด็กควรมีลักษณะอย่างไรที่สอดคล้องกับกิจกรรม และพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่และเด็กในสถานสงเคราะห์

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 3.1 ศึกษารูปแบบกิจกรรม พฤติกรรมการใช้งานพื้นที่ภายในห้องพัฒนาการเด็กของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี
- 3.2 ศึกษาข้อดี ปัญหาที่พบภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี
- 3.3 เสนอแนะแนวทางเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี

4. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สถานสงเคราะห์เด็ก หมายถึง สถานที่สำหรับอุปการะเลี้ยงดู ป้องกัน แก้ไข พัฒนาผู้ที่เข้ามาอยู่อาศัยภายในสถานสงเคราะห์เด็กที่ขาดโอกาสทางสังคม เพื่อให้ผู้คนเหล่านี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ตามอัธยาศัยในอนาคต

กฎหมายและเกณฑ์ในการจัดตั้งสถานสงเคราะห์เด็ก กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ออกกฎกระทรวงไว้ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขจัดตั้งสถานแรกรับ สถานสงเคราะห์เด็กตามพระราชบัญญัติคุ้มครอง เด็ก พ.ศ. 2546 ไว้ดังนี้

1. ที่ตั้งอาคารต้องอยู่ในบริเวณสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ ไม่อยู่ใกล้ขีด สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการบริเวณที่มีมลพิษเกินกว่าที่กฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดหรือบริเวณที่เสี่ยงอันตราย เช่น บริเวณขนถ่ายก๊าซ น้ำมัน หรือสารเคมี เว้นแต่มีมาตรการป้องกันการเสี่ยงอันตรายดังกล่าว และต้องจัดทำรั้วหรือที่กั้นบริเวณ ให้เป็นสัดส่วน และมีทางเข้าและออก ไม่น้อยกว่าสองทาง ถ้ามีทางเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ต้องมีพื้นที่สำหรับเด็กได้เล่นหรือพักผ่อนได้ตามสมควรบริเวณภายนอกอาคาร

2. อาคาร จะต้องสูงไม่เกินสี่ชั้น มีทางเข้าและออก ที่สามารถเคลื่อนย้ายเด็กออกจากอาคารได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุอันตราย โดยต้องมีทางเข้าและออกอย่างน้อยสองทาง แต่ละทางกว้าง ไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ถ้ามีทางเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร ภายในอาคารต้องมีแสงสว่าง เพียงพอ มีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์ และมีช่องระบายอากาศอย่างเพียงพอ มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม ในกรณีที่มีสถานแรกรับ สถานสงเคราะห์ สถานคุ้มครองสวัสดิภาพ หรือสถานพัฒนาและฟื้นฟูรับทั้งเด็กหญิงและเด็กชาย ต้องจัดให้มีห้องนอน ห้องน้ำ และห้องส้วมสำหรับเด็กหญิงและเด็กชาย แยกกันเป็นสัดส่วน

การจัดสรรพื้นที่ในสถานสงเคราะห์ ภายในสถานสงเคราะห์ให้มีการจัดสรรพื้นที่ให้สามารถเชื่อมโยงและเข้าถึงได้ง่าย โดยในแต่ละพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีส่วนที่สามารถให้เด็กวิ่งเล่นหรือออกกำลังกายได้ มีการจัดพื้นที่ส่วนกลางสำหรับผู้ปกครองหรือบุคคลภายนอกที่มาเยี่ยมเด็กภายในสถานสงเคราะห์ และบ้านพักของเจ้าหน้าที่ที่จะกระจายอยู่บริเวณใกล้เคียงกับอาคารที่พักของเด็ก โดยมีรั้วที่แข็งแรงและโปร่งตาเพื่อที่จะสามารถมองเห็นหรือสังเกตการณ์เด็กได้

หลักการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ห้องเรียนหรือห้องสำหรับฝึกพัฒนาการเด็ก ต้องมีอุณหภูมิเหมาะสม แสงสว่างเพียงพอ หลีกเลี้ยงเสียงรบกวนมีพื้นที่และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมที่หลากหลาย มีตกแต่งให้น่าสนใจด้วยข้อมูล ความรู้ ผลงานเด็ก มีมุมอ่าน และมุมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถปรับเปลี่ยนอยู่เสมอ จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้มีชีวิตอบอุ่น และผ่อนคลายมีความปลอดภัย สะอาด เป็นระเบียบ

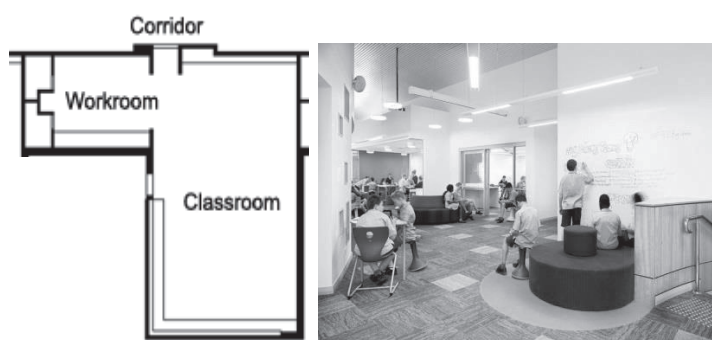
การจัดพื้นที่โดยการแบ่งเป็นพื้นที่ของแต่ละกิจกรรมเป็นมุมนั้นจะส่งเสริมให้เด็กได้รู้จักค้นหา ศึกษา และตั้งใจทำงานของตนเองมากขึ้น และทำให้เด็กได้เคลื่อนย้ายในการทำกิจกรรมหนึ่งไปยังกิจกรรมหนึ่งได้คล่องตัว จะได้ไม่เกิดการรบกวนกลุ่มกิจกรรมอื่น ช่วยลดการขัดแย้งในการใช้พื้นที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ควรวางไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หยิบจับสะดวก และควรแยกประเภทไว้ไม่ให้ปะปนกัน เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเรียนไม่ควรมีความสูงมาก ควรมีสัดส่วนที่พอดีสำหรับเด็ก ไม่ควรมีเหลี่ยมมุม (Leeper Skipper and Witherspoon: 1979 อ้างถึงใน อรุณ ศรีจันทร์. 2542)

ภายในห้องเรียนหรือห้องกิจกรรมควรใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย มีสีฉูดฉาดที่สดใส สบายตา ควรเป็นวัสดุที่เมื่อเปื้อนแล้วต้องแห้งเร็ว ถูกสุขลักษณะ ทนทาน และดูดเสียง เพราะโดยปกติแล้วเด็กจะชอบเล่นที่พื้น อาจใช้บริเวณพื้นเป็นพื้นที่สำหรับประกอบกิจกรรมได้ และยังช่วยลดการใช้โต๊ะเก้าอี้อีกด้วย พื้นที่ที่ควรมีคุณสมบัติที่สามารถยืดหยุ่นได้ เช่น พรม กระเบื้องยาง พรมน้ำมัน กระเบื้องโพลียาเป็นต้น แต่การใช้พรมนั้นควรใช้ในบางจุดที่ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้พื้นเปื้อน หากพรมจะทำให้เกิดกลิ่นและอับชื้น เป็นที่สะสมของสิ่งสกปรก จึงไม่ควรปูพื้นด้วยพรมทั้งห้อง

ผนังของห้องเรียนหรือห้องกิจกรรม ถ้าเป็นผนังถาวรจะช่วยในการดูดซับเสียง ไม่ควรใช้ผนังถาวรกันแบ่งพื้นที่กิจกรรม เพราะจะทำให้ไม่เกิดการยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่ ควรใช้เฟอร์นิเจอร์กั้นพื้นที่แทนผนังถาวร เพราะสามารถยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่ได้ง่ายกว่า สีที่ใช้ภายในห้องควรเป็นสีที่สบายตา ความน่าสนใจของห้องนั้นจะถูกแต่งเติมด้วยลวดลายกราฟิกหรือผลงานทางด้านศิลปะที่เกิดจากฝีมือของเด็กเอง สีที่ใช้ควรเป็นสีที่มีคุณสมบัติที่สามารถลบทำความสะอาดได้ ไม่มีกลิ่น นอกจากนี้ยังสามารถพ่นด้วยวัสดุอื่นได้ โฟมยาง หรือไม้ เพื่อที่จะติดแสดงผลงานของเด็ก ๆ ได้ ฝ้าเพดานควรมีความสูงปกติเท่ากับความสูงของอาคารทั่วไป หากฝ้าเพดานต่ำเกินไปจะทำให้เด็กเกิดความหวาดกลัวในระดับความสูงของผู้ใหญ่ เครื่อง

เล่นหรือของเล่นเด็กต้องมีรูปแบบที่หลากหลาย มีสีสันสดใสเพื่อดึงดูดความสนใจจากเด็ก วัสดุที่ใช้ต้องมีความปลอดภัย ไม่มีมุมเหลี่ยมหรือแหลมคม ไม่แข็งกระด้าง ขนาดของเล่นเด็กต้องมีขนาดรูปร่างที่หยิบจับได้สะดวกไม่ซับซ้อน

วิจัยของนักวิชาการ นวพันธุ์ (2560) ได้กล่าวถึงการวางผัง (Layout) การวางผังของห้องเรียนที่สามารถรองรับได้หลายกิจกรรม ควรจัดสรรพื้นที่ภายในให้สามารถเชื่อมต่อกันได้ ไม่แยกจากกันเพื่อให้เด็กสามารถทำกิจกรรมหลายกิจกรรมได้ในเวลาเดียวกัน ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการสร้างปฏิสัมพันธ์กัน โดยภายในพื้นที่ไม่ควรมีอะไรปิดกั้นเพื่อให้ทุกส่วนสามารถมองเห็นกันและกันได้ทั้งหมด ให้เด็กสามารถเคลื่อนที่จากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งได้ ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะในสิ่งที่ตนสนใจ (Self-Directed Learning) และครูสามารถดูแลเด็กได้ทั่วถึง สอดคล้องและมีความคล้ายกับรูปแบบการวางผังแบบ L-shaped Classroom ที่ไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่แนวยาว ทำให้ลดอัตราการวิ่งภายในห้องได้ มีการจัดมุมภายในเพิ่มเป็นมุมขนาดเล็ก สำหรับเป็นทางเลือกให้เด็กทำกิจกรรมเดี่ยวหรือกิจกรรมขนาดเล็ก



รูปที่ 1 แสดงภาพการวางผังห้องเรียนแบบ L-shaped Classroom ช่วยลดอัตราการวิ่งภายในห้องของเด็ก ทำให้ครูที่เลี้ยงสามารถดูแลเด็กได้ทั่วถึง (สืบค้นเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2561)

มาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori) (2532) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อเด็กไว้ในหนังสือ “The child in the Family” (ตีพิมพ์เมื่อปี ค.ศ. 1923 และยังมีการตีพิมพ์จนถึงปัจจุบัน) กล่าวไว้ว่า เมื่อเด็กต้องมาอยู่ในโลกของผู้ใหญ่ ทำให้เด็กกับสภาพแวดล้อมมีความไม่สมดุลกัน เช่น ความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของสิ่งของเครื่องใช้ระหว่างเด็กกับผู้ใหญ่ รวมถึงเรื่องของการเคลื่อนไหวของเด็กกับผู้ใหญ่ที่แตกต่างกัน เนื่องจากเด็กเคลื่อนไหวได้ช้ากว่าผู้ใหญ่ ซึ่งถ้ามีการใช้ขนาดสัดส่วนของสิ่งของเครื่องใช้ของผู้ใหญ่เป็นเกณฑ์ อาจส่งผลให้เด็กเกิดการพัฒนาตนเองได้ช้าลง ดังนั้นการจัดสภาพแวดล้อมภายในสำหรับเด็กนั้นควรจัดให้มีความเหมาะสมกับ อายุ ขนาดสัดส่วนของร่างกาย จะทำให้เด็กรู้สึกถึงความไม่เป็นอิสระ และเป็นก้าวสำคัญในพัฒนาการของเด็กด้วย ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมนั้นเป็นหลักพื้นฐาน

การออกแบบแสงสว่างภายในสภาพแวดล้อมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ต้องมีแสงสว่างจากธรรมชาติในระดับที่สามารถอ่านหนังสือหรือทำกิจกรรมได้โดยไม่ต้องเปิดไฟ เด็กที่อยู่ในที่มีตึ้นนาน ๆ อาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางระบบประสาทตาได้ และเด็กควรได้รับแสงแดดอ่อน ๆ ในตอนเช้า เพราะแสงแดดในตอนเช้านั้นมีประโยชน์ ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันโรค โดยแต่ละพื้นที่จะต้องมีช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติและระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เปอร์เซ็นต์ของขนาดพื้นที่ห้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน พบว่าวิจัยเกี่ยวข้องกับแนวทางเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียนยังมีไม่มาก ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาทบทวนจากกรณีศึกษาที่มีความใกล้เคียงกับสถานสงเคราะห์ ทั้งกลุ่มผู้ใช้งานพื้นที่ รูปแบบการใช้งานพื้นที่ ขนาดและลักษณะของสถานที่

วิจัยของสุรติ จิตรสิงห์ (2550) ได้เสนอแนะแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเด็ก โดยใช้วิธีการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post-Occupancy-Evaluation) ดังนี้ รูปแบบกิจกรรมและ

กิจวัตรของเด็กในสถานสงเคราะห์ที่มีรูปแบบคล้ายโรงเรียนอนุบาลในสถานสงเคราะห์ จึงได้มีการจัดผังพื้นที่ส่วนพักอาศัยของเด็กและส่วนพื้นที่กิจกรรมของเด็กให้อยู่บริเวณส่วนด้านในของสถานสงเคราะห์เพื่อความเป็นส่วนตัวและปลอดภัย โดยมาทางสัญจรที่เชื่อมถึงกัน สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมต้องมีขนาดกว้างเพียงพอต่อการใช้งานของเด็กคือไม่ต่ำกว่า 4.6 ตารางเมตรต่อคน วัสดุพื้นควรเป็นพรมยาง ขนาดเครื่องเรือนควรมีขนาดเล็กพอดีกับสัดส่วนของเด็ก เครื่องเรือนควรมีน้ำหนักเบา มีสีสันที่สดใส เพื่อดึงดูดความสนใจของเด็ก เครื่องเล่นเด็กควรมีหลากหลายชนิดสีสันสดใส และมีจำนวนเพียงพอต่อจำนวนเด็ก

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การทำวิจัยเกี่ยวกับแนวทางเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในส่วนพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังไม่มีผู้ทำการศึกษาวิจัยในส่วนของพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาในด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมกรณีศึกษาห้องพัฒนาการเด็กของสถานสงเคราะห์เด็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพิ่มเติม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำหลักการและแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมในส่วนพื้นที่กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน ผสมกับวิธีการประเมินอาคารหลังการเข้าครอบครองพื้นที่มาเป็นแนวทางการศึกษาและเสนอแนะแนวทางเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี

5. วิธีการวิจัย

5.1 วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในการหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเกต สอดถาม สัมภาษณ์ ในระยะเวลาสั้น

วิธีการวิจัย	กรอบในการวิเคราะห์	เครื่องมือในการเก็บข้อมูล	ผู้ให้ข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
วิจัยเชิงคุณภาพ	- กิจกรรมของผู้ใช้พื้นที่ในส่วนพื้นที่กิจกรรมของเด็ก กลุ่มอายุ 3-6 ปี ภายในสถานสงเคราะห์เด็ก	- สังเกตการณ์และบันทึก - การสัมภาษณ์	- เด็กกลุ่มอายุ 3-6 ปี - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในสถานสงเคราะห์	- วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน - วิเคราะห์พฤติกรรม - วิเคราะห์เนื้อหาแบบสัมภาษณ์
	- สภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมของเด็ก กลุ่มอายุ 3-6 ปี ภายในสถานสงเคราะห์เด็ก	- ทบทวนวรรณกรรม - สังเกตการณ์และบันทึก - การสัมภาษณ์	- เด็กกลุ่มอายุ 3-6 ปี - เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในสถานสงเคราะห์	- วิเคราะห์สภาพปัจจุบัน - วิเคราะห์เนื้อหาและแบบสัมภาษณ์

รูปที่ 2 ตารางแสดงวิธีดำเนินการวิจัย

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

โดยผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยนี้จะเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ตรงตามวัตถุประสงค์และกรอบของการวิจัยได้แก่ บุคลากรที่อยู่ในสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี และเด็กกลุ่มอายุ 3-6 ปีที่อยูในการสงเคราะห์ของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี

5.2.1 ผู้ปกครองสถานสงเคราะห์จำนวน 1 คน

5.2.2 เจ้าหน้าที่ ครูพัฒนาการ พี่เลี้ยง รวมทั้งหมด 6 คน

5.2.3 เด็กที่อยูในการสงเคราะห์ของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานีทั้งเด็กชาย และเด็กหญิงรวมทั้งหมด 27 คน โดยแบ่งเป็นเด็กชายจำนวน 17 คน เด็กหญิงจำนวน 10 คน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่

5.3.1 การสังเกตการณ์

- สํารวจสภาพแวดล้อมปัจจุบันภายในสถานสงเคราะห์ ทำการบันทึกโดยการทำผังบริเวณ ทำผังพื้นที่ในส่วนพื้นที่ห้องพัฒนาการ ทำผังตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้า ตำแหน่งดวงโคม ผังพัดลมอุปกรณ์ระบายอากาศ ผังเครื่องทำความเย็น ถ่ายภาพส่วนพื้นที่ต่าง ๆ ด้วยกล้องถ่ายภาพให้ได้มากที่สุดตามกรอบตัวแปรของการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการดำเนินการวิจัยต่อไป

- การสังเกตการณ์กิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ห้องพัฒนาการ สังเกตถึงรูปแบบของกิจกรรมและความสะดวกในการใช้งานภายในพื้นที่ ถ่ายภาพบรรยากาศภายในห้องพัฒนาการด้วยกล้องถ่ายภาพ เพราะกลุ่มตัวอย่างที่เลือกทำการศึกษาคือเด็กอายุ 3-6 ปี อาจจะไม่สามารถให้คำตอบโดยการสัมภาษณ์หรือตอบคำถามได้โดยตรง การสังเกตพฤติกรรมจึงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญมาก โดยขั้นตอนทั้งหมดผู้วิจัยได้ลงมือทำด้วยตนเอง

- การสังเกตพฤติกรรมและปฏิกิริยาของเด็ก โดยที่ผู้วิจัยใช้ทั้งวิธีแบบเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของเด็ก และการสังเกตแบบไม่เข้าไปมีส่วนร่วมหรืออยู่เกี่ยวกับกิจกรรมของเด็ก ทั้งนี้เพื่อให้เด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แสดงพฤติกรรมออกมาอย่างเป็นธรรมชาติ

5.3.2 การสัมภาษณ์ เครื่องมือชนิดนี้ใช้ในการสัมภาษณ์ครูผู้ดูแลเด็ก พี่เลี้ยงและเจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กภายในสถานสงเคราะห์ทั้งหมด 7 คน ให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ พฤติกรรมของเด็กและข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยเน้นไปที่ตัวแปรในเรื่องความสะดวกสบายของการใช้งาน ข้อดี ข้อเสีย ความชอบ หรือไม่ชอบ ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ในการใช้งานพื้นที่กิจกรรม

5.4 วิธีการเก็บข้อมูล

5.4.1 สังเกตลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพในสภาพปัจจุบันของพื้นที่กิจกรรมภายในสถานสงเคราะห์เด็กที่เลือกทำการศึกษา ผสมผสานกับวิธีการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post-Occupancy-Evaluation) จากนั้นทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นที่ร่วมกับการถ่ายภาพประกอบ เพื่อนำมาสรุปสร้างเป็นแบบสังเกตการณ์ แบบสัมภาษณ์ ผู้ใช้งานพื้นที่กิจกรรมภายในสถานสงเคราะห์เด็ก

5.4.2 สังเกตพฤติกรรม และรูปแบบของกิจกรรมของเด็กกลุ่มอายุ 3-6 ปีจำนวน 27 คน และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานพื้นที่ห้องพัฒนาการภายในสถานสงเคราะห์เด็กที่เลือกทำการศึกษา โดยการสังเกตพฤติกรรมและปฏิกิริยาของเด็ก ผู้วิจัยใช้ทั้งวิธีแบบเข้าไปมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของเด็ก และการสังเกตแบบไม่เข้าไปมีส่วนร่วมหรืออยู่เกี่ยวกับกิจกรรมของเด็ก ทั้งนี้เพื่อให้เด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แสดงพฤติกรรมออกมาอย่างเป็นธรรมชาติ

5.4.3 สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ครูพัฒนาการ พี่เลี้ยง รวมทั้งหมดจำนวน 7 คน เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพในสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่พบในการใช้งานพื้นที่ และสิ่งที่ควรมีการปรับปรุงหรือต่อยอดพัฒนา

5.4.4 นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ มาสรุปเขียนผลการวิจัย ในรูปแบบของข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในส่วนพื้นที่กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียน กรณีศึกษาภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานีต่อไปรวมทั้งเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบและเสนองานวิจัยในอนาคต

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่ได้จากการแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ การศึกษาเอกสาร วิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์กิจกรรม พฤติกรรม ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยอาศัยหลักแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบมาสนับสนุน

6. ผลการวิจัย

สถานสงเคราะห์เด็กในประเทศไทยยังไม่ได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องของการออกแบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับช่วงวัยและส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก ส่วนหนึ่งปัญหามาจากเรื่องงบประมาณของภาครัฐที่ส่งเสริมในการพัฒนาสภาพแวดล้อม ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกันของภาครัฐในการส่งเสริมพัฒนา จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลให้เกิดการผลิตซ้ำของการด้อยโอกาส คือ การต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมเดิมไปเรื่อย ๆ ทำให้เด็กขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้ข้อสรุปปัจจัยสำคัญที่สอดคล้องกับหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน (อายุ 3-6 ปี) ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1) การจัดสภาพแวดล้อมภายในและรูปแบบของการวางผัง 2) ข้อดีของห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนของสถานสงเคราะห์บ้านอุตรธานี 3) ปัญหาที่พบภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนของสถานสงเคราะห์บ้านอุตรธานี ดังนี้

6.1 การจัดสภาพแวดล้อมภายในและรูปแบบของการวางผัง

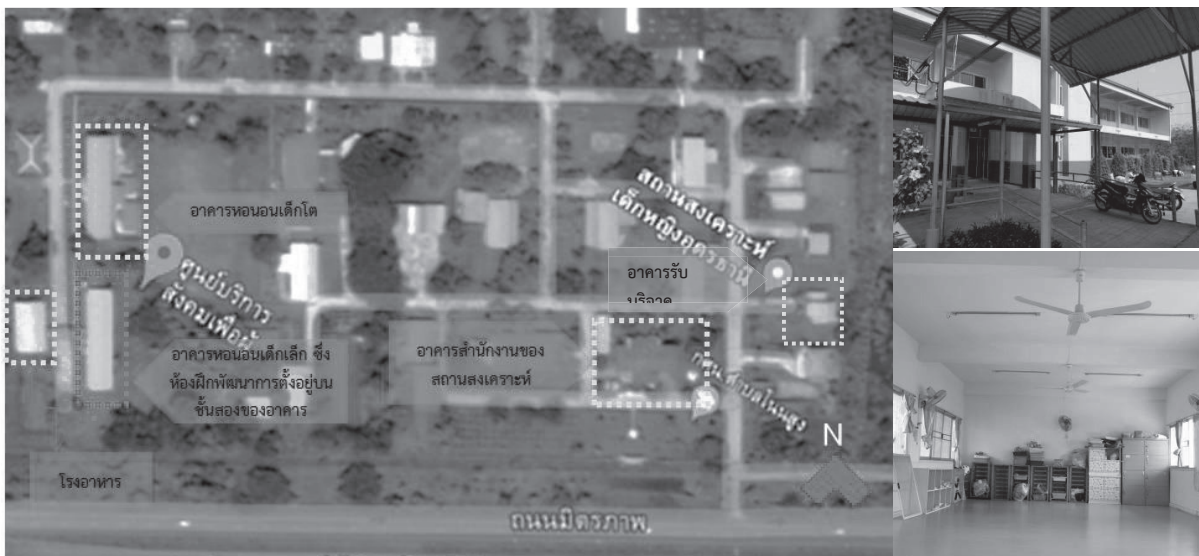
ภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเป็นห้องโล่งขนาด 14.50 x 5.60 เมตร ลมเข้าออกได้สะดวก เนื่องจากมีหน้าต่างระบายอากาศทั้งสองฝั่งซ้ายและขวา อากาศภายในไม่ร้อนหรือเย็นเกินไปเนื่องจากทั้งสองฝั่งของหน้าต่างมีแนวดันไม้ใหญ่ด้านนอกอาคารช่วยบังแดด สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการมีบางจุดที่เกิดการชำรุดทรุดโทรมอาจเป็นอันตรายต่อเด็ก เช่น บานหน้าต่าง มุ้งลวดที่หลุดร่วงมาที่พื้น ผนังบางจุดหลุดร่อน โดยยังไม่มีมีการซ่อมแซม เพอร์นิเจอร์ซึ่งเป็นแบบลอยตัวทั้งหมด และเพอร์นิเจอร์บางชิ้นมีอายุการใช้งานที่ยาวนานเกิดการชำรุด เป็นต้น ซึ่งจากรูปภายในห้องพัฒนาการเคยมีการติดตั้งหลอดไฟลู่ออเรียสเซนส์ แต่เนื่องจากในช่วงกลางวันซึ่งเป็นเวลาที่แสงธรรมชาติสามารถส่องเข้ามาภายในพื้นที่ได้โดยตรงทำให้ทางสถานสงเคราะห์นำหลอดไฟที่เคยติดตั้งออกเพื่อรับแสงธรรมชาติโดยตรงโดยไม่จำเป็นต้องใช้แสงประดิษฐ์จากหลอดไฟ เด็กได้รับวิตามินจากแสงแดดอ่อน ๆ ในตอนเช้า และยังช่วยในการประหยัดพลังงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลเด็กภายในสถานสงเคราะห์ ถึงเรื่องนโยบายการประหยัดพลังงานของสถานสงเคราะห์



รูปที่ 3 รูปบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในห้องพัฒนาการมีการชำรุดของเพอร์นิเจอร์บานหน้าต่างและราวผ้าผ้าม่าน
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

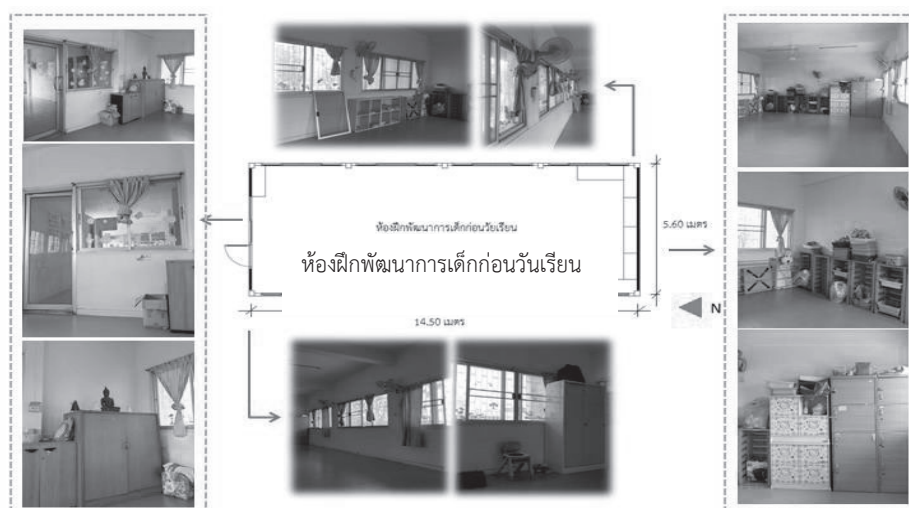
6.2 ข้อดีของห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนของสถานสงเคราะห์บ้านอุตรธานี

6.2.1 บรรยากาศโดยรวมของของอาคารหอนอนเด็กเล็กซึ่งเป็นที่ตั้งของห้องพัฒนาการมีความเหมาะสม โดยทั่วบริเวณมีแนวดันไม้ล้อมรอบ ช่วยบดบังแสงแดดได้พอสมควร ทำให้อากาศภายในห้องพัฒนาการไม่ร้อนและไม่เย็นจนเกินไป แสงแดดส่องเข้ามาในห้องอย่างทั่วถึงในช่วงเวลาเช้าจนถึงบ่าย มีหน้าต่างรับลมสองด้านคือด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก สามารถระบายอากาศได้ดี (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แผนผังและบรรยากาศสภาพแวดล้อมโดยรวมของสถานสงเคราะห์เด็กบ้านอุตรธานี
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

6.2.2 รูปแบบการวางผังภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการ มีการวางผังแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า ลักษณะเป็นห้องโล่งกว้าง ขนาด 14.50 x 5.60 เมตร ไม่มีการกั้นผนังแบ่งหรือจัดสรรพื้นที่ พื้นที่ภายในสามารถเชื่อมต่อกันได้ ไม่แยกจากกันทำให้เด็กสามารถทำกิจกรรมหลายกิจกรรมได้ในเวลาเดียวกัน สอดคล้องกับการที่ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของเด็กที่ชอบทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม เด็กได้มีการฝึกสังเกตและเรียนรู้จากเพื่อน ๆ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และสร้างปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้ทุกส่วนสามารถมองเห็นกันทั่วถึง และมีการจัดมุมภายในเพิ่มเติมเป็นมุมขนาดเล็กที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น



รูปที่ 5 ผังห้องฝึกพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

6.2.3 การออกแบบตกแต่งภายในพื้นที่ห้องพัฒนาเป็นแบบเรียบง่าย ผนังปูนฉาบเรียบทาสีชมพูอ่อนเป็นโทนสีสบายตา มีการติดบัวพื้นเพื่อป้องกันคราบสกปรกและเพิ่มความสวยงาม พื้นห้องปูด้วยเสื่อน้ำมันซึ่งสอดคล้องกับหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนในเรื่องวัสดุสำหรับปูพื้นที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ฝาเพดานเรียบทาสีขาว

6.2.4 เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการภายในสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานีเป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดลอยตัวสีสนิมลวดลายสดใส สามารถเคลื่อนย้ายหรือปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งได้ตามรูปแบบกิจกรรม รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์มีขนาดเหมาะสมกับสัดส่วนของเด็กอายุ 3-6 ปี

6.3 ปัญหาที่พบภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี

6.3.1 สภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการจากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ใช้งานภายในพื้นที่ พบว่าบางจุดภายในห้องมีความชำรุด เสื่อมโทรม ผนังบางจุดสีหลุดร่อน ราวผ้า幔หลุด หน้าต่างบางบานชำรุด เฟอร์นิเจอร์มีเหลี่ยมมุมซึ่งเฟอร์นิเจอร์หรืออุปกรณ์สำหรับช่วยในการพัฒนาทักษะสำหรับเด็กไม่ควรมีเหลี่ยมมุม เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายต่อเด็กเมื่อใช้งาน ส่งผลให้เด็กเกิดการพัฒนาตนเองได้ช้าลง (มาเรีย มอนเตสซอรี, 2532) ชั้นวางของไม่เพียงพอเนื่องจากอุปกรณ์สำหรับประกอบกิจกรรมพัฒนาทักษะมีจำนวนมาก



รูปที่ 6 รูปปัญหาที่พบภายในสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนของสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

6.3.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พี่เลี้ยงเด็กและครูพัฒนาการเกี่ยวกับการออกแบบตกแต่งภายในพื้นที่พบว่า การออกแบบตกแต่งภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการยังไม่ค่อยสอดคล้องกับกิจกรรมและหลักการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่กิจกรรมเท่าที่ควร การตกแต่งและการจัดบรรยากาศภายในพื้นที่ยังไม่มีค่าน่าสนใจ ไม่ดึงดูดให้เด็กอยากเข้าไปใช้งานภายในพื้นที่มากนัก ควรจัดบรรยากาศในพื้นที่ให้มีความอบอุ่น ผ่อนคลาย ภายในพื้นที่ยังขาดจุดให้ความรู้ หรือจุดแสดงผลงานเด็ก ผนังภายในพื้นที่ขาดสีสัน ควรมีการตกแต่งผนังเพิ่มเติม เช่น การวาดรูปการ์ตูนที่สามารถใช้เป็นสื่อสำหรับช่วยในการพัฒนาทักษะเด็กบริเวณผนัง และช่วยเพิ่มสีสันภายในพื้นที่มากขึ้น

6.3.3 ข้อมูลจากการสังเกตการณ์พฤติกรรม กิจกรรมของเด็กภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการ พบว่าเด็กมีพฤติกรรมชอบวิ่งเล่นทั่วบริเวณห้อง ทำให้การประกอบกิจกรรมบางกิจกรรมที่เลี้ยงควบคุมเด็กลำบาก ดูแลเด็กไม่ทั่วถึงภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการจึงควรมีเส้นกันแบ่งเขตกิจกรรมโดยการใช้สติ๊กเกอร์ติดที่พื้น การใช้สีหรือลวดลายตัวการ์ตูนของพื้นที่กิจกรรมอย่างในการแบ่งเขตในการทำกิจกรรมซึ่งสามารถทำเป็นสื่อที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการสำหรับเด็กได้ หรืออาจกั้นพื้นที่กิจกรรมแต่ละกิจกรรมโดยการใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นตัวแบ่งเขต และเฟอร์นิเจอร์บางชนิดมีขนาดสูงไม่พอดีกับสัดส่วนของเด็ก ทำให้เด็กใช้งานลำบากเมื่อต้องเอื้อมหยิบสิ่งของอาจเกิดอันตรายกับเด็กได้

7. การอภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการสังเกต สัมภาษณ์ผู้ใช้งานพื้นที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ รูปแบบกิจกรรมและพฤติกรรม พบว่าข้อดีของห้องพัฒนาการเด็กภายในสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี คือสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในห้องพัฒนาการเด็กมีที่ตรงเหมาะสม ภายในพื้นที่ระบายอากาศได้ดี อากาศไม่ร้อน แสงธรรมชาติที่เป็นประโยชน์กับเด็กวัยนี้ (อายุ 3-6 ปี) สามารถส่องเข้าถึงพื้นที่โดยไม่จำเป็นต้องเปิดไฟประดิษฐ์ในช่วงเวลากลางวัน ช่วยในการประหยัดพลังงาน ขนาดพื้นที่ภายในห้องพัฒนาการมีขนาดโล่งกว้าง ไม่มีการกั้นผนังถาวร ทำให้จัดและปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมได้หลากหลาย สอดคล้องกับ (อรุณ ศรีจันทร์, 2542) ได้อธิบายไว้ว่า พื้นที่ที่ไม่มีการปิดกั้นนั้นทำให้เด็กได้เคลื่อนย้ายในการทำกิจกรรมหนึ่งไปยังกิจกรรมหนึ่งได้คล่องตัว จะได้ไม่เกิดการรบกวนกลุ่มกิจกรรมอื่น ช่วยลดการขัดแย้งในการใช้พื้นที่ และทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลเด็กอย่างทั่วถึง

จากการสังเกต สัมภาษณ์ผู้ใช้งานพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสำคัญของห้องพัฒนาการเด็กภายในสถานสงเคราะห์บ้านอุดรธานี พบว่ารูปแบบการออกแบบตกแต่งภายในห้องพัฒนาการยังไม่ดึงดูดความสนใจ ให้เด็กอยากเข้ามาใช้งานภายในพื้นที่ไม่มีจุดเด่นภายในพื้นที่ การสร้างจุดเด่นด้วยลวดลายที่ผนัง พื้นหรือฝาเพดานภายในห้องให้มีลวดลายและสีสันมากขึ้นสามารถประยุกต์ใช้ให้เป็นสื่อที่ช่วยฝึกพัฒนาการของเด็กได้ด้วย จากเดิมที่มีเพียงอุปกรณ์ ส่วนเครื่องเรือนมีขนาดเล็กพอดีกับสัดส่วนของเด็ก แต่ยังมีเหลี่ยมมุมที่อาจเกิดอันตรายต่อเด็กเมื่อใช้งาน ซึ่ง (สุรติ จิตรสิงห์, 2550) อธิบายไว้ว่า เครื่องเรือนสำหรับเด็กควรมีน้ำหนักเบา มีสีที่สดใส เพื่อดึงดูดความสนใจของเด็ก เครื่องเล่นเด็กควรมีหลากหลายชนิดสีสันสดใส และมีจำนวนเพียงพอต่อจำนวนเด็ก

ข้อเสนอแนะในการออกแบบ คือ การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ห้องพัฒนาการสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มอายุ 3-6 ปี เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้นั้นควรมีการจัดสรรพื้นที่ให้เชื่อมโยงกันและเข้าถึงได้ง่าย หลีกเลี่ยงจากจุดที่มีเสียงรบกวน พื้นที่ภายในห้องพัฒนาการควรมีขนาดโล่งกว้าง มีห้องแยกเฉพาะสำหรับเก็บอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่ อุณหภูมิภายในห้องต้องมีความเหมาะสม มีแสงสว่างเพียงพอ โดยเฉพาะแสงจากธรรมชาติซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาในด้านทักษะและร่างกายของเด็ก ส่วนแสงประดิษฐ์ควรมีเฉพาะจุดที่เป็นกิจกรรมพิเศษจำเป็นต้องใช้แสงมากกว่าปกติ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำกิจกรรมที่หลากหลาย มีการตกแต่งให้น่าสนใจด้วยข้อมูล ความรู้ ผลงานเด็ก มีมุมอ่าน และมุมประสบการณ์ต่างๆ ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อยู่เสมอ จัดบรรยากาศในห้องให้มีชีวิต อบอุ่น และผ่อนคลายมีความปลอดภัย สะอาด เป็นระเบียบมีข้อตกลง กติกา ธรรมเนียมปฏิบัติร่วมกันซึ่งทำให้เด็กทุกคนมีความรู้สึกที่ตนเองมีส่วนร่วม ปลอดภัยและเป็นเจ้าของสถานที่ เครื่องเรือนภายในห้องควรมีสัดส่วนที่พอดีสำหรับเด็ก ไม่ควรมีเหลี่ยมมุม วัสดุที่ใช้ภายในห้องควรทำความสะอาดได้ง่าย ทนทาน มีผิวที่สัมผัสที่ไม่แข็งจนเกินไป และดูดเสียง เช่น วัสดุบุพื้นห้องควรเป็นกระเบื้องยาง พรม หรือเสื่อน้ำมัน โทนสีที่ใช้ควรเป็นโทนสีที่สบายตา หรือสีโทนสว่างไม่ควรใช้สีทึบ ประตูของห้องควรเปิด-ปิดได้ง่าย และลูกบิดประตูอยู่ในตำแหน่งที่เด็กสามารถเอื้อมถึง หน้าต่างอยู่ในระดับที่พอดีกับการมองเห็นของเด็ก และการออกแบบตกแต่งในแต่ละพื้นที่นั้นอาจขึ้นอยู่กับ

เอกลักษณ์หรือวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ โดยสามารถนำเอาเอกลักษณ์ผสมผสานกับวัฒนธรรมของพื้นที่ตั้งสถานสงเคราะห์มาสร้างเป็นจุดเด่นให้แก่สถานสงเคราะห์แต่ละแห่งได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนจากกรณีศึกษาสถานสงเคราะห์ในจังหวัดอื่น ๆ ประกอบด้วย

2. การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะห้องพัฒนาการเด็ก ซึ่งภายในสถานสงเคราะห์นั้นมีอีกหลายพื้นที่ที่ยังไม่มีผู้ทำการวิจัยเพิ่มเติม อนาคตจึงควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พฤติกรรม และรูปแบบกิจกรรมของพื้นที่อื่น ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการเสนอแนะการออกแบบเพิ่มเติมในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

วิทยานิพนธ์และงานวิจัย

สุรติ จิตรสิงห์. 2550. แนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในสถานสงเคราะห์เด็กก่อนวัยเรียนเขต

กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขา สถาปัตยกรรมภายใน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).

อรุณ ศรีจันทร์. 2542. การศึกษาเกณฑ์เพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน สำหรับสถานรับเลี้ยงเด็กในหน่วยงาน

ราชการกรณีศึกษากรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขา สถาปัตยกรรมภายใน, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).

หนังสือและวารสาร

กฎหมายและเกณฑ์ในการจัดตั้งสถานสงเคราะห์เด็ก. พระราชบัญญัติ คุ่มครองเด็ก พ.ศ. 2546.

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. พระราชบัญญัติ คุ่มครองเด็ก พ.ศ. 2546.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2533. หลักการจัดอนุบาลศึกษา. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.

นัฏฐิกา นวพันธุ์. 2560. การออกแบบสถาปัตยกรรมและพื้นที่สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวการสอนแบบมอนเตสซอรี.

วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 24(2), 11-13.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

กอบกาญจน์ ตระกูลวารี. 2560. ปัญหาเรื่องการให้ของในสถานสงเคราะห์. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก

<https://prachatai.com/journal/2017/01/69632>. ค้นเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

พัชร ฝอยอิน. 2561. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและหลักสูตรสำหรับเด็กปฐมวัย. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก

<https://word5148.files.wordpress.com/2018/10/21223-1>. ค้นเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2561

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2561). สถานสงเคราะห์. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก <https://th.wikipedia.org/wiki/สถานสงเคราะห์>. ค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2561

Maria Montessori. 2532. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อเด็ก. [ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์] สืบค้นจาก

<http://www.doitung.org/montessori/th/montessori-by-subject/philosophy.php>.

ค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2561

การใช้เครื่องมือออกแบบระบบผลิตภัณฑ์พัฒนาบริการเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้ารับบริการในหน่วยงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย Use of Product-Service System Design Tools to Analyze the Factors Affecting the Service for Orthosis and Prosthesis for the Raj Pracha Samasai Institute

อนิวัตร สุธะตา¹ สมพิศ พุสกุล²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเชิงคุณภาพเรื่อง การออกแบบระบบการให้บริการงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม เพื่อสถาบันราชประชาสมาสัย มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อแสดงการใช้เครื่องมือจากกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์พัฒนาบริการ (Product-Service System Design) และ (2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้ารับบริการในหน่วยงานดังกล่าว โดยรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์พัฒนาบริการ ได้แก่ แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ (Customer Journey) แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ (Interaction Steps) ของระบบเดิม แผนที่ระบบ (System map) แผนที่มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder map) แบบแสดงประเภทผู้ใช้งาน (User Types) แบบแสดงผู้ใช้จำลอง (Persona) และแบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน (User Insights) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเข้ารับบริการ แบ่งเป็น 4 ด้านได้แก่ 1) ปัจจัยด้านข้อมูล ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยที่ไม่ตรงกันส่งผลให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจในขั้นตอนบริการ จึงเกิดการข้ามขั้นตอนการเข้ารับบริการ 2) ปัจจัยด้านผู้ป่วย ผลกระทบจากผู้ป่วยที่มารับบริการจำนวนมาก ส่งผลต่อขนาดพื้นที่ในการรอเข้ารับบริการ 3) ปัจจัยด้านการบริการ จำนวนเจ้าหน้าที่น้อยส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการรักษา ภาระงานของเจ้าหน้าที่เพิ่มขึ้น และ 4) ปัจจัยแทรกซ้อนคือ การลืมเอกสารของผู้ป่วยทำให้ผู้ป่วยเสียเวลาในการเดินทาง

คำสำคัญ: เครื่องมือการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์พัฒนาบริการ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ กายอุปกรณ์เสริมและเทียม
สถาบันราชประชาสมาสัย

Abstract

This study is part of the qualitative research product-service design of orthosis and prosthesis for Raj Pracha Samasai Institute. The objectives were to (1) demonstrate use of the product-service system design and (2) analyze the factors that affect the services in this unit by collecting data from the product-service system. The factors analyzed included the customer journey, interaction steps, system map, stakeholder map, user types, persona and user insights. The results showed the factors that affected the service were divided into 4 parts. 1) Data factors: miscommunication between the staff and the patients caused them to be unable to understand the service procedure. Therefore, steps can be skipped. 2) Patient factors: the effect of the number of patients in the waiting room. 3) Service factors: a limited number of staff, affecting the duration of treatment and increasing the workload. 4) Complication factors: the patients' neglect of documents, wasting time.

Keywords: Product-Service System Design Tools, Factors that Affect, Orthosis and Prosthesis,
Raj Pracha Samasai Institute

¹ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. บทนำ

สถาบันราชประชาสมาสัย อยู่ภายใต้กรมควบคุมโรค มีหน้าที่ฝึกอบรม ศึกษา วิเคราะห์วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม ตรวจวินิจฉัย รักษาฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคเรื้อนและเป็นศูนย์สนับสนุนศูนย์โรคเรื้อนทั้ง 12 เขตทั่วประเทศ (ธีระ รามสูต, 2559) ภายในพื้นที่ของสถาบันฯ ยังสร้างสถานสงเคราะห์ให้ผู้ป่วยโรคเรื้อนได้อาศัย และเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนพิการ สถาบันฯ จึงตั้งหน่วยงานให้บริการงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม เพื่ออำนวยความสะดวกและรักษาฟื้นฟูสภาพร่างกายแก่ทั้งผู้ป่วยโรคเรื้อนภายในสถานสงเคราะห์และผู้ป่วยภายนอกสถาบันฯ ดังกล่าว งานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม เป็นหน่วยงานในกลุ่มงานสนับสนุนการรักษา สถาบันราชประชาสมาสัย มีหน้าที่จัดทำซ่อมแซมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยภายใน ผู้ป่วยภายนอกและผู้สนใจ สอดคล้องกับ ธิดา นิยมมาและคณะ (2559) ผู้ป่วยโรคเรื้อนส่วนใหญ่ต้องการรองเท้าเฉพาะและกายอุปกรณ์ที่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงพื้นที่สัมภาษณ์และบันทึกประสบการณ์กับผู้ป่วย เจ้าหน้าที่งานกายอุปกรณ์ พบว่าปัญหาหลักในขั้นตอนของระบบบริการกายอุปกรณ์เสริมและเทียมนั้นคือ ผู้ป่วยข้ามบริการในขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการเข้ารับบริการในหน่วยงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียมในสถาบันฯ ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาที่งานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย เห็นว่าเป็นประเด็นด้านโครงสร้างของขั้นตอนรวมถึงระบบการให้บริการในหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ผสานบริการ (Product-Service System Design) เพื่อแสดงการวิเคราะห์ปัญหาจากเครื่องมือการวิจัยในแนวคิดดังกล่าว ตลอดจนนำข้อมูลที่ได้แสดงเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริการนี้และเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงไปสู่การพิจารณาการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ผสานบริการของงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อแสดงการใช้เครื่องมือจากกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ผสานบริการ
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริการในหน่วยงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย

3. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ผสานบริการ (Product-Service System) คือ การออกแบบที่ผสมผสานผลิตภัณฑ์และบริการเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เป็นผลจากการเปลี่ยนกลยุทธ์ทางธุรกิจจากที่เคยมุ่งเน้นที่การออกแบบและขายเพียงผลิตภัณฑ์ เปลี่ยนเป็นการเสนอขายระบบของการใช้ผลิตภัณฑ์และการให้บริการที่ผสมผสานเข้าด้วยกัน บนพื้นฐานของการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Vezzoli and Others, 2014) ประกอบด้วยขั้นตอนหลักดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กระบวนการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ผสานบริการ

กระบวนการ	เป้าหมาย	วิธีการ	เครื่องมือ
1. การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Analysis)	เพื่อรับข้อมูลจำเป็นต่อการอำนวยความสะดวกในการสร้างความยั่งยืนของระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์บริบทของโครงการเดิม - วิเคราะห์บริบทของโครงการใกล้เคียง - วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ (Customer Journey) - แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ของระบบเดิม (Interaction Steps) - แผนที่ปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (System map) - แผนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder map) - แบบการแบ่งประเภทผู้ใช้งาน (User Types) - แบบแสดงผู้ใช้จำลอง (Persona) - แบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน (User Insights)

ตารางที่ 1 (ต่อ) กระบวนการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์สาขานบริการ (Product-Service System)

กระบวนการ	เป้าหมาย	วิธีการ	เครื่องมือ
2. การสำรวจโอกาส (Exploring Opportunities)	สร้างตัวเลือกของกลยุทธ์ที่มีแนวโน้มความเป็นไปได้	ร่างแนวคิดความยั่งยืนที่เน้นการออกแบบประสบการณ์	- แบบวิเคราะห์แนวโน้มอนาคต (PESTE Analysis) - แบบวิเคราะห์สถานการณ์ของระบบการให้บริการ (SWOT Analysis) - แบบวิเคราะห์ระดมแนวคิดที่หลากหลาย (SWOT Matrix)
3. การออกแบบแนวคิดระบบ (Designing System Concepts)	เพื่อกำหนดแนวคิดหนึ่งหรือมากกว่านั้นของระบบที่มุ่งเน้นสู่ความยั่งยืน	เลือกกลุ่มและแนวคิดเดียวพัฒนาแนวคิดของระบบ	- แบบร่างแนวความคิด (Sketch Idea)
4. การออกแบบระบบ (Designing (and Engineering) System) a	เพื่อการพัฒนาตัวเลือกที่ดีที่สุดในระบบที่มีแนวโน้มและเพิ่มแนวคิดเข้าไปในรายละเอียดในจุดที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานในระบบ	- การออกแบบระบบโดยละเอียด - การพัฒนาระบบอย่างพอเพียง	- จัดทำแบบจำลอง (Prototype)
5. การถ่ายทอด (Communication)	เพื่อวาดรายงานสื่อสารถึงลักษณะของระบบที่ออกแบบ	จัดทำเอกสารสำหรับการสื่อสารเพื่อความยั่งยืน	- แบบแผนการปฏิสัมพันธ์ของระบบ (Interaction Table)

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

การศึกษาครั้งนี้เป็นขั้นตอนในกระบวนการข้อที่ 1 คือการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Analysis) ที่มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์สาขานบริการ โดยจะอธิบายเครื่องมือที่ใช้ในลำดับถัดไป

4. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาและเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยภายใน ผู้ป่วยภายนอก ญาติผู้ป่วย เจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ แพทย์ พยาบาลศัลยกรรม เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่แปลและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้ป่วยภายใน จำนวน 15 คน 2) ผู้ป่วยภายนอก 15 คน และ 3) เจ้าหน้าที่งานกายอุปกรณ์เสริมและเทียมจำนวน 7 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจากการสอบถามเจ้าหน้าที่

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ (Customer Journey) เป็นการสร้างแผนผังประสบการณ์การใช้บริการของผู้ใช้ทั้งก่อนการใช้บริการ (Before) ระหว่างการใช้บริการ (During) และหลังการใช้บริการ (After) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นภาพผู้ใช้มีปฏิสัมพันธ์และความรู้สึกอย่างไรกับ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาและนำไปสู่โอกาสใหม่ (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. 2557) มีลักษณะเป็นการเขียนแผนที่ วาดผู้ใช้บริการ และข้อความที่รู้สึกหรือสื่อสารออกมา

2. แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ (Interaction Steps) ของระบบเดิม คือ แบบการสำรวจขั้นตอนการให้บริการขององค์กร ณ ปัจจุบัน ว่ามีรูปแบบขั้นตอนการให้บริการอย่างไร มีกี่ขั้นตอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ที่มีอยู่แล้ว เพื่อวิเคราะห์หาช่องทางการออกแบบให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยมีลักษณะเป็นแผนที่เส้นแบ่งเป็นขั้นตอนและชื่อของขั้นตอนในระบบ

3. แผนที่ระบบ (System map) คือ การระบุระบบที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม เพราะการออกแบบบริการนั้นจะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ของผู้ใช้บริการทั้งหมด (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. 2557) มีวัตถุประสงค์เพื่อ

วิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแสดงเป็นแผนภูมิรูปภาพที่สื่อถึงการให้บริการของผู้ให้บริการตั้งแต่ต้นจนจบ อธิบายเป็นเส้นและสัญลักษณ์

4. แผนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder map) คือ เป็นการพิจารณาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของงานบริการหนึ่ง ทั้งลูกค้า ผู้ให้บริการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยสามารถระบุไปถึงผู้ที่ต้องการให้เขามีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการนี้ได้ด้วย มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณางานบริการอย่างเป็นระบบ สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์และความต้องการที่หลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ โดยแสดงเป็นแผนผังวงกลม วงกลมวงในแสดงถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหลักของงานบริการ หรือผู้ให้บริการหลัก วงกลมวงนอกแสดงถึงผู้มีส่วนต่องานบริการหรือผู้ให้บริการและผู้ให้บริการทางอ้อม

5. แบบแสดงประเภทผู้ใช้งาน (User Types) เป็นแบบพิจารณารายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้งานหลักมีวัตถุประสงค์เพื่อแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบว่ามีกี่ประเภท แบ่งเป็นประเภทใด

6. แบบแสดงผู้ใช้จำลอง (Persona) เป็นการสร้างเรื่องราวหรือประวัติของกลุ่มผู้ใช้ จะบรรยายถึงสถานการณ์ของผู้ใช้จำลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้เข้าใจว่าผู้ใช้ประเภทใดที่จะมาใช้บริการ และมีความต้องการอย่างไร เพื่อนำไปสู่การออกแบบบริการที่เหมาะสมกับพวกเขาเหล่านั้น และพิจารณาความต้องการที่หลากหลายของกลุ่มผู้ใช้บริการอย่างครอบคลุมทุกมุมมอง (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. 2557)

7. แบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน (User Insights) คือ การแสดงความคิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ที่ผู้วิจัยได้เรียนรู้จากการทำวิจัย การสำรวจและรวบรวมข้อมูล ความเข้าใจเชิงลึกอาจจะเป็นข้อมูลความคิดที่ไม่คาดคิดมาก่อนแต่สามารถดึงดูดความสนใจผู้วิจัยได้ ความเข้าใจเชิงลึกสามารถทำให้ผู้วิจัยอาจมองเห็นในมุมมองใหม่ (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. 2557)

5. ผลและสรุปผลการวิจัย

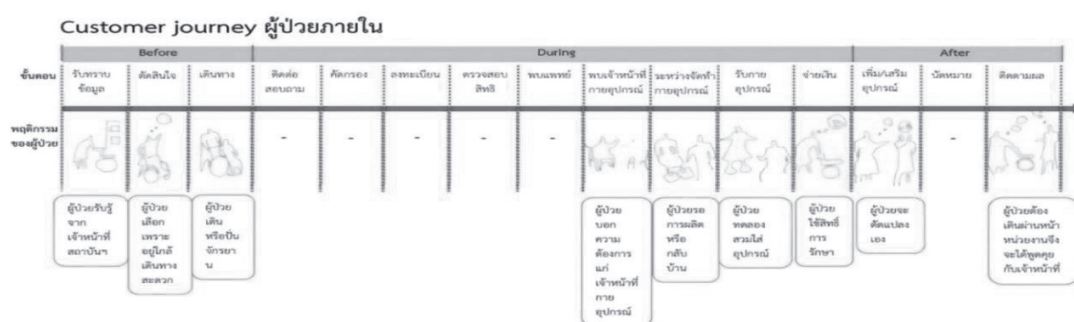
5.1 แบบบันทึกประสบการณ์ (Customer Journey)

5.1.2 ก่อนการรับบริการ (Before) ผู้ป่วยภายนอกส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่กับญาติและรับรู้ข่าวสารถึงการมีอยู่ของหน่วยงานกายอุปกรณ์จากสถานพยาบาลที่ตนเคยเข้ารับการรักษา หรือการบอกกล่าวจากญาติพี่น้อง และใช้เหตุผลในการตัดสินใจมารักษาจากความสะดวกหรืออยู่ใกล้บ้านเป็นหลัก ผู้ป่วยภายในจะรับรู้จากญาติหรือคนรู้จักเนื่องจากอาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์ของสถาบันฯ

5.1.3 ระหว่างการรับบริการ (During) ผู้ป่วยภายนอกจะเข้ารับบริการตามขั้นตอน ยกเว้นมีบางกรณีที่มีสื่อสารผิดพลาดส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการตรวจสอบสิทธิ เกิดล่าช้าในช่วงระหว่างรับบริการ

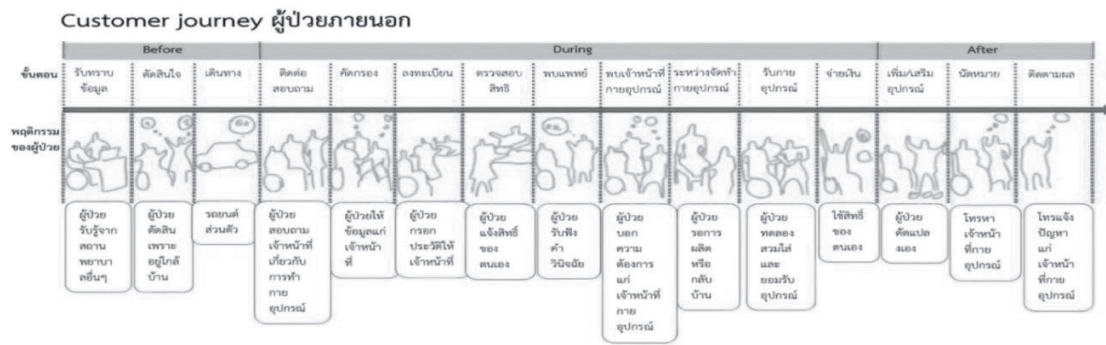
ผู้ป่วยภายในจะไม่ผ่านขั้นตอนการติดต่อคัดกรอง ถึงขั้นตอนพบแพทย์ เนื่องจากผู้ป่วยใช้ความสนิทสนมกับเจ้าหน้าที่และเพื่อความรวดเร็วของผู้ป่วยจึงมานั่งรอรับอุปกรณ์กลับ เกิดการข้ามขั้นตอนบริการส่งผลให้เจ้าหน้าที่ต้องยื่นเอกสารย้อนกลับให้หน่วยงานคัดกรอง ส่งผลให้เกิดการเพิ่มงานของเจ้าหน้าที่

5.1.4 หลังการรับบริการ (After) ทั้งผู้ป่วยภายนอกและภายในมักดัดแปลงอุปกรณ์ตามความเข้าใจของตนเอง ส่งผลให้เกิดบาดแผลที่เกิดจากการสวมใส่อุปกรณ์และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ลดลงดังนั้นในเครื่องมือนี้ผู้ป่วยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอก ซึ่งมีประสบการณ์ในการเข้ารับบริการงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียมในสถาบันฯ ต่างกันโดยแสดงผลของแบบบันทึกประสบการณ์ผู้ป่วยภายในและภายนอก (รูปที่ 1 และ 2)



รูปที่ 1 แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ป่วยภายใน (Customer Journey)

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)



รูปที่ 2 แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ป่วยภายนอก (Customer Journey)
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.2 แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ (Interaction Steps) ของระบบเดิม

ผู้วิจัยศึกษารูปแบบและขั้นตอนการให้บริการในปัจจุบันจากเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ โดยอธิบายได้ดังนี้

1. ติดต่อห้องทะเบียนประวัติ เพื่อแจ้งความประสงค์การรับบริการ และตรวจสอบสิทธิ
 2. พบแพทย์ตรวจรักษา เพื่อให้แพทย์สั่งเป็นลายลักษณ์อักษรในทะเบียนประวัติและส่งผู้ป่วยเพื่อใช้บริการงานกายอุปกรณ์
 3. พบเจ้าหน้าที่งานกายอุปกรณ์ โดยเริ่มจากผู้ป่วยแสดงความประสงค์ที่จะขอรับบริการหรือเจ้าหน้าที่ดูคำสั่งแพทย์จากทะเบียนประวัติและตรวจสอบผู้ป่วยใช้สิทธิผ่านหรือไม่ ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร
 4. นัดหมายครั้งต่อไป หรือรอรับกายอุปกรณ์
 5. ให้ผู้ป่วยจ่ายเงินค่าบริการและค่าอุปกรณ์ ออกใบเสร็จ หรือถ้าผู้ป่วยใช้สิทธิให้ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารให้ครบถ้วน และถูกต้อง
 6. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ก่อนส่งมอบให้ผู้ป่วย
- โดยทุกขั้นตอนดังกล่าวผู้วิจัยแสดงเป็นรูปแบบขั้นตอนได้ (รูปที่ 2)



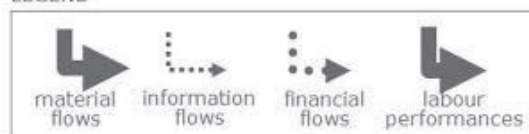
รูปที่ 3 แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ของระบบบริการเดิม (Interaction Steps)
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.3 แผนที่ระบบ (System map)

จากการข้อมูลประสบการณ์การเข้ารับบริการของผู้ป่วยและข้อมูลการให้บริการเดิม ผู้วิจัยจึงรู้ขั้นตอนการให้บริการ บทบาทของผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยวิเคราะห์จากเครื่องมือแผนที่ระบบ (System map) อธิบายจากเส้นความสัมพันธ์ ดังรูปที่ 4

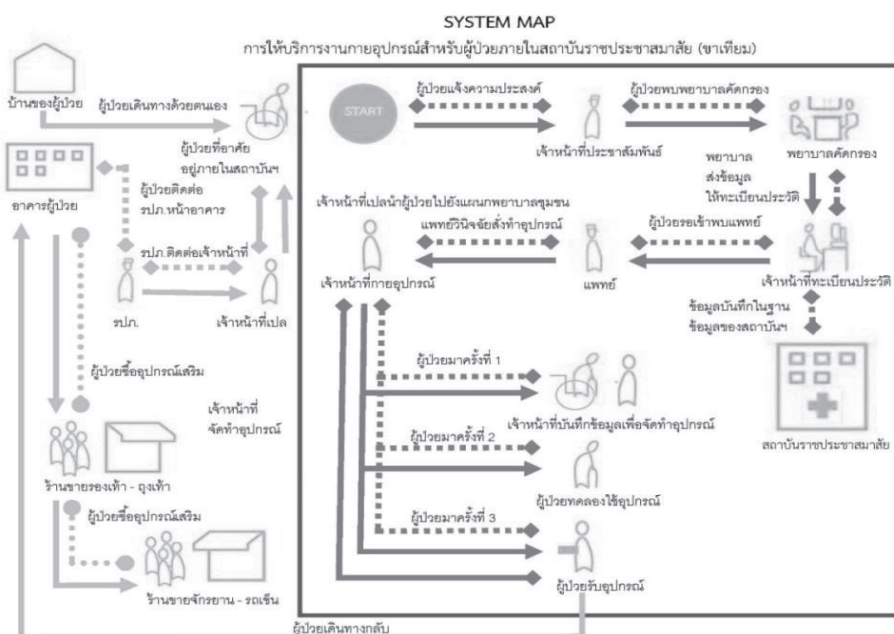
1. เส้นการไหลของสินค้า (Material Flows) ณ ที่นี้หมายถึงผู้ใช้งาน
2. เส้นการไหลของข้อมูล (Information Flows)
3. เส้นการไหลของเงิน (Financial Flows)
4. เส้นการไหลของแรงงาน (Labour Performances)

LEGEND



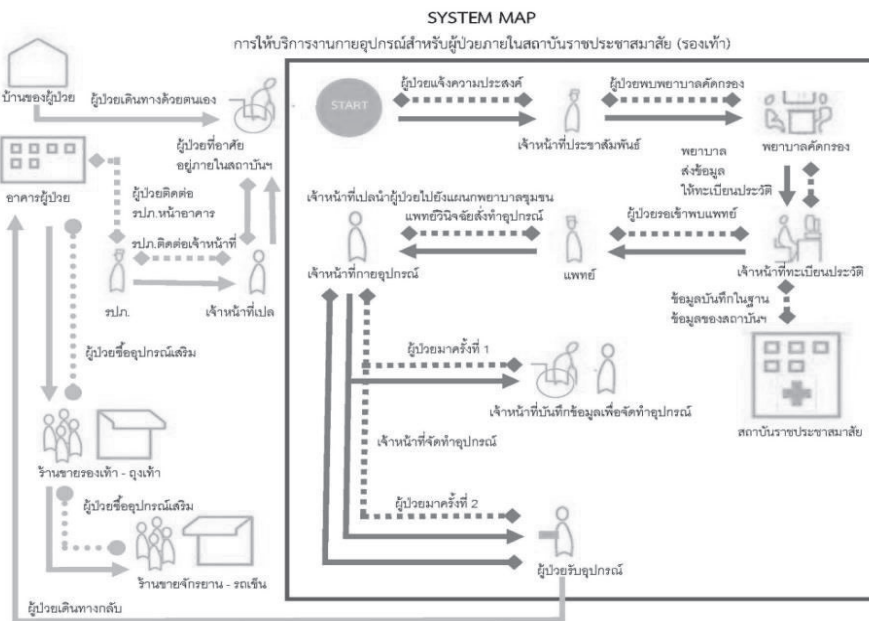
รูปที่ 4 เส้นสัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนที่ระบบ
ที่มา: Vezzoli Carlo and Others (2018)

5.3.1 การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายในท่าขาเทียม ผู้ป่วยภายในจะเริ่มเดินทางจากบ้านของผู้ป่วยหรืออาคารพักผู้ป่วยมายังส่วนประชาสัมพันธ์โดยการเดินหรือขี่จักรยาน พบพยาบาลคัดกรอง เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ แพทย์ตรวจวินิจฉัยอาการ จากนั้นพบเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ 3 ครั้ง ครั้งแรกมาเพื่อให้ข้อมูลและวัดขนาดเพื่อทำเฟือก ครั้งถัดไปเพื่อทดลองสวมใส่และหัดเดิน ครั้งสุดท้ายมารับอุปกรณ์โดยสมบูรณ์กลับไปใช้ที่บ้าน โดยผู้ป่วยจะซื้ออุปกรณ์เสริมหรือเพิ่มจากร้านค้าที่มาจากในสถาบันฯ หรือซื้อจากภายนอกสถาบันฯ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ป่วย (รูปที่ 5)



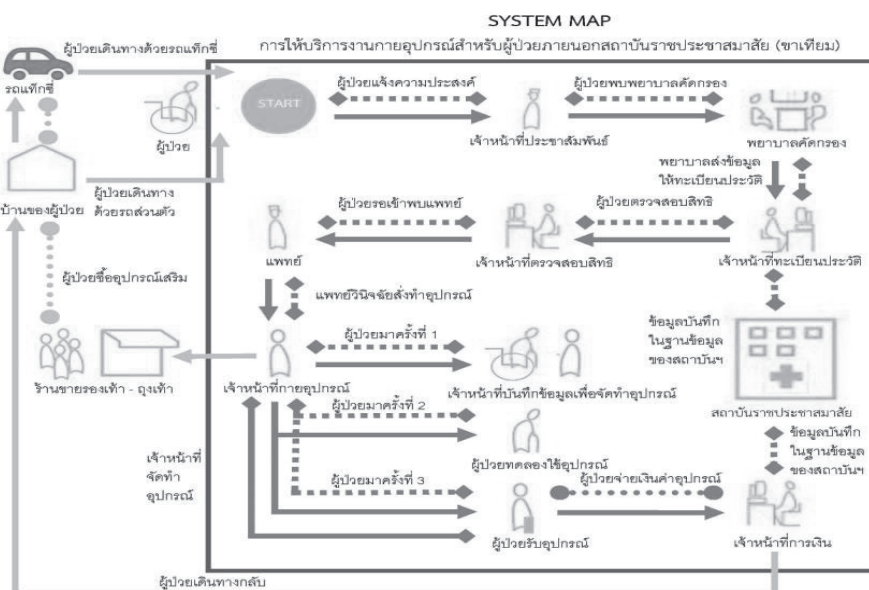
รูปที่ 5 แผนที่ระบบ (System map) การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายในท่าขาเทียม
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.3.2 การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายในท่ารองเท้า ผู้ป่วยภายในจะมีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ที่คล้ายกับการมาท่าขาเทียม โดยเริ่มเดินทางจากบ้านของผู้ป่วยหรืออาคารพักผู้ป่วยมายังส่วนประชาสัมพันธ์โดยการเดินหรือขี่จักรยาน พบพยาบาลคัดกรอง เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ แพทย์ตรวจวินิจฉัยอาการ จากนั้นพบเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ 2 ครั้ง ครั้งแรกเพื่อให้ข้อมูลและวัดขนาด ครั้งที่ 2 ผู้ป่วยมารับอุปกรณ์เพื่อนำกลับไปใช้ที่บ้าน โดยผู้ป่วยจะซื้ออุปกรณ์เสริมหรือเพิ่มเพื่อความสะดวกสบายของผู้ป่วย (รูปที่ 6)



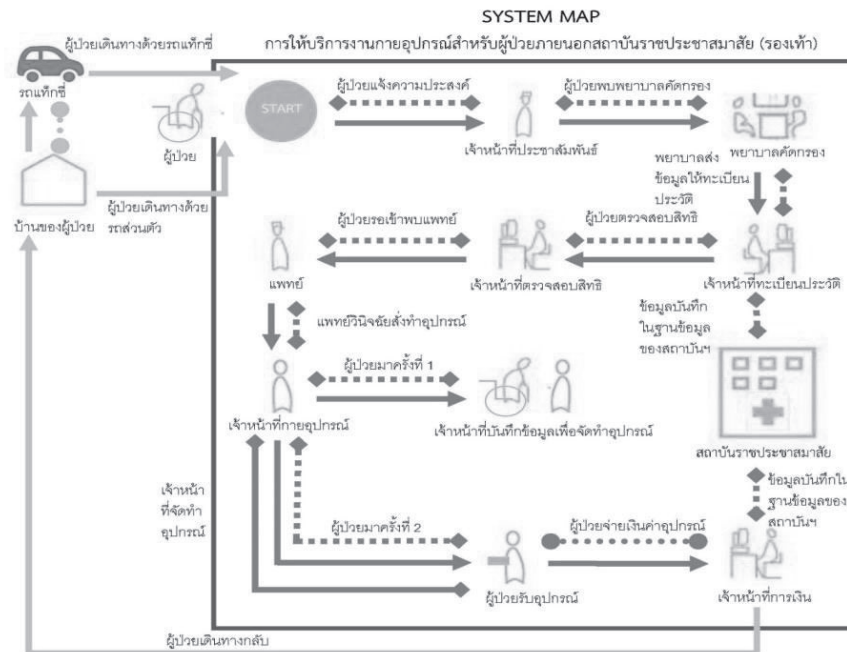
รูปที่ 6 แผนที่ระบบ (System map) การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายในรพท.
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.3.3 การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายนอกทำขาเทียม ผู้ป่วยภายนอกเดินทางจากบ้านมายังสถาบันราชประชาสมาสัย โดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถแท็กซี่ จากนั้นเข้าพบประชาสัมพันธ์ พยาบาลคัดกรอง เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ แพทย์ตรวจวินิจฉัยอาการ พบเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ 3 ครั้ง ครั้งแรกมาพบเพื่อให้ข้อมูลและวัดขนาด ทำเฝือก ครั้งถัดไปมาทดลองสวมใส่และหัดเดิน ครั้งสุดท้ายมารับอุปกรณ์ พบเจ้าหน้าที่การเงินเพื่อชำระค่าอุปกรณ์ตามสิทธิของผู้ป่วยและเดินทางกลับบ้าน ต่อไปผู้ป่วยซื้ออุปกรณ์เสริมหรือเพิ่มจากร้านค้าใกล้บ้าน (รูปที่ 7)



รูปที่ 7 แผนที่ระบบ (System map) การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายนอกทำขาเทียม
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.3.4 การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายนอกทำรองเท้า ผู้ป่วยภายนอกเดินทางจากบ้านของผู้ป่วยมายังสถาบันราชประชาสมาสัย โดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถแท็กซี่ จากนั้นเข้าพบประชาสัมพันธ์ พยาบาลคัดกรอง เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ แพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยอาการ จากนั้นพบเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ 2 ครั้ง ครั้งแรกเพื่อให้ข้อมูลและวัดขนาด ครั้งต่อมาผู้ป่วยมารับอุปกรณ์เพื่อกลับไปใช้ที่บ้าน สุดท้ายพบเจ้าหน้าที่การเงินเพื่อชำระค่าอุปกรณ์ตามสิทธิที่ผู้ป่วยได้รับและเดินทางกลับบ้าน (รูปที่ 8)



รูปที่ 8 แผนที่ระบบ (System map) การให้บริการงานกายอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยภายนอกทำรองเท้า
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.4 แผนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder map)

ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์แผนที่ระบบมาวิเคราะห์หาผู้เกี่ยวข้องในระบบบริการงานกายอุปกรณ์ทั้งหมด โดยใช้เครื่องมือแผนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสรุปข้อมูล ดังนี้

1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Main Stakeholder) ได้แก่ ผู้ป่วยภายใน ผู้ป่วยภายนอกญาติผู้ป่วย เจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ แพทย์ พยาบาลคัดกรอง เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่แปลและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
2. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอง (Secondary Stakeholder) ได้แก่ ผู้ให้บริการเรือข้ามฟาก ผู้ขับรถรับส่ง ผู้ค้าขายถุงเท้ารองเท้า ผู้ค้าขายรถเข็นและจักรยาน

ผู้วิจัยอธิบายความสัมพันธ์จากระยะใกล้ไกลจากแผนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบ (รูปที่ 9)

Stakeholder Map

Main Stakeholder (Central Circle):

- ผู้บริหารรับส่ง
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- พยาบาล
- คัดกรอง
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนประวัติ
- ผู้ช่วยกายใน
- เจ้าหน้าที่เปล
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- ผู้ช่วยกายนอก
- เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ์
- ญาติผู้ป่วย
- แพทย์
- เจ้าหน้าที่การเงิน
- เจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์
- ผู้ช่วยตรวจและจักรยาน

Secondary Stakeholder (Outer Ring):

- ผู้ให้บริการเรือข้ามฟาก
- ผู้ค้าขายอาหาร
- ผู้ค้าขายถุงเท้ารองเท้า

Legend:

- Main Stakeholder (Dark Grey Circle)
- Secondary Stakeholder (Light Grey Circle)

5.5 แบบแสดงประเภทผู้ใช้งาน (User types)

```

graph LR
    A[ผู้ใช้งานในระบบ  
(USER)] --> B[ผู้ป่วยภายใน]
    A --> C[ผู้ป่วยภายนอก]
    A --> D[ญาติผู้ป่วย]
    B --> E[อาศัยอยู่ในตึกผู้ป่วย]
    B --> F[อาศัยอยู่ในบ้าน]
    C --> G[ผู้พิการโรคเรื้อรัง]
    C --> H[ผู้พิการทั่วไป]
  
```

แบบแสดงประเภทผู้ใช้งาน
(User types)

283

5.6 แบบแสดงผู้ใช้จำลอง (Persona)

ผู้วิจัยจำลองผู้ใช้จากการวิเคราะห์แบบบันทึกประสบการณ์โดยแสดงความต้องการ ความคับข้องใจและความสนใจที่หลายหลากของกลุ่มผู้ใช้บริการ (รูปที่ 11)



รูปที่ 11 แบบแสดงผู้ใช้จำลอง (Persona) ในระบบบริการงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.7 แบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน (User Insights)

สุดท้ายผู้วิจัยวิเคราะห์ความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งานในระบบจากแบบบันทึกประสบการณ์โดยแสดง (รูปที่ 12)



รูปที่ 12 แบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน (User Insights)
ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

5.8 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้ารับบริการในงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากทุกเครื่องมือข้างต้นและสรุปปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้ารับบริการของผู้ป่วยในหน่วยงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัยได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้ารับบริการของผู้ป่วยในหน่วยงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย

ปัจจัย	รายละเอียดของปัจจัย	ผลกระทบของปัจจัย	ข้อมูลจากเครื่องมือ
ด้านข้อมูล	1. การประชาสัมพันธ์ของสถาบันที่ยังไม่ทั่วถึง 2. สิทธิการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยในกรณีที่บ้านไม่รองรับสิทธิบัตรทอง หรือการใช้สิทธิประกันสังคมต้องสำรองจ่ายก่อน 3. การสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ป่วยที่ไม่ตรงกัน	1. ผู้ป่วยภายนอกหรือบุคคลทั่วไปไม่ได้การรับทราบข้อมูลของสถาบันฯ มากเท่าที่ควร 2.1 ผู้ป่วยไม่มีเงินสำรองจ่ายค่ารักษาพยาบาล 2.2 ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการตรวจสอบสิทธิ 3.1 ผู้ป่วยไม่เข้าใจในขั้นตอนการเข้ารับบริการ จึงเกิดการข้ามขั้นตอนการเข้ารับบริการ 3.2 เจ้าหน้าที่ต้องอธิบายซ้ำ	แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ แบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ แผนที่การปฏิสัมพันธ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แบบความเข้าใจเชิงลึกของผู้ใช้งาน
ด้านผู้ป่วย	4. ประเภทของผู้ป่วยในการเข้ารับบริการ 5. จำนวนของผู้ป่วย 6. พฤติกรรมการใช้งานกายอุปกรณ์ของผู้ป่วย 7. สภาพร่างกายของผู้ป่วยที่แตกต่างกัน 8. ประเภทที่อยู่อาศัยของผู้ป่วย	4. ระยะเวลาของขั้นตอนการผลิตกายอุปกรณ์ 5. ขนาดพื้นที่ในการรอเข้ารับบริการ 6. สภาพกายอุปกรณ์ลดลงจากผู้ป่วยเพิ่ม ลด หรือดัดแปลงกายอุปกรณ์ 7. ระยะเวลาการรักษาและผลการรักษาของผู้ป่วย 8. ความสะดวกในการเดินทางมารับบริการของผู้ป่วย	แบบการแบ่งประเภทผู้ใช้งาน แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ แบบแสดงผู้ใช้จำลอง แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้
ด้านการบริการ	9. ไม่มีแพทย์เวชศาสตร์ในสถาบันฯ 10. จำนวนเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานกายอุปกรณ์ไม่เพียงพอ	9. ขาดการวินิจฉัยผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องชัดเจน 10.1 ระยะเวลาการรักษาและภาระงานของเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์เพิ่มขึ้น 10.2 เจ้าหน้าที่ไม่มีเวลาในการติดตามผลการรักษาผู้ป่วย	แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ แบบแสดงขั้นตอนปฏิสัมพันธ์ แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้
ปัจจัยแทรกซ้อน	11. สภาพพื้นที่ทางเข้าของสถาบันมีน้ำท่วมขัง 12. การหลงลืมของผู้ป่วย	11. ผู้ป่วยเข้าไปรับบริการไม่สะดวก 12. ผู้ป่วยเสียเวลาในการเดินทาง	แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้ แบบบันทึกประสบการณ์ผู้ใช้

ที่มา: ผู้วิจัย (2561)

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 ผลของการใช้เครื่องมือจากกระบวนการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ผลงานบริการ

ในช่วงของการเก็บข้อมูลจะเหมือนกับเครื่องมือแบบสังเกต โดยต้องวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ โดยแตกต่างจากเครื่องมืออื่น กล่าวคือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ที่สามารถศึกษาข้อมูลเชิงลึกกับผู้ใช้ได้ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ไม่สามารถอธิบายความเชื่อมโยงในลักษณะของระบบ แตกต่างกับเครื่องมือในแนวคิดกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ผลงานบริการที่จะนำข้อมูลไปใช้ต่อในเครื่องมือข้างต้นดังหัวข้อสรุปผล เพื่อวิเคราะห์ให้มีความสำคัญและสร้างการเชื่อมโยงกันทั้ง

ระบบบริการ จากภาพรวมไปยังจุดที่ต้องพิจารณาทั้งผลิตภัณฑ์และการปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงอธิบายปัญหาในระบบได้ทั้งหมด

6.2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้ารับบริการในงานกายอุปกรณ์เสริมและเทียม สถาบันราชประชาสมาสัย

1. ด้านข้อมูล สอดคล้องกับ จิตา นิมาและคณะ (2559) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้ป่วยเกี่ยวกับสิทธิหรือผลประโยชน์ของผู้พิการค่อนข้างน้อย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเข้าถึงบริการในด้านต่าง ๆ เช่น ผู้พิการหลายรายที่ขาเทียมหลวม แต่ไม่ทราบว่าสามารถเปลี่ยนได้ตามสิทธิของผู้พิการ ต้องทนใส่ขาเทียมที่หลวมทำให้เกิดแผลเรื้อรัง
2. ปัจจัยด้านผู้ป่วย ผลกระทบจากผู้ป่วยที่มารับบริการจำนวนมากส่งผลกระทบต่อขนาดพื้นที่ในการรอเข้ารับบริการสัมพันธ์กับ พิณุชาและคณะ (2559) สถานพยาบาลจะต้องมีความพร้อมทั้งในด้านสถานที่ ทั้งด้านความสะดวก ที่นั่งเพียงพอ
3. ปัจจัยด้านการบริการ ผลกระทบจากจำนวนเจ้าหน้าที่น้อย ส่งผลให้ระยะเวลาการรักษาและภาระงานของเจ้าหน้าที่กายอุปกรณ์เพิ่มขึ้น
4. ปัจจัยแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นได้คือการหลงลืมเอกสารของผู้ป่วยทำให้เสียเวลาในการเดินทาง

7. ข้อเสนอแนะ

- 7.1 การศึกษาผู้ป่วยโรคเรื้อรังต้องใช้ความเข้าใจมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากผู้ป่วยมีความคิดความเชื่อและทัศนคติแตกต่างกัน
- 7.2 การเข้าไปเก็บข้อมูลผู้ป่วยในสถานสงเคราะห์ควรไปพร้อมกับเจ้าหน้าที่ในชุมชน เนื่องจากผู้ป่วยไม่คุ้นชินกับคนแปลกหน้า
- 7.3 การเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือของการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ผลงานบริการ ควรมีผู้ช่วยวิจัยคอยช่วยจดบันทึกบันทึกเสียง และบันทึกภาพเคลื่อนไหว เนื่องจากต้องเก็บข้อมูลด้วยวิธีดังกล่าวในเวลาเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

- ทินุชา ทันวศ์, นิตยา เพ็ญศิริรักษา และ พรทิพย์ กิระพงษ์. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมารับบริการรักษาพยาบาลของผู้ป่วยโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายสุขภาพอำเภอเขาย้อย จังหวัดเพชรบุรี. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ, 9(31).
- จิตา นิมา, อานูวัฒน์ ธารรงค์ และ เสาวนีย์ โคตะมา. (2559). คุณภาพชีวิตผู้ประสบปัญหาจากโรคเรื้อรังในเขตสุขภาพที่ 3 นครสวรรค์. วารสารควบคุมโรค, 42(4).
- ธีระ รามสูต. (2559). ประวัติศาสตร์โรคเรื้อรังในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มาสเตอร์คีย์.
- ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ. (2557). คู่มือการออกแบบบริการ. [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <http://www.tcdc.or.th/publications/ebook/20549/>
- Vezzoli C., Cindy K. & Srinivasan A. (2014). *Product-Service System Design for Sustainability*. UK: Greenleaf.
- Vezzoli C., Ceschin F., Osanjo L., Rithaa M. K., Moalosi R., Nakazibwe V. & Diehl J. C. (2018). *Designing Sustainable Energy for all*. Switzerland: Gewerbestrasse.

การออกแบบพิพิธภัณฑ์ดิจิทัลเพื่อการเล่าเรื่องในยุคพลิกผัน
2 กรณีศึกษา: พิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุน และศูนย์การเรียนรู้ กฟผ.สำนักงานกลาง
Digital Museum Design for Storytelling at the Edge of the Turning Point
2 Case Studies: Investment Discovery Museum and EGAT Learning Center

สมรักษ์ เจียมธีรสกุล¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการออกแบบพิพิธภัณฑ์ในศตวรรษที่ 21 ยุคพลิกผัน เพื่อเป็นเครื่องมือการสื่อสาร การสื่อสารพิพิธภัณฑ์ในสังคมดิจิทัลเป็นการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ระหว่างพิพิธภัณฑ์กับสังคม ชุมชน และผู้เข้าชม ทำหน้าที่สร้างประสบการณ์ต่อผู้เข้าชมทั้งในพื้นที่จริงและในโลกเสมือนจริง พิพิธภัณฑ์ดิจิทัลออกแบบสื่อหลากหลายเพื่อการเล่าเรื่อง กระบวนการออกแบบพิพิธภัณฑ์ ตั้งแต่การกำหนดแนวทางการนำเสนอ เส้นเรื่อง บรรยากาศ การออกแบบสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม ตกแต่งภายใน การออกแบบนิทรรศการ แสงเสียง มัลติมีเดีย กราฟิก มีจุดมุ่งหมายเพื่อการเล่าเรื่อง พิพิธภัณฑ์ 2 กรณีศึกษา บูรณาการการออกแบบสหวิทยาการ ใช้สัญลักษณ์สื่อความหมาย เล่าเรื่องผ่านพื้นที่ ภูมิทัศน์ วัตถุ ประติมากรรม มัลติมีเดีย กราฟิก และสื่อบุคคล การเล่าเรื่องพิพิธภัณฑ์ในศตวรรษที่ 21 สร้างประสบการณ์และการมีส่วนร่วมผู้เข้าชมผ่านประสาทสัมผัสหลายช่องทางด้วยสื่อประสมประสาน

คำสำคัญ: พิพิธภัณฑ์ดิจิทัล การออกแบบพิพิธภัณฑ์ การเล่าเรื่อง การมีส่วนร่วมของผู้เข้าชม ประสบการณ์ส่วนบุคคล

Abstract

This paper is an exploratory research aims to explain museum design as communication tools at the edge of the turning point in the 21st century. Museum communication in digital society is an interactive communication between museum and society, communities and visitors. The role of museum communication is to create personalized experience in both the real and the virtual world. Digital museum employs multimedia for storytelling. In fact, the aim of museum design is to convey a story. Museum design process starts from museum theme concept, storyline, mood and tone, architectural design, landscape, interior design, exhibition design, light and sound, multimedia design, and graphic design, all of which have the overall purpose of serving as a means of storytelling. In this article, 2 Thai museum case studies integrate

Keywords: Digital Museum, Museum Design, Narrative, Visitor Engagement, Personalized Experience

1. บทนำ

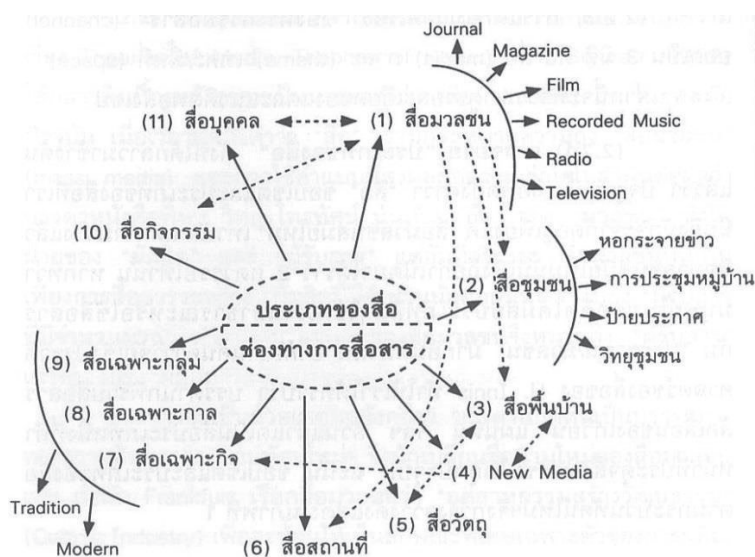
พิพิธภัณฑ์และศูนย์การเรียนรู้ เป็นแหล่งเรียนรู้ และพื้นที่นันทนาการสำหรับคนทุกช่วงอายุ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ พิพิธภัณฑ์ คือ สถานที่เก็บรวบรวม และแสดงสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรม หรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542) ในอดีตกรมศิลปากร (2553) กำหนดบทบาทภารกิจของพิพิธภัณฑ์ตามความหมายไว้ 4 ประการ คือ การรวบรวมวัตถุ (Collecting Object) การอนุรักษ์ (Conservation) การศึกษาค้นคว้าวิจัย (Research) และการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ (Communication) ผ่านการจัดแสดงนิทรรศการ และการให้บริการทางการศึกษา

¹ หลักสูตรนิเทศศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปัจจุบัน พิพิธภัณฑ์ปรับภารกิจเชิงคุณค่ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เข้าชม (Visitor Learning) มากกว่าการให้บริการการศึกษา (Education) การเรียนรู้ (Learning) ผู้เข้าชมมีส่วนร่วม และเป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้น (Active Learner) มีปฏิสัมพันธ์กับการจัดแสดง ในขณะที่การศึกษา (Education) ผู้เรียนมักเป็นฝ่ายรับ โดยพิพิธภัณฑ์เป็นฝ่ายหยิบยื่นข้อมูลความรู้ (Passive Visitors) (Wehner and Sear, 2010)

การถ่ายทอด หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างพิพิธภัณฑ์กับผู้เข้าชมเพื่อการเรียนรู้ดังกล่าว คือ การสื่อสารพิพิธภัณฑ์ (Museum Communication) พิพิธภัณฑ์โดยธรรมชาติเป็นนักเล่าเรื่อง (Bedford, 2001; Johnson, 2006 อ้างถึงใน Rosso et al, 2015: 2) การเล่าเรื่องของพิพิธภัณฑ์ไม่ได้หมายถึงแต่เพียงการจัดแสดงนิทรรศการ องค์ประกอบทุกส่วนของพิพิธภัณฑ์ทำหน้าที่เป็น “สื่อ” ตั้งแต่สถานที่ตั้ง (Venue) สถาปัตยกรรมพิพิธภัณฑ์ ภูมิทัศน์ (Museum Architecture and Landscape) วัตถุจัดแสดง (Collections) บรรยากาศ (Mood and Tone) แสง เสียง (Light and Sound) การให้บริการ เจ้าหน้าที่ องค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นสื่อของพิพิธภัณฑ์นี้ คือ เครื่องมือการสื่อสาร (Communication Tools) ที่ทำหน้าที่เล่าเรื่อง ตัวอย่างเช่น อาคารจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนครที่เป็นพระราชวังโบราณสถานมรดก หรือ วังหน้า ในอดีต เล่าเรื่องประวัติศาสตร์กายภาพพื้นที่และพระอุปราชตำแหน่งกรมพระราชวังบวรสถานมงคลที่เคยเป็นเจ้าของในอดีต ภูมิทัศน์สนามหลวงซึ่งอยู่ด้านหน้าพิพิธภัณฑ์ฯ เล่าเรื่องการเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งในพระราชวังฯ จนตำแหน่งวังหน้าถูกยกเลิกไป เป็นต้น

แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบในพิพิธภัณฑ์เป็นสื่อ ทั้งสถานที่ วัตถุ และสื่ออื่น จากแผนภาพ ความหลากหลายของสื่อ



ที่มา: สื่อเก่า สื่อใหม่ สัญลักษณ์ อัตลักษณ์ อุดมการณ์ (กาญจนา แก้วเทพ, 2553)

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ด้วยการเล่าเรื่องในพิพิธภัณฑ์ดิจิทัล
- 2.2 เพื่อศึกษาการออกแบบสหวิทยาการเพื่อการเล่าเรื่องในพิพิธภัณฑ์ดิจิทัลในศตวรรษที่ 21

ขอบเขตการศึกษา

เลือกพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทยเป็นกรณีศึกษา ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. เป็นพิพิธภัณฑ์หรือศูนย์การเรียนรู้ดิจิทัลที่เปิดให้บริการภายในระยะเวลา 5 ปี จาก พ.ศ. 2556-2561
2. เป็นพิพิธภัณฑ์หรือศูนย์การเรียนรู้ที่มีการออกแบบสหวิทยาการเพื่อนำไปสู่เป้าหมายการจัดแสดง
3. เป็นพิพิธภัณฑ์หรือศูนย์การเรียนรู้เชิงสร้างประสบการณ์ที่มีการกำหนดแก่นเรื่อง (Theme-Based Storytelling) ในการจัดแสดง

จากเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาเลือก 2 กรณีศึกษา คือ

- พิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุน (Investment Discovery Museum) หรือ Investory เป็นพิพิธภัณฑ์สร้างประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องการลงทุน จัดตั้งโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เปิดให้บริการในปี 2559
- ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง (EGAT Learning Center) จัดตั้งโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เปิดให้บริการในปี 2561

คำถามวิจัย

RQ 1: พิพิธภัณฑ์กรณีศึกษาสร้างประสบการณ์เรียนรู้ผู้เข้าชมด้วยการเล่าเรื่องอย่างไร

RQ 2: พิพิธภัณฑ์กรณีศึกษาออกแบบสหวิทยาการเพื่อการเล่าเรื่องอย่างไร

ทบทวนวรรณกรรม

จากพิพิธภัณฑ์อิงวัตถุจัดแสดง สู่พิพิธภัณฑ์สร้างประสบการณ์

(From Collection-Based Museum to Experiential Museum)

ในอดีตพิพิธภัณฑ์สถาน หรือพิพิธภัณฑ์เป็นคำที่กล่าวถึงสถานที่ที่เก็บรวบรวมวัตถุที่มีคุณค่าทางศิลปะวิทยาศาสตร์ หรือประวัติศาสตร์และจัดแสดงต่อสาธารณะ (Ross, 2014) พิพิธภัณฑ์เป็นสถาบัน (Bausita, 2014) เป็นองค์กรด้านวัฒนธรรม (Hooper-Greenhill, 2001) เป็นเครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับผู้คน (Henning, 2006) เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับการศึกษาในและนอกระบบ (Haywood and Cairns, 2005; Hooper-Greenhill, 2001) การศึกษาตลอดชีวิตเป็นสถานที่เพื่อการศึกษาและวิจัย (Henning, 2006) ที่ผู้วิจัยศึกษาวัตถุจัดแสดงที่เก็บรวบรวม และแปลความหมาย (Interpretation) สื่อสารในรูปแบบของการจัดแสดงนิทรรศการ

พิพิธภัณฑ์ ตามคำจำกัดความของสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ (International Council of Museum) หรือ ICOM หมายถึง องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรที่เปิดเป็นสถานที่สาธารณะ และเป็นสถาบันถาวรที่ให้บริการแก่สังคมและมีส่วนในการพัฒนาสังคม มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ความรู้ และจัดแสดง วัตถุอันเป็นหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อจุดประสงค์ทางการค้นคว้า การศึกษา และความเพลิดเพลินใจ

คำจำกัดความของสภาพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติดังกล่าว ไม่สามารถสื่อความหมายครอบคลุมพันธกิจพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ซึ่งเก็บรวบรวมสิ่งที่มีชีวิต ดิจิทัลคอลเลกชัน หรือพิพิธภัณฑ์สร้างประสบการณ์ต่อผู้เข้าชม

ในยุคสังคมดิจิทัล คำจำกัดความของพิพิธภัณฑ์เปลี่ยนจากพันธกิจในการเก็บวัตถุสิ่งของ (Collection-Based Approach) มาสู่พันธกิจการสร้างประสบการณ์ต่อผู้เข้าชม (Visitors-Oriented Experience) พิพิธภัณฑ์ทำให้ผู้เข้าชมเข้าถึงวัตถุจัดแสดงที่เก็บรวบรวม สร้างแรงบันดาลใจ เรียนรู้ และเพลิดเพลิน เป็นสถาบันที่เก็บรวบรวม สงวนรักษา แปลความหมาย และสร้างการเข้าถึงศิลปวัตถุ สิ่งตัวอย่าง และประสบการณ์ (Ross, 2014) พิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอัตลักษณ์ของบุคคลกับอัตลักษณ์ของวัตถุจัดแสดง ระหว่างความทรงจำกับประวัติศาสตร์ และระหว่างข้อมูลข่าวสารกับการสร้างองค์ความรู้ (Museums are ‘sites for interaction between personal and collective identities, between memory and history, between information and knowledge production.’) (Crane,อ้างถึงใน MacLeod, 2012 p.170)

พอลส์และเดิร์คคิง (2000). อธิบายประสบการณ์พิพิธภัณฑ์ (Museum Experience) ที่เกิดขึ้นในผู้เข้าชมว่า การเรียนรู้เกิดจาก 3 บริบทผสมผสานและปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่ ตัวบุคคล สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางสังคมวัฒนธรรม

บริบทตัวบุคคล (Personal Context) ที่ส่งผลต่อประสบการณ์ผู้เข้าชม ได้แก่ เพศ วัย การศึกษา ความรู้เดิม แรงจูงใจในการเรียนรู้ สภาพร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ **บริบททางสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural Context)** เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าชมกับสังคม คนเรียนรู้ผ่านบริบททางวัฒนธรรม สื่อในสังคม ความสนใจร่วมในชุมชนแห่งการเรียนรู้ **บริบททางกายภาพ (Physical Context)** หมายถึง สภาพกายภาพของพิพิธภัณฑ์ คนได้รับประสบการณ์ผ่านการมองเห็น และภาษา (Visual Effects and Verbal Communication) ความรู้สึกต่อพื้นที่ภายในพิพิธภัณฑ์ ห้องจัดแสดง และประสบการณ์เชิงกายภาพอื่นที่มีผลต่อการรับรู้ ความทรงจำผู้เข้าชม (Falk and Derking, 2000)

การสื่อสารพิพิธภัณฑ์ในยุคพลิกผัน กับ การสร้างประสบการณ์ผู้เข้าชม

(Museum Communication at the Edge of Turning Point and Visitors Experience Creation)

พิพิธภัณฑ์ในฐานะเป็นพื้นที่ที่เปิดกว้างต่อสาธารณะ (Public Space) สำหรับความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมเริ่มต้นในศตวรรษที่ 19 เมื่ออังเดร มาลรอกซ์ (Andre Malraux) เสนอแนวคิดเรื่อง **พิพิธภัณฑ์ไร้กำแพง (a museum without wall)** (Malraux, 1967 อ้างถึงใน Barrett, 2012: 109) ผู้เข้าชมเปิดรับสื่อในพิพิธภัณฑ์ที่สามารถสร้างจินตนาการ เล่าเรื่องเพื่อสร้างประสบการณ์ต่อคอลเล็กชันอย่างอิสระด้วยตนเอง เช่น หนังสือศิลปะ (Art Book) แทนการเป็นผู้รับสารที่ภัณฑารักษ์เลือกสรรวัตถุจัดแสดงและโครงสร้างการเล่าเรื่อง

พิพิธภัณฑ์ไร้กำแพงในความหมายของคอตเลอร์ (Kotler, 2001) คือ การสร้างประสบการณ์หลากหลายรูปแบบต่อสาธารณะ ได้แก่ ประสบการณ์ทางวัฒนธรรม ประสบการณ์การมีส่วนร่วม และประสบการณ์ทางสังคม ด้วยกิจกรรมที่พิพิธภัณฑ์จัดขึ้น ตัวอย่าง เช่น การจัดแสดงดนตรี การจัดโปรแกรมให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมเป็นอาสาสมัคร นักโบราณคดี การให้เข้าพื้นที่สำหรับจัดงาน พื้นที่พักคอยของผู้สูงอายุ การฉายภาพยนตร์ การบรรยายโดยภัณฑารักษ์ การรับสมัครสมาชิกและผู้บริจาค ฯลฯ นอกเหนือจากกิจกรรมแล้ว พิพิธภัณฑ์สร้างประสบการณ์ (Experiential Museum) ได้มาแทนที่พิพิธภัณฑ์เน้นวัตถุจัดแสดงหรือคอลเล็กชัน คอลเล็กชันไม่ได้ถูกนำเสนอเป็นเป้าหมายของพิพิธภัณฑ์ แต่ได้กลายเป็น “สื่อ” ประเภทหนึ่งที่ใช้สร้างประสบการณ์ต่อผู้เข้าชมบนพื้นที่จัดแสดงจริงหรือบนโลกออนไลน์ (สมรักษ์, 2561) เทคโนโลยีดิจิทัลได้ถูกนำมาใช้ในพิพิธภัณฑ์เพื่อขยายช่องทางการสื่อสารผ่านประสาทสัมผัสที่หลากหลายต่อผู้เข้าชม

พิพิธภัณฑ์ดิจิทัล (Digital Museum) คือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้กับงานทุกประเภทของพิพิธภัณฑ์ ส่งผลกระทบต่อการจัดการ การอนุรักษ์ สถาปัตยกรรม พื้นที่ เส้นทางสัญจร การจัดแสดง และความสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ์กับสภาพแวดล้อม (Lin, Qua-Ping)

ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลได้ทำให้กลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เปลี่ยนแปลงจากการเข้าถึงด้วยพื้นที่ (Place Accessibility) มาสู่การเข้าถึงแหล่งเก็บรวบรวมออนไลน์ (Online Collection) สถานที่ (Place) ในพิพิธภัณฑ์ดิจิทัลได้เปลี่ยนเป็น “พื้นที่” (Space) ที่คนสามารถเชื่อมต่อกันได้ด้วยอุปกรณ์ (“We are where we devices are”, Gordon and de Souza e Silva ใน Bautista, 2014:10) การเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ในสังคมดิจิทัลมีทั้งการเยี่ยมชมบนพื้นที่ทางกายภาพหรือบนพื้นที่ออนไลน์ (physical space or an online site) (Barrett, 2012)

การสื่อสารพิพิธภัณฑ์ (Museum Communication) ในสังคมดิจิทัล จึงเป็นการสื่อสาร 2 ทาง ที่ผู้เข้าชมในฐานะผู้รับสารสามารถสื่อสารย้อนกลับไปยังพิพิธภัณฑ์ หรือผู้ส่งสาร เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ผู้คนที่อยู่ทั่วทุกมุมโลกที่มีความสนใจร่วมกันสามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกิดเป็นชุมชนแห่งความสนใจ (Communities of Interest) สามารถเปิดรับข่าวสาร ชมกิจกรรม ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ ณ เวลาจริง (Real Time) เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Communities of Learning) เป็นชุมชนออนไลน์ เช่น พิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ นิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา (Museum of Modern Art: MOMA, New York, U.S.A.) มีสมาชิก 135,000 คน เรียนรู้ผ่านประสบการณ์เสมือนจริง (Virtual Experience) (Bautista, 2014, p.142) เทคโนโลยีคราวด์ซอสซิง (Crowdsourcing) เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสร้างเนื้อหา (User Generate Content : UGC) ตัวอย่างเช่น การใช้คราวด์ซอสซิงของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งแคนาดาและองค์กรพันธมิตรด้านการศึกษาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี (STEM) ในปี ค.ศ. 2016 สร้างหนังสือดิจิทัลบนโลกออนไลน์ให้ผู้คนมีส่วนร่วมในการเขียนเรื่องเพื่อเล่าเรื่องนวัตกรรมของแคนาดา

(www.mw17.mwconf.org/paper/crowdsourcing-a-nation/)

การใช้คราวด์ซอสซิงในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

ลอนดอน เพื่ออธิบายสิ่งจัดแสดง

พิพิธภัณฑ์ พื้นที่ศักยภาพแห่งการเล่าเรื่อง

(Museum, Potential of Narratives)

พิพิธภัณฑ์ก่อนยุคสมัยใหม่ เล่าเรื่องผ่านความเป็นจริงเชิงภาวะวิสัย (Objective Reality) มีความจริงเชิงประจักษ์รองรับ เช่น ประวัติศาสตร์สถานที่ตั้ง ประวัติศาสตร์การใช้งานของพื้นที่และอาคารสถานที่ วัตถุจัดแสดงที่เก็บรวบรวมการขุดค้นทางโบราณคดี ยุคสมัยของสิ่งของเมื่อตรวจสอบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม พิพิธภัณฑ์ยุคหลังสมัยใหม่ ในฐานะสถาบันทางสังคมที่สะท้อนวัฒนธรรมของผู้คน เล่าเรื่องความเป็นจริงเชิงอัตวิสัย (Subjective Reality) การเล่าเรื่องเป็นเครื่องมือสำคัญในการประกอบสร้างความหมายโดยไม่จำเป็นต้องมีความเป็นจริงเชิงภาวะวิสัยรองรับ

(กาญจนา แก้วเทพ, 2553) พิพิธภัณฑสถานสร้างเส้นเรื่องเพื่อบอกเล่าเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอด้วยแนวทางการประกอบสร้าง (Constructionism) ผู้เข้าชมประกอบสร้างความจริงจากพื้นความรู้ ประสบการณ์เดิม การรับสารของผู้เข้าชมผ่านประสาทสัมผัสหรือ ชั้น 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย

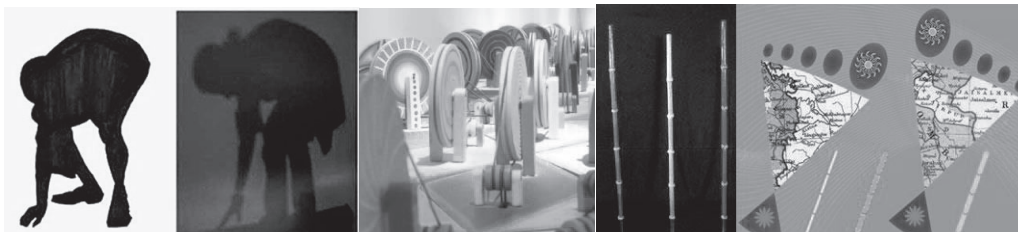
พิพิธภัณฑสถานเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพการเล่าเรื่องจากช่องว่างของการไม่รู้ การไม่มีประสบการณ์ผู้เข้าชมหลายประการ ได้แก่ ช่องว่างของเวลา ช่องว่างสภาพภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม ช่องว่างทางสังคมจากผู้เข้าชมต่างวัฒนธรรม ช่องว่างทางวิชาชีพ ช่องว่างทางกายภาพ ฯลฯ (Macleod et al, 2012: xxiii)

การออกแบบองค์ประกอบพิพิธภัณฑสถานและสภาพแวดล้อมเพื่อการเล่าเรื่องทำได้หลายวิธีการ ทั้งการจำลองสถานที่และเหตุการณ์ในอดีต เช่น พิพิธภัณฑสถานเซอร์วิลเลียม รามซายด์ ห้องวางแผนการรบของเซอร์วิลเลียม เซอร์วิล ในสงครามโลก (รูปที่ 1) การสร้างสัญลักษณ์ที่เป็นภาพ (Visual Sign) สื่อความหมาย เช่น พิพิธภัณฑสถานมหาตมะ คานธี (รูปที่ 2) การใช้สื่อวัตถุทัศน์หรือแอนิเมชัน การจำลองสถานการณ์เสมือนจริงในรูปแบบเกมปฏิสัมพันธ์ เช่น พิพิธภัณฑสถาน จอร์จ วอชิงตัน เป็นต้น



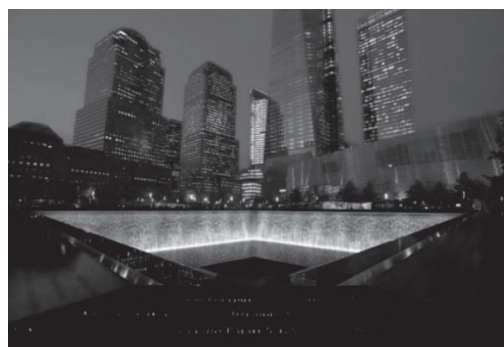
รูปที่ 1 เซอร์วิลเลียม รามซายด์ ห้องวางแผนการรบของเซอร์วิลเลียม เซอร์วิล
ที่มา: Churchill War Room-The Map Room. Photo credit: © Imperial War Museum.

สัญลักษณ์ คือ สรรพสิ่งที่มีความหมายมากไปกว่าตัวของมันเอง (กาญจนา แก้วเทพ, 2555) สัญลักษณ์มีลักษณะเป็นตัวแทนของสารโดยผ่านการแปลความ ตีความหมายและส่งผ่านด้วยรูปแบบสัญลักษณ์ที่มีอัตลักษณ์ (มนีวรรณ ชาตวนิช และ สมภพ ชาตวนิช, 2018) การสื่อสารพิพิธภัณฑสถานใช้สัญลักษณ์ประเภท ไอคอน (Icon) สร้างการรับรู้ แทนความหมายสิ่งที่จะนำเสนอ พิพิธภัณฑสถานมหาตมะ คานธี ที่อินเดีย สร้างสัญลักษณ์ประเภทไอคอน (Icon) แทนคานธีจากวัตถุสิ่งของ อากัปกิริยาในนิทรรศการ (รูปที่ 2) อนุสรณ์สถาน พิพิธภัณฑสถาน สร้างสัญลักษณ์ด้วยการออกแบบพื้นที่ ภูมิทัศน์ เช่น พิพิธภัณฑสถานฮอโลคอสต์ กรุงเบอร์ลิน อนุสรณ์สถานและพิพิธภัณฑสถานในวันวัน กรุงนิวยอร์ก (รูปที่ 3 และ 4)



รูปที่ 2 ผู้ออกแบบพิพิธภัณฑสถานมหาตมะ คานธี ใช้สัญลักษณ์ประเภทไอคอน (Icon) ได้แก่ อากัปกิริยา เครื่องปั้นดินเผา
ไม้เท้า สื่อความหมายถึงคานธีในนิทรรศการ

ที่มา: Eternal Gandhi: Design of the Multimedia Museum (Ranjit Makkuni, 2007).



รูปที่ 3 และ 4 อนุสรณ์สถานหอโลกอสต์ กรุงเบอร์ลิน อนุสรณ์สถานและพิพิธภัณฑ์ในวินวันวัน (9/11 Memorial and Museum) ตัวอย่างการใช้สัญลักษณ์ในการเล่าเรื่องสื่อความหมาย
ที่มา: http://followtheheart.info/kareff-Sun_3_18.html
<https://www.911memorial.org/interactive-museum-experience>

อนุสรณ์สถานและพิพิธภัณฑ์ในวินวันวัน (9/11 Memorial and Museum) เป็นตัวอย่างการเล่าเรื่องผ่านความทรงจำของผู้เข้าชม ไมเคิล อาราด (Michael Arad) สถาปนิกออกแบบสระน้ำ 2 สระในตำแหน่งเดิมของตึกแฝดเวิลด์เทรดเซ็นเตอร์ สะท้อนเงาสภาพแวดล้อมโดยรอบ ขอบสระทุกด้านจารึกชื่อผู้เสียชีวิต เสียงของน้ำตกเมื่อผู้เข้าชมเดินเข้าไปสู่บริเวณอนุสรณ์สถานกลบเสียงบริเวณโดยรอบและดึงความคิดของผู้เข้าชมให้สงบนิ่งเพื่อรำลึกถึงผู้ที่จากไป รูปแบบดังกล่าวเป็นการสร้างความทรงจำและประสบการณ์รับรู้ เพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความรู้สึกร่วมกับพื้นที่ (งามเพชร อัมพรวิวัฒนพงศ์, 2555)

การเล่าเรื่อง และเรื่องเล่า ทำหน้าที่สำคัญพื้นฐานการสื่อสารในสังคม การประกอบสร้างความหมายผ่านการเล่าเรื่องอยู่ที่การเลือกสรรและการผสมผสานองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรื่องเล่าองค์ประกอบย่อยของเรื่องเล่า ได้แก่ ตัวละคร (Characters) โครงเรื่อง (Plot) แก่นเรื่อง (Theme) ช่วงเวลา/สถานที่/ฉาก (Time/Location/Setting) เครื่องแต่งกาย/พาหนะ/อาวุธ (Costume/Locomotion/Weaponry) ความขัดแย้ง ปมขัดแย้ง (Conflict) (กาญจนา แก้วเทพ, 2553)

การออกแบบประสบการณ์พิพิธภัณฑ์ (Museum Experience Design) ในยุคพลิกผัน เป็นการออกแบบในลักษณะปฏิสัมพันธ์ การเล่าเรื่องระบบโต้ตอบ และปัญญาประดิษฐ์ (Interaction Design, Interactive Storytelling and Artificial Intelligence) พิพิธภัณฑ์ยุคพลิกผันได้แปลงเป็นพื้นที่ซับซ้อนลูกผสม (Hybrid and Complex Spaces) ซึ่งตัวละครเสมือนมีชีวิตและเรื่องราว (Virtual Lives of Characters and Stories) ได้ผสมผสานกับวัตถุจริง (Tangible artefacts) (Irace, 2014 อ้างถึงใน Falco and Vassos, 2017) (รูปที่ 5) พิพิธภัณฑ์ในฐานะสถาบันทางวัฒนธรรมที่สำคัญจึงเป็นพื้นที่ศักยภาพแห่งการเล่าเรื่อง ผู้รับสารรับข่าวสารเชิงสัญลักษณ์ของคนแต่ละวัฒนธรรมจากอาคารสถานที่ การจัดแสดง ภูมิทัศน์ วัตถุจัดแสดง ที่สื่อสารจากพิพิธภัณฑ์



รูปที่ 5 พิพิธภัณฑ์สิทธิมนุษยชนแคนาดา (Canadian Museum for Human Rights)
ออกแบบการเล่าเรื่องข้ามสื่อ (Transmedia Storytelling)

ที่มา: Facing Future: Natural User Interfaces and Transmedia Spaces in Museums (Gillam et al, 2018)

3. ระเบียบวิธีการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากเอกสาร และวีดิทัศน์การสัมภาษณ์สถาปนิก ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปนิก ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม พิพิธภัณฑ์การศึกษา

4. ผลการศึกษา

RQ 1: พิพิธภัณฑ์การศึกษาสร้างประสบการณ์เรียนรู้ผู้เข้าชมด้วยการเล่าเรื่องอย่างไร

พิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุน (Investment Discovery Museum หรือ Investory)

พิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุน เป็นพิพิธภัณฑ์เชิงประสบการณ์ (Experiential Museum) ตั้งอยู่ในอาคารสำนักงานใหญ่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก การเล่าเรื่องใช้สัญลักษณ์หลายรูปแบบ เพื่อสื่อความหมาย ทั้งการแทน (Represent) หรือการอุปมา (Metaphor) สัญลักษณ์ทั้งวัตถุจริง หรือเสมือนจริง พิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุนจัดตั้งโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จุดมุ่งหมาย ต้องการให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านตลาดทุนที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจในการเริ่มต้นวางแผนการเงินและการลงทุน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2559) ความแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์อื่น คือ การออกแบบเนื้อเรื่องให้เป็นเรื่องเฉพาะบุคคลที่ผู้เข้าชมเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้สนุกสนานไปกับเรื่องราวทางการเงินของตนเอง (ปรมินทร์ เครือทอง, 2559)

เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มใหม่ อายุเริ่มตั้งแต่วัยเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่มีความรู้เรื่องการลงทุนมาก่อน แนวคิดการออกแบบพิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุนเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเกิดประสบการณ์เรียนรู้จึงใช้วิธีการสร้างพล็อตเรื่องแนวแก้ปัญหา (Problem Solving Approach) สร้างตัวละครมันนี่มอนสเตอร์และเซทฮีโร่ (Money Monster & SET Heroes) มันนี่มอนสเตอร์ เป็นสัญลักษณ์ของปัญหาทางการเงินที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกตัวเราทุกคน เซทฮีโร่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่จะช่วยแนะนำและฝึกให้เราสามารถต่อสู้กับมันนี่มอนสเตอร์ได้ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2559)



รูปที่ 6 มันนี่มอนสเตอร์ ตัวละครที่ถูกสร้างขึ้นแทนปัญหาทางการเงิน และเซทฮีโร่ (SET Hero) ตัวละครที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการกำจัดศัตรูทางการเงิน สื่อความหมายถึงผลิตภัณฑ์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและเกมการเรียนรู้
ที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=R6zq3-y2glk>



รูปที่ 7 การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ From Zero to Hero ในพิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุนและการลงทุนเสมือนจริงในห้อง Big Battle

ที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=R6zq3-y2glk>

การเปิดเรื่องเริ่มจากการลงทะเลียนที่ให้ผู้เข้าชมตอบคำถามเรื่องการเงินบนจอทัชสกรีน เพื่อประเมินปัญหาทางการเงินรายบุคคล แทนด้วยปริมาณมันนี่มอนสเตอร์ที่เกาะตามตัวว่ามีปัญหามากน้อยเพียงใด ตัวเอกของเรื่องเล่าก็คือผู้เข้าชมมีคู่ปรปักษ์เป็นมันนี่มอนสเตอร์ การพัฒนาเหตุการณ์เป็นช่วงที่ผู้เข้าชมตรวจสอบสุขภาพทางการเงินพบว่า การฝากเงินอย่างเดียวไม่สามารถเอาชนะศัตรูทางการเงินได้ ผู้เข้าชมจึงต้องเรียนรู้ด้วยการฝึกลงทุนกับเซทีโร่ จุดสุดยอดคือการทดลองลงทุนเสมือนจริงในห้อง Big Battle หลังจากนั้น ผู้เข้าชมได้รับประสบการณ์ ผ่านการฝึก เกิดทักษะที่จะแก้ไขปัญหาทางการเงิน และเป็นฮีโร่คนต่อไป เป็นตอนจบเรื่อง

วิธีการเล่าเรื่องของพิพิธภัณฑสถานการเรียนรู้การลงทุนใช้แนวคิดการเดินทางของวีรบุรุษ (Hero Journey) ออกแบบเนื้อหา (Content Design) จากแนวคิด From Zero to Hero ให้ผู้เข้าชมเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ ค้นพบความรู้ด้วยตนเองการเดินทางเรื่องหรือพัฒนาเรื่องด้วยแนวคิดการเดินทางของวีรบุรุษนี้ เป็นลักษณะการเดินทางเรื่องแบบดราม่า ตามปิรามิดของเฟรย์แท็ก (Freytag's Pyramid) (รัตนา จักกะพาก และจิรยุทธ์ สินธุพันธุ์, 2545)

นอกจากเรื่องเล่าแนวคิดการเดินทางของวีรบุรุษแล้ว การจัดแสดงนิทรรศการยังมี “เรื่องเล่าในเรื่องเล่า” ที่มีความสำคัญในการสื่อสารพิพิธภัณฑสถานการเรียนรู้การลงทุนอีก 2 เรื่อง เรื่องแรก คือ ระบบนิเวศของตลาดทุน (SET Ecosystem) และซีพจรตลาดทุนไทย (SET Timeline) จัดแสดงอยู่ในห้องโลกของตลาดทุน (World of SET)

เรื่องเล่า ระบบนิเวศของตลาดทุน (SET Ecosystem) เล่าเรื่องด้วยสื่อจิตรกรรมฝาผนังขนาดยาวประมาณ 12 เมตร ประกอบกับการบรรยายของผู้นำชม แนวคิดหลักที่สื่อผ่านจิตรกรรมนี้ คือ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) มีบทบาทสำคัญในการช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เติบโต แร้งบันดาลใจการผูกเรื่องมาจากจิตรกรรมฝาผนัง “ไตรภูมิ” ที่บรรยายถึง 3 โลกระบบนิเวศของตลาดทุนแบ่งเป็น 3 ดินแดน คือ ดินแดนแห่งการระดมทุน ดินแดนแห่งการออมและการลงทุน และดินแดนแห่งตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2559) 3 ดินแดน แทนสถานที่ (Place หรือ Location) ในเรื่องเล่า มีการสร้างตัวละคร (Characters) สร้างเรื่อง (Plot) ผูกเรื่องราวให้ตัวละครมีการดำเนินชีวิต และจัดการเรื่องการออม การลงทุน ใน 3 ดินแดน

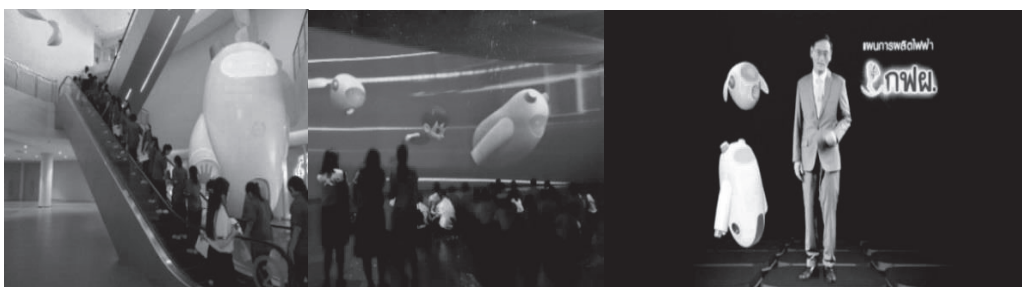
การจัดแสดงซีพจรตลาดทุนไทย เป็นการเล่าเรื่องประวัติของตลาดทุน และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่เริ่มมีการระดมทุนก่อนมีตลาดหลักทรัพย์ เรื่องเล่าถูกสื่อสารผ่านเนื้อความ (Text) กราฟิก สื่อวีดิทัศน์ และวัตถุจัดแสดงเป็น การเล่าเรื่องโดยการออกแบบสื่อผสมผสาน

ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง (EGAT Learning Center)

ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา เชิงสะพานพระราม 7 จัดตั้งโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิต จัดการพลังงานไฟฟ้า ความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานโลกอนาคต และเป็นพื้นที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่าง กฟผ. กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Engagement) (สมรักษ์ เจียมธีรสกุล, 2561) แก่นเรื่อง (Theme) การจัดแสดง คือ การกักการตามหาแสงนิรันดร์ กลยุทธ์การเล่าเรื่องของศูนย์การเรียนรู้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใช้แนวคิดการเดินทางเพื่อการค้นพบ (Discovery Journey) มีส่วนร่วมในประสบการณ์ที่แปลกใหม่ ผู้เข้าชมเกิดความเข้าใจในการกักการผลิตไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สัญญาณที่ใช้ในการเดินทางเรื่อง คือ แฮปปี้กับพาวเวอร์ (Happy & Power) เป็นแมสคอตประจำศูนย์การเรียนรู้ที่ปรากฏตัวในรูปแบบประติมากรรม แอนิเมชัน และสื่อเกม ทั้ง 2 ตัวละคร แทนความหมายการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งมีสโลแกนขององค์กรว่าผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

การเล่าเรื่อง เริ่มต้นจากการลงทะเลียนด้วย RFID Watch บนจอทัชสกรีน บันทึกชื่อ นามสกุล อีเมล จุดเริ่มต้นการเล่าเรื่องที่จุดลงทะเลียนนี้ คือ การแปลงร่าง (Avatar) เป็นตัวละคร (Characters) ที่ตนเองชอบ จากนั้น เมื่อเข้าชมนิทรรศการ ลำดับการเล่าเรื่อง จะเป็นการเดินทางแสวงหาความรู้ และจบลงด้วยการประเมินตนเองว่า ประสบการณ์ความรู้เฉพาะบุคคลตลอดเส้นทางเป็นแบบใด



รูปที่ 8 ตัวละคร (Characters) ประจำศูนย์การเรียนรู้ฯ คือ แอปป์และพาวเวอร์ สื่อสารในหลายรูปแบบ ทั้งประติมากรรม แอนิเมชันในหนึ่ง 3 มิติ โฮโลแกรม (Hologram)
ที่มา: เอกสารประกอบการอบรมเจ้าหน้าที่ศูนย์การเรียนรู้ฯ (กฟผ., 2561)

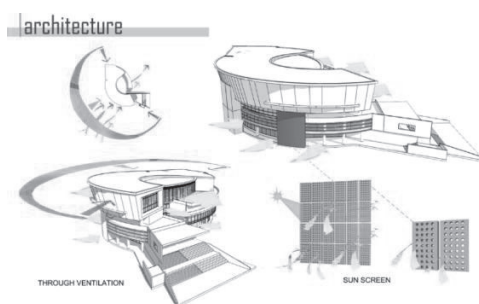
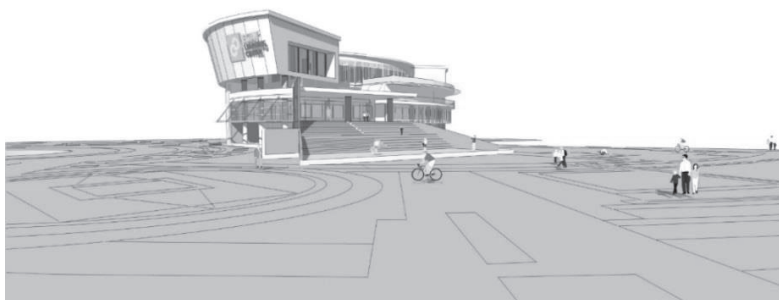
จากแก่นเรื่องหลัก การกิจตามหาแสงนิรันดร์ การเล่าเรื่องในโซน 3 ห้องคืนสู่สมดุล (Rebalance) พาผู้เข้าชมเรียนรู้การจัดการเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โลกในอนาคต สื่อสารความรู้เรื่องการจัดการเมืองอัจฉริยะใน 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ การวางผังเมืองอัจฉริยะ (Smart Urban Planning) การเดินทางอัจฉริยะ (Smart Mobility) ระบบเครือข่ายพลังงานอัจฉริยะ (Smart Grid) และอาคารอัจฉริยะ (Smart Building) ผู้เข้าชมรับประสบการณ์จากการเล่นเกมระบบโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ 2 เกม คือ เกมสมาร์ตเฮาส์ (Smart House) และเกมสมาร์ตซิตี (Smart City)

“เรื่องเล่าในเรื่องเล่า” ในห้องคืนสู่สมดุล ส่วนจัดแสดงเรื่องอาคารศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลางในฐานะประหยัดพลังงาน สื่อที่ใช้เล่าเรื่อง คือ วิดีทัศน์เล่าถึงข้อกำหนดอาคารประหยัดพลังงานระดับลีด แพลตินัม (LEED Platinum) กระบวนการออกแบบโดยสถาปนิก วิศวกรทุกระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การสื่อสารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการวิชาชีพที่สนใจความรู้อาคารอนุรักษ์พลังงาน สื่อคุณค่า ความมุ่งมั่น ตั้งใจในการเป็นองค์กรชั้นนำในการอนุรักษ์พลังงาน เมื่อพิจารณาในมุมของการเล่าเรื่อง วิดีทัศน์ดังกล่าว ช่วยทำให้การเล่าเรื่องอาคารสถาปัตยกรรมและระบบวิศวกรรม (Narrative Architecture and Engineering System) การเล่าเรื่องภูมิทัศน์ (Narrative Landscape) มีความสมบูรณ์ขึ้น

นอกจากแมสคอตประจำศูนย์การเรียนรู้ฯ แล้ว ตัวละคร (Character) อื่นที่ เป็นผู้เล่าเรื่อง ได้แก่ ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในการจัดแสดงเรื่องโลกที่ยั่งยืน (One World) เทคนิคโฮโลแกรม (รูปที่ 8) เล่าเรื่องการจัดการพลังงานไฟฟ้าของ กฟผ. ตามข้อตกลงสนธิสัญญาปารีส เพื่อลดภาวะโลกร้อน สถาปนิกและวิศวกรผู้ออกแบบงานสถาปัตยกรรม และระบบวิศวกรรมอาคาร ในการจัดแสดงเรื่องคืนสู่สมดุลย์ หัวข้ออาคารอนุรักษ์พลังงาน นักวิชาชีพเล่าถึงกระบวนการออกแบบเพื่อให้ได้มาตรฐานลีด แพลตินัม (LEED Platinum)

RQ 2: พิพิธภัณฑสถานศึกษาออกแบบสหวิทยาการเพื่อการเล่าเรื่องอย่างไร

พิพิธภัณฑสถานศึกษาทั้ง 2 แห่ง เป็นดิจิทัลมิวเซียมที่จัดแสดงในแนวทางระบบปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ (Interactive Multimedia) การเข้าถึงความรู้ (Interface) เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับคอมพิวเตอร์ โดยใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identification: RFID) เนื่องจากพิพิธภัณฑสถานการเรียนรู้การลงทุนเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งในอาคารสำนักงานใหญ่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ส่วนศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง ถูกออกแบบตั้งแต่ผังแม่บท (Master Plan) สถาปัตยกรรม วิศวกรรม การตกแต่งภายใน และการออกแบบนิทรรศการ สื่อจัดแสดงทั้งหมด ในหัวข้อนี้ จึงขอเสนอการออกแบบสหวิทยาการเฉพาะกรณีศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง



รูปที่ 9 ภาพสเก็ตซ์พอาคารศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง แสดงหลักการออกแบบ
ตามแนวทางอาคารอนุรักษ์พลังงาน
ที่มา: สิริลักษณ์ หิรัญบุรณะ, 2560

สถาปัตยกรรมเล่าเรื่อง Narrative Architecture

การออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง สถาปนิกผู้ออกแบบ สิริลักษณ์ หิรัญบุรณะ ใช้เส้นโค้ง สร้างรูปทรงที่ลื่นไหล แทนพลังงานที่ไม่สิ้นสุด เป็นสัญลักษณ์ไอคอนเพื่อสื่อถึงการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และภารกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า

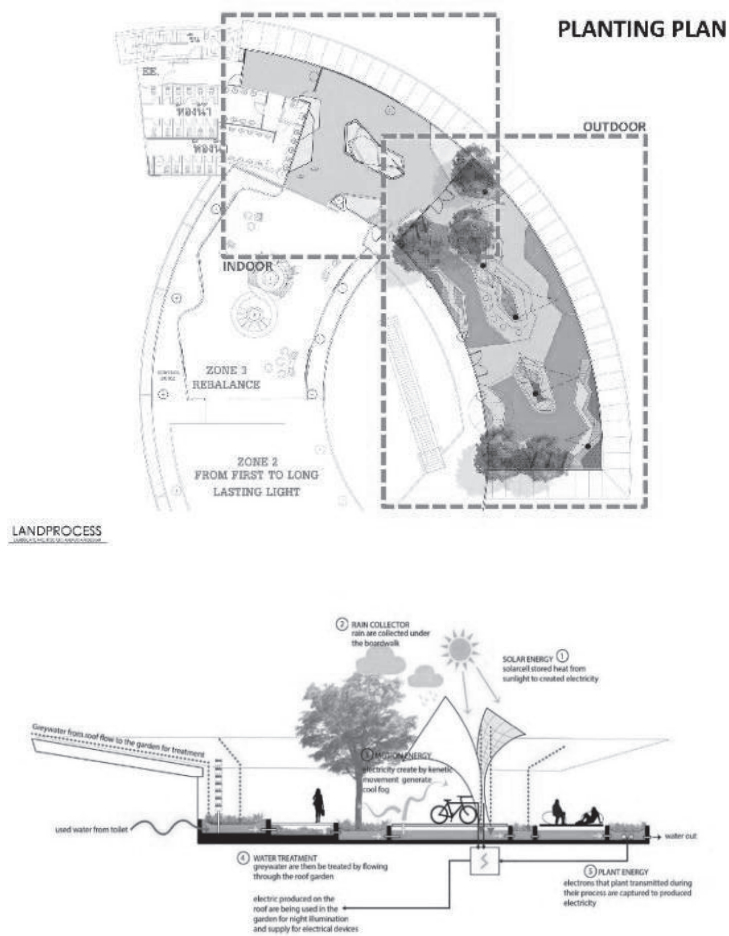
“ส่วนตัวอาคารได้แรงบันดาลใจมาจากเส้นสายของพลังงานธรรมชาติ ซึ่ง กฟผ. ได้นำมาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าไม่ว่าจะเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำหรือพลังงานความร้อน โดยที่เอาเส้นโค้งสองเส้นมาประสานกัน เพื่อให้เกิดเป็นภาพของการหมุนเวียนของพลังงานที่ไม่มีที่สิ้นสุด การอนุรักษ์พลังงานเริ่มตั้งแต่การออกแบบอาคาร ซึ่งให้ตำแหน่งที่ตั้งให้รับลมให้ได้มากที่สุดและหลีกเลี่ยงแสงแดดที่จะเข้ามาสู่ตัวอาคารให้ได้มากที่สุดด้วยเช่นกัน ” (สิริลักษณ์ หิรัญบุรณะ, 2560)

องค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรมที่ทำหน้าที่ “สื่อ” อาคารอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ แผงโซลาร์เซลล์ผลิตพลังงานไฟฟ้าใช้ในอาคาร ช่องผนังอาคารที่ให้ลมผ่านได้ ผนังและกระจกอาคาร เป็นต้น โดยสถาปัตยกรรมเล่าเรื่องทั้งจากสถาปนิกในสื่อวิทัศน์จัดแสดง และจากเจ้าหน้าที่นำชม สื่อบุคคลเล่าเรื่องอาคารอนุรักษ์พลังงานในระหว่างพาผู้เข้าชมเดินชม

ภูมิสถาปัตยกรรมเล่าเรื่อง Narrative Landscape

การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปนิกผู้ออกแบบ กชกร วรอาคม สร้างความต่อเนื่องของพื้นที่ภายใน-ภายนอกอาคาร ด้วยการออกแบบสวนภายในอาคาร และสวนบนดาดฟ้าหรือกรีนรูฟ (Green Roof) กรีนรูฟนอกจากทำหน้าที่สวนเพื่อลดภาวะเกาะร้อน (Island Effect) ตามมาตรฐานอาคารอนุรักษ์พลังงาน (LEED) แล้วยังทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งในการจัดแสดงเล่าเรื่องอาคารอนุรักษ์พลังงาน พืชที่ปลูกทั้งสวนในอาคารและสวนดาดฟ้า เป็นพืชผักสวนครัว สื่อถึงการปลูกผักในอาคาร (Indoor Farming) และสวนครัวบนดาดฟ้า นอกจากนี้ ระบบรดน้ำพืชสวนครัวสวนดาดฟ้ายังเป็นการหมุนเวียนน้ำ โดยการนำน้ำที่บำบัดแล้วมาใช้

แผนภาพที่ 2 แบบภูมิสถาปัตยกรรมสวนดาดฟ้า สื่อถึงแนวความคิดการอนุรักษ์พลังงานศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง



ที่มา: แบบนำเสนอบริษัท แลนด์ โพรเซส จำกัด (กชกร วรอาคม, 2560)

“ มากกว่าแค่เปิดไฟ....ปลูกผักไปด้วย Indoor farming.....ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. EGAT Learning Center.... (Electricity Generating Authority of Thailand) “ (Facebook: Landprocess, 23 May 2018)



รูปที่ 10 การปลูกพืชอาหารในอาคาร
ที่มา: Facebook: Landprocess, 2018



รูปที่ 11 สื่อจัดแสดงระบบปฏิสัมพันธ์โต้ตอบเล่าเรื่อง
ที่มา: ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง, 2562

สื่อจัดแสดงระบบปฏิสัมพันธ์โต้ตอบเล่าเรื่อง

Interactive Multimedia Storytelling

การเล่าเรื่องสร้างประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับผู้เข้าชมที่สำคัญในศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง ดิจิทัลมิวเซียม คือ ระบบปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ ในห้องจัดแสดงโซน 6 โลกที่ยั่งยืน ส่วนจัดแสดงพลังงานไฟฟ้าโลก (World Energy) ใช้ลูกโลกสเฟียร์ให้ผู้เข้าชมแตะบนแผนที่โลก แอนิเมชันการจัดการพลังงานไฟฟ้า 16 ประเทศทั่วโลก ประกอบกับการอธิบายด้วยสื่อบุคคลผู้นำชมทำให้ผู้เข้าชมเข้าใจการจัดการพลังงานไฟฟ้า

สื่อระบบปฏิสัมพันธ์โต้ตอบจำลองสถานการณ์ด้วยเกม (Simulation Game) ไอ คอนโทรล (I Control) ให้ผู้เข้าชมทดลองจัดการผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ โดยมีโจทย์สถานการณ์เสมือนจริงที่ต้องจัดการ ข้อมูลความต้องการพลังงานไฟฟ้าเป็นข้อมูลจริงส่งออนไลน์จากศูนย์บัญชาการผลิตไฟฟ้า กฟผ.

การออกแบบสื่อทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม ระบบวิศวกรรม สื่อจัดแสดงมัลติมีเดีย เป็นการออกแบบสหวิทยาการมุ่งสู่การเล่าเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน การผลิตไฟฟ้า โลกในอนาคต ตามแก่นเรื่อง (Theme) ที่กำหนดไว้จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

5. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

พิพิธภัณฑ์การศึกษาทั้ง 2 แห่งในไทย คือ พิพิธภัณฑ์เรียนรู้การลงทุน และศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง เป็นดิจิทัลมิวเซียม ที่มีการออกแบบสหวิทยาการเพื่อการเล่าเรื่อง ในลักษณะเดียวกับพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศ และเนื่องจากพิพิธภัณฑ์การศึกษาทั้ง 2 แห่งเป็นพิพิธภัณฑ์สร้างประสบการณ์ตอบสนองชีวิตคนในยุคปัจจุบัน คือ ทักษะการจัดการการเงิน และความรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน เน้นการเล่าเรื่องเรียงลำดับเพื่อให้ผู้เข้าชมรู้สึกสนุกในการเรียนรู้แบบค้นพบด้วยตนเอง คุณสมบัติของดิจิทัล และระบบปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบทำให้พิพิธภัณฑ์ดิจิทัลสามารถพัฒนาเกมจากสื่อจัดแสดงให้เป็นเกมบนเว็บไซต์ และสร้างแอปพลิเคชันได้

พิพิธภัณฑ์ในยุคพลิกผันเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตใช้การเล่าเรื่องจากงานออกแบบสหวิทยาการ ด้วยสื่อสถานที่ สื่อบุคคล สื่อนิทรรศการ ตอบสนองกลุ่มผู้เข้าชมทุกเพศทุกวัย

ข้อเสนอสำหรับงานวิจัยในอนาคต ควรศึกษาการนำการเล่าเรื่องไปใช้ในสื่อประเภทอื่นเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น หอจดหมายเหตุ โบราณสถานที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว มรดกโลกทางวัฒนธรรม

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนการศึกษา มอบทุน 100 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ (2553). **แนวพินิจใหม่ในสื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา แก้วเทพ (2555). **สื่อเก่า-สื่อใหม่ สัญญา อัตลักษณ์ อุดมการณ์**. โครงการเมธีวิจัยอาวุโส ฝ่ายวิชาการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมศิลปากร (2553). **การออกแบบนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์สถาน**. กรุงเทพฯ: บริษัท รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด.
- งามเพชร อัมพรวัฒนพงศ์ (2555). **พื้นที่เปลี่ยนผ่านจากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่ง ระหว่างพื้นที่ปัจจุบัน กับ พื้นที่หลังความตาย**. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2559). **The Stories Behind INVESTORY**. พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ.
- มณีวรรณ ชาตวนิช และสมภพ ชาตวนิช (2018). **อิทธิพลของศาสตร์ต่อภาพความจดจำในแหล่งท่องเที่ยว ผ่านทุนทางปัญญาและวัฒนธรรม**. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี 12 (2) พฤษภาคม-สิงหาคม 2561.
- Arya, Ali et al (2016). **MEuseum: Personalized Experience with Narrative Visualization for Museum Visitors**, M.Kurosu (Ed.): HCI2016, Part III, LNCS 9733, 179-190.
- Aroyo, Lora et al (2007). **Personalized Museum Experience: The Rijksmuseum Use Case, Archives & Museum Informatics**. MW 2007 : Museum and the Web 2007, April, 11-14.
- Barrett, Jennifer (2012). **Museum and the Public Sphere**. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Bautista, Susana Smith (2014). **Museum in the Digital Age, Changing Meaning of Place, Community and Culture**. Maryland : Altamira Press.
- Falco, Federica Dal and Vassos, Stavros (2017). **Museum Experience Design : A Modern Storytelling Methodology**. The Design Journal, 20 (Sup 1).
- Falk, John H; Dierking, Lynn D.(2000). **Learning from Museums, Visitor Experiences and the Making Of Meaning**. Altamira Press, American Association for State and Local History.
- Gillam, Scott; Neely, Liz; Timpson, Corey (2017). **Facing The Future: Natural User Interfaces And Transmedia Spaces In Museums**. MW18: MW2018. Published February 1,2018.
- Henning, Michelle (2006). **Museums, Media and Cultural Theory**. London: McGraw-Hill.
- Hooper-Greenhill, Eilean (1999). **Museums an their visitors**. Second Edition Publishing. London: Routledge.
- Kotler, Neil (2001). **New Way of Experiencing Culture: The Role of Museums and Marketing Implications**. useum Management and Curatorship. Routledge.
- Macleod, Suzanne; Hanks, Laura Hourston and Hale, Jonathan editors (2012). **Museum Making, Narratives, Architectures, Exhibitions**. First Publishing. London: Routledge.
- Makkuni, Ranjit (2007). **Eternal Gandhi: design of the multimedia museum**. A project by Aditya Birla Group, the Publisher.
- Ross, Claire Stephanie (2014). **Radical Trust Works, An Investigation of Digital Visitor Generated Content and Visitor Engagement in Museum Spaces**. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy at UCL in Information Studies. Centre for Digital Humanities, Department of Information Studies, University College London.
- Wolff, Annika; Mulholland, Paul and Collins, Trevor (2012). **Storyspace: a Story-driven Approach for Creating Museum Narratives**. ResearchGate.

