

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา      สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะ/วิทยาเขต/วิทยาลัย      คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สาขาวิชา      สถาปัตยกรรมภายใน

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

02237102      ชื่อรายวิชา      สถิติเพื่อการวิจัย  
STATISTICS FOR RESEARCH

### 2. จำนวนหน่วยกิต    3 หน่วยกิต (3-0-6)

### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรที่ใช้

- ☒ หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน  
☐ หลายหลักสูตร

ประเภทของรายวิชา

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป    | <input type="checkbox"/> วิชาแกน                                |
| <input type="checkbox"/> วิชาพื้นฐานวิชาชีพ | <input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะด้าน                          |
| <input type="checkbox"/> วิชาชีพ            | <input type="checkbox"/> วิชาเอก                                |
| <input type="checkbox"/> วิชาเลือก          | <input checked="" type="checkbox"/> วิชาอื่นๆ (ระบุ) วิชาบังคับ |

### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ อาจารย์ผู้สอน

1. ผศ.ดร. เบญจมาศ กุฎอินทร์

### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

- ☒ ไม่มี  
☐ มี ดังนี้

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ☒ ไม่มี  
☐ มี ดังนี้

## ๘. สถานที่เรียน

- ☒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ  
☐ ระบุ.....

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 29 พฤษภาคม 2555

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำ หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอ อ่าน และ ตีความผลสถิติที่ใช้ในงานวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วิชานี้เป็นวิชาที่เริ่มสอนเป็นครั้งแรกในภาคการศึกษานี้จึงยังไม่มีการพัฒนาวิชา

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสถิติเบื้องต้นเพื่อประยุกต์สู่การวิจัย โดยศึกษาเรื่อง ระดับของตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมานขั้นต้น การออกแบบเครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ และการแปลผลทางสถิติในการวิจัย

Study of basic concepts in statistics that are fundamental in the utilization of descriptive statistics, such as, central tendency etc. and inferential statistics. Application of statistical techniques and their appropriate employment in academic writing and the preparation of research report.

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	ศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	ไม่มีการสอนเสริม	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง 90 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยจัดให้นักศึกษาพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมงในวันศุกร์ เวลา 11:00-12:00น.

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีวินัย ตรงต่อเวลา
- มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ และคำนึงถึงประโยชน์ของงานวิจัยที่มีต่อสังคมและโลก
- ปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัยและสถานปณิกภายใน

วิธีการสอน

- ชี้แจงกฎและแนวปฏิบัติในการเรียน การส่งงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
- สอดแทรกและยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ
- ฝึกปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัยและสถานปณิกภายใน

วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการเข้าเรียน พฤติกรรมในชั้นเรียน และความตรงต่อเวลาในการส่งงาน
- ประเมินจากคุณภาพของงานและประโยชน์ของงานวิจัย
- ประเมินจากการปฏิบัติตามจรรยาบรรณของนักวิจัยและสถานปณิกภายในโดยพิจารณาจากผลงาน

## 2. ความรู้

### ความรู้ที่ต้องได้รับ

- การนำ หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม
- การนำเสนอ อ่าน และ ตีความผลสถิติที่ใช้ในงานวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่าง ถูกต้อง

### วิธีการสอน

- บรรยาย หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายใน
- ศึกษาจากงานวิจัย และกรณีศึกษาต่างๆ
- แนะนำแนวทางการใช้สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อที่นักศึกษาแต่ละคนสนใจ
- เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และทางสื่อต่างๆ เช่น โทรศัพท์ email

### วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากแบบฝึกหัด การบ้าน รายงานการวิจัย และการสอบ
- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนของนักศึกษา
- ประเมินจากการสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้

## 3. ทักษะทางปัญญา

### ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- สามารถใช้ความรู้ทางสถิติมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยทางสถาปัตยกรรมภายใน

### วิธีการสอน

- บรรยาย หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายใน
- ศึกษาจากงานวิจัย และกรณีศึกษาต่างๆ
- แนะนำแนวทางการใช้สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อที่นักศึกษาแต่ละคนสนใจ
- เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน และทางสื่อต่างๆ เช่น โทรศัพท์ email

### วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากแบบฝึกหัด การบ้าน รายงานการวิจัย และการสอบ
- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนของนักศึกษา
- ประเมินจากการสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีความรับผิดชอบต่องานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย
- การทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน และการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน

วิธีการสอน

- ชี้แจงกฎและแนวปฏิบัติในการเรียน การส่งงาน สอดแทรกและยกตัวอย่างพฤติกรรมที่พึงประสงค์
- จัดกิจกรรมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียน และกระตุ้นให้นักศึกษาทุกคนร่วมกิจกรรม

วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากงานและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย การเข้าเรียนและพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษา
- ประเมินจากพฤติกรรมการทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- สามารถนำ หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- สามารถนำเสนอ อ่าน และ ตีความผลสถิติที่ใช้ในงานวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้อย่างถูกต้อง
- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการเรียนรู้ ค้นหาข้อมูล จดเก็บข้อมูล และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิธีการสอน

- บรรยาย และสาธิตเทคนิคและวิธีการทางสถิติต่างๆ
- ศึกษาจากกรณีศึกษาและงานวิจัย
- แนะนำแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลและการเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม
- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการเรียนรู้และวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากผลงานการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานการวิจัย

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง การสอน	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 15 มิ.ย. 2555	แนะนำรายละเอียดของวิชา ความหมายของสถิติ ตัวแปร การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยในหัวข้อที่นักศึกษา สนใจ	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
2 22 มิ.ย. 2555	ระดับของตัวแปร การสุ่มตัวอย่าง การใช้สถิติในชีวิตประจำวันและในงานวิจัย	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
3 29 มิ.ย. 2555	แนะนำโปรแกรมทางสถิติ การป้อนข้อมูลในโปรแกรมทางสถิติ	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
4 6 กค. 2555	สถิติพรรณนา	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
5 13 กค. 2555	สถิติพรรณนา	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
6 20 กค. 2555	Chi-squared Nonparametric Statistics การทดสอบสมมุติฐาน	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
7 27 กค. 2555	Chi-squared	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
8 17 สค. 2555	Correlations	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
9 24 สค. 2555	สถิติอนุमान T-test	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
10 31 สค. 2555	Nonparametric Statistics	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
11 7 กย. 2555	One-Way ANOVA, Brown-Forsythe	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
12 14 กย. 2555	Multiple Regression Analysis	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
13 21 กย. 2555	Multiple Regression Analysis	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
14 28 กย. 2555	การใช้สถิติในงานวิจัย	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ
15 5 ตค. 2555	การใช้สถิติในงานวิจัย	3	บรรยายโดยใช้powerpoint ศึกษา จากกรณีศึกษา ฝึกทำแบบฝึกหัด	ผศ.ดร.เบญจมาศ

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1.	สามารถนำ หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้	ประเมินจากแบบฝึกหัดและการบ้าน	ตลอดภาคการศึกษา	40%
2.	สามารถนำ หลักการ วิธีการทางสถิติมาใช้ในการวิจัยด้านสถาปัตยกรรมภายในได้	ประเมินจากการทดสอบย่อย	ตลอดภาคการศึกษา	50%
3.	การเข้าร่วมชั้นเรียนและมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	การเข้าร่วมชั้นเรียนไม่ต่ำกว่า 80%	ตลอดภาคการศึกษา	10%

การพิจารณาเกณฑ์ผ่านในรายวิชาผู้เรียนจะต้อง

- มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หากเวลาเรียนไม่พอดตามที่กำหนดจะพิจารณาผลเป็นตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ โดยได้รับค่าระดับคะแนน Fa (Failed, Insufficient Attendance)
- ผู้เรียนจะต้องมีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนรวมทั้งหมด
- ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้
 

คะแนนร้อยละ 90 ขึ้นไป	จะได้ค่าระดับคะแนน	A
คะแนนร้อยละ 85-89	จะได้ค่าระดับคะแนน	B+
คะแนนร้อยละ 80-84	จะได้ค่าระดับคะแนน	B
คะแนนร้อยละ 75-79	จะได้ค่าระดับคะแนน	C+
คะแนนร้อยละ 70-74	จะได้ค่าระดับคะแนน	C
คะแนนร้อยละ 65-69	จะได้ค่าระดับคะแนน	D+
คะแนนร้อยละ 60-64	จะได้ค่าระดับคะแนน	D
คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60	จะได้ค่าระดับคะแนน	F

**หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**
**1. ตำราและเอกสารหลัก**

ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน (2551). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. ภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์

เบญจมาศ ภูอินทร์ (2547). การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยสถาปัตยกรรมภายในด้วยโปรแกรมสถิติ. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เบญจมาศ ภูอินทร์ (2555). การใช้สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยสถาปัตยกรรมภายใน. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศิริชัย พงษ์วิชัย (2552). สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรม R เล่ม 1 การทดสอบความแตกต่าง. กรุงเทพฯ: สุพีเรียพริ้นติ้งเฮ้าส์.

ศิริชัย พงษ์วิชัย (2552). สถิติเพื่อการวิจัยด้วยโปรแกรม R เล่ม 2 การทดสอบความสัมพันธ์. กรุงเทพฯ: สุพีเรียพริ้นติ้งเฮ้าส์.

<http://www.watpon.com>

**2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

ศิริชัย พงษ์วิชัย (2546). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทสาขาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.

<http://www.rlc.nrct.go.th>

**3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

กัลยา วานิชย์บัญชา (2546). การใช้ SPSS for WINDOWS ในการวิเคราะห์ข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผ่องศรี วาณิชย์สุภวงศ์ (2543). เอกสารคำสอนระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา. ปัตตานี: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2545). การใช้สถิติในงานวิจัยได้อย่างถูกต้องและได้มาตรฐานสากล . กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้า พริ้นติ้ง.



**หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**
**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

ให้นักศึกษาทำการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาผ่านทางระบบประเมินการสอนที่จัดขึ้น โดยมีหัวข้อในการประเมินดังนี้

1. มีการแจ้งให้นักศึกษาทราบกฎเกณฑ์และรายละเอียดของการเรียนการสอน
2. ตรงต่อเวลาในการสอน
3. เข้าสอนครบตามที่กำหนด
4. ใช้สื่อการสอนที่ช่วยให้เข้าใจดีขึ้น
5. มีความรู้ความสามารถในการสอนให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดี
6. มอบหมายงานให้นักศึกษาทำในปริมาณที่เหมาะสม
7. ตรวจงานและชี้แจงข้อบกพร่องของนักศึกษาในงานที่ให้ทำ
8. เปิดโอกาสให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาและสร้างสรรค์
9. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามในเวลาเรียน
10. เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามนอกเวลาเรียน
11. สอนเนื้อหาครบตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
12. โดยภาพรวมนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนวิชานี้
13. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม คุณและระเบียบวินัย และทำตนเป็นตัวอย่างที่ดี

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

- อาจารย์ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง
- ผลงานนักศึกษา
- สอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษา

**3. การปรับปรุงการสอน**

- ประมวลความคิดเห็นของนักศึกษา ประเมินการสอนของอาจารย์ สรุปปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขเพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงรายวิชาในปีต่อไป
- จัดทำรายงานรายวิชา
- ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

- รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาต่อคณะ

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ดำเนินการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาโดยพิจารณาผลประเมินการสอนโดยนักศึกษา การรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์ในการสอน นำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา ปรับปรุงรายวิชาทุกปี

\*\*\*\*\*