



มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

Course Specification

รหัสวิชา 0317332 การถ่ายภาพเฉพาะกิจ

(Photography for Special Purposes)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาด้านจิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

## สารบัญ

| หมวด   |                                             | หน้า |
|--------|---------------------------------------------|------|
| หมวด 1 | ข้อมูลทั่วไป                                | 2    |
| หมวด 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  | 3    |
| หมวด 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       | 3    |
| หมวด 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา            | 4    |
| หมวด 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    | 6    |
| หมวด 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน                | 8    |
| หมวด 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 10   |

## รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

0317332 การถ่ายภาพเฉพาะกิจ : Photography for Special Purposes

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกเลือก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร.นวพรรษ รัตนบุญทวี

5. ภาคเรียน/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 3 / ชั้นปีที่ 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

-

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียนออนไลน์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

25 มีนาคม 2565

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา : เพื่อให้ผู้เรียน

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การถ่ายภาพในและนอกสถานที่ การถ่ายภาพประเภทต่างๆ
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการถ่ายภาพประเภทต่างๆได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลงานถ่ายภาพอย่างมีหลักการได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถผลิตภาพถ่ายเพื่อการจัดแสดงนิทรรศการตามกระบวนการได้อย่างถูกต้อง

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะสามารถถ่ายภาพสื่อความหมายได้อย่างถูกต้องตามหลักการทฤษฎี สามารถตกแต่งภาพด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และมีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการถ่ายภาพเพียงพอที่จะต่อยอดในระดับสูงขึ้นไปตามเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ทฤษฎี การถ่ายภาพบุคคล การถ่ายภาพในและนอกสถานที่ การถ่ายภาพในสตูดิโอ การถ่ายภาพระยะใกล้ การถ่ายภาพโฆษณา การถ่ายภาพข่าว การถ่ายภาพเหตุการณ์และกิจกรรมต่างๆ ฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพเฉพาะกิจเพื่อการศึกษา

### 2. หัวข้อและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคเรียน

| บรรยาย            | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/งาน<br>ภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|-------------------|----------|----------------------------------------|-------------------|
| 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ | -        | 2 ชั่วโมง/สัปดาห์                      | 5 ชั่วโมง/สัปดาห์ |

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักเรียนรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

○ 1.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจในความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษาและค่านิยมที่พึงประสงค์สำหรับการสร้างสรรค์สังคม

● 1.1.2 ยอมรับในคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลายและสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน จรรยาบรรณวิชาชีพ และค่านิยมที่พึงประสงค์ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

○ 1.1.3 ตระหนักถึงความสำคัญของการดำรงชีวิตและประกอบสัมมาอาชีพ

#### 1.2 วิธีการสอน

- สอดแทรกความมีวินัย ใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ในระหว่างการสอนทุกครั้ง
- ให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงจริยธรรมในตนเองเมื่อเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
- ผู้เรียนปฏิบัติตนอยู่ในระเบียบข้อตกลงร่วมของรายวิชาอย่างเคร่งครัด

#### 1.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และความกระตือรือร้นด้านวิชาการของผู้เรียนนอกชั้นเรียน

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ได้รับ

○ 2.1.1 มีความรู้และรอบรู้ในศาสตร์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

○ 2.1.2 ใฝ่รู้ สามารถใช้ความรู้และทักษะเพื่อการศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพอย่างมีจรรยาวิชาชีพ

● 2.1.3 มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ วิธีการ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา

● 2.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ในด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ

#### 2.2 วิธีสอน

การบรรยายประกอบสื่อ การฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพ การฝึกปฏิบัติงานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป การอภิปราย ชักถาม และแสดงความคิดเห็นร่วมกันในชั้นเรียน การศึกษาค้นคว้าทำรายงานตามหัวข้อที่สนใจหรือได้รับมอบหมาย การนำเสนอผลงาน

### 2.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากการร่วมแสดงความคิดเห็นและอภิปรายซักถาม การทำรายงานและการนำเสนอ รายงาน ผลงานปฏิบัติ และคะแนนสอบข้อเขียนปลายภาคเรียน

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้ไปพัฒนานวัตกรรม เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- 3.1.2 สามารถวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และสามารถปรับตัวและแก้ปัญหาต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้โดยวิถีทางปัญญา
- 3.1.3 ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้วิถีทางปัญญาในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ

### 3.2 วิธีการสอน

ใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปราย สะท้อนความคิด การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การทำแฟ้มสะสมผลงาน

### 3.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย รายงานรายบุคคลและรายงานกลุ่ม และนำเสนอหน้าชั้นเรียนรวมทั้งผลงานปฏิบัติ และจัดส่งผลการวิเคราะห์งาน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 4.1.3 มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
- 4.1.4 มีความสามารถในการใช้ความรู้ในสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.5 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม

### 4.2 วิธีสอน

ทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะต่างๆ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน

### 4.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากความรับผิดชอบในการปฏิบัติกิจกรรมภายในชั้นเรียน และประเมินจากผลการทำกิจกรรมร่วมกันและรายงานกลุ่ม

## 5.ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ 5.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษา ข้อมูลเชิงตัวเลขและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน

● 5.1.2 มีทักษะในการสื่อสาร เผยแพร่ ประยุกต์และใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

### 5.2 วิธีการสอน

สอนโดยใช้ power point ประกอบการบรรยาย ฝึกปฏิบัติการถ่ายภาพ การทำรายงานโดยค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องและอินเทอร์เน็ต

### 5.3 วิธีการประเมิน

ประเมินผลจากรายงาน การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน และผลการปฏิบัติงาน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                  | จำนวน*(ชั่วโมง) |         | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอนและสื่อที่ใช้ | ผู้สอน          |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------------------------------------|-----------------|
|                |                                                                                    | ทฤษฎี           | ปฏิบัติ |                                           |                 |
| 1              | แนะนำรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล                       | 2               | -       | บรรยาย                                    | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | แนะนำภาพรวมเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการถ่ายภาพเฉพาะกิจ                    | -               | 2       | บรรยายประกอบการแสดงเครื่องมือ             |                 |
| 2              | หลักการ ทฤษฎี การถ่ายภาพเฉพาะกิจ                                                   | 2               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การถ่ายภาพเฉพาะกิจที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน | -               | 2       | อภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน          |                 |
| 3              | การถ่ายภาพบุคคลนอกสถานที่                                                          | 4               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 4              | ปฏิบัติการการถ่ายภาพบุคคลนอกสถานที่                                                | -               | 4       | ปฏิบัติการการถ่ายภาพบุคคลนอกสถานที่       | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 5              | การถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอและการจัดแสง                                               | 4               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 6              | ปฏิบัติการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ                                                    | -               | 4       | ปฏิบัติการจัดแสงเพื่อการถ่ายภาพ           | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 7              | การถ่ายภาพบุคคลโดยการจัดแสง                                                        | 2               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          |                 |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                   | จำนวน*(ชั่วโมง) |         | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอนและสื่อที่ใช้ | ผู้สอน          |
|----------------|-------------------------------------|-----------------|---------|-------------------------------------------|-----------------|
|                |                                     | ทฤษฎี           | ปฏิบัติ |                                           |                 |
|                | ปฏิบัติการถ่ายภาพบุคคลในสตูดิโอ     | -               | 2       | ปฏิบัติการถ่ายภาพ<br>บุคคลในสตูดิโอ       | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 8              | สอบกลางภาค                          |                 |         | การสอบ                                    |                 |
| 9              | วิเคราะห์ วิจารณ์ และเสนอแนะภาพถ่าย | 2               | -       | ผู้สอนดำเนินการ                           | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | วิเคราะห์ วิจารณ์ และเสนอแนะภาพถ่าย | -               | 2       | อภิปรายและแสดง<br>ความคิดเห็นร่วมกัน      |                 |
| 10             | การสื่อความหมายของภาพ               | 2               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | ฝึกถ่ายภาพเพื่อสื่อความหมาย         | -               | 2       | ฝึกถ่ายภาพเพื่อสื่อ<br>ความหมาย           |                 |
| 11             | วิเคราะห์ วิจารณ์ และเสนอแนะภาพถ่าย | 2               | -       | ผู้สอนดำเนินการ                           | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | วิเคราะห์ วิจารณ์ และเสนอแนะภาพถ่าย | -               | 2       | อภิปรายและแสดง<br>ความคิดเห็นร่วมกัน      |                 |
| 12             | การถ่ายภาพโฆษณา                     | 2               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | ฝึกถ่ายภาพเพื่อการถ่ายภาพโฆษณา      | -               | 2       | ฝึกถ่ายภาพเพื่อการ<br>ถ่ายภาพโฆษณา        |                 |
| 13             | การถ่ายภาพเหตุการณ์และกิจกรรม       | 2               | -       | บรรยายประกอบสื่อ                          | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
|                | ฝึกถ่ายภาพเหตุการณ์และกิจกรรม       | -               | 2       | ฝึกถ่ายภาพเหตุการณ์<br>และกิจกรรม         |                 |
| 14             | นำเสนอภาพถ่ายในงานนิทรรศการ         | 4               | -       | นำเสนอภาพถ่ายใน<br>งานนิทรรศการ           | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 15             | สรุปเนื้อหาและผลงานภาพถ่าย          | -               | 4       | อภิปรายและแสดง<br>ความคิดเห็นร่วมกัน      | อ.ดร.<br>นวพรรษ |
| 16             | สอบปลายภาค                          |                 |         | การสอบ                                    |                 |

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้                                                    | กิจกรรมการประเมิน                           | กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่) | สัดส่วนของการประเมินผล |
|------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| 1          | ความรู้และทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | นำเสนอรายงานและผลงาน                        | 2,9,11,15                    | 10                     |
| 2          | ความรู้                                                          | การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค และผลงานภาพถ่าย | 8 และ 16                     | 60                     |
| 3          | ทักษะทางปัญญา                                                    | การวางแผนการทำงาน                           | 6,7,10,12,13                 | 10                     |
| 4          | ความรับผิดชอบ                                                    | การเข้าชั้นเรียน                            | ทุกสัปดาห์                   | 10                     |
| 5          | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ                   | การสังเกต                                   | ทุกสัปดาห์                   | 10                     |

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

### 1. ตำราและเอกสาร

กนกรัตน์ ยศไกร. การถ่ายภาพเพื่อการสื่อสาร = Photographic for communication.

กรุงเทพฯ: ทริปเพิล เอ็ดดูเคชั่น, 2551.

เกียรตินพษ์ บุญจิตร. ตกแต่ง รีทัช Process ภาพ Lightroom + Photoshop. นนทบุรี: ไอดีซีฯ, 2558.

เคลปี, สก๊อต แพลโดย นาถนิภา วารีเวช. The digital photography เคล็ด(ไม่)ลับ ถ่ายภาพสวย

ด้วยกล้องดิจิทัล. กรุงเทพฯ: ฟิวเจอร์วิว โฮลดิ้ง, 2550.

ณัฐพงศ์ จิตนิมานะกุล และ รักษ์ศักดิ์ สิทธิวิไล. กล้องดิจิทัล ครอบเครื่องเรื่องกล้องและการถ่ายภาพ.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สวัสดิ์ โอที, 2554.

ณัฐวุฒิ ปิยบุปผชาติ. Basic in DSLR photography. นนทบุรี: ไอดีซีฯ, 2551.

ณรงค์ สมพงษ์. การถ่ายภาพเทคนิคขั้นสูง. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์, 2545.

ตะวัน พันธุ์แก้ว. คู่มือถ่ายภาพด้วยกล้อง DSLR ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: โปริวิชั่น, 2556.

ตะวัน พันธุ์แก้ว. คู่มือถ่ายภาพด้วยกล้อง DSLR ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โปริวิชั่น, 2558.

ทวีศักดิ์ ทิพย์รอด. การถ่ายภาพดิจิทัล=Digital photograph. ยะลา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย-

ราชภัฏยะลา, 2549.

วรเกษมสันต์ สิริสุภราชต์. **สุดยอดโปรแกรมปรับแต่งภาพถ่ายมืออาชีพด้วย Adobe Photoshop lightroom**. กรุงเทพฯ: เน็ตดีไซน์ พับลิชชิ่ง, 2554.

วีรนิช ทรรทรานนท์. **Best guide of digital camera รู้ลึกเรื่องกล้องดิจิทัล รู้จริงเรื่องการถ่ายภาพ**. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย, 2548.

ศักดิ์ดา ศิริพันธุ์. **กษัตริย์ & กล้อง**. มปป., 2535.

ศักดิ์ระพี นพรัตน์. **Fundamental of Photography : พื้นฐานการถ่ายภาพและเทคนิคควบคุมกล้อง**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2556.

สมาน เฉตระการ. **การถ่ายภาพเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิค ฟรันทิ่ง, 2548.

สุรเดช วงศ์สินหล่ง. **รวมความรู้เรื่องเลนส์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: PHOTO & LIFE, 2555.

อรวินท์ เมฆพิรุณ. **108 เทคนิคการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล**. กรุงเทพฯ: โปรวิชัน, 2549.

Andreas Feininger. **The complete photographer**. Englewood cliffs, N.J.: Prentice-Hall, c1965.

George, Chriss. **The boof of digital photography**. East Sussex: Ilex, c2006.

Guy, N.K. **The photographer's dictionary : an A to Z of technical terms explained**. Lausanne, Switzerland: Rotovision, c2008.

Hirsch, Robert. **Exploring colour photography : a complete guide**. London: Laurence King Pub., c2005.

\_\_\_\_\_. **Exploring colour photography : from film to the pixels**. Amsterdam: Focal Press, c2011.

Langford, Michael. **Basic photography**. Oxford: Focal Press, c1997.

Rosen, Marvin J. and DeVries, David L. **Introduction to photography**. Belmont, Calif.: Wadsworth, c1993.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพของรายวิชาโดยนิสิต

- 1.1 ประเมินผลการสอนโดยแบบสำรวจ
- 1.2 สอบถามความคิดเห็นจากนิสิตในสัปดาห์สุดท้าย
- 1.3 ให้นิสิตเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอนปลายภาค

### 3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการสอน
- 3.2 ค้นหาข้อมูลความรู้ใหม่ๆ ทั้งในด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติเพื่อนำมาใช้ในการสอน
- 3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปรายสัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนให้เหมาะสมและน่าสนใจ

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนิสิต

- 4.1 ประชุมคณาจารย์ผู้สอนทุกกลุ่มเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนิสิต
- 4.2 ให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนแต่ละเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล
- 4.3 ก่อนการสอบกลางภาคและปลายภาค จัดประชุมคณาจารย์เพื่อออกข้อสอบร่วมกันกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้มาตรฐาน

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนิสิต การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผลและพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาหน้า