

## รายละเอียดของรายวิชา

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม               |
| คณะ/สาขาวิชา        | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>คณิตศาสตร์ |

## หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

**4093802** การวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

Analysis of Mathematical Contents in Lower Secondary Education

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6) จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

|                                     |
|-------------------------------------|
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา          |
|                                     |
| อาจารย์ผู้สอน                       |
| กลุ่ม 60/9 อาจารย์ อารีย์ วรเดชคงคา |

## 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2561

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

ไม่มี

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

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วิทยาเขต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

## หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

## 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีแนวคิด (concept) ที่ถูกต้อง ชัดเจน ในสาระจำนวน การวัด พีชคณิต เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. มีทักษะในการคิดคำนวณ การประยุกต์นำความรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้ในกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ
3. ได้แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในสาระต่าง ๆ

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

## หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

## 1. คำอธิบายรายวิชา

การวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้อัตนศาสตร์ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยเน้นแนวคิดและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

Analysis of mathematical contents for basic education core curriculum in lower secondary education by emphasizing on concepts and mathematical processes

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการเรียน

-

| บรรยาย     | การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/<br>การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง | สอนเสริม                      |
|------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 45 ชั่วโมง | ไม่มี                                  | 90 ชั่วโมง        | ตามความต้องการของ<br>นักศึกษา |

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ตามความต้องการของนักศึกษา

## หมวดที่ 4. การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

| สถานะ | ผลการเรียนรู้                                                           | กลยุทธ์/วิธีการสอน | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|
| ○     | 1.ตระหนักในคุณค่าและ<br>คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ<br>ซื่อสัตย์สุจริต |                    |                                        |
| ●     | 2.มีวินัย ตรงต่อเวลา และความ<br>รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม       | 1. กิจกรรม         | 1. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

2. ความรู้

| สถานะ | ผลการเรียนรู้                                           | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                                          | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                                                                               |
|-------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ●     | 2.ตระหนักรู้ในหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)<br>4. การเรียนรู้ด้วยตนเอง | 1. การประเมินการบ้าน<br>2. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน<br>3. การสอบกลางภาค<br>4. การสอบปลายภาค |

3. ทักษะทางปัญญา

| สถานะ | ผลการเรียนรู้                                                                       | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                                                             | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล               |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ●     | 1.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการคิดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพครู | 1. การบรรยาย<br>2. การอภิปราย<br>3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)<br>4. กิจกรรม | 1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน |

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| สถานะ | ผลการเรียนรู้                                                                                                  | กลยุทธ์/วิธีการสอน      | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ●     | 4.มีความรับผิดชอบในการเรียนอย่างต่อเนื่องพัฒนาตนเอง และวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม | 1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง | 1. การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน<br>2. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| สถานะ | ผลการเรียนรู้                                                                                                                                                                        | กลยุทธ์/วิธีการสอน                                            | กลยุทธ์/วิธีการประเมินผล               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ●     | 3.มีความสามารถในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมคำนึงถึงบุคคล และกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน | 1. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative learning)<br>2. กิจกรรม | 1. การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม |

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง |         | วิธีการสอน | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | ชิ้นงาน/ภาระงาน | การประเมินการเรียนรู้ |
|------------|-------------------|--------------|---------|------------|--------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|
|            |                   | ทฤษฎี        | ปฏิบัติ |            |                    |                         |                 |                       |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                                           | จำนวนชั่วโมง |         | วิธีการสอน                                                                  | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอน                                                                                        | สื่อและ<br>แหล่งการเรียนรู้   | ชิ้นงาน/<br>ภาระงาน | การประเมิน<br>การเรียนรู้                                                                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                             | ทฤษฎี        | ปฏิบัติ |                                                                             |                                                                                                                     |                               |                     |                                                                                                              |
| 1              | หลักสูตรการศึกษาขั้น<br>พื้นฐาน สาระการ<br>เรียนรู้คณิตศาสตร์                               | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย                                                            |                                                                                                                     | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน |                     | 1. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม<br>2. การ<br>ทดสอบก่อน<br>เรียน                           |
| 2              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>จำนวน<br>-จำนวนนับ<br>-จำนวนเต็ม<br>-เศษส่วน ทศนิยม<br>-อัตราส่วน ร้อยละ | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                                                                                                                     | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม                           |
| 3              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>จำนวน<br>-เลขยกกำลัง<br>-จำนวนจริง                                       | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                                                                                                                     | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม                           |
| 4              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>พีชคณิต<br>-พหุนาม<br>-การแยกตัวประกอบ<br>ของพหุนาม                      | 3            | 0       | 1. การเรียนรู้<br>ด้วยตนเอง                                                 | แบ่งกลุ่มนักศึกษา<br>ให้ร่วมกัน<br>วิเคราะห์เนื้อหา<br>เรื่องพหุนาม การ<br>แยกตัว<br>ประกอบ นำเสนอ<br>หน้าชั้นเรียน | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | รายงาน              | 1. การ<br>ประเมินการ<br>วิพากษ์/การ<br>นำเสนอ<br>ผลงาน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 5              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>พีชคณิต<br>-สมการเชิงเส้นตัว<br>แปรเดียว<br>-ระบบสมการ                   | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก                          |                                                                                                                     | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/                                                     |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                               | จำนวนชั่วโมง |         | วิธีการสอน                                                                  | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอน | สื่อและ<br>แหล่งการเรียนรู้   | ชิ้นงาน/<br>ภาระงาน | การประเมิน<br>การเรียนรู้                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                 | ทฤษฎี        | ปฏิบัติ |                                                                             |                              |                               |                     |                                                                                    |
|                | -สมการกำลังสอง                                                  |              |         | ปฏิบัติ<br>(Practice)                                                       |                              |                               |                     | การเข้าร่วม<br>กิจกรรม                                                             |
| 6              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>พีชคณิต<br>-กราฟเส้นตรง<br>-การแปรผัน        | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                              | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 7              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>พีชคณิต<br>-พาราโบลา<br>-อสมการ              | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                              | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 8              | สอบกลางภาค                                                      | 0            | 0       |                                                                             |                              |                               |                     | 1. การสอบ<br>กลางภาค                                                               |
| 9              | แนวคิดสำคัญสาระ<br>การวัด<br>-การวัดความ<br>ยาว พื้นที่ ปริมาตร | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                              | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 10             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>การวัด<br>-พื้นที่ผิว<br>และ ปริมาตร         | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                              | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 11             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>เรขาคณิต                                     | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย                                                            |                              | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ        | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน                                                                  |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                           | จำนวนชั่วโมง |         | วิธีการสอน                                                                               | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอน                       | สื่อและ<br>แหล่งการเรียนรู้   | ชิ้นงาน/<br>ภาระงาน | การประเมิน<br>การเรียนรู้                                                                                                                    |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                             | ทฤษฎี        | ปฏิบัติ |                                                                                          |                                                    |                               |                     |                                                                                                                                              |
|                | -พื้นฐาน<br>เรขาคณิต การสร้าง<br>-รูป<br>เรขาคณิต 2 มิติ 3 มิติ             |              |         | 2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice)<br>4. กิจกรรม                    |                                                    | สอน                           |                     | การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม                                                                                |
| 12             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>เรขาคณิต<br>-การแปลงทาง<br>เรขาคณิต<br>-ทฤษฎีบทพีทาโกรัส | 3            | 0       | 1. การเรียนรู้<br>แบบร่วมมือ<br>(Cooperative<br>learning)<br>2. การเรียนรู้<br>ด้วยตนเอง | แบ่งกลุ่มนำเสนอ<br>การศึกษาค้นคว้า<br>สาระเรขาคณิต | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | รายงาน              | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การ<br>ประเมินการ<br>วิพากษ์/การ<br>นำเสนอ<br>ผลงาน<br>3. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 13             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>เรขาคณิต<br>-ความเท่ากันทุก<br>ประการ<br>-เส้นขนาน       | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice)              |                                                    | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม                                                           |
| 14             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>เรขาคณิต<br>-ความคล้าย<br>-วงกลม                         | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice)              |                                                    | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน                                                                                                                 |
| 15             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>ความน่าจะเป็นและ<br>สถิติ                                | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ                                                               |                                                    | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน                                                                                                                 |

| สัปดาห์<br>ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                                                           | จำนวนชั่วโมง |         | วิธีการสอน                                                                  | กิจกรรมการเรียนรู้<br>การสอน | สื่อและ<br>แหล่งการเรียนรู้   | ชิ้นงาน/<br>ภาระงาน | การประเมิน<br>การเรียนรู้                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                             | ทฤษฎี        | ปฏิบัติ |                                                                             |                              |                               |                     |                                                                                    |
|                | -สถิติเบื้องต้น                                                             |              |         | อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice)                               |                              |                               |                     | 2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม                                 |
| 16             | แนวคิดสำคัญสาระ<br>ความน่าจะเป็นและ<br>สถิติ<br>-ความน่าจะเป็น<br>เบื้องต้น | 3            | 0       | 1. การ<br>บรรยาย<br>2. การ<br>อภิปราย<br>3. การฝึก<br>ปฏิบัติ<br>(Practice) |                              | 1. เอกสาร<br>ประกอบการ<br>สอน | ใบงาน               | 1. การ<br>ประเมิน<br>การบ้าน<br>2. การเข้า<br>ชั้นเรียน/<br>การเข้าร่วม<br>กิจกรรม |
| 17             | สอบปลายภาค                                                                  | 0            | 0       |                                                                             |                              |                               |                     | 1. การสอบ<br>ปลายภาค                                                               |
|                | รวม                                                                         | 45.00        |         |                                                                             |                              |                               |                     |                                                                                    |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | งานที่ใช้ประเมินผลผู้เรียน              | สัปดาห์ที่ประเมิน | คะแนน  | สัดส่วนการประเมิน |
|------------|-----------------------------------------|-------------------|--------|-------------------|
| 1          | การประเมินการบ้าน                       | ตลอดภาคเรียน      | 10.00  | 10.00             |
| 2          | การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอ<br>ผลงาน | 4 , 12            | 20.00  | 20.00             |
| 3          | การเข้าชั้นเรียน/การเข้าร่วมกิจกรรม     | ตลอดภาคเรียน      | 10.00  | 10.00             |
| 4          | การสอบกลางภาค                           | 8                 | 30.00  | 30.00             |
| 5          | การสอบปลายภาค                           | 17                | 30.00  | 30.00             |
|            |                                         | รวม               | 100.00 | 100.00            |

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สสวท.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

คู่มือครูสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สสวท.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<http://www.scimath.org/ebooks>

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษาผ่านระบบการประเมินของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาผ่านระบบการประเมินของมหาวิทยาลัย

3. การปรับปรุงการสอน

ปรับเนื้อหาให้ทันสมัยสอดคล้องกับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จัดทำเอกสารฝึกหัดสำหรับนักศึกษาที่เรียนอ่อนได้ฝึกทำนอกเวลาเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.1 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยนักศึกษา

มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยนักศึกษาทำแบบประเมินในระบบของมหาวิทยาลัย

4.2 การทวนผลสัมฤทธิ์โดยอาจารย์ผู้สอน

1. การสัมภาษณ์นักศึกษาแบบสุ่ม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ทบทวนปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

6. แผนการปรับปรุงรายวิชา ให้มีความทันสมัย