

## รายวิชา 1033502 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา (ชื่อวิชาภาษาไทย) 1033502 การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้  
(ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ) Production of Learning Innovation

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

##### 3.1 หลักสูตร

ครุศาสตรบัณฑิต

##### 3.2 ประเภทของรายวิชา

รายวิชาเอกบังคับ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรวดี ศรีเอี่ยมสะอาด

##### 4.2 อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรวดี ศรีเอี่ยมสะอาด

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2558 ชั้นปีที่ 3

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

-

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

.....

#### 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ - เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### .1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ หลักการ ประเภท การสร้างและการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนรู้
2. ผู้เรียนศึกษาและเลือกนวัตกรรมการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
3. ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในการออกแบบ ผลิตและนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้อันเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนรู้
4. ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้นไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนา

### .2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา/

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการผลิตนวัตกรรมการเรียนรู้อันเหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนรู้

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ความหมาย ความสำคัญ หลักการ และประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้ การสร้างและการหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้

ฝึกปฏิบัติการออกแบบ สร้างและนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้อันเหมาะสมกับการเรียนรู้อันนำไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนา

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน/ การฝึกงาน/ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 28 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติการ ออกแบบสร้างและ นำเสนอนวัตกรรมเพื่อ ทดลองปรับปรุง (32 ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น รายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์  
(เฉพาะรายที่ต้องการ)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีวินัย ตรงต่อเวลา เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพในสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ในองค์กร

#### 1.2 วิธีการสอน

- เน้นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานให้ตรงต่อเวลาเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ
- เน้นการแต่งกายให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- กำหนดให้มีการทำงานกลุ่มเพื่อฝึกความสามารถในการทำงานเป็นทีมและฝึกการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่ม ฝึกการแสดงความคิดเห็นและ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อเป็นการให้เกียรติซึ่งกันและกันเพื่อเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- เน้นความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานและการสอบ

### 1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าเรียน และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนดเวลาที่ให้
- ประเมินจากแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- ประเมินผลงานจากการทำงานกลุ่มโดย มีการอ้างอิงเอกสารอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินจากความซื่อสัตย์ โดยไม่ทุจริตในการสอบ

## 2. ความรู้ (ตรงกับในมคอ.2)

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

ความรู้ในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ ประเภทของนวัตกรรมการเรียนรู้ การสร้าง การหาประสิทธิภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ การออกแบบ สร้างและนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมที่เหมาะสม กับการเรียนรู้ การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนา

### 2.2 วิธีการสอน

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน การมอบหมายให้ค้นคว้า และนำเสนอโดยใช้สื่อเทคโนโลยี การฝึกปฏิบัติการออกแบบ และผลิตนวัตกรรมการเรียนรู้ฯ

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- สอบปลายภาค
- การนำเสนอรายงานจากการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อที่กำหนด
- การนำเสนอสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ผลิตขึ้น
- ประเมินจากผลงานที่นักศึกษาจัดทำ

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ สืบค้น ประเมินสารสนเทศเพื่อออกแบบและผลิตนวัตกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนรู้

### 3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าข้อมูลนวัตกรรมการเรียนรู้ และนำเสนอผลการศึกษา
- อภิปรายกลุ่ม
- การมอบหมายให้นักศึกษาคิดวางแผนออกแบบและจัดทำสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนรู้

### 33. วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการการนำเสนอความก้าวหน้าของการผลิตนวัตกรรมการเรียนรู้

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- ทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยเฉพาะทักษะการสื่อสาร
- ทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายตามกำหนดเวลาทั้งของตนเองและงานกลุ่ม

### 4.2 วิธีการสอน

- กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานกลุ่มเพื่อส่งเสริมการทำงานกับผู้อื่น ฝึกความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี
- ส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและสร้างสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงาน และผลงานอื่น ๆ หน้าชั้นเรียน
- ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกในการร่วมกิจกรรมและการทำงานกลุ่ม

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ทักษะในการสืบค้น การเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศให้เหมาะสม

- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ และสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงาน โดยการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

- นำเสนอผลงานต่าง ๆ โดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการ เรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
1	<p>ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรม การเรียนรู้</p> <p>-ความหมายและประเภท</p> <p>-เกณฑ์การพิจารณาวัตกรรม</p> <p>-แนวคิดพื้นฐานที่ก่อให้เกิดนวัตกรรม การเรียนรู้</p> <p>-ความสำคัญของนวัตกรรมการเรียนรู้</p>	4	<p>-อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างสมาชิกในกลุ่มและ สรุปเป็นข้อมูลนำเสนอหน้า ชั้นเรียน</p> <p>-บรรยายสรุปด้วยสื่อ Power Point</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>
2	<p>ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม การเรียนรู้ (วิธีระบบ)</p> <p>นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ควรรู้จัก</p> <p>-บทเรียนสำเร็จรูป</p>	4	<p>-แบ่งกลุ่มศึกษาไปความรู้ และทำกิจกรรม</p> <p>-อภิปรายและแลกเปลี่ยน เรียนรู้และนำเสนอ</p> <p>-สรุปความรู้โดยใช้ Concept Map</p> <p>-บรรยายสรุป</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>
3	<p>นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ควรรู้จัก</p> <p>-ชุดการเรียนรู้การสอน</p>	4	<p>-ศึกษาไปความรู้และตัวอย่าง สื่อฯ</p> <p>-อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้</p> <p>-สรุปความรู้หน้าชั้นเรียน</p> <p>-บรรยายสรุปด้วยสื่อ Power Point</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>

สปีดท์ ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการ เรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
4-6	<p>นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ควรรู้จัก(ต่อ)</p> <p>-บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน (CAI)</p> <p>-หนังสืออิเล็กทรอนิกส์(e-book)</p> <p>-แบบฝึกทักษะ</p> <p>ฯลฯ</p> <p>ตัวอย่างนวัตกรรมการเรียนรู้</p>	12	<p>-ศึกษาค้นคว้าและนำเสนอ รายงานหน้าชั้นเรียนด้วยสื่อ Power Point</p> <p>-จัดบันทึกและสรุปความรู้ที่ได้จากการฟังรายงานและตอบคำถาม</p> <p>-บรรยายสรุป</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>
7	<p>-หลักการ/ขั้นตอนการออกแบบ การสร้าง การหาประสิทธิภาพนวัตกรรม การเรียนรู้</p> <p>-การกำหนดรายละเอียดของนวัตกรรมฯที่จะผลิต (เรื่องและหัวข้อย่อย,ระดับผู้เรียนฯ)</p>	4	<p>-บรรยายด้วยสื่อ- Power Point</p> <p>นำเสนอรายละเอียดของ นวัตกรรมฯ หน้าชั้นเรียน</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>
8	สอบกลางภาคเรียน				
9	<p>-การออกแบบนวัตกรรม</p> <p>-การเขียน โครงร่างนวัตกรรมฯ( การนำเสนอเนื้อหาและการออกแบบ)</p>	4	<p>- ศึกษาค ความรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมการเรียนรู้ที่เลือก ผลิต ใน หัวข้อ ลักษณะ / ส่วนประกอบของนวัตกรรมฯ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p>-การเขียน โครงร่างนวัตกรรมฯ</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>
10	<p>-การออกแบบนวัตกรรม (ต่อ)</p> <p>-การเขียน โครงร่างนวัตกรรมฯ( การนำเสนอเนื้อหาและการออกแบบ) (ต่อ)</p>	4	<p>-ศึกษาค ความรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมการเรียนรู้ที่เลือก ผลิต ใน หัวข้อ ลักษณะ / ส่วนประกอบของนวัตกรรมฯ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p>-การเขียน โครงร่างนวัตกรรมฯ</p>	<p>1/2,1/3, 1/5</p> <p>2/1,2/3</p> <p>3/1,3/3</p> <p>4/3,4/4</p> <p>5/3</p>	<p>8,7,8</p> <p>4</p> <p>4,9</p> <p>8</p> <p>4,9</p>



ลำดับ ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐาน ผลการ เรียนรู้ (TQF)	คำนิยาม 12 ประการ
11-13	- การผลิตสื่อนวัตกรรมฯและการ นำเสนอความก้าวหน้าในการผลิตสื่อฯ -การนำเสนอสื่อนวัตกรรมฯที่สมบูรณ์	12	-ดำเนินการผลิตสื่อ นวัตกรรมฯ -นำเสนอสื่อนวัตกรรมฯที่ อยู่ระหว่างการผลิตพร้อมรับ ฟังข้อเสนอแนะเพื่อ ปรับปรุงแก้ไข -นำเสนอสื่อนวัตกรรมฯที่ สมบูรณ์หน้าชั้นเรียน	1/2,1/3, 1/5 2/1,2/3 3/1,3/3 4/3,4/4 5/3	8,7,8 4 4,9 8 4,9
14-15	-การนำนวัตกรรมฯไปทดลองใช้เพื่อ ปรับปรุงและพัฒนา -การนำเสนอผลการทดลองใช้ นวัตกรรมฯ	8	-อภิปรายแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับผลการนำนวัตกรรม ฯ ไปทดลองใช้	1/2,1/3, 1/5 2/1,2/3 3/1,3/3 4/3,4/4 5/3	8,7,8 4 4,9 8 4,9
16	-การจัดทำคู่มือการผลิตและการใช้สื่อ นวัตกรรมฯ	4	-บรรยาย / ศึกษาตัวอย่าง คู่มือการผลิตและการใช้สื่อฯ -จัดทำรายละเอียดคู่มือการ ผลิตและการใช้สื่อ นวัตกรรมฯ	1/2,1/3, 1/5 2/1,2/3 3/1,3/3 4/3,4/4 5/3	8,7,8 4 4,9 8 4,9
17	สอบปลายภาค				

หมายเหตุ กำหนดให้ผู้เรียนศึกษานวัตกรรมการเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ พร้อมสรุปและนำเสนอหน้า  
ชั้นเรียน 1 เรื่อง ตั้งแต่ลำดับที่ 3 เป็นต้นไป (งานรายบุคคล)

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	มาตรฐานผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการ ประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของ การประเมินผล
1	คุณธรรมจริยธรรม	ประเมินจากการตรงเวลา การแต่งกาย ความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มและการส่งงาน ประเมินจากความซื่อสัตย์โดยไม่มีทุจริตในการสอบ	1-17	5
2	ความรู้	การนำเสนอสื่อวัตกรรมการเรียนรู้ ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์พร้อมคู่มือฯ การสอบปลายภาค	3-14 16 17	5 30 30
3	ทักษะทางปัญญา	การวางแผนการดำเนินงานและจากผลงานการนำเสนอ ความก้าวหน้าในการผลิตสื่อฯ	9-10	10
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	การมีส่วนร่วมในการอภิปราย แสดงความคิดเห็น	1-16	5
5	ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	การนำเสนอรายงานด้วยสื่อ เทคโนโลยี	3-14	15

## เกณฑ์การประเมินผล

85 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	65 - 69 %	ระดับคะแนน C
80 - 84 %	ระดับคะแนน B <sup>+</sup>	60 - 64 %	ระดับคะแนน D <sup>+</sup>
75 - 79 %	ระดับคะแนน B	55 - 59 %	ระดับคะแนน D
70 - 74 %	ระดับคะแนน C <sup>+</sup>	ต่ำกว่า 55 %	ระดับคะแนน E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของ รศ.ดร.กิดานันท์ มลิทอง,2548

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-เว็บไซต์เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

-เว็บไซต์เกี่ยวกับการศึกษา การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ฯลฯ

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การรับฟังความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- การแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยกำหนดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดหาตัวอย่างและแสดงความคิดเห็นต่อนวัตกรรมฯ มากขึ้น

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบ

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4