



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

รายวิชา การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย  
รหัสวิชา 4122709

ภาคเรียนที่ 1/2563

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวดที่ 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวดที่ 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวดที่ 5	แผนการสอนและการประเมินผล	7
หมวดที่ 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	18
หมวดที่ 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	18



สื่อกลางและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร ประเภทของเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย สถาปัตยกรรมของเครือข่ายตามมาตรฐาน OSI และ TCP การจัดการเครือข่ายและการประยุกต์ใช้งานได้

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

วัตถุประสงค์ในการปรับปรุงรายวิชานี้ เพื่อเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัย สื่อการเรียนที่ทันสมัย เช่น เพิ่มช่องทางการเรียนรู้ผ่าน Chatbot ที่ได้จากงานวิจัยและเนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสาร 5G และเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 โดยมีการเพิ่มเติมวิธีการจัดการเรียนการสอน แบบ Problem Base Learning และ Project Base Learning ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ใช้ตัวอย่างที่หลากหลาย เพิ่มกิจกรรมนอกห้องเรียนมาช่วยให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและเห็นภาพมากขึ้น

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการพื้นฐานของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รูปแบบการสื่อสาร สื่อกลาง และอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร ประเภทของเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย แบบจำลอง โอเอสไอ การบริการเครือข่าย

Principles of data communications and computer networks; communication models; media and devices for communication; network categories; network topology; Open Systems Interconnection (OSI) model; network services

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
15 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา	ขึ้นอยู่กับความ ต้องการ ของนักศึกษา	-	30 ชั่วโมง/ ภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์หรือเฟซบุ๊กของหลักสูตร
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

### 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม สามารถปรับตัวเพื่อพร้อมเข้าสู่สังคมยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำ ผู้ตาม และสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ
- 1.1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อในฐานะผู้ประกอบการ วิชาชีพ คำนึงถึงและอุทิศตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม และเข้าใจถึงบริบทของวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 1.2 วิธีการสอน (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจผู้สอน)

- 1.2.1 ฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกงานและการบ้านของผู้อื่น
- 1.2.2 ปลุกฝังวัฒนธรรมองค์การที่ดีให้แก่นักศึกษา โดยสร้างเสริมให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ
- 1.2.3 อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ที่มีต่อสังคม
- 1.2.4 จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชยนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ และประกาศเกียรติคุณด้านคุณธรรมจริยธรรม

### 1.3 วิธีการประเมินผล (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจผู้สอน)

- 1.3.1 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานและการสอบวัดผล
- 1.3.2 พิจารณาจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.3.3 สังเกตพฤติกรรมในการทำงานเป็นทีม
- 1.3.4 สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร
- 1.3.5 สังเกตพฤติกรรมการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

## 2. ความรู้

### 2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐาน บริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีและการสร้างนวัตกรรม

● 2.1.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

● 2.1.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

○ 2.1.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม

○ 2.1.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงานและประยุกต์กับการแก้ปัญหาในงานจริงได้

## 2.2 วิธีการสอน (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจผู้สอน)

2.2.1 การสอนแบบบรรยาย

2.2.2 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2.3 การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning, Problem Base Learning, Project Base Learning

2.2.4 การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ความรู้ในการค้นคว้า

2.2.5 การมอบหมายงานและโครงงาน

## 2.3 วิธีการประเมินผล (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจผู้สอน)

2.3.1 การทดสอบย่อยและการทดสอบปลายภาคเรียน

2.3.2 พิจารณาจากผลงานของแต่ละรายวิชา

2.3.3 พิจารณาจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.1.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

3.1.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี

● 3.1.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 3.1.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

○ 3.1.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 กรณีศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 พิจารณาจากการทำงานกลุ่ม

3.3.2 สังเกตพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้แก้ปัญหาในการทำงานกลุ่ม

3.3.3 พิจารณาจากผลงาน

3.3.4 สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาจากการทำกรณีศึกษา

3.3.5 การทดสอบย่อยและการทดสอบปลายภาคเรียน

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเพื่อสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

4.1.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

○ 4.1.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

● 4.1.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 4.1.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยี

##### 4.2 วิธีการสอน (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจผู้สอน)

การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning)

##### 4.3 วิธีการประเมินผล (ขึ้นอยู่กับดุลพินิจผู้สอน)

4.3.1 สังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.3.3 สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

4.3.4 สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าและศึกษาด้วยตนเอง

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ 5.1.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

5.1.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

○ 5.1.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.1.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูล ทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม

● 5.1.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพ ในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

## 5.2 วิธีการสอน

- 5.2.1 ให้ทำรายงานหรืองานวิจัย และฝึกการนำเสนองาน
- 5.2.2 แนะนำรูปแบบ เทคนิค เครื่องมือ และการนำเสนอที่เหมาะสม
- 5.2.3 ฝึกใช้สถิติเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมกับเรื่องที่ทำ

## 5.3 วิธีการประเมินผล

- 5.3.1 พิจารณาจากการนำเสนอสถิติ หรือคณิตศาสตร์ไปใช้ในงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.3.2 พิจารณาจากภาษาที่ใช้ในการเขียนรายงานและการนำเสนองาน
- 5.3.3 สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนา

ตนเอง

## 6. ทักษะการปฏิบัติงาน

### 6.1 ทักษะการปฏิบัติงาน

- 6.1.1 มีทักษะปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐาน รวมถึงเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 6.1.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- 6.1.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- 6.1.4 มีทักษะและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการงาน
- 6.1.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

### 6.2 วิธีการสอน

- ไม่มี -

### 6.3 วิธีการประเมินผล

- ไม่มี -

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	พื้นฐานระบบเครือข่าย - เครือข่ายใน ชีวิตประจำวัน - เทคโนโลยีเครือข่ายใน ปัจจุบัน - เครือข่ายที่สนับสนุน การเรียนรู้ - ประเภทของเครือข่าย	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน - การสอนแบบบรรยาย - การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ - การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วม ถาม-ตอบภายในชั้นเรียน - ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี - วิธีการสอน	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร



ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายในชั้นเรียน onsite</li> <li>- ยกตัวอย่างระบบเครือข่าย</li> </ul> <b>สื่อที่ใช้</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	
2	สัญญาที่ใช้ในการสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทของสัญญา</li> <li>- การรวมสัญญา</li> <li>- สื่อที่ใช้สื่อสารข้อมูล</li> <li>- การส่งสัญญาผ่านตัวกลาง</li> <li>- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสัญญา</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบภายในชั้นเรียน</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับระบบสื่อสาร</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยายในชั้นเรียน onsite</li> <li>- ยกตัวอย่างระบบสื่อสาร</li> </ul> <b>สื่อที่ใช้</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
3	รูปแบบของการสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผสมผสานเครือข่าย</li> <li>- ความน่าเชื่อถือของเครือข่าย</li> </ul>	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบ</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับรูปแบบของเครือข่าย</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> </ul>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBS</li> <li>- ยกตัวอย่างระบบเครือข่าย</li> </ul> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	
4	การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี - แนวโน้มของเทคโนโลยีเครือข่าย - การประยุกต์ใช้งาน	1	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบภายในชั้นเรียน</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีปัจจุบัน</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยายในชั้นเรียน onsite</li> <li>- ยกตัวอย่างการใช้งานระบบเครือข่าย</li> </ul> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
5	ระบบปฏิบัติการเครือข่าย - รูปแบบการเข้าใช้งานเครือข่าย - โปรแกรมสำหรับการเข้าใช้งาน - วิธีการเข้าใช้งาน	1	<p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบภายในชั้นเรียน</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับการเข้าใช้งานเครือข่าย</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> </ul>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยายในชั้นเรียน onsite</li> <li>- ยกตัวอย่างการใช้งานระบบ เครือข่าย</li> </ul> <b>สื่อที่ใช้</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	
6	โพรโตคอลและการ สื่อสารระหว่างโปรโตคอล - ประเภทของโปรโตคอล ในการสื่อสาร - วิธีการสื่อสารของ โปรโตคอลในเครือข่าย	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วม ถาม-ตอบ</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอ เกี่ยวกับโปรโตคอลเครือข่าย</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> </ul> <b>วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSC</li> <li>- ยกตัวอย่างโปรโตคอลที่ใช้ รับส่งข้อมูล</li> </ul> <b>สื่อที่ใช้</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
7	<b>สื่อที่ใช้ในการสื่อสาร</b> ข้อมูล - ประเภทของสื่อกลาง - การใช้งานสื่อกลาง ประเภทต่าง ๆ	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วม ถาม-ตอบภายในชั้นเรียน</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> </ul>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับสื่อกลางที่ใช้ของหน่วยงาน</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- <b>วิธีการสอน</b></li> <li>- <b>บรรยายในชั้นเรียน onsite</b></li> <li>- ยกตัวอย่างสื่อกลางที่เชื่อมต่อบริเวณเครือข่าย</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	
8	<p>รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทของการเชื่อมโยงเครือข่าย</li> <li>- รูปแบบการเชื่อมโยงเครือข่าย</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>กลยุทธ์การสอน</b></li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- <b>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบ</b></li> <li>- จัดทำโครงการ</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับการเชื่อมโยงเครือข่าย</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- <b>วิธีการสอน</b></li> <li>- <b>บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSK</b></li> <li>- ยกตัวอย่างรูปแบบการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
9	<p>โครงสร้างเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบโครงสร้างเครือข่าย</li> <li>- โครงสร้างเครือข่ายแบบ Distributed</li> <li>- โครงสร้างเครือข่ายแบบรวมศูนย์</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>กลยุทธ์การสอน</b></li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- <b>การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วม</b></li> </ul>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			<p>แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วม ถาม-ตอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับโครงสร้างเครือข่ายในหน่วยงาน</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSC</li> <li>- ยกตัวอย่างโครงสร้างของระบบเครือข่าย</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	
10	<p>ไอพีแอดเดรส</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบของไอพีแอดเดรส</li> <li>- รูปแบบการนำไปใช้งาน</li> </ul> <p style="text-align: right;">vii.</p>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบ</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับโครงงาน</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSC</li> <li>- ยกตัวอย่างการใช้ไอพีแอดเดรส</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
11	<p>การทำซบเน็ต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิยามของซบเน็ต</li> <li>- วิธีการคำนวณซบเน็ต</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> </ul>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	- รูปแบบการนำซิปเน็ตไปใช้งาน viii.		- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบภายในชั้นเรียน - จัดทำโครงงาน - การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับการใช้งานซิปเน็ต - ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี - วิธีการสอน - บรรยายในชั้นเรียน onsite - ยกตัวอย่างการทำซิปเน็ตในหน่วยงาน <u>สื่อที่ใช้</u> 1. Power Point 2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต 3. เอกสารประกอบการเรียน	
12	อินเทอร์เน็ตเวิร์ก - รูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย - อุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย ix.	1	<u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u> - กลยุทธ์การสอน - การสอนแบบบรรยาย - การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบ - จัดทำโครงงาน - การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอเกี่ยวกับโครงงานการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่าย - ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี - วิธีการสอน - บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSC - ยกตัวอย่างการสื่อสารข้ามเครือข่าย <u>สื่อที่ใช้</u> 1. Power Point 2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			3. เอกสารประกอบการเรียน	
13	<p>การทำเส้นทางในระบบเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการเรียนรู้เส้นทางของอุปกรณ์เครือข่าย</li> <li>- วิธีการกำหนดเส้นทางของเครือข่าย</li> <li>- โพรโตคอลที่ใช้ในการส่งข้อมูลข้ามเครือข่าย</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบ</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำควมดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSC</li> <li>- ยกตัวอย่างการทำงานของเราดัง</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power Point</li> <li>2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต</li> <li>3. เอกสารประกอบการเรียน</li> </ol>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
14	<p>ความรู้เกี่ยวกับเครือข่ายไร้สาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเภทของเครือข่ายไร้สายในปัจจุบัน</li> <li>- วิธีการประยุกต์ใช้เครือข่ายไร้สาย</li> </ul>	1	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลยุทธ์การสอน</li> <li>- การสอนแบบบรรยาย</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมถาม-ตอบภายในชั้นเรียน</li> <li>- จัดทำโครงงาน</li> <li>- การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอโครงงาน</li> <li>- ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำควมดี</li> <li>- วิธีการสอน</li> <li>- บรรยาย online ด้วย Microsoft Team และ WBSC</li> <li>- ยกตัวอย่างการนำเครือข่ายไร้สายมาใช้งาน</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p>	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			1. Power Point 2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต 3. เอกสารประกอบการเรียน	
15	เทคโนโลยีการสื่อสาร เครือข่าย 5G - ความสำคัญของ เทคโนโลยี 5 G - รูปแบบการนำไป ประยุกต์ใช้งาน  xii.	1	<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b> - กลยุทธ์การสอน - การสอนแบบบรรยาย - การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ - การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ให้นักศึกษาร่วม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วม ถาม-ตอบภายในชั้นเรียน - การอภิปรายกลุ่มพร้อมนำเสนอ เกี่ยวกับเครือข่าย 5G - ยกย่องชมเชยเมื่อกระทำความดี - วิธีการสอน - บรรยายในชั้นเรียน onsite - ยกตัวอย่างเทคโนโลยี5G <b>สื่อที่ใช้</b> 1. Power Point 2. สื่อ online และอินเทอร์เน็ต 3. เอกสารประกอบการเรียน	อัฐเดช วรรณสิน ธีรกร
16			<b>สอบปลายภาค</b>	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล	วิธีการ ทวนสอบ
2.1.2, 2.1.3, 3.1.3,	- ทดสอบย่อย - สอบปลายภาค	10,11,13 16	20% 30%	คะแนนสอบ
1.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.3, 5.1.5	- การทำแบบฝึกหัด	ทุกสัปดาห์	20 %	ความสำเร็จจากงานที่ มอบหมาย



ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
1.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 3.1.3, 4.1.4	- การเข้าชั้นเรียน - ความรับผิดชอบต่อ โครงการที่ได้รับ มอบหมาย	ทุกสัปดาห์	10% 20%	การเข้าชั้นเรียนและ การส่งงานตรงตาม เวลาที่กำหนด

### 3. การประเมินผลการศึกษา

#### 11) การวัดผล :

- การเข้าชั้นเรียน 10%
- งานเดี่ยวแบบฝึกหัด 20%
- โครงการ 20%
- การทดสอบย่อย 20%
- การทดสอบปลายภาคเรียน 30%

เกณฑ์คะแนน	เกรด
85-100	A
79-84	B+
73-78	B
67-72	C+
61-66	C
55-60	D+
50-54	D
0-49	F
การถอนรายวิชา (Withdrawal)	W
ขาดสอบ (Missing)	M
การประเมินยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากนักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จ (Incomplete)	I

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

อัฐเดช วรณสิน. (2563). การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย. ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.  
กรุงเทพฯ

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

[www.cisco.netacad.net](http://www.cisco.netacad.net)

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ดร.วิรินทร์ เมฆประดิษฐ์สิน.(2559). คัมภีร์ออกแบบติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย Cisco เล่ม 1  
New Edition. กรุงเทพฯ. ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- เอกสิทธิ์ วิริยจาณี. (2560). เรียนรู้ระบบเน็ตเวิร์กจากอุปกรณ์ Cisco ภาคปฏิบัติ พิมพ์ครั้งที่ 5.  
กรุงเทพฯ. ซีเอ็ดยูเคชั่น.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชาดำเนินการดังนี้

- นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา เช่น วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา โดยการแสดงความคิดเห็นผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและของรายวิชา
- การสังเกตจากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน และการแสดงความคิดเห็นผ่านสื่อสังคมออนไลน์

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

แนวทางประเมินการสอนมีดังต่อไปนี้

- นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ โดยการประเมินผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยและของรายวิชา ในด้านต่างๆ เช่น การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา กลวิธีการสอน กิจกรรม การใช้สื่อการสอน เกณฑ์การวัดและประเมินผล พิจารณาจากผลการเรียนและพฤติกรรมของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนมีวิธีการปรับปรุงการสอน โดยใช้การวิจัยในชั้นเรียนมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาดีขึ้นในเนื้อหาที่มีความยาก และได้นำผลการประเมินผู้สอนในครั้งก่อนมาหาแนวทางปรับปรุงวิธีการสอน โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ในคณะ

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมใน วิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือคณาจารย์ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

มาตรฐานผลการเรียนรู้	การสอบ/เกรด	การสังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนร่วม	การมอบหมายงาน/การนำเสนอผลงาน
1. คุณธรรมและจรรยาบรรณ	✓	✓	✓
2. ความรู้	✓	✓	✓
3. ทักษะทางปัญญา	✓	✓	✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		✓	✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓	✓

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

1. ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ เพิ่มเติมตัวอย่างที่หลากหลาย ใช้กิจกรรมนอกห้องเรียนเพิ่มขึ้นเพิ่มเติมรูปแบบการสอน สื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
2. อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา สรุปผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำเสนอแนวทางการแก้ไข / ปรับปรุง / เพิ่มเติมต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตร พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
3. อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น / การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า พร้อมบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
4. อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอน มาพิจารณาวางแผนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน โดยนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็น