

### แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชา จะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝัง ทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของ รายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและ ประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ใน การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

#### ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

- |           |   |
|-----------|---|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป                                |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา            |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียน                      |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา |

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ Maejo University Phrae Campus Program in Business Information System

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา สธ 412	ชื่อรายวิชา ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	(3 - 0 - 6) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 <input checked="" type="checkbox"/> สำหรับ	หลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
<input type="checkbox"/> สำหรับ	หลายหลักสูตร	
3.2 <input checked="" type="checkbox"/> ประเภทของรายวิชา	<input type="checkbox"/> ศึกษาทั่วไป	
	<input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แกน <input checked="" type="checkbox"/> เอกบังคับ <input type="checkbox"/> เอกเลือก
	<input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ		

4.2 อาจารย์ผู้สอน	
อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ	
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน 2562	
ภาคการศึกษาที่	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2    ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)	
สธ 313 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจ	

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)	
ไม่มี	
8. สถานที่เรียน	
<input type="checkbox"/> ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่
<input checked="" type="checkbox"/> นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	<input checked="" type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ
	<input type="checkbox"/> มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2    ปีการศึกษา 2555    เมื่อวันที่ 27 เดือน พ.ย. 2554

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p><b>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจแนวคิดเกี่ยวกับภัยคุกคามต่อระบบสารสนเทศ ประเภทของการโจมตีและกลไกการป้องกัน</li> <li>2. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจนโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ</li> <li>3. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์ภัยคุกคาม</li> <li>4. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจการจัดการด้านความมั่นคง การบริการด้านความมั่นคง และการบริหารระบบป้องกันการบุกรุก</li> <li>5. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัส</li> <li>6. เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของกุญแจสาธารณะ</li> </ol>
<p><b>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</b></p> <p>- ไม่มี</p>

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวคิดเกี่ยวกับภัยคุกคามต่อระบบสารสนเทศ การโจมตีและกลไกการป้องกัน นโยบายและการปฏิบัติเพื่อความมั่นคงของระบบ การพิสูจน์ทราบในระบบคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ภัยคุกคาม การจัดการด้านความมั่นคง การบริการด้านความมั่นคง การบริหารระบบป้องกันการบุกรุก โปรแกรมป้องกันไวรัส โครงสร้างพื้นฐานของยูเอชเอส

Concepts of threats to information systems; attack and defense mechanisms; policies and practices for system security; identification in computer systems; threat analysis; security management; security services; intrusion prevention system management; Anti-virus software; and public key infrastructure.

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
42 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ไม่มี	84 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยการนัดหมายล่วงหน้าผ่านอีเมล [apipong.ping@gmail.com](mailto:apipong.ping@gmail.com) หรือเฟสบุ๊ค

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. สรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
2. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
3. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

### แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

#### วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม							ความรู้								ทักษะทางปัญญา				ทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
สศ 412 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศทางธุรกิจ	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม 3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม 4) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	1) วิธีการบรรยาย (Lecture) 2) วิธีการใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study)	1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน 2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม 3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	1) วิธีการบรรยาย (Lecture) 2) วิธีการสาธิต (Demonstration) 3) วิธีการสอนแบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) 4) วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative -Cooperative Learning) 5) วิธีการสอนแบบบูรณาการ	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียน กลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่หาค้นคว้า 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

<p>3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์</p> <p>4) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>5) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>		<p>5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่</p>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p>		
<p><b>ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b></p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p>	<p><b>วิธีการประเมินผล</b></p>
<p>1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1) วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning)</p> <p>2) วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก(Project-Based Instruction)</p> <p>3) วิธีการสอนแบบบูรณาการ</p>	<p>1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค</p> <p>2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย</p> <p>3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน</p>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p>		
<p><b>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา</b></p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p>	<p><b>วิธีการประเมินผล</b></p>



<p>1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน</p> <p>3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p>	<p>1) วิธีการสอนแบบร่วมมือ ร่วมคิด (Collaborative – Cooperative Learning)</p> <p>2) วิธีการใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning)</p>	<p>1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</p> <p>2) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน</p> <p>3) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา</p>
<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p>		
<p><b>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b></p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p>	<p><b>วิธีการประเมินผล</b></p>
<p>1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์</p> <p>2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1) วิธีการสอนแบบใช้โครงการเป็นหลัก(Project-Based Instruction)</p> <p>2) วิธีการสอนแบบเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction)</p>	<p>1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย</p> <p>2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียน ทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม</p>

<p>3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>		<p>3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน</p>
---	--	---

## 6. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

### 6.1 ผลงานวิจัย

การศึกษาคือความเป็นไปได้ในการควบคุมระบบการให้น้ำแบบอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งของของมะม่วงวงบ่อ ในฟาร์มมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

นำความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งมาใช้เสริมความรู้ให้แก่นักศึกษา ด้านความปลอดภัยบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

ผู้สอนได้วางแผนการบริการวิชาการภายในมหาวิทยาลัยโดยการตั้งคลินิกไวรัสคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาการระบาดของไวรัสคอมพิวเตอร์ให้แก่บุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

นักศึกษาจะได้ความรู้ ประสบการณ์และวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการฝึกงานและทำงานในอนาคตได้

**6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม** ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุศิลปะที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

ไม่มี

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

ไม่มี

#### **6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา**

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

แนะนำให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อการปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยผ่านเว็บไซต์ Udemy และ Coursera โดยวิทยากรชาวต่างชาติที่มีความรู้ในระดับสากล และแนะนำ E-Book ที่มีประโยชน์ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

แนะนำให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อการปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยผ่านเว็บไซต์ Udemy และ Coursera โดยวิทยากรชาวต่างชาติที่มีความรู้ในระดับสากล และแนะนำ E-Book ที่มีประโยชน์ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

**6.5 การบรรยายโดยมีผู้ที่มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก** เรื่องที่บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

- วางแผนเชิญวิทยากรจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ผู้มีประสบการณ์ในการดูแลความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ

เพื่อบรรยายในหัวข้อ “ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลของมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ” โดยกำหนดเวลาบรรยายในช่วงหลังสอบกลางภาค

- ผู้สอนได้วางแผนเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถจากภายนอกองค์กร มาบรรยายด้านความปลอดภัยให้กับนักศึกษา

- ผู้สอนได้เข้าร่วมงานอบรมสัมมนาด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่าย Red & Blue Pill 2019 เมื่อวันที่ 18-19 พ.ค. 62 ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำความรู้ล่าสุดมาถ่ายทอดให้กับนักศึกษา

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำการบรรยาย มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

- นักศึกษาจะได้เรียนรู้ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลจากประสบการณ์ตรงของผู้บรรยาย ซึ่งจะทำให้นักศึกษาเห็นว่าการเรียนในวิชานี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์ใด และสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อประกอบอาชีพในอนาคตได้อย่างไร

- นักศึกษาจะได้รับความรู้ใหม่ล่าสุดที่ใช้งานจริงในระดับองค์กรจากวิทยากรภายนอกที่มากประสบการณ์

- ผู้สอนนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมอบรมด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่าย Red & Blue Pill 2019 มาปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย เรียนรู้เทคนิคใหม่ ๆ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการฝึกงานและทำงานต่อไปในอนาคต

#### 6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

- สืบเนื่องจากการเชิญวิทยากรบรรยายในหัวข้อ 6.5 ผู้สอนจะขอให้วิทยากรนำชมห้องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาได้เห็นการใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการดูงาน มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

- นักศึกษาจะได้เห็นถึงฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยของเครือข่าย และเห็นการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนในภาคทฤษฎีมาใช้งานจริงในองค์กร

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา กฎระเบียบ และ ข้อบังคับในการเรียนการสอน	1.5	แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างผู้เรียนและ ผู้สอน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
1-2	การรักษาความปลอดภัยข้อมูล พื้นฐาน	4.5	- บรรยายใน ห้องเรียน	เขียนกระดาน, Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
3	มาตรฐานการรักษาความปลอดภัย	1.5	บรรยายใน ห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
3-5	การป้องกันการเจาะระบบ	6	- บรรยายใน ห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
5	กิจกรรมการป้องกันการเจาะ ระบบ	1.5	- กิจกรรมการ แสดงบทบาท สมมติ Learning through playing	กระดาษพรุฟ และสี่ชอล์ค	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ
6-7	การทดสอบการโจมตีและการ ป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ขั้น พื้นฐาน	4.5	ปฏิบัติการทดสอบ การโจมตีและการ ป้องกันภัยคุกคาม ทางไซเบอร์	ระบบปฏิบัติ การ Kali Linux	อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ

7	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Imitation Game ซึ่งเป็นภาพยนตร์ชีวประวัติของ Alan Turing ผู้คิดค้นคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึมในการถอดรหัส	1.5	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Imitation Game	ภาพยนตร์	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
8	<b>สอบกลางภาค</b>				
9-10	Cryptography และ Steganography	4.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
10	การประยุกต์ใช้ Cryptography	1.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
11	การปฏิบัติการการประยุกต์ใช้ Cryptography	1.5	ปฏิบัติการเข้าและถอดรหัส	PGP Encryption Software	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
11-12	Firewall	3	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
12-13	การป้องกันไวรัส	4.5	บรรยายในห้องเรียน	Power Point หรือ VDO	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
14-15	การทดสอบการโจมตีและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ขั้นสูง	4.5	ปฏิบัติการทดสอบการโจมตีและการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์	ระบบปฏิบัติการ Kali Linux	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
15	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Snowden Files เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบถึงความมั่นคงของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน	1.5	ชมภาพยนตร์เรื่อง The Snowden Files	ภาพยนตร์	อาจารย์อภิพงศ์ ینگยศ
นอกเวลาเรียน	เชิญวิทยากรบรรยาย และดูงานห้องควบคุมระบบเครือข่าย ม.แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ	2	วิทยากรบรรยาย และศึกษาดูงาน	ขึ้นอยู่กับวิทยากร	วิทยากรจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

นอกเวลา เรียน	เชิญวิทยากรจากภายนอกองค์กร มาให้ความรู้เรื่องความมั่นคง ปลอดภัยบนโลกไซเบอร์				
16	สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	คุณธรรม จริยธรรม	การเข้าชั้นเรียน, การทดสอบ การเจาะระบบอย่างมีจริยธรรม, การนำเสนอข่าวสาวด้านความ ปลอดภัยไซเบอร์	ตลอดภาคการศึกษา	10%
2	ความรู้, ปัญญา	สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 8	20%
3	ความรู้, ปัญญา, ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ, ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	งานที่มอบหมาย การสอบย่อย การปฏิบัติงาน การนำเสนองาน การจัดการเคสในคลินิกไวรัส	ตลอดภาคการศึกษา	50%
4	ความรู้, ปัญญา	สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16	20%
<b>เกณฑ์การประเมินผล</b> *สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและดุลพินิจของผู้สอนซึ่งอาจเลือกใช้ T-Score หรือ Mean Score แทนการใช้เกณฑ์แบบ Fixed Rate				
	80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 – 64 %	ระดับคะแนน C
	75 – 79 %	ระดับคะแนน B+	55 – 59 %	ระดับคะแนน D+
	70 – 74 %	ระดับคะแนน B	50 – 54 %	ระดับคะแนน D
	65 – 69 %	ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน F



## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

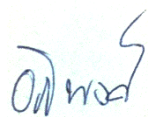
<p><b>1. ตำราและเอกสารหลัก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จตุชัย แพงจันทร์, <i>Master in Security 3<sup>rd</sup> Edition</i>: ไอดีซี พรีเมียร์, บจก., 2559. <a href="#">[ลิงค์หนังสือ]</a> (ใช้อ้างอิงการสอนเป็นหลัก)</li> <li>- ธวัชชัย ชมศิริ, <i>Computer &amp; Network Security</i>: โปริวิชั่น, บจก., 2010. <a href="#">[ลิงค์หนังสือ]</a></li> <li>- Network Security ฉบับก้าวสู่นักทดสอบและป้องกันการเจาะระบบ</li> <li>- Hacking &amp; Security ก้าวสู่นักทดสอบและป้องกันการเจาะระบบ</li> <li>- Kali Linux Revealed</li> <li>- Kali Linux2 : Windows Penetration Testing</li> </ul>
<p><b>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</b></p> <p>สามารถดาวน์โหลดเอกสารและสื่อการสอนได้ที่เว็บไซต์ผู้สอน <a href="http://www.apipong.weebly.com">www.apipong.weebly.com</a></p>
<p><b>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แนะนำ Facebook Fan Page ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blognone</li> <li>- TechTalkThai (สำคัญอย่างยิ่ง)</li> <li>- สอนแฮ็กเว็บแบบแมวๆ</li> <li>- Hacking &amp; Security Book</li> <li>- 2600 Thailand</li> </ul> </li> <li>2) แนะนำคอร์สการทดสอบการเจาะระบบโดยใช้ Kali Linux ในเว็บไซต์ Udemy และ Coursera</li> <li>3) ดาวน์โหลดระบบปฏิบัติการและศึกษาการใช้งาน Kali Linux จากเว็บไซต์ <a href="https://www.kali.org/">https://www.kali.org/</a></li> </ol>
<p><b>4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน</b></p>
<p><b>4.1 ผลงานวิจัย</b></p> <p>การศึกษาความเป็นไปได้ในการควบคุมระบบการให้น้ำแบบอัตโนมัติโดยใช้อุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งของของมะม่วงวงบ่อ ในฟาร์มมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ</p>
<p><b>4.2 งานบริการวิชาการ</b></p> <p>การเปิดคลินิกไวรัสเพื่อบริการวิชาการภายในมหาวิทยาลัย</p>
<p><b>4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม</b></p>

ไม่มี
<p><b>5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา</b></p> <p>แนะนำให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อการปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยผ่านเว็บไซต์ Udemy และ Coursera โดยวิทยากรชาวต่างชาติที่มีความรู้ในระดับสากล</p> <p>การศึกษาการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยใช้คู่มือภาษาอังกฤษ</p> <p>แนะนำ E-Book ที่มีประโยชน์ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล</p>
<p><b>6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก</b></p> <p>- วางแผนเชิญวิทยากรจากงานเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ผู้มีประสบการณ์ในการดูแลความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ เพื่อบรรยายในหัวข้อ “ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูลของมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ” โดยกำหนดเวลาบรรยายในช่วงหลังสอบกลางภาค</p> <p>- ผู้สอนได้วางแผนเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถจากภายนอกองค์กร มาบรรยายด้านความปลอดภัยให้กับนักศึกษา</p> <p>- ผู้สอนได้เข้าร่วมงานอบรมสัมมนาด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศและเครือข่าย Red &amp; Blue Pill 2019 เมื่อวันที่ 18-19 พ.ค. 62 ณ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อนำความรู้ล่าสุดมาถ่ายทอดให้กับนักศึกษา</p>
<p><b>7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา</b></p> <p>- ห้องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ม.แม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ</p>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p><b>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซักถามนักศึกษาโดยตรง</li> <li>- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน</li> <li>- การแก้ไขปัญหาของนักศึกษา</li> <li>- การให้นักศึกษาเขียนข้อคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนในรายวิชานี้ผ่านแบบประเมินของผู้สอน</li> <li>- แบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนและแบบประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</li> </ul> <p>ในเว็บไซต์ <a href="http://www.reg.mju.ac.th">www.reg.mju.ac.th</a></p>
<p><b>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบฝึกหัด การสอบย่อย การปฏิบัติ การทำรายงาน การนำเสนอ การสอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>- การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในคลินิกไวรัส</li> <li>- ผลการเรียนของนักศึกษา</li> <li>- การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชา</li> </ul>
<p><b>3. การปรับปรุงการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการเปิดคลินิกไวรัส และมีการประชาสัมพันธ์ที่กว้างขวางมากขึ้น</li> <li>- ผู้สอนได้เข้าร่วมการอบรมสัมมนาแล้วนำความรู้ล่าสุดมาถ่ายทอดให้ตน.</li> <li>- การปฏิบัติการทดสอบการเจาะระบบด้วย Kali Linux โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ปลดจากใช้งานแล้วเป็นเป้าหมายโจมตี และใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของนศ.ทำการทดสอบโจมตี</li> <li>- การแจก E-Book ให้กับนักศึกษา เพื่อชดเชยกรณีที่หนังสือในห้องสมุดไม่เพียงพอต่อการให้ยืมใช้งาน</li> </ul>
<p><b>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา</b></p> <p>มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร หลังจากปิดภาคเรียนไม่เกิน 30 วัน</p>
<p><b>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้สอนต้องเข้าร่วมอบรมสัมมนาด้านความมั่นคงทางไซเบอร์อยู่เสมอ เพื่อพัฒนาความรู้ให้เท่าทันอยู่เสมอ</li> </ul> <p>เนื่องจากศาสตร์ด้านความปลอดภัยเป็นศาสตร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว</p>

ลงชื่อ: \_\_\_\_\_



( อาจารย์อภิพงศ์ ปิงยศ )

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 13 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562