



รายละเอียดของรายวิชา

รายวิชา ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ  
รหัสวิชา 4124114

ภาคเรียนที่ 2/2560

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## สารบัญ

|           |   | หน้า |
|-----------|---|------|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป                                | 3    |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์                  | 4    |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ                       | 5    |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา            | 5    |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล                    | 10   |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน                | 28   |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 29   |

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

4124114 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ  
Information System Security

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5)

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ  
3.2 ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุระสิทธิ์ ทรงม้า

##### 4.2 อาจารย์ผู้สอนและกลุ่มเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุระสิทธิ์ ทรงม้า  
กลุ่มเรียน A1, B1 และ C1

#### 5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2560 ชั้นปีที่ 2

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

ไม่มี

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

16 พฤศจิกายน 2560

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานด้านความปลอดภัยและความมั่นคงของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคามที่สามารถเกิดขึ้นกับสารสนเทศ รูปแบบเทคนิคในการบุกรุกต่างๆ ได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์จุดอ่อนของการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ การกำหนดนโยบายในการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศได้
3. เพื่อให้ศึกษามีทักษะและสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ สำหรับการรักษาความมั่นคงด้านสารสนเทศได้
4. เพื่อให้ศึกษามีทักษะในการกู้คืนสารสนเทศเมื่อเกิดความเสียหายได้
5. เพื่อให้ศึกษามีความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม ค้นคว้าเพื่อเสริมองค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเองด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์
6. เพื่อให้ศึกษาตระหนักถึงคุณธรรมและจริยธรรมของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและจิตสาธารณะ

#### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและการสร้างความมั่นคงของสารสนเทศ และสามารถป้องกันตนเองจากภัยคุกคามต่างๆ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน โดยมีการปรับปรุงเนื้อหาและตัวอย่างให้สอดคล้องกับแนวโน้มด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้มีการก้าวหน้าไปตามยุคสมัย โดยนำกระบวนการ Active Learning มาใช้ในการเรียนการสอน

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพื้นฐานด้านความปลอดภัยและความมั่นคงของสารสนเทศ ภัยคุกคาม รูปแบบและเทคนิคในการบุกรุกระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์จุดอ่อน การกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศ เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ สำหรับความมั่นคงด้านสารสนเทศ ไฟร์วอลล์ ระบบป้องกันการตรวจจับการบุกรุก เทคนิคการเข้ารหัสลับและถอดรหัสลับ การกู้คืนสารสนเทศ

Study of information safety and security fundamental, threats, pattern and technique of information system intrusion, vulnerability analysis, policy formulation of information system security, tools and techniques for information security, firewall, intrusion detection system, techniques for encryption and decryption information recovery.

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย     | สอนเสริม | การฝึกปฏิบัติ/<br>งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|------------|----------|--|-------------------|
| 30 ชั่วโมง | ไม่มี    | 30 ชั่วโมง                             | 75 ชั่วโมง        |

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ผู้สอนประกาศวันเวลาให้คำปรึกษาผ่านชั่วโมงเรียน เว็บไซต์ หรือสื่อสังคมออนไลน์
2. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

## 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 อาจารย์ผู้สอนทุกคนสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา
- 1.2.2 อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 1.2.3 การปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- 1.2.4 มอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 1.2.5 ใช้วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติใช้ตัวแบบที่ดี เช่น ตัวแบบที่เป็นจริง ข่าว เหตุการณ์ ชีวประวัติ สื่อ อินเทอร์เน็ต ใช้กระบวนการปรับพฤติกรรม โดยใช้การเสริมแรงที่เหมาะสม กิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง

## 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย การร่วมกิจกรรมและการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน
- 1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 1.3.3 ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เช่น งานกลุ่ม เป็นต้น

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- 2.1.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 2.2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 2.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ เช่น เทคนิคการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยเน้นหลักการและทฤษฎีผนวกภาคปฏิบัติ ด้วยรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การใช้กรณีศึกษา การสนทนา อภิปรายกลุ่มย่อย และการนำเสนอเนื้อหาความรู้หน้าชั้นเรียน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.2.2 ใช้การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ศึกษาดูงาน ณ สถานที่ประกอบการ การทำกิจกรรมโครงการ รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากวิทยากร

## 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การทดสอบย่อย

2.3.2 การสอบปลายภาคการศึกษา

2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.3.4 ประเมินจากแผนปฏิบัติงานหรือโครงการที่นำเสนอ

2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

2.3.6 ประเมินจากรายงานการศึกษาดูงาน ณ สถานที่ประกอบการ

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่าง

เหมาะสม

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 ใช้กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.2.2 การอภิปรายกลุ่ม

3.2.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง

### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินตามสภาพจริงในระหว่างการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญา หรือจากผลงาน และการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน

3.3.2 การถาม-ตอบในระหว่างการจัดกิจกรรม

3.3.3 การทดสอบย่อยโดยแบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

##### 4.2 วิธีการสอน

- 4.2.1 ใช้การสอนที่มีการจัดกิจกรรม/นิทรรศการให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้จากการทำงานเป็นทีม (Work-based Learning) และแสดงผลงานทางวิชาการ
- 4.2.2 สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมวิชาการหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมระหว่างสถาบัน ทั้งระดับชาติหรือนานาชาติ
- 4.2.3 มอบหมายงานทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

##### 4.3 วิธีการประเมินผล

- 4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
- 4.3.3 พิจารณาจากผลงาน ความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้มอบหมาย

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม



## 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลองเหตุการณ์ เพื่อให้ นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน

5.2.2 ส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การคิดเชิงตรรกะ ความสมเหตุสมผลตามข้อเท็จจริง การวิเคราะห์ข้อมูล การพูดและการเขียนสื่อสารเพื่อรายงานเนื้อหาสาระ ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดในรายวิชา ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบในการจัดทำรายงานหรือ โครงการที่ศึกษาค้นคว้า

## 5.3 วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้าน ต่าง ๆ ทั้งประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงานของนักศึกษา คือ

5.3.1 ใช้วิธีการถาม-ตอบความรู้ที่เกี่ยวข้องในระหว่างการจัดการเรียนรู้

5.3.2 ประเมินจากผลงานที่มอบหมายให้ใช้ความรู้และทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีประกอบการจัดทำผลงาน

5.3.3 ประเมินจากการนำเสนอผลงาน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน            |
|----------|---|------------------|--|-------------------|
| 1        | <p><u>หน่วยที่ 1 พื้นฐานด้านความปลอดภัยและความมั่นคงของสารสนเทศ</u></p> <p>- วิวัฒนาการของการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ</p> <p>- ความหมายของการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ</p> | 4                | <p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชี้แจงรายละเอียดของวิชา (มคอ.3) กระบวนการเรียนการสอน ข้อตกลงเกี่ยวกับการมอบหมายงาน และการประเมินผล</li> <li>2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการประเมินความคาดหวัง และความต้องการด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา</li> <li>3. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย</li> <li>4. ยกตัวอย่างประกอบ และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา</li> <li>5. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม</li> </ol> <p><u>กลยุทธ์การสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา</li> <li>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง</li> <li>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ</li> <li>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)</li> </ol> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3</li> <li>2. เครื่องคอมพิวเตอร์</li> </ol> | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน            |
|------------|--|------------------|--|-------------------|
|            |  |                  | 3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยต์<br>5. ข่าวกรณีศึกษา<br>5. เว็บไซต์ Kahoot  |                   |
| 2          | หน่วยที่ 2 องค์ประกอบการรักษาความมั่นคงของ<br><u>สารสนเทศ</u><br>- องค์ประกอบการรักษาความปลอดภัยระบบ<br>สารสนเทศ<br>- คุณสมบัติอื่นๆ เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของ<br>ข้อมูล | 4                | กิจกรรมการเรียนการสอน<br>1. ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิดด้านการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ<br>2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการประเมินความ<br>คาดหวัง และความต้องการด้านการเรียนรู้ของนักศึกษา<br>3. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดย<br>ผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>4. ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา และนำเสนอหน้าชั้น<br>5. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ<br>และมีส่วนร่วมในกิจกรรม<br>กลยุทธ์การสอน<br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝัง<br>ระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง<br>เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และ<br>นำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้น<br>เรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์<br>ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน            |
|----------|--|------------------|---|-------------------|
|          |  |                  | <u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3<br>2. เครื่องคอมพิวเตอร์<br>3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยส์<br>5. ข่าวกรณีศึกษา<br>5. เว็บไซต์ Kahoot<br>6. ใบงาน  |                   |
| 3        | <u>หน่วยที่ 3 ภัยคุกคามความมั่นคงของสารสนเทศ</u><br>- นิยามภัยคุกคามสารสนเทศ<br>- ประเภทของภัยคุกคาม<br>1. มัลแวร์<br>2. ไวรัสคอมพิวเตอร์<br>3. หนอนคอมพิวเตอร์<br>4. ม้าโทรจัน<br>5. สปายแวร์<br>6. ประตูล้าง | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดเรื่องปัญหาภัยคุกคามด้านความมั่นคงของสารสนเทศ<br>2. จัดกลุ่มเพื่อระดมสมอง (brain Storming) เรื่องปัญหาภัยคุกคามความมั่นคงของสารสนเทศ<br>3. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>4. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์สาเหตุของภัยคุกคามที่เกิดขึ้น<br>5. ยกตัวอย่างประกอบจากข่าวในปัจจุบันเป็นกรณีศึกษา (Case Study) และอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษา<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน            |
|------------|--|------------------|---|-------------------|
|            |  |                  | <p>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน</p> <p>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)</p> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3</li> <li>2. เครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>3. ระบบอินเทอร์เน็ต</li> <li>4. พาวเวอร์พอยส์</li> <li>5. ข่าวกรณีศึกษา</li> <li>5. เว็บไซต์ Kahoot</li> <li>6. ใบงาน</li> </ol> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3</li> <li>2. เครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>3. ระบบอินเทอร์เน็ต</li> <li>4. พาวเวอร์พอยส์</li> <li>5. ข่าวกรณีศึกษา</li> <li>5. เว็บไซต์ Kahoot</li> </ol> |                   |
| 4          | <p>หน่วยที่ 4 รูปแบบและเทคนิคในการบุกรุกระบบ<br/><u>สารสนเทศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การโจมตีผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์</li> <li>- การโจมตีรหัสผ่าน</li> </ul> | 4                | <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case Study) จากข่าวในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องภัยคุกคามสารสนเทศ ให้นักศึกษาระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น สาเหตุ และแนวทางป้องกัน</li> </ol>  | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน            |
|------------|---|------------------|---|-------------------|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การโจมตีแบบปฏิเสธการให้บริการ</li> <li>- การถอดรหัส</li> <li>- การโจมตีแบบคนกลาง</li> <li>- การโจมตีผ่านเครือข่าย</li> </ul> |                  | <p>2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย</p> <p>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้จำลองสถานการณ์ของภัยคุกคามที่เกิดขึ้น</p> <p><b>กลยุทธ์การสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา</li> <li>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น</li> <li>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน</li> <li>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)</li> </ol> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3</li> <li>2. เครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>3. ระบบอินเทอร์เน็ต</li> <li>4. พาวเวอร์พอยต์</li> <li>5. ข่าวกรณีศึกษา</li> <li>5. เว็บไซต์ Kahoot</li> </ol> |                   |
| 5          | <p><u>หน่วยที่ 5 การวิเคราะห์จุดอ่อนและจัดการความเสี่ยง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์จุดอ่อน</li> </ul>                               | 4                | <p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับพิษภัยที่เกิดขึ้นจากหากระบบมีจุดอ่อน หรือช่องโหว่</li> </ol>   | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด                          | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|---|--------|
|            | - การจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ |                  | <p>เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจว่าเหตุจึงต้องการจัดการจุดอ่อน และจัดการความเสี่ยงของระบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย</li> <li>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์จุดอ่อน หรือช่องโหว่ และฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของภัยคุกคามที่เกิดขึ้น</li> </ol> <p><u>กลยุทธ์การสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา</li> <li>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น</li> <li>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน</li> <li>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)</li> </ol> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3</li> <li>2. เครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>3. ระบบอินเทอร์เน็ต</li> <li>4. พาวเวอร์พอยส์</li> <li>5. ข่าวกรณีศึกษา</li> </ol> |        |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน           |
|----------|---|------------------|--|------------------|
|          |   |                  | 5. เว็บไซต์ Kahoot<br>6. ซอฟต์แวร์ตรวจหาจุดอ่อนหรือช่องโหว่ของระบบ   |                  |
| 6        | <u>หน่วยที่ 6 การกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศ</u><br>- การกำหนดนโยบาย<br>- การบังคับใช้นโยบาย | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. ตั้งคำถามให้นักศึกษาวิเคราะห์ว่าเพราะเหตุใดจึงต้องมีการกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงของสารสนเทศ และอภิปรายหน้าชั้น<br>2. ศึกษาดูงาน ณ ห้องระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ในเรื่องมาตรการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ และนโยบายด้านความมั่นคงของสารสนเทศ<br>3. ให้นักศึกษานำเสนอผลการเข้าไปศึกษาดูงาน ณ สถานที่จริง และบรรยายสรุป<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการศึกษาค้นคว้า เรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้และการสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง<br>4. การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง ศึกษาดูงาน ณ สถานที่ประกอบการ การทำกิจกรรมโครงงาน รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากวิทยากร.<br>5. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>6. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3<br>2. เครื่องคอมพิวเตอร์ | สุระสิทธิ์ ทรงมา |



| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน           |
|----------|--|------------------|--|------------------|
|          |  |                  | 3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยต์<br>5. ห้องระบบเครือข่ายมหาวิทยาลัยสวนดุสิต   |                  |
| 7        | <u>หน่วยที่ 7 เครื่องมือสำหรับความมั่นคงด้านสารสนเทศ</u><br>- ซอฟต์แวร์ป้องกันและกำจัดไวรัส/สปายแวร์<br>- ซอฟต์แวร์ป้องกันและกำจัดไวรัส<br>- การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์<br>- ตัวอย่างโปรแกรมป้องกันไวรัส<br>- ซอฟต์แวร์ป้องกันและกำจัดสปายแวร์/แอดแวร์ | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. ตั้งคำถามให้นักศึกษาวิเคราะห์ว่าจะมีวิธีการใดบ้างในการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ และให้อภิปรายสรุปหน้าชั้นเรียน<br>2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้นักศึกษาฝึกใช้เครื่องมือสำหรับรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case Study) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่คุกคาม และให้นักศึกษาฝึกทักษะการแก้ไขปัญหาดังกล่าว<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3 | สุระสิทธิ์ ทรงมา |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน            |
|----------|--|------------------|--|-------------------|
|          |  |                  | 2. เครื่องคอมพิวเตอร์<br>3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยส์<br>5. ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส และสลายแวร์   |                   |
| 8        | หน่วยที่ 8 ไฟร์วอลล์<br>- นิยามไฟร์วอลล์<br>- ประเภทของไฟร์วอลล์<br>- ตัวอย่างโปรแกรมไฟร์วอลล์ | 4                | กิจกรรมการเรียนการสอน<br>1. เปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการทำงานของระบบไฟร์วอลล์ ให้นักศึกษาทำความเข้าใจในภาพรวมของไฟร์วอลล์<br>2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้นักศึกษาฝึกตั้งค่าระบบไฟร์วอลล์ในระบบคอมพิวเตอร์<br>4. แนะนำระบบไฟร์วอลล์ที่เหมาะสมกับองค์กร<br>กลยุทธ์การสอน<br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br>สื่อที่ใช้<br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3 | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน            |
|----------|--|------------------|--|-------------------|
|          |  |                  | 2. เครื่องคอมพิวเตอร์<br>3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยส์<br>5. ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์  |                   |
| 9        | หน่วยที่ 9 ระบบป้องกันการตรวจจับการบุกรุก<br>- นิยามระบบป้องกันการตรวจจับการบุกรุก<br>- ประเภทของระบบตรวจจับการบุกรุก<br>- การทำงานของระบบตรวจจับการบุกรุก | 4                | กิจกรรมการเรียนการสอน<br>1. เปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับการทำงานของระบบป้องกันและตรวจจับการบุกรุก<br>ให้นักศึกษาทำความเข้าใจในภาพรวมของระบบตรวจจับการบุกรุก<br>2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้<br>นักศึกษาฝึกใช้งานระบบตรวจจับการบุกรุก<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝัง<br>ระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับ<br>ผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง<br>เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และ<br>นำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้น<br>เรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์<br>ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3<br>2. เครื่องคอมพิวเตอร์ | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน            |
|----------|--|------------------|---|-------------------|
|          |  |                  | 3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยต์<br>5. ระบบตรวจจับการบุกรุก  |                   |
| 10       | <u>หน่วยที่ 10 เทคนิคการเข้ารหัสและถอดรหัสลับ</u><br>- พื้นฐานการเข้ารหัสและถอดรหัสลับ<br>- อับกิริที่มการเข้ารหัสลับ<br>- การเข้ารหัสลับแบบกุญแจสมมาตร<br>- การเข้ารหัสลับแบบกุญแจอสมมาตร | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case Study) และผลกระทบที่เกิดขึ้นหาก ไม่มีการเข้ารหัสลับข้อมูล<br>2. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>3. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้นักศึกษาฝึกเข้าและถอดรหัสลับ<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3<br>2. เครื่องคอมพิวเตอร์<br>3. ระบบอินเทอร์เน็ต | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน           |
|----------|---|------------------|--|------------------|
|          |   |                  | 4. พาวเวอร์พอยส์<br>5. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเข้าและถอดรหัสลับ   |                  |
| 11       | <u>หน่วยที่ 11 การเข้ารหัสแบบอาร์ เอส เอ</u><br>- พื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับการเข้ารหัสแบบอาร์ เอส เอ<br>- อัลกอริทึมการเข้ารหัสแบบอาร์ เอส เอ<br>- ตัวอย่างการเข้ารหัสและถอดรหัสแบบอาร์ เอส เอ<br>- ตัวอย่างโปรแกรมการเข้ารหัส | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยใช้โปรแกรมเข้ารหัสข้อมูลแบบอาร์ เอส เอ<br>3. ฝึกเข้าและถอดรหัสจากโจทย์กรณีศึกษาตามอัลกอริทึมที่กำหนด<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3<br>2. เครื่องคอมพิวเตอร์<br>3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยส์ | สุระสิทธิ์ ทรงมา |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน            |
|----------|---|------------------|--|-------------------|
| 12       | <p><u>หน่วยที่ 12 การกู้คืนสารสนเทศ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการกู้คืนข้อมูล</li> <li>- กระบวนการสำรองข้อมูล</li> </ul> | 4                | <p>5. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเข้าและถอดรหัสลับ</p> <p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย</li> <li>2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยใช้โปรแกรมกู้คืนข้อมูล</li> <li>3. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case Study) ที่ระบบสารสนเทศเกิดความเสียหายและวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกัน</li> </ol> <p><u>กลยุทธ์การสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา</li> <li>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น</li> <li>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน</li> <li>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)</li> </ol> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3</li> <li>2. เครื่องคอมพิวเตอร์</li> <li>3. ระบบอินเทอร์เน็ต</li> <li>4. พาวเวอร์พอยส์</li> </ol> | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้   | ผู้สอน            |
|----------|---|------------------|--|-------------------|
|          |   |                  | 5. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสำรองข้อมูล หรือกู้คืนสารสนเทศ<br>6. ข่าวกรณีศึกษา  |                   |
| 13       | <u>หน่วยที่ 13 แนวโน้มภัยคุกคามด้านความมั่นคงของสารสนเทศ</u><br>- พัฒนาการของภัยคุกคามการรักษาความปลอดภัย<br>- แนวโน้มภัยคุกคาม | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. บรรยายสลับกับให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและอภิปรายสรุปหน้าชั้น โดยผู้สอนสรุปให้ตอนท้าย<br>2. นักศึกษาวิเคราะห์พัฒนาการของภัยคุกคามที่เกิดขึ้น จากโจทย์ที่กำหนด<br>3. ให้นักศึกษาวิเคราะห์และสรุปประเด็นแนวโน้มด้านความมั่นคงของสารสนเทศ เป็นแผนผัง (Mind Map) หรือ Infographic<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u><br>1. เอกสารประกอบการสอน และ มคอ.3<br>2. เครื่องคอมพิวเตอร์<br>3. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>4. พาวเวอร์พอยส์ | สุระสิทธิ์ ทรงม้า |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด   | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน           |
|------------|---|------------------|---|------------------|
| 14         | <p><u>หน่วยที่ 14 พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างพระราชบัญญัติกับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต</li> <li>- ความรู้เกี่ยวกับ พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> <li>- ผลการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับ พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาและบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต</li> </ul> | 4                | <p><u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา (Case Study) เกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นหากกระทำความผิดตาม พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> <li>2. ให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับ พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ในด้านฐานความผิดและบทลงโทษ ทั้งฉบับ พ.ศ. 2550 และฉบับ 2560 โดยทำออกมาในรูปแบบ Infographic</li> <li>3. แบ่งกลุ่มให้แสดงบทบาทสมมติ และให้เพื่อในห้องวิเคราะห์ และอภิปรายว่าเป็นฐานความตามมาตรา และบทลงโทษอย่างไร</li> <li>4. ให้นักศึกษาจัดกิจกรรม หรือแผ่นพับ บอร์ดให้ความรู้ด้าน พรบ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> </ol> <p><u>กลยุทธ์การสอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา</li> <li>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น</li> <li>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน</li> <li>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)</li> </ol> <p><u>สื่อที่ใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คอมพิวเตอร์</li> <li>2. ระบบอินเทอร์เน็ต</li> </ol> | สุระสิทธิ์ ทรงมา |



| ลำดับที่ | หัวข้อ/รายละเอียด  | จำนวน<br>ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน           |
|----------|--|------------------|---|------------------|
|          |  |                  | 3. พาวเวอร์พอยต์<br>4. ข่าวกรณีศึกษา<br>5. พรบ.ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์<br>6. ใบงาน<br>7. เว็บไซต์ kahoot   |                  |
| 15       | <u>หน่วยที่ 15 และงานวิจัยด้านความมั่นคงของสารสนเทศ</u><br>- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัย | 4                | <u>กิจกรรมการเรียนการสอน</u><br>1. บรรยายวิธีการสืบค้นงานวิจัยด้านความมั่นคงของสารสนเทศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ<br>2. การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Performance-based Learning) โดยให้นักศึกษาฝึกค้นคว้าหางานวิจัย และสรุปประเด็นที่ได้จากงานวิจัย เพื่อนำเสนอหน้าชั้น<br>3. บรรยายสรุปภาพรวมด้านความมั่นคงของสารสนเทศ<br><u>กลยุทธ์การสอน</u><br>1. อาจารย์ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม และปลูกฝังระเบียบวินัยให้นักศึกษา<br>2. มอบหมายงานให้รู้จักรับผิดชอบหน้าที่ของตนเอง โดยต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากผู้อื่น<br>3. มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายในชั้นเรียน<br>4. ยกตัวอย่างกรณีศึกษาประกอบ โดยเน้นการสร้างสถานการณ์ การจำลอง เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ทักษะการอ่าน การเขียน การพูด และการฟัง และนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา โดยใช้ความรู้รวมถึงทักษะที่ศึกษาภายในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน<br>5. การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในการปฏิบัติ เช่น การสอนแบบเชิงรุก (Active Learning)<br><u>สื่อที่ใช้</u> | สุระสิทธิ์ ทรงมา |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้  | ผู้สอน |
|------------|-------------------|---------------|---|--------|
|            |                   |               | 1. คอมพิวเตอร์<br>2. ระบบอินเทอร์เน็ต<br>3. พาวเวอร์พอยส์<br>4. ข่าวกรณีศึกษา<br>5. งานวิจัยด้านความมั่นคงของสารสนเทศ<br>6. ใบงาน |        |
| 16         | สอบปลายภาค        |               |   |        |

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| ผลการเรียนรู้          | วิธีการประเมิน  | สัปดาห์ที่ ประเมิน              | สัดส่วนของการ ประเมินผล | วิธีการทวนสอบ   |
|------------------------|---|---------------------------------|-------------------------|---|
| 1.1.1, 1.1.5,<br>1.1.7 | 1.3.1 การเข้าชั้นเรียน การส่งงาน การเข้าร่วมกิจกรรม<br>1.3.2 วินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม<br>หลักสูตร<br>1.3.3 การทุจริตในการสอบ.<br>1.3.4 ความรับผิดชอบในงานกลุ่ม<br>2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ | ทุกสัปดาห์                      | 10%                     | - สังเกตการณ์จากพฤติกรรม<br>ของผู้เรียน<br>- สุ่มตรวจงานของนักศึกษา<br>- การเข้าชั้นเรียนและการส่ง<br>งานตรงตามเวลาที่กำหนด |
| 2.1-2.3<br>3.1-3.4     | 2.3.1 การทดสอบย่อย<br>2.3.2 การสอบปลายภาคการศึกษา<br>3.3.2 การถาม-ตอบในระหว่างการจัดกิจกรรม<br>3.3.3 การทดสอบย่อยโดยแบบทดสอบหรือสัมภาษณ์  | 3, 5, 8, 11<br>16<br>ทุกสัปดาห์ | 30%<br>30%<br>10%       | - สนทนากลุ่มระหว่างผู้เรียน<br>กับผู้สอน<br>- คะแนนสอบ  |

| ผลการเรียนรู้                               | วิธีการประเมิน   | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล | วิธีการทวนสอบ   |
|---|--|-------------------|------------------------|---|
| 3.1.1-3.1.4<br>4.1.1, 4.1.2<br>5.1.1, 5.1.4 | 2.3.4 ประเมินจากแผนปฏิบัติงานหรือโครงการที่นำเสนอ<br>2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน<br>4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน<br>4.3.3 พิจารณาจากผลงาน ความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูลที่ได้มอบหมาย<br>5.3.2 ประเมินจากผลงานที่มอบหมายให้ใช้ความรู้และทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีประกอบการจัดทำผลงาน<br>5.3.3 ประเมินจากการนำเสนอผลงาน | 7, 9, 13          | 10%                    | - ความสำเร็จของงานที่มอบหมาย<br>- สังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน<br>- สนทนากลุ่มระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน |
|   | 2.3.6 ประเมินจากรายงานการศึกษาดูงาน ณ สถานที่ประกอบการ<br>5.3.1 ใช้วิธีการถาม-ตอบความรู้ที่เกี่ยวข้องในระหว่างการจัดการเรียนรู้<br>4.3.2 สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ<br>3.3.1 ประเมินตามสภาพจริงในระหว่างการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญา หรือจากผลงาน และการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน   | 6, 10, 12         | 10%                    |   |

### 3. การประเมินผลการศึกษา

#### 1. การวัดผล

|                     |     |
|---------------------|-----|
| - จิตพิสัย          | 10% |
| - ทดสอบย่อย         | 40% |
| - ปลายภาค           | 30% |
| - โครงการงาน/รายงาน | 10% |
| - รายงานศึกษาดูงาน  | 10% |

2) การประเมินผล: ใช้ระบบ  อิงกลุ่ม  อิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

| เกณฑ์คะแนน | เกรด |
|------------|------|
| 90-100     | A    |
| 85-89      | B+   |
| 75-84      | B    |
| 70-74      | C+   |
| 60-69      | C    |
| 55-59      | D+   |
| 50-54      | D    |
| 0-49       | F    |
| -          | W    |
| -          | I    |

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

สุระสิทธิ์ ทรงม้า. (2560). *ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ*. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. นันทินี ชูรอด, พุทธิพันธ์ วัฒนา, ธิติ ลิ้มเจริญ และสุระสิทธิ์ ทรงม้า (2556). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบตรวจจับการบุกรุกระบบเครือข่าย. กรุงเทพฯ.

2. สุระสิทธิ์ ทรงม้า. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่เสี่ยงต่อการกระทำ ความผิดตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ของนักศึกษาที่เรียนรายวิชาความมั่นคงของระบบสารสนเทศ

3. สุระสิทธิ์ ทรงม้า และสุภารัตน์ คุ่มบำรุง. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550 กับพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาและบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. กรุงเทพฯ

4. surasit songma and etc. (2556). "Intrusion Detection through Rule Induction Analysis", Advances in information Sciences and Service Sciences (AISS) Journal, Volume 5, Number 11, June 2013.

5. surasit songma and etc. (2555). "Classification via k-Means Clustering and Distance-Based Outlier Detection", International Conference: IEEE ICT & Knowledge Engineering 2012 Conference. November 21-23, 2012. Siam University, Bangkok, Thailand.

6. surasit songma and etc. (2555). "Implementation of Fuzzy c-Means and Outlier Detection for Intrusion Detection with KDD Cup 1999 Data Set". International Journal of Engineering Research and Development Journal, Volume 2, Issue 2 (July 2012), PP. 44-48.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia, Google คำอธิบายศัพท์

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

1. นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ออนไลน์
2. การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
3. นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยการเขียนบรรยาย
4. การรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. นักศึกษาประเมินผ่านระบบออนไลน์
2. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินผลการเรียนของนักศึกษา
3. การสังเกตพฤติกรรม แบบสอบถาม

### 3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินที่ได้จากข้อที่ 1 และ 2 มาปรับปรุงการเรียนการสอน โดยได้นำข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มและผลที่ได้จากการประเมินอาจารย์มาทำการปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะนั้นๆ

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยทำหน้าที่ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ดังนี้

1. ทวนสอบข้อสอบเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาในรายวิชาเรียนที่กำหนด ในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
2. สุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของ รายวิชา
3. สุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา
4. สุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อตรวจสอบความรู้นักศึกษาหลังจากส่งผลการเรียนแล้วสอบถาม นักศึกษาในการรับทราบรายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การเรียนรู้ในชั่วโมงแรกของการเรียนรายวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผล การประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการสอบ ข้อคิดเห็นของอาจารย์ผู้ร่วมสอน นำมาปรับปรุงคุณภาพ การจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า และปรับปรุงเครื่องมือวัดและประเมินผลกิจกรรมต่างๆ ให้ สอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน