

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 4123105 วิชา ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ  
Information System Security

#### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5) หน่วยกิต

#### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ศุภชัย ดวงจันทร์

#### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / 2555

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

วิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

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

ไม่มี

#### 8. สถานที่เรียน

อาคาร 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

30 ตุลาคม 2555

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

#### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานในการรักษาความปลอดภัยและการสร้างความมั่นคงของสารสนเทศ ภัยคุกคามที่สามารถเกิดขึ้นกับสารสนเทศ รูปแบบเทคนิคในการ บุกกรุกต่างๆ สามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงและช่องโหว่ของการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ การ

กำหนดนโยบายในการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ และประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ สำหรับการรักษาความมั่นคงด้านสารสนเทศได้ และสามารถกู้คืนสารสนเทศเมื่อเกิดความเสียหายได้

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและการสร้างความมั่นคงของระบบสารสนเทศ กรณีศึกษาจากนโยบายขององค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐ และภาคธุรกิจ มีความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับความมั่นคงของระบบสารสนเทศ รวมถึงการป้องกันภัยด้านระบบสารสนเทศจากภัยคุกคามในด้านต่างๆ โดยมีการปรับปรุงเนื้อหา และตัวอย่างให้มีความทันสมัยและมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงความปลอดภัย ความถูกต้อง ความเชื่อถือได้ และสิทธิในการใช้ระบบสารสนเทศ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายมาช่วยในการบริหารจัดการความมั่นคงของระบบสารสนเทศในองค์กร โดยเน้นที่ความปลอดภัยทางด้านกายภาพ เช่น อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร เทคนิคการป้องกันความปลอดภัยสารสนเทศในองค์กร ระบบการกู้คืนความปลอดภัยเมื่อเกิดความเสียหายต่าง ๆ เช่น ความเสียหายจากการโจรกรรมทางคอมพิวเตอร์ ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และการวิเคราะห์ถึงความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้องค์กรธุรกิจ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด້วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมโดยมอบหมายแบบฝึกหัดให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้และสอบถามประเด็นที่นักศึกษาไม่เข้าใจ	ปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด້วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำวิชาใช้ช่องทางการสื่อสารแบบ online และ offline ในรูปแบบต่างๆเพื่อเอื้อกับการเรียนรู้
- อาจารย์ประจำวิชามี weblog ของตนเองเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยน และเสนอแนะความรู้ในรายวิชา
- อาจารย์ประจำวิชา จัดให้มีวันว่างสำหรับให้คำปรึกษาไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และมีการแจ้งให้นักศึกษาทราบ

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ ระเบียบรอบคอบ ซื่อสัตย์ และมีวินัยในตนเอง

- ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ รับฟังความคิดเห็นและมีน้ำใจต่อผู้อื่น
- ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา รู้กาลเทศะ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองหน้าที่และสังคม

#### 1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริงภายในองค์กร
- อภิปรายกลุ่ม โดยให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาในชั้นเรียน และเปิดโอกาสให้มีการแสดงความคิดเห็นตามประเด็นต่างๆ อย่างอิสระ
- จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน เกี่ยวกับความเป็นจริงที่ผู้เรียนต้องพบในอาชีพการทำงาน เช่น ความเสียสละ ความมีน้ำใจ เป็นต้น

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

1. จากการมีส่วนร่วมในห้องเรียน
2. พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
3. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้ในการรักษาความปลอดภัยและการสร้างความมั่นคงของระบบสารสนเทศ ภัยคุกคามประเภทต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้กับตนเอง และองค์กร สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆมาวางแผนในการอุดช่องโหว่ที่จะก่อให้เกิดจากคุกคาม และสามารถกู้คืนสารสนเทศเมื่อเกิดความเสียหายต่างๆได้

สามารถวางแผนในการกำหนดนโยบายในการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้

## 2.2 วิธีการสอน

การอภิปราย การเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้ความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การศึกษาค้นคว้า และการสืบค้น เข้าถึง สารสนเทศจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ มาวิเคราะห์ และนำมาสังเคราะห์เป็นความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ต่อยอด โดยเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ

## 2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชั้นเรียน
- นำเสนอสรุปการอ่านหรือรายงานจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- การวิเคราะห์กรณีศึกษา
- การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการ ทฤษฎี และการปฏิบัติ

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และความคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านการรักษาความมั่นคงของสารสนเทศที่เกิดขึ้น และมีการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

### 3.2 วิธีการสอน

- ให้ผู้เรียนค้นคว้างานที่มอบหมาย โดยผู้สอนสนับสนุนแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ผ่าน Web สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน
- การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการพิเศษ และนำเสนอผลการศึกษา

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- วัดจากผลงานของผู้เรียน
- สังเกตพฤติกรรมการแก้ไขปัญหา
- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์แนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

ส่งเสริมพัฒนาทักษะของการทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น การให้เกียรติและรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น ทักษะในการเข้าสังคม ความรับผิดชอบต่อการทำงานส่วนรวม ทักษะในการแสวงหาความรู้

และการเรียนรู้ตลอดเวลา รวมไปถึงการมีจริยธรรมต่อการเผยแพร่และนำเสนอ ข้อมูล สารสนเทศ และ องค์ความรู้สู่ภายนอก

#### 4.2 วิธีการสอน

- สร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและมีน้ำใจต่อกันภายในชั้นเรียน
- ปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและกลุ่ม
- มอบหมายงาน กำหนดระยะเวลาในการส่งงานที่ชัดเจนและมีมาตรการการจัดการที่ชัดเจนในกรณีที่ส่งงานเกินระยะเวลาที่กำหนด
- ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมกลุ่ม และนักศึกษาอื่น ในชั้นเรียน ทั้งด้านความรับผิดชอบและ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ และพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา ส่งเสริมพัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างถูกต้อง สามารถ เลือกใช้สื่อเทคโนโลยีต่างๆในการนำเสนอผลงาน สามารถประยุกต์ใช้ช่องทางทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่างๆ ในการถ่ายทอดความรู้ และสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวมถึงสามารถสร้างเครื่องมือ สำหรับการวิเคราะห์ประเมินผลทางสถิติอย่างง่ายได้

#### 5.2 วิธีการสอน

- - มอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้น ในชีวิตจริง สนับสนุนให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ
- อภิปรายกลุ่ม แสดงความคิดเห็นและการถาม-ตอบ ประเด็นต่างๆในชั้นเรียน
- นำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมภายในกำหนดเวลา
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปรายผลงานการนำเสนอในชั้นเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	ปฐมนิเทศ ชี้แจงแนวทางการเรียนการสอน วิเคราะห์ผู้เรียน และทำข้อตกลงร่วมกันมอบโจทย์ปัญหาอย่างง่าย เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ประเด็นปัญหา ร่วมอภิปราย	4		
2	ค้นหา วิเคราะห์กรณีศึกษาจาก สถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียน ตระหนักถึงความสำคัญของรายวิชา	4		
3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	4		
4-5	ภัยคุกคามประเภทต่างๆ การวิเคราะห์จุดอ่อนหรือช่องโหว่	4		
6	นโยบายความมั่นคงของระบบสารสนเทศ	4		
7	นำเสนองานที่ได้รับมอบหมายให้ คำนวณว่าหน้าชั้นเรียน	8		
8	สอบกลางภาค	4		
9	การรักษาความมั่นคงของสารสนเทศ	4		
10	ระบบป้องกันและตรวจจับ การ บุกรุก	8		
11	เทคนิคการเข้ารหัส	4		
12	การกู้คืนสารสนเทศเมื่อเกิดความเสียหาย	4		
13	การจัดการความเสี่ยง	4		
14	กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง	4		
15	นำเสนอสรุปผลโครงการ	4		
16	สอบปลายภาค	4		

- บรรยาย/อภิปราย  
- ใบงาน (แบ่งกลุ่มนักศึกษา มอบหมายหัวข้อให้ศึกษาหาความรู้และนำเสนอหน้าชั้นเรียน )  
- มอบหมายกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง  
- สนับสนุนให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

อาจารย์  
ศัชชญาส์  
ดวงจันทร์

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.1, 1.6, 1.7 2.1 , 2.4-2.6, 3.2	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 สอบกลางภาค ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค	4 8 12 16	10 % 25 % 10 % 25 %
2	1.1, 1.6, 1.7 2.1 , 2.4-2.6, 3.2, 4.1-4.6 5.3-5.4	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอรายงาน การทำงานกลุ่มและผลงาน การอ่านและสรุปบทความ การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	20 %
3	1.1-1.7 3.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10 %

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารและตำราหลัก

พนิดา พานิชกุล(2553) . ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและการจัดการ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, กรุงเทพฯ :

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

จตุชัย พวงจันทร์.(2550). Master in Security. นนทบุรี: ไอทีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์.

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia, google คำอธิบายศัพท์

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

กิจกรรมการปรับปรุงการสอน ประกอบด้วย การพัฒนาเอกสารตำราให้ได้มาตรฐานและมีเนื้อหาที่ทันสมัย ตลอดจนการจัดสัมมนาเทคนิคและวิธีการสอน เช่น การจัดไฟท์สกรู๊ป การวิจัยในและนอกชั้นเรียน เพื่อนำมาปรับใช้ให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือคณาจารย์ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ควรมีการปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้และควรเปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ศึกษามีมุมมองในเรื่องของความรู้จากประสบการณ์ที่หลากหลายมากขึ้น