

รายละเอียดของรายวิชา  
รหัส 4123513 ชื่อ ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ  
(Information Security and Safety)

---

สรุปรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

- ไม่ได้ดำเนินการ
- มีการดำเนินการ ดังนี้

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

- ไม่มีการวิจัย
- มีการวิจัย (ชื่อ แหล่งทุน งบประมาณ)

.....  
การบูรณาการการเรียนการสอน (วิจัย , ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม , บริการวิชาการ)

- ไม่มีการบูรณาการ
- มีการบูรณาการ (ระบุกิจกรรม/โครงการ)

การนำความรู้/ประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

- ไม่ได้ดำเนินการ
- มีการดำเนินการ (ระบุหัวข้อ/ประเด็นที่นำมาใช้)

อนุมัติโดย.....

(.....นายนพรัตน์ โพธิ์สิงห์.....)

ประธานหลักสูตรสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

.....พฤศจิกายน พ.ศ.2563.....

วัน/เดือน/ปี

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา : รหัส 4123513 ความมั่นคงปลอดภัยทางด้านสารสนเทศ (Information Security)

2. จำนวนหน่วยกิต : 3 (2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิชาศึกษาทั่วไป  วิชาเอกบังคับ  วิชาเอกเลือก  วิชาเลือกเสรี

อื่นๆ โปรดระบุ เทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์

ชื่อผู้สอน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วาทธี นวลนาง คุณวุฒิของผู้สอน : ค.ด.

สังกัด : สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชา : วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

สถานที่ติดต่อผู้สอน : ห้องพักอาจารย์ 3105 เบอร์โทรศัพท์: 088-108-0777

E-mail : Nualnang1@hotmail.co.th

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ประจำปีการศึกษา 2/2563 นักศึกษาปริญญาตรี

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

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

8. สถานที่เรียน :

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 45303 อาคาร 45 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏสุรินทร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

ปรับปรุงล่าสุดเมื่อปีการศึกษาที่ 2/2563

วันที่เปิดภาคการศึกษา 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา:

ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ เทคโนโลยีและเครื่องมือรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ การจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ การจัดการความเสี่ยงและการควบคุมระบบ บุคลากรและความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ การบริหารโครงการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

อธิบายโดยย่อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนารายวิชานี้หรือการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้น

ประเด็นที่พัฒนา/ ปรับปรุง	วัตถุประสงค์ ในการพัฒนา/ปรับปรุง	วิธีการประเมินและ ผลการประเมินครั้งที่ผ่าน มาตามที่ระบุใน มคอ.5	การพัฒนา/ ปรับปรุงในครั้งนี
	1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เรื่อง ความสัมพันธ์และการโต้ตอบ ระหว่างผู้ใช้กับการออกแบบระบบ เชื่อมต่อ		
	2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถ วิเคราะห์ความต้องการหลัก (Requirement) ได้		เพิ่มความหลากหลาย ในการคิดให้นักศึกษา
	3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ภาษา ศาสตร์ วิทยาการ คอมพิวเตอร์และวิทยาการจัดการ ในการออกแบบและพัฒนาระบบ ตอบโต้ของคอมพิวเตอร์ได้		
	4. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านต่างๆที่ ส่งผลกระทบต่อ การเชื่อมต่อ ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆได้		

	5. เพื่อให้นักศึกษาสามารถบอกผลลัพธ์ที่ได้จากการเชื่อมต่อระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆได้		
--	---	--	--

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

การจัดความมั่นคงทางสารสนเทศ มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ การวางแผนความมั่นคงทางสารสนเทศ การพัฒนาโปรแกรมด้านความมั่นคง การวิเคราะห์ ประเมินและควบคุมความเสี่ยง ระบบการป้องกัน รวมทั้งหลักการ แนวทางเทคนิคและวิธีการรักษาความปลอดภัยของเครือข่าย เช่น ไฟร์วอลล์ การเข้ารหัส ถอดรหัส และการรับรองผู้ใช้ เป็นต้น การป้องกันไวรัส คอมพิวเตอร์ ป้องกันภัยคุกคาม อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการป้องกันความเสียหายของข้อมูล การวางแผนการกู้คืนข้อมูล เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับรักษาความปลอดภัย

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษารายกลุ่มหรือรายบุคคลตามความต้องการ จำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ณ อาคาร 3 ห้อง 3105 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และช่องทางอื่นที่ให้คำปรึกษาได้ เช่น Facebook, Line หรือระบบโซเชียลออนไลน์ เป็นต้น

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
2. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
3. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

### ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะด้าน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา Curriculum Mapping

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาความ มั่นคงปลอดภัย ทางด้าน สารสนเทศ 4123513	1.คุณธรรมจริยธรรม							2.ความรู้								3.ทักษะ ทางปัญญา				4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ																		
	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															
	●	●							●	●		●						●		●	●													●	●						●			

### การพัฒนาผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหา หรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. คุณธรรมจริยธรรม	- บรรยายประเด็นทางจริยธรรม ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือช่วยใน กระบวนการต่าง ๆ ของ คอมพิวเตอร์ - สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ที่	- พฤติกรรมการเข้าเรียน และ ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตาม ขอบเขตที่ให้และตรงเวลา - มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้ นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหา หรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	รับมอบหมาย	- พฤติกรรมระหว่างการทำงาน กลุ่ม การนำเสนอและอภิปราย โดยผู้สอนซักถามประเด็นต่างๆ เพิ่มเติม
2. ความรู้	- บรรยายทฤษฎี การวิเคราะห์ กรณีศึกษา และมอบหมาย ค้นคว้าที่ข้อมูลที่ให้ทำรายงาน และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	- ทดสอบย่อย สอบปฏิบัติ สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัด หลักการและทฤษฎี  - นำเสนอผลงานจากการ ค้นคว้าข้อมูลและการศึกษา จากกรณีศึกษา
3. ทักษะทางปัญญา	- มอบหมายงานเพื่อฝึกทักษะ ทางปัญญาให้วิเคราะห์และแก้ไข ปัญหากรณีศึกษา	- ใบงาน สอบกลางภาคและ ปลายภาค  - นำเสนอผลงาน การอภิปราย กลุ่ม และกิจกรรมในห้องเรียน จากกรณีศึกษาของนักศึกษา
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	- จัดกิจกรรมกลุ่มในการ วิเคราะห์กรณีศึกษา  - มอบหมายงานกลุ่ม และ รายบุคคล	- ประเมินจากรายงานที่ นำเสนอ พฤติกรรมการทำงาน เป็นทีม  - ประเมินจากรายงาน การศึกษาด้วยตนเอง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองจากเว็บไซต์  - กำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็น กลุ่มโดยกำหนดหัวข้อที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	- ประเมินจากรายงาน และ รูปแบบการนำเสนอด้วยสื่อ เทคโนโลยี  - ประเมินจากการมีส่วนร่วมใน การอภิปรายและวิธีการ อภิปราย

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหา หรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>*6.ทักษะการจัดการเรียนรู้ /ทักษะ ทางวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรการแพทย์แผนไทย บัณฑิต</p>		

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ระบุหัวข้อ/รายละเอียด สัปดาห์ที่สอน จำนวนชั่วโมงการสอน (ซึ่งต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต)

กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ รวมทั้งอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละหัวข้อ/รายละเอียดของรายวิชา

สัปดาห์ ที่	เรื่อง/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน	หมายเหตุ
1	- แนะนำเนื้อหาวิชาและ วิธีการ เรียนการสอนชี้แจงรายละเอียด เนื้อหาวิชาทั้งภาคปฏิบัติและทฤษฎี - บทที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคง ปลอดภัยของสารสนเทศ	4	การบรรยาย อธิบาย พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
2	- บทที่ 2 ภัยคุกคาม ช่องโหว่ และการ โจมตี	4	การบรรยาย อธิบาย พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
3	- บทที่ 3 กฎหมายและจริยธรรมที่ เกี่ยวข้อง	4	การบรรยาย อธิบาย พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
4	- บทที่ 4 Firewall	4	การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
5	- บทที่ 5 การเข้ารหัสข้อมูลเบื้องต้น	4	การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
6	- บทที่ 6 ระบบตรวจจับการบุกรุก		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
7	- บทที่ 7 การควบคุมการเข้าถึง		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
8	สอบกลางภาค				



สัปดาห์ ที่	เรื่อง/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน	หมายเหตุ
9-10	- บทที่ 8 การวางแผนรับสถานการณ์ ฉุกเฉินและภัยพิบัติ		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
11	- บทที่ 9 นโยบายความมั่นคงปลอดภัย ของสารสนเทศ		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
12	- บทที่ 10 การพัฒนาส่วนงานความ มั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
13	- บทที่ 11 การจัดการความเสี่ยง		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
14	- บทที่ 12 บุคลากรและความมั่นคง ปลอดภัยของสารสนเทศ		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
15	- บทที่ 13 การบริหารโครงการความ มั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ		การบรรยาย อธิบาย ปฏิบัติ พร้อม ยกตัวอย่างประกอบ		ผศ.ดร.วาฤทธิ์ นวลนาง
16	สอบปลายภาคเรียน				

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1 (2)	สอบกลางภาค	8	30 %
	2.1 (2,3,7,8)	สอบปลายภาค	16	30 %
	3.1 (3,4)			
2	1.1 (2)	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การ	ตลอดภาค การศึกษา	30 %
	2.1 (2,3,7,8)	นำเสนอหน้าชั้นเรียน		
	3.1 (3,4)	การฝึกปฏิบัติ ทำงานกลุ่ม และผลงาน		
	4.1 (2,3)	การอ่านและสรุปบทความ		

	5.1 (1,4)	การส่งงานตามที่มอบหมาย		
3	1.1 (2) 2.1 (2,3,7,8) 3.1 (3,4) 4.1 (2,3) 5.1 (1,4)	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความ คิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10 %

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. (2553). ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและการจัดการ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอลลชัลท์ จำกัด

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

ผศ.ดร. ชมวัฒน์ โภษะจรรย์ . (2550). ตำราวิชา “การจัดการสารสนเทศสำหรับผู้นำองค์กรและผู้บริหาร” กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ เอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำที่นักศึกษาควรศึกษาเพิ่มเติม

- เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา :

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- (1) การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- (2) การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- (3) แบบประเมินผู้สอน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน:ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- (1) การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- (2) ผลการสอบ
- (3) การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน :

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- (1) สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- (2) การวิจัยในและนอกชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา :

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา มีคณะกรรมการ ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา :

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการประเมิน

ลำดับ ที่	ชื่อวิชาและหน่วยกิต	นักศึกษา		รูปแบบการจัดการเรียนการสอน					หมายเลข ห้องเรียน	ปัญหา
				ภาคทฤษฎี			ภาคปฏิบัติ	การฝึก		
				online	ในชั้นเรียน	ผสมผสาน				
1	4123513 ความมั่นคงปลอดภัย ทางด้านสารสนเทศ 3(2-2-5) คาบเรียน จ (8.00 - 11.20)	01	16			ใช้ทั้ง online และ สอน ในชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษา สามารถ เข้าใจ เนื้อหาใน บทเรียน ได้มากขึ้น	การนั่ง เรียนของ นักศึกษา ให้เว้น ระยะห่าง 2 เมตรตามที่ มหาวิทยาลัย กำหนด		45303 สามารถจัด ที่นั่งเรียน ได้ 40 คน ดังนั้น ผู้เรียน 16 คน สามารถนั่ง เรียนในชั้น เรียนได้	1เปิดหน้าต่าง ทำให้ ห้องเรียนสว่าง เป็นอุปสรรค ต่อการใช้ projector  2 การทำความสะอาด สะอาดพื้นที่ เมื่อหมดคาบ เรียน