

รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา.....2565

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา CS3663 Data Security
2. จำนวนหน่วยกิต 3
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2558 วิชาเอกเลือก
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 4
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์
8. สถานที่เรียน
Onsite กลุ่ม 01 วันอังคาร ภาคบรรยาย เวลา 12.30-14.30 น. ห้อง 2-404
ภาคปฏิบัติ เวลา 14.30-16.30 น. ห้อง 2-429
อาคารเรียน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
Online ระบบการประชุมออนไลน์ MS-Teams
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 27 ธันวาคม 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ ได้แก่ ภัยคุกคามและการรักษาความปลอดภัยข้อมูล กฎหมายและจริยธรรมในการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ การควบคุมและการประเมินความปลอดภัย การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นโยบายและการวางแผนด้านความปลอดภัย มาตรฐานด้านการรักษาความปลอดภัย บุคลากรกับการรักษาความปลอดภัย

- 1.2 มีความสามารถในการอธิบายหลักการพื้นฐานและความสำคัญของการรักษาความมั่นคงทางกายภาพ การรักษาความมั่นคงทางชีวมาตร วิทยาการเข้ารหัสลับ รวมถึงการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยสารสนเทศในองค์กร
- 1.3 มีทักษะปฏิบัติในการใช้งานคำสั่ง ซอฟต์แวร์และเครื่องมือที่ใช้ในการรักษาความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ
- 1.4 มีความสามารถในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ รวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและทักษะปฏิบัติที่ได้เรียนรู้ในรายวิชาในการนำเสนอแนวคิดและแนวปฏิบัติสำหรับการออกแบบนโยบายรวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับโครงการด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้ สามารถ

- 1) อธิบายและระบุองค์ประกอบของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ
- 2) จำแนกชนิดของภัยคุกคามและความเสี่ยงที่มีผลต่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ
- 3) วิเคราะห์ผลกระทบของภัยคุกคามและความเสี่ยงที่มีต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- 4) ระบุวิธีการประเมิน การควบคุม และการจัดการความเสี่ยงของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ
- 5) อธิบายหลักการที่สำคัญของนโยบาย มาตรฐานและกฎหมายในการรักษาความมั่นคงปลอดภัย
- 6) ระบุหลักการและยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานวิทยาการรหัสลับ การรักษาความมั่นคงทางกายภาพ การรักษาความมั่นคงทางชีวมาตร และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ
- 7) นำเสนอแนวทางการสร้างความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งการกำหนดนโยบาย การบังคับใช้กฎหมาย ความรับผิดชอบของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

2.1 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน

- เพื่อให้การเรียนการสอนของรายวิชานี้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ.2552 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2552
- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการมอบหมายงานให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active learning) ทักษะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการของ 4C ให้กับผู้เรียน รวมถึงการพัฒนา

ทักษะการนำเสนอและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning)

- ปรับปรุงแบบการเรียนการสอนให้เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์ (Blended learning) ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ในบางหัวข้อ และการเรียนรู้ภาคปฏิบัติโดยใช้ทักษะเป็นฐาน (Skill based learning) เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์หลังเกิดการแพร่ระบาดของโรค Covid-19 และการพัฒนาทักษะปฏิบัติของนักศึกษาในยุคของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Transformation)
- จัดหาสื่อที่มีความหลากหลายและทันสมัย ได้แก่ E-books, Video clip จาก Channel ต่าง ๆ Infographics ภาพยนตร์ และเว็บไซต์ที่น่าสนใจทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษจากเว็บไซต์ และสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ มาประกอบการเรียนการสอนในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ความรู้ที่ทันสมัยและได้ฝึกทักษะการอ่านและการฟังภาษาอังกฤษ
- เพิ่มเติมหัวข้อเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์ เว็บและการจากระบบเบื้องต้นกับการดำเนินการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในองค์กรจริง โดยเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ตรงมาเป็นผู้สอน

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนสอนตามผลประเมินรายวิชาจากนักศึกษา

เนื่องจากการประเมินรายวิชาของปีการศึกษาที่ผ่านมา ในส่วนของผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา จากแบบประเมินผลออนไลน์ของมหาวิทยาลัย จากแบบทวนสอบที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำโดยใช้ Google form นักศึกษามีข้อวิพากษ์ในทิศทางเดียวกัน คือ อยากให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการเชิญวิทยากรจากหน่วยงานภายนอกมาให้ความรู้และประสบการณ์ในหัวข้อที่สำคัญ รวมถึงปรับลดงานมอบหมายในชั้นเรียนภาคปฏิบัติ การ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงได้นำข้อวิพากษ์ดังกล่าวมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษานี้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกโดยจัดกิจกรรมบรรยายพิเศษจากวิทยากรภายนอก และศิษย์เก่าที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ตรงในหัวข้อเนื้อหาที่ทันต่อเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ และเทคโนโลยีในปัจจุบัน
- ปรับปรุงแบบการมอบหมายงานภาคปฏิบัติในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ ภัยคุกคามและการรักษาความปลอดภัย ข้อมูล กฎหมายและจริยธรรมในการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ การควบคุมและการประเมินความปลอดภัย การประเมินและการจัดการความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นโยบายและการวางแผนด้านความปลอดภัย มาตรฐานด้านการรักษาความปลอดภัย เทคโนโลยีด้านการรักษาความปลอดภัย วิทยาการเข้ารหัสลับ การรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ การรักษาความปลอดภัยทางชีวมาตร บุคลากรกับการรักษาความปลอดภัย การพัฒนาและบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ และการฝึกปฏิบัติที่สอดคล้องกับทฤษฎี

Introduction to Data and Information Security, Treats and data security, Law and Ethics in Information security, IT Risk assessment and management, Security policy and planning, Security standards, Security technologies, Cryptography, Physical security, Biometric, Personal and security, Information security implementation and maintenance and practices related to theories.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

บรรยาย	ปฏิบัติ
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

- ส่งข้อความออนไลน์ที่ HCU e-Learning <http://online.hcu.ac.th>
- กลุ่มในเครือข่ายสังคมออนไลน์ MS-Teams, Line/Discord
- เข้าพบเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เพื่อปรึกษาหารือกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วมได้ตามความต้องการครั้งละ 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เป็นช่วงเวลาที่อาจารย์ผู้สอนไม่ติดภาระงานสอนรายวิชาอื่น)

อาจารย์	วันเวลาที่พบได้
อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์	วันศุกร์ เวลา 13.30-15.30 น.

ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบได้แจ้งให้นักศึกษาทราบในคาบเรียนแรก และประกาศไว้ใน ตารางสอนที่หน้าบุชห้องพักอาจารย์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

1. คุณธรรม จริยธรรม

(1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม

(2) วิธีการสอน

- ในคาบแรกของการสอน ผู้สอนได้ทำความเข้าใจต่อนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน/การสอบ/การส่งงาน การแต่งกาย การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การไม่นำอาหารและน้ำเข้ามาทานและดื่มในชั้นเรียน การไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน การไม่ทุจริตในการสอบ ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น ความสำคัญของ 7 ส เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเคารพกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย และมีความซื่อสัตย์ต่อคำสัญญาที่ได้ตกลงไว้ การส่งงานมอบหมาย รวมถึงเกณฑ์การวัดและประเมินผล
- ในทุกชั่วโมงของการสอน ผู้สอนได้สอดแทรกคุณธรรม 6 ประการ จริยธรรม อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งได้เน้นย้ำให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และการยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการเรียนและการใช้ชีวิตประจำวัน
- ในชั่วโมงบรรยาย มีการใช้ข่าวคดีความ กรณีศึกษา หรือสถิติที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศในบางหัวข้อ โดยให้นักศึกษาจับกลุ่มในชั้นเรียนกลุ่มละ 2-3 คนและทำงานร่วมกันเพื่อสรุปสาระสำคัญ วิเคราะห์ผลกระทบ แนวทางการแก้ไขปัญหา โดยการใช้แผนผังความคิด (Mind Map) แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ภายในเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด พร้อมส่งผลงานในระบบ e-Learning โดยกิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สื่อ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา กับทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C
- การมอบหมายให้นักศึกษาจับคู่กันเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคามช่องโหว่หรือการโจมตีที่มีผลกระทบหรือความเสียหายรุนแรงต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูล และสารสนเทศขององค์กร โดยศึกษาถึงความหมาย วิวัฒนาการ รูปแบบ/ลักษณะ ตัวอย่างความเสียหายที่เกิดขึ้นจากข่าวหรือภาพยนตร์ (ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เรื่อง)

สถิติที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคคล องค์กร และสังคม แนวทางการป้องกัน และวิธีการแก้ไข (ด้วยวิธีการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือการใช้กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม) ที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

(3)วิธีการประเมินผล

- การเข้าชั้นเรียนและมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข่าวคดีความ กรณีศึกษาหรือสถิติที่เกี่ยวข้อง
- การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การสอบกลางภาค
- การสอบปลายภาค

2. ความรู้

(1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

(2) วิธีการสอน

- ในชั่วโมงบรรยาย มีการใช้ข่าวคดีความ กรณีศึกษา หรือสถิติที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศในบางหัวข้อ โดยให้นักศึกษาจับกลุ่มในชั้นเรียนกลุ่มละ 2-3 คนและทำงานร่วมกันเพื่อสรุปสาระสำคัญ วิเคราะห์ผลกระทบ แนวทางการแก้ไขปัญหา โดยการใช้แผนผังความคิด (Mind Map) แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน ภายในเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด พร้อมส่งผลงานในระบบ e-Learning โดยกิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สื่อ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา กับทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

- ในชั่วโมงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่าน การฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรม ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และ โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ในรูปแบบของการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by doing) พร้อมมอบหมายงาน เพื่อให้ นักศึกษา มีความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นในการใช้งาน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักกฎหมาย นโยบายของ องค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม
- การแนะนำให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้สอน รวบรวมและแนะนำไว้ในระบบ E-learning (<http://online.hcu.ac.th>)
- **การมอบหมายให้นักศึกษาจับคู่กันเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคาม ช่องโหว่หรือการโจมตีที่มีผลกระทบหรือความเสียหายรุนแรงต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและ สารสนเทศขององค์กร โดยศึกษาถึงความหมาย วิวัฒนาการ รูปแบบ/ลักษณะ ตัวอย่างความ เสียหายที่เกิดขึ้นจากข่าวหรือภาพยนตร์ (ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เรื่อง) สถิติที่ เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคคล องค์กร และสังคม แนวทางการป้องกัน และวิธีการแก้ไข (ด้วยวิธีการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือการใช้กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม) ที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทาง ปัญญาของผู้อื่น พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริม ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่า ทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณ วิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะ การร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C**
- การมอบหมายให้นักศึกษาแต่ละคนเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทาง ไซเบอร์ด้วยตนเอง จากโปรแกรม CyberCIEGE หรือจากเว็บ Tryhackme.com อย่างละ 1 หัวข้อ ตามความสนใจ แต่ต้องไม่ซ้ำกันและไม่ซ้ำกับที่ผู้สอนนำมาสอนในชั้นเรียนภาคปฏิบัติการ รวมกับ การศึกษาค้นคว้าอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ พร้อมทั้งนำเสนอผลการ เรียนรู้ด้วยตนเองหน้าชั้นเรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริม ทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความ เท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นใน จรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

- การมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มกัน (กลุ่มละ 2-3 คน) เพื่อนำเสนอโครงการด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ ของหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่นักศึกษาสนใจและยกมาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนออย่างน้อยต้องประกอบด้วยลักษณะธุรกิจของหน่วยงานหรือสถานประกอบการ การวิเคราะห์และการบริหารจัดการความเสี่ยง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน การรักษาความมั่นคงทางกายภาพและชีวมาตร รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น กิจกรรมนี้ถือเป็น การส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะกับบริบททางสังคม และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

(3)วิธีการประเมินผล

- การเข้าชั้นเรียนและมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- การส่งงานมอบหมายในภาคปฏิบัติการ
- การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข่าวคดีความ กรณีศึกษาหรือสถิติที่เกี่ยวข้อง
- การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การนำเสนอผลการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง
- การนำเสนอโครงการด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ
- การสอบกลางภาค
- การสอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา

(1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

(2) วิธีการสอน

- ในชั่วโมงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรม ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ในรูปแบบของการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by

doing) พร้อมมอบหมายงาน เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นในการใช้งาน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักกฎหมาย นโยบายของ องค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม

- **การมอบหมายให้นักศึกษาจับคู่กันเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคาม ช่องโหว่หรือการโจมตีที่มีผลกระทบหรือความเสียหายรุนแรงต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูล และสารสนเทศขององค์กร โดยศึกษาถึงความหมาย วิวัฒนาการ รูปแบบ/ลักษณะ ตัวอย่าง ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากข่าวหรือภาพยนตร์ (ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เรื่อง) สถิติที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคคล องค์กร และสังคม แนวทางการ ป้องกัน และวิธีการแก้ไข (ด้วยวิธีการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือการใช้กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม) ที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและ แหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิด ลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหา ความรู้และนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C**
- **การมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มกัน (กลุ่มละ 2-3 คน) เพื่อนำเสนอโครงการด้านความ มั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ ของหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่นักศึกษาสนใจและ ยกมาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนออย่างน้อยต้องประกอบด้วยลักษณะธุรกิจของ หน่วยงานหรือสถานประกอบการ การวิเคราะห์และการบริหารจัดการความเสี่ยง การ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน การ รักษาความมั่นคงทางกายภาพและชีวมาตร รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พร้อมนำเสนอหน้าชั้น เรียน โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น กิจกรรม นี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมี นิสัยใฝ่รู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะกับบริบททางสังคม และการยึดมั่น ในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็น กิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)**

การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ
4C

(3)วิธีการประเมินผล

- การส่งงานมอบหมายในภาคปฏิบัติการ
- การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การนำเสนอโครงการด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ
- การสอบกลางภาค
- การสอบปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบในงานกลุ่ม

(2)วิธีการสอน

- ในคาบแรกของการสอน ผู้สอนได้ทำความตกลงกับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน/การสอบ/การส่งงาน การแต่งกาย การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การไม่นำอาหารและน้ำเข้ามาทานและดื่มในชั้นเรียน การไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน การไม่ทุจริตในการสอบ ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น ความสำคัญของ 7 ส เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเคารพกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย และมีความซื่อสัตย์ต่อคำสัญญาที่ได้ตกลงไว้ การส่งงานมอบหมาย รวมถึงเกณฑ์การวัดและประเมินผล
- ในช่วงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรม ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ในรูปแบบของการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by doing) พร้อมมอบหมายงาน เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักกฎหมาย นโยบายขององค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม
- มอบหมายให้นักศึกษารวบรวมงานมอบหมายต่าง ๆ ไว้ในระบบ e-Learning เพื่อใช้สำหรับประเมินช่วงก่อนสอบปลายภาค
- การมอบหมายให้นักศึกษาจับคู่กันเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคามช่องโหว่หรือการโจมตีที่มีผลกระทบหรือความเสียหายรุนแรงต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูล และสารสนเทศขององค์กร โดยศึกษาถึงความหมาย วิวัฒนาการ รูปแบบ/ลักษณะ ตัวอย่าง

ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากข่าวหรือภาพยนตร์ (ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เรื่อง) สถิติที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคคล องค์กร และสังคม แนวทางการป้องกัน และวิธีการแก้ไข (ด้วยวิธีการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือการใช้กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม) ที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

- การมอบหมายให้นักศึกษาแต่ละคนเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง จากโปรแกรม CyberCIEGE หรือจากเว็บ Tryhackme.com อย่างละ 1 หัวข้อตามความสนใจ แต่ต้องไม่ซ้ำกันและไม่ซ้ำกับที่ผู้สอนนำมาสอนในชั้นเรียนภาคปฏิบัติการ รวมกับการศึกษาค้นคว้าอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ พร้อมทั้งนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยตนเองหน้าชั้นเรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21
- การมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มกัน (กลุ่มละ 2-3 คน) เพื่อนำเสนอโครงการด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ ของหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่นักศึกษาสนใจและยกมาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนออย่างน้อยต้องประกอบด้วยลักษณะธุรกิจของหน่วยงานหรือสถานประกอบการ การวิเคราะห์และการบริหารจัดการความเสี่ยง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน การรักษาความมั่นคงทางกายภาพและชีวมาตร รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะกับบริบททางสังคม และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่

พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

(3)วิธีการประเมิน

- การส่งงานมอบหมายในภาคปฏิบัติการ
- การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข่าวคดีความ กรณีศึกษาหรือสถิติที่เกี่ยวข้อง
- การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การนำเสนอผลการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง
- การนำเสนอโครงการด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

(2) วิธีการสอน

- ในช่วงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรม ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ในรูปแบบของการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by doing) พร้อมมอบหมายงาน เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักกฎหมาย นโยบายขององค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม
- การมอบหมายให้นักศึกษาจับคู่กันเพื่อทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคามช่องโหว่หรือการโจมตีที่มีผลกระทบหรือความเสียหายรุนแรงต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูล และสารสนเทศขององค์กร โดยศึกษาถึงความหมาย วิวัฒนาการ รูปแบบ/ลักษณะ ตัวอย่างความเสียหายที่เกิดขึ้นจากข่าวหรือภาพยนตร์ (ภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ 1 เรื่อง) สถิติที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคคล องค์กร และสังคม แนวทางการป้องกัน และวิธีการแก้ไข (ด้วยวิธีการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือการใช้กฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม) ที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียนตามเวลาที่กำหนด กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหา

ความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

- การมอบหมายให้นักศึกษาแต่ละคนเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง จากโปรแกรม CyberCIEGE หรือจากเว็บ Tryhackme.com อย่างละ 1 หัวข้อตามความสนใจ แต่ต้องไม่ซ้ำกันและไม่ซ้ำกับที่ผู้สอนนำมาสอนในชั้นเรียนภาคปฏิบัติการ รวมกับการศึกษาค้นคว้าอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ พร้อมทั้งนำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยตนเองหน้าชั้นเรียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ มีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21
- การมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มกัน (กลุ่มละ 2-3 คน) เพื่อนำเสนอโครงงานด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ ของหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่นักศึกษาสนใจและยกมาเป็นกรณีศึกษา ซึ่งเนื้อหาที่น่าเสนออย่างน้อยต้องประกอบด้วยลักษณะธุรกิจของหน่วยงานหรือสถานประกอบการ การวิเคราะห์และการบริหารจัดการความเสี่ยง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน การรักษาความมั่นคงทางกายภาพและชีวมาตร รวมถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่หลากหลายที่มีความน่าเชื่อถือ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เช่น ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ งานวิจัย วารสารวิชาการ เว็บไซต์ เป็นต้น และยึดหลักการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง การหาความรู้และมีนิสัยใฝ่รู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ให้เหมาะกับบริบททางสังคม และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C

(3) วิธีการประเมินผล

- การส่งงานมอบหมายในภาคปฏิบัติการ
- การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การนำเสนอโครงงานด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (เขียนให้สอดคล้องกับ Curriculum Mapping และสอดคล้องกับหมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ชื่อผู้สอน
1 Z3/1/66	<p>บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> แนะนำรายละเอียดวิชา (Course Introduction) ทำความตกลงเรื่อง กติกาในการเรียนการสอน การมอบหมายงานต่าง ๆ การวัดและประเมินผล Introduction to Information security 	<p>บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> ชี้แจงรายละเอียดวิชา รูปแบบวิธีการเรียนการสอนและเกณฑ์การวัดและประเมินผล ที่ให้นักศึกษามีส่วนร่วมและการมอบหมายงานตลอดภาคการศึกษา ชี้แจงและมอบหมายให้นักศึกษาทำการศึกษาทบทวนจากเอกสารประกอบการสอน Video บันทึกการสอนออนไลน์ และ Video clips หรือสื่ออื่น ๆ ที่ปรากฏในเอกสารมคอ.3 และ e-Learning ล่วงหน้าก่อนเรียนคาบถัดไปทุกครั้ง รวมถึงการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) การสอดแทรกจริยธรรมและคุณธรรม อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (ยึดมั่นในคุณธรรม 6 ประการ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้าเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม รวมถึงการปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย การไม่ทุจริตในการสอบ การไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร

		<p>clips, Movies, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง ● ถาม-ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินศักยภาพผู้เรียน ● แนะนำแหล่งข้อมูลอ้างอิงและสื่อการสอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	<p>ปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CyberCIEGE [Introduction and Stop worm] 	<p>ปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการสถานการณ์ด้าน Security [Introduction and Stop worm] <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● CyberCIEGE ● Online conference system: MS-Teams and etc. ● Security tools/Website 		<p>ปฏิบัติ</p> <p>อ.ณัฐพร</p>
2 (10/1/66)	<p>บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The need for security (Threats, Attacks, and Vulnerabilities) 	<p>บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง 	(2/2/0)	<p>บรรยาย</p> <p>อ.ณัฐพร</p>

		สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● Tryhackme [Tutorial and Vulnerabilities 101] ● มอบหมายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคามช่องโหว่หรือการโจมตี 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับช่องโหว่ จาก Tryhackme.com [Tutorial และ Vulnerabilities 101] ● นักศึกษาจับคู่สมาชิกและสืบค้นหาหัวข้อที่สนใจ พร้อมถามข้อสงสัยจากอาจารย์ผู้สอน สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● Tryhackme.com ● Online conference system: MS-Teams and etc. ● Security tools/Website 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
3 (17/1/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Legal, Ethical, and Professional Issues in Information Security [Flipped classroom] 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร

		<ul style="list-style-type: none"> ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● CyberCIEGE [Identity theft and Password] 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการสถานการณ์ด้าน Security [Identity theft และ Password] สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● CyberCIEGE ● Online conference system: MS-Teams and etc. ● Security tools/Website 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
4 (24/1/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Security planning: Policies, Standards, and Guideline 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร
	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		ปฏิบัติ

	<ul style="list-style-type: none"> ● Network security command [MS-Windows] 	<ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการ Security command บนระบบปฏิบัติการ Windows สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● MS-Windows Powershell ● Online conference system: MS-Teams and etc. ● Security tools/Website 		อ.ณัฐพร
5 (31/1/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Risk management and Security design principles 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● Network security command [Linux] ● มอบหมายการนำเสนอผลการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการ Security command บนระบบปฏิบัติการ Linux ● นักศึกษาจับคู่สมาชิกเพื่อเลือกหัวข้อการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● Oracle Virtual box 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร

		<ul style="list-style-type: none"> ● Kali Linux ● Online conference system: MS-Teams and etc. ● Security tools/Website 		
6 (7/2/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Security technology [Access control, Biometrics, Firewalls, VPNs] 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับผิดชอบวัดที่สัมฤทธิ์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● Network security tools 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการด้าน Network security ด้วย ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● Security software ● Online conference system: MS-Teams and etc. ● Security tools/Website 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
7 (14/2/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Security technology [Access control, 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร

	Biometrics, Firewalls, VPNs] (cont.)	<p>Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา • รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS-PowerPoint • HCU e-Learning • E-book (Thai and English) • Video clips • Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] • Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	<p>ปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคาม ช่องโหว่หรือการโจมตี 	<p>ปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับภัยคุกคาม ช่องโหว่หรือการโจมตี • ถามตอบและเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน • นักศึกษาร่วมประเมินผลงานของเพื่อนร่วมชั้นเรียน <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> • HCU e-Learning • MS-Windows Powershell • Security tools/Website • Online conference system: MS-Teams and etc. • Other media upon students 		<p>ปฏิบัติ</p> <p>อ.ณัฐพร</p>
8 (21/2/66)	<p>บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application security and Ethical hacking 	<p>บรรยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> • บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง 	(2/2/0)	<p>บรรยาย</p> <p>อ.พุทธิมงคล</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา • รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> • MS-PowerPoint • HCU e-Learning • E-book (Thai and English) • Video clips • Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] • Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> • Secure coding for Web Application 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> • ฝึกปฏิบัติการด้าน Secure coding for Web application สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> • HCU e-Learning • Oracle Virtual box • Kali Linux • Security tools/Website • Online conference system: MS-Teams and etc. • Other media upon Guest lecturer 		ปฏิบัติ อ.พุทธิมงคล
9	สอบกลางภาค (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง) 25 กุมภาพันธ์ถึง 5 มีนาคม 2566			
10 (7/3/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> • Cryptograh (Encryption, Decryption, and applications) 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> • บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง • ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา • รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร

		<ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● Cryptography (Encryption and Decryption) 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● ฝึกปฏิบัติการเข้าและถอดรหัส ด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จรูป สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● Cryptography tools ● Security tools/Website ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
11 (14/3/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Physical security 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร

		<ul style="list-style-type: none"> Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> การนำเสนอผลการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> นักศึกษาแนะนำเสนอผลการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง ถามตอบและเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน นักศึกษาร่วมประเมินผลงานของเพื่อนร่วมชั้นเรียน สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> MS-PowerPoint HCU e-Learning CyberCIEGE Tryhackme.com Online conference system: MS-Teams and etc. Other media upon students 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
12 (21/3/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> Implementing Information security 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา รับชมวิดีโอทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> MS-PowerPoint HCU e-Learning E-book (Thai and English) Video clips Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร

		<ul style="list-style-type: none"> Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> Tryhackme [Walking an application] มอบหมายโครงงานด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับช่องโหว่จาก Tryhackme.com [Walking an application] นักศึกษาจับกลุ่มและเลือกหัวข้อภายใต้คำแนะนำจากอาจารย์ผู้สอน สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> HCU e-Learning Tryhackme.com Security tools/Website Online conference system: MS-Teams and etc. 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
13 (28/3/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> Computer security [Configuration and application security] 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา รับชมวิดีโอที่สื่อที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> MS-PowerPoint HCU e-Learning E-book (Thai and English) Video clips Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] Online conference system: MS-Teams and etc. 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> Computer security 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงของคอมพิวเตอร์ 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร

		สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● Security tools/Website ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		
14 (4/4/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● Security, personal, and organization 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ● ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา ● รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● MS-PowerPoint ● HCU e-Learning ● E-book (Thai and English) ● Video clips ● Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] ● Online conference system: MS-Teams and etc. 	(2/2/0)	
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● Information Security Project presentation [Progressive] 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ● นักศึกษานำเสนอความคืบหน้าในการดำเนินงาน ● ถามตอบและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> ● HCU e-Learning ● Tryhackme.com ● Security tools/Website ● Online conference system: MS-Teams and etc. 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร
15				

(11/4/66) วันหยุด มฉก.	การพัฒนาโครงการด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศ			
16 (18/4/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> Special activity: Security technoloy trends 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> MS-PowerPoint HCU e-Learning Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] Online conference system: MS-Teams and etc. Other media upon Guest speaker 	(2/2/0)	บรรยาย อ.ณัฐพร และ วิทยากร พิเศษ
	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> Security tools related to Security technology trends activity 	ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติการด้วยเครื่องมือที่สอดคล้องกับ Security technology trends สื่อที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> Security tools HCU e-Learning Online conference system: MS-Teams and etc. Other media upon Guest speaker 		ปฏิบัติ อ.ณัฐพร และ วิทยากร พิเศษ
17 (25/4/66)	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> Security operation [Implementation and maintenance] 	บรรยาย <ul style="list-style-type: none"> บรรยายประกอบการยกตัวอย่างด้วย MS-PowerPoint, E-books, Video clips, Movies/Game/Cartoon, 	(2/2/0)	บรรยาย ดร.ธีรวัฒน์

		<p>Course online และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตอบคำถามสั้น ๆ เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา • รับชมวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS-PowerPoint • HCU e-Learning • E-book (Thai and English) • Video clips • Other medias/References website [Publish on HCU e-Learning] • Online conference system: MS-Teams and etc. 		
	<p>ปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information Security Project presentation [Complete] 	<p>ปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • นักศึกษานำเสนอความคืบหน้าในการดำเนินงาน • ถามตอบและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> • HCU e-Learning • Online conference system: MS-Teams and etc. • Other media upon students 		<p>ปฏิบัติ</p> <p>ดร.ธีรวัฒน์</p>
18	สอบปลายภาค (ใช้เวลา 3 ชั่วโมง) 1-12 พฤษภาคม 2566			
	รวม	(30/30/0)		


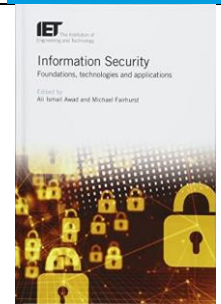
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงาน โครงงาน การสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.6, 2.2, 3.4	การเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
2.1, 3.4, 4.4, 5.1	การส่งงานมอบหมายในห้องปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	12%
1.6, 2.1, 4.4	การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข่าวคดีความกรณีศึกษาหรือสถิติที่เกี่ยวข้อง	ตลอดภาคการศึกษา	5%
1.6, 2.1, 3.4, 4.4, 5.1	การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	ตามที่ระบุไว้ในแผนการสอน	10%

2.1, 4.4, 5.1	การนำเสนอผลการเรียนรู้สถานการณ์จำลองด้านความมั่นคงทางไซเบอร์ด้วยตนเอง		8%
2.1, 3.4, 4.4, 5.1	การนำเสนอโครงการด้านความมั่นคงของข้อมูลและสารสนเทศ	ตามที่ระบุไว้ในแผนการสอน	15%
1.6, 2.1, 3.4	การสอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 9	20%
1.6, 2.1, 3.4	การสอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16	25%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

รายการ	ภาพประกอบ
<ul style="list-style-type: none"> Michael E. Whitman and Herbert J. Mattord, Principle of Information Technology, 6th Edition, Cengage learning, USA, 2018. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ali Ismail Awad and Michael Fairhurst. Information Security Foundations, technologies and applications... 1st Edition, The Institution of Engineering and Technology, London, UK, 2018. 	
<ul style="list-style-type: none"> Shon Harris and Fernando Maymi, CISSP All-in-One Exam Guide, 8th Edition, McGraw-Hill, USA, 2018. 	

- Richard E. Smith, “Elementary Information Security”, Printed in the United States of America, Johnes&Bartlett Learning, 2017.

- Mark Rhodes-Ousley. Information Security: The Completer Reference. Second Edition, McGraw-Hill, 2013
- Michael E. Whitman and Herbert J. Mattord, “Principles of Information Security”, Fourth edition (International edition), Printed in China by China Translation & Printing services limited, Cengage Learning, 2012.
- สำนักส่งเสริมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, “เอกสารฝึกอบรมหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network and Computer Security Specialist: NCS) ระดับที่ 1-3”, โครงการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการเสริมสร้างมาตรฐานบุคลากรด้วย ICT ที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรม ICT ระยะที่ 2.

2. เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

2.1 หนังสือ เอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

- หลักสูตรออนไลน์ เรื่อง “มารู้เท่าทันสื่ออย่างปลอดภัยและสร้างสรรค์” จัดโดยโครงการพัฒนาอาสาสมัครเผ่าระวังภัยไซเบอร์ Digital Detective กองทุนพัฒนาสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ ร่วมกับ บริษัท สแพลช อินเทอร์เน็ตแอนด์ทีฟ จำกัด <https://digitalvaccine.me/article-detail.html?id=60>
- Edward Griffor, “Handbook of system safety and security”, Elsevier Inc, 2017.
- ปริญญาเสรีพงศ์, “ISO 27001 Introduction to Information Security Management System (ระบบการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ)”, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), พิมพ์ครั้งที่ 1 ธันวาคม 2551.
- พนิดา พานิชกุล, “ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและการจัดการ (Information Security and Management)”, สำนักพิมพ์เคทีพี พิมพ์ครั้งที่ 1, มิถุนายน 2553.

2.2 เว็บไซต์

- [TryHackMe | Cyber Security Training](#)
- Youtube.com ครอบรู้ทันภัย Cyber channel
- <http://www.mdes.go.th/view/1/home> (กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ)
- <https://www.thaicert.or.th/>
- [Computer Security Tutorial \(tutorialspoint.com\)](#)
- [What Is Information Security \(InfoSec\)? | Microsoft Security](#)
- <http://cisr.nps.edu/cyberciege/index.htm>
- <https://www.nist.gov/>

- <https://www.eta.or.th>
- <http://www.sans.org/security-resources/glossary-of-terms/>
[คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ]

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 3.1 หนังสือ เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์นอกเหนือจากชั้นเรียน ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับรายวิชา
- 3.2 เอกสารประกอบการสอนที่อาจารย์ผู้สอนจัดทำและเผยแพร่ไว้ใน HCU e-Learning

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผู้สอนและรายวิชาออนไลน์ของสำนักพัฒนาวิชาการเมื่อสิ้นภาคการศึกษา
- การสอบถามและพูดคุยกับนักศึกษา
- การแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาผ่านแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน Google Form

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการณ์จากผู้สอน
- การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
- การสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของนักศึกษา
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. วิธีการปรับปรุงการสอน

ระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบ และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในรายวิชาดังต่อไปนี้

- การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ภายหลังจากได้รับทราบผลประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัย
- การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการเรียนการสอนในการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ภายหลังจากได้รับทราบข้อเสนอแนะจากการตรวจประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การประชุมพิจารณาข้อสอบ และผลสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- การประชุมพิจารณาข้อสอบ และผลสอบโดยคณะกรรมการวิชาการคณะฯ

- การจัดทำแบบทวนสอบ 01 และ 02 ตามข้อกำหนดของสำนักพัฒนาวิชาการ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- หลังจากสิ้นภาคการศึกษา ผู้สอนจะทำเข้าสู่ระบบประเมินผลการสอนออนไลน์ที่ได้จากการประมวลผลการตอบแบบประเมินออนไลน์ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น รวมทั้งแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาที่ผู้สอนจัดทำด้วย Google Form เพื่อดูผลและอ่านข้อเสนอแนะของนักศึกษาทุก ๆ คน และนำไปใช้ประกอบการปรับปรุงในภาค/ปีการศึกษาถัดไปที่เปิดสอน
- ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรตามข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2552

CS3663 ความปลอดภัยของข้อมูล	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565
อาจารย์เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์
อาจารย์ณัฐพร นันทจิระพงศ์
อาจารย์นฤดี บุรณะจรรยากุล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
อาจารย์ภัททิศา เลิศจริยพร