



ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมง สอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<p>การมอบหมายงานต่าง ๆ การวัดและประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ (Introduction to Data and Information Security)</li> <li>• เริ่มต้นใช้งานเกมออนไลน์ Cyber Security Crossword เกมปริศนาคำศัพท์ออนไลน์ทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์</li> </ul> <p><b>ปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Footprinting using Windows (Web reconnaissance)</li> </ul>					
2	<p><b>บรรยาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ภัยคุกคามและการรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Threats and data security)</li> </ul> <p><b>ปฏิบัติ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows Operating Security</li> <li>• Introduction to CyberCIEGE</li> <li>• มอบหมายงานการศึกษาสถานการณ์ด้านการรักษาความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายตามความสนใจจากโปรแกรม CyberCIEGE</li> </ul>	2	2	2	2	
3	<p><b>บรรยาย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กฎหมาย จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> </ul>	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมง สอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	(Professional, Legal, and Ethical Issues in Information Security ● บรรยายหัวข้อพิเศษ เรื่อง “ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์: นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง” <b>ปฏิบัติ</b> ● Digital forensic: basic workshop ● Assignment about Thailand digital and cyber laws					
4	<b>บรรยาย</b> ● การควบคุมและการประเมินความปลอดภัย การประเมินและการจัดการความเสี่ยง (Managing IT Risk) <b>ปฏิบัติ</b> ● Windows OS Processes and Services ● Data Backup and Recovery using Windows ● Mobile OS security on Smart phone	2	2	2	2	
5	<b>บรรยาย</b> ● นโยบายและการวางแผนด้านความปลอดภัย (How to plan for security) ● มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยในองค์กร (Security standard in Organization) <b>ปฏิบัติ</b>	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมง สอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data and Information security in Organization</li> <li>จับกลุ่มและมอบหมายงานการพัฒนาโครงการอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ</li> </ul>					
6	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การบุกรุกทางคอมพิวเตอร์ ทางเครือข่าย และเทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกัน (Security Technology: Wireless, VPNs, and Firewalls)</li> </ul> <b>ปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Software Firewalls using Windows</li> <li>Network Intrusion Detection Systems using Windows</li> <li>Network traffic analysis using Windows</li> <li>ติดตามความคืบหน้าในการศึกษา CyberCIEGE</li> </ul>	2	2	2	2	
7	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การบุกรุกทางคอมพิวเตอร์ ทางเครือข่าย และเทคโนโลยีที่ใช้ในการป้องกัน (Security Technology: Intrusion Detection, Access Control, and other Security Tools )</li> <li>ทดสอบย่อยก่อนสอบกลางภาค</li> </ul> <b>ปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการรักษาความปลอดภัยทาง</li> </ul>	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมง สอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย จากโปรแกรม CyberCIEGE					
8	<b>สอบกลางภาค</b>					
9	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>วิทยาการรหัสลับ (Cryptography and using Encryption)</li> </ul> <b>ปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digital Certificates using Windows</li> <li>Password guessing and encryption</li> </ul>	2	2	2	2	
10	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยายพิเศษ เรื่อง “วิทยาการรหัสลับกับเทคโนโลยี Blockchain”</li> </ul> <b>ปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Message/Email Encryption and Decryption</li> </ul>	2	2	2	2	
11	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การรักษาความปลอดภัยทางชีวมาตร (Biometric)</li> </ul> <b>ปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การนำเสนอความคืบหน้าในการพัฒนาโครงงานอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ <u>โดยนักศึกษาต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของเนื้อหาที่นำเสนอ</u></li> </ul>	2	2	2	2	
12	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินงานการด้านการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ (Implementing Information</li> </ul>	2	2	2	2	

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมง สอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	Security) ปฏิบัติ • Basic Linux security					
13	<b>บรรยาย</b> • การรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ (Securing Physical Assets) <b>ปฏิบัติ</b> • Practice with more security tools	2	2	2	2	
14	<b>บรรยาย</b> • การรักษาความปลอดภัยข้อมูลและสารสนเทศในศูนย์ข้อมูล (Data center security) • การบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยสารสนเทศ (Maintenance of Information Security and eDiscovery) <b>ปฏิบัติ</b> • How to secure data and information in Data center workshop	2	2	2	2	
15	<b>บรรยาย</b> • บุคลากรกับการรักษาความปลอดภัย (Personnel and Security) • ตำแหน่งงานและอาชีพที่เกี่ยวข้อง <b>ปฏิบัติ</b> • การนำเสนอผลการพัฒนาโครงการอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ	2	2	2	2	

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมง ตามแผน		จำนวนชั่วโมง สอนจริง		เหตุผล หากมีความแตกต่าง เกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	(Open project) <u>โดยนักศึกษา ต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของเนื้อหา ที่นำเสนอ</u>					
16	<b>บรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทดสอบย่อยก่อนสอบปลายภาค</li> <li>ทบทวนเนื้อหาทั้งหมดก่อนสอบปลายภาค</li> <li>Security trend and technology</li> </ul> <b>ปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การนำเสนอผลการพัฒนา โครงการอิสระด้านความมั่นคง ปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ (Open project) <u>โดยนักศึกษา ต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของเนื้อหา ที่นำเสนอ (ต่อ)</u></li> </ul>	2	2	2	2	
17	สอบปลายภาค					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30	30	30	30	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ไม่มี

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐาน ผลการเรียนรู้	วิธีการสอนที่ระบุในรายละเอียด ของรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี) พร้อม ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในทุกชั่วโมงของการสอน ผู้สอนได้ สอดแทรกคุณธรรม 6 ประการ จริยธรรม อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เช่น เช่น การ เข้าชั้นเรียน การเข้าห้องสอบและการส่ง งานมอบหมายให้ตรงเวลา การแต่งกาย ตามระเบียบมหาวิทยาลัย การใช้ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่เน้นเรื่อง ความปลอดภัยในการใช้งานและการ ประหยัดพลังงาน การไม่นำอาหารและ น้ำเข้ามาทานและดื่มในชั้นเรียน การไม่ ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยและความปลอดภัย เป็นต้น การ ไม่ทุจริตในการสอบ และไม่คัดลอก ผลงานของผู้อื่น การสร้างการตระหนักรู้ ในความสำคัญของ 7 ส การประหยัด พลังงาน และการตระหนักถึง ความสำคัญของการเข้าสู่ประชาคม อาเซียนของประเทศไทยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเคารพ กฎระเบียบของมหาวิทยาลัยและมีความ ซื่อสัตย์ต่อคำสัญญาที่ได้ตกลงไว้ รวมทั้ง ได้เน้นย้ำให้นักศึกษายึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงในการเรียนและการใช้ ชีวิตประจำวัน</li> <li>● มอบหมายให้นักศึกษารวบรวม การบ้าน งานมอบหมายต่าง ๆ ไว้ใน แฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บน ระบบ E-learning (<a href="http://online.hcu.ac.th">http://online.hcu.ac.th</a>) เพื่อใช้ สำหรับประเมินช่วงก่อนสอบปลาย ภาค</li> <li>● ให้นักศึกษาจับคู่กันทำงาน เพื่อเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และฝึกฝน ทักษะการทำงานเป็นทีม โดยทำการ วิเคราะห์กรณีศึกษา ข่าว หรือ วิดิทัศน์</li> </ul>	✓		
----------------------------	--	---	--	--



	<p>ที่เกี่ยวข้องหัวข้อที่สำคัญในชั้นเรียน เพื่อศึกษาถึงอันตรายที่เกิดจากภัยคุกคามที่มาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยี</p> <p>คอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม พร้อมนำเสนอแนวทางแก้ไขหรือวิธีป้องกัน โดยคำนึงถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน บุคลากร กฎระเบียบ กฎหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน <b><u>ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C</u></b> จากนั้นอาจารย์ผู้สอนทำการสรุปประเด็นสำคัญนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอันเกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักกฎหมายและกฎระเบียบขององค์กร รวมทั้งปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม และจริยธรรม ในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูล สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งของตนเองและผู้อื่น รวมถึงการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ <b><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบการลงมือกระทำ (Active learning) โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษา (Analyze case studies/Videos) ที่เป็นการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการ</u></b></p>		
--	--	--	--

	<p><b><u>แก้ปัญหา และการสื่อสารและความร่วมมือกัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้นักศึกษาแต่ละคนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการรักษาความปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายตามความสนใจ <b><u>แต่ต้องไม่ซ้ำกัน</u></b> จากโปรแกรม CyberCIEGE ที่มีลักษณะเป็นเกมวีดิทัศน์สามมิติ (3D Video game) ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์จำลอง (Scenario) หลายสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา เช่น Stop worm, Identity theft, Password identify, Network filter เป็นต้น และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหน้าชั้นเรียนตามวันและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด โดยเนื้อหาที่ต้องนำเสนอประกอบด้วย ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความสอดคล้องของเหตุการณ์กับทฤษฎีหรือหลักการที่เกี่ยวข้อง สถิติของภัยอันตรายที่พบในเหตุการณ์ (อ้างอิงจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ) ผลกระทบที่มีต่อบุคคลองค์กร และสังคม แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมไปถึงวิธีป้องกัน (ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยี มาตรฐาน และกฎระเบียบ) ซึ่งมีการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ</li> </ul> <p><b><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></b></p>			
2. ความรู้	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในชั่วโมงบรรยาย อาจารย์ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน โดยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะ</li> </ul>	✓		

	<p>การวิเคราะห์จากข่าวหรือกรณีศึกษา สลับกับการนำเสนอวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษาได้รับทราบความสำคัญของการศึกษาในแต่ละหัวข้อบรรยาย ทุกครั้ง จากนั้นจึงทำการบรรยายสรุป เนื้อหาที่สำคัญของแต่ละหัวข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ในชั่วโมงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนได้ จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษา และเรียนรู้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่อง คอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่บน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านการฝึก ปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรม ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และโปรแกรม ประยุกต์บนเว็บ พร้อมมอบหมายงาน เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจและมี ทักษะเบื้องต้นในการใช้งานเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการ สื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักกฎหมาย นโยบายขององค์กร และไม่ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และ สังคมโดยรวม</li> <li>● ให้นักศึกษาแต่ละคนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ ด้านการรักษาความปลอดภัยทาง คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายตาม ความสนใจ <u>แต่ต้องไม่ซ้ำกัน</u> จาก โปรแกรม CyberCIEGE ที่มีลักษณะ เป็นเกมวีดิทัศน์สามมิติ (3D Video game) ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์ จำลอง (Scenario) หลายสถานการณ์ที่ สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา เช่น Stop worm, Identity theft, Password identify, Network filter เป็นต้น และ นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<p>หน้าชั้นเรียนตามวันและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด โดยเนื้อหาที่ต้องนำเสนอประกอบด้วย ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความสอดคล้องของเหตุการณ์กับทฤษฎีหรือหลักการที่เกี่ยวข้อง สถิติของภัยอันตรายที่พบในเหตุการณ์ (อ้างอิงจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ) ผลกระทบที่มีต่อบุคคลองค์กร และสังคม แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมไปถึงวิธีป้องกัน (ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยี มาตรฐาน และกฎระเบียบ) ซึ่งมีการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ</p> <p><b><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจับกลุ่มกัน กลุ่มละไม่เกิน 3 คน เพื่อพัฒนาโครงการอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ (Open project) ในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาหรือสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ต้องนำเสนอคือ 1. ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล 2. เป้าหมาย/ขอบเขตของโครงการ 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน 4.ทฤษฎีเครื่องมือ (ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ภาษาโปรแกรมต่าง ๆ) และโครงการ/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ทั้งไทยและต่างประเทศ อย่างละ 3 เรื่อง) 5. เนื้องาน/ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงาน (การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโครงการ) 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ 7. แหล่งอ้างอิง (ควรอ้างอิง</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p>แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และหลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร นิตยสาร ภาพยนตร์ สารคดี เกม งานวิจัย และบทความออนไลน์ เป็นต้น <b>ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C</b>โดยช่วงก่อนสอบกลางภาค นักศึกษาจะต้องแบ่งกลุ่ม และหาหัวข้อโครงการ โดยสามารถดูตัวอย่างได้จาก <a href="http://nevonprojects.com/information-security-projects/">http://nevonprojects.com/information-security-projects/</a> และช่วงหลังสอบกลางภาค นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอความคืบหน้าในการดำเนินโครงการ และนำเสนอผลการพัฒนาโครงการแบบสมบูรณ์เพื่อประเมินคะแนน ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการสอน (โดยนักศึกษาต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเนื้อหาทั้งหมดที่นำเสนอ) พร้อมเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้สอบถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ทั้งนี้ในระหว่างการศึกษา ค้นคว้า นักศึกษาสามารถปรึกษากับ อาจารย์ผู้สอนเพื่อประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงานของกลุ่มเป็นระยะ ๆ <b>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือกระทำ (Active learning) แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning) เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการมีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา ความสามารถในการ</b></p>			
--	--	--	--	--

	<p><b>หาความรู้เพิ่มเติม มีนิสัยใฝ่รู้ การสื่อสาร การรู้สารสนเทศ ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม และการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแนะนำให้นักศึกษาทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนรวบรวมและแนะนำไว้ในระบบ E-learning (<a href="http://online.hcu.ac.th">http://online.hcu.ac.th</a>)</li> <li>● นอกจากการสอนเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานี้ ผู้สอนยังได้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียนให้กับนักศึกษา โดยการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งได้เผยแพร่ไว้ใน HCU E-learning</li> </ul>			
3. ทักษะทางปัญญา	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในชั่วโมงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาสศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านการฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรมซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ พร้อมมอบหมายงานเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจและมีทักษะเบื้องต้นในการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่างถูกต้องตามหลักกฎหมายนโยบายขององค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม</li> <li>● ให้นักศึกษาจับคู่กันทำงาน เพื่อเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และฝึกฝน</li> </ul>	✓		

	<p>ทักษะการทำงานเป็นทีม โดยทำการวิเคราะห์กรณีศึกษา ชาว หรือ วิดีทัศน์ที่เกี่ยวข้องหัวข้อที่สำคัญในชั้นเรียน เพื่อศึกษาถึงอันตรายที่เกิดจากภัยคุกคามที่มาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม พร้อมนำเสนอแนวทางแก้ไขหรือวิธีป้องกัน โดยคำนึงถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน บุคลากร กฎระเบียบ กฎหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน <b><u>ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C</u></b> จากนั้นอาจารย์ผู้สอนทำการสรุปประเด็นสำคัญนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอันเกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักกฎหมายและกฎระเบียบขององค์กร รวมทั้งปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรม และจริยธรรมในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูล สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทั้งของตนเองและผู้อื่น รวมถึงการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ <b><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบการลงมือกระทำ (Active learning) โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษา</u></b></p>			
--	--	--	--	--

	(Analyze case studies/Videos) ที่เป็นการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ปัญหา และการสื่อสาร และความร่วมมือกัน ซึ่งเป็น คุณลักษณะของบัณฑิตไทยใน ศตวรรษที่ 21			
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในคาบแรกของการเรียนการสอน ผู้สอนได้ทำข้อตกลงกับนักศึกษา ในเรื่องการลงชื่อเข้าชั้นเรียนทั้ง ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ การส่งงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรง ตามกำหนด การวัดและประเมินผล การเข้าสอบกลางภาคและปลาย ภาค รวมถึงการแต่งกายที่ เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา เคารพกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย และสังคม</li> <li>• ในชั่วโมงปฏิบัติการ อาจารย์ ผู้สอนได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มี โอกาสศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการ รักษาความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งาน อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่าน การฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ผ่านคำสั่งโปรแกรม ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และโปรแกรม ประยุกต์บนเว็บ พร้อมมอบหมาย งาน เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจ และมีทักษะเบื้องต้นในการใช้งาน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่าง ถูกต้องตามหลักกฎหมาย นโยบาย</li> </ul>	✓		



	<p>ขององค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มอบหมายให้นักศึกษารวบรวม การบ้าน งานมอบหมายต่าง ๆ ไว้ในแฟ้มสะสมงานอิเล็กทรอนิกส์บนระบบ E-learning (<a href="http://online.hcu.ac.th">http://online.hcu.ac.th</a>) เพื่อใช้สำหรับประเมินช่วงก่อนสอบปลายภาค</li> <li>● ให้นักศึกษาจับคู่กันทำงาน เพื่อเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และฝึกฝนทักษะการทำงานเป็นทีม โดยทำการวิเคราะห์กรณีศึกษา ข่าว หรือ วิดีทัศน์ ที่เกี่ยวข้องหัวข้อที่สำคัญในชั้นเรียน เพื่อศึกษาถึงอันตรายที่เกิดจากภัยคุกคามที่มาพร้อมกับการใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม พร้อมนำเสนอแนวทางแก้ไขหรือวิธีป้องกัน โดยคำนึงถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ นโยบาย มาตรฐาน บุคลากร กฎระเบียบ กฎหมาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน <b>ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิด</b></li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p><b>วิเคราะห์ (Critical Thinking)</b>  <b>ตามหลักการ 4C</b> จากนั้นอาจารย์ผู้สอนทำการสรุปประเด็นสำคัญ นำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอันเกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามหลักกฎหมายและกฎระเบียบขององค์กร รวมทั้งปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูล สารสนเทศ คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ทั้งของตนเองและผู้อื่น รวมถึงการยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ <b>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบการลงมือกระทำ (Active learning) โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษา (Analyze case studies/Videos) ที่เป็นการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา และการสื่อสารและความร่วมมือกัน ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ให้นักศึกษาแต่ละคนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการรักษาความ</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<p>ปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายตามความสนใจ <u>แต่ต้องไม่ซ้ำกัน</u> จากโปรแกรม CyberCIEGE ที่มีลักษณะเป็นเกมวีดิทัศน์สามมิติ (3D Video game) ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์จำลอง (Scenario) หลายสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชา เช่น Stop worm, Identity theft, Password identify, Network filter เป็นต้น และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหน้าชั้นเรียนตามวันและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด โดยเนื้อหาที่ต้องนำเสนอประกอบด้วย ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ความสอดคล้องของเหตุการณ์กับทฤษฎีหรือหลักการที่เกี่ยวข้อง สถิติของภัยอันตรายที่พบในเหตุการณ์ (อ้างอิงจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ) ผลกระทบที่มีต่อบุคคล องค์กร และสังคม แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น รวมไปถึงวิธีป้องกัน (ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เทคโนโลยี มาตรฐาน และกฎระเบียบ) ซึ่งมีการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความน่าเชื่อถือ <u>กิจกรรมนี้ถือเป็น การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21</u></p>			
--	---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การจับกลุ่มกัน กลุ่มละไม่เกิน 3 คน เพื่อพัฒนาโครงการอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ (Open project) ในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาหรือสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ต้องนำเสนอคือ 1. ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล 2. เป้าหมาย/ขอบเขตของโครงการ 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน 4. ทฤษฎีเครื่องมือ (ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ภาษาโปรแกรมต่าง ๆ) และโครงการ/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ทั้งไทยและต่างประเทศ อย่างละ 3 เรื่อง) 5. ผลงาน/ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงาน (การวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาโครงการ) 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ 7. แหล่งอ้างอิง (ควรอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และหลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร นิตยสาร ภาพยนตร์ สารคดี เกม งานวิจัย และบทความออนไลน์ เป็นต้น <b><u>ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ตามหลักการ 4C</u></b>โดยช่วงก่อนสอบกลางภาคนักศึกษาจะต้องแบ่งกลุ่ม</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<p>และหาหัวข้อโครงการ โดยสามารถดูตัวอย่างได้จาก <a href="http://nevonprojects.com/information-security-projects/">http://nevonprojects.com/information-security-projects/</a></p> <p>และช่วงหลังสอบกลางภาค นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอความคืบหน้าในการดำเนินโครงการ และนำเสนอผลการพัฒนาโครงการแบบสมบูรณ์เพื่อประเมินคะแนน ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการสอน (โดย <u>นักศึกษาต้องนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเนื้อหาทั้งหมดที่นำเสนอ</u>)</p> <p>พร้อมเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้สอบถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ทั้งนี้ในระหว่างการศึกษาค้นคว้า นักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ผู้สอน เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงานของกลุ่มเป็นระยะ ๆ</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบการลงมือกระทำ (Active learning) แบบใช้โครงการเป็นฐาน (Project-based learning) เพื่อให้</u></p> <p><u>นักศึกษาพัฒนาทักษะการมีความเท่าทันกับความเคลื่อนไหว และ</u></p> <p><u>ความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา</u></p> <p><u>ความสามารถในการหาความรู้เพิ่มเติม มีนิสัยใฝ่รู้ การสื่อสาร</u></p>			
--	---	--	--	--

	<p><u>การรู้สารสนเทศ ความร่วมมือใน</u> <u>การทำงานเป็นทีม และการยึดมั่น</u> <u>ในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็น</u> <u>คุณลักษณะของบัณฑิตไทยใน</u> <u>ศตวรรษที่ 21</u></p>			
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ในชั่วโมงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอน ได้จัดเวลาให้นักศึกษาได้มีโอกาส ศึกษาและเรียนรู้เทคนิคการรักษา ความปลอดภัยข้อมูลที่มีอยู่ใน เครื่องคอมพิวเตอร์ และที่ใช้งานอยู่ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านการ ฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ พร้อมมอบหมายงาน เพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจและมี ทักษะเบื้องต้นในการใช้งาน เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ และการสื่อสารอย่างถูกต้องตาม หลักกฎหมาย นโยบายขององค์กร และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อ ตนเอง องค์กร และสังคมโดยรวม</li> <li>● การจับกลุ่มกัน กลุ่มละไม่เกิน 3 คน เพื่อพัฒนาโครงงานอิสระด้านความ มั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ (Open project) ในหัวข้อที่ นักศึกษาสนใจ สอดคล้องกับเนื้อหา รายวิชาหรือสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่ต้อง นำเสนอคือ 1. ที่มาและ ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล 2. เป้าหมาย/ขอบเขตของโครงงาน 3. ขั้นตอนการดำเนินงาน 4.ทฤษฎี เครื่องมือ (ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป</li> </ul>	✓		

	<p>ภาษาโปรแกรมต่าง ๆ) และ          โครงการ/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ทั้ง          ไทยและต่างประเทศ อย่างละ 3          เรื่อง) 5. ผลงาน/ผลลัพธ์ที่ได้จาก          การดำเนินงาน (การวิเคราะห์          ออกแบบ และพัฒนาโครงการ) 6.          ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ 7.          แหล่งอ้างอิง (ควรอ้างอิง          แหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และ          หลากหลาย เช่น หนังสือ วารสาร          นิตยสาร ภาพยนตร์ สารคดี เกม          งานวิจัย และบทความออนไลน์          เป็นต้น <u>ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านการ          ร่วมมือร่วมใจ (Collaboration)          การคิดสร้างสรรค์ (Creativity)          การติดต่อสื่อสาร          (Communication) และการคิด          วิเคราะห์ (Critical Thinking)          ตามหลักการ 4C</u>โดยช่วงก่อนสอบ          กลางภาคนักศึกษาจะต้องแบ่งกลุ่ม          และหาหัวข้อโครงการ โดยสามารถ          ดูตัวอย่างได้จาก  <a href="http://nevonprojects.com/information-security-projects/">http://nevonprojects.com/information-security-projects/</a>          และช่วงหลังสอบกลางภาค          นักศึกษาแต่ละกลุ่มจะต้องนำเสนอ          ความคืบหน้าในการดำเนินโครงการ          และนำเสนอผลการพัฒนาโครงการ          แบบสมบูรณ์เพื่อประเมินคะแนน          ตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการ          สอน <u>(โดยนักศึกษาต้องนำเสนอเป็น          ภาษาอังกฤษอย่างน้อยร้อยละ 50</u></p>			
--	---	--	--	--

	<p><u>ของเนื้อหาที่ทั้งหมดที่นำเสนอ)</u> พร้อมเปิดโอกาสให้เพื่อนร่วมชั้น เรียนได้สอบถามและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นร่วมกัน ทั้งนี้ในระหว่าง การศึกษาค้นคว้านักศึกษาสามารถ ปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนเพื่อ ประเมินความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานของกลุ่มเป็นระยะ ๆ</p> <p><u>กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมการเรียนรู้</u> <u>การสอนเพื่อสนับสนุนการจัดการ</u> <u>เรียนรู้แบบการลงมือกระทำ</u> <u>(Active learning) แบบใช้</u> <u>โครงงานเป็นฐาน (Project-</u> <u>based learning) เพื่อให้</u> <u>นักศึกษาพัฒนาทักษะการมีความ</u> <u>เท่าทันกับความเคลื่อนไหว และ</u> <u>ความก้าวหน้าในศาสตร์ที่ศึกษา</u> <u>ความสามารถในการหาความรู้</u> <u>เพิ่มเติม มีนิสัยใฝ่รู้ การสื่อสาร</u> <u>การรู้สารสนเทศ ความร่วมมือใน</u> <u>การทำงานเป็นทีม และการยึดมั่น</u> <u>ในจรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งเป็นคุณ</u> <u>ลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่</u> <u>21</u></p>			
--	--	--	--	--

#### 4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ไม่มี เนื่องจากไม่พบปัญหาในการสอน



### หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	11
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	11
3. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	-

#### 4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	จำนวน N =.....11.....	ร้อยละ
A	2	18.18
B+	1	9.09
B	4	36.36
C+	4	36.36
C	0	0.00
D+	0	0.00
D	0	0.00
F	0	0.00

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ .....ไม่มี.....

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี.....

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี.....

## 7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

วิธีการทวนสอบ	สรุปผล
7.1 ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	ไม่มีการปรับแก้ไข
7.2 ประชุมคณะกรรมการวิชาการคณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพิจารณา ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	ไม่มีการปรับแก้ไข

## หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

## 1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

ไม่มี

## 2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร (ถ้ามี)

ปัญหา	ผลกระทบต่อการเรียนรู้
การฝึกปฏิบัติการด้านการรักษาความปลอดภัยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำได้ ในระดับเบื้องต้น บนพื้นฐานของอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์เปิดเผยรหัส (Open Source Software) เท่านั้น	นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับคำสั่งและซอฟต์แวร์ สำเร็จรูปที่สามารถทดลองใช้งานในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ภายใต้ทรัพยากรที่ทางสาขาวิชาฯ มีอยู่ หากนักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานจริงกับเครือข่าย คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีอุปกรณ์และซอฟต์แวร์อื่น นักศึกษาต้องไปเริ่มต้นเรียนรู้ด้วยตนเอง

## หมวด 5 การประเมินรายวิชา

## 1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)

## 1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา .....(จากแบบประเมินออนไลน์ของกอง แผนและพัฒนา มอช.)

- มีการสอนนอกเรื่องมากเกินไป (1 คน)

- Labในห้องเยอะทำไม่ทัน (1 คน)

- เนื้อหาไม่ตรงตามหัวข้อที่สอน (1 คน)

## 1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

- เรื่องของการสอนนอกเรื่อง เนื่องจากผู้สอนได้อธิบายเนื้อหาหรือตัวอย่างเพิ่มเติมจากรายวิชา... หรือเทคโนโลยีอื่นที่มีความเกี่ยวข้องทั้งที่นักศึกษาเคยเรียนมาแล้ว แต่อาจลืม หรือที่ยังไม่เคยเรียนมา... กับหัวข้อเนื้อหาในรายวิชานี้ เพราะต้องการให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของเนื้อหาวิชาหรือ... เทคโนโลยีที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งนักศึกษาคงคิดว่าอาจไม่เข้าใจและไม่เห็นความสำคัญ ข

- เรื่องของการมอบหมายในชั้นเรียนภาคปฏิบัติกร ในคาบแรก ผู้สอนได้ชี้แจงและทำข้อตกลง... กับนักศึกษาเรียนร้อย ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่เข้าใจและเห็นด้วยกับรูปแบบการมอบหมายงานที่ผู้สอน... กำหนด และสามารถทำเสร็จพร้อมส่งได้ตามกำหนดเวลา อาจมีบางครั้งที่ทีมงานเพิ่มเติมที่ผู้สอน... จำเป็นต้องให้นักศึกษาไปทำเพิ่มเติมนอกเวลา เนื่องจากภาคการศึกษาปี วัฒนธรรมเป็น... วันหยุดราชการ/วันหยุดพิเศษถึง 4 ครั้ง และกำหนดระยะเวลาส่งงานคือก่อนถึงคาบเรียนในสัปดาห์... ถัด นั้นหมายถึงนักศึกษามีเวลาทำงานให้เสร็จในเวลา 1 สัปดาห์ ผู้สอนคิดว่าเพียงพอ แต่นักศึกษาคง... ดังกล่าวอาจบริหารจัดการเวลาไม่ได้ จึงเกิดปัญหาในการส่งงาน

- เรื่องเนื้อหาไม่ตรงกับหัวข้อที่สอน ประเด็นนี้ผู้สอนคิดว่านักศึกษาคงคิดว่า น่าจะไม่ได้ดูและ... ทำความเข้าใจกับแผนการสอนที่ผู้สอนได้ชี้แจงในคาบแรก รวมถึงไม่ได้อ่านหัวข้อเนื้อหาที่ระบุไว้ใน... มคอ.3 ซึ่งนักศึกษาสามารถดูและดาวน์โหลดได้จาก... E-learning... ตลอดเวลา ประกอบกับภาค... การศึกษานี้ ผู้สอนได้เพิ่มเนื้อหาที่มีความทันสมัย จากที่ผู้สอนได้ฟังจากศิษย์เก่าและจากการเข้าร่วม... สัมมนาวิชาการต่าง ๆ รวมถึงการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกมาบรรยาย... นักศึกษาคงคิดว่าอาจไม่เข้าใจ จึงคิดว่าเนื้อหาไม่ตรงกับหัวข้อที่สอน ทั้งที่จริง ๆ เนื้อหาที่เพิ่มเติมมา... ขึ้นมาทั้งหมดเป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับหัวข้อที่สอนและตำราหลักที่ใช้ เพียงแต่มีความทันสมัยกับ... เหตุการณ์ปัจจุบันมากกว่าที่ระบุไว้ในไฟล์นำเสนอของตำราหลัก

## 2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น ... (ข้อเสนอแนะของนักศึกษาจากแบบทวนสอบ... ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และการสอบถามนักศึกษา)

- เนื้อหาดีมากรับ (1)

- การเรียนการสอนมีความเหมาะสมในเรื่องของภาคทฤษฎีและปฏิบัติแล้วค่ะ ขอบทการที่มี... วิทยากรมาอบรมและสามารถเห็นภาพจริงของเนื้อหานั้น ๆ (1)

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1

- ส่วนของเนื้อหา ผู้สอนมีแผนที่จะปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป โดยเพิ่มเติมส่วนของกฎหมายที่... เกี่ยวข้องกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- ส่วนของการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้สอนยังคงมีแผนที่จะเชิญวิทยากร... ผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ในหัวข้อที่ทันสมัยและสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาต่อไป

## หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

### 1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

- ปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การมอบหมายงานกับการวัดและประเมินให้นักศึกษา โดยลดงานที่เป็นภาระบ้านรายสัปดาห์ส่วนของภาคบรรยาย มาเป็นงานมอบหมายชั้นเรียนแบบกลุ่ม ได้แก่ การวิเคราะห์กรณีศึกษา ข่าวหรือวีดิทัศน์ที่เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน ในช่วงภาคบรรยาย และงานกลุ่ม ในรูปแบบของการลงมือกระทำด้วยตนเองเพิ่มขึ้น (Active learning) คือการพัฒนาโครงงานอิสระด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับทักษะตามหลักการ 4 C คือ ทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)
- เพิ่มการใช้เอกสารและหนังสือภาษาไทยประกอบการเรียนการสอน ได้แก่ เอกสารฝึกอบรมหลักสูตรผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ (Network and Computer Security Specialist: NCS) ระดับที่ 1-3 ที่จัดทำโดยสำนักส่งเสริมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และหนังสือเรื่อง “วิทยาการรหัสลับในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคม (Cryptography in Information Technology and Communication Systems)” ของสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เป็นต้น รวมถึงเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาเป็นภาษาไทยและมีความน่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์วารสารวิชาการอาชีวศึกษาและนิติวิทยาศาสตร์ และ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นทางเลือกให้นักศึกษาในการทบทวนเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเอง เพิ่มเติมจากตำราหลักซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ
- เพิ่มเติมสื่อการเรียนการสอนที่น่าสนใจ เช่น ภาพยนตร์และซีรีส์ต่างประเทศ รวมถึงวีดิทัศน์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ตัวอย่างเช่น Youtube “รอบรู้ ทันภัย Cyber Channel” , CSI Cyber เป็นต้น) ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ลักษณะของภัยคุกคามทาง Cyber อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบใหม่ที่มีต่อข้อมูลและสารสนเทศ รวมถึงแนวทางการแก้ไขและป้องกัน

### 2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา

- จัดกิจกรรมบรรยายพิเศษ เรื่อง ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์: นิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเชิญวิทยากรจากหน่วยงานระดับประเทศที่รับผิดชอบงานด้านนี้โดยตรงคือ กองบังคับการปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางเทคโนโลยี (ปอท.) มาให้ความรู้เกี่ยวกับนิติวิทยาศาสตร์ดิจิทัลเบื้องต้นให้นักศึกษาได้ทราบถึงกระบวนการพิสูจน์หลักฐานทาง

ดิจิทัล และกฎหมายสำคัญที่เกี่ยวข้อง 2 ฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐ และ ร่างพระราชบัญญัติว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ..... รวมถึงแนวทางการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง



- เชิญผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท TOT จำกัด (มหาชน) มาเป็นอาจารย์พิเศษในหัวข้อ “Security in Blockchain” เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ของเทคโนโลยี Blockchain ที่มีการนำเอาหลักการของ Computer Security มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเทคโนโลยีนี้กำลังถูกนำมาประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

### 3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

แผนการปรับปรุง	เวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดกิจกรรมบรรยายพิเศษจากวิทยากรภายนอกหรือศิษย์เก่าที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรงในหัวข้อเนื้อหาที่ทันต่อเหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล/สารสนเทศและโลกไซเบอร์</li> </ul>	ก่อนเปิดภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปรับรูปแบบการมอบหมายงานภาคปฏิบัติในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน</li> </ul>	ตลอดภาคการศึกษา	อาจารย์ผู้สอน

### 4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

CS3663 ความปลอดภัยของข้อมูล	ลายมือชื่อ วันที่รายงาน 20 มิถุนายน 2562	ชื่อ - สกุล
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
อาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม		อ.เนรมิต จีระกาญจน์ไพศาล

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	
	อ.วรนุช มีภูมิรู้
	อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์
	อ.เปรมรัตน์ พงศ์สวัสดิ์
	อ.สุธีรา พงศ์สวัสดิ์
	อ.เนรมิต จีระกาญจน์ไพศาล