

## รายละเอียดของรายวิชา

คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... สาขาวิชา วิทยาการคำนวณและเทคโนโลยีดิจิทัล.....

ภาคการศึกษาที่ 2..... ปีการศึกษา..... 2564.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา : CS 3483 การจัดการระบบเครื่องแม่ข่าย (Server Systems Administration)
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
หมวดวิชาเฉพาะด้าน / กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 3
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) ไม่มี
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
8. สถานที่เรียน อาคารเรียน 2 มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
 

ภาคบรรยาย	
กลุ่ม 01 วันพุธ เวลา	10.30 – 12.30 น. ห้อง 2- 403
ภาคปฏิบัติการ	
กลุ่ม 01 วันพุธ เวลา 1	3.30 – 16.30 น. ห้อง 2- 430
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 24 ธันวาคม 2564

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. ให้นักศึกษาเข้าใจหลักการพื้นฐานของระบบเครื่องแม่ข่าย
2. ให้นักศึกษาสามารถอธิบายการทำงานพื้นฐานของระบบเครื่องแม่ข่ายในแบบต่าง ๆ ที่มีการใช้งานอยู่ทั่วไป
3. ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีการจัดการระบบเครื่องแม่ข่ายมาออกแบบและประยุกต์ใช้งานให้เกิดเป็นรูปธรรม
4. ฝึกปฏิบัติการใช้งานของเครื่องแม่ข่าย
5. นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการประจำรายวิชา และ/หรือโครงการพิเศษได้

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชานี้ สามารถ

1. อธิบายหลักการทำงานของระบบเซิร์ฟเวอร์
2. อธิบายรูปแบบการให้บริการของเซิร์ฟเวอร์ในแบบต่าง ๆ
3. สืบค้นตัวอย่างด้านระบบเซิร์ฟเวอร์ เพื่อวิเคราะห์ถึงการบูรณาการกับระบบต่าง ๆ ได้
4. ติดตั้ง บริหารจัดการ และแก้ปัญหาของระบบเซิร์ฟเวอร์เบื้องต้น

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้การเรียนการสอนของรายวิชานี้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ.2552 ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของ สำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2552 ผู้สอนได้กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาไว้ดังนี้

1. เพื่อให้การเรียนการสอนของรายวิชานี้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ.2552 ที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดของ สำนักงานการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)
2. จัดทำเนื้อหาตลอดจนรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับสภาพนักศึกษาที่เข้าเรียน
3. จัดหาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Ebook) ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้ศึกษามีทางเลือกในการทบทวนบทเรียนเพิ่มขึ้น
4. ส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษโดยให้นักศึกษาฝึกอ่านจากหนังสือประกอบการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษเพิ่มมากยิ่งขึ้น และค้นคว้าบทความวิชาการภาษาอังกฤษพร้อมสรุปประเด็นและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
5. จัดกิจกรรมรูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Active Learning) และพัฒนากิจกรรมรูปแบบการเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-based Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยพานักศึกษาเข้าร่วมงานวิชาการ เพื่อเปิดโลกทัศน์ด้านการพัฒนาผลงานวิชาการ/นวัตกรรม และก่อให้เกิดแรงจูงใจในการผลิตผลงานวิชาการในอนาคต
7. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking)

### หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

เป็นการศึกษาความรู้เบื้องต้นระบบเซิร์ฟเวอร์ เว็บเซิร์ฟเวอร์ เอฟทีพีเซิร์ฟเวอร์ ฐานข้อมูล เซิร์ฟเวอร์ เมลเซิร์ฟเวอร์ เกมเซิร์ฟเวอร์ ล็อกเซิร์ฟเวอร์ ดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์ ดีเอชซีพีเซิร์ฟเวอร์ เรเดียส เซิร์ฟเวอร์ คลาวด์เซิร์ฟเวอร์เทคโนโลยีระบบเซิร์ฟเวอร์อื่น ๆ และปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับทฤษฎี

Introduction to sever systems, Web (http - https) server, File transfer protocol (FTP) server, , Database server, Mail (SMTP) server, Gaming server, Log server, Domain name service (DNS) server, Dynamic host configuration protocol (DHCP), Remote authentication dial-in user service (RADIUS) server, Cloud server, Modern technology of server systems, and practices are related with theories.

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติการ
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	การฝึกปฏิบัติการ 45 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา

#### 3. วันเวลาให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

อาจารย์สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

วันอังคาร เวลา 9.00 – 12.00 น.

สนทนาออนไลน์ผ่านทาง Facebook

กระดานสนทนาที่สร้างไว้ใน HCU E-Learning <https://e-learning.hcu.ac.th/moodle/>

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หมวดวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
9	CS 3483	การจัดการระบบเครื่องแม่ข่าย	3(2/2-1/3-0)	๐ ● ๐ ●	๐ ● ๐ ●	● ๐ ๐ ๐	๐ ๐ ● ๐	๐ ๐ ๐ ๐

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) ความรู้หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา ( Curriculum Mapping) รวมถึงสอดคล้องตามข้อกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 2) ระเบียบวิธีสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1)
- 3) ระเบียบวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

#### 1 คุณธรรม จริยธรรม

##### (1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

##### 1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ปรารถนา เมตตา ซื่อสัตย์สุจริต และกตัญญู

1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### (2) วิธีการสอน

- การเรียนการสอน ผู้สอนให้นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อยในช่วงต้นคาบ เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีระเบียบวินัย และตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน ระหว่างการเรียนการสอนให้ทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่ม โดยสลับกันออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน นอกจากนั้นผู้สอนได้สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมต่าง ๆ ระหว่างการเรียนการสอน
- ทำความเข้าใจกับนักศึกษาในเรื่องความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมายทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

ตรวจสอบเวลาเข้าเรียนของนักศึกษา พร้อมสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา ว่าเป็นไปตามข้อ (1.2) หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อาจมีการพูดคุยเพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหา และมุมมองของนักศึกษา เพื่อหาทางปรับให้เหมาะสมมากขึ้น ทำความเข้าใจกับนักศึกษาให้ตรงกัน ในเรื่องการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ตรงตามกำหนด การแต่งกายที่เหมาะสม

นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (เศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรม 6 ประการ ขยัน อดทน ปรารถนา เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู) และได้ย้ำเตือนให้นักศึกษาดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญา

เศรษฐกิจพอเพียง และเรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม โดยแสดงไว้ใน PowerPoint และหน้าจอคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ และให้นักศึกษาเป็นผู้มีจริยธรรมและค่านิยมอันดีงามอยู่ในพื้นฐานของจิตใจ เช่น มีจิตอาสา มีวินัยในตนเอง รับผิดชอบ ต่อสังคม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นต้น กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

ลักษณะงานที่มอบหมายมีทั้งที่เป็นรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม นอกจากนี้ยังมีการสอดแทรกเรื่องของจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยเน้นเรื่องการไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ โดยในการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้เน้นให้นักศึกษารู้จักการประหยัดพลังงาน ภาวะเปียกการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการโดยเน้นเรื่องโครงการห้องเรียนสดใสไร้ขยะ ให้นักศึกษารู้จักการดูแลห้องเรียนให้สะอาดอยู่เสมอ ไม่นำอาหารเครื่องดื่มมารับประทานในห้องเรียน และคัดแยกขยะให้ถูกประเภท เพื่อความสะดวกในการจัดการขยะ ซึ่งเป็นการสร้างคุณธรรมทั้งในด้านความซื่อสัตย์ ประหยัด และรับใช้สังคมได้ทางหนึ่ง และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าเรียน การปฏิบัติตัวในการเข้าสอบ รวมถึงสอดแทรกกิจกรรม 7 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย สวยงาม สิ่งแวดล้อม) ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนการสอนในรายวิชาด้วย

- การมอบหมายให้จัดทำโครงงานติดตั้งการทำงานของเครื่องแม่ข่ายประเภทต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนนำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการจากการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย สร้างเสริมให้นักศึกษาในการค้นคว้า พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ความรู้ จากการทำโครงงานให้แก่เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

### (3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การเข้าชั้นเรียน และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินจากโครงงานรายวิชา การเขียนรายงาน และการนำเสนอ
- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน

## 2 ความรู้

### (1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่

2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายตามความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

### (2) วิธีการสอน

- บรรยายโดยใช้ปัญหานำ (Problem-based Learning) สลับกับการยกตัวอย่างการใช้งาน และมี หลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

- ให้นักศึกษาได้ฝึกติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ใช้บนเครื่องแม่ข่าย รู้จักการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

- การมอบหมายให้จัดทำโครงงานติดตั้งการทำงานของเครื่องแม่ข่ายประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนนำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการจากการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย สร้างเสริมให้นักศึกษาในการค้นคว้า พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ความรู้ จากการทำโครงงานให้แก่เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

- อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนทั้งบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้ โอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) โดยมีการจัดกิจกรรมให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จากกรณีศึกษาที่พบในโครงการ ประสบการณ์จากการเรียนการสอน ประสบการณ์จริง ทั้งจากการอ่านบทความวิจัยต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยเป็นการ

ฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) ทั้งมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกัน ในกลุ่มผู้เรียน การพูดคุยกับผู้เข้าร่วมโครงการ และมีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาผลงานต่อยอดใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

- มอบหมาย งานคู่ ให้ทำการค้นคว้าข้อมูล การติดตั้งเครื่องแม่ข่ายแต่ละประเภท ในบนระบบปฏิบัติการที่มีต่างกัน และจัดทำเป็นวีดิทัศน์เผยแพร่บน Facebook เพื่อสร้างการรู้สารสนเทศ (Information literacy) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

### (3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินจากโครงงานรายวิชา การเขียนรายงาน และการนำเสนอ
- ประเมินจากงานค้นคว้าด้วยตนเอง
- ประเมินจากผลงานวีดิทัศน์ให้ความรู้ด้านการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย
- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน
- การสอบกลางภาค
- การสอบปลายภาค

## 3 ทักษะทางปัญญา

### (1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

#### 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

#### 3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

### (2) วิธีการสอน

- บรรยายโดยใช้ปัญหามา (Problem-based Learning) สลับกับการยกตัวอย่างการใช้งาน และมีหลักคิดทางวิชาการในศาสตร์ที่ตนศึกษา และสามารถเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

- ให้นักศึกษาได้ฝึกติดตั้งระบบปฏิบัติการที่ใช้บนเครื่องแม่ข่าย รู้จักการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21

- การมอบหมายให้จัดทำโครงงานติดตั้งการทำงานของเครื่องแม่ข่ายประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน

นำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการจากการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย สร้างเสริมให้นักศึกษาในการค้นคว้า พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ความรู้ จากการทำโครงการให้แก่เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และ การใช้เทคโนโลยี เรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรู้ความรับผิดชอบและความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

- อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในแต่ละคาบของการสอนทั้งบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ให้โอกาสนักศึกษาแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) โดยมีการจัดกิจกรรมให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อทำการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) จากกรณีศึกษาที่พบในโครงการ ประสบการณ์จากการเรียนการสอน ประสบการณ์จริง ทั้งจากการอ่านบทความวิจัยต่าง ๆ เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยเป็นการฝึกทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication) ทั้งมีการนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกันในกลุ่มผู้เรียน การพูดคุยกับผู้เข้าร่วมโครงการ และมีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาผลงานต่อยอดใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะด้านการคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

- มอบหมาย งานคู่ ให้ทำการค้นคว้าข้อมูล การติดตั้งเครื่องแม่ข่ายแต่ละประเภท ในบนระบบปฏิบัติการที่มีต่างกัน และจัดทำเป็นวีดิทัศน์เผยแพร่บน Facebook เพื่อสร้างการรู้สารสนเทศ (Information literacy) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

### (3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากโครงการรายวิชา การเขียนรายงาน และการนำเสนอ
- ประเมินจากงานค้นคว้าด้วยตนเอง
- ประเมินจากผลงานวีดิทัศน์ให้ความรู้ด้านการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย
- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน



#### 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### (1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้สถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง  
คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถวัดได้ในระหว่างการนำกิจกรรมร่วมกัน

##### (2) วิธีการสอน

- การมอบหมายให้จัดทำโครงงานติดตั้งการทำงานของเครื่องแม่ข่ายประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสในการนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในชั้นเรียนและจากการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน นำไปใช้งานได้จริง รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำโครงการจากการค้นหาข้อมูลที่หลากหลาย สร้าง เสริมให้นักศึกษาในการค้นคว้า พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น ความรู้ จากการทำโครงงานให้แก่เพื่อนร่วม ชั้นเรียน กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและความร่วมมือกัน (Communication and collaboration) และ การใช้เทคโนโลยี เรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 ทั้งสร้างความรับผิดชอบและ ความสามารถผลิตผลงาน (Accountability and productivity) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) และเป็นการเรียนรู้ในรูปแบบ Project-based Learning นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิด สร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

- มอบหมาย งานคู่ ให้ทำการค้นคว้าข้อมูล การติดตั้งเครื่องแม่ข่ายแต่ละประเภท ในบน ระบบปฏิบัติการที่มีต่างกัน และจัดทำเป็นวีดิทัศน์เผยแพร่บน Facebook เพื่อสร้างการรู้สารสนเทศ (Information literacy) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การ ติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

##### (3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากโครงงานรายวิชา การเขียนรายงาน และการนำเสนอ
- ประเมินจากงานค้นคว้าด้วยตนเอง
- ประเมินจากผลงานวีดิทัศน์ให้ความรู้ด้านการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย

## 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### (1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

### (2) วิธีการสอน

- พัฒนานักศึกษาให้รู้จักการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT literacy)

- ศึกษาทำการพัฒนาโครงการ โดยมีการเขียนรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนทั้งในรูปแบบไฟล์นำเสนอเนื้อหา และการนำเสนอ พร้อมฝึกให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยการถาม-ตอบ กิจกรรมนี้ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและทักษะในการสืบหาข้อมูล การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ผ่านสื่อ ตามคุณสมบัติของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้านการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

- มอบหมายให้ทำการค้นคว้าข้อมูลการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายแต่ละประเภท ในบนระบบปฏิบัติการที่มีต่างกัน และจัดทำเป็นวีดิทัศน์เผยแพร่ เพื่อสร้างการรู้สารสนเทศ (Information literacy) และเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมทักษะด้าน การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การติดต่อสื่อสาร (Communication) และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) อีกด้วย

### (3) วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากโครงการรายวิชา การเขียนรายงาน และการนำเสนอ
- ประเมินจากงานค้นคว้าด้วยตนเอง
- ประเมินจากผลงานวีดิทัศน์ให้ความรู้ด้านการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย
- ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## แผนการสอน โปรตระบุในช่องกิจกรรมการเรียนการสอนของสัปดาห์ที่มีการ

1. ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. บูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการเรียนการสอน
3. บูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน
4. บูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอน
5. สอดแทรกจริยธรรมและคุณธรรม

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
1 5 ม.ค. 2565	Introduction to sever systems - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	-บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	Lab of Introduction to sever systems - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
2 12 ม.ค. 2565	ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย - อธิบายการทำงานของ ระบบปฏิบัติการ - การให้บริการระบบปฏิบัติการเครื่อง แม่ข่าย - การปรับแต่งค่า Configuration	-บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
		E-learning		
	Lab of Introduction to sever systems - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
3 19 ม.ค. 2565	Web (http) server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน มอบหมายงานให้ โจทย์ฝึกคิดเป็นการบ้าน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
	Lab of Web (http - https) server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
4 26 ม.ค. 2565	Web (https) server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน มอบหมายงานให้ โจทย์ฝึกคิดเป็นการบ้าน <b>สื่อการสอน</b>	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
		- MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		
	Lab of Web (http - https) server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ศ.สุธีรา พิงสวัสดิ์
5 2 ก.พ. 2565	Domain name service (DNS) server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	บรรยาย มอบหมายงานให้โจทย์ฝึก คิดในชั้นเรียน เผลยการบ้าน ทำ แบบทดสอบย่อย <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ศ.สุธีรา พิงสวัสดิ์
	Lab of Domain name service (DNS) - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ศ.สุธีรา พิงสวัสดิ์
6 9 ก.พ. 2565	File transfer protocol (FTP) - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน มอบหมายงานให้ โจทย์ฝึกคิดเป็นการบ้าน	(4/6/0)	ศ.สุธีรา พิงสวัสดิ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
		<p>เฉลยการบ้านโดยให้นักศึกษาจัดกลุ่มช่วยกันคิดและส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p><b>สื่อการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS-PPT Slide</li> <li>- ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning</li> </ul>		
	<p>File transfer protocol (FTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองตามขั้นตอน</li> <li>- การหาผลการทดลอง</li> <li>- การปรับแต่งค่า Configuration</li> <li>- การสรุปข้อดีและข้อเสีย</li> </ul>	<p>-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมีส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียน</p> <p><b>สื่อการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS-PPT Slide</li> <li>- ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning</li> </ul>		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
7 16 ก.พ. 2565	<p>Dynamic host configuration protocol (DHCP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบายสถาปัตยกรรม</li> <li>- การทำงาน</li> <li>- การปรับแต่งค่า Configuration</li> </ul>	<p>บรรยาย นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมีส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียน</p> <p><b>สื่อการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS-PPT Slide</li> <li>- ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning</li> <li>-</li> </ul>	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	<p>Lab of Dynamic host configuration protocol (DHCP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดลองตามขั้นตอน</li> <li>- การหาผลการทดลอง</li> <li>- การปรับแต่งค่า Configuration</li> <li>- การสรุปข้อดีและข้อเสีย</li> </ul>	<p>-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมีส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียน</p> <p><b>สื่อการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MS-PPT Slide</li> <li>- ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning</li> </ul>		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
8	สอบกลางภาค	สอบข้อเขียน		

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
24 ก.พ. 2565				
9-10 2 และ 9 มี.ค. 2565	Mail (SMTP) server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration - การนำไปใช้งาน	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานให้โจทย์ฝึกคิดในชั้น เรียน เผลยการบ้าน ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อย <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E- learning	(4/6/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	Lab of Mail (SMTP) server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E- learning		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
11 วันที่ 16 มี.ค. 2565	Log server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration - การนำไปใช้งาน - รูปแบบต่าง ๆ ของ Log Server	บรรยาย นักศึกษาฝึกคิดหา คำตอบโดยมีส่วนร่วมนำเสนอ วิธีการแก้ปัญหาหน้าชั้นเรียนให้ โจทย์ฝึกคิดเป็นการบ้าน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	Lab of Log server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
		- ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		
12 วันที่ 23 มี.ค. 2565	Database server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ มอบหมายงานให้โจทย์ฝึกคิดในชั้น เรียน เผลยการบ้าน ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อย <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	Lab of Database server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
13 วันที่ 30 มี.ค. 2565	Remote authentication dial-in user service (RADIUS) server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	Lab of Remote authentication dial-in user service (RADIUS) server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน <b>สื่อการสอน</b>		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
	- การสรุปข้อดีและข้อเสีย	- MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		
14 6 เม.ย. 2565	Cloud server - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	-Power point slides -Application solution  <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
	Lab of Cloud server - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน  <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
15 วันที่ 20 เม.ย. 2565	Virtualization กับ Containers - อธิบายสถาปัตยกรรม - การทำงาน - การปรับแต่งค่า Configuration	-Power point slides -Application solution  <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์
	Lab of Virtualization กับ Containers - การทดลองตามขั้นตอน - การหาผลการทดลอง - การปรับแต่งค่า Configuration - การสรุปข้อดีและข้อเสีย	-ปฏิบัติการตัวอย่างประกอบ นักศึกษาฝึกคิดหาคำตอบโดยมี ส่วนร่วมนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา หน้าชั้นเรียน  <b>สื่อการสอน</b>		ผศ.สุธีรา พิงส์สวัสดิ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติ/ฝึกงาน)	ชื่อผู้สอน
		- MS-PPT Slide ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning		
16 วันที่ 27 เม.ย. 2565	<b>ภาคบรรยาย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Academic Paper Presentation and Discussion</li> <li>▪ Review For Final Exam</li> </ul>	- สรุปเนื้อหาที่เรียน และทดสอบ ย่อยก่อนสอบ <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide - ใช้เอกสารประกอบการสอนใน E-learning	(2/3/0)	ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
	<b>ภาคปฏิบัติ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Academic Paper Presentation and Discussion</li> <li>▪ Review For Final Exam</li> </ul>	- นักศึกษานำเสนอของผลงานที่ได้พัฒนาจากองค์ความรู้โดยรวมตลอดรายวิชา โดยเน้นให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงงานด้วยตนเองและพัฒนาโครงงานตามขั้นตอนของการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ <b>สื่อการสอน</b> - MS-PPT Slide		ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์
17 10 พ.ค. 2564	สอบปลายภาค	สอบข้อเขียน		
	รวม		(30/45/0)	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรมการประเมิน (เช่น การเขียนรายงานโครงการ การ สอบย่อย การสอบกลางภาค การ สอบปลายภาค)	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1.1, 1.7, 2.1	ประเมินจากการส่งงานที่ได้รับ มอบหมาย และการมีส่วนร่วมในชั้น เรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
1.3, 2.1, 2.2, 2.6, 3.1, 3.3, 4.5, 4.6, 5.1, 5.3, 5.4	ประเมินจากโครงการรายวิชา การ เขียนรายงาน และการนำเสนอ	28 เมษายน 2564	15%
2.1, 2.2 2.6, 3.3, 4.3, 5.3, 5.4	ประเมินจากงานค้นคว้าด้วยตนเอง	ตลอดภาคการศึกษา	10%
2.1, 2.2 2.6, 3.3, 4.5, 4.6, 5.3, 5.4	ประเมินจากผลงานวิดีโอที่สนใจความรู้ ด้านการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 5.1	ประเมินจากการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%
2.1, 2.2	การสอบกลางภาค	24 กุมภาพันธ์ 2565 8.30-11.30	20%
2.1, 2.2	การสอบปลายภาค	10 พฤษภาคม 2565 8.30-11.30	30%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

## 1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

- The Accidental Administrator: Linux Server Step-by-Step Configuration Guide
- Microsoft Windows Server Administration Essentials

## หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และ/หรือ สาขาวิชา เป็นผู้สำรวจ
- แบบประเมินรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และ/หรือ สาขาวิชา เป็น

ผู้สำรวจ

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
- การสัมภาษณ์แนวคิดและทัศนคติของนักศึกษา
- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้สอนร่วม

### 3. วิธีการปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนร่วม
- การวิจัยในชั้นเรียน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการสอบกลางภาค และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ ดังนี้

- การประชุมพิจารณาข้อสอบ และผลสอบโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ
- การประชุมพิจารณาข้อสอบ และผลสอบโดยคณะกรรมการวิชาการคณะฯ

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- หลังจากสิ้นภาคการศึกษา ผู้สอนจะทำเข้าสู่ระบบประเมินผลการสอนออนไลน์ที่ได้จากการประมวลผลการตอบแบบประเมินออนไลน์ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เพื่อดูผลและอ่านข้อแนะนำของนักศึกษาทุก ๆ คน
  - การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้ร่วมสอน
  - ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรตามข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

CS3483	ลายมือชื่อ	ชื่อ - สกุล
การจัดการระบบเครื่องแม่ข่าย	วันที่รายงาน 24 ธันวาคม 2564	

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564

พรหมรัตน์ นฤมลรัตน์

อ.เปรมรัตน์ นฤมลรัตน์

อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์

อ.ณัฐพร นันทจิระพงศ์

นฤดี บุรณะจรรยากุล

อ.นฤดี บุรณะจรรยากุล

สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

ผศ.สุธีรา พึ่งสวัสดิ์

อ.ภัททิศา เลิศจรรย์พร

อ.ภัททิศา เลิศจรรย์พร