# ****รายละเอียดของรายวิชา****

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา**  คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

9032601 ชื่อวิชา (ไทย) การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย 1

 ชื่อวิชา (อังกฤษ) Network Administrator and Management 1

1. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5)

1. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

เป็นรายวิชาเอกบังคับ

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมวดวิชาบังคับ

อาจารย์ผู้สอน อ.ปรัชญา ใจสุทธิ

1. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 2 นักศึกษารุ่น เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ปี 2 ขึ้นไป

1. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

9031401 เครือข่ายคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

1. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

1. สถานที่เรียน

ออนไลน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

28 ตุลาคม 2566

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ทางด้านการดูแลเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่อาจมีความซับซ้อน หรือพื้นฐานโครงสร้างที่แตกต่างกัน ศึกษาถึงเทคนิคการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ การใช้แอปพลิเคชันเพื่อดูแลและบริหารเครือข่ายให้เกิดประสิทธิภาพในการให้บริการ เพื่อเป็นการฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดูแลและบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
	1. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย
	2. เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักทฤษฏีที่จำเป็นต่อการดูแลบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์
	3. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าในถึงความสำคัญของการดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการ และจัดการระบบเครือข่าย ตั้งแต่ระบบเครือข่ายท้องถิ่น จนถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นยังศึกษาถึงพื้นฐานทางด้านการสื่อสาร เทคนิคในการเชื่อมต่อ ตลอดจนถึงแอปพลิเคชันที่ใช้ในการบริหารครือข่ายอีกด้วย วิชาปฏิบัติการนี้ จะกล่าวถึงข้อมูลและทักษะที่จำเป็นต่อการทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบเครือข่าย หรือ ผู้จัดการระบบเครือข่าย ในสภาพแวดล้อมของศูนย์สารสนเทศ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย** | **สอนเสริม** | **การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน** | **การศึกษาด้วยตนเอง** |
| บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย | ฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | การศึกษาด้วยตนเอง 6ชั่วโมงต่อสัปดาห์ |

1. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านการประชาสัมพันธ์ของคณะ

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
	1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

⭘ (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

 ⭘ (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม

* 1. วิธีการสอน
* บรรยายพร้อมยกตัวอย่างหรือโจทย์ที่เกี่ยวข้องในเนื้อหาวิชา
	1. วิธีการประเมินผล
* ทดสอบความรู้ภาคทฤษฎี
* ทดสอบการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน
1. ความรู้
	1. ความรู้ที่ต้องได้รับ

● (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา

● (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหาสำหรับกลุ่ม วิทยาการจัดการ มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสามารถคิดวิเคราะห์กับ สถานการณ์ทาง การตลาดโดยนำทฤษฎีมาวิเคราะห์กับ สถานการณ์

● (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตาม ข้อกำหนด ในกลุ่มวิทยาการจัดการ สามารถเขียนแผนการตลาดได้ แนะนำไปปฏิบัติได้จริง

● (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์

● (5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง

⭘ (6) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟแวร์ที่ใช้งานได้จริง

* 1. วิธีการสอน

บรรยายคุณลักษณะทฤษฎีและคุณสมบัติของการปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ

* 1. วิธีการประเมินผล
* ประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
1. ทักษะทางปัญญา
	1. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ในกลุ่มวิทยาการจัดการ เป็นผู้นำทักษะด้านการตลาดได้

● (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ในกลุ่มวิทยการจัดการ มีความสามารถในการวางแผนการตลาด และสามารถ นำแผนการตลาดมาใช้ได้

● (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ ในกลุ่มวิทยาการจัดการ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบโดยใช้องค์ความรู้ ทางทฤษฎีมาประยุกต์

● (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม ในกลุ่มวิทยาการจัดการ สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

* 1. วิธีการสอน
* ให้นักศึกษาวิเคราะห์อธิบายหลักการทำงานของการดูแลเครือข่ายคอมพิวเตอร์และฝึกปฏิบัติการ
	1. วิธีการประเมินผล
* ความถูกต้อง ของเนื้อหาที่นักศึกษาได้ผ่านการวิเคราะห์และอภิปราย จากการปฏิบัติการ
1. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
	1. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

⭘ (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

● (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบในงานกลุ่ม

⭘ (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

● (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องวิธีการสอน

* 1. วิธีการสอน
* ให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้รับมาอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน
	1. วิธีการประเมินผล
* สังเกตจากพฤติกรรม และเนื้อหาที่นักศึกษาถ่ายทอดได้
1. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	1. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

⭘ (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในกลุ่มวิทยาการจัดการ คิดวิเคราะห์ประมวลผล การวิจัยทางการตลาดได้อย่างถูกต้อง

⭘ (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม สำหรับกลุ่มวิทยาการจัดการ สามารถติดตามเทคโนโลยี นวัตกรรมใหม่ ๆ ทางด้านการตลาดรวมถึงสถานการณ์โลกที่มี การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

* 1. วิธีการสอน
* บรรยายหลักการทำงานของการปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
	1. วิธีการประเมินผล
* แบบทดสอบความเข้าใจการทำงานของการปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ | เรื่อง | จุดประสงค์การเรียนรู้ | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อ อุปกรณ์ | หมายเหตุ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | แนะนำเนื้อหา การเรียนการสอน การประเมินผล | * เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบแนวทางในการเรียนการสอนและการวัดผล
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 2 | ปฏิบัติการ และจัดการระบบเครือข่าย | * เพื่อรู้จักและประเมินเครือข่ายคอมพิวเตอร์
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 3-4 | จัดการระบบเครือข่ายท้องถิ่น | * เพื่อทราบถึงความสำคัญและหลักการดูแลระบบเครือข่ายแบบท้องถิ่น
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 5-6 | เครือข่ายอินเทอร์เน็ต | * เพื่อทราบถึงความสำคัญและหลักการดูแลระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 7 | พื้นฐานทางด้านการสื่อสาร เทคนิคในการเชื่อมต่อ | * เพื่อทราบถึงพื้นฐานด้านการสื่อสาร เทคนิคในการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 8 | ทดสอบกลางภาคเรียน |  |  | แบบทดสอบ |  |
| 9-11 | แอปพลิเคชันที่ใช้ในการบริหารครือข่าย | * เพื่อทราบถึงแนวทางในการดดูแลและบริหารเรือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยแอปพลิเคชันที่เหมาะสม
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 12-13 | ข้อมูลและทักษะที่จำเป็นต่อการทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบเครือข่าย | * เพื่อให้ตระหนักถึงการเป็นผู้ดูแลระบบที่ดี
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 14 | ผู้จัดการระบบเครือข่าย | * เพื่อให้ทราบถึงหน้าที่ของผู้จัดการระบบเครือข่าย
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |
| 15 | สภาพแวดล้อมของศูนย์สารสนเทศ | * เพื่อให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมของศูนย์สารสนเทศในสภาวะที่หลากหลาย
 | ปฏิบัติ | เอกสารประกอบการบรรยาย |  |

1. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
| 1 | 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,3.1,3.2,3.3,3.4 | ทดสอบย่อยและแบบฝึกหัดสอบกลางภาคสอบปลายภาค | ตลอดภาคการศึกษา816 | 20%25%25% |
| 2 | 2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 3.1,3.4,4.4,4.6,5.1 | ประเมินระดับรู้ความเข้าใจเนื้อหารายวิชาด้วยแบบทดสอบ | ตลอดภาคเรียน | 15% |
| 3 | 1.4,1.6,2.7,4.2,4.5, 5.1,5.4 | ประเมินระดับรู้ความเข้าใจเนื้อหารายวิชาด้วยแบบทดสอบ | ตลอดภาคเรียน | 15% |

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- ก้าวสู่อาชีพผู้ดูแล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กร (ภาคปฏิบัติ). อาณัติ รัตนถิรกุล. ซีเอ็ดยูเคชัน บมจ. พิมพ์ครั้งที่ 3 ปีพุทธศักราช 2549.

1. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- เจาะระบบ Network 2nd. จตุชัย แพงจันทร์, อนุโชต วุมิพรพงษ์. Infopress. 2551.

1. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

* การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
* การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
* แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
1. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

* ผลการทดสอบความรู้ความสามารถ
1. การปรับปรุงการสอน

เก็บข้อมูลจากการประเมินการสอนของนักศึกษา และองค์ความรู้ที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องทราบ

1. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

* ปรับปรุงรายวิชาทุก 4 ปีหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4