

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต  
ศูนย์ พิษณุโลก

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
3652602 การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- จำนวนหน่วยกิต  
3(2-2-5) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
หลักสูตรคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 4
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งพิษณุโลก
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
27 กันยายน 2554  
14 พฤษภาคม 2555 ปรับปรุงครั้งล่าสุด

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบประยุกต์การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดระบบการแบ่งกลุ่ม การปฏิบัติงานภายในองค์การธุรกิจ การจัดระบบสำนักงานสาขา และการสื่อสารข้อมูลทางการตลาด และข่าวสารทางธุรกิจทั้งเครือข่ายภายใน (Intranet) และภายนอกองค์การ (Internet)

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ เข้ามาใช้ในการจัดการเครือข่าย
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และออกแบบประยุกต์การใช้ระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบการสื่อสารข้อมูล ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล รูปแบบการสื่อสารข้อมูล จุดประสงค์และองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สื่อส่งข้อมูล เครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย เทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูล การส่งข้อมูลด้วยสัญญาณอะนาล็อกและสัญญาณดิจิทัล การสืบค้นข้อมูลสถาปัตยกรรมเครือข่าย ตัวแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Open System Interconnection Model: OSI Model) ตัวแบบ TCP/IP โปรโตคอลที่ใช้ในระบบเครือข่าย การจัดระบบเครือข่ายสำนักงานที่มีสาขา การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจ ทั้งภายในและภายนอกองค์การ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
60 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1. อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านป้ายประกาศและเว็บไซต์หลักสูตร
2. อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหลังเลิกเรียนเวลา 16.30 น. ถึง 17.30 น.

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรมจริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรมจริยธรรมที่ต้องการ

- 1.1.1 พัฒนาผู้เรียนให้มีจิตสำนึกและมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ
- 1.1.2 พัฒนาผู้เรียนให้มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการทำงาน
- 1.1.3 พัฒนาผู้เรียนให้มีวินัยตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเอง  
เคารพสิทธิของผู้อื่น
- 1.1.4 พัฒนาผู้เรียนให้เคารพ กฎระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยและสังคม
- 1.1.5 พัฒนาผู้เรียนให้มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น

#### 1.2 วิธีสอน

- 1.2.1 บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
- 1.2.2 อภิปรายกลุ่มทั้งกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่
- 1.2.3 กำหนดให้นักศึกษาหากรณีตัวอย่างที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาวิเคราะห์ตามศาสตร์  
ทฤษฎีที่เรียนพร้อมกับแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

- 1.3.1 พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างถูกต้อง  
และ ตรงเวลา
- 1.3.2 พิจารณาจากการร่วมอภิปรายที่มีเหตุผลถูกต้องเหมาะสมสร้างสรรค์
- 1.3.3 ประเมินผลการนำเสนอกรณีศึกษาที่มอบหมาย
- 1.3.4 การทดสอบกลางภาคเรียน / ปลายภาคเรียน

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นักศึกษาสามารถมีความรู้พื้นฐานทางด้านระบบการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจ ประโยชน์ของการสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของการสื่อสารข้อมูล รูปแบบการสื่อสารข้อมูล จุดประสงค์และองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สื่อส่งข้อมูล เครือข่ายแบบมีสายและไร้สาย เทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูล การจัดระบบเครือข่ายสำนักงานที่มีสาขา การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกองค์กร

#### 2.2 วิธีสอน

- 2.2.1 บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง
- 2.2.2 อภิปรายหลังการบรรยาย
- 2.2.3 การทำงานกลุ่มและนำเสนอรายงานจากการค้นคว้า

### 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การเข้าร่วมกิจกรรม

2.3.2 การทดสอบกลางภาคเรียน / ปลายภาคเรียน

2.3.3 ประเมินผลจากการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องการพัฒนา

มุมมอง และแนวความคิดการจัดการระบบสารสนเทศในงานด้านการตลาด

### 3.2 วิธีการสอน

บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง

### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ทดสอบกลางภาคเรียน / ปลายภาคเรียน

3.3.2 ประเมินผลจากการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

3.3.3 การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการ

กิจกรรมกลุ่มเรียน

### 4.2 วิธีการสอน

ให้กิจกรรมกลุ่มในการทำงานร่วมกัน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

ทดสอบกิจกรรมกลุ่ม โดยประเมินผลการทำงานเป็นรายบุคคล

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

จัดการเรียนการสอนโดยใช้เนื้อหาผ่านระบบอีเลิร์นนิ่ง

### 5.2 วิธีการสอน

บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 การทดสอบกลางภาคเรียน / ปลายภาคเรียน

5.3.2 กิจกรรมค้นคว้ารายงาน

5.3.3 การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำการเรียนการสอน	4	- อาจารย์ผู้สอนปฐมนิเทศแนะนำ รายวิชา วิธีเรียนและการประเมินวัดผล - แจกแนวการสอน	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
2-3	พื้นฐานระบบ เครือข่าย	4	- ความหมายของระบบเครือข่าย - องค์ประกอบและชนิดของ ระบบ เครือข่าย - ชนิดของสายสัญญาณ - อุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบเครือข่าย - ประเภทของระบบเครือข่าย - เครือข่ายแบ่งตามหน้าที่ของ คอมพิวเตอร์ - เครือข่ายแบ่งตามระบบความ ปลอดภัย	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
3	สถาปัตยกรรม เครือข่าย	4	- ความหมายของโปรโตคอล - แบบอ้างอิง OSI - โปรโตคอล TCP/IP - โปรโตคอล IPX/SPX	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
4	สายสัญญาณและ สื่อไร้สาย	4	- ชนิดของสายสัญญาณแต่ละประเภท - รูปแบบของสื่อสัญญาณไร้สาย	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
5-6	เทคโนโลยี LAN	4	- รูปแบบโทโลยีแบบต่าง ๆ - โทโลยีแบบบัส - โทโลยีแบบดวงดาว - โทโลยีแบบวงแหวน - โทโลยีแบบเมช - เทคโนโลยีเครือข่ายแบบท้องถิ่น	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
7-8	อีเทอร์เน็ต	4	- ประวัติอีเทอร์เน็ต - สถาปัตยกรรม IEEE 802.3 - ดาต้าลิงค์เลเยอร์ - ฟิสิคอลลเยอร์ - อุปกรณ์ต่าง ๆ ในอีเทอร์เน็ต	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
9	ทดสอบย่อย เอกสารหัวข้อสอบของสัปดาห์ที่ 1-8			

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10 – 13	เทคโนโลยี WAN	4	- ระบบส่งสัญญาณ - โมเด็มและเบอร์โทรศัพท์ - สายคู่เช่าสัญญาณ - ISBN - xDSL - Cable Modem - Frame Relay - ATM	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
14 – 15	โปรโตคอล TCP/IP	4	- TPC/IP แบบอ้างอิง OSI - อินเทอร์เน็ตเลเยอร์ - โยสท์ทูโฮสท์เลเยอร์ - IP Addressing - IP Routing - Routing Protocal - Domain Name System - Http - FTP - Email	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
16	การบริหารงานและ การจัดการระบบ เครือข่าย	4	- แบบอ้างอิงผู้บริหารเครือข่าย - การจัดการทรัพยากร - การบริหารประสิทธิภาพ - ระบบบริหารเครือข่าย	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
16	การรักษาความปลอดภัยในระบบ เครือข่าย	4	- การโจมตีระบบเครือข่าย - เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัย - ไฟร์วอลล์ - การนุกรับการนุกรุก	อ.ธนวัฒน์ ด้านพิษณุพันธ์
17	สอบปลายภาค			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	การทดสอบกลางภาค	ทดสอบ	8	30
2	การทดสอบปลายภาค	ทดสอบ	17	30
3	กิจกรรมค้นคว้ารายงาน	การรายงาน	1-2	20
4	การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	จำนวนครั้งที่เข้าร่วม	1-16	10
6	การทำรายงานกลุ่ม	การนำเสนอ	15	10

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารและตำราหลัก

โอภาส เขียมสิริวงศ์, เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร, ซีเอ็ดยูเคชั่น (2548)

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

คณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา  
แบบสอบถาม, แบบประเมิน
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน  
สอบถามความเข้าใจในระหว่างการเรียนรู้การสอน
3. การปรับปรุงการสอน  
ทบทวนร่วมกับเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน พร้อมทั้งปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกัน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
  1. การสอบกลางภาคเรียน
  2. การสอบปลายภาคเรียน
  3. รายงานโครงการ
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา  
จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาได้มีการวางแผน  
การปรับปรุง การสอน และรายละเอียดรายวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้นดังนี้
  1. ทบทวนและปรับปรุง เนื้อหา หลักโดยภาพรวม 1 ครั้งก่อนทำการเรียนการสอน
  2. ทบทวน และปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนย่อย ก่อนทำการเรียนสอนย่อยแต่ละครั้ง