



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2560

รหัสวิชา 3824301 ชื่อรายวิชา การบัญชีเพื่อการจัดการ
(Managerial Accounting)

อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิระเดช สมितिพรพรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สรวรยา พิณเนียม

คำนำ

เอกสารรายละเอียด มคอ.3 ของรายวิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ (Managerial Accounting) รหัสวิชา 3824301 ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนประกอบในรายวิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา และวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชี เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน การควบคุมและการตัดสินใจ โดยศึกษาเกี่ยวกับการบัญชีต้นทุนรวม และการบัญชีต้นทุนผันแปร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณ กำไร การวิเคราะห์ต้นทุน ภาษี และข้อจำกัดของข้อมูลต่าง ๆ ในการจัดทำรายงานงบประมาณ การจัดทำงบกระแสเงินสด และการตัดสินใจระยะสั้นและระยะยาว

หลักสูตรการบัญชี หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยปรับปรุงรูปแบบวิธีการสอน รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน การตระหนักในเรื่องกระบวนการคิดและความรับผิดชอบของผู้เรียนให้มีมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางที่สามารถปรับปรุงรูปแบบวิธีการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางได้ดียิ่งขึ้น

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต
20 พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	27
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	27

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 3824301 รายวิชา การบัญชีเพื่อการจัดการ
(Managerial Accounting: MA)

2. จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- 3.2 ประเภทรายวิชาหมวดวิชาแกน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันธนี สุดศิริ
- 4.2 อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรเดช สมितिพรรณ ตอนเรียน A1, B1
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สวรรรยา พิณเนียม ตอนเรียน A1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2560 ชั้นปีที่ 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- 9.1 วันที่จัดทำ 27 พฤศจิกายน 2560
- 9.2 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดล่าสุด 27 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของ รายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษาทราบและสามารถอธิบายความหมาย การบัญชีเพื่อการจัดการและสามารถจำแนกข้อแตกต่างระหว่างการบัญชีเพื่อการจัดการกับการบัญชีการเงินได้
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายถึงวิธีการบัญชีที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการบริหารงานและการดำเนินกิจการ
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสร้างระบบการรายงานข้อสนเทศทางการบัญชีบริหารที่มีคุณภาพ
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายถึง ความรู้ทางการบัญชีมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาต่างๆ สำหรับธุรกิจที่ประสบปัญหาในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน เพื่อใช้ในการบริหารกิจการและสร้างกำไรแก่ธุรกิจ
5. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถอธิบายและวิเคราะห์ถึงวิธีการรายงานข้อมูลต้นทุน
6. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาจากจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น Internet, Electronics Database, วารสารวิชาการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
8. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษเฉพาะทางด้านเนื้อหาวิชาได้
9. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถตระหนักถึงความสำคัญของเนื้อหาวิชาจริยธรรม คุณธรรมในการจัดทำบัญชีสำหรับธุรกิจที่ผลิตสินค้าและมีการพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการเรียน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศที่พร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน1. เพื่อให้ นักศึกษาทราบ มีความรู้และเข้าใจถึงโครงสร้างของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล

หมวดที่ 3 ลักษณะและการ ดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนา และวิเคราะห์ข้อมูลทางการบัญชี เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน การควบคุมและการตัดสินใจ โดยศึกษาเกี่ยวกับการบัญชีต้นทุนรวม และการบัญชีต้นทุนผันแปร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณ กำไร การวิเคราะห์ต้นทุน ภาษี และข้อจำกัดของข้อมูลต่าง ๆ ในการจัดทำรายงานงบประมาณ และการตัดสินใจระยะสั้นการจัดทำงบกระแสเงินสด และการตัดสินใจระยะยาว

2. จำนวนชั่วโมงที่ ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ช.ม. ต่อภาคการศึกษา	ตามความเหมาะสมโดยประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา	ในชั้นเรียนตามความเหมาะสม	90 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา หรือ 6 ช.ม. ต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อ สัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
- อาจารย์ผู้สอน เป็นผู้แจ้งให้ผู้เรียนทราบ ในการกำหนดวันและเวลา ในการให้คำปรึกษา (Office Hour) สัปดาห์ละ 6 ชั่วโมง และอนุญาตให้นักศึกษาติดต่อสื่อสารโดยตรง โดยผ่านโทรศัพท์ และอีเมล โดยแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ และอีเมลส่วนตัวให้นักศึกษาทราบด้วย

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียน รู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรมจริยธรรม

1. มีความซื่อสัตย์สุจริต เสียสละไม่เอาเปรียบผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
2. มีความพอเพียงเป็นหลักในการดำเนินชีวิต โดยยึดแนวความคิดความพอประมาณความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกัน
3. มีวินัย เคารพและปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
4. มีความรู้ความเข้าใจในหลักจริยธรรม คุณธรรมที่มีความสำคัญทางธุรกิจและหรือทางการแพทย์ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพทางธุรกิจ

1.2 วิธีการสอน

- (1) ให้ทำกิจกรรมหรือกรณีศึกษา หรือแบบฝึกปฏิบัติที่ต้องประยุกต์ความรู้ในวิชากับปัญหาจริง โดยให้นักศึกษาทำเป็นรายบุคคล
- (2) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ความสามารถในระหว่างที่ทำการเรียนการสอน โดยการพูดคุยกับนักศึกษา
- (3) เน้นความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย มีวินัย มีจรรยาบรรณ มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตรงต่อเวลา มีความอ่อนน้อมถ่อมตน และมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน

1.3 วิธีการประเมินผล

สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาที่เกิดระหว่างการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติต่างๆ ในชั้นเรียน ว่าเป็นไปตามคาดหวังไว้หรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวัง ก็แจ้งต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคล และตอบข้อซักถามเป็นรายบุคคล เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมมากขึ้น

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

1. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์การบริหารธุรกิจในทุกสาขา
2. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับบริหารธุรกิจทั้งทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์
3. มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการบริหารธุรกิจในด้านการวางแผน การจัดโครงสร้างองค์การ การปฏิบัติการ การควบคุมและการประเมินผลการดำเนินงาน รวมทั้งการปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจ
4. มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านบริหารธุรกิจรวมทั้งมีความเข้าใจอย่างเท่าทันในผลกระทบในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของประเทศและสังคมโลก

2.2 วิธีการสอน

บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่างๆ โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้และตามด้วยตัวอย่างในการศึกษา อภิปรายโต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และการวิเคราะห์กรณีศึกษา

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ
- (2) นำเสนอรายงาน จากการค้นคว้าข้อมูล และวิเคราะห์งบการเงิน
- (3) วิเคราะห์กรณีศึกษา
- (4) แบบฝึกปฏิบัติ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1. สามารถสืบค้น ประเมินข้อมูล จากหลายแหล่งและมีประสิทธิภาพด้วยตนเองเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการใช้งานตามสถานการณ์แวดล้อมทางธุรกิจ
2. มีความคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล คิดอย่างสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาชีพที่ศึกษาและประสบการณ์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจและสถานการณ์ทั่วไปได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถคิดค้นทางเลือก วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบจากทางเลือกอย่างรอบด้านมีความสามารถในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทางธุรกิจ ทำให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจ

3.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงานที่กำหนดโดยใช้ความรู้วิชานี้ และนำเสนอผลงานในรูปแบบของการอภิปรายกลุ่ม หน้าชั้นเรียน

3.3 วิธีการประเมินผล

ทดสอบย่อย สอบกลางภาคและสอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษาและสภาพเนื้อหาในบทเรียนที่ได้ศึกษา

4. ทักษะความ สัมพันธระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. สามารถทำงานเป็นกลุ่มและมีทักษะในการทำงานเป็นทีม แสดงภาวะผู้นำสมาชิกของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม และสามารถปรับตัวเชิงวิชาชีพได้
2. สามารถแสดงความคิดเห็นริเริ่มและความเห็นต่างอย่างสร้างสรรค์เื้อื่อต่อการแก้ไข้ปัญหาของทีม
3. มีความรับผิดชอบในการทำงานกับผู้อื่นและรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพ

4.2 วิธีการสอน

- (1) ให้ทำรายงานร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นความรู้ที่เรียนในวิชาแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง
- (2) แทรกประสบการณ์ของอาจารย์ในระหว่างการสอน โดยผ่านการเล่าเรื่องต่าง ๆ
- (3) พูดคุยกับนักศึกษาถึงความจำเป็น ความสำคัญของรายวิชาที่เรียน ในระหว่างทำการสอน

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินรายงานที่นำเสนอและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- (2) ประเมินพฤติกรรมความตรงต่อเวลา เช่น มาเข้าชั้นเรียน การส่งงาน ตามเวลาที่กำหนด
- (3) ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1. สามารถประยุกต์ใช้หลักคณิตศาสตร์ สถิติ การวิเคราะห์เชิงปริมาณมาใช้ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจทางธุรกิจและชีวิตประจำวัน
2. สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่จำเป็นต่อการทำธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สามารถสื่อสารเพื่ออธิบายและสร้างความเข้าใจในรูปแบบการพูด การเขียน ที่เหมาะสม สำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกัน ทั้งที่เป็นข้อมูลธุรกิจและข้อมูลอื่น
4. สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานทุกสาขาด้านการ บริหารธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 วิธีการสอน

- (1) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำ รายงานโดยเน้นการคำนวณเป็นตัวเลข และวิเคราะห์โดยมี สูตร หรือสถิติอ้างอิง จากบริษัท ในตลาดหลักทรัพย์ และแหล่งที่มาของข้อมูลที่แนะนำ และเชื่อถือได้
- (2) นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยี และสื่อที่เหมาะสมในการเรียนในชั้นเรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) รูปเล่มการจัดทำรายงาน
- (2) การมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
3824301 การบัญชีเพื่อการจัดการ (Managerial Accounting)	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>แนะนำเนื้อหาในบทเรียน ความ เป็นมาและความสำคัญของ การศึกษาในรายวิชา</p> <p>บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานของการบัญชี เพื่อการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ รายวิชา การบัญชีเพื่อการจัดการ - ความหมายและบทบาทของการ บัญชีเพื่อการจัดการ - การจัดโครงสร้างองค์กร - ระบบการบริหารงาน - ความสำเร็จขององค์กร - คุณสมบัติของนักบัญชีการจัดการ - จริยธรรมกับนักบัญชีการจัดการ - หน้าที่ของผู้บริหาร - ข้อมูลกับระดับการบริหาร - ผู้ใช้ข้อมูลด้านการบัญชี 	3	<p>- แนะนำแนวการสอน หนังสือที่ใช้ในการ เรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติม แนะนำ แหล่งสืบค้นข้อมูล และwebsite ต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องในการหาข้อมูลเพิ่มเติมของ รายวิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนจะ แนะนำเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการ บรรยายในหัวข้อความรู้พื้นฐานของการ บัญชีเพื่อการจัดการ</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยการเปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นและสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วม ในชั้นเรียน และยกกรณีศึกษาด้าน คุณธรรม จริยธรรมให้นักศึกษาตอบ ปัญหารายบุคคลหรือรายกลุ่มโดย นักศึกษาร่วมกันสรุปและอภิปราย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม โดย</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อ การจัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p> <p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้อ ความรู้พื้นฐาน ของการบัญชีเพื่อ การจัดการ</p>	1, 3, 9	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>Learning Outcome</p> <p>-ผู้เรียนสามารถอธิบาย ความหมายและบทบาทของการ บัญชีเพื่อการจัดการได้</p> <p>-ผู้เรียนสามารถอธิบายการบริหาร องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบัญชีเพื่อ การจัดการ</p>		มอบหมายแบบฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียนทำ ร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยกันค้นคว้าเพื่อให้ เกิดความเข้าใจในประเด็นต่างๆ ให้ ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน			
2	<p>บทที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ ต้นทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของต้นทุน - การจำแนกประเภทของต้นทุน - ต้นทุนเพื่อประโยชน์ในการ จัดทำงบการเงิน - ต้นทุนสำหรับการวางแผน และการควบคุม - ต้นทุนตามหน้าที่ - ต้นทุนตามเวลาที่ปรากฏ - ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ - การนำความรู้เกี่ยวกับต้นทุนมา ช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่าย 	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอน อธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำ แบบฝึกปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 1 และอธิบาย ถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตาม จุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมโดยให้ นักศึกษาร่วมกันคิดต้นทุนที่รู้จักในภาค ธุรกิจอุตสาหกรรม ธุรกิจค้าปลีก และ สังเกตพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม ในการ ทำงานร่วมกันในชั้นเรียน</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษา ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น กรณีศึกษา</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการ จัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ หัว ข้อความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับต้นทุน</p>	1, 2, 8	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome - ผู้เรียนสามารถแยกประเภท ต้นทุนหรือแบ่งแยกต้นทุนที่เกิดขึ้นของธุรกิจได้ว่าเป็น ต้นทุนประเภทใด ทั้งต้นทุนของธุรกิจอุตสาหกรรม หรือ ต้นทุนของธุรกิจค้าปลีก		-ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน และแบบฝึกปฏิบัตินอกชั้นเรียนเป็นการบ้าน			
3	บทที่ 3 การบัญชีต้นทุนทางตรงและการรายงาน - ต้นทุนในกิจการผลิตสินค้า - ต้นทุนในการซื้อขายสินค้า - วิธีการคำนวณต้นทุนสินค้าสำเร็จรูป - วิธีต้นทุนรวมหรือต้นทุนเต็ม - วิธีต้นทุนผันแปรหรือต้นทุนทางตรง Learning Outcome - ผู้เรียนสามารถเข้าใจและแบ่งแยกต้นทุนในการผลิตสินค้า และการซื้อขายสินค้าได้	3	-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 2 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียนตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย - ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาร่วมกันคิดต้นทุนการผลิตสินค้าของภาคธุรกิจด้วยวิธีต้นทุนรวม และ ต้นทุนทางตรง และสังเกตพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการทำงานในชั้นเรียนของผู้เรียน -ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษา	1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกปฏิบัติ หัวข้อ การบัญชีต้นทุนทางตรงและการรายงาน	2, 3, 5	1, 2

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนสามารถคำนวณต้นทุนการผลิตสินค้า และต้นทุนของสินค้าที่ซื้อมาเพื่อขายได้ - ผู้เรียนสามารถคำนวณต้นทุนวิธีต้นทุนรวมหรือต้นทุนเต็มได้ - ผู้เรียนสามารถคำนวณต้นทุนวิธีต้นทุนผันแปรหรือต้นทุนทางตรงได้ - ผู้เรียนสามารถจำคำศัพท์เฉพาะทางการบัญชีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนได้ 		<p>ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นกรณีศึกษา</p> <p>-ให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน และให้นักศึกษาถามตอบคำศัพท์เฉพาะทางการบัญชีต้นทุนในบทเรียนนี้</p>			
4	<p>บทที่ 3 การบัญชีต้นทุนทางตรงและการรายงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบต่อการวัดผลกำไรจากวิธีการคิดต้นทุนสินค้าที่ต่างกัน -ความสัมพันธ์ของต้นทุนในระบบต้นทุนรวมและระบบต้นทุนผันแปร -รูปแบบการจัดทำงบกำไรขาดทุน -การเปรียบเทียบการดำเนินงาน 	3	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 3 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย -ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาร่วมกันคิดต้นทุนการผลิตสินค้าของภาคธุรกิจด้วยวิธีต้นทุนรวม และ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกปฏิบัติ หัวข้อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นทุน (ต่อ) 	2, 3, 5	1, 2

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>จากระบบต้นทุนรวมและต้นทุนผันแปร</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับกำไรสุทธิ - ข้อจำกัดของวิธีต้นทุนผันแปร - แนวคิดในการนำระบบการคิดต้นทุนผันแปรไปใช้ประโยชน์ <p>Learning Outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้เรียนสามารถเข้าใจถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น จากวิธีการคิดต้นทุนสินค้าที่ต่างกันทำให้ผลกำไรที่ได้รับแตกต่างกัน -ผู้เรียนสามารถปรับกำไรสุทธิจากวิธีต้นทุนรวมเป็นไปเป็นวิธีต้นทุนผันแปรได้และปรับจากวิธีต้นทุนผันแปรไปเป็นวิธีต้นทุนรวมได้ -ผู้เรียนสามารถนำแนวคิดในการนำระบบการคิดต้นทุนผันแปรไปใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุนสินค้าได้ 		<p>ต้นทุนทางตรง และสังเกตพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการทำงานในชั้นเรียนของผู้เรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นกรณีศึกษา -ให้นักศึกษาทำแบบฝึกปฏิบัติทำยบทเรียน และให้นักศึกษาถามตอบ คำศัพท์เฉพาะทางการบัญชีต้นทุนในบทเรียนนี้ 			

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
5	<p>บทที่ 4 การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p> <p>- ต้นทุนที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ ต้นทุนปริมาณ กำไร</p> <p>- แนวคิดเกี่ยวกับกำไรส่วนเกิน</p> <p>- การคำนวณกำไรส่วนเกิน</p> <p>- การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน</p> <p>- การวิเคราะห์กำไรสุทธิตาม เป้าหมาย</p> <p>- การหายอดขายให้ได้กำไรตาม ต้องการ</p> <p>Learning Outcome</p> <p>- ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ ต้นทุน ปริมาณ และกำไรในการผลิตและ ขายสินค้าได้</p> <p>- ผู้เรียนสามารถคำนวณจุดคุ้มทุน ในการขายสินค้าได้</p> <p>- ผู้เรียนสามารถคำนวณหา ยอดขายที่สร้างกำไรตามที่ธุรกิจ ต้องการได้</p>	3	<p>- ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอน อธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำให้ แบบฝึกปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 3-4 และ อธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้ นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร จุดคุ้มทุน กำไรตาม เป้าหมายที่ต้องการของภาคธุรกิจและ สังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำ แบบฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนของผู้เรียน</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษา ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น กรณีศึกษาในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน</p> <p>- ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อการ จัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p> <p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้อ การวิเคราะห์ ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p>	2, 4	1, 2

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
6	<p>บทที่ 4 การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร (ต่อ)</p> <p>-การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณี จำหน่ายผลิตภัณฑ์หลายชนิด</p> <p>-การหาจุดคุ้มทุนแบบรวมเป็นชุด</p> <p>-การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนโดยใช้ กราฟ</p> <p>-การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p> <p>-ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน</p> <p>-การคำนวณส่วนเกินที่ปลอดภัย</p> <p>Learning Outcome</p> <p>-ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ในกรณีที่กิจการมีการจำหน่าย สินค้าหลายอย่างหรือขายสินค้า แบบรวมชุดได้</p> <p>-ผู้เรียนสามารถใช้กราฟในการ วิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็น</p> <p>-ผู้เรียนสามารถทราบถึงความเสี่ยง และความไม่แน่นอนการดำเนิน</p>	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอน อธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำให้ แบบฝึกปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 5 และอธิบาย ถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตาม จุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้ นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร จุดคุ้มทุนในกรณีจำหน่าย สินค้าหลายชนิด หรือการขายสินค้าเป็น ชุด คำนวณกำไรตามเป้าหมายของธุรกิจ ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในการ ดำเนินธุรกิจ และส่วนเกินที่ปลอดภัยจาก การขายสินค้า และสังเกตพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วมในการทำงานในชั้นเรียนของ ผู้เรียน</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษา ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น กรณีศึกษา</p> <p>-ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อการ จัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p> <p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้อ การวิเคราะห์ ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p>	2, 4	1, 2

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	ธุรกิจและคำนวณส่วนเกินที่ปลอดภัยจากการขายสินค้าของกิจการได้					
7	<p>บทที่ 5 การใช้ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ -ขั้นตอนการตัดสินใจ -ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ -ปัญหาที่ต้องตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ -การซื้อเครื่องจักรใหม่แทนเครื่องจักรเก่า - การตัดสินใจว่าจะผลิตชิ้นส่วนเองหรือซื้อจากภายนอก - การสร้างมูลค่าเพิ่มในสินค้า - การเลือกสัดส่วนการผลิต <p>Learning Outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้เรียนเข้าใจถึงข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการ 	3	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 5-6 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียน โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย - ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษาร่วมกันอาจารย์ ได้ตอบซักถามในชั้นเรียน และสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วม -ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นกรณีศึกษา -ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกปฏิบัติ <p>หัวข้อ การใช้ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ</p>	2, 4	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	ดำเนินธุรกิจ -ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการตัดสินใจได้ถูกต้อง					
8	บทที่ 5 การใช้ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ (ต่อ) -การเลือกสัดส่วนการผลิต -การตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือที่เสื่อมสภาพ -การพิจารณารับคำสั่งซื้อพิเศษเมื่อกำลังการผลิตเหลือ -การตัดสินใจยกเลิกส่วนงาน -การตัดสินใจปิดโรงงานชั่วคราว Learning Outcome -ผู้เรียนเข้าใจถึงข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ -ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ต้องการตัดสินใจได้ถูกต้อง	3	-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 5-6 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย -ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษา ร่วมกันอาจารย์ ได้ตอบซักถามในชั้นเรียน และสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วม -ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นกรณีศึกษา -ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน	1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกปฏิบัติ หัวข้อ การใช้ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ	2, 4	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
9	<p>บทที่ 9 งบประมาณ</p> <p>-บทบาทของงบประมาณในการวางแผนและการควบคุม</p> <p>-ประโยชน์ของงบประมาณ</p> <p>-การบัญชีตามความรับผิดชอบกับงบประมาณ</p> <p>-ขั้นตอนการจัดทำงบประมาณ</p> <p>-วิธีการจัดทำงบประมาณ</p> <p>-ประเภทของงบประมาณ</p> <p>-งบประมาณดำเนินงาน</p> <p>-งบประมาณขาย</p> <p>-งบประมาณการผลิต</p> <p>-งบประมาณซื้อวัตถุดิบทางตรง</p> <p>-งบประมาณค่าแรงงานทางตรง</p> <p>-งบประมาณค่าใช้จ่ายการผลิต</p> <p>-งบประมาณค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร</p> <p>Learning Outcome</p> <p>-ผู้เรียนสามารถเข้าใจขั้นตอน ในการวางแผนจัดทำงบประมาณ</p> <p>-ผู้เรียนสามารถจัดทำแผน</p>	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 7-8 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาร่วมกันคิดวางแผนในการจัดทำงบประมาณดำเนินงานร่วมกัน โดยอาจารย์ซักถามเพื่อทบทวนความเข้าใจในชั้นเรียนและสังเกตพฤติกรรมการณ์มีส่วนร่วม</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์แผนงบประมาณและอภิปรายพร้อมแสดงความคิดเห็นร่วมกัน</p> <p>-ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p> <p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้องบประมาณ</p>	2, 3, 5	1, 2

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	งบประมาณดำเนินงานได้					
10	<p>บทที่ 9 งบประมาณ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> -งบประมาณการเงิน -งบประมาณเพื่อการลงทุน -งบประมาณเงินสด -งบประมาณงบกำไรขาดทุน -งบประมาณงบแสดงฐานะการเงิน -งบประมาณงบกระแสเงินสด <p>Learning Outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนสามารถจัดทำแผน งบประมาณดำเนินงานและ งบประมาณการเงินได้ 	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอน อธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำให้ แบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 7-8 และอธิบาย ถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียนโดย จุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมโดยให้ นักศึกษาร่วมกัน</p> <p>นักศึกษาร่วมกันจัดทำกรณีศึกษาในการ จัดทำงบประมาณดำเนินงานและ งบประมาณการเงินร่วมกันอาจารย์ ชักถามในชั้นเรียนและสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วม</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษา ร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็น กรณีศึกษา</p> <p>-ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการ จัดการ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกปฏิบัติ หัวข้องบประมาณ 	2, 3, 5	1, 2
11	<p>บทที่ 6 งบกระแสเงินสด</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความหมายของเงินทุน และ 	3	ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบาย ถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำให้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการ 	2, 6, 7	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>งบกระแสเงินสด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประโยชน์ของงบกระแสเงินสด - รูปแบบของงบกระแสเงินสด - การจำแนกกระแสเงินสด 3 กิจกรรม - กิจกรรมดำเนินงาน - กิจกรรมลงทุน - กิจกรรมจัดหาเงิน - การคำนวณหาการเปลี่ยนแปลงของเงินสด - ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานงบกระแสเงินสด - ขั้นตอนในการจัดทำงบกระแสเงินสด - การจัดทำงบกระแสเงินสด - งบกระแสเงินสดวิธีทางตรง - งบกระแสเงินสดวิธีทางอ้อม <p>Learning Outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนสามารถอธิบายงบกระแสเงินสดและวิเคราะห์กระแสเงินสด 		<p>แบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 9-10 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบสาธิตโดยผู้สอนจะทำเป็นตัวอย่างตามขั้นตอนของการจัดทำงบกระแสเงินสด ทุกกิจกรรมอย่างถูกต้องตามหลักการบัญชี และตามความเป็นจริงในการดำเนินธุรกิจ พร้อมตั้งโจทย์คำถามที่เกี่ยวกับงบกระแสเงินสด และแสดงตัวอย่างรายงานทางการเงินในกิจกรรมของงบกระแสเงินสดทั้งสามกิจกรรมทั้งวิธีทางตรงและทางอ้อม</p> <p>- แบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน</p>	<p>จัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ หัวข้องบกระแสเงินสด</p>		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	ที่เพิ่มขึ้นและลดลงในแต่ละกิจกรรมในงบกระแสเงินสดได้					
12	<p>บทที่ 7 การวิเคราะห์งบการเงิน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความหมายของการวิเคราะห์งบการเงิน -วัตถุประสงค์ของงบการเงิน -ประโยชน์ของการรายงานการวิเคราะห์งบการเงิน -วิธีการวิเคราะห์งบการเงิน -การวิเคราะห์สัดส่วนจำนวนเต็มหรือการวิเคราะห์ตามแนวดิ่ง -การวิเคราะห์แนวนอน หรือการวิเคราะห์ตามแนวนอน <p>Learning Outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> -ผู้เรียนสามารถอธิบายการวิเคราะห์งบการเงินได้ -ผู้เรียนสามารถคำนวณและวิเคราะห์งบการเงินวิธีแนวดิ่งและวิธีแนวนอนได้ 	3	<ul style="list-style-type: none"> -ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 11 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย -ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมโดยให้นักศึกษาร่วมกันวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยอาจารย์เป็นผู้ซักถามในชั้นเรียนเพื่อทบทวนความเข้าใจ และสังเกตพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นต่อกรณีศึกษาที่ได้รับ -ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน -แจ้งให้นักศึกษาจัดทำรายงานกลุ่มเรื่องการวิเคราะห์งบการเงิน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชาหลัก วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. แบบฝึกปฏิบัติ หัวข้อ การวิเคราะห์งบการเงิน 	2, 6, 7	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
13	<p>บทที่ 7 การวิเคราะห์งบการเงิน</p> <p>-การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน</p> <p>-อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง หรือสภาพเสี่ยงในระยะสั้น</p> <p>-อัตราส่วนแสดงหนี้สิน หรือสภาพเสี่ยงในระยะยาว</p> <p>-อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์</p> <p>-อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการทำกำไร</p> <p>Learning Outcome</p> <p>-ผู้เรียนสามารถคำนวณและวิเคราะห์งบการเงินวิธีอัตราส่วนทางการเงินได้</p>	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 11 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียนโดยจุดประสงค์ของบทเรียนโดยใช้สื่อ Power Point ประกอบการบรรยาย</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์กรณีศึกษา โดยอาจารย์เป็นผู้ซักถามในชั้นเรียนเพื่อทบทวนความเข้าใจ และสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นต่อกรณีศึกษาที่ได้รับ</p> <p>-ฝึกทำแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียน</p> <p>-ให้คำปรึกษากับนักศึกษาในการสอบถามรายงานกลุ่ม</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p> <p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้อ การวิเคราะห์งบการเงิน</p>	2, 6, 7	1
14	<p>บทที่ 8 การตัดสินใจในการลงทุน</p> <p>-ประเภทของรายจ่ายในกิจการ</p> <p>-งบประมาณรายจ่ายเพื่อการลงทุน</p> <p>-โครงการลงทุน</p>	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 12-13 และอธิบายถึงเนื้อหาขอบเขตของบทเรียน</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p>	2, 6, 7	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>-ขั้นตอนในการจัดทำโครงการลงทุน</p> <p>-เครื่องมือในการประเมินโครงการ</p> <p>-วิธีหาระยะเวลาคืนทุน</p> <p>-วิธีอัตราผลตอบแทนบัญชี</p> <p>-วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ</p> <p>-วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน</p> <p>-วิธีดัชนีกำไร</p> <p>Learning Outcome</p> <p>-ผู้เรียนสามารถอธิบายการลงทุนระยะยาวได้</p> <p>-ผู้เรียนสามารถเลือกตัดสินใจลงทุนโดยใช้เครื่องมือทางการเงินได้</p>		<p>ตามจุดประสงค์ของบทเรียนโดย ใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยาย</p> <p>- ใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มทำกิจการโดยให้นักศึกษาคิดคำนวณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนด้วยวิธีต่าง ๆ ร่วมกัน</p> <p>อาจารย์ตามกรณีศึกษาที่ได้รับ และซักถามโต้ตอบในชั้นเรียน โดยผู้สอนสังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p> <p>-ใช้วิธีสอนแบบอภิปรายโดยให้นักศึกษาร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นต่อกรณีศึกษาที่ได้ร่วมทำในชั้นเรียน</p> <p>- มอบหมายแบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียนด้วยตนเอง</p>	<p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้อ การตัดสินใจลงทุน</p>		
15	<p>บทที่ 8 การตัดสินใจในการลงทุน (ต่อ)</p> <p>-ทบทวน เครื่องมือในการตัดสินใจลงทุน 5 วิธี</p> <p>-การรายงานโดยการนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p>	3	<p>-ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย โดยผู้สอนอธิบายถึงข้อบกพร่องต่างๆ จากการทำแบบฝึกหัดในสัปดาห์ที่ 14 และทบทวนเนื้อหา โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายในการทบทวนเนื้อหาเรื่องการตัดสินใจลงทุน</p> <p>-แบบฝึกปฏิบัติท้ายบทเรียนเพื่อทบทวน</p>	<p>1. ตำราวิชาหลัก</p> <p>วิชาการบัญชีเพื่อการจัดการ</p> <p>2. สื่อการสอน</p> <p>PowerPoint</p> <p>3. แบบฝึกปฏิบัติ</p> <p>หัวข้อ การตัดสินใจ</p>	2, 6, 7	1

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome -ผู้เรียนสามารถนำเสนองาน และ ใช้สื่อในการนำเสนอ ได้อย่าง เหมาะสม		ก่อนสอบปลายภาค -ความพร้อมในการส่งรายงานและ นำเสนอ - ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และการ นำเสนอหน้าชั้นเรียนของผู้เรียน	ลงทุน		

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

2. แผนการประเมินผล การเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	2.1, 2.2, 2.3, 2.4 3.1, 3.2, 3.3 4.1, 4.2, 4.3 5.1, 5.2, 5.3, 5.4	- การทำแบบฝึกหัด - การทดสอบย่อย - การนำเสนองานกลุ่ม	<u>1 – 14</u> <u>15</u>	<u>10%</u> <u>10%</u>
2	1.1, 1.3 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 3.2, 3.3	สอบกลางภาค	8 และ 11	40%
3	1.1, 1.2, 1.3, 1.4 4.1, 4.2, 4.3	- การสังเกตพฤติกรรม การ มีส่วนร่วมในชั้นเรียน	<u>1-14</u>	10%
4	1.1, 1.3 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 3.2, 3.3	สอบปลายภาค	16	30%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบ การเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

รัตนา วงศ์ศรีมีเดือน. การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : เสมาสาส์น, 2553

2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

กาญจนา ศรีพงษ์. การบัญชีบริหาร. กรุงเทพมหานคร : แม็คเน็ทพรีนติ้งเนเตอร์, 2546

ไพบุลย์ ผจงวงศ์. การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : แสงดาว, 2549

ศศิวิมล มีอำพล. การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : อินโฟเเน็ง, 2550

ศรีสุดา ธีระกาญจน์. การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. หลักการบัญชีบริหาร. กรุงเทพมหานคร : แมคกรอฮิล (ประเทศไทย), 2551

Garrison, R.H. & Noreen, E..W. Managerial accounting. (10th ed) New York: McGraw-Hill, 2003

Horgren, C.T., Data, S.M. & Foster, G. Cost accounting: A Managerial emphasis. (11 ed.) Upper Suddle River, NJ: Prentice-Hall, 2003

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

รายงานทางการเงินของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์

[Online]. Available:<http://www.fap.or.th> (สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์)

[Online]. Available:<http://www.nukbunchee.com> (นักบัญชีต่อทคอม)

[Online]. Available:<http://www.set.or.th> (สำนักงานคณะกรรมการกำกับ หลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์)

[Online]. Available:<http://www.dbd.go.th> (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

[Online]. Available:<http://www.rd.go.th> (กรมสรรพากร)

หมวดที่ 7 การประเมินและ ปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 การสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- 1.2 แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลจากการฝึกปฏิบัติ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
- 2.2 รายงานการค้นคว้าต่าง ๆ ที่มอบหมาย การนำเสนอรายงาน การอภิปราย การซักถามในชั้นเรียน

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 จัดวิพากษ์แนวการสอนโดยคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และอาจารย์ในสาขาวิชาอื่น และนำผลจากการประเมินในข้อ 1 และข้อ 2 มาใช้เพื่อการดำเนินการ
- 3.2 จัดประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา พิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษาที่เรียนในแต่ละภาคการศึกษา บัณฑิตที่เรียนจบไปประกอบอาชีพ ผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาอาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอน กลยุทธ์ที่ใช้ในการสอน และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2560

รหัสวิชา 3652001

จริยธรรม และกฎหมายคอมพิวเตอร์

Ethic and Computer Laws

อาจารย์ผู้สอน

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญชณา ลักษณะวิรามสิริ

คำนำ

รายละเอียดรายวิชาจริยธรรม และกฎหมายคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 3652001 เป็นการจัดทำรายละเอียดประกอบการเรียนการสอนรายวิชาจริยธรรม และกฎหมายคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ความสำคัญของกฎหมาย จริยธรรมและศีลธรรมในการประกอบธุรกิจและงานด้านการจัดการสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ความเสียหายที่เกิดขึ้นของข้อมูล สิทธิส่วนบุคคล สิทธิตามรัฐธรรมนูญ นโยบายด้านสารสนเทศของภาครัฐบาลและภาคเอกชน การประยุกต์ใช้ความรู้ตามหลักวิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎี และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าเพิ่มเติมจากการเรียนภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้ เพื่อให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	3
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	23
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	24

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะวิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
3652001 จริยธรรม และกฎหมายคอมพิวเตอร์
Ethic and Computer Laws
- จำนวนหน่วยกิต
3(3-0-6) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
 - หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 - ประเภทรายวิชากลุ่มวิชาบังคับ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรมัตต์ปัญญาปรัชญ์ ต้องประสงค์
 - อาจารย์ผู้สอน (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญญา ลักษณะวิรามศิริ
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
 - วันที่จัดทำ 23 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด ความสำคัญทางกฎหมาย จริยธรรม และศีลธรรมในการประกอบธุรกิจ ในงานด้านการจัดการสารสนเทศ
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ พระราชบัญญัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการกระทำความผิด กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นของข้อมูล สิทธิส่วนบุคคล สิทธิตามรัฐธรรมนูญ นโยบายด้านสารสนเทศของรัฐบาล และหน่วยงานภาคเอกชน
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 1) เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจถึงแนวคิด ความสำคัญทางกฎหมาย จริยธรรม และศีลธรรมในการประกอบธุรกิจ ในงานด้านการจัดการสารสนเทศ
- 2) เพื่อให้ นักศึกษาทราบมีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการกระทำความผิด กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 3) เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นของข้อมูล สิทธิส่วนบุคคล สิทธิตามรัฐธรรมนูญ นโยบายด้านสารสนเทศของรัฐบาล และหน่วยงานภาคเอกชน
- 4) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้ถูกต้องตามหลักวิชาชีพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการ ความสำคัญของกฎหมาย จริยธรรมและศีลธรรมในการประกอบธุรกิจและงานด้านการจัดการสารสนเทศ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาและการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ความเสียหายที่เกิดขึ้นของข้อมูล สิทธิส่วนบุคคล สิทธิตามรัฐธรรมนูญ นโยบายด้านสารสนเทศของภาครัฐบาลและภาคเอกชน การประยุกต์ใช้ความรู้ตามหลักวิชาชีพคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

Principles, significance of laws, ethics and morality in business sectors and information management modules; computer bills, intellectual property law, the damage from information leak; individual right; constitution right; private sectors and government information policy; applicable of law knowledge in the business computer profession

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	-	90 ชั่วโมง ต่อภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ การนัดหมายผ่านไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

จัดให้มีการเลือกวิธีสอนและการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

- (1) ผู้สอนบรรยายสอดแทรก คติธรรม คำสอนของพระพุทธศาสนาต่าง ๆ เข้าไปในการบรรยาย พร้อม ยกตัวอย่างพฤติกรรมที่ดี และไม่ดี ประกอบ
- (2) ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- (3) การปลูกฝังให้ศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าห้องเรียนให้ตรงเวลา การติดตามงาน การจัดการงาน การส่งงาน การรายงานผลการทำงาน ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (4) มอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของตน สำหรับการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ดี

(5) ใช้วิธีการสอนการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพครู ใช้กระบวนการปรับพฤติกรรมด้วยการเสริมแรงที่เหมาะสมกับผู้ศึกษา จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองตามหน้าที่ และส่งเสริมความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

(6) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action learning) จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม มีความเสียสละ ซื่อสัตย์ ใส่ใจต่อตนเองและผู้อื่น เป็นต้น

1.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากการสังเกตจากการทำงานและพฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน การตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย พร้อมสังเกตพฤติกรรมการทำงาน

(2) วัดและประเมินจากการมีวินัย และความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด

(3) วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

(4) วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอน การช่วยแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์สร้างสรรค์ต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาด้านต่างๆ
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาชีพที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

จัดให้มีการเลือกวิธีสอนและการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ ด้วยการฟังและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่ม ๆ โดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง และการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอน

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้นักศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาต่าง ๆ ตามใบงานและให้เชื่อมต่อกับความคิด และเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน (Power Point) ประกอบและผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นต่าง ๆ ตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้นักศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ พร้อมทั้งให้นักศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดลักษณะต่าง ๆ ตามที่กำหนดให้ผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุป โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน (Power Point)

(4) ใช้วิธีสอนแบบศูนยการเรียน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงาน ให้นักศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบ และการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาบทเรียนต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากแบบฝึกปฏิบัติ เอกสารการสั่งงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ และแบบทดสอบระหว่างภาค ปลายภาค

(2) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้ และการทดสอบระหว่างภาค

(3) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดทำรายงาน

(4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้นตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

จัดให้มีการเลือกวิธีสอนและการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้นักศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาต่าง ๆ ตามใบงาน และให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน (Power Point) ประกอบและผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(2) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นต่าง ๆ ตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้นักศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ พร้อมทั้งให้นักศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดลักษณะต่าง ๆ ตามที่กำหนดส่งผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุป โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน (Power Point)

(3) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหา กฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ต่าง ๆ และให้นักศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็นข้อสรุป โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้นักศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญ ๆ ด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่างแจ่มชัด

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินผลจากการนำเสนอรายงานในหลากหลายรูปแบบ การแสดงความคิดเห็นต่อการนำเสนอของเพื่อนร่วมชั้น การรับฟังคำแนะนำจากการอาจารย์ที่ปรึกษา

(2) วัดและประเมินผลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา หรือสนใจ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและผู้อื่น
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

จัดให้มีการเลือกวิธีสอนและการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการฟังและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่ม ๆ โดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง และการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสม พร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นรายงานได้

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้นักศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาต่าง ๆ ตามใบงาน และให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน (Power Point) ประกอบและผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือร่วมใจ โดยมอบหมายใบงานให้นักศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วย การสังเกตการวิเคราะห์การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองประกอบเพิ่มเติม

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินผลจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกในทีมการทำงาน การยอมรับในข้อผิดพลาดและความสำเร็จของเพื่อนร่วมงาน

(2) วัดและประเมินผลจากการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

(3) วัดและประเมินผลจากการเป็นผู้ตามในการร่วมอภิปรายการทำงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

จัดให้มีการเลือกวิธีสอนและการจัดกิจกรรมตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดการเรียนการสอนในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้นักศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาต่าง ๆ ตามใบงาน และให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงาน โดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน (Power Point) ประกอบและผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(2) ใช้วิธีสอนแบบชิปปา ที่เน้นให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาตามใบความรู้ประเด็นต่าง ๆ และช่วยกันรวบรวมความรู้และสร้างองค์ความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบุคคล มีส่วนร่วมทางกายและมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมลักษณะต่าง ๆ ร่วมกันเรียนรู้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้และการประยุกต์ใช้ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น หรือเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ที่เป็นสาระใกล้เคียงกันตามที่ผู้สอนสมมติขึ้น

(3) กำหนดให้ผู้เรียนทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม โดยการนำเสนอผ่านรายละเอียดและหัวข้อผ่านโปรเจกต์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้สอนทำการแสดงความคิดเห็น

(3) ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียน เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ศึกษาและค้นคว้างานจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต ในเรื่องเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยสำหรับระบบสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในองค์กร

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญในการจัดทำรายงาน

(2) วัดและประเมินจากการสืบค้น เทคนิคภาษา การนำเสนอตามหลักแนวคิด ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(3) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลการเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปรายงานวิจัยที่ได้นำเสนอในชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้น อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>บทที่ 1 จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของจริยธรรม - จริยธรรมทางธุรกิจ - จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ - กรณีศึกษา <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความหมายและความสำคัญของจริยธรรม จริยธรรมทางธุรกิจ จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ <p><i>ความรู้</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมทางเทคโนโลยี สารสนเทศ <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นเกี่ยวกับ จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถสื่อสารแบบสองทางและแบ่งงานภายในกลุ่มได้อย่าง เหมาะสม - นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนแนะนำตนเอง แนะนำ ลักษณะวิชา เนื้อหาวิชาและการ ประเมินผล 2. ผู้สอนบรรยาย สาธิต ปฏิบัติ 3. ผู้สอนตั้งคำถาม เพื่อตอบข้อ ซักถามร่วมกัน 4. ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปราย สรุป เนื้อหา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการ เรียน 2. ใบงานหรือใบ ความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/ การนำเสนอด้วย ภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ ออนไลน์ 6. เครื่องฉาย อินเทอร์เน็ต 7. สื่อสังคมออนไลน์ 	1, 7	4 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
2	<p>บทที่ 2 จริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับบุคคลอื่น - จริยธรรมสำหรับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ - จริยธรรมสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - กรณีศึกษา <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษารู้และเข้าใจถึงจริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <p><i>ความรู้</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับบุคคลอื่น และจริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i></p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยาย 2. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนสืบค้นและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการแบ่งส่วนตลาดและการกำหนดตลาดเป้าหมายจากเว็บไซต์ 3. การสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำเสนอ การเตรียมความพร้อมในรูปแบบที่จะนำเสนอ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์ 6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. สื่อสังคมออนไลน์ 	1, 5, 6, 7	4 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านจริยธรรมสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
3-4	บทที่ 3 อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต - ความหมายของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ - สาเหตุการเพิ่มจำนวนของอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ - ประเภทของการโจมตี - ผู้กระทำผิด - การป้องกันอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต - กรณีศึกษา Learning Outcome <i>คุณธรรม จริยธรรม</i> - นักศึกษารู้และเข้าใจถึงผลกระทบของสังคมที่มาจากาการขาดคุณธรรมและจริยธรรม และเกิดเป็นอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต <i>ความรู้</i> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต <i>ทักษะทางปัญญา</i> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา การวิเคราะห์อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และสรุปประเด็นสำคัญเพื่อนำมาอภิปรายได้	6	1. ผู้สอนบรรยายหัวข้อเนื้อหาที่กำหนด 2. ผู้สอนทบทวนความเข้าใจของผู้เรียน โดยเลือกสุ่มจากผู้เรียน 3. ผู้สอนเตรียมตัวอย่างกรณีศึกษาเพื่ออภิปรายในชั้นเรียน 4. ผู้เรียนและผู้สอนร่วมอภิปรายสรุปเนื้อหา	1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์ 6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. สื่อสังคมออนไลน์	1, 2, 6, 7	4 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อในงานที่ได้รับมอบหมาย <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญในการวิเคราะห์อาชญากรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต 					
5-6	<p>บทที่ 4 ความเป็นส่วนตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของความเป็นส่วนตัว - การเปิดเผยข้อมูล - ภัยคุกคามต่อความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล - กฎหมายคุ้มครองความเป็นส่วนตัวและข้อมูลส่วนบุคคล - ความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล - กรณีศึกษา <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล - นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญในการทำทดสอบย่อยโดยไม่ทุจริต <p><i>ความรู้</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การ 	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยาย 2. ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนสืบค้นและศึกษาการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศจากเว็บไซต์ แล้วนำมาอภิปรายในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์ 6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. สื่อสังคมออนไลน์ 	1, 2, 6, 7	4 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>และรักษาความปลอดภัยของข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่เรียนมาทำแบบทดสอบย่อยได้ <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การและรักษาความปลอดภัยของข้อมูล - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์องค์ความรู้ที่เรียนมาทำแบบทดสอบย่อย <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอ ประเด็นสำคัญในการวิเคราะห์ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การและรักษา ความปลอดภัยของข้อมูล 					
7-8	<p>บทที่ 5 เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น - กฎหมายคุ้มครองเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น - ความคิดเห็นที่กฎหมายไม่คุ้มครอง - ประเด็นด้านเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี สารสนเทศ - กรณีศึกษา <p>Learning Outcome</p>	6	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหา จุดประสงค์และเป้าหมายของ รายวิชาในสัปดาห์ เกณฑ์การ วัดผลและประเมินผล แนะนำ หนังสือและเว็บไซต์อ่านเพิ่มเติม 2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อ ที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยาย ประจำสัปดาห์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการ เรียน 2. ใบงานหรือใบ ความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/ การนำเสนอด้วย ภาพเคลื่อนไหว 	1, 2, 5, 6, 7	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <p>- นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น รวมถึงเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแสดงความคิดเห็นที่ไม่เหมาะสม</p> <p><i>ความรู้</i></p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น</p> <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i></p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญในการวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแสดงความคิดเห็นที่ไม่เหมาะสม และเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น</p>		<p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p>	<p>4. กรณีสตัวอย่าง</p> <p>5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์</p> <p>6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>7. สื่อสังคมออนไลน์</p>		
9-10	<p>บทที่ 6 ทฤษฎีสินทางปัญญา</p> <p>- ความหมายของทฤษฎีสินทางปัญญา</p> <p>- การปกป้องทฤษฎีสินทางปัญญา</p> <p>- การใช้งานอย่างชอบธรรม</p> <p>- ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p>	6	<p>1. อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหาจุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชาในลำดับที่ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์อ่านเพิ่มเติม</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p>	<p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว</p>	1, 2, 5, 6, 7	4 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา การปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้งานอย่างชอบธรรม <i>ความรู้</i> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา <i>ทักษะทางปัญญา</i> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา <i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i> - นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อในการที่ได้รับมอบหมาย <i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา 		<ul style="list-style-type: none"> 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> 4. กรณีสื่ออย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์ 6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. สื่อสังคมออนไลน์ 		
11	บทที่ 7 คุณภาพของซอฟต์แวร์ <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพของซอฟต์แวร์และความสำคัญ - การจัดการคุณภาพของซอฟต์แวร์ - การประกันคุณภาพ - การวางแผนคุณภาพ - การควบคุมคุณภาพ - การพัฒนาระบบวิกฤติ - กรณีศึกษา 	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหาจุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชาในสัปดาห์ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์อ่านเพิ่มเติม 2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 	1, 2, 5, 6, 7	4 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- คำถามท้ายบท</p> <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <p>- นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของการมีคุณธรรมและจริยธรรมในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ</p> <p><i>ความรู้</i></p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพของซอฟต์แวร์</p> <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับคุณภาพของซอฟต์แวร์ และการจัดการคุณภาพของซอฟต์แวร์</p> <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i></p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านคุณภาพของซอฟต์แวร์ได้</p>		<p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p>	<p>4. กรณีสื่ออย่าง</p> <p>5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์</p> <p>6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>7. สื่อสังคมออนไลน์</p>		
12	<p>บทที่ 8 คุณภาพชีวิต</p> <p>- Productivity และ Digital Divide</p> <p>- ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>- กรณีศึกษา</p> <p>- คำถามท้ายบท</p>	3	<p>1. อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหาจุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชาในสัปดาห์ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์อ่านเพิ่มเติม</p>	<p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p>	1, 2, 3, 6, 7	4 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <p>- นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของผลกระทบของการมีคุณธรรมและจริยธรรมที่มีต่อคุณภาพชีวิตที่ดี</p> <p><i>ความรู้</i></p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต</p> <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต</p> <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i></p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านคุณภาพชีวิตของสังคมไทยในปัจจุบันได้</p>		<p>2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p>	<p>3. สื่อมัลติมีเดีย/ การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว</p> <p>4. กรณีตัวอย่าง</p> <p>5. เว็บไซต์/วีดิทัศน์ออนไลน์</p> <p>6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>7. สื่อสังคมออนไลน์</p>		
13-14	<p>บทที่ 9 กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- อุตกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>- ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ</p> <p>- การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล</p> <p>- อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์</p>	6	<p>1. อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหาจุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชาในสัปดาห์ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์อ่านเพิ่มเติม</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อ</p>	<p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย/</p>	1, 2, 3, 4, 7	4 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- การโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <p>- นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของการกำหนดและการปฏิบัติตามกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><i>ความรู้</i></p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมาย</p> <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i></p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านการดำเนินคดีและการปฏิบัติตามกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		<p>ที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p>	<p>การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว</p> <p>4. กรณีตัวอย่าง</p> <p>5. เว็บไซต์/วีดิทัศน์ออนไลน์</p> <p>6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>7. สื่อสังคมออนไลน์</p>		
15	<p>บทที่ 10 จริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์</p> <p>- ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรมของผู้ใช้คอมพิวเตอร์</p> <p>- จริยธรรมในการประกอบอาชีพคอมพิวเตอร์</p>	3	<p>1. อาจารย์ผู้สอนอธิบายเนื้อหาจุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชาในสัปดาห์ เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำ</p>	<p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการเรียน</p> <p>2. ใบงานหรือใบ</p>	1, 2, 3, 4, 7	4 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - จริยธรรมของนักคอมพิวเตอร์ - จริยธรรมในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ - จรรยาบรรณของนักคอมพิวเตอร์ <p>Learning Outcome</p> <p><i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษารู้และเข้าใจถึงความสำคัญของจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์ <p><i>ความรู้</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์งานทางการตลาด <p><i>ทักษะทางปัญญา</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์ <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมาย <p><i>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 		<ul style="list-style-type: none"> หนังสือและเว็บไซต์อ่านเพิ่มเติม 2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> ความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/ การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์ 6. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 7. สื่อสังคมออนไลน์ 		

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
- การเข้าเรียน และ การส่งงานตรงเวลา - การมีส่วนร่วมในชั้น เรียน - การมอบหมายงานให้ นักศึกษาทำทำงาน กลุ่มและงานเดี่ยว	คุณธรรม จริยธรรม (1) – (7)	1. วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของ นักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงาน ตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. วัดและประเมินจากการมีวินัยและความ พร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงาน ตามข้อกำหนด 3. วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่ นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการ ช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอนและการช่วย แนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์สร้างสรรค์ ต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อสร้าง กระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน	1-15	5
- การมอบหมายงาน - การทดสอบย่อย - แบบฝึกหัด - แบบฝึกปฏิบัติ - การนำเสนอรายงาน - การสอบปลายภาค	ความรู้ (1) – (6) (8)	1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และ สังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน การ ทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ 2. วัดและประเมินจากผลการทบทวน วรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ ความรู้ โดยการสอบระหว่างภาค รายงานที่ได้มอบหมายโดยมีแหล่งอ้างอิง ผลงาน และการสอบปลายภาคการศึกษา 3. วัดและประเมินจากการทบทวน วรรณกรรมและสรุปสถานะองค์ความรู้ โดยการสอบปลายภาค 4. วัดและประเมินจากการเรียนรู้แบบ ร่วมมือจากรายงานที่นำเสนอ 5. วัดและประเมินประเมินจากการนำเสนอ รายงานจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ หรือผลงานที่เข้าร่วมแข่งขันเพื่อขอรับรางวัล	1-15 5 และ 10 16 1-15 1-15	10 15 30 5/10 5/0
- มอบหมายงานให้ นักศึกษาวิเคราะห์	ทักษะทางปัญญา (1) – (4)	1. วัดและประเมินจากการนำเสนอ การ แสดงความคิดเห็นต่อกรณีศึกษา	1-15	10

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
แสดงความคิดเห็น และการร่วม อภิปรายในชั้นเรียน - การนำเสนอรายงาน		2. วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน	1-15	
- การนำเสนอ ความก้าวหน้าและ งานที่ได้รับ มอบหมายทั้งที่เป็น งานกลุ่มและงาน เดี่ยว	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ (1) (4) – (5)	1. วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบ ร่วมมือ 2. วัดและประเมินจากผลการนำเสนอ ผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการ อภิปรายซักถาม 3. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรม และการนำเสนอรายงาน	1-15 1-15 1-15	5
- การติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และ การนำเสนอรายงาน ประเด็นสำคัญด้าน ความมั่นคงปลอดภัย สำหรับระบบ สารสนเทศ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (1) – (4)	1. การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็น สำคัญ การนำเสนอข้อการเปรียบเทียบ สถิติ ด้านการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้สอนมอบหมายงานให้มี การสืบค้นเพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ได้เรียนรู้	1-15	10

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ปรมัตถ์ปัญปรัชญ์ ต้องประสงค์. (2559). **จริยธรรม และกฎหมายคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพมหานคร:
ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

พินดา พานิชกุล. (2553). **จริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพมหานคร:
เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

บุญสืบ โพธิ์ศรีและ อุทัยวรรณ ฉัตรสุวรรณ (2547) . **จริยธรรมในอาชีพคอมพิวเตอร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 1).
นนทบุรี: เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์.

วิสูตร ธนชัยวิวัฒน์และ อรทัย ธนชัยวิวัฒน์ (2548) . **รวมกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา**.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สุทรไพศาล.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสอนควรเป็นไปในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักและแนะนำให้ผู้เรียนทำการค้นคว้าหรือทำความเข้าใจปลีกย่อยด้วยตนเอง
- การสอนควรเน้นการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง
- การสอนควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ การนำเสนอและการอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารกับผู้อื่น

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยในชั้นเรียนของอาจารย์
- ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2560

รหัสวิชา 3652105

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ
(ภาษาอังกฤษ) Database Systems in Business

อาจารย์ผู้สอน

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดา สวนมะลิ

คำนำ

รายละเอียดรายวิชา 3652105 ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ (Database Systems in Business) เป็นรายวิชาในหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การพัฒนาฐานข้อมูล การกำหนดความต้องการของระบบงาน การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ การออกแบบข้อมูลเชิงวัตถุด้วย UML การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ และบริหารฐานข้อมูล ระบบความมั่นคงปลอดภัยฐานข้อมูล การกู้และสำรองข้อมูล การปรับระบบให้มีประสิทธิภาพ จริยธรรมสำหรับผู้บริหารฐานข้อมูล และสามารถประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลในการจัดการข้อมูลในระบบงาน หรือระบบธุรกิจต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

รายละเอียดวิชานี้จึงเป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีและกรณีศึกษาต่างๆ จากกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการรายวิชาการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจไปประยุกต์ใช้ในการทำงานอนาคตได้

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
พฤษภาคม 2560

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	4
หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	43
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	44

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ คณะวิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา**
รหัสวิชา 3652106 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ
(ภาษาอังกฤษ) (Database Systems in Business)
- จำนวนหน่วยกิต**
3 (2-2-5) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภทรายวิชาเฉพาะด้าน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดา สวนมะลิ
อาจารย์ผู้สอน (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดา สวนมะลิ ตอนเรียน A1 และ B1
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- สถานที่เรียน**
8.1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
8.2 ศูนย์ตราง
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**
วันที่จัดทำ 23 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา**
 - เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ ระบบการจัดการฐานข้อมูล สถาปัตยกรรมและแบบจำลองข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แบบจำลองอี-อาร์ การบรรทัดฐานข้อมูล
 - เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจภาษาเอสคิวแอล ชุดคำสั่งในภาษาเอสคิวแอลในการจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล
 - เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจหลักการการออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับงานธุรกิจ ตลอดจนมีความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูล การบำรุงรักษาและบริหารฐานข้อมูล

4. เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ในการเรียนรู้เนื้อหารายวิชา พร้อมทั้งเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ การนำไปเชื่อมโยงกับรายวิชาอื่น การนำไปประกอบอาชีพและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อปรับปรุงแบบการนำเสนอวิธีสอน การจัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับในแต่ละด้าน
2. เพื่อปรับเนื้อหาวิชาที่สอนให้มีความทันสมัยสอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย และสภาพเศรษฐกิจของประเทศ
3. เพื่อปรับให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องต่อศักยภาพของผู้เรียนและผลลัพธ์จากการเรียนรู้รายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การพัฒนาฐานข้อมูล การกำหนดความต้องการของระบบงาน การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ การออกแบบข้อมูลเชิงวัตถุด้วย UML การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพและบริหาร ฐานข้อมูล ระบบความมั่นคงปลอดภัยฐานข้อมูล การกู้และสำรองข้อมูล การปรับระบบให้มีประสิทธิภาพ จริยธรรมสำหรับผู้บริหารฐานข้อมูล

Introduction to database; database design; relational database; database development; system requirements; conceptual database design; logical database design; object oriented design with unified modeling language; physical database design and database administration; database security systems; database backup and recovery; system tuning; ethics for database administrator.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย เพื่อทบทวนความรู้ความ เข้าใจให้มีความชัดเจน ยิ่งขึ้น	30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ประจำรายวิชาหรือหลักสูตร
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการโดยติดต่อกับอาจารย์ผ่านทางช่องทางที่อาจารย์ได้แจ้งไว้)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์
- (5) เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กร และสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- (1) กำหนดวัฒนธรรมองค์กรให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ
- (2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ โดยส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกฝนด้วยการมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- (3) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน ส่งงานให้ตรงเวลา การแต่งกาย ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (4) การมอบงานเดี่ยวและงานกลุ่ม
- (5) อาจารย์ผู้สอนประพฤติ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี กระตุ้นให้นักศึกษาปฏิบัติจนเป็นนิสัย และการสร้างต้นแบบที่ดี โดยการเข้าสอนตรงเวลา ตรวจสอบและแจ้งให้ผู้เรียนรับทราบถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปปรับแก้ไข

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
- (2) วัดและประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด
- (3) วัดและประเมินจากปริมาณการกระทำความผิดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ
- (4) วัดและประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและรายบุคคล
- (5) วัดและประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่อง

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์
- (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- (8) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- (1) การบรรยายในห้องเรียนของผู้สอนโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้
- (2) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ และการเรียนรู้แบบสืบสอบ
- (3) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้จากผู้เรียน
- (4) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นขององค์ความรู้และทฤษฎีที่ใช้สอน
- (5) การเรียนรู้ร่วมมือ เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง
- (6) ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ด้านระบบสารสนเทศทางธุรกิจหรือแข่งขันเพื่อเข้ารับรางวัลประเภทต่าง ๆ จากผลงานที่ได้

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยพิจารณาจากใบงาน ผลการทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินผลการเรียนรู้
- (2) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้ โดยการสอบระหว่างภาค รายงานที่ได้มอบหมายโดยมีแหล่งอ้างอิงผลงาน และการสอบปลายภาคการศึกษา
- (3) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี
- (4) วัดและประเมินจากการเรียนรู้แบบร่วมมือจากรายวิชาหรือโครงการที่นำเสนอ
- (5) วัดและประเมินประเมินจากการนำเสนอรายงานจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้หรือผลงานที่เข้าร่วมแข่งขันเพื่อเข้ารับรางวัล

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- (1) ให้ผู้เรียนศึกษากรณีศึกษาการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) การวิเคราะห์แบบวิภาควิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติในการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็นต่อกรณีศึกษา
- (2) วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน
- (3) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาควิธีเกี่ยวกับประเด็น การจัดการระบบ

ฐานข้อมูลทางธุรกิจ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- (1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ
- (2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วมในการนำเสนอทางวิชาการ
- (3) การมอบหมายงานกลุ่ม การคิดให้เห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ
- (4) การเข้าร่วมกิจกรรมด้านระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ
- (2) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า การแก้โจทย์งาน
- (3) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม
- (4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมและการนำเสนอรายงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

- (4) สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

(1) การติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

(2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญ การนำเสนอข้อการเปรียบเทียบ สถิติ ด้านการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(3) การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้สอนมอบหมายงานให้มีการสืบค้นเพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ได้เรียนรู้

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการจัดการระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน

(2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(3) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือการอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>- แนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>- ระบบแฟ้มข้อมูล</p> <p>- ระบบฐานข้อมูล</p> <p>- การนำฐานข้อมูลมาใช้ในการจัดการข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>- องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล</p> <p>- ระบบจัดการฐานข้อมูล</p> <p>- หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล</p> <p>- Data Dictionary และ File Manager</p> <p>- ประโยชน์ของฐานข้อมูล</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- มีวินัย ตรงต่อเวลา ความ</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตนเองพร้อมอธิบายเนื้อหาวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์ 2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	1, 4	4 (1)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลทางธุรกิจ <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นแนวคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูลทางธุรกิจได้ <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถ 					

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	นำเสนอประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแนวคิดของฐานข้อมูลทางธุรกิจ					
2	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถาปัตยกรรมฐานข้อมูล - การแปลงรูป และอินสแตนซ์ - สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลกับผู้บริหารฐานข้อมูล - สถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูลกับระบบการจัดการฐานข้อมูล - ความอิสระของข้อมูล <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	1, 4	4 (1)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็น สถาปัตยกรรมของระบบ ฐานข้อมูล</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม จากการสืบค้นข้อมูลและ สามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของสถาปัตยกรรมของระบบ ฐานข้อมูล</p>					
3	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>แบบจำลองฐานข้อมูล</p> <p>- แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับ</p>	4	1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำ สัปดาห์	1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน	1, 4	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>แบบจำลองฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของแบบจำลองข้อมูล - การสร้างแบบจำลองข้อมูล <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับแบบจำลองฐานข้อมูล <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - - นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับแบบจำลองฐานข้อมูล <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม 		<ol style="list-style-type: none"> 2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียน ยกตัวอย่างการสร้างแบบจำลองข้อมูล และอภิปรายเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลองข้อมูลนั้น 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<p>รายวิชาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>และงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของแบบจำลองฐานข้อมูล</p>					
4	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>- โครงสร้างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>- กฎความบูรณาภาพเชิงสัมพันธ์</p> <p>- การแทนเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเป็นเลิศ ชอบต่อตนเอง วิชาชีพ</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนบอกถึงองค์ประกอบหลักของโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และอธิบายความหมายนั้น 3. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนบอกลักษณะความแตกต่างของคีย์ และสรุปความเกี่ยวกับกฎ Referential Integrity และ กฎ Entity Integrity 4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	1, 4	4 (1)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>เกี่ยวกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมี วิจาร์ณญาณ และอย่างเป็น ระบบเกี่ยวกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบใน การที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p>		<p>สืบค้น</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียน นำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>6. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุป เนื้อหาการเรียนการสอน</p>			
5-6	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>แบบจำลองอี-อาร์</p> <p>- แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลอง อี-อาร์</p>	8	<p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่ เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำ สัปดาห์</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียน</p>	<p>1. ตำราระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p>	1, 4	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - เอนทิตี - แอททริบิวต์ - ความสัมพันธ์ - แอททริบิวต์บนความสัมพันธ์ - กฎบนความสัมพันธ์ - สรุปสัญลักษณ์ของแผนภาพอี-อาร์ - การออกแบบแผนภาพอี-อาร์ - ตัวอย่างการสร้างแผนภาพอี-อาร์ - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำทดสอบย่อย - มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเป็นมิตร รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการออกแบบแบบจำลองอี-อาร์ ทักษะทางปัญญา 		<ul style="list-style-type: none"> ฝึกปฏิบัติออกแบบแผนภาพอี-อาร์ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 6. ทดสอบย่อย 7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> 3. การนำเสนอด้วยภาพเลื่อน (Power Point) 4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 5. แบบทดสอบย่อย 		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ และอย่างเป็น ระบบในการออกแบบ แบบจำลองอี-อาร์</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบใน การที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของการออกแบบ แบบจำลองอี-อาร์</p>					
7	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>การแปลงแผนภาพอี-อาร์เป็น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>- การแปลงแผนภาพอี-อาร์เป็น รีเลชัน</p>	4	<p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่ เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำ สัปดาห์</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียน ยกตัวอย่างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์</p>	1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจ	1, 4	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การแปลงเอนทิตี - การแปลงแอททริบิวต์ของเอนทิตี - การแปลงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี - พจนานุกรมข้อมูล - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปลงแผนภาพอีอาร์เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบในการแปลงแผนภาพอีอาร์เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 		<p>ของข้อมูล</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแปลงแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p> <p>4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>6. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p>	<p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p>		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของการแปลงแผนภาพอี-อาร์เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์</p>					
8	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>การบรรทัดฐานข้อมูล</p> <p>- แนวคิดเกี่ยวกับการบรรทัดฐานข้อมูล</p> <p>- ฟังก์ชันการขึ้นต่อกัน</p> <p>- การทำบรรทัดฐานข้อมูล</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเป็นเลิศ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ ความรู้</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดแบ่งกลุ่ม ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในการสร้างบรรทัดฐานข้อมูลเพื่อออกแบบโมเดลฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และ สื่อบันทึก 	1, 4	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการบรรทัดฐานข้อมูล</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมี วิจารณญาณ และอย่างเป็น ระบบในการทำการบรรทัด ฐานข้อมูล</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบใน การที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว</p> <p>- นักศึกษาสามารถให้ความ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการแก้ปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาท ของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ ร่วมทีมทำงานได้</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		<p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียน นำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำ เพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้าย บทเรียน</p> <p>6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุป เนื้อหาการเรียนการสอน</p>	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของการทำการตลาดผ่านยู ทูปได้					
9	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>การวิเคราะห์และออกแบบเชิง วัตถุด้วย UML</p> <p>- แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการ วิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ</p> <p>- UML</p> <p>- คลาสไดอะแกรม</p> <p>- องค์ประกอบและสัญลักษณ์ ของคลาสไดอะแกรม</p> <p>- ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส</p> <p>- คลาสไดอะแกรมสำหรับการ ออกแบบฐานข้อมูล</p> <p>- แอคทิวิตีไดอะแกรม</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- มีวินัย ตรงต่อเวลา ความ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่ เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำ สัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์และออกแบบเชิง วัตถุด้วย 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือ เอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้ สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียน นำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำ เพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้าย บทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุป เนื้อหาการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	1, 4	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วย UML <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และอย่างเป็นระบบในการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วย UML <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการสร้างรายได้ - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล 					

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุด้วย UML					
10-11	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ภาษาสำหรับการจัดการระบบฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ภาษาเอสคิวแอล - ประเภทของคำสั่งภาษาเอสคิวแอล - ฟังก์ชันในคำสั่งเอสคิวแอล - ชุดคำสั่งที่ช่วยจัดทำสรุปผลรายการ <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเป็นมิตร รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาสำหรับการจัดการระบบฐานข้อมูล <p>ทักษะทางปัญญา</p>	8	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้ฟังก์ชันในคำสั่ง SQL การระบุเงื่อนไข where ในคำสั่ง SQL และการใช้ชุดคำสั่ง GROUP BY ORDER BY และ HAVING 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้นและนำเสนอข้อมูล 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 5. เว็บไซต์ www.w3school.com 	2, 4	4 (1)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>- นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ และอย่างเป็น ระบบในการใช้ภาษาสำหรับการ จัดการระบบฐานข้อมูล</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบใน การที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของภาษาสำหรับการ จัดการระบบฐานข้อมูล</p> <p>- นักศึกษาสามารถสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและ การเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อ การนำเสนออย่างเหมาะสมผ่าน กิจกรรมการสืบค้นข้อมูลและการ</p>					

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	นำเสนอข้อมูล					
12	<p>หัวข้อการสอน</p> <p>การบำรุงรักษาและการบริหารฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายการเปลี่ยนแปลง - การควบคุมการใช้งานฐานข้อมูลโดยผู้ใช้หลายคน - การสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล - การรักษาความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูล - การปรับระบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ - จริยธรรมสำหรับ ผู้บริหาร ฐานข้อมูล - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ - สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนกำหนดแบ่งกลุ่ม ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในการอภิปรายการเลือกใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล การควบคุมการใช้ระบบฐานข้อมูล และการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	3, 4	4 (1)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>องค์กร และสังคม</p> <p>- ตระหนักถึงจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการบริหารฐานข้อมูล</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ และอย่างเป็นระบบในการบำรุงรักษาและการบริหารฐานข้อมูล</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล</p>					

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของการบำรุงรักษาและการบริหารฐานข้อมูล					
13-14	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>การพัฒนาาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>- วงรอบชีวิตการพัฒนา ระบบงานสารสนเทศ ฐานข้อมูล</p> <p>- วงรอบชีวิตการพัฒนา ฐานข้อมูล</p> <p>- ตัวอย่างการพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>- การออกแบบฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ</p>	8	<ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อใช้ในงานธุรกิจจากกรณีศึกษา 3. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติออกแบบและพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลเพื่อใช้ในงานธุรกิจ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	1, 2, 3, 4	4 (1)

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>ฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถ คิดอย่างมี วิจารณ์ญาณ และอย่างเป็น ระบบในการพัฒนาระบบ</p> <p>ฐานข้อมูลทางธุรกิจ</p> <p>- นักศึกษาสามารถประยุกต์ ความรู้ และสามารถแก้ไขปัญหา ที่เกิดจากการพัฒนาระบบ</p> <p>ฐานข้อมูลทางธุรกิจโดยอาศัย ประสบการณ์ในการพัฒนา ซอฟต์แวร์ประยุกต์ได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบใน การที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล</p>		เนื้อหาการเรียนการสอน			

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ					
15	<p>- หัวข้อการสอน</p> <p>- ผู้เรียนนำเสนอกรณีศึกษา ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจประจำภาคการศึกษาแบบบูรณาการ การเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียนตามองค์ประกอบและข้อกำหนดตามที่ผู้สอนได้กำหนดไว้</p> <p>- ทบทวนบทเรียน</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเป็นคนซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>- มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถ</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนนำเสนอผลการพัฒนาโปรแกรมเชิงบูรณาการต่อผู้สอนและเพื่อนร่วมตอนเรียน 2. อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนอภิปราย ชักถาม 3. อาจารย์ผู้สอนประเมินผลงานและให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข 4. ผู้เรียนปรับแก้ไขผลงานพร้อมนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเชิงสร้างสรรค์ 5. อาจารย์ผู้สอนทบทวนเนื้อหาบทเรียนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-14 โดยสรุป 6. ผู้เรียนร่วมอภิปรายพร้อมตั้งคำถามเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน 7. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นขององค์ความรู้และทฤษฎี อภิปรายสภาพปัญหาจากการจัดการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชา ระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 	1, 2, 3, 4	4 (1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>แก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับ ความสำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ - เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหาที่ผู้เรียนนำเสนอ <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และร่วมตอบคำถามในการ นำเสนอผลงาน <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบใน การที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่ม และงานเดี่ยว - นักศึกษาสามารถให้ความ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก 					

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<p>สะดวกในการแก้ปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงานได้</p> <p>- นักศึกษามีความสามารถสื่อสารด้านภาษาไทยในนำเสนอผลงาน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสมผ่านกิจกรรมการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล</p>					

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
-การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การมอบหมายงานให้นักศึกษาทำทำงานกลุ่มและงานเดี่ยว	คุณธรรม จริยธรรม 1. ตระหนักในคุณค่าคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต (1.1) 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม (1.2) 3. ภาวะความเป็นผู้นำและผู้ติดตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ (1.3) 4. เคารพสิทธิ รับผิดชอบต่อความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (1.4) 5. เคารพกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม (1.5) 6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม (1.6) 7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ (1.7)	1. วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. วัดและประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด 3. วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอนและการช่วยแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์สร้างสรรค์ต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน	1-15	5
- การมอบหมายใบงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด	ความรู้ 1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา (2.1)	1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ	1-15	10

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
แบบฝึก ปฏิบัติ - การ นำเสนอ รายงานการ เรียนรู้แบบ ร่วมมือใน รายวิชา - กิจกรรม ส่งเสริมการ ส่งผลงาน เข้าร่วม แข่งขันเพื่อ ขอรับรางวัล - การ ทบทวน วรรณกรรม และสรุป สถานองค์ ความรู้ โดย การสอบ ปลายภาค	2. สามารถวิเคราะห์ ปัญหาเข้าใจและอธิบาย ความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้ง ประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่ เหมาะสมกับการแก้ไข ปัญหา (2.2) 3. มีประสบการณ์ในการ พัฒนาและ/หรือการ ประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้ งานได้จริง (2.7)	2. วัดและประเมินจากการ ทบทวนวรรณกรรมและสรุป สถานองค์ความรู้ โดยการสอบ ระหว่างภาค	8	30
		3. วัดและประเมินจากการ ทบทวนวรรณกรรมและสรุป องค์ความรู้ โดยการสอบปลาย ภาค	16	30
		4. วัดและประเมินจากการ นำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบ ร่วมมือในรายวิชา/โครงการ 5. วัดและประเมินจากการเข้า ร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ 6. วัดและประเมินจากการ ส่งผลงานเข้าร่วมแข่งขันเพื่อ ขอรับรางวัล	1-15	5
- มอบหมาย งานให้ นักศึกษา วิเคราะห์ แสดงความ คิดเห็น รวมทั้งร่วม อภิปราย กลุ่ม	ทักษะทางปัญญา 1. คิดอย่างมี วิจารณญาณ และอย่าง เป็นระบบ (3.1) 2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาและความ ต้องการ (3.3) 3. สามารถประยุกต์ ความรู้และทักษะกับการ แก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม (3.4)	1. วัดและประเมินจากการ นำเสนอ การแสดงความคิดเห็น ต่อกรณีศึกษา/งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. วัดและประเมินจากการ แสดงความคิดเห็นในการ อภิปรายกลุ่มของผู้เรียน 3. วัดและประเมินจากผลการ วิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับ ประเด็นการเรียนรู้	1-15	5

กิจกรรม	ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ)	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
- การ นำเสนอ ผลงานที่ ได้รับ มอบหมาย ทั้งงานกลุ่ม และงาน เดี่ยว	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ 1. สามารถให้ความ ช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก ความสะดวกในการ แก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วม ทีมทำงาน (4.2) 2. มีความรับผิดชอบใน การกระทำของตนเอง และรับผิดชอบต่องานใน กลุ่ม (4.4)	1. วัดและประเมินจากผลการ เรียนแบบร่วมมือ 2. วัดและประเมินจากผลการ ค้นคว้า การตอบโจทย์งาน 3. วัดและประเมินจากผลการ นำเสนอผลงานกลุ่มและการ เป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม	1-15	5
- การ ติดตาม การ คิด การ วิเคราะห์ และ นำเสนอ รายงาน ประเด็น สำคัญด้าน การจัดการ ฐานข้อมูล ทางธุรกิจ	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 1. สามารถแนะนำ ประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือการ แสดง สถิติประยุกต์ต่อ ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่าง สร้างสรรค์ (5.2) 2. สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสาร อย่างเหมาะสม (5.4)	1. วัดและประเมินจากผลการ ติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็น สำคัญด้านการจัดการระบบ ฐานข้อมูลทางธุรกิจจากสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน 2. วัดและประเมินจากผลการ สืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดย ใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทาง คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างเหมาะสม 3. วัดและประเมินจาก ความสามารถในการอธิบาย ถึง ข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้ เครื่องมือ การอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อ ชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้น และอาจารย์ผู้สอนรายวิชา	1-15	5

หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ลัดดา สนวนมะลิ. (2560). **ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์ กราฟฟิคไซท์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. (2554). **คู่มือเรียน วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร: โปรวีชั่น.

สมศักดิ์ โชคชัยชุติกุล. (2553). **คู่มือการออกแบบระบบงานฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร. โปรวีชั่น.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2555). **ระบบฐานข้อมูล**. (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2551). **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดเอดูเคชั่น.

Coronel, C., Morris, S., and Rob, P. (2013). **Database Systems: Design, Implementation, and Management**. (10th ed.). Boston: MA, Cengage Learning.

Darwen, H. (2011). **An Introduction to Relational Database Theory**. Bookboon.com.

Teorey, T., Lighstone, S., Nadeau, T. (2011). **Database Modeling and Design**. (5th ed.). Morgan Kaufman.

Yan, L. and Ma, Z. (2011). **Advances Database Query Systems: Technique, Applications and Technologies**. IGI Global.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การอภิปรายกลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการสอบของนักศึกษา

การวัดผล

ค่าคะแนน ร้อยละ 100 ได้จาก คะแนนการสอบ/ระดับผลการเรียนของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียนรู้/ส่วนร่วมในชั้นเรียน งานที่ได้รับมอบหมายและการนำเสนอผลงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ทั้ง 5 ด้าน แบ่งได้ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ร้อยละ	5
2) ด้านความรู้	ร้อยละ	75
3) ด้านทักษะทางปัญญา	ร้อยละ	10
4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ร้อยละ	5

- 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 5

การประเมินผล

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน	ค่าร้อยละ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0	90-100
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5	85-89
B	ดี (Good)	3.0	75-84
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5	70-74
C	พอใช้ (Fair)	2.0	60-69
D+	อ่อน (Poor)	1.5	55-59
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0	50-54
F	ตก (Fail)	0.0	0-49

- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

สัมมนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อระดมสมอง และหาข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาให้ทันสมัยในภาคเรียนถัดไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาจากคะแนนการสอบ/ระดับผลการเรียนของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียนรู้/ส่วนร่วมในชั้นเรียน งานที่ได้รับมอบหมายและการนำเสนอผลงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	การสอบ/ผลการเรียน	พฤติกรรม/ส่วนร่วม	มอบหมายงาน/นำเสนอ
1. คุณธรรม จริยธรรม	✓	✓	✓
2. ความรู้	✓	✓	✓
3. ทักษะทางปัญญา	✓	✓	✓
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		✓	✓
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยน สลับอาจารย์ผู้สอน หรือเชิญวิทยากรบรรยายบางประเด็นเพื่อให้นักศึกษามีมุมมองที่หลากหลาย



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2560

รหัสวิชา 3663102 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การจัดการการปฏิบัติการ
(ภาษาอังกฤษ) Operations Management

อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา

คำนำ

รายวิชาการจัดการการปฏิบัติการ รหัสวิชา 3663102 เป็นรายวิชาที่กล่าวถึงการวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตภาพ การเลือกทำเลที่ตั้งและการวางผังสถานประกอบการ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิตและความต้องการทรัพยากร การจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การจัดการโครงการ การจัดการสินค้าคงเหลือ การจัดการคุณภาพ ความสามารถในการแข่งขัน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการปฏิบัติการ

อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา การจัดการปฏิบัติการ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ซึ่งการจัดทำ มคอ.3 ได้ข้อมูลมาจากการทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนจากครั้งที่ผ่านมา เพื่อการพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

ผู้จัดทำ

28 พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	15
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	16

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ	คณะวิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
รหัสวิชา 3663102 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การจัดการการปฏิบัติการ
(ภาษาอังกฤษ) Operations Management
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (3-0-6) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
บริหารธุรกิจบัณฑิต/วิชาแกน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา ผศ.ดร.นเรศ ญ พัทลุง
อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ธนากร ปักษา ตอนเรียน A1 และ B1
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1 และ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
อาคารเรียนรวม 32505 และ 32507 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
28 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
 1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทางการจัดการการปฏิบัติการ
 2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ทางการจัดการการปฏิบัติการในปัจจุบันได้
 3. เพื่อให้นักศึกษานำเอาความรู้และหลักทฤษฎีทางการจัดการการปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
เพื่อให้เนื้อหามีความทันสมัย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในปัจจุบัน และเพื่อเป็นการปรับปรุงความถูกต้องของเนื้อหา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ผลิตภาพการเลือกทำเลที่ตั้งและการวางผังสถานประกอบการ การพยากรณ์ การวางแผนกำลังการผลิตและความต้องการทรัพยากร การจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การจัดการโครงการ การจัดการสินค้าคงเหลือ การจัดการคุณภาพ ความสามารถในการแข่งขัน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการปฏิบัติการ

Planning, organizing, and controlling in production of goods and services, product and process design, productivity, location and layout selection, forecasting, capacity and resource planning, supply chain management and logistics, project management, inventory management, quality management, competitiveness, technology in production and operations.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับรายวิชาในคาบเรียนของวิชาแต่ละสัปดาห์ เป็นจำนวน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มที่ห้องพักอาจารย์ ตามความต้องการในเวลาราชการเท่านั้น เป็นจำนวน 24 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 1.1.3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.1.4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.1.5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.1.6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม

● 1.1.7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

1.2.1 กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

1.2.2 ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่มโดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยไม่ทุจริตหรือคัดลอกงานของผู้อื่น

1.2.3 อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ประพฤติดี ปฏิบัติดี ทำประโยชน์กับส่วนรวมและมีจิตสาธารณะ

1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร

1.3.2 ประเมินจากการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาของนักศึกษา การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

1.3.3 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1. มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจ

● 2.1.2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.1.3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

2.1.4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

○ 2.1.5. รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

● 2.1.6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ทางธุรกิจ

2.1.7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

○ 2.1.8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

2.2.1 ใช้การสอนหลายรูปแบบต่างๆ เช่น การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้กรณีศึกษา การสอนแบบบรรยายและอภิปราย เป็นต้น

2.2.2 เชิญวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญในสาขาที่เกี่ยวข้องมาบรรยายพิเศษ

2.2.3 จัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น อบรม สัมมนา ศึกษาดูงานในองค์กรที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับธุรกิจระหว่างประเทศ ฝึกการเขียนแผนธุรกิจ เป็นต้น

2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วม การตอบคำถาม

2.3.2 ใช้รูปแบบและเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียนทั้งกลาง-ภาคและปลายภาค การทำรายงาน การวิเคราะห์กรณีศึกษา การทำโครงการ เป็นต้น

2.3.3 ประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

● 3.1.1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

○ 3.1.2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

● 3.1.3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.1.4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

3.2.1 ศึกษากรณีศึกษา

3.2.2 เข้าฝึกทักษะอาชีพในสถานประกอบการจริง

3.2.3 การอภิปรายกลุ่ม

3.2.4 การระดมสมอง

3.2.5 อบรม สัมมนา หรือศึกษาดูงานกับองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ในด้านธุรกิจระหว่างประเทศ

3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากกรณีศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษา

3.3.2 ประเมินผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหาและการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ เช่น แบบประเมินผลจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การสัมมนา การรายงาน ผลการ-อภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

3.3.3 ประเมินผลจากการศึกษาค้นคว้ารายงาน/โครงการ/งานวิจัยที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● 4.1.2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

4.1.3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4.1.4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

○ 4.1.5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

○ 4.1.6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

4.2.1 มอบหมายงานกลุ่มและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและหมุนเวียนกัน

4.2.2 จัดให้เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการในระดับชุมชน ระดับจังหวัด ระดับประเทศ

4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากผลการทำงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

4.3.2 ประเมินจากการนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

4.3.3 ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ และการนำเสนอรายงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1. มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

○ 5.1.2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

● 5.1.3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

○ 5.1.4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

5.2.1 มอบหมายให้ค้นคว้าหาข้อมูลและนำเสนอหน้าชั้นเรียนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5.2.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข โดยใช้กรณีศึกษาหรือรายงานทางธุรกิจทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินการสืบค้นงานและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งในรูปแบบการเขียนรายงาน และ/หรือการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

5.3.2 ประเมินจากผลการวิเคราะห์กรณีศึกษาหรือรายงานทางธุรกิจ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
1	<p>แนะนำบทเรียนและรายละเอียดในการจัดการเรียนการสอน หนังสือเรียน และ เกณฑ์การวัดผล</p> <p>ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดทางการจัดการการปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของการจัดการการปฏิบัติการ - วิวัฒนาการแนวคิดทางการจัดการการปฏิบัติการ - แนวคิดหลักทางการจัดการการปฏิบัติการ - กระบวนการจัดการการปฏิบัติการ <p>Learning Outcome</p> <p>ผู้เรียนวิเคราะห์ วิวัฒนาการแนวคิดทางการจัดการการปฏิบัติการ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. แนะนำวิธีการเรียนการสอน และอธิบายเนื้อหา รายวิชา จุดประสงค์ และ เป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือเรียน และ website เพิ่มเติม 2. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 3. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ วิวัฒนาการแนวคิดทางการจัดการการปฏิบัติการ 4. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา
2	<p>ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดทางการจัดการการปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความหมายและความสำคัญของการวางแผน -องค์ประกอบระบบการผลิตและการ 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ1	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
	<p>ดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ความหมายของกำลังการผลิตและการวัดกำลังการผลิต -การวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ -แนวทางการวางแผนและการควบคุมการผลิต <p>Learning Outcome</p> <p>ยกตัวอย่าง ความหมายและความสำคัญของการวางแผนการจัดการปฏิบัติการ ที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบได้</p>		4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย	3. ใบงาน		
3	<p>ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดทางการจัดการการปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> -การออกแบบผลิตภัณฑ์ -การพัฒนาผลิตภัณฑ์ -กระบวนการวัดผลผลิตภาพ <p>Learning Outcome</p> <p>ผู้เรียนวิเคราะห์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการปฏิบัติการ เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	<p>กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4</p> <p>สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชาข้อ 1, 2</p>	<p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
4	<p>การเลือกทำเลที่ตั้งของสถานที่</p> <p>- วัตถุประสงค์ของทำเลที่ตั้งของสถานที่</p> <p>- วิธีและขั้นตอนในการเลือกทำเลที่ตั้งสถานประกอบการ</p> <p>Learning Outcome</p> <p>- ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการเลือกทำเลที่ตั้งสถานประกอบการ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณี เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	<p>กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4</p> <p>สอดคล้องกับ</p> <p>จุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <p>ข้อ 3</p>	<p>ผู้ช่วย</p> <p>ศาสตราจารย์</p> <p>ดร.ธนากร</p> <p>ปัทมา</p>
5	<p>การวางผังสถานประกอบการ</p> <p>- ความหมายการวางแผนผังสถานที่ประกอบการ</p> <p>- วัตถุประสงค์ในการวางผังโรงงาน</p> <p>Learning Outcome</p> <p>ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจการวางผังสถานประกอบการ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind Map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	<p>กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4</p> <p>สอดคล้องกับ</p> <p>จุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <p>ข้อ 1, 2</p>	<p>ผู้ช่วย</p> <p>ศาสตราจารย์</p> <p>ดร.ธนากร</p> <p>ปัทมา</p>
6	<p>การพยากรณ์</p> <p>- ความสำคัญของการพยากรณ์</p> <p>- การพยากรณ์เพื่อการผลิต</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา STP เพื่อฝึกคิด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 	<p>กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4</p> <p>สอดคล้องกับ</p> <p>จุดมุ่งหมายรายวิชา</p>	<p>ผู้ช่วย</p> <p>ศาสตราจารย์</p> <p>ดร.ธนากร</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
	<ul style="list-style-type: none"> - การพยากรณ์เชิงคุณภาพ - การพยากรณ์เชิงปริมาณ <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้กาพยากรณ์ โดย นำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็น เครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>		<p>ฝึกวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน</p> <p>3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจและสงสัย</p>	<p>2. สื่อการสอน Power point</p> <p>3. ใบงาน</p>	ข้อ 1, 2	ปัทมา
7	<p>การวางแผนกำลังการผลิตและความ ต้องการทรัพยากร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญและประเภทของการวางแผน กำลังการผลิต - ประเภทของการวัดกำลังการผลิต - การประหยัดโดยขนาด - กลยุทธ์กำลังการผลิต - การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการ วางแผนกำลังการผลิตและความต้องการ ทรัพยากร โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<p>1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายใน ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้</p> <p>2. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มกำหนดปัญหาการวิจัย มา 1 หัวข้อ พร้อมวัตถุประสงค์ของการวิจัย</p> <p>3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจและสงสัย</p>	<p>1. เอกสารประกอบการ สอนวิชาการจัดการการ ปฏิบัติการ</p> <p>2. สื่อการสอน Power point</p> <p>3. ใบงาน</p>	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปัทมา
8	<p>การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย ความสำคัญการจัดการโซ่ อุปทาน 	3	<p>1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายใน ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้</p> <p>2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา 6 W 1 H ของ</p>	<p>1. เอกสารประกอบการ สอนวิชาการจัดการการ ปฏิบัติการ</p>	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
	<ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย ความสำคัญของโลจิสติกส์ - การขนส่งและกลยุทธ์โลจิสติกส์ <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>		<ul style="list-style-type: none"> สินค้าในธุรกิจ เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ul style="list-style-type: none"> 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	ข้อ 1, 2, 3	ปัทมา
9	<p>การจัดการโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและประโยชน์ของการจัดการโครงการ - ส่วนประกอบของโครงการ - PERT และ CPM <p>Learning Outcome ผู้เรียนวิเคราะห์ลักษณะความหมายและประโยชน์ของการจัดการโครงการพร้อมยกตัวอย่างและนำเสนอ</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ลักษณะระดับผลิตภัณฑ์จากกรณีศึกษาทางธุรกิจ เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาคำนวณหาส่วนประสมผลิตภัณฑ์ทางธุรกิจ เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 4. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปัทมา
10	<p>การจัดการสินค้าคงคลัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของการสินค้าคงคลัง - การจัดการสินค้าคงคลัง 	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปัทมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการควบคุมสินค้าคงคลัง - วัตถุประสงค์และประโยชน์ของสินค้าคงคลัง - ต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลัง <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>		<ul style="list-style-type: none"> 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ul style="list-style-type: none"> point 3. ใบงาน 		
11	<p>การจัดการสินค้าคงคลัง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบใบตรวจสอบ - การสั่งซื้อที่ประหยัด - การบริหารสินค้าคงเหลือ - การบันทึกบัญชีเกี่ยวกับสินค้า <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการจัดการสินค้าคงคลัง โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาคำนวณการกำหนดราคาโดยวิธีต่างๆ 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา
12	<p>แนวคิดการจัดการคุณภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของการจัดการคุณภาพ 	3	<ul style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ช่องทางการจัดจำหน่าย 	<ul style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
	<ul style="list-style-type: none"> - นิยามคุณภาพในมุมมองของลูกค้า - องค์ประกอบของคุณภาพโดยรวม - มาตรฐานคุณภาพสากล <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในแนวคิดการจัดการคุณภาพ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>		<p>ของธุรกิจในปัจจุบัน</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	ข้อ 1, 2	ปัทมา
13	<p>ความสามารถในการแข่งขัน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ - ผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตสินค้าและบริการ - ระบบของเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าและบริการ - การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันโดยเทคโนโลยี <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในความสามารถในการแข่งขันเกี่ยวข้องกับการผลิต โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน 	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปัทมา

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน (ระบุลำดับ)
14	ศึกษาดูงานสถานประกอบการ Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในศึกษาดูงานสถานประกอบการ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ	3	1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย	1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. ใบงาน	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา
15	นำเสนอผลการเรียนรู้จากสถานประกอบการ Learning Outcome - ผู้เรียนได้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดการการปฏิบัติการ - วิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อการจัดการการปฏิบัติการขององค์กร	3	1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์การศึกษาดูงาน เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย	1. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการการปฏิบัติการ 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา
16	สอบปลายภาค					

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล
1. การเข้าชั้นเรียน/ การตรงต่อเวลา/ การ แต่งกาย	1.1.2, 1.1.7	1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกาย ของนักศึกษาที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมิน จาก ความ รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม และ บุคคล	1-15	10%
2. กิจกรรม/งานที่ ได้รับมอบหมาย	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2 3.1.1, 3.1.3 4.1.2 5.1.3	1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมิน จาก ความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม และ บุคคล 3. ประเมินจากงาน/กิจกรรม ต่างๆ ที่มอบหมายให้ นักศึกษาฝึกปฏิบัติ ต้องมี ความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำ ผลงานของผู้อื่นมาเป็นของ ตน เช่น แบบฝึกหัดทบทวน เพื่อวัดความเข้าใจของ นักศึกษา/ การเขียนสรุป ความรู้ความเข้าใจ Mind Map 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วม ร่วมในการแสดงความคิด เห็นการอภิปรายกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	10%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล
3. การวิเคราะห์ กรณีศึกษา	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2 3.1.1, 3.1.3 4.1.2 5.1.3	1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ กรณีศึกษา/การเขียนสรุป Mind Map เพื่อวัดความ เข้าใจของนักศึกษา 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วม ร่วมในการแสดงความคิด เห็นการอภิปรายกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	20%
4. รายงานและการ นำเสนอ	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 3.1.1, 3.1.3 4.1.2, 4.1.5 5.1.4	1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกาย ของนักศึกษาที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล 4. ประเมินจากรายงาน ที่ ได้รับมอบหมาย มีความ ซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำ ผลงานของผู้อื่นมาเป็นของ ตน 5. ประเมินจากการนำเสนอ ผลงาน (กลุ่ม) หน้าชั้นเรียน การเป็นผู้นำและผู้ตามใน	1-15	10%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ ที่ประเมิน	สัดส่วนการ ประเมินผล
		การอภิปรายซักถาม ตลอดจนการใช้ความคิด แก้ไขปัญหาทางธุรกิจค้า ปลีกได้อย่างเหมาะสม 6. ประเมินจากผลการ สืบค้นเทคนิคการนำเสนอ โดยการเลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ได้อย่าง เหมาะสม		
5. ศึกษาดูงานสถาน ประกอบการ	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 4.1.2 5.1.3	1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการนัด หมายดูงานสถาน ประกอบการ 2. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ สถานประกอบการ/การ เขียนสรุป Mind Map เพื่อ วัดความเข้าใจของนักศึกษา 4. ประเมินจากการมีส่วน ร่วมในการแสดงความคิด เห็น 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน การศึกษาดูงานสถาน ประกอบการ เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในสถาน ประกอบการ	14	10%
6. สอบปลายภาค	2.1.1 ,2.1.2, 2.1.3 3.1.2	ประเมินจากการสอบปลาย ภาค โดยใช้ข้อสอบแบบ ปรนัย	16	40%

หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- นครเศศ ฌ พัทลุง และคณะ. (2557). เอกสารประกอบการเรียนรายวิชา การจัดการปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ. ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟิคไซท์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- จินตนัย ไพรสน และคณะ. (2551). การจัดการผลิตและการปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ. เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

- บุชบา พงกษภาพันธุ์รัตน์. (2552). การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ ซีเอ็ดดูเคชั่น

- เบญจมาศ เปาะทอง และคณะ. (2553). การวางแผนและควบคุมการผลิต. กรุงเทพฯ ซีเอ็ดดูเคชั่น

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- Stevenson, W. J., & Hojati, M. (2007). Operations management (Vol. 8). Boston: McGraw-Hill/Irwin.

- Fitzsimmons, J. A., Fitzsimmons, M. J., & Bordoloi, S. (2008). Service management: Operations, strategy, and information technology (p. 4). New York, NY: McGraw-Hill.

- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (2005). Operations management: processes and value chains. Prentice Hall.

- Waller, D. L. (2003). Operations management: a supply chain approach. Cengage Learning Business Press.

- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). Operations management. Pearson education.

- Russell, R. S., & Taylor, B. W. (2005). Operations management: Quality and competitiveness in a global environment. Wiley.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1. สังเกตพฤติกรรม การร่วมกิจกรรมการอภิปราย และการตอบคำถาม
2. ตรวจสอบผลงานการศึกษาค้นคว้ารายงานที่ได้รับมอบหมาย
3. การสอบปฏิบัติและการสอบวัดผลความรู้ โดยการจัดทำข้อสอบ

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. ผลการสอบ
2. การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3. แบบประเมินอาจารย์ผู้สอน

3. การปรับปรุงการสอน

1. นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

2. เข้าร่วมการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสิทธิภาพของอาจารย์ผู้สอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. การทวนสอบการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ โดยอาจารย์ผู้สอน
2. การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ท่านอื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

-ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

รหัสวิชา 3693301 ชื่อรายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business Statistics)

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์อังคณา เชี่ยวชาญ

คำนำ

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายวิชาการวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ (Quantitative Analysis and Business Statistics) รหัสวิชา 3693301 เป็นการรายละเอียดประกอบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าว สำหรับนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการเงิน ในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน ให้เป็นมาตรฐานและถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน และการตัดสินใจทางธุรกิจ ทฤษฎีการตัดสินใจโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองสถานการณ์ การพยากรณ์ เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนภายในห้องเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

อาจารย์ผู้สอน
พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

	หมวด	หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	5
หมวด 3	ลักษณะและการดำเนินการ	5
หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	6
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	21
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	22

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 3693301 การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ
(Quantitative Analysis and Business)

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (3-0-6) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- 3.2 ประเภทรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล
- 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์อังคณา เชี่ยวชาญ ตอนเรียน B1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2/2560 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)(ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีเข้าใจในเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจ
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ และสถิติที่จำเป็นสำหรับการบริหารธุรกิจไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เป็นรายวิชาใหม่ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ประกันคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและเศรษฐกิจของประเทศ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เทคนิคการตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การโปรแกรมเชิงเส้น การวิเคราะห์โครงข่ายงาน การจำลองสถานการณ์ รวมทั้งประยุกต์ใช้สถิติเชิงพรรณและสถิติเชิงอนุมาน เพื่อวางแผนและตัดสินใจทางธุรกิจ

Knowledge in mathematics and statistics for quantitative analysis decision making under certainty, risk and uncertainty situations; liner programming; network analysis; simulation model; descriptive statistics and inferential statistics for planning and making decisions in business.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการสอนได้ หรือตามที่ผู้เรียนร้องขอเพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	ไม่มีฝึกปฏิบัติ	90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาอย่างน้อย 1 ต่อสัปดาห์
- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง

และลำดับความสำคัญ

○ 1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

1.1.6 สามารถวิเคราะห์วิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและ

สังคม

○ 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

(1) กำหนดวัฒนธรรมองค์กรให้กับนักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยและข้อบังคับอย่างซื่อสัตย์ และซื่อตรงต่อหน้าที่ของตน

(2) ปลุกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(3) ปลุกฝังแนวคิดหลักเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านการบรรยายและยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้การดำเนินชีวิตและการทำธุรกิจ

(4) มอบหมายงาน /กิจกรรม /รายงานโดยเน้นการส่งงานให้ตรงเวลา

(5) ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่คัดลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

1.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมการในชั้นเรียนและการทำงานกลุ่ม การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย

(2) ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล

(4) ประเมินจากงาน /กิจกรรม /รายงาน ที่ได้รับมอบหมาย มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

(5) ประเมินจากการทดสอบย่อยและการสอบปลายภาค

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1 มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจ

● 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์

● 2.1.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

○ 2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ทางธุรกิจ

2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

○ 2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

(1) จัดให้มีการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทฤษฎี และประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ

(2) สอนแบบการอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้และตามด้วยตัวอย่างในการศึกษา

(3) มอบหมายงานต่างๆ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบเก็บคะแนนและการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า

(4) ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ เช่นใบงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

○ 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้

3.2 วิธีการสอน

(1) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนฝึกสืบค้นข้อมูล จำแนกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล แก้ปัญหา วิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบที่เป็นผลจากทางเลือกอย่างรอบด้านภายใต้สถานการณ์จำลอง/สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

(2) ฝึกปฏิบัติกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนตั้งแต่ในระดับที่ง่ายไปจนถึงระดับความยาก โดยจัดกิจกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบเก็บคะแนนและการสอบปลายภาค

(2) ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

4.1.1 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบในกลุ่ม

○ 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

○ 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงาน/กิจกรรม/กรณีศึกษา โดยเน้นความรู้ที่ได้ศึกษาในชั้นเรียนเพื่อดูความสามารถในการทำงานเป็นทีม กล้าที่จะแสดงภาวะผู้นำ ผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และการส่งงาน

(2) ประเมินจากการนำเสนอผลจากการวิเคราะห์กรณีศึกษาต่างๆ และการเป็นผู้นำ ผู้ตามในการอภิปรายซักถาม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

5.1.1 มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

○ 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

○ 5.1.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

(1) มอบหมายงานให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการใช้คณิตศาสตร์ สถิติและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

(2) ใช้การตั้งคำถามในชั้นเรียนเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและสามารถสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้

(3) การแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันของผู้เรียน

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากความถูกต้องของงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
1	<p>แนะนำเนื้อหารายวิชา ทดสอบ ความรู้พื้นฐานของนักศึกษา</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางสถิติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของสถิติ - ประเภทของข้อมูล - ระดับการวัดของตัวแปรทางสถิติ - ความน่าจะเป็น - ตัวแปรสุ่ม - ประชากรและตัวอย่าง - ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติ - ประเภทของสถิติ - ระเบียบวิธีทางสถิติ <p>Learning Outcome</p> <p>คำนวณหาค่าความน่าจะเป็นและ จำแนกความแตกต่างของ ค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนแนะนำตัว อธิบายเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์ ในการวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือ แหล่งการเรียนรู้ และ Website เพิ่มเติม 2.ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัด ความรู้เบื้องต้นทางสถิติ 3.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหา 4.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติแก้ปัญหาจากโจทย์ การคำนวณหาค่าความน่าจะเป็น ทำการแยก ประเภทของสถิติ และจำแนกความแตกต่าง ของค่าพารามิเตอร์และค่าสถิติและประเภท ของสถิติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา วิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน 4.แบบ ท ด ส อ บ ก่อนเรียน 	1, 2	<p>อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ</p>

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
2	สถิติเชิงพรรณนา - การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต - ค่ามัธยฐาน - ค่าฐานนิยม - การวัดการกระจาย - พิสัย - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ค่าความแปรปรวน - สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน Learning Outcome สามารถคำนวณค่าสถิติวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางต่าง ๆ ได้	3	1. ผู้สอนแบบบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับสถิติเชิงพรรณนา 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด ระหว่างกัน 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบ งานที่กำหนด	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2. สื่อ การ สอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
3	การประมาณค่า - การประมาณค่าแบบจุด Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบ จุด ได้	3	1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบ งานที่กำหนด	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิง ปริมาณและสถิติ ชุรกิจ 2. สื่อ การ สอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
4	การประมาณค่า - การประมาณค่าแบบช่วง Learning Outcome สามารถคำนวณการประมาณค่าแบบช่วงได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1. ตำ ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
5	การทดสอบสมมติฐาน - สมมติฐานทางสถิติ - ความผิดพลาดในการทดสอบสมมติฐาน - ค่าวิกฤต - การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร - การทดสอบสัดส่วนของประชากร - การทดสอบความแปรปรวนของประชากร Learning Outcome สามารถคำนวณการทดสอบสมมติฐานได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด	1. ตำ ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
6	<p>การทดสอบสมมติฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร - การทดสอบผลต่างของสัดส่วนของประชากร - การทดสอบผลต่างของความแปรปรวนของประชากร - การทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนของประชากรเชิงคุณภาพ - การวิเคราะห์ความแปรปรวน - การเปรียบเทียบพหุคูณ <p>Learning Outcome สามารถสร้างโจทย์และคำนวณหาคำตอบของการทดสอบผลต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรและการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้</p>	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การประมาณค่า 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด 4. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อสร้างโจทย์และแก้ปัญหาของการทดสอบสมมติฐาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน 	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
7	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอบเขตของการพยากรณ์ - องค์ประกอบของการพยากรณ์ที่ดี - ประเภทของการพยากรณ์ 	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการของการพยากรณ์ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การพยากรณ์เชิงปริมาณ - วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่และวิธีการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักได้</p>		<ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยการทำแบบฝึกหัดตามใบงานที่กำหนด 4.การสอบเก็บคะแนน 	<ul style="list-style-type: none"> 2.สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน 4.แบบทดสอบเก็บคะแนน 		
8	<p>การพยากรณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> การพยากรณ์เชิงปริมาณ - วิธีการพยากรณ์โดยใช้วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียล - การพยากรณ์แนวโน้ม - การพยากรณ์ที่มีแนวโน้มและฤดูกาล - การพยากรณ์ตัวแบบเชิงสาเหตุ - การประเมินผลการพยากรณ์ - การพยากรณ์เชิงคุณภาพ <p>Learning Outcome สามารถพยากรณ์แบบเอ็กโพเนนเชียลและพยากรณ์แนวโน้มได้</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> 1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการพยากรณ์ 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ วิธีการปรับให้เรียบแบบเอ็กโพเนนเชียลและการพยากรณ์แนวโน้ม 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ตั ว ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน 	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
9	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น - รูปแบบของการโปรแกรมเชิงเส้น - ประโยชน์และการนำไปใช้ - ขั้นตอนของการโปรแกรมเชิงเส้น - สร้างตัวแบบของปัญหา Learning Outcome สามารถเขียน/สร้างตัวแบบปัญหาของการโปรแกรมเชิงเส้นได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวแบบปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น	1. ตำ ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
10	การใช้โปรแกรมเชิงเส้น - การแก้ปัญหาของตัวแบบ - การแก้ปัญหาโปรแกรมเชิงเส้นด้วยกราฟ - การแก้ปัญหการโปรแกรมเชิงเส้นด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ - ขั้นตอนการแก้ปัญหาโดยวิธีซิมเพล็กซ์ - การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและราคาเงา	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้โปรแกรมเชิงเส้น 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น	1. ตำ ร า วิ ช า การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติธุรกิจ 2. สื่ อ ก า ร ส อ น PowerPoint 3.ใบงาน	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome สามารถออกแบบและแก้ไขปัญหา โปรแกรมเชิงเส้นและคำตอบที่ดีที่สุด ให้กับโจทย์ที่กำหนดได้					
11	การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุม การติดตามงาน - ความเป็นมา - ความแตกต่างระหว่าง PERT และ CPM - ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน - การประมาณการเวลาทำงานไม่แน่นอน Learning Outcome สามารถเขียนข่ายงานและสามารถ อธิบายระยะเวลาในการทำงานของ ข่ายงานได้	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการ วิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน 2.การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ การแก้ปัญหาของโปรแกรมเชิงเส้น 4.ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนออกแบบผังข่ายงาน และทำการเขียนผังข่ายงานพร้อมทั้งอธิบาย เวลาในการทำงานของผังข่ายงานที่ออกแบบ	1. ตำราวิชาหลัก วิชาการวิเคราะห์ เชิงปริมาณและ สถิติธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
12	การวิเคราะห์ข่ายงานและควบคุม การติดตามงาน - ขั้นตอนการสร้างแผนผังข่ายงาน - การประมาณการเวลาทำงานไม่	3	1.ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการ วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของการ วิเคราะห์ข่ายงานและควบคุมการติดตามงาน	1. ตั า ร า วิ ช า วิชาการวิเคราะห์เชิง ปริมาณ และสถิติ ธุรกิจ	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	แน่นนอน Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ผังข่ายงานและสามารถที่วางแผนในการทำงานของผังข่ายงานได้สร้างแผนผังข่ายงานการทำงานได้		2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนผังข่ายงาน	2. สื่อการสอน PowerPoint 3. ใบงาน		
13	ตัวแบบจำลองสถานการณ์ - ขั้นตอนการจำลองสถานการณ์ - ตัวแบบจำลองสถานการณ์ มอนติคาร์โล Learning Outcome สามารถเขียนและวิเคราะห์ตัวแบบจำลองสถานการณ์ได้	3	1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของตัวแบบจำลองสถานการณ์ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการ แบ่งกลุ่มและทำการแก้ปัญหาในการจำหน่ายสินค้าโดยการจำลองสถานการณ์	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติ ธุรกิจ 2. สื่อการสอน PowerPoint 3. กรณีศึกษา	1, 2	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ
14	ทฤษฎีการตัดสินใจ - องค์ประกอบของทฤษฎีการตัดสินใจ - ขั้นตอนการตัดสินใจ	3	1. ผู้สอนบรรยายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามทฤษฎีการตัดสินใจ 2. การสอนแบบมีส่วนร่วมโดยให้ผู้เรียน	1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติ ธุรกิจ	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - ประโยชน์ของทฤษฎีการตัดสินใจ - ตัวแบบการตัดสินใจการแสดงข้อมูล - ชนิดของการตัดสินใจภายใต้สภาวะการณ์ต่างๆ - การตัดสินใจภายใต้สภาวะความเสี่ยง - การตัดสินใจภายใต้สภาวะที่ไม่แน่นอน <p>Learning Outcome สามารถวิเคราะห์ตัวแบบการตัดสินใจและสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกันได้</p>		<p>แลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะในการคิด</p> <p>3.ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องทฤษฎีการตัดสินใจ</p>	<p>2.สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. ใบงาน</p>		
15	<p>ทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าคาดหวังของผลตอบแทนกรณีที่มีข่าวสารสมบูรณ์ - ค่าคาดหวังของข่าวสารสมบูรณ์ - การใช้ Decision Tree ในการประเมินหาทางเลือกที่เหมาะสม 	3	<p>1. ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายโดยผู้สอนอธิบายทฤษฎีของเนื้อหา หลักการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของทฤษฎีการตัดสินใจ</p> <p>2. ใช้วิธีการสอนแบบอภิปราย โดยผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยน และวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทักษะ</p>	<p>1. ตำราวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณ และสถิติธุรกิจ</p> <p>2. สื่อการสอน PowerPoint</p> <p>3. โจทย์ปัญหา</p>	1, 2, 3	อาจารย์ อังคณา เชี่ยวชาญ

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา (ระบุข้อ)	ผู้สอน
	Learning Outcome สามารถใช้แนวความคิดการตัดสินใจในการวิเคราะห์ผลตอบแทน/ค่าคาดหวัง ภายใต้สภาพการณ์ที่โจทย์กำหนดได้		ในการคิด 3. ใช้การกำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้โดยการคำนวณหาค่าคาดหวังของผลตอบแทนในกรณีต่าง ๆ			

2.แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1. การเข้าชั้นเรียน / กิจกรรมในชั้นเรียน/ การตรงต่อเวลา / การแต่งกาย / ความรับผิดชอบต่องาน/การมีจิตสำนึกความถูกต้อง/คุณธรรมจริยธรรม	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.6, 2.1.8, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.5, 4.1.6, 5.1.2, 5.1.3	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และความซื่อสัตย์ในการไม่นำงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง 2. ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตอบคำถามและการมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	1-15	20%
2. แบบฝึกหัด/ กิจกรรม / งานที่ได้รับมอบหมาย(งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.7, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 4.1.2, 4.1.5, 4.1.6, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4	1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล 3. ประเมินจากงาน /กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริตไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการทำกิจกรรมกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม	1-15	20%
3. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ	1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, 1.1.7, 2.1.1, 2.1.6, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.6, 5.1.2	1. ประเมินจากแบบสอบประมวลความรู้ทางด้านสถิติ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา	7	20%
4. สอบปลายภาค	1.1.1, 1.1.2, 1.1.5, 1.1.7, 2.1.1, 2.1.6, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.6, 5.1.2	1. ประเมินจากการสอบปลายภาคโดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย	16	40%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤมล โสภารัตนกุล และ อาจารย์สุชาดา คุ่มสลุด. (2558). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณและสถิติสำหรับธุรกิจ*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สุทธิมา ชำนาญเวช. (2560). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา, บจก

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. 2556. *เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ : การวิเคราะห์อนุกรมเวลา*. นครปฐมสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล

ประสพชัย พสุนนท์. (2553). *สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรชัย พิศาลบุตร. (2559). *Business Statistics สถิติธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒนา

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ปรีชา อัครเดชาบุตร เสาวรส ใหญ่สว่าง. (2551). *สถิติเพื่อธุรกิจ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Keller,Gerald. (2008). *Statistics for Management and Economics*. (8th Edition). Canada : Nelson Education, Ltd.

Levin, R. I. and others. (1992). *Quantitative approaches to management*. (8 th ed.). New York: McGraw-Hill

Bereson,Mark L. , Levine,David M. (2004). *Basic Business Statistics: Concepts and Applications*. (9th Edition). PEARSON US IMPORTS & PHIPES.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอนประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การทวนสอบผลโดยอาจารย์สอน เช่น การสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลที่ได้จากการประเมินในข้อ 2 มาปรับปรุงการสอนและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรม “การวิพากษ์แนวการสอนโดยผู้สอน”

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ การพิจารณาจากรายงานของผู้เรียนวิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนตามข้อกำหนดการวัดและประเมินผลประจำรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายละเอียดวิชาทุกภาคการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ภาคการศึกษาที่ 2/2560

รหัสวิชา 3652103

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
(ภาษาอังกฤษ) Data Structure and Algorithm

ผู้สอน

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรมัตต์ปัญปรัชญ์ ต้องประสงค์

คำนำ

รายละเอียดรายวิชา 3652103 มุ่งเน้นให้ผู้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แกลลุ่ม การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แกลลุ่ม คอย รูป ต้นไม้ กราฟ การเรียงลำดับข้อมูล การค้นหาข้อมูล ทั้งนี้เนื้อหาเรียนที่เชื่อมโยงและสัมพันธ์กับรายวิชาการเขียนโปรแกรมทางธุรกิจเบื้องต้น โดยจัดให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนให้บูรณาการรายวิชาที่เรียนมาแล้วตามโครงสร้างหลักสูตร โดยปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ ให้สามารถได้ผลการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายรายวิชาด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือ การลงมือทำจริง (Active Learning) กล่าวคือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป (Bonwell, & Eric, 1991) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้สมมติฐานพื้นฐานสอง ประการ ได้แก่ (1) การเรียนรู้เป็นความพยายามโดยธรรมชาติของมนุษย์ และ (2) แต่ละบุคคลมีแนวทางในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน (Meyers, & Jones, 1993) โดยผู้ศึกษาจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ (receive) ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (co-creators) (Fedler, & Brent, 1996) ความรู้ ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว การจัดกิจกรรมให้ผู้ศึกษาได้การเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการวิเคราะห์ปัญหา อีกทั้งให้ผู้ศึกษาได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าที่เหมาะสมตามสภาพและบริบทของรายวิชารายละเอียดรายวิชา

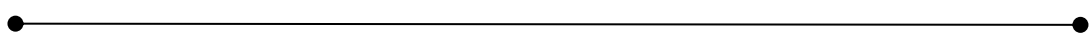
ทั้งนี้ผู้สอนส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ศึกษาสามารถมีแนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล และเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ โดยได้ชี้ชัดในประเด็นที่เข้มข้นมากขึ้น จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้ศึกษาสามารถเข้าร่วมแข่งขันในการพัฒนาแผนธุรกิจ แผนธุรกิจด้านเทคโนโลยี เพื่อการเตรียมการ การวางแผน การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เสริมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ STEM เป็นคำย่อจากภาษาอังกฤษของศาสตร์ 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) หมายถึงองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่ที่มีความเชื่อมโยงกันในโลกของความเป็นจริงที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ต่างๆ มาบูรณาการเข้าด้วยกันในการดำเนินชีวิตและการทำงาน คำว่า STEM ใช้ครั้งแรกโดยสถาบันวิทยาศาสตร์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (the National Science Foundation: NSF) ซึ่งใช้คำนี้เพื่ออ้างถึงโครงการหรือโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (Hanover Research, 2011, p.5)

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้ศึกษาและผู้สอน ที่ใช้สำหรับจัดการการเรียนการสอนที่เน้นผู้ศึกษาเป็นสำคัญ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา

ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
พฤษภาคม 2560

สารบัญ

หมวด		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไป	1
2	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	2
3	ลักษณะและการดำเนินการ	2
4	การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้ศึกษา	3
5	แผนการสอนและการประเมินผล	13
6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	37
7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	41



รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ วิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
3652103 โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
Data Structure and Algorithm
2. จำนวนหน่วยกิต
3(2-2-5) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
3.2 ประเภทรายวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาบังคับ
4. ผู้สอนผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอนผู้สอน
4.1 ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรมัตต์ปัญญาปรัชญ์ ต้องประสงค์
4.2 ผู้สอน (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรมัตต์ปัญญาปรัชญ์ ต้องประสงค์
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่ศึกษา
ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต กรุงเทพมหานคร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
9.1 วันที่จัดทำ 11 พฤษภาคม 2559
9.2 วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 1 7 ธันวาคม 2559
9.3 วันที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด 29 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรมและการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมทั้งความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล

2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แกลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แกลวคอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน

3. เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกทักษะในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ การนำไปเชื่อมโยงกับรายวิชาอื่น การนำไปประกอบอาชีพและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. ปรับกิจกรรมการสอนมีความสอดคล้องต่อสภาพของกลุ่มผู้ศึกษาโดยการนำกิจกรรมการบริการวิชาการ การวิจัย การเปลี่ยนแปลงของนโยบายของประเทศไทย และความเป็นสากลของสาระรายวิชา

2. ปรับให้มีฐานความรู้ของผู้ศึกษาให้ที่ปรากฏเชิงประจักษ์สำหรับการศึกษาที่สามารถเชื่อมโยงกับสาระรายวิชาโครงงานคอมพิวเตอร์ธุรกิจในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

3. สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการนำคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ในงานธุรกิจแต่ละด้าน รวมถึงความสามารถในการเป็น

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แกลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงลำดับข้อมูล การค้นหาข้อมูล

Program design and development; data; data structure; algorithms; arrays; recursion; link list; stack; queue; tree; graph; sorting; searching

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของผู้ศึกษา และการวิเคราะห์ความเข้าใจและความต้องการการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้ศึกษาเฉพาะราย	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	75 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ผู้สอนให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่ผู้ศึกษาเป็นรายบุคคล

- ผู้สอนประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ของผู้สอน/สาขาวิชา/คณะ หรือช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้สอนกำหนดและผู้ศึกษามีความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร

- ผู้สอนจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ เฉพาะรายที่ต้องการโดยการนัดหมายล่วงหน้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัล ตามความเหมาะสม

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้ศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ผู้ศึกษาต้องได้รับการพัฒนา

- 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.1.5 เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
- 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กร และสังคม
- 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการฟังและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่ม โดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง และการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอน

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาที่หลากหลายตามใบงานและให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงานโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อนหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบและผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(4) ใช้วิธีสอนแบบโครงงาน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาจัดทำโครงงานทางธุรกิจเพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ปฏิบัติการกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงาน มีกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสรุปความ หลังจากนั้นจัดทำเป็นเอกสารรายงานตามรูปแบบที่กำหนดส่งผู้สอน พร้อมทั้งจัดนำเสนอผลงานในรูปแบบของนิทรรศการให้ผู้อื่นได้ศึกษาโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

(5) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้และเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาการสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำไว้ตามหัวข้อที่กำหนดและนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(6) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้ผู้ศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

(7) ใช้วิธีสอนแบบให้ฝึกและปฏิบัติ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาได้กระทำซ้ำด้วยการตอบคำถามทบทวนเพื่อพัฒนาทักษะ และเทคนิคการปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา และตอบข้อสงสัยทำให้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำจริง ทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้และจดจำเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์เดียวกันได้

(8) กำหนดให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม โดยการนำเสนอผ่านรายละเอียดและหัวข้อผ่านบล็อก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หน้าชั้นเรียน ผู้สอนทำการแสดงความคิดเห็น

(9) ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้ศึกษา เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ศึกษาและค้นคว้างานจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ เป็นต้น

1.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของผู้ศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย การติดตามและสอบถามเรื่องการจัดส่งงาน และผลของการตรวจงาน

(2) วัดและประเมินจากการมีวินัย และความพร้อมเพรียงของผู้ศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด

(3) วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

(4) วัดและประเมินจากคามมีน้ำใจในการช่วยเหลือผู้สอนและการช่วยแนะนำในสิ่งที่ เป็นประโยชน์สร้างสรรค์ต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ผู้ศึกษาต้องได้รับ

- 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 2.1.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 2.1.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- 2.1.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 2.1.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 2.1.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์
- 2.1.8 สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการพึ่งพาและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่ม โดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการ

ทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง และการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอน

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาตามใบงานและให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงานโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้ สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบและผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้ผู้ศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ผู้ศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดหลากหลายลักษณะตามที่กำหนดส่งผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุปโดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน

(4) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(5) ใช้วิธีสอนแบบโครงการ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาจัดทำโครงการเพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงาน มีกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสรุปความ หลังจากนั้นจัดทำเป็นเอกสารรายงานตามรูปแบบที่กำหนดส่งผู้สอน พร้อมทั้งจัดนำเสนอผลงานในรูปแบบของนิทรรศการให้ผู้อื่นได้ศึกษาโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

(6) ใช้วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด โดยให้ผู้ศึกษาศึกษากรณีศึกษาที่กำหนดให้ และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการวิเคราะห์การสังเกต การจำแนกความแตกต่าง การหาลักษณะร่วม เชื่อมโยงความสัมพันธ์และการสรุปความ โดยผู้สอนช่วยแนะนำด้วยการกระตุ้นด้วยคำถามและฝึกการเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหาแบบต่าง ๆ ให้ผู้ศึกษา

(7) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้ ตำรา และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำไว้ตามหัวข้อที่กำหนดและนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(8) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้ผู้ศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

(9) ใช้วิธีสอนแบบชิปปา ที่เน้นให้ผู้ศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้ศึกษาเป็นสำคัญโดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาตามใบความรู้ประเด็นที่หลากหลาย และช่วยกันรวบรวมความรู้และสร้างองค์ความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบุคคล มีส่วนร่วมทางกายและมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมลักษณะที่หลากหลายร่วมกันเรียนรู้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา

การแสวงหาความรู้และการประยุกต์ใช้ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น หรือเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ที่เป็นสาระใกล้เคียงกันตามที่ผู้สอนกำหนดขึ้น

(10) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหา กฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ต่าง ๆ และให้ผู้ ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็น ข้อสรุป โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่าง ชัดเจน

(11) ใช้วิธีสอนแบบให้ฝึกและปฏิบัติ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาได้กระทำซ้ำด้วยการตอบ คำถามทบทวนเพื่อพัฒนาทักษะ และเทคนิคการปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา และตอบข้อสงสัยทำให้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำจริง ทำให้เห็นคุณค่า ของสิ่งที่เรียนรู้และจดจำเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปใช้ใน สถานการณ์เดียวกันได้

(12) ใช้วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา (STEM) โดยมีแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้ แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน ช่วยผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สหวิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การ จัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทาง วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็น จริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง สะเต็มมีลักษณะ 5 ประการได้แก่ (1) เป็นการสอนที่เน้นการบูรณาการ (2) ช่วยให้ผู้ศึกษาสร้างความ เชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาทั้ง 4 กับชีวิตประจำวันและการทำอาชีพ (3) เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษ ที่ 21 (4) ทำทลายความคิดของผู้ศึกษา และ (5) เปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาได้แสดงความคิดเห็น และความ เข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหาทั้ง 4 วิชา จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา คือ ส่งเสริมให้ผู้ศึกษารักและเห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ และเห็นว่าวิชาเหล่านั้นเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกวัน

(13) กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาต้องได้มีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟัง เพียงอย่างเดียว การจัดกิจกรรมให้ผู้ศึกษาได้การเรียนรู้โดยการอ่าน การเขียน การโต้ตอบ และการวิเคราะห์ ปัญหา อีกทั้งให้ผู้ศึกษาได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่าที่ เหมาะสมตามสภาพ

(14) กำหนดให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม โดยการนำเสนอผ่านรายละเอียดและหัวข้อ ผ่านบล็อก หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีความเหมาะสมหน้าชั้นเรียน ผู้สอนทำการแสดงความคิดเห็น

(15) ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้ศึกษา เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ศึกษาและค้นคว้างานจาก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ในเรื่องเกี่ยวกับการสัมมนาอิเล็กทรอนิกส์ หรือธุรกิจดิจิทัล เป็นต้น

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน แบบฝึกหัด และการ ฝึกปฏิบัติ

(2) วัดและประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมและสรุปองค์ความรู้ โดยการเก็บคะแนนระหว่างภาค

(3) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบร่วมมือในการพัฒนาโครงการทางธุรกิจ และการสัมมนาทางธุรกิจ

(4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ การทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ ตลอดภาคการศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

(1) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้ผู้ศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย พร้อมทั้งให้ผู้ศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดหลากหลายลักษณะตามที่กำหนดส่งผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุปโดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน

(2) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติ เพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้

(3) ใช้วิธีสอนแบบโครงการ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาจัดทำโครงการการสัมมนาทางธุรกิจเพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงาน มีกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสรุปความ หลังจากนั้นจัดทำเป็นเอกสารรายงานตามรูปแบบที่กำหนดส่งผู้สอน พร้อมทั้งจัดนำเสนอผลงานในรูปแบบของนิทรรศการให้ผู้อื่นได้ศึกษาโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

(4) ใช้วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด โดยให้ผู้ศึกษาศึกษากรณีศึกษาที่กำหนดให้ และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการวิเคราะห์การสังเกต การจำแนกความแตกต่าง การหา ลักษณะร่วม เชื่อมโยงความสัมพันธ์และการสรุปความ โดยผู้สอนช่วยแนะนำด้วยการกระตุ้นด้วยคำถาม และฝึกการเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหาหลากหลายรูปแบบ ให้ผู้ศึกษา

(5) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้ ตำราและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำไว้ตามหัวข้อที่กำหนดและนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(6) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ

ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้ผู้ศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

(7) ใช้วิธีสอนแบบชิปปา ที่เน้นให้ผู้ศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้ศึกษาเป็นสำคัญโดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาตามใบความรู้ประเด็นที่หลากหลาย และช่วยกันรวบรวมความรู้ และสร้างองค์ความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบุคคล มีส่วนร่วมทางกายและมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมลักษณะที่หลากหลายร่วมกัน เรียนรู้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้และการประยุกต์ความรู้ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์อื่นหรือเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ที่เป็นสาระใกล้เคียงกันตามที่คุณสอนกำหนดขึ้น

(8) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหา กฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ และให้ผู้ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็นข้อสรุป โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

(9) ใช้วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา (STEM) โดยมีแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน ช่วยผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สหวิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มมีลักษณะ 5 ประการได้แก่ (1) เป็นการสอนที่เน้นการบูรณาการ (2) ช่วยให้ผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาทั้ง 4 กับชีวิตประจำวันและการทำอาชีพ (3) เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (4) ทำทลายความคิดของผู้ศึกษา และ (5) เปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาได้แสดงความคิดเห็น และความเข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหาทั้ง 4 วิชา จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา คือ ส่งเสริมให้ผู้ศึกษารักและเห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และเห็นว่าวิชาเหล่านั้นเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกวัน

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมสัมมนาทางธุรกิจ กระบวนการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ การคิดแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และปัญหาเชิงวิกฤติ

(2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็นการสัมมนาทางธุรกิจผ่านสื่อหรือช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

● 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

- 4.1.3 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม
- 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 4.1.6 มีความรับผิดชอบต่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการพึ่งพาและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่ม โดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง และการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอน

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาต่าง ๆ ตามใบงานและให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงานโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้ สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อนประกอบและ ผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นที่หลากหลายตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้ผู้ศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอน พร้อมทั้งให้ผู้ศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดลักษณะต่าง ๆ ตามที่กำหนดส่งผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุปโดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน

(4) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(5) ใช้วิธีสอนแบบโครงการ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาจัดทำโครงการสัมมนาทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงาน มีกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสรุปความ หลังจากนั้นจัดทำเป็นเอกสารรายงานตามรูปแบบที่กำหนดส่งผู้สอน พร้อมทั้งจัดทำนำเสนอผลงานในรูปแบบของนิทรรศการให้ผู้อื่นได้ศึกษาโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

(6) ใช้วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด โดยให้ผู้ศึกษาศึกษากรณีศึกษาที่กำหนดให้ และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการวิเคราะห์การสังเกต การจำแนกความแตกต่าง การหาลักษณะร่วม เชื่อมโยงความสัมพันธ์และการสรุปความ โดยผู้สอนช่วยแนะนำด้วยการกระตุ้นด้วยคำถามและฝึกการเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหาแบบต่าง ๆ ให้ผู้ศึกษา

(7) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้ ตำรา และแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำไว้ตามหัวข้อที่กำหนดและนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(8) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบรวมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

(9) ใช้วิธีสอนแบบชิปปา ที่เน้นให้ผู้ศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้ศึกษาเป็นสำคัญ โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาตามใบความรู้ประเด็นที่หลากหลาย และช่วยกันรวบรวมความรู้ และสร้างองค์ความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบุคคล มีส่วนร่วมทางกายและมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมลักษณะหลากหลายร่วมกัน เรียนรู้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้และการประยุกต์ใช้ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น หรือเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ที่เป็นสาระใกล้เคียงกันตามที่ผู้สอนกำหนดขึ้น

(10) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหา กฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ต่าง ๆ และให้ผู้ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็นข้อสรุป โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญ ๆ ด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

(11) ใช้วิธีสอนแบบให้ฝึกและปฏิบัติ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาได้กระทำซ้ำด้วยการตอบคำถามทบทวนเพื่อพัฒนาทักษะ และเทคนิคการปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา และตอบข้อสงสัยทำให้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำจริง ทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้และจดจำเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์เดียวกันได้

(12) กำหนดให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม โดยการนำเสนอผ่านรายละเอียดและหัวข้อผ่านบล็อก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หน้าชั้นเรียน ผู้สอนทำการแสดงความคิดเห็น

(13) ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้ศึกษา เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ศึกษาและค้นคว้างานจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ในเรื่องเกี่ยวกับการสัมมนาทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลจากการค้นคว้า การตอบโจทย์จากใบงาน รูปแบบการนำเสนองาน ความรับผิดชอบต่องาน การมีส่วนร่วม บทบาท หน้าที่ และพฤติกรรมการดำเนินงาน

(2) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่ม หรือการจัดส่งผลงานเข้าประกวดหรือการแข่งขันและการมีบทบาทในการอภิปรายซักถาม การตอบคำถาม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการพึ่งพาและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่ม โดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง และการแสดงความคิดเห็นที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอนที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาต่าง ๆ ตามใบงานและให้เชื่อมต่อกับความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงานโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยใช้ สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อนประกอบและ ผู้สอนสรุปประกอบอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติ เพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษา เนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(4) ใช้วิธีสอนแบบโครงการ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาจัดทำโครงการสัมมนาทางธุรกิจเพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงาน มีกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสรุปความ หลังจากนั้นจัดทำเป็นเอกสารรายงานตามรูปแบบที่กำหนดส่งผู้สอน พร้อมทั้งจัดทำนำเสนอผลงานในรูปแบบของนิทรรศการให้ผู้อื่นได้ศึกษาโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

(5) ใช้วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด โดยให้ผู้ศึกษาศึกษากรณีศึกษาที่กำหนดให้ และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการวิเคราะห์การสังเกต การจำแนกความแตกต่าง การหา ลักษณะร่วม เชื่อมโยงความสัมพันธ์และการสรุปความ โดยผู้สอนช่วยแนะนำด้วยการกระตุ้นด้วยคำถาม และฝึกการเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหาแบบต่าง ๆ ให้ผู้ศึกษา

(6) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหา กฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ต่าง ๆ และให้ผู้ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็น ข้อสรุป โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่าง ชัดเจน

(7) ใช้วิธีสอนแบบให้ฝึกและปฏิบัติ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาได้กระทำซ้ำด้วยการตอบ คำถามทบทวนเพื่อพัฒนาทักษะ และเทคนิคการปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา โดยมีผู้สอนให้คำปรึกษาและ ตอบข้อสงสัยทำให้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำจริง ทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งที่ เรียนรู้และจดจำเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์ เดียวกันได้

(8) กำหนดให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่ม โดยการนำเสนอผ่านรายละเอียดและหัวข้อผ่าน บล็อก เพจ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หน้าชั้นเรียน ผู้สอนทำการแสดงความคิดเห็น

(9) ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้ศึกษา เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ศึกษาและค้นคว้างานจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ในเรื่องเกี่ยวกับการสัมมนาทางธุรกิจ เป็นต้น

(10) ใช้วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา (STEM) โดยมีแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน ช่วยให้ผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สหวิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นจริงควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มมีลักษณะ 5 ประการ ได้แก่ (1) เป็นการสอนที่เน้นการบูรณาการ (2) ช่วยให้ผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาทั้ง 4 กับชีวิตประจำวันและการทำอาชีพ (3) เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (4) ทำทลายความคิดของผู้ศึกษา และ (5) เปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาได้แสดงความคิดเห็น และความเข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหาทั้ง 4 วิชา จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษานั้นคือ ส่งเสริมให้ผู้ศึกษารักและเห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และเห็นว่าวิชาเหล่านั้นเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกวัน

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการติดตามจากวิธีการคิด การวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการใช้ขั้นตอนวิธีในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

(2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม และถูกต้อง

(3) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลการเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปรายกรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
1	<p>แนะนำรายวิชา ทำความรู้จักนักศึกษ อธิบายกิจกรรมการเรียนรู้ ในชั้นเรียน พร้อมบรรยาย ภาพรวมของรายวิชา และเกณฑ์การวัดและการประเมินผล</p> <p>บทที่ 1 ข้อมูล โครงสร้างข้อมูลและ ขั้นตอนวิธี</p> <p>1.1 ข้อมูลและรูปแบบของข้อมูล 1.2 ระดับของข้อมูลและการจัดการ ข้อมูล 1.3 ความหมายของโครงสร้างข้อมูล 1.4 ประเภทของโครงสร้างข้อมูล 1.4.1 โครงสร้างข้อมูลแบบเชิงเส้น 1.4.2 โครงสร้างข้อมูลแบบไม่เป็นเชิง เส้น 1.5 ขั้นตอนวิธีหรืออัลกอริทึม 1.5.1 การวัดผลขั้นตอนวิธี 1.5.2 ประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธี</p> <p>สรุปเนื้อหาประจำสัปดาห์</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถ แก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพใน คุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็น มนุษย์ 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนแนะนำตัว อธิบายเนื้อหา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำ หนังสือ และเว็บไซต์ รวมถึงเครือข่าย สังคมออนไลน์เพิ่มเติม 2. ผู้สอนให้ผู้ศึกษากฎตัวอย่างการใช้ระบบ สารสนเทศทางธุรกิจ/การดำเนินธุรกิจ ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในองค์การธุรกิจ 3. ผู้สอนบรรยาย และให้ผู้ศึกษาสรุป ประเด็นสำคัญจากความเข้าใจ 4. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบ การเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอน แบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธี สอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 5. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วย ตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลาย รูปแบบ 6. ผู้ศึกษาฝึกวิเคราะห์สาระของโครงสร้าง ข้อมูลและขั้นตอนวิธี 7. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายและ ตอบข้อซักถาม <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีศึกษา 	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>		<p>5. เว็บไซต์/วิดีโอที่สอนออนไลน์/ฐานข้อมูลออนไลน์</p> <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <p>1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมทั้งความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล</p>	

ลำดับที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และวัสดุ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			
2	<p>บทที่ 1 ข้อมูล โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี</p> <p>1.6 รหัสเทียมหรือซูโดโค้ด</p> <p>1.6.1 หลักการเขียนรหัสเทียม</p> <p>1.6.2 ประโยชน์ของรหัสเทียม</p> <p>1.7 ผังงาน</p> <p>1.7.1 โครงสร้างของการเขียนผังงาน</p> <p>1.7.2 ลักษณะของผังงานที่ดี</p> <p>1.8 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม</p> <p>1.8.1 การวิเคราะห์ปัญหา</p> <p>1.8.2 การออกแบบโปรแกรม</p> <p>1.8.3 การพัฒนาโปรแกรม</p> <p>1.8.4 การทดสอบโปรแกรม</p> <p>1.8.5 การจัดทำเอกสารประกอบโปรแกรมและการบำรุงรักษา</p> <p>สรุปเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์</p> <p>ศึกษากรณีตัวอย่าง</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีวะและสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพใน 	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อการสอนภาพเคลื่อนไหว 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปราย 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนเชิงรุก วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ 5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ ความสำคัญและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการสัมมนา 6. ผู้ศึกษาตอบคำถามทบทวนท้ายสัปดาห์ และศึกษากรณีศึกษา <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์/ฐานข้อมูลออนไลน์ 	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>คุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 		<p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แถวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แถวคอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน 	

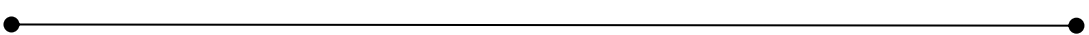
ลำดับที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
3	<p>บทที่ 2 แฉวลำดับหรืออาร์เรย์</p> <p>2.1 ความหมายของตัวแปรชุดหรือแฉวลำดับ</p> <p>2.2 ลักษณะของแฉวลำดับ</p> <p>2.3 ประเภทของแฉวลำดับ 2.3.1 แฉวลำดับ 1 มิติ</p> <p>2.3.2 แฉวลำดับ 2 มิติ</p> <p>2.3.3 แฉวลำดับ 3 มิติ</p> <p>2.4 การดำเนินการกับอาร์เรย์</p> <p>2.5 การประยุกต์ใช้งานในการเขียนโปรแกรม</p> <p>2.5.1 ข้อมูลชนิดโครงสร้าง</p> <p>2.5.2 แฉวลำดับของโครงสร้าง</p> <p>2.5.3 ข้อมูลชนิดโครงสร้างซ้อนกัน</p> <p>2.5.4 ตัวชี้ชนิดโครงสร้าง</p> <p>2.5.5 ข้อมูลชนิดยูเนียน</p> <p>สรุปเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์</p> <p>ผู้ศึกษาทำแบบฝึกหัดทบทวน</p> <p>ศึกษากรณีตัวอย่าง</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา อดทน รับผิดชอบต่อนตนเอง วิชาชีพและสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อการสอนภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอทัศน์ออนไลน์ 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปราย 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ 5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการการกำหนดแผนการจัดการธุรกิจและการวางแผน 6. ผู้ศึกษาตอบคำถามทบทวนท้ายสัปดาห์และศึกษากรณีตัวอย่าง <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์/ฐานข้อมูลออนไลน์ <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรมและการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมทั้งความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล 	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา ● 2.2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด ● 2.2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ ● 2.2.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง ● 2.2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้ง 		<p>2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แลวคอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน</p>	

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างมี ประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการ กระทำของตนเอง และรับผิดชอบงาน ในกลุ่ม <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่ จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการ แก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติ ประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่าง สร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการ เขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการ นำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และ เทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			
4-5	<p>บทที่ 3 รายการโยงหรือลิงค์ลิสต์</p> <p>3.1 ความหมายของรายการโยง</p> <p>3.2 ลักษณะของรายการโยง</p> <p>3.3 ประเภทของรายการโยง</p> <p>3.3.1 รายการโยงทางเดียว</p> <p>3.3.2 รายการโยงสองทาง</p> <p>3.3.3 รายการโยงหลายทาง</p> <p>3.4 การดำเนินการกับรายการโยง</p> <p>3.4.1 การดำเนินการกับรายการโยง ทางเดียว</p> <p>3.4.2 การดำเนินการกับรายการโยง ทางเดียวเป็นวง</p>	8	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อการสอนภาพ เลื่อน และวีดิทัศน์ออนไลน์ 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายและ ซักถามเรื่องการประชุมและขั้นตอนการ ประชุม 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบ การเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอน แบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธี สอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 	4.2 (1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>3.4.3 การดำเนินการกับรายการโยง สองทาง</p> <p>3.4.4 การดำเนินการกับรายการโยง สองทางเป็นวง</p> <p>3.4.5 การดำเนินการกับรายการโยง หลายทาง</p> <p>สรุปเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์ ผู้ศึกษาทำแบบฝึกหัดทบทวน ศึกษากรณีศึกษา</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความ รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถ แก้ไขข้อและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพใน คุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็น มนุษย์ ● 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบ จากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา ที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ 		<p>4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วย ตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ หลากหลายรูปแบบ</p> <p>5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การ เชื่อมโยงและความสัมพันธ์ของการ ประชุมกับการสัมมนา</p> <p>6. ผู้ศึกษาตอบคำถามทบทวนท้ายสัปดาห์ และศึกษากรณีตัวอย่าง</p> <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์/ฐานข้อมูล ออนไลน์ <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการ ออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมทั้งความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แถวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แถวคอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการ ค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน 	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด ● 2.2.5 รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ ● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ 			



ลำดับที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			
6-7	<p>บทที่ 4 สแตกหรือกองซ้อน</p> <p>4.1 ความหมายของสแตก</p> <p>4.2 ลักษณะของสแตก</p> <p>4.3 การดำเนินการกับสแตก</p> <p>4.4 การเขียนโปรแกรมกับชนิดข้อมูลสแตก</p> <p>4.4.1 การเขียนโปรแกรมสแตกด้วยแถวลำดับ</p> <p>4.4.2 การเขียนโปรแกรมสแตกด้วยพอยเตอร์</p> <p>สรุปเนื้อหาบทเรียนประจำสัปดาห์</p> <p>ผู้ศึกษาทำแบบฝึกหัดทบทวน</p> <p>ศึกษากรณีศึกษา</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพใน 	8	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อการสอนภาพเคลื่อนไหว และวีดิทัศน์ออนไลน์ 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายและซักถาม 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ 5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6. ผู้ศึกษาตอบคำถามทบทวนท้ายสัปดาห์ และศึกษากรณีตัวอย่าง <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>คุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา ● 2.2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม 		<p>3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว</p> <p>4. กรณีตัวอย่าง</p> <p>5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์/สื่อสังคมออนไลน์</p> <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <p>1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมกับความรู้อย่างมั่นคงเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล</p> <p>2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แลวลอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน</p>	

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติ ประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			
8-9	<p>บทที่ 5 แถวคอยหรือคิว</p> <p>5.1 ความหมายของคิว</p> <p>5.2 ลักษณะของคิว</p> <p>5.3 ประเภทของคิว</p> <p>5.3.1 คิวธรรมดา</p> <p>5.3.2 คิววงกลม</p> <p>5.3.3 คิวที่เรียงลำดับตามความสำคัญ</p> <p>5.4 การดำเนินการของคิว</p> <p>5.4.1 การทำงาน EnQueue</p> <p>5.4.2 การทำงาน DeQueue</p> <p>5.4.3 การทำงาน Queue Front</p> <p>5.4.4 การทำงาน Queue Rear</p> <p>5.5 การประยุกต์ใช้งานคิวในการเขียนโปรแกรม</p> <p>สรุปเนื้อหาประจำสัปดาห์</p> <p>ศึกษากรณีตัวอย่าง</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p>	8	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อการสอนภาพเคลื่อนไหว 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายและซักถาม 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ 5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการทำความเข้าใจเรื่องการประเมินการสัมมนา 	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพระยะสั้น ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ● 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ 		<p>6. ผู้ศึกษาตอบคำถามทบทวนท้ายสัปดาห์ และศึกษากรณีตัวอย่าง</p> <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอออนไลน์/สื่อสังคมออนไลน์ <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แลวลอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน 	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม ● 4.1.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเอง และผู้อื่น <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติ ประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
11-12	บทที่ 6 รูปร่างต้นไม้หรือทรี 6.1 ความหมายของทรี 6.2 ลักษณะของทรี 6.3 ประเภทของทรี 6.3.1 Binary Tree 6.3.2 B-Tree 6.4 การดำเนินการกับทรี 6.4.1 การท่องเข้าไปในไบนารีทรี 6.4.2 การแทนโครงสร้างทรี 6.4.3 การแทนนิพจน์คณิตศาสตร์ ด้วยไบนารีทรี 6.4.4 การแปลงทรีให้เป็น ไบนารีทรี 6.4.5 การแปลงพอร์เรสต์ให้เป็นไบนารีทรี 6.5 การประยุกต์ใช้งานในการเขียนโปรแกรม สรุปเนื้อหาประจำสัปดาห์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีสร้างสรรค์ ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ด้านความรู้	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อการสอนภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอทัศน์ออนไลน์ 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายและซักถามเรื่องการบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ 5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการพัฒนาโครงการทางธุรกิจ 6. ผู้ศึกษาตอบคำถามทบทวนท้ายสัปดาห์ และศึกษาจากกรณีตัวอย่าง สื่อการสอน 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีศึกษา 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์/สื่อสังคมออนไลน์ ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา ● 2.2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ ● 2.2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม 		<p>และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล</p> <p>2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แกลลาคับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แกลคอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน</p>	

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			
13-14	บทที่ 7 กราฟ 7.1 ความหมายของกราฟ 7.2 ลักษณะของกราฟ 7.3 ประเภทของกราฟ 7.3.1 กราฟแบบระบุทิศทาง 7.3.2 กราฟแบบไม่ระบุทิศทาง 7.3.3 กราฟแบบมีน้ำหนัก 7.3.4 กราฟแบบไม่มีน้ำหนัก 7.4 คำศัพท์เฉพาะของกราฟ 7.5 การดำเนินการกับโครงสร้างข้อมูลกราฟ 7.5.1 การเพิ่มเวอร์เท็กซ์ (Add Vertex) 7.5.2 การลบเวอร์เท็กซ์ (Delete Vertex)	8	กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อภาพเคลื่อนไหว 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายตอบข้อซักถาม 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบระดมพลังงานความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบ ชิปปา วิธีสอนแบบอุปนัย วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง	4.2 (1)

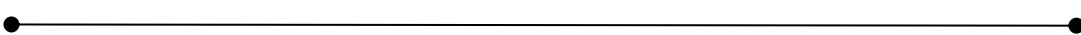
สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>7.5.3 การเพิ่มเส้นเชื่อมต่อ (Add Edge)</p> <p>7.5.4 การลบเส้นเชื่อมต่อ (Delete Edge)</p> <p>7.5.5 การค้นหาเวอร์เท็กซ์ (Find Vertex)</p> <p>7.5.6 การท่องไปในกราฟ (Traverse Graph)</p> <p>7.6 การหาระยะทางที่สั้นที่สุด</p> <p>7.6.1 วิธี Minimum Spanning Tree</p> <p>7.6.2 วิธี Dijkstra Algorithm</p> <p>สรุปเนื้อหาประจำสัปดาห์</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ ● 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา 		<p>4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานเดี่ยว และงานกลุ่ม โดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ</p> <p>5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์การพัฒนาโปรแกรมจากกรณีตัวอย่าง</p> <p>6. ผู้ศึกษาวิเคราะห์และนำเสนอกรณีตัวอย่าง</p> <p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอทัศน์ออนไลน์/สื่อสังคมออนไลน์ <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมทั้งความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แลวคอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน 	

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสม กับการแก้ไขปัญหา ● 2.2.4 สามารถติดตาม ความก้าวหน้าทางวิชาการ และ วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ ● 2.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ใน ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ ● 3.1.2 สามารถสืบค้น ตีความ และ ประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไข ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ● 3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหา และความต้องการ ● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคน หลากหลาย สามารถสนทนาทั้ง ภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างมี ประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการ กระทำของตนเอง และรับผิดชอบงาน ในกลุ่ม <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</p>			

ลำดับที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และวัสดุ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			
15	<p>บทที่ 8 การเรียงลำดับและค้นหาข้อมูล</p> <p>8.1 การเรียงลำดับข้อมูล</p> <p>8.1.1 การเรียงลำดับแบบแทรก</p> <p>8.1.2 การเรียงลำดับแบบเลือก</p> <p>8.1.3 การเรียงลำดับแบบฟอง</p> <p>8.1.4 การเรียงลำดับแบบเร็ว</p> <p>8.1.5 การเรียงลำดับแบบเปลือกกระบบหรือแบบเชลล์</p> <p>8.1.6 การเรียงลำดับแบบฐานหรือเรดิ็กซ์</p> <p>8.2 การค้นหาข้อมูล</p> <p>8.2.1 การค้นหาข้อมูลแบบเรียงตามลำดับ</p> <p>8.2.2 การค้นหาข้อมูลแบบไบนารี</p> <p>8.2.3 การค้นหาข้อความสรุปเนื้อหาประจำสัปดาห์</p>	3	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาออกแบบและนำเสนอผลงาน 2. ผู้สอนและผู้ศึกษาร่วมกันอภิปรายและประเมินผลงาน 3. ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ วิธีสอนแบบประดมพลังงานความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบอุปนัย วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง 4. ผู้สอนกำหนดงานให้ผู้ศึกษาทำงานกลุ่มโดยเน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่หลากหลายรูปแบบ 5. ผู้ศึกษาฝึกปฏิบัติการจัดแสดงผลงาน 6. ผู้ศึกษาวิเคราะห์ผลงานที่ได้ดำเนินการ 	4.2 (1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1.1.1 ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● 1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม ● 1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อและลำดับความสำคัญ ● 1.1.4 เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีสร้างสรรค์ ○ 1.1.5 เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม ● 1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม ● 1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ <p>ด้านความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา ● 2.2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา ● 2.2.8 สามารถบูรณาการความรู้ใน ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง <p>ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ 		<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อมัลติมีเดีย/การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว 4. กรณีตัวอย่าง 5. เว็บไซต์/วิดีโอที่ค้นออนไลน์/สื่อสังคมออนไลน์ <p>ความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องหลักการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม และการเขียนผังงานการวิเคราะห์และการ ออกแบบขั้นตอนวิธีพร้อมกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างข้อมูล 2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องข้อมูล โครงสร้างข้อมูล ขั้นตอนวิธี แลวลำดับ การเรียกซ้ำ รายการโยง สแตก แลวลอย รูปต้นไม้ กราฟ การเรียงและการ ค้นหาข้อมูล สำหรับการนำไปใช้งาน 3. เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกทักษะ ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเป็นพื้นฐาน 	

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อการสอน และความ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> ● 3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4.1.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ ● 4.1.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5.1.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดง สถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ ● 5.1.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม ● 5.1.4 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม 			



กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
	<p>รวมทั้งประยุกต์ ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา (2.2)</p> <p>●3. มีความรู้ในแนวกว้างของ สาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ (2.6)</p> <p>●4. สามารถบูรณาการความรู้ ในที่ศึกษากับความรู้ใน ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (2.8)</p>	องค์ความรู้ โดยการสอบ ระหว่างภาค		
		3. วัดและประเมินจากการ ทบทวนวรรณกรรมและสรุป องค์ความรู้ โดยการสอบ ปลายภาค	16	30
		4. วัดและประเมินจากการ นำเสนอรายงานการเรียนรู้ แบบร่วมมือ	1-15	5 (กรณีผู้ ศึกษามี ส่งผลงานให้ มีคะแนนติด ลบ)
3.	<p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>●1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและ อย่างเป็นระบบ (3.1)</p> <p>●2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็น ปัญหาและความต้องการ (3.3)</p> <p>●3. สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะกับการแก้ไข ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้ อย่างเหมาะสม (3.4)</p>	1. วัดและประเมินจากการ นำเสนอ การแสดงความ คิดเห็นต่อกรณีตัวอย่าง	1-15	5
		2. วัดและประเมินจากการแสดง ความคิดเห็นในการอภิปราย กลุ่มของผู้ศึกษา	1-15	5
		3. วัดและประเมินจากผลการ วิเคราะห์เกี่ยวกับประเด็น การสัมมนาทางสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ การจัดแสดง และนำเสนอผลงาน	1-15	10
4.	<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>●1. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคน หลากหลาย สามารถสนทนา ทั้งภาษาไทย และ</p>	1. วัดและประเมินจากผลการจัด นิทรรศการทำการวิเคราะห์ พร้อมนำเสนอ	1-15	5

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	ภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (4.1) ● 2. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม (4.4)	2. วัดและประเมินจากผลการค้นคว้า การตอบโจทย์งาน 3. วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม	1-15 1-15	(กรณีที่ผู้ศึกษาไม่ดำเนินให้มีคะแนนติดลบ อันเนื่องมาจากผู้ศึกษาขาดความรับผิดชอบ)
5.	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ● 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (5.1) ● 2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ (5.2) ● 3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม (5.4)	1. วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการสัมมนาของผู้ศึกษา 2. วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอ โดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม 3. วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลการเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปรายกรณีศึกษาที่มีการนำเสนอในชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน รายวิชา	1-15 1-15 1-15	5 (กรณีที่ผู้ศึกษาไม่ดำเนินให้มีคะแนนติดลบ อันเนื่องมาจากผู้ศึกษามีความบกพร่องในการสื่อสาร)

หมายเหตุ สามารถปรับเปลี่ยนข้อตกลงร่วมกันตามสภาวะการณ์ระหว่างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ระหว่างผู้ศึกษาและผู้สอน

การพิจารณาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้ศึกษาในรายวิชาที่ครอบคลุมผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทางปัญญา (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

การประเมิน

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน	ค่าร้อยละ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0	90-100
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5	85-89
B	ดี (Good)	3.0	75-84
C+	ดีพอใช้ (Fair)	2.5	70-74
C	พอใช้ (Fair)	2.0	60-69
D+	อ่อน (Poor)	1.5	55-59
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0	50-54
F	ตก (Fail)	0.0	0-49

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ปรมัตถ์ปัญฺฑริยฺญํ ต้องประสงค์. (2561). *โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการสื่อสิ่งพิมพ์ กราฟฟิคไฮท์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

นิตนา วิเศษชัยนุสรณ์. (2551). *โครงสร้างข้อมูล*. กรุงเทพมหานคร:

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ชนิษฐา นามิ. (2548). *โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริธึม*. นนทบุรี: ไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์.

นิตาชล โตอดิเทพย์. (2537). *โครงสร้างข้อมูล*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

เนรมิตร ชุมสาย. (2550). *เรียนรู้โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึมด้วย java (ฉบับปรับปรุง)*.

กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ทรงลักษณ์ พิริยะไพโรจน์ และ สุมนา เกษมสวัสดิ์. (2544). *หนังสือเรียนลัด Data Structure ด้วย Visual Basic*. กรุงเทพมหานคร: โปริวิชั่น.

วิวัฒน์ อภิลิทธิภิญโญ และอมร มุสิกสาร. (2548). *โครงสร้างข้อมูล*. นครราชสีมา:

โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.

สมจิตต์ ลิขิตถาวร. (2547). *โครงสร้างข้อมูลและการวิเคราะห์อัลกอริทึมด้วยซี*. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

- Gilberg, R.F., & Forouzan, B.A. (2001). *Data Structures A Pseudocode Approach with C++*. Australia: Books/Cole.
- Lipschutz, S. (1986). *Schaum's Outline of Theory and Problems of Data structures*. Singapore: McGraw-Hill.
- Sahni, S. (1998). *Data structures, algorithms, and application in C++*. Singapore: McGraw-Hill.
- Standish, T. A. (1994). *Data structures Algorithms and Software*. MA: Addison-Wesley.
- Wirth, N. (1976). *Algorithms + Data structures=Programs*. New Jersey: Prentice-Hall.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยผู้ศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้ศึกษา การอภิปรายร่วมกัน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้ศึกษาทั้งในและนอกชั้นเรียนสำหรับการนำความรู้ไปใช้
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านกลุ่มของสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับผู้ศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

2.1 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) กำหนดให้ผู้ศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับ
- (2) การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ โดยส่งเสริมให้ผู้ศึกษาฝึกฝนด้วยการมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบตนเอง วิชาชีพและสังคม อยู่เป็นประจำ สม่ำเสมอ ต่อเนื่อง
- (3) ปลูกฝังให้ผู้ศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน ส่งงานให้ตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย การปฏิบัติตามกติกากฎ ระเบียบของสังคม และการอยู่ร่วมกัน
- (4) การมอบหมายงานกลุ่มและการบริหารจัดการแผน กิจกรรม และโครงการ
- (5) ผู้สอนประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี กระตุ้นให้ผู้ศึกษาปฏิบัติจนเป็นนิสัย และการสร้างต้นแบบที่ดีสำหรับผู้อื่น ในสังคม

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ และการเรียนรู้แบบสืบสอบ
- (2) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปองค์ความรู้ การสอนด้วยการบูรณาการตามรูปแบบสะเต็มศึกษา และการเรียนรู้เชิงรุก
- (3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นขององค์ความรู้และทฤษฎี
- (4) การเรียนรู้ร่วมมือ เพื่อประยุกต์และประเมินค่างค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง
- (5) ส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ด้านระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

2.3 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์งานด้วยโปรแกรม ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
- (2) การอภิปรายกลุ่มในประเด็นที่ผู้สอนกำหนดในแต่ละสัปดาห์ของการจัดการเรียนรู้อ
- (3) การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม

(4) การศึกษากระบวนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์ ร่วมกับการสอนด้วยการบูรณาการตามรูปแบบสะเต็มศึกษา

(5) กำหนดให้ผู้ศึกษาปฏิบัติงานในหน่วยงาน เพื่อฝึกการแก้ไขปัญหาจากสภาพจริง หรือสภาพเสมือนจริง

2.4 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการการพัฒนาโปรแกรม
- (2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม ในการนำเสนองานทางวิชาการ
- (3) การมอบหมายงานกลุ่ม การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ
- (4) การเข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

2.5 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการพัฒนาระบบงาน หรือการพัฒนาโปรแกรม

(2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม

(3) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือการอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและคณาจารย์ผู้สอนรายวิชา

3. การปรับปรุงการสอน

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน การจัดแสดงผลงาน
- ผู้สอนจัดทำประเมินบันทึกผลการวิเคราะห์สภาพการศึกษาของผู้ศึกษา และพิจารณาทิศทางการปรับรายบุคคล

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของผู้ศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการตรวจผลงานของผู้ศึกษาโดยผู้สอน และผู้สอนท่านอื่นที่ให้ความสนใจแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ การพิจารณาจากผลงานที่ได้นำเสนอในนิตยสาร โครงการทางธุรกิจดิจิทัล การแข่งขันหรือการนำเสนอผลงาน

- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาสำหรับตรวจสอบผลการประเมิน ทวนสอบวิธีการ และผลการเรียนรู้ของผู้ศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน เอกสารผลงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม กิจกรรมของผู้ศึกษา

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษาจากผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านประกอบด้วย

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สังเกตพฤติกรรม จากการแสดงออกของผู้ศึกษา และการทำกิจกรรมร่วมกัน

(2) ด้านความรู้

การวิเคราะห์ข้อสอบรายวิชา การพิจารณาคูณภาพของผลงานการพัฒนาโปรแกรม

การให้ผู้ศึกษาอธิบายการได้มาซึ่งแนวคิดในการทำงาน การเรียนรู้

(3) ด้านทักษะทางปัญญา

การวิเคราะห์ประเมินจากการกำหนดให้ผู้ศึกษาได้มีโอกาสแก้ปัญหา หรือสำรวจปัญหา จากเหตุการณ์ที่ผู้สอนได้กำหนด

- (4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
สังเกตจากการทำงานกลุ่มของผู้ศึกษา การส่งงานตามกำหนดเวลา
- (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
การวิเคราะห์ข้อมูลของธุรกิจจากผู้ศึกษาด้วยเครื่องมือ หรือโปรแกรมที่นักศึกษาเลือกเองจากโจทย์ที่ได้รับมอบหมายโดยให้สามารถอธิบายที่มาของวิธีการทำงานและเหตุผลของการทำงาน การพิจารณาจากรูปแบบของข้อมูลหรือสารสนเทศที่ผู้ศึกษาเลือกนำเสนอ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมการสอนรายวิชาทุกภาคการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เชิญวิทยากร เจ้าของธุรกิจ กิจการ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้ประกอบการที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นส่วนร่วมในการทำวิจัยพิจารณา เพื่อให้ผู้ศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานสร้างสรรค์ของผู้สอนหรือการจัดการเรียนรู้ตามประเด็นที่เกี่ยวข้องหรือสอดคล้อง

บรรณานุกรม

- Bonwell, C. C., & Eison, J.A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, DC: George Washington University.
- Brent, R., & Felder, R.M.. (1992). *Writing assignments-Pathways to connections, clarity, creativity*. *College Teaching*, 40(2), pp. 43-47.
- Hanover Research- District Administrative Practices. (October 2011). *K-12 STEM Education Overview*. Washington, DC
- Meyers, C., & Jones, B.T. (1993). *Promoting active learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

หมายเหตุ

สาเหตุที่ต้องมีบรรณานุกรมเพราะไม่ใช่คำพูดของผู้จัดทำรายละเอียดรายวิชาที่กล่าวไว้ และเป็นมารยาทจรรยาบรรณที่ดีทางวิชาการ



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

รหัสวิชา 3652602 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์

(ภาษาอังกฤษ) Business Data Communication and Computer Network
Management

อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภารัตน์ คุ่มบำรุง

คำนำ

รายละเอียดรายวิชาการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Business Data Communication and Computer Network Management) รหัส 3652602 เป็นการจัดทำรายละเอียดประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 ในหมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้าน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการที่จะประยุกต์ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันและการเรียนรู้ได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารการปรับปรุงแก้ไข ฉบับนี้ใช้ประกอบในรายวิชาการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสถานการณ์การพัฒนาของเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน รวมถึงกิจกรรมที่เน้นในเรื่องการนำความรู้มาประยุกต์ใช้จริงและความรับผิดชอบ คุณธรรมและจริยธรรมของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางที่สามารถปรับปรุงรูปแบบวิธีการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

สารบัญ

หมวด	หน้า
หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	4
หมวด 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	6
หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ	6
หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	7
หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล	10
หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	26
หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา	26

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะ คณะวิทยาการจัดการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 3652602 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์

(ภาษาอังกฤษ) Business Data Communication and Computer Network Management

2. จำนวนหน่วยกิต

3(2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.สุภารัตน์ คุ่มบำรุง

4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.สุภารัตน์ คุ่มบำรุง ตอนเรียน A1, B1

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

-

8. สถานที่เรียน

อาคาร 32 ชั้น 5 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่จัดทำ 20 พฤศจิกายน 2553

วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 1 30 ตุลาคม 2554

วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 2 21 ตุลาคม 2555

วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 3 25 ตุลาคม 2556

วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 4	24 ตุลาคม 2557
วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 5	18 ธันวาคม 2558
วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 6	10 มกราคม 2559
วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 7	8 ธันวาคม 2559
วันที่ปรับปรุงครั้งที่ 8	23 พฤศจิกายน 2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษาทราบ มีความรู้และเข้าใจถึงโครงสร้างของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล
2. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจถึงสัญญาณข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารและระบบการส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ
3. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความมั่นคงปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
4. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในสถาปัตยกรรมของระบบเครือข่ายและรูปแบบการสื่อสารข้อมูล
5. เพื่อให้ นักศึกษา สามารถนำหลักการสื่อสารข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- เพื่อเพิ่มเนื้อหาสาระรายวิชาเกี่ยวกับแนวโน้มของเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่าย
- ปรับให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องต่อศักยภาพของผู้เรียนและผลลัพธ์จากการเรียนรู้รายวิชา
- ปรับรูปแบบการนำเสนอวิธีสอน การจัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับในแต่ละด้าน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น สื่อกลางการส่งข้อมูลและเทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูลทางธุรกิจ การส่งและการรับข้อมูล เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและสถาปัตยกรรมเครือข่าย ตัวแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ รูปแบบการเชื่อมต่อและส่วนประกอบเครือข่าย เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย โพรโตคอล เครือข่ายคอมพิวเตอร์กับการประยุกต์ใช้งานในธุรกิจ

Introduction to data communication and network; medium and business and data transmission and receive; internet and network architecture; computer network model; connectivity schema and network component; wired; wireless; network protocols; computer network and business application.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชม. ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการสอนได้ หรือตามที่คุณเรียนร้องขอเพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น	30 ชม. ต่อภาคการศึกษา	5 ชม. ต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะ/หลักสูตร
- อาจารย์ประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อและลำดับ

ความสำคัญ

- (4) เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีสร้างสรรค์
- (5) เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
- (6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กร และสังคม
- (7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

ให้ทำกิจกรรมหรือกรณีศึกษาที่ต้องประยุกต์ความรู้ในวิชากับปัญหาจริง โดยให้นักศึกษาทำเป็นกลุ่มสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม ความสามารถในระหว่างที่ทำโครงการ โดยการพูดคุยกับนักศึกษาเน้นความรับผิดชอบต่องาน วินัย จรรยาบรรณ ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ในกลุ่ม ความถ่อมตนและความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน และความซื่อสัตย์

1.3 วิธีการประเมินผล

สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาที่เกิดระหว่างการจัดการเรียนการสอนใช้วิธีการสอนในข้อ (2) ข้างต้นว่าเป็นไปตามคาดหวังหรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่คาดหวัง ก็อาจเปลี่ยนสถานการณ์หรือปรับกิจกรรมให้เหมาะสมมากขึ้น

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์

- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

บรรยายหัวข้อรายละเอียดต่างๆ โดยใช้สื่อ PowerPoint ประกอบการบรรยายโดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้และตามด้วยตัวอย่างในการศึกษา อภิปรายโต้ตอบระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน และการฝึกปฏิบัติตามสาระการเรียนรู้รายวิชา

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาคด้วยข้อสอบ
- (2) นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- (3) ผลงานการฝึกปฏิบัติตามสาระการเรียนรู้

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปผลประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับธุรกิจ และนำเสนอผลงานในรูปของการอภิปรายกลุ่ม

3.3 วิธีการประเมินผล

การฝึกปฏิบัติ การทดสอบย่อย สอบกลางภาคและสอบปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ และการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษาและสภาพเนื้อหาในบทเรียนที่ได้ศึกษา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลาย สามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและผู้อื่น
- (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

- (1) ให้ทำโครงการร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเน้นความรู้ที่เรียนในวิชาแก้ปัญหาที่กำหนด
- (2) แทรกประสบการณ์ของอาจารย์ในระหว่างการสอน โดยผ่านการเล่าเรื่องต่างๆ

(3) พูดคุยกับนักศึกษาถึงความจำเป็นรายวิชาที่เรียน ในระหว่างทำการสอน

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด
- (2) ประเมินรายงานที่นำเสนอและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- (3) ประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การทำงานส่ง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

- (4) สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงานโดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การจัดทำรายงาน
- (2) การมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
1	<p>การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกองค์กร</p> <ul style="list-style-type: none"> - การประยุกต์ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - กรณีศึกษาการใช้งานในองค์กรขนาดใหญ่ - กรณีศึกษาสำนักงานขนาดเล็ก - การสืบค้นข้อมูล <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกองค์กร <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอกองค์กรได้ <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญ 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.แนะนำเนื้อหาวิชาวัตถุประสงค์ของวิชา การเรียนการสอนและการประเมินผล 2.ใช้สื่อ PowerPointประกอบการบรรยาย โดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 3. ให้นักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์โดยการ ทำกรณีศึกษา 	<p>สื่อการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. เอกสารประกอบการสอน 3. มคอ.3 4. เว็บไซต์สำหรับค้นหาข้อมูล 	1	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	เกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจทั้งภายใน และภายนอกองค์กร ได้					
2	<p>การสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครือข่ายสังคมออนไลน์ สื่อทางสังคม - ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ - การสร้างเครือข่ายทางสังคม <p>เครือข่ายสังคมออนไลน์กับการประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบของเครือข่ายทางสังคม - กรณีศึกษาซิสโก้กับกลยุทธ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในธุรกิจ <p>Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้เครือข่ายสังคมกับงานธุรกิจ <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.แนะนำเนื้อหาวิชาวัตถุประสงค์ของวิชา การเรียนการสอนและการประเมินผล 2.ใช้สื่อ PowerPointประกอบการบรรยาย โดยให้นักศึกษาร่วมอภิปรายประเด็น สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 3. ให้นักศึกษาฝึกการคิดวิเคราะห์โดยการ ทำกรณีศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. เอกสารประกอบการสอน 3. PowerPointประกอบการ สอน 	1	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญ การสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้</p>					
3	<p>การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น</p> <p>- การสื่อสารข้อมูล</p> <p>- วิวัฒนาการของระบบการสื่อสารข้อมูล</p> <p>- รูปแบบการสื่อสารข้อมูล</p> <p>- ประเภทของเครือข่าย</p> <p>- เกณฑ์วัดประสิทธิภาพของเครือข่าย</p> <p>- ประโยชน์ของเครือข่าย</p> <p>- มาตรฐานเครือข่าย</p> <p>- องค์กรมาตรฐาน</p> <p>- รหัสสากลที่ใช้ในการส่งสัญญาณข้อมูลทางคอมพิวเตอร์</p> <p>Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p>	4	<p>1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน</p> <p>2.ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา</p> <p>3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ</p>	<p>1. PowerPointประกอบการสอน</p> <p>2. เอกสารประกอบการสอน</p>	1,2	4(1)

ลำดับ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>- นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลา ในการส่งงานที่มอบหมาย และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น</p>					

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
4	<p>สื่อส่งข้อมูลและเทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูลทางธุรกิจ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สื่อส่งข้อมูลแบบมีสาย สื่อส่งข้อมูลแบบไร้สาย - การพิจารณาตัวกลางส่งข้อมูล - เทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูลทางธุรกิจ - กรณีศึกษาสัมพัทธ์การโดยสารรถไฟฟ้าด้วยสมาร์ตโฟน NFC อย่างเต็มรูปแบบ AIS mPay Rabbit <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูลทางธุรกิจ <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเทคโนโลยีการส่งผ่านข้อมูลทางธุรกิจ <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2.ให้นักศึกษาดูสื่อมัลติมีเดีย และให้นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน 4. ตัวอย่างสายสัญญาณข้อมูล 	1,2	4(1)
5	<p>การฝึกปฏิบัติทำสายสัญญาณข้อมูล UTP</p> <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำสายสัญญาณข้อมูล UTP 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. สาธิตเกี่ยวกับการทำสายสัญญาณข้อมูล UTP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างสาย UTP 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน 4. สื่อมัลติมีเดีย 	1,2,3	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาการทำสายสัญญาณ ข้อมูล UTP		3. ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทำสายสัญญาณ ข้อมูล UTP 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ			
6	การส่งและการรับข้อมูล - สัญญาณและข้อมูล การแปลงและการใช้งานของสัญญาณและข้อมูล - รูปแบบของการส่งข้อมูลด้วยสัญญาณแอนะล็อกและสัญญาณดิจิทัล - เปรียบเทียบการส่งสัญญาณแบบแอนะล็อกและดิจิทัล Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - นักศึกษามีความรับผิดชอบส่งงานที่มอบหมายตามกำหนด ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการการส่งและการรับข้อมูล ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นสำคัญของการส่งและการรับข้อมูล ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4	1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. อาจารย์ยกตัวอย่างการส่งและรับข้อมูลในระบบในธุรกิจ และมอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในธุรกิจต่าง ๆ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ	สื่อการสอน 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน	1,2,3	4(1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว					
7-8	สถาปัตยกรรมเครือข่าย - แนวความคิดเบื้องต้นของแบบจำลอง OSI - แนวความคิดในการแบ่งลำดับชั้นสื่อสาร - การสื่อสารบนแบบจำลอง OSI Learning Outcome ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเครือข่าย ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาสถาปัตยกรรมเครือข่าย ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว	8	1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. อาจารย์ให้นักศึกษาดูคลิปวิดีโอเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเครือข่าย 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ	1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน	1,2,3	4(1)
9	ตัวแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต - แบบจำลองอินเทอร์เน็ต (TCP/IP Protocol Suite) - หมายเลขไอพี (IP Address) - การแบ่งเครือข่ายย่อย - IP version 6: IPv6	4	1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. อาจารย์ให้นักศึกษาดูคลิปเกี่ยวกับตัวแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ	1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน	1,2,3	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตัวแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นตัวแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว 		4. การทดสอบความรู้			
10	<p>รูปแบบการเชื่อมต่อและองค์ประกอบของเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดประสงค์และองค์ประกอบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - การจัดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - อุปกรณ์การเชื่อมต่อเครือข่าย - การจัดระบบเครือข่ายสำนักงานที่มีสาขา <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อและองค์ประกอบของเครือข่าย <p>ทักษะทางปัญญา</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. อาจารย์ให้นักศึกษาดูคลิปวิดีโอเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน 	1,2,3	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหารูปแบบการเชื่อมต่อ และองค์ประกอบของเครือข่าย</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบการเชื่อมต่อและองค์ประกอบของเครือข่าย</p>					
11	<p>เครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย</p> <p>- โครงการหมายเลข 802</p> <p>เครือข่ายอีเทอร์เน็ต (IEEE 802.3)</p> <p>- การส่งข้อมูลแบบเบสแบนด์และบรอดแบนด์</p> <p>- รูปแบบของเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย</p> <p>- กรณีศึกษาอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไปยัง 40/100G Ethernet</p> <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย</p>	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. สาธิตเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Point-to-Point โดยใช้สาย UTP 3. ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Point-to-Point โดยใช้สาย UTP 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPoint ประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน 	1,2,3	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา รูปแบบการเชื่อมต่อ และองค์ประกอบของเครือข่าย <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญเกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย 					
12	<p>เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบเครือข่ายไร้สาย - ข้อดีและข้อเสียของเครือข่ายไร้สาย - การประยุกต์ใช้งานที่เหมาะสมสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย - ประเภทของเครือข่ายไร้สาย - รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายไร้สาย - IEEE 802.11 - กรณีศึกษา การใช้งาน 802.11ac 	4	<ol style="list-style-type: none"> 1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2. สาธิตเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Point-to-Point แบบ Adhoc 3. ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Point-to-Point แบบ Adhoc 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPoint ประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน 	1,2,3	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	<p>ก้าวไปอีกขั้นหนึ่งด้วยเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gigabit Wi-Fi <p>- กรณีศึกษาการใช้งานเทคโนโลยีไร้สายในงานธุรกิจ</p> <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญในการใช้งานเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย 					
13	<p>โพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โพรโทคอลในลำดับชั้นเน็ตเวิร์ก - โพรโทคอลในลำดับชั้นทรานสปอร์ต - โพรโทคอลในลำดับชั้นแอปพลิเคชัน 	4	<p>1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน</p> <p>2.ให้นักศึกษาดูวิดีโอเกี่ยวกับโพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่าย</p>	<p>1. สื่อมัลติมีเดีย</p> <p>2. PowerPointประกอบการสอน</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอน</p>	1,2,3	4(1)

ลำดับที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	Learning Outcome ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่าย ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาเกี่ยวกับโพรโทคอลที่ใช้ในระบบเครือข่าย		3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ			
14	ความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ - บุคคลที่ก่อให้เกิดภัยคุกคามการโจมตีในระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต - ความเสี่ยงในระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ - การใช้เครื่องมือในการจัดการด้านความปลอดภัย - นโยบายความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ Learning Outcome ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทักษะทางปัญญา	4	1.อาจารย์บรรยายโดยใช้ PowerPoint ประกอบการสอน 2.ให้นักศึกษาคู่มือมัลติมีเดีย และให้นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ 3. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจ	1. สื่อมัลติมีเดีย 2. PowerPointประกอบการสอน 3. เอกสารประกอบการสอน	1,2,3	4(1)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อการสอน / Learning Outcome	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อการสอน	สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	ผู้สอน
	- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาความมั่นคงปลอดภัยในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์					
15	<p>ศึกษาดูงานระบบเครือข่ายของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต</p> <p>Learning Outcome</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาการใช้งานระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านการใช้งานระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย</p>	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1. อาจารย์ผู้สอนนำนักศึกษาไปศึกษา ดูงานระบบเครือข่ายของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต</p> <p>2. ให้ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงาน</p> <p>3. ให้ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการศึกษาดูงาน</p>	<p>1. สื่อมัลติมีเดีย</p> <p>2. PowerPointประกอบการสอน</p> <p>3. เอกสารประกอบการสอน</p>	1,2,3	4(1)

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.การมีส่วนร่วมในการเรียน	<p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1. ตระหนัก ในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (1.1)</p> <p>2.มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม (1.2)</p> <p>3. มีภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงาน เป็นทีมสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ (1.3)</p> <p>4. เคารพสิทธิ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (1.4)</p> <p>5. เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม (1.5)</p> <p>6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม (1.6)</p> <p>7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ (1.7)</p>	<p>1. วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>2. วัดและประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด</p> <p>3. วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่อง โดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน</p> <p>4. วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอน และการช่วยแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์สร้างสรรค์ ต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน</p>	1-15	5%
2. การฝึกปฏิบัติทำสายสัญญาณ UTP และการทดสอบ	<p>ความรู้</p> <p>1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา (2.1)</p>	<p>1. วัดและประเมินจากผลการฝึกปฏิบัติ</p> <p>2. วัดและประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมและสรุปองค์ความรู้ โดยการ</p>	8,15,16	60%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	<p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจ และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา (2.2)</p> <p>3.สามารถวิเคราะห์ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด (2.3)</p> <p>4.สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ (2.4)</p> <p>5.รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง (2.5)</p> <p>6.มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ (2.6)</p> <p>8.สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (2.8)</p>	<p>สอบกลางภาคและสอบปลายภาค</p>		
3 มอบหมายงานให้นักศึกษาวิเคราะห์แสดงความคิดเห็น	<p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ(3.1)</p>	<p>1. วัดและประเมินจากการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็นต่อกรณีศึกษา</p>	1-15	15%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
รวมทั้งร่วมอภิปรายกลุ่ม		2. วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มของผู้เรียน 3. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นการใช้ระบบเครือข่ายในงานธุรกิจ		
4. การนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม (4.3) 2. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง และรับผิดชอบงานในกลุ่ม (4.4)	1. วัดและประเมินจากผลการนำเสนองานตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย 2. วัดและประเมินจากผลการค้นคว้า การตอบโจทย์งาน 3. วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม	15	10%
5. การติดตามการคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการประยุกต์ใช้ระบบเครือข่ายและสื่อสังคมออนไลน์ในงานธุรกิจ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ (5.1) 2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ (5.2)	1. วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการประยุกต์ใช้ระบบเครือข่ายและสื่อสังคมออนไลน์ในงานธุรกิจ 2. วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม 3. วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด	1-15	10%

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
	3. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม (5.4)	เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปรายกรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนรายวิชา		

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

อัญชญา ลักษณะวีรามศิริ (2559). การสื่อสารข้อมูลทางธุรกิจและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2552). เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

Noor Al-Deen, H.S., & Hendricks, J.A.. (2012). Social Media: Usage and impact. MD: Lexington Book.

Tanenbaum, S.T., & Wetherall J.D.. (2011). *Computer Networks*. (5th ed). Boston: Pearson.

Whiteman M.E. & Mattord H.J.. (2013). Management of Information Security (4th ed.). Ma: Course Technology Cengage Learning.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การอภิปรายกลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านสื่อสังคมออนไลน์หรือเว็บ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินการสอน เพื่อกำกับดูแลการสอนให้ได้คุณภาพ
- ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาและการทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

เกณฑ์การวัดผล

ค่าคะแนน ร้อยละ 100 ได้จาก คะแนนการสอบ/ระดับผลการเรียนของนักศึกษา พฤติกรรมการเรียนรู้/ส่วนร่วมในชั้นเรียน งานที่ได้รับมอบหมายและการนำเสนอผลงาน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ทั้ง 5 ด้าน แบ่งได้ ดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม	ร้อยละ	5
2) ด้านความรู้	ร้อยละ	60
3) ด้านทักษะทางปัญญา	ร้อยละ	15
4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ร้อยละ	10
5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ร้อยละ	10

การประเมินผล

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน	ค่าร้อยละ
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0	90-100
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5	85-89
B	ดี (Good)	3.0	75-84
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5	70-74
C	พอใช้ (Fair)	2.0	60-69
D+	อ่อน (Poor)	1.5	55-59
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0	50-54
F	ตก (Fail)	0.0	0-49

3. การปรับปรุงการสอน

- การฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสื่อกลางในการสื่อสารข้อมูล การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในห้องเรียนเพิ่มขึ้น
- ปรับกลยุทธ์การสอน และการบูรณาการความรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน
- ศึกษาแนวโน้มเทคโนโลยีการสื่อสารและปรับกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้อง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การสังเกตและสอบถามนักศึกษาในห้องเรียน
- การตรวจผลงานของนักศึกษาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
- การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยใช้เครื่องมือของหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยน สลับอาจารย์ผู้สอน หรือเชิญวิทยากรบรรยายบางประเด็นเพื่อให้นักศึกษามีมุมมองที่หลากหลาย