



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2561

รหัสวิชา 3651207

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ
(ภาษาอังกฤษ) Business Application Programming

อาจารย์ผู้สอน

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดา สวนมะลิ

คำนำ

รายละเอียดรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ (Business Application Programming) รหัสวิชา 3651207 เป็นรายวิชาในหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการออกแบบและเขียนโปรแกรม ผังงาน โปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ภาษา องค์ประกอบของภาษาคอมพิวเตอร์ คำสั่งนำเข้า การประมวลผล และแสดงผล การจัดรูปแบบของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนซ้ำ ข้อมูลแบบชุด ตัวชี้ ฟังก์ชัน ข้อมูลชนิดโครงสร้าง แฟ้มข้อมูลและการจัดการแฟ้มข้อมูล พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารรายละเอียดรายวิชาฉบับนี้ใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้รายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ โดยปรับปรุงรูปแบบการสอน รูปแบบการส่งงาน การนำเสนอผลงานของผู้เรียน ความตระหนักรู้ในเรื่องกระบวนการคิดและความรับผิดชอบของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางที่สามารถปรับปรุงรูปแบบวิธีการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
พฤศจิกายน 2561

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 | 33 |
| หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา | 34 |

รายละเอียดของรายวิชา

| | |
|---------------------|---------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยสวนดุสิต |
| คณะ | คณะวิทยาการจัดการ |

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา**
รหัสวิชา 3652205 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) การเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ
(ภาษาอังกฤษ) Business Application Programming
- จำนวนหน่วยกิต**
3 (2-2-5) หน่วยกิต
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภทรายวิชาเฉพาะด้าน
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดา สวนมะลิ
อาจารย์ผู้สอน (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัดดา สวนมะลิ ตอนเรียน A1
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน**
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- สถานที่เรียน**
8.1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
8.2 ศูนย์ตราง
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**
วันที่จัดทำ 13 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา**
 - เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่อง หลักการออกแบบ การเขียนโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมเกี่ยวกับรูปแบบไวยากรณ์ภาษา องค์ประกอบของภาษาคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านธุรกิจ ผังงานโปรแกรมได้
 - เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานคำสั่งนำเข้า การประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ ชนิดของข้อมูล ตัวแปร การจัดรูปแบบของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งการวนซ้ำ ข้อมูลแบบชุด ตัวชี้ โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน ข้อมูลชนิดโครงสร้าง เพิ่มข้อมูลและการจัดการเพิ่มข้อมูล และพื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์

3. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับการฝึกใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและพัฒนาโปรแกรมขนาดเล็กได้

4. เพื่อให้เป็นพื้นฐานความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษารายวิชาที่สูงขึ้น และในการที่จะนำไปประกอบอาชีพและนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อปรับปรุงแบบการนำเสนอวิธีสอน การจัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับในแต่ละด้าน

2. เพื่อให้เนื้อหาวิชาที่สอนมีความทันสมัยสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม

3. เพื่อให้มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องต่อศักยภาพของผู้เรียนและผลลัพธ์จากการเรียนรู้รายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการเขียนโปรแกรม ผังงานโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ภาษา องค์ประกอบของภาษาคอมพิวเตอร์ คำสั่งนำเข้า การประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ การจัดรูปแบบของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนซ้ำ ข้อมูลแบบชุด ตัวชี้ ฟังก์ชัน ข้อมูลชนิดโครงสร้าง เพิ่มข้อมูลและการจัดการเพิ่มข้อมูล พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์

Principle of programming; program flowchart; computer language syntax, components of computer language; input, process, output command; data format; expression and operation; condition command, loop command; arrays, string, pointer, function; structure; file and file management; foundations of object-oriented programming.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย | สอนเสริม | ปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------|
| 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา | สอนเสริมเพื่อทดแทน คาบเรียนที่ไม่สามารถทำ การเรียนการสอนได้ตาม ตารางที่ได้กำหนดไว้ หรือ ตามที่คุณศึกษาร้องขอเพื่อ ทบทวนความรู้ ความ เข้าใจให้มีความชัดเจน ยิ่งขึ้น ในกรณีที่ผู้ศึกษา ไม่เข้าใจในเนื้อหาหัวข้อ ที่สอนครั้งแรก | 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา | 75 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์ประจำรายวิชาหรือหลักสูตร หรือผ่านไลน์แอปพลิเคชัน หรือเฟสบุ๊ก
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการโดยติดต่อกับอาจารย์ผ่านทางช่องทางที่อาจารย์ได้แจ้งไว้)

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรม ในประเด็นที่ผู้ศึกษาสมควรได้รับพัฒนาในรายวิชาดังต่อไปนี้

- (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 มีประเด็นการสอนเพื่อให้ได้สาระด้านคุณธรรม จริยธรรมดังต่อไปนี้

- (1) ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในเนื้อหาวิชาในแต่ละสัปดาห์ตามความเหมาะสม
- (2) ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- (3) การปลูกฝังให้ผู้ศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าห้องเรียนให้ตรงเวลา การติดตามงาน การจัดการงาน การส่งงาน การรายงานผลการทำงาน ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (4) มอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของตนเองสำหรับการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ดี
- (5) ใช้วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ใช้ตัวแบบที่ดี เช่น ตัวแบบที่เป็นจริง ข่าว เหตุการณ์ ชีวประวัติ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต ใช้กระบวนการปรับพฤติกรรม ด้วยการเสริมแรงที่เหมาะสมกับผู้ศึกษา จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองตามหน้าที่ และส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น
- (6) จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม มีความเสียสละ ซื่อสัตย์ ใส่ใจต่อตนเอง และผู้อื่น

1.3 วิธีการประเมินผล ด้านคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ได้กำหนด ดังนี้

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าห้องเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย การร่วมกิจกรรมและการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมประจำรายวิชา
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรายวิชา หรืองานกลุ่ม

(4) ประเมินจากผลงาน กลุ่มเพื่อน และเครื่องมือที่ใช้วัด ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบวัดเจตคติ เป็นต้น

2. ความรู้

2.1 ความรู้ในประเด็นที่ผู้ศึกษาสมควรได้รับพัฒนาในรายวิชาดังต่อไปนี้

● (1) มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจ

● (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

○ (3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

○ (4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

○ (5) รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

○ (6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ทางธุรกิจ

● (7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

○ (8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน มีประเด็นการสอนเพื่อให้ได้ความรู้ดังต่อไปนี้

(1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ การสอนแบบการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือ การลงมือทำจริง โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี ผสมกับภาคปฏิบัติ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชา

(2) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการพึ่งพาและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่มโดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง ระดมความคิดและการแสดงความคิดเห็นร่วมกันที่เหมาะสมพร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอน

(3) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาศึกษาประเด็นศึกษาตามใบงานและให้เชื่อมต่อ หรือเชื่อมโยงความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงานโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าห้องเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมประกอบการนำเสนอและผู้สอนสรุปสาระอีกครั้ง

(4) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(5) ใช้วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด โดยให้ผู้ศึกษาศึกษารณศึกษาที่กำหนดให้ และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการวิเคราะห์การสังเกต การจำแนกความแตกต่าง การหาลักษณะร่วม

ลักษณะที่แตกต่าง เชื่อมโยงความสัมพันธ์และการสรุปความ โดยผู้สอนช่วยแนะนำด้วยการกระตุ้นด้วยคำถาม และฝึกการเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหาให้ผู้ศึกษา

(6) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้และเอกสารประกอบการเรียนประจำรายวิชา แหล่งการเรียนรู้เสริมที่ทันสมัย ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำได้ตามหัวข้อที่กำหนดในแต่ละสัปดาห์ โดยนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์ เป็นรายงานส่งผู้สอน

(7) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันของผู้ศึกษา ผู้สอน วิทยากร และให้ผู้ศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

(8) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหากฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ และให้ผู้ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด แสดงความคิด ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็นข้อสรุป โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

(9) ใช้วิธีสอนแบบให้ฝึกและปฏิบัติ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาได้กระทำซ้ำด้วยการตอบคำถาม ทบทวนเพื่อพัฒนาทักษะ และเทคนิคการปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษาและตอบข้อสงสัยทำให้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำเพื่อสร้างงานตามความคิดและแนวทางการพัฒนา ทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้และจดจำ เข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถถ่ายทอดหรือเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์เดียวกันได้

(10) ใช้วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา (STEM) โดยกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรม (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน ช่วยผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สหวิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นเชิงประจักษ์ ควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหา และการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มมีลักษณะ 5 ประการได้แก่ (1) เป็นการสอนที่เน้นการบูรณาการ (2) ช่วยให้ผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาทั้ง 4 กับชีวิตประจำวันและการทำอาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (3) เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (4) ทำทลายความคิดของผู้ศึกษา และ (5) เปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาได้แสดงความคิดเห็น และความเข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหาทั้ง 4 วิชา จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา คือ ส่งเสริมให้ผู้ศึกษารักและเห็นคุณค่าของการเรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และเห็นว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกวัน

(11) การจัดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจากตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ศึกษาได้ลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยการคิดเพิ่มเติมและการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องเพื่อเสริมกระบวนการคิดให้กับผู้ศึกษา สร้างความสนใจ จุดประกายความคิดเชิงสร้างสรรค์

(12) ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และส่งเสริมให้ผู้ศึกษาสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองและฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อพัฒนาการของผู้ศึกษาให้ดีขึ้น

(13) ฝึกกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้ศึกษามีบทบาทในการแสวงหาความรู้ และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ได้รับอภิปราย ให้ฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้ศึกษาเพิ่มขึ้น การนำเสนอผลงานทางการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ

(14) ฝึกให้ผู้ศึกษาวิเคราะห์การคิดการกระทำของตนเอง ของแผนการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด ควบคุมกำกับตนเองให้ปฏิบัติตามแผนและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงต่อไป

2.3 วิธีการประเมินผล ด้านความรู้ เพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ได้กำหนด ดังนี้

(1) วัดและประเมินจากผลการอธิบาย วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด และแบบฝึกปฏิบัติ

(2) วัดและประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมและสรุปองค์ความรู้ โดยการทดสอบระหว่างภาคการศึกษา และสอบปลายภาคการศึกษา

(3) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบโครงสร้างความคิดในการพัฒนาขั้นตอนวิธีของโปรแกรมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

(4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ตามข้อกำหนดของรายวิชา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ในประเด็นที่ผู้ศึกษาสมควรได้รับฝึกในรายวิชาดังนี้

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน ผู้สอนเลือกวิธีสอนกับผู้ศึกษาที่มีหลากหลายดังต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้ผู้ศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอนพร้อมทั้งให้ผู้ศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดหลากหลายลักษณะตามที่กำหนดส่งผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุปโดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน

(2) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(3) ใช้วิธีสอนแบบโครงงาน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการอธิบายเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาจัดทำงานเพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการลง

มือปฏิบัติด้วยตนเอง มีการวางแผนการทำงาน มีกระบวนการทำงานอย่างมีขั้นตอน โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด การสรุปความ หลังจากนั้นจัดทำเป็นเอกสารรายงานตามรูปแบบที่กำหนดส่งผู้สอน พร้อมทั้งจัดนำเสนอผลงานในรูปแบบของนิทรรศการให้ผู้อื่นได้ศึกษาโดยมีผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง

(4) ใช้วิธีสอนแบบทักษะกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด โดยให้ผู้ศึกษาศึกษากรณีศึกษาที่กำหนดให้ และให้ผู้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยการวิเคราะห์การสังเกต การจำแนกความแตกต่าง การหาลักษณะร่วม เชื่อมโยงความสัมพันธ์และการสรุปความ โดยผู้สอนช่วยแนะนำด้วยการกระตุ้นด้วยคำถาม และฝึกการเขียนแผนผังความคิดสรุปเนื้อหาให้ผู้ศึกษา

(5) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้และเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำไว้ตามหัวข้อที่กำหนดและนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(6) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษาร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้ผู้ศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

(7) ใช้วิธีสอนแบบชิปปา ที่เน้นให้ผู้ศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้ศึกษาเป็นสำคัญ โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาตามใบความรู้แต่ละประเด็น และช่วยกันรวบรวมความรู้และสร้างองค์ความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและบุคคล มีส่วนร่วมทางกายและมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย ในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมลักษณะหลากหลายร่วมกันเรียนรู้กระบวนการคิด สร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหา การแสวงหาความรู้และการประยุกต์ใช้ โดยนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่นหรือเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ที่เป็นสาระใกล้เคียงกันตามที่คุณสอนกำหนดขึ้น

(8) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหากฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ และให้ผู้ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด ค้นหาลักษณะที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็นข้อสรุป โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

(9) ใช้วิธีสอนแบบสะเต็มศึกษา (STEM) โดยกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ใน 4 สหวิทยาการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรม (Engineering) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน ช่วยผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่าง 4 สหวิทยาการ กับชีวิตจริงและการทำงาน การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเพียงการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ แต่เป็นการสร้างความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎเหล่านั้นผ่านการปฏิบัติให้เห็นเชิงประจักษ์ ควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหา และการหาข้อมูลและวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ พร้อมทั้งสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปใช้หรือบูรณาการกับชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มมีลักษณะ 5 ประการได้แก่ (1) เป็นการสอนที่เน้นการบูรณาการ (2) ช่วยให้ผู้ศึกษาสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาวิชาทั้ง 4 กับชีวิตประจำวันและการทำอาชีพด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (3) เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (4) ทำทลายความคิดของผู้ศึกษา และ (5) เปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาได้แสดงความคิดเห็น และความเข้าใจที่สอดคล้องกับเนื้อหาทั้ง 4 วิชา จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา คือ ส่งเสริมให้ผู้ศึกษารักและเห็นคุณค่าของการ

เรียนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และเห็นว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้ได้ทุกวัน

3.3 วิธีการประเมินผล ด้านทักษะทางปัญญา เพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ได้กำหนดดังต่อไปนี้

- (1) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็น กรณีศึกษา
- (2) วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่ม
- (3) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติทางวิชาการ วิชาชีพและสังคมตามเนื้อหารายวิชา
- (4) วัดและประเมินจากผลกาพัฒนานวัตกรรม หรือโปรแกรม
- (5) วัดและประเมินจากผลการฝึกปฏิบัติ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ในประเด็นที่ผู้ศึกษาสมควรได้รับพัฒนาในรายวิชาดังต่อไปนี้

- (1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

● (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

○ (5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

○ (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ชำมรายวิชา หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ
- (2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม ในการนำเสนองานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
- (3) การมอบหมายงานกลุ่ม การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ
- (4) การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการเขียนโปรแกรมและระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

4.3 วิธีการประเมินผล ประเมินจากผลสัมฤทธิ์การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบในแต่ละด้าน ดังนี้

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

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้ศึกษาได้รับการพัฒนา ดังต่อไปนี้

- (1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
 - (2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
 - (3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
 - (4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- 5.2 วิธีการสอน กำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อผู้ศึกษาในห้องเรียน โดยการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างผู้ศึกษาและกลุ่มผู้ศึกษา ดังนี้
- (1) การติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - (2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญ การนำเสนอข้อการเปรียบเทียบ สถิติ ข้อมูลด้านระบบธุรกิจดิจิทัล โดยใช้ระบบเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ ระบบเทคโนโลยีโทรคมนาคม
 - (3) การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 5.3 วิธีการประเมินผล ประเมินจากผลสัมฤทธิ์การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้
- (1) วัดและประเมินจากผลการติดตาม กระบวนการคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - (2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม
 - (3) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอหน้าห้องเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|---|---|--------|
| 1 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>หลักการพัฒนาโปรแกรม</p> <p>-ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม</p> <p>-รูปแบบการเขียนโปรแกรม</p> <p>-เทคนิคการเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง</p> <p>-ขั้นตอนวิธีหรืออัลกอริทึม</p> <p>-รหัสเทียมหรือชุดไค้ด</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาโปรแกรม</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและ</p> | 4 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตนเองพร้อมอธิบายเนื้อหาทรายวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ</p> <p>4. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้</p> | 1, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|------------------|--|--|---|--------|
| | <p>แก้ไขปัญหาโดยใช้ขั้นตอนวิธีหรืออัลกอริทึม รหัสเทียมหรือซูโดโค้ด และผังงาน</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญในหลักการพัฒนาโปรแกรม</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้</p> | | | การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม | | |
| 2 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ผังงาน</p> <p>- สัญลักษณ์มาตรฐานที่ใช้ในการเขียนผังงาน</p> <p>- หลักในการเขียนผังงาน</p> <p>- โครงสร้างของการเขียนผังงาน</p> | 4 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ</p> | <p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ</p> | 1, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|---|--|---|--------|
| | <p>- การวิเคราะห์งาน</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผังงาน</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโดยใช้ผังงาน</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของผังงาน</p> | | <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรม โปรแกรม</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|--|---|--------|
| | - นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหา โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทาง คณิตศาสตร์ได้ | | | | | |
| 3 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>โครงสร้างโปรแกรม</p> <p>-โครงสร้างของภาษา</p> <p>-กฎเกณฑ์การเขียนโปรแกรมภาษา</p> <p>-การดำเนินงานโปรแกรม</p> <p>-ชนิดของข้อมูล</p> <p>-ตัวแปร</p> <p>-ค่าคงที่</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างโปรแกรม</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา</p> | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ | 1, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|--|---|---|--------|
| | วิเคราะห์และสรุปประเด็นของโครงสร้างโปรแกรม ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของโครงสร้างโปรแกรม - นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้ | | | การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม | | |
| 4 | - หัวข้อการสอน ฟังกัชั้นการรับและแสดงผลข้อมูล -ฟังกัชั้นการรับข้อมูล -ฟังกัชั้นการแสดงผลลัพธ์ -ฟังกัชั้นการจัดการจอภาพ - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม | 4 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม | 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบ | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|---|---|---|--------|
| | <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับฟังก์ชันการรับและ แสดงผลข้อมูล</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและ แก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย ฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูลได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของฟังก์ชันการรับและแสดงผลข้อมูล</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหา</p> | | <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>ความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรม โปรแกรม</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|--|---|---|--------|
| | โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทาง คณิตศาสตร์ได้ | | | | | |
| 5 | <p>- หัวข้อการสอน การจัดรูปแบบของข้อมูล -การจัดรูปแบบข้อมูลผลลัพธ์ -การจัดข้อมูลนำเข้า</p> <p>- Learning Outcome <i>คุณธรรม จริยธรรม</i> - นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p><i>ความรู้</i> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดรูปแบบของข้อมูล</p> <p><i>ทักษะทางปัญญา</i> - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยการจัดรูปแบบของข้อมูลได้</p> <p><i>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ</i> <i>ความรับผิดชอบ</i> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับ</p> | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรม | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|--|---|---|--------|
| | มอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของการจัดรูปแบบของข้อมูลได้ - นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้ | | | โปรแกรม | | |
| 6 | - หัวข้อการสอน นิพจน์และตัวดำเนินการ -นิพจน์ -ตัวดำเนินการ -ขั้นตอนการทำงานของตัวดำเนินการ -ตัวดำเนินการกับลำดับความสำคัญ - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย ความรู้ | 4 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไข | 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|---|---|--------|
| | <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ นิพจน์และตัวดำเนินการ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและ แก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย นิพจน์และตัวดำเนินการได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับ มอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและ สามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของนิพจน์ และตัวดำเนินการ</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหา โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทาง คณิตศาสตร์ได้</p> | | <p>หรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้าย บทเรียน</p> <p>6. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกัน สรूपเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | 4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | |
| 7 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>คำสั่งเงื่อนไข</p> <p>-ตัวดำเนินการเปรียบเทียบและตรรกะ</p> | 4 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่ เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำ สัปดาห์ | 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|------------------|---|--|---|--------|
| | <p>- คำสั่ง if/if else</p> <p>- คำสั่ง switch case</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>- นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำทดสอบย่อย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคำสั่งเงื่อนไข</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยคำสั่งเงื่อนไขได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ</p> | | <p>2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม</p> <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>6. ทดสอบย่อย</p> <p>7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>รายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|---|---|--------|
| | <p>สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของคำสั่งเงื่อนไข - นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้ | | | | | |
| 8 | <ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อการสอน คำสั่งการวนซ้ำ -คำสั่งการวนซ้ำ -คำสั่งการออกจากการวนซ้ำและดำเนินการต่อไป - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย - นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำทดสอบย่อย ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ | 8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้าย | <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|---|---|--------|
| | <p>คำสั่งการวนซ้ำ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยคำสั่งการวนซ้ำได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของคำสั่งการวนซ้ำได้</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้</p> | | <p>บทเรียน</p> <p>6. ทดสอบย่อย</p> <p>7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>5. เว็บไซต์</p> <p>Programming.in.th </p> <p>Online Challenge</p> <p>ศูนย์กลางการเรียนรู้</p> <p>การพัฒนาโปรแกรม</p> <p>โปรแกรม</p> | | |
| 9-10 | - หัวข้อการสอน ข้อมูลแบบชุดและสตริง | 8 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำ | 1. ตำรา/เอกสาร | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|--|--|---|--------|
| | <p>-ข้อมูลแบบชุดและการประกาศตัวแปรแบบชุด</p> <p>-ข้อมูลชุดและฟังก์ชัน</p> <p>-ข้อมูลแบบชุดประเภทหลายมิติ</p> <p>-การส่งผ่านตัวแปรแบบชุดไปยังฟังก์ชัน</p> <p>-การใช้ฟังก์ชันและโปรแกรมย่อย</p> <p>-การอ่านค่าและแสดงผลค่าของสตริง</p> <p>-การผสมผสานการใช้งานฟังก์ชันกับการทำงานในธุรกิจ</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลแบบชุดและสตริง</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยข้อมูลแบบชุดและสตริงได้</p> | | <p>สัปดาห์</p> <p>2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม</p> <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>6. ทดสอบย่อย</p> <p>7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>ประกอบการสอน</p> <p>รายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint</p> <p>เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|---|---|--------|
| | <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของข้อมูลแบบชุดและสตริง</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้</p> | | | | | |
| 11 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ตัวแปรชี้หรือตัวชี้</p> <p>-พื้นฐานและการทำงานของตัวชี้</p> <p>-การประกาศตัวแปรประเภทตัวชี้</p> <p>-ตัวชี้และฟังก์ชัน</p> <p>-ตัวชี้กับแถวลำดับ</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้น</p> | 4 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม</p> <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอน</p> | <p>1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint</p> | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|------------------|--|---|---|--------|
| | <p>เรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรชี้หรือตัวชี้</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยตัวแปรชี้หรือตัวชี้ได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของตัวแปรชี้หรือตัวชี้</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้</p> | | <p>มอบหมายให้สืบค้น</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>6. ทดสอบย่อย</p> <p>7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน</p> | <p>เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> <p>5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|---|---|--------|
| 12 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>เพิ่มข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>-โครงสร้างและฟังก์ชัน</p> <p>-ข้อมูลแบบชุดชนิดโครงสร้าง</p> <p>-แถวลำดับของโครงสร้างข้อมูล</p> <p>-เพิ่มข้อมูล</p> <p>การสร้างเพิ่มข้อมูล</p> <p>การประมวลผลเพิ่มข้อมูล</p> <p>การเปิดและปิดเพิ่มข้อมูล</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>- นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการ ทำทดสอบย่อย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเพิ่มข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและ</p> | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 6. ทดสอบย่อย 7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน | <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบความรู้ 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|---|---|--------|
| | <p>แก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย เพิ่มข้อมูลเบื้องต้น</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของเพิ่มข้อมูลเบื้องต้น - นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้ | | | | | |
| 13-14 | <ul style="list-style-type: none"> - หัวข้อการสอน - พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ - แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ - การห่อหุ้ม การรับทอด - การสร้างคลาส | 8 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. การเรียนแบบการทำงานเชิงกลุ่มมีส่วนร่วมปฏิบัติการโดยอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติลงรหัสโปรแกรม | <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบ | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|---|---|---|--------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างอีอบเจกต์ - การปรับปรุงแอตทริบิวต์ - แอตทริบิวต์ที่อยู่ในคลาส - การลบอีอบเจกต์ - การรับทอด - การโอเวอร์ไรด์ - การโอเวอร์โหลด - การซ่อนข้อมูล - Learning Outcome <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย - นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำทดสอบย่อย <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเชิงอีอบเจกต์ <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย | | <ol style="list-style-type: none"> 3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 5. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 6. ทดสอบย่อย 7. อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาการเรียนการสอน | <p>ความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube 4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 5. เว็บไซต์ Programming.in.th Online Challenge ศูนย์กลางการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรม | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|---|---|--------|
| | <p>โปรแกรมเชิง อ็อบเจกต์</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับ มอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลและ สามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของ พื้นฐานการพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์</p> <p>- นักศึกษาสามารถการแก้ไขปัญหา โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทาง คณิตศาสตร์ได้</p> | | | | | |
| 15 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>- ผู้เรียนนำเสนอโปรแกรม/โครงการย่อย ประจำภาคการศึกษาแบบบูรณาการการเรียนรู้ตามความสนใจของผู้เรียนตาม องค์กรประกอบและข้อกำหนดตามที่ผู้สอน ได้กำหนดไว้</p> <p>- ทบทวนบทเรียน</p> | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนนำเสนอผลการพัฒนา โปรแกรมเชิงบูรณาการต่อผู้สอนและ เพื่อนร่วมตอนเรียน 2. อาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้น เรียนอภิปราย ซักถาม 3. อาจารย์ผู้สอนประเมินผลงานและ ให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข | <ol style="list-style-type: none"> 1. ตำรา/เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาการเขียน โปรแกรมประยุกต์ทาง ธุรกิจ 2. ใบงานหรือใบ | 2, 3, 4 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|------------------|---|--|---|--------|
| | <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้เรียนนำเสนอ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และร่วมตอบคำถามในการนำเสนอผลงาน</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>- นักศึกษาสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงานได้</p> <p>- นักศึกษามีความสามารถสื่อสารด้านภาษาไทยในนำเสนอผลงาน</p> | | <p>4. ผู้เรียนปรับแก้ไขผลงานพร้อมนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเชิงสร้างสรรค์</p> <p>5. อาจารย์ผู้สอนทบทวนเนื้อหาบทเรียนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-14 โดยสรุป</p> <p>6. ผู้เรียนร่วมอภิปรายพร้อมตั้งคำถามเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน</p> <p>7. การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นขององค์ความรู้และทฤษฎี อภิปรายสภาพปัญหาจากการจัดการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน</p> | <p>ความรู้</p> <p>3. สื่อ PowerPoint เว็บไซต์ BLOG FB และ Youtube</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|------------------|-----------------------|------------|---|--------|
| | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษาสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสมผ่านกิจกรรมการสืบค้นข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล | | | | | |

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผล | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|--|--|---|-------------------|------------------------|
| -การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน -การมอบหมายงานให้นักศึกษาทำทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว | คุณธรรม จริยธรรม 1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต (1.1) 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม (1.2) | 1. วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของผู้ศึกษาในการเข้าห้องเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. วัดและประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของผู้ศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด 3. วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีการแก้ไขงานที่ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอน และการช่วยแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ สร้างสรรค์ต่อเพื่อนร่วมห้องเรียนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน | 1-15 | 5 |
| - การมอบหมายใบงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ - การนำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบร่วมมือใน | ความรู้ 1. มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในเนื้อหาสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (2.1) 2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการ | 1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ 2. วัดและประเมินจาก | 1-15 8 | 10 30 |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผล | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|--|---|--|-------------------|------------------------|
| รายวิชา - กิจกรรมส่งเสริมการส่งผลงานเข้าร่วมแข่งขันเพื่อขอรับรางวัล - การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานองค์ความรู้โดยการสอบปลายภาค | ทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา (2.2) 3. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง (2.7) | การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานองค์ความรู้ โดยการสอบระหว่างภาค | | |
| | | 3. วัดและประเมินจากการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานองค์ความรู้ โดยการสอบปลายภาค | 16 | 30 |
| | | 4. วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบร่วมมือในการพัฒนาโปรแกรม/โครงการ 5. วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ และ/หรือ 6. วัดและประเมินจากการส่งผลงานสร้างสรรค์เพื่อเข้าร่วมแข่งขันหรือขอรับรางวัล | 1-15 | 5 |
| - มอบหมายงานให้นักศึกษาวิเคราะห์แสดงความคิดเห็นรวมทั้งรวมอภิปรายกลุ่ม | ทักษะทางปัญญา 1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ (3.1) 2. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ (3.3) 3. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม (3.4) | 1. วัดและประเมินจากการนำเสนอ การแสดงความคิดเห็น ต่อกรณีศึกษา การดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์ระบบต้นแบบ 2. วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่มของผู้ศึกษา 3. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นการ | 1-15 | 5 |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผล | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|--|--|--|-------------------|------------------------|
| | | พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจที่เหมาะสม | | |
| - การนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 1. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม (4.4) | 1. วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ 2. วัดและประเมินจากผลการค้นคว้า การตอบโจทยงาน 3. วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม | 1-15 | 5 |
| - การติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการพัฒนาโปรแกรมจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เรียน - การแก้ไขปัญหาโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักคิดทางคณิตศาสตร์ได้ | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1. มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (5.1) 2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ (5.2) | 1. วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจที่เหมาะสม จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้ศึกษา 2. วัดและประเมินจากผล การสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม 3. วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลการเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปราย | 1-15 | 10 |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมินผล | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|------------|---------------|---|-------------------|------------------------|
| | | กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อเพื่อนร่วมห้องเรียนและผู้สอนรายวิชา | | |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

ปรมัตถ์ปัญฑริชัญญ์ ต้องประสงค์. (2559). *การเขียนโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ธีรวัฒน์ ประกอบผล. (2556). *คู่มือการเขียนโปรแกรมภาษา C*. กรุงเทพมหานคร: รีไวว่า.
ปรมัตถ์ปัญฑริชัญญ์ ต้องประสงค์. (2555). *การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางธุรกิจเบื้องต้น*. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ศูนย์กลางการเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรม. (2560). *programming.in.th online challenge*, สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2560, จาก <https://programming.in.th/challenge/index.php>
W3School.in. (2560). *C-Tutorial-Learning C Programming*. สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2560, จาก <http://www.w3schools.in/c-tutorial/>

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. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยน สลับอาจารย์ผู้สอน หรือเชิญวิทยากรบรรยายบางประเด็นเพื่อให้นักศึกษามีมุมมองที่หลากหลาย



รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ประจำภาคเรียนที่ 2/2561

รหัสวิชา 3651503

ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) ระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
(ภาษาอังกฤษ) Computer Systems and Digital

อาจารย์ผู้สอน

(1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนิษฐา ศรีเอนก

คำนำ

รายละเอียดรายวิชา 3651503 ระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล (Computer Systems and Digital) เป็นการจัดทำรายละเอียดประกอบการเรียนการสอนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มประดีนองค์การและระบบสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและการจัดการข้อมูล ซอฟต์แวร์และระบบประมวลผล สถาปัตยกรรมหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก การจัดการหน่วยความจำ ระบบดิจิทัลเบื้องต้น ระบบการควบคุมการดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากร ระบบปฏิบัติการ

รายละเอียดรายวิชานี้จึงเป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษาต่าง ๆ จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าเพิ่มเติมจากการเรียนภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
พฤศจิกายน 2561

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

1. รหัสและชื่อรายวิชา
รหัสวิชา 3651503 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) ระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
(ภาษาอังกฤษ) Computer Systems and Digital
2. จำนวนหน่วยกิต
3 (3-0-6) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภทรายวิชาเฉพาะด้าน
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนิษฐา ศรีเอนก
อาจารย์ผู้สอน (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนิษฐา ศรีเอนก ตอนเรียน A1
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 1
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
8.1 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
วันที่จัดทำ 19 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
(1) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ หน่วยความจำ หน่วยประมวลผลกลางรวมทั้งระบบประมวลผล
(2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลและการจัดการข้อมูล การจัดการหน่วยความจำ ระบบดิจิทัลเบื้องต้น ระบบการควบคุมการดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากร ระบบปฏิบัติการ
(3) เพื่อเสริมสร้างความรู้และฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา พร้อมทั้งเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ การนำไปเชื่อมโยงกับรายวิชาอื่น การนำไปประกอบอาชีพและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (ระบุทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

บทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาการของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและการจัดการข้อมูล ซอฟต์แวร์และระบบประมวลผล สถาปัตยกรรมหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก การจัดการหน่วยความจำ ระบบดิจิทัลเบื้องต้น ระบบการควบคุมการดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากร ระบบปฏิบัติการ

Roles of computer and information technology; computer development; components of the computer; data and data management; software and processing systems; central processing unit architecture; main memory; memory management; introduction to digital; systems controller and resources management; operating systems

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย การฝึก | สอนเสริม | ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|--------------------------|--|------------------------------|--|
| 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการเรียนการสอนได้ตามตารางที่ได้กำหนดไว้ หรือตามที่ผู้ศึกษาร้องขอ เพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ในกรณีที่ผู้ศึกษาไม่เข้าใจในเนื้อหาหัวข้อที่สอนครั้งแรก | ในชั้นเรียนตามความเหมาะสม | 90 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา หรือ 6 ช.ม. ต่อสัปดาห์ |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น

รายบุคคล

- ผู้สอนประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตลอดตามข้อกำหนดตามความเหมาะสม
- ผู้สอนประจำรายวิชา จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มตามความต้องการ โดยที่ผู้ศึกษาต้องร้องขอ โดยการนัดหมายล่วงหน้า

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (1) ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง 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 มีประเด็นการสอนเพื่อให้ได้สาระด้านคุณธรรม จริยธรรมดังต่อไปนี้

- (1) ผู้สอนสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในเนื้อหาวิชาในแต่ละสัปดาห์ตามความเหมาะสม
- (2) ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- (3) การปลูกฝังให้ผู้ศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าห้องเรียนให้ตรงเวลา การติดตามงาน การจัดการงาน การส่งงาน การรายงานผลการทำงาน ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (4) มอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของตน สำหรับการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ดี
- (5) ใช้วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง วิธีการสอนโดยใช้บทบาทสมมติ ใช้ตัวแบบที่ดี เช่น ตัวแบบที่เป็นจริง ข่าว เหตุการณ์ ชิวประวัติ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต ใช้กระบวนการปรับพฤติกรรมด้วยการเสริมแรงที่เหมาะสมกับผู้ศึกษา จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองตามหน้าที่ และส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตนเอง และผู้อื่น
- (6) จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม มีความเสียสละ ซื่อสัตย์ ใส่ใจต่อตนเอง และผู้อื่น

1.3 วิธีการประเมินผล ด้านคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ได้กำหนด ดังนี้

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าห้องเรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย การร่วมกิจกรรมและการสังเกตพฤติกรรมในระหว่างเรียน
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมประจำรายวิชา
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรายวิชา หรืองานกลุ่ม
- (4) ประเมินจากผลงาน กลุ่มเพื่อน และเครื่องมือที่ใช้วัดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบวัดเจตคติ เป็นต้น

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) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

(7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์

- (8) สามารถบูรณาการความรู้ในศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน มีประเด็นการสอนเพื่อให้ได้ความรู้ดังต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยการฟังและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิดในประเด็นศึกษาที่มอบหมาย ผู้สอนกำหนดและมอบหมายงานให้ผู้ศึกษารับผิดชอบเป็นกลุ่มโดยให้ใช้ทักษะปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่ม ความคิดวิเคราะห์ การระดมพลังสมอง ระดมความคิดและการแสดงความคิดเห็นร่วมกันที่เหมาะสม พร้อมทั้งจัดทำสรุปเป็นผลงานส่งผู้สอน

(2) ใช้วิธีสอนแบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอนที่ให้ผู้ศึกษาศึกษาประเด็นตามใบงานและให้เชื่อมต่อ หรือเชื่อมโยงความคิดและเนื้อหาสาระด้วยเทคนิคการเชื่อมความรู้ (Jigsaw) จากการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในใบงานโดยใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มและทักษะการสรุปความแล้วจัดทำผลการศึกษานำเสนอหน้าห้องเรียน โดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมประกอบการนำเสนอและผู้สอนสรุปสาระอีกครั้ง

(3) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติเพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(4) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้และเอกสารประกอบการเรียนประจำรายวิชา แหล่งการเรียนรู้เสริมที่ทันสมัย ตลอดจนหนังสือเอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำได้ตามหัวข้อที่กำหนดในแต่ละสัปดาห์ โดยนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(5) ใช้วิธีสอนแบบอุปนัย โดยใช้ทักษะและเทคนิคการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหากฎเกณฑ์หลักการหรือข้อสรุป โดยผู้สอนนำเสนอรายละเอียดและตัวอย่างของสาระความรู้ และให้ผู้ศึกษาช่วยกันสังเกต เปรียบเทียบ ระดมความคิด แสดงความคิดเห็น ค้นหาสาระที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันเพื่อนำไปเป็นข้อสรุป โดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนให้ผู้ศึกษาค้นพบสาระที่สำคัญด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามจุดมุ่งหมายการเรียนรู้

(6) ใช้วิธีสอนแบบให้ฝึกและปฏิบัติ โดยผู้สอนมอบหมายให้ผู้ศึกษาได้กระทำซ้ำด้วยการตอบคำถามทบทวนเพื่อพัฒนาทักษะ และเทคนิคการปฏิบัติจริงในสิ่งที่ได้เรียนมา โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา และตอบข้อสงสัยทำให้เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำเพื่อสร้างงานตามความคิด และแนวทางการพัฒนา ทำให้เห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนรู้และจดจำ เข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถถ่ายทอด หรือเชื่อมโยงการเรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์เดียวกันได้

(7) การจัดการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจากตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ศึกษาได้ลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเองโดยการคิดเพิ่มเติมและการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง เพื่อเสริมกระบวนการคิดให้กับผู้ศึกษา สร้างความสนใจ จุดประกายความคิดเชิงสร้างสรรค์

(8) ฝึกกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้ศึกษามีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเองเต็มความสามารถ รวมถึงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ได้ร่วมอภิปราย ให้ฝึกทักษะการสื่อสาร ทำให้ผลการเรียนรู้ของผู้ศึกษาเพิ่มขึ้น การนำเสนอผลงานทางการเรียนรู้ในสถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ โดยพิจารณาจากใบงาน ผลการทดสอบย่อย แบบฝึกหัด แบบฝึกปฏิบัติ แบบประเมินผลการเรียนรู้

(2) วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้ โดยการสอบระหว่างภาค และการสอบปลายภาคการศึกษา

(3) วัดและประเมินจากการนำเสนอรายงานการเรียนรู้แบบโครงสร้างความคิดในการพัฒนาขั้นตอนวิธีของโปรแกรมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

(4) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความรู้ตามข้อกำหนดของรายวิชา วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

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

3.2 วิธีการสอน ผู้สอนเลือกวิธีสอนกับผู้ศึกษาที่มีหลากหลายดังต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีสอนแบบการเขียนโครงสร้างความคิด โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการสอน โดยให้ผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มศึกษาประเด็นตามใบงานที่มอบหมายด้วย การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การมอบหมายงาน การระดมพลังสมอง และให้ผู้ศึกษานำเสนอผลงานด้วยเทคนิคการอธิบายประกอบสื่อการเรียนการสอนพร้อมทั้งให้ผู้ศึกษาใช้ทักษะกระบวนการคิดด้วยการเขียนแผนที่ความคิดหลากหลายลักษณะตามที่กำหนดส่งผู้สอน หลังจากนั้นผู้สอนอธิบายสรุปโดยใช้สื่อการนำเสนอภาพแบบเลื่อน

(2) ใช้วิธีสอนแบบศูนย์การเรียน โดยอาศัยทักษะและเทคนิคการมอบหมายงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติ เพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบและการศึกษาความรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนด พร้อมทั้งให้แบ่งกลุ่มศึกษา

เนื้อหาสาระตามใบงาน โดยทำงานร่วมกันและสรุปความจากการเข้าศึกษาเนื้อหาการเรียนที่ผู้สอนกำหนดไว้

(3) ใช้วิธีสอนแบบศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้ศึกษาศึกษาข้อมูลจากใบความรู้และเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล และแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนหนังสือ เอกสารและแหล่งการเรียนรู้ที่แนะนำไว้ตามหัวข้อที่กำหนดและนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเขียนสังเคราะห์ วิเคราะห์เป็นรายงานส่งผู้สอน

(4) ใช้วิธีสอนแบบระดมพลังความคิดจากกรณีศึกษา ร่วมกับวิธีสอนแบบร่วมมือ โดยมอบหมายใบงานให้ผู้ศึกษาปฏิบัติกิจกรรมด้วยการสังเกต การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การเชื่อมโยง การสรุปความ ตลอดจนทักษะกระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน และให้ผู้ศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในการอภิปรายกลุ่ม

(2) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมตามเนื้อหารายวิชา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ (2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

○ (3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

○ (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

○ (6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามรายวิชา หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความสามารถในการรับผิดชอบต่อ ดังนี้

(1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ

(2) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม ในการนำเสนองานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

(3) การมอบหมายงานกลุ่ม การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ

(2) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า การแก้ไขโจทย์งาน ตามที่กำหนด

(3) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

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

5.2 วิธีการสอน

กำหนดให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อผู้ศึกษาในห้องเรียน โดยการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างผู้ศึกษาและกลุ่มผู้ศึกษา ดังนี้

- (1) การติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านระบบเลขฐาน จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- (2) การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญ การนำเสนอข้อการเปรียบเทียบ สถิติ ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบเลขฐานโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- (3) การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้สอนมอบหมายงานให้มีการสืบค้นเพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ได้เรียนรู้

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) วัดและประเมินจากผลการติดตาม กระบวนการคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านระบบคอมพิวเตอร์ ระบบดิจิทัลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- (2) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม
- (3) วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือการอภิปราย กรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนรายวิชา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|--|---|--------|
| 1 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>บทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- ความหมายของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>- องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>- คุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>- บทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตาม</p> | 3 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตนเองพร้อมอธิบายเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์และเป้าหมายของรายวิชา เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล แนะนำหนังสือและเว็บไซต์</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>3. แสดงความคิดเห็น และค้นคว้าข้อมูลจากหัวข้อหรือโจทย์ที่ผู้สอนกำหนด และอาจารย์ผู้สอนตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในเรื่องต่าง ๆ</p> <p>4. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> | <p>1. เอกสาร</p> <p>ประกอบการสอน</p> <p>รายวิชาระบบ</p> <p>คอมพิวเตอร์และ</p> <p>ดิจิทัล</p> <p>2. ใบงานหรือใบ</p> <p>ความรู้</p> <p>การนำเสนอด้วยภาพ</p> <p>เลื่อน (Power</p> <p>Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และ</p> <p>อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|-----------------------|------------|---|--------|
| | <p>กำหนด</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับบทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นเกี่ยวกับลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>คุณลักษณะของระบบคอมพิวเตอร์และหลักการ</p> <p>ทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข</p> | | | | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|--|---|--------|
| | <p>การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูลและสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญด้านบทบาทของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้</p> <p>- นักศึกษาสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสมผ่านกิจกรรมการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล</p> | | | | | |
| 2 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>พัฒนาการของคอมพิวเตอร์</p> <p>- พัฒนาการของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>- ความเป็นมาของระบบคอมพิวเตอร์</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม | <p>1. เอกสาร</p> <p>ประกอบการสอน</p> <p>รายวิชาระบบ</p> <p>คอมพิวเตอร์และ</p> <p>ดิจิทัล</p> | 1 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|-------------------------------------|--|---|--------|
| | <p>- ชีตความสามารถของ คอมพิวเตอร์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับพัฒนาการของระบบ คอมพิวเตอร์</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุป ประเด็นเกี่ยวกับชีต ความสามารถของคอมพิวเตอร์</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง</p> | | 4. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน | <p>2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|--|---|--------|
| | <p>งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้</p> | | | | | |
| 3 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ฮาร์ดแวร์</p> <p>- หน่วยรับข้อมูล</p> <p>- หน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>- หน่วยแสดงผล</p> <p>- หน่วยเก็บข้อมูล</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และมีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำแบบทดสอบย่อย</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 5. แบบทดสอบย่อย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบความรู้การนำเสนอด้วยภาพเลื่อน (Power Point) | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|-----------------------|---|---|--------|
| | <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ประเภทของฮาร์ดแวร์ได้ <p>ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุป ประเด็นเกี่ยวกับประเภทของ ฮาร์ดแวร์ <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาได้รับความรู้ เพิ่มเติมจากการสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของประเภทของ ฮาร์ดแวร์ได้ | | | 3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|--|---|--------|
| 4 | <p>- หัวข้อการสอน ฮาร์ดแวร์ (ต่อ)</p> <p>- ส่วนประกอบหลักบน เมนบอร์ด</p> <p>- โครงสร้างการเชื่อมต่อระบบ คอมพิวเตอร์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด ใ้แก่ใบงานที่มี ข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงาน ของผู้อื่นมาเป็นของตน</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักบน เมนบอร์ดและโครงสร้างการ เชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสม ตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่ อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และ ดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point) 3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|--|---|---|--------|
| | <p>ศึกษา วิเคราะห์และสรุป ประเด็นเกี่ยวกับการทำงาน ของส่วนประกอบหลักบน เมนบอร์ดและโครงสร้างการ เชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของส่วนประกอบหลัก บนเมนบอร์ด</p> | | | | | |
| 5 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ซอฟต์แวร์และระบบ ประมวลผล</p> <p>- ซอฟต์แวร์ระบบ</p> | 3 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสม ตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่ อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> | <p>1. เอกสาร</p> <p>ประกอบการสอน</p> <p>รายวิชาระบบ</p> | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|--|--|---|--------|
| | <p>- ซอฟต์แวร์ประยุกต์ - ภาษาคอมพิวเตอร์ - ตัวอย่างภาษาคอมพิวเตอร์ - หลักการทำงานของ ซอฟต์แวร์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำแบบทดสอบ ย่อย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับซอฟต์แวร์</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุป ประเด็นเกี่ยวกับซอฟต์แวร์</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง</p> | | <p>3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>4. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน</p> <p>5. แบบทดสอบย่อย</p> | <p>คอมพิวเตอร์และ ดิจิทัล</p> <p>2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|--|---|--------|
| | งานกลุ่มและงานเดี่ยว ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของการประยุกต์ใช้ ซอฟต์แวร์ | | | | | |
| 6 | - หัวข้อการสอน ซอฟต์แวร์และระบบ ประมวลผล (ต่อ) - ระบบประมวลผล - วัตถุประสงค์ของระบบ ประมวลผล - การทำงานของระบบ ประมวลผล - ความสำคัญของระบบ ประมวลผล - ตัวอย่างของระบบ ประมวลผล - Learning Outcome | 3 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสม ตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่ อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน | 1. เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และ ดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point) 3. ตัวอย่างระบบ | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|-----------------------|--|---|--------|
| | <p>คุณธรรม จริยธรรม - นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด</p> <p>ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบประมวลผล</p> <p>ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถยกตัวอย่าง และอธิบายความสำคัญของ ระบบประมวลผลได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ - นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษาสามารถสืบค้น</p> | | | <p>ประมวลผล</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|--|---|--------|
| | ข้อมูลและสามารถนำเสนอ ประเด็นสำคัญของการ ประยุกต์ใช้งานระบบ ประมวลผล | | | | | |
| 7 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ข้อมูลและการจัดการข้อมูล</p> <p>- ชนิดข้อมูล</p> <p>- รหัสแทนข้อมูล</p> <p>- ขนาดข้อมูล</p> <p>- ไฟล์และโฟลเดอร์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับข้อมูลและการจัดการ ข้อมูล</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสม ตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่ อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนตอบคำถามทบทวนท้ายบทเรียน | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และ ดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point) 3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|---|---|--------|
| | <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถอธิบายชนิด ข้อมูล รหัสแทนข้อมูล ขนาด ของข้อมูลได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อ การที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของการประยุกต์ใช้ ข้อมูลและการจัดการข้อมูล</p> | | | | | |
| 8 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>สถาปัตยกรรมหน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>- พัฒนาการของหน่วยประมวลผลกลาง</p> | 4 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>2. อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารในงานธุรกิจ</p> | <p>1. เอกสาร</p> <p>ประกอบการสอน</p> <p>รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และ</p> | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|---|---|--------|
| | <p>- สถาปัตยกรรมของหน่วย ประมวลผลกลาง</p> <p>- องค์ประกอบของหน่วย ประมวลผลกลาง</p> <p>- การทำงานของหน่วย ประมวลผลกลาง</p> <p>- ความเร็วของหน่วย ประมวลผลกลาง</p> <p>- การพิจารณาหมายเลขรหัสที่ ระบุไว้บนหน่วยประมวลผล กลาง</p> <p>- Learning Outcome <i>คุณธรรม จริยธรรม</i></p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม</p> | | <p>3. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่ อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> | <p>ดิจิทัล</p> <p>2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|---|-----------------------|---|--------|
| | <p>หน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถอธิบายองค์ประกอบและการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นความแตกต่างของสถาปัตยกรรมหน่วยประมวลผลกลางได้</p> | | | | | |
| 9 | <p>- หัวข้อการสอน หน่วยความจำ</p> <p>- หน่วยความจำหลักถาวร</p> | 3 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่</p> | 1. เอกสารประกอบการสอน | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|--|--|---|--------|
| | <p>- หน่วยความจำหลักชั่วคราว</p> <p>- ประเภทของหน่วยความจำแบบไดนามิกส์</p> <p>- การเข้าถึงข้อมูล</p> <p>- หน่วยความจำแคช</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนด แก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยความจำ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถอธิบายถึงลักษณะของหน่วยความจำแต่ละประเภท</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง</p> | | <p>อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> | <p>รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล</p> <p>2. ใบงานหรือใบความรู้</p> <p>การนำเสนอด้วยภาพเลื่อน (Power Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|--|---|---|--------|
| | <p>บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นของหน่วยความจำในปัจจุบัน</p> | | | | | |
| 10 | <p>- หัวข้อการสอน หน่วยความจำ (ต่อ)</p> <p>- หน่วยความจำสำรอง</p> <p>- โครงสร้างแบบลำดับชั้นของหน่วยความจำ</p> <p>- การจัดการกับสื่อ</p> <p>- การจัดการเวลาการใช้สื่อ</p> <p>- เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพฮาร์ดดิสก์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> | 4 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 5. แบบทดสอบย่อย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอน รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบความรู้ การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว (Power | 1, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|-----------------------|--|---|--------|
| | <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และมีความ ซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำ แบบทดสอบย่อย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหน่วยความจำสำรอง</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถอธิบาย กระบวนการจัดการกับสื่อ และการเพิ่มประสิทธิภาพ ฮาร์ดดิสก์</p> <p>ในองค์กรทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | | | <p>Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|--|---|--------|
| | - นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของหน่วยความจำ สำรอง | | | | | |
| 11 | - หัวข้อการสอน ระบบดิจิทัลเบื้องต้น - ระบบเลขฐานสิบ ฐานสอง ฐานแปดและฐานสิบหก - การแปลงเลขฐานสิบ ฐานสอง ฐานแปดและฐานสิบหก - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม - นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด ความรู้ - นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบดิจิทัลเบื้องต้น ทักษะทางปัญญา - นักศึกษาสามารถ คิด วิเคราะห์ และการแปลง | 3 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสม ตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่ อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน | 1. เอกสาร ประกอบการสอน รายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และ ดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point) 3. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ | 2, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|---|---|--------|
| | เลขฐานสิบ ฐานสอง ฐานแปด และฐานสิบหก ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - นักศึกษาสามารถแปลงเลขฐานสิบ ฐานสอง ฐานแปด และฐานสิบหกได้ | | | | | |
| 12 | - หัวข้อการสอน ระบบดิจิทัลเบื้องต้น (ต่อ) - การคำนวณเลขฐานสอง - การคอมพลิเมนต์ เลขฐานสอง - รหัสในระบบดิจิทัล - Learning Outcome คุณธรรม จริยธรรม | 3 | 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้นและนำเสนอข้อมูล 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม | 1. เอกสารประกอบการสอน รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบความรู้ | 2, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|--|---|--------|
| | <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการคำนวณ เลขฐานสอง</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถ คิด วิเคราะห์ คำนวณเลขฐานสอง</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถคำนวณ เลขฐานสอง</p> | | <p>4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> | <p>การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point)</p> <p>3. แบบฝึกการ คำนวณเลขฐานสอง</p> <p>4. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|--|--|---|--------|
| 13 | <p>- หัวข้อการสอน</p> <p>ระบบการควบคุมการดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากรระบบ</p> <p>- การควบคุมการดำเนินงานและการจัดการทรัพยากรระบบ</p> <p>- การประมวลผล</p> <p>- การจัดเวลาหน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>- การประเมินขั้นตอนวิธี</p> <p>- วงจรอับ</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และมีความซื่อสัตย์ สุจริต จากการทำแบบทดสอบย่อย</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการควบคุมการ</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 5. แบบทดสอบย่อย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบความรู้การนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว (Power Point) 3. สื่อมัลติมีเดีย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | 2, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|-----------------------|---|--------|
| | <p>ดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากรระบบ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถ คิดวิเคราะห์ สรุปประเด็นการจัดเวลาหน่วยประมวลผลกลาง</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นการจัดเวลาหน่วยประมวลผลกลาง</p> | | | | | |
| 14 | <p>- หัวข้อการสอน ระบบปฏิบัติการ</p> <p>- หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ</p> | 3 | <p>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์</p> <p>2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่</p> | 1. เอกสารประกอบการสอน | 2, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|--|---|--------|
| | <p>- หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ ในการจัดการอุปกรณ์</p> <p>- การจัดการอุปกรณ์รับและ ส่งออกข้อมูล</p> <p>- การทำงานของหน่วยควบคุม อุปกรณ์รับและส่งออกข้อมูล</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ และสรุปประเด็นเกี่ยวกับ หน้าที่ของระบบปฏิบัติการ</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> | | <p>อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น</p> <p>3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอ และแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม</p> <p>4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน</p> | <p>รายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และ ดิจิทัล</p> <p>2. ใบงานหรือใบ ความรู้ การนำเสนอด้วยภาพ เลื่อน (Power Point)</p> <p>3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์</p> | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|---|--|---|--------|
| | <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบในการที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็นสำคัญของระบบปฏิบัติการ</p> | | | | | |
| 15 | <p>- หัวข้อการสอน ระบบปฏิบัติการ (ต่อ)</p> <p>- ส่วนต่อประสานของระบบปฏิบัติการ</p> <p>- พัฒนาการของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์</p> <p>- โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ</p> <p>- ระบบปฏิบัติการยุคใหม่</p> <p>- ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์</p> <p>- Learning Outcome</p> <p>คุณธรรม จริยธรรม</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายโดยใช้สื่อที่เหมาะสมตามหัวข้อบรรยายประจำสัปดาห์ 2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติงานตามใบงานหรือเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนมอบหมายให้สืบค้น 3. อาจารย์ผู้สอนตรวจสอบงานที่ผู้เรียนนำเสนอและแจ้งให้ปรับแก้ไขหรือจัดทำเพิ่มเติม 4. ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายบทเรียน 5. ทดสอบย่อย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล 2. ใบงานหรือใบความรู้การนำเสนอด้วยภาพเลื่อน (Power Point) | 2, 3 | 4 (1) |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|---|---------------|-----------------------|---|---|--------|
| | <p>- นักศึกษามีความตรงต่อเวลา ในการเข้าชั้นเรียน และส่งงาน ที่ได้รับมอบหมายตรงตาม กำหนด</p> <p>ความรู้</p> <p>- นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับโครงสร้างของ ระบบปฏิบัติการ</p> <p>ทักษะทางปัญญา</p> <p>- นักศึกษาสามารถอธิบาย โครงสร้างของระบบปฏิบัติการ ได้</p> <p>ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>- นักศึกษามีความรับผิดชอบ ในการที่ได้รับมอบหมายทั้ง งานกลุ่มและงานเดี่ยว</p> <p>- นักศึกษาสามารถให้ความ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการแก้ปัญหา</p> | | | 3. สื่อมัลติมีเดีย และ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ | | |

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา (ระบุข้อ) | ผู้สอน |
|------------|--|---------------|-----------------------|------------|---|--------|
| | <p>สถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งใน บทบาทของผู้นำ หรือใน บทบาทของผู้ร่วมทีมทำงานได้</p> <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>- นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล และสามารถนำเสนอประเด็น สำคัญของระบบปฏิบัติการ</p> | | | | | |

หมายเหตุ : ระบุทุกสัปดาห์ จำนวน 15 สัปดาห์

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ) | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|--|---|---|-------------------|------------------------|
| -การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การมอบหมายงานให้นักศึกษาทำทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว - ความมีจิตอาสา | คุณธรรม จริยธรรม 1.ตระหนักในคุณค่า คุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต (1.1) 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม (1.2) | 1. วัดและประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย 2. วัดและประเมินจากการมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการส่งงานตามข้อกำหนด 3. วัดและประเมินผลงานที่ได้รับมอบหมายและการแก้ไขงานที่มีข้อบกพร่องโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน 4. วัดและประเมินจากความมีน้ำใจในการช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอน และการช่วยแนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์สร้างสรรค์ต่อเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน | 1-15 | 5 |
| - การมอบหมายใบงาน การทดสอบย่อยแบบฝึกหัด - การ | ความรู้ 1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา(2.1) | 1. วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้จากใบงาน การทดสอบย่อยแบบฝึกหัด | 1-15 | 10 |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ) | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|---|--|---|-------------------|------------------------|
| นำเสนอ รายงานการ เรียนรู้แบบ ร่วมมือใน รายวิชา - การ ทบทวน วรรณกรรม และสรุป สถานองค์ ความรู้ โดย การสอบ ปลายภาค | | 2. วัดและประเมินจากการ ทบทวนวรรณกรรมและ สรุปสถานองค์ความรู้ โดย การสอบระหว่างภาค | 8 | 30 |
| | | 3. วัดและประเมินจากการ ทบทวนวรรณกรรมและ สรุปสถานองค์ความรู้ โดย การสอบปลายภาค | 16 | 30 |
| | | 4. วัดและประเมินจากการ เข้าร่วมกิจกรรมเสริม ความรู้ | 1-15 | 5 |
| - มอบหมาย งานให้ นักศึกษา วิเคราะห์ แสดงความ คิดเห็น รวมทั้งร่วม อภิปราย กลุ่ม | ทักษะทางปัญญา 1. สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาทาง คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม (3.4) | 1. วัดและประเมินจากการ นำเสนอ การแสดงความ คิดเห็นต่องานที่ได้รับ มอบหมาย | 1-15 | 5 |
| | | 2. วัดและประเมินจากการ แสดงความคิดเห็นในการ อภิปรายกลุ่มของผู้เรียน | 1-15 | 5 |
| | | 3. วัดและประเมินจากผล การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี เกี่ยวกับประเด็นการเรียนรู้ | 1-15 | |
| - การ นำเสนอ ผลงานที่ ได้รับ มอบหมาย ทั้งงานกลุ่ม และงาน เดี่ยว | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ 1. สามารถให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการ แก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้ง ในบทบาทของผู้นำ หรือใน บทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน (4.2) | 1. วัดและประเมินจากผล การเรียนแบบร่วมมือ | 1-15 | 5 |
| | | 2. วัดและประเมินจากผล การค้นคว้า การตอบโจทย์ | 1-15 | |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ) | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|--|--|--|-------------------------------------|------------------------|
| | <p>2. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้แนะสังคมในประเด็นที่เหมาะสม (4.3)</p> <p>3. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม (4.4)</p> <p>4. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (4.6)</p> | <p>งาน</p> <p>3. วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม</p> | 1-15 | |
| <p>- การติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล</p> | <p>ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์(5.1)</p> <p>2. สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม (5.4)</p> | <p>1. วัดและประเมินจากผลการติดตาม การคิด การวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญของระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล</p> <p>2. วัดและประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3. วัดและประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผล การเลือกใช้เครื่องมือ การอภิปรายกรณีศึกษาที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียนทั้งจากเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์</p> | <p>1-15</p> <p>1-15</p> <p>1-15</p> | 5 |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ที่ได้ (ระบุข้อ) | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|------------|-------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|
| | | ผู้สอนรายวิชา | | |

หมวดที่ 6 ทฤษฎีการประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

กนิษฐา ศรีเอนก. (2561). *เอกสารประกอบการเรียน ระบบคอมพิวเตอร์และดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์บริการสื่อสิ่งพิมพ์กราฟิกไซท์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

White, Ron.(2007). *How computers work. (8th ed.)*. U.S.A.: Que Publishing.

ภาสกร พาเจริญ และอนิรุทธิ์ รัชตะวราห์. (2560). *คู่มือช่างคอม 2017 ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพมหานคร: โปรวีชั่น.

สลยุทธ์ สว่างวรรณ(2546). *สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพมหานคร : เพียร์สันเอดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้ศึกษา เป็นระยะที่เหมาะสมตามประเด็นที่กำหนด
- การสังเกตจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ศึกษา ผู้ศึกษาบันทึก นำเสนอให้ผู้สอนทราบผ่านสื่อสังคมออนไลน์
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา โดยผู้ศึกษา ตามรูปแบบและวิธีการที่สาขากำหนด

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 | 65 |
| 3) ด้านทักษะทางปัญญา | ร้อยละ | 10 |

- 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 |

- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

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

| ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา | การสอบ/ผลการเรียน | พฤติกรรม/มีส่วนร่วม | 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 /2561

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 จัดการ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ซึ่งการจัดทำ มคอ.3 ได้ข้อมูลมาจากการทบทวนกระบวนการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนจากครั้งที่ผ่านมา เพื่อการพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการจัดการการปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

ผู้จัดทำ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

12 ตุลาคม 2561

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 |

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทางการจัดการการปฏิบัติการ
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ทางการจัดการการปฏิบัติการในปัจจุบันได้
3. เพื่อให้ นักศึกษานำเอาความรู้และหลักทฤษฎีทางการจัดการการปฏิบัติการมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ เนื้อหา มีความทันสมัย 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/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|--------------------------|---|------------------------------|--------------------------|
| 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย | 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. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ 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 พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบได้</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</p> <p>ดร.ธนากร</p> <p>ปึกษา</p> |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|--|------------------|---|--|---|--|
| 4 | <p>การเลือกทำเลที่ตั้งของสถานที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของทำเลที่ตั้งของสถานที่ - วิธีและขั้นตอนในการเลือกทำเลที่ตั้งสถานประกอบการ <p>Learning Outcome</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการเลือกทำเลที่ตั้งสถานประกอบการ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ | 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> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายการวางแผนผังสถานที่ประกอบการ - วัตถุประสงค์ในการวางผังโรงงาน <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> <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของการพยากรณ์ - การพยากรณ์เพื่อการผลิต | 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 | สัปดาห์ที่ประเมิน | สัดส่วนการประเมินผล |
|---|---|--|-------------------|---------------------|
| 1. การเข้าชั้นเรียน/ การตรงต่อเวลา/ การ แต่งกาย | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4 | 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, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าร่วม และทำกิจกรรม งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. ประเมิน จาก ความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม และ บุคคล 3. ประเมินจากกิจกรรมและ งานที่มอบหมายให้นักศึกษา ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็น ของตน เช่น แบบฝึกหัด ทบทวน เพื่อวัดความเข้าใจ ของนักศึกษา/ การเขียน สรุปความรู้ความเข้าใจ Mind Map 4. ประเมินจากการมีส่วน ร่วมในการแสดง ความ คิดเห็นการอภิปรายกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน | 1-15 | 10% |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ ที่ประเมิน | สัดส่วนการ ประเมินผล |
|------------------------------|--|---|-----------------------|-------------------------|
| | | พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม | | |
| 3. การวิเคราะห์ กรณีศึกษา | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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. ประเมินจากการส่งงาน ตามกำหนดระยะเวลาที่ มอบหมาย 2. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม และ บุคคล 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ กรณีศึกษา/การเขียนสรุป Mind Map เพื่อวัดความ เข้าใจของนักศึกษา 4. ประเมินจากการมีส่วนร่วม ร่วมในการแสดงความ คิดเห็นการอภิปรายกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม | 1-15 | 20% |
| 4. รายงานและการ นำเสนอ | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกาย ของนักศึกษาที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม และ 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, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.2, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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. 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, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 3.1.1 | ประเมินจากการสอบปลาย ภาค โดยใช้ข้อสอบแบบ ปรนัย | 16 | 40% |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- สรวารวรรณ เรื่องกัลปวงศ์ และอรรรนพ เรื่องกัลปวงศ์. (2560). *เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาการจัดการปฏิบัติการ*. กรุงเทพฯ. ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์.
- นครเศศ ณ พัทลุง และคณะ. (2557). *เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาการจัดการปฏิบัติการ*. กรุงเทพฯ. ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซท์.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- จินตนัย ไพรสน และคณะ. (2551). *การจัดการผลิตและการปฏิบัติการ*. กรุงเทพฯ. เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- บุชบา พฤกษภาพันธุ์รัตน์. (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 2/2561

รหัสวิชา 3642101 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) หลักการตลาด
(ภาษาอังกฤษ) Principles of Marketing

อาจารย์ผู้สอน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา

คำนำ

เอกสารรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ของรายวิชาหลักการตลาด (Principles of Marketing) รหัสวิชา 3642101 จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวให้มีความเป็นมาตรฐาน ครบถ้วน และถูกต้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐาน หน้าที่ทางการตลาด กระบวนการหลักการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการตลาด การวิจัยการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด ตลาดเป้าหมาย การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การจัดการผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การกระจายสินค้า การส่งเสริมการตลาด การตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณของนักการตลาด

รายละเอียดรายวิชานี้เป็นส่วนสำคัญต่อผู้เรียน ที่เน้นทั้งการเรียนการสอนที่เป็นทฤษฎีและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางในการจัดการเรียนรู้ทฤษฎีและกรณีศึกษา จากกิจกรรมการเรียนการสอนภายในห้องเรียน รวมถึงติดตามเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยใช้ทักษะการค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเรียนภายในห้อง ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากรายวิชานี้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคตได้

ผู้จัดทำ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

12 ตุลาคม 2561

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 |

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาทางการตลาด
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ถึงสถานการณ์ทางการตลาดในปัจจุบันได้
3. เพื่อให้ นักศึกษานำเอาความรู้และหลักทฤษฎีทางการตลาดมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้เนื้อหา มีความทันสมัย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในปัจจุบัน และเพื่อเป็นการปรับปรุงความถูกต้องของเนื้อหา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดพื้นฐาน หน้าที่ทางการตลาด กระบวนการหลักการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการตลาด การวิจัยการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด ตลาดเป้าหมาย การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ การจัดการผลิตภัณฑ์ การตั้งราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การกระจายสินค้า การส่งเสริมการตลาด การตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม จรรยาบรรณของนักการตลาด

Basic concepts and marketing responsibility; principles of marketing process; marketing environment; marketing information systems and marketing research; consumer behavior; market segmentation; targeting; product positioning; product management, pricing, marketing channels, physical distribution, promotion, social and environmental marketing; marketers' codes of conduct.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

| บรรยาย การฝึก | สอนเสริม | ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน | การศึกษาด้วยตนเอง |
|---------------------------------|---|------------------------------|--------------------------|
| บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา | สอนเสริมเพื่อทดแทนคาบเรียนที่ไม่สามารถทำการสอนได้ หรือตามที่คุณเรียนร้องขอ เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น | ไม่มีฝึกปฏิบัติ | 90 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา |

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ให้คำปรึกษาได้ตามเวลาที่เหมาะสม และกำหนดไว้
- 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 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) กำหนดวัฒนธรรมองค์กรให้กับนักศึกษาปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัย และข้อบังคับ
- (2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียน การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (3) มอบหมายงาน /กิจกรรม /กรณีศึกษา /รายงาน โดยเน้นการส่งงานให้ตรงเวลา
- (4) ฝึกนักศึกษาให้มีความรับผิดชอบในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่คัดลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
- (2) ประเมินจากการแต่งกายของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมายรายกลุ่มและบุคคล
- (4) ประเมินจากงาน /กิจกรรม /กรณีศึกษา /รายงาน ที่ได้รับมอบหมาย มีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

● 2.1.1. มีความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือสาขาวิชาบริหารธุรกิจ

2.1.2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง ประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.1.3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและหรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

2.1.4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการ นำไปประยุกต์

○ 2.1.5. รู้ เข้าใจ และสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์หรือสาขาวิชา บริหารธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

○ 2.1.6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสถานการณ์ทางธุรกิจ

2.1.7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและหรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง

○ 2.1.8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

(1) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและ ทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาหลักการตลาด

(2) บรรยายจากสื่อ Power Point พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

(3) มอบหมายงานต่างๆ ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น การ มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าจากสื่อต่างๆ แบบรายงานเฉพาะบุคคลหรือรายงานกลุ่ม พร้อมวิเคราะห์ ประเด็นที่เรียนมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบปลายภาค โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย

(2) ประเมินจากการสอบประมวลความรู้ เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา

(3) ประเมินจากงาน/ กิจกรรมต่างๆ ที่มอบหมายให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติทั้งในห้องเรียน และนอก ห้องเรียน เช่น แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน และแบบฝึกหัดเพิ่มเติม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ 3.1.1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

● 3.1.2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์

○ 3.1.3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.1.4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

(1) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหารายวิชาหลักการตลาด

(2) สอนโดยการใช้กรณีศึกษาทางการตลาด ในสถานการณ์ปัจจุบัน

(3) สอนแบบการอภิปรายกลุ่ม สนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อวัดความเข้าใจและเสริมสร้างความรู้ใหม่ๆ

(4) กำหนดให้นักศึกษาฝึกการสืบค้นข้อมูลและจัดทำรายงานทางการตลาดที่ได้รับมอบหมาย

3.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากการสอบปลายภาค โดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย

(2) ประเมินจากการวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อวัดความเข้าใจของนักศึกษา

(3) ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นการอภิปรายกลุ่ม

(4) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้า สามารถแก้ไขปัญหาทางการตลาดได้อย่างเหมาะสม พร้อมการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

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

(1) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ

(2) มอบหมายงาน /กิจกรรม /กรณีศึกษา /รายงาน (กลุ่ม) โดยเน้นความรู้ที่ได้ศึกษาในชั้นเรียน เพื่อดูความสามารถในการทำงานเป็นทีม กล้าที่จะแสดงภาวะผู้นำ ผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากพฤติกรรมในห้องเรียน เช่น การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และการส่งงาน

(2) ประเมินจากการนำเสนอผลงานต่างๆ /รายงาน (กลุ่ม) 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) มอบหมายงานให้นักศึกษา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจาก Website สื่อการสอน e-learning และการทำรายงาน โดยมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

(2) กำหนดให้นักศึกษานำเสนอผลงาน /รายงานที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า โดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง

5.3 วิธีการประเมินผล

(1) ประเมินจากงาน /กิจกรรม /กรณีศึกษา /รายงานที่ได้รับมอบหมาย

(2) ประเมินจากผลการสืบค้น เทคนิคการนำเสนอโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|---|------------------|--|---|---|---|
| 1 | <p>แนะนำบทเรียนและรายละเอียดในการจัดการเรียนการสอน หนังสือเรียน และเกณฑ์การวัดผล</p> <p>ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดทางการตลาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของตลาด - วิวัฒนาการแนวคิดทางการตลาด <p>Learning Outcome</p> <p>ผู้เรียนวิเคราะห์ วิวัฒนาการแนวคิดทางการตลาด 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 วิวัฒนาการแนวคิดทางการตลาด 4. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชาข้อ1 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา |
| 2 | <p>ความหมาย ความสำคัญและแนวคิดทางการตลาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดหลักทางการตลาด - ความหมายของการจัดการการตลาด - กระบวนการจัดการการตลาด <p>Learning Outcome</p> <p>ยกตัวอย่าง กระบวนการจัดการการตลาดที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ พร้อมกับอธิบาย</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. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชาข้อ1 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|---|------------------|---|---|--|---|
| | เหตุผลประกอบได้ | | | | | |
| 3 | สภาพแวดล้อมทางการตลาด - สภาพแวดล้อมภายนอก - สภาพแวดล้อมภายใน - การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาด Learning Outcome ผู้เรียนวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางการตลาด โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ | 3 | 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการตลาด เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |
| 4 | สภาพแวดล้อมทางการตลาด - การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการวิเคราะห์ SWOT - ประโยชน์ของการวิเคราะห์ SWOT Learning Outcome - ผู้เรียนวิเคราะห์ SWOT ของธุรกิจ - จัดทำตารางสรุปวิเคราะห์ SWOT | 3 | 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา SWOT เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 3 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|---|------------------|--|---|---|---|
| 5 | <p>การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด</p> <p>- ขั้นตอนการแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด</p> <p>- การแบ่งส่วนตลาด</p> <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในราคา 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. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | <p>กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4</p> <p>สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชาข้อ 1, 2</p> | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ชนากร ปึกษา |
| 6 | <p>การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด</p> <p>- การกำหนดตลาดเป้าหมาย</p> <p>- การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน</p> <p>- การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา STP เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | <p>กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4</p> <p>สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชาข้อ 1, 2</p> | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ชนากร ปึกษา |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|--|------------------|---|---|---|--|
| | <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในการแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย และการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p> | | | | | |
| 7 | <p>ระบบสารสนเทศทางการตลาดและการวิจัยการตลาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบสารสนเทศสำหรับการวิจัย - ระบบสารสนเทศทางการตลาด - การวิจัยตลาด - กระบวนการวิจัยการตลาด <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในระบบสารสนเทศทางการตลาดและการวิจัยการตลาด โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มกำหนดปัญหาการวิจัย มา 1 หัวข้อ พร้อมวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |
| 8 | <p>พฤติกรรมผู้บริโภค</p> <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมผู้บริโภค | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ | |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|---|------------------|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - แบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค - ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค - กระบวนการตัดสินใจซื้อ <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในปัจจัยที่ ผลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค โดยนำเสนอ ข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือใน การสรุปสาระสำคัญ</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา 6 W 1 H ของ สินค้าในธุรกิจ เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |
| 9 | <p>ผลิิตภัณท์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของผลิิตภัณท์ - ระดับของผลิิตภัณท์ - ลำดับชั้นของผลิิตภัณท์ - ประเภทของผลิิตภัณท์ - ส่วนประสมผลิิตภัณท์ <p>Learning Outcome ผู้เรียนวิเคราะห์ลักษณะของผลิิตภัณท์ พร้อมยกตัวอย่างและนำเสนอผลิิตภัณท์</p> | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายใน ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ลักษณะระดับผลิิตภัณท์ จากกรณีศึกษาทางธุรกิจ เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาคำนวนหาส่วนประสมผลิิตภัณท์ทาง ธุรกิจ เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกัน 4. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 5. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการ สอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |
| 10 | <p>ผลิิตภัณท์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตราผลิิตภัณท์ | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายใน ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการ สอนวิชาหลักการตลาด | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ | |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|--|------------------|--|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - การบรรจุภัณฑ์ - ป้ายฉลาก - วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ - ผลิตภัณฑ์ใหม่ - กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ผลิตภัณฑ์ โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ | | <ol style="list-style-type: none"> 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา |
| 11 | ราคา <ul style="list-style-type: none"> - แนวความคิดเรื่องราคา - ความสำคัญของราคา - ขั้นตอนการตั้งราคา - การกำหนดนโยบายราคาและกลยุทธ์ราคา Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ราคา โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาคำนวณการกำหนดราคาโดยวิธีต่างๆ 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา |
| 12 | ช่องทางการจัดจำหน่าย <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะของช่องทางการจัดจำหน่าย - ความจำเป็นของคนกลางทางการตลาด | 3 | <ol style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์ช่องทางการจัดจำหน่ายของธุรกิจในปัจจุบัน | <ol style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปึกษา |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|---|------------------|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - หน้าที่ของช่องทางการจัดจำหน่าย - การจัดองค์การของช่องทางการจัดจำหน่าย - การเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบของช่องทาง - การออกแบบช่องทางการจัดจำหน่าย - การจัดการช่องทางการจัดจำหน่าย - การกระจายสินค้าและการจัดการโลจิสติกส์ทางธุรกิจ <p>Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ช่องทางการจำหน่าย โดยนำเสนอข้อสรุปโดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการสรุปสาระสำคัญ</p> | | <ul style="list-style-type: none"> 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | 3. ใบงาน | | |
| 13 | <p>การส่งเสริมการตลาด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายและความสำคัญของการส่งเสริมการตลาด - กระบวนการสื่อสาร - วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมการตลาด - เครื่องมือการส่งเสริมการตลาด - การกำหนดงบประมาณการส่งเสริมการตลาด - ปัจจัยที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกเครื่องมือ | 3 | <ul style="list-style-type: none"> 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายในประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิดวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ul style="list-style-type: none"> 1. เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |

| สัปดาห์ ที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------------|--|------------------|---|--|---|--|
| | การส่งเสริมการตลาด Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การส่งเสริมการตลาด โดยนำเสนอข้อสรุป โดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการ สรุปสาระสำคัญ | | | | | |
| 14 | การส่งเสริมการตลาด - การโฆษณา - การส่งเสริมการขาย - การขายโดยบุคคล - การประชาสัมพันธ์ - การตลาดทางตรง Learning Outcome ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การส่งเสริมการตลาด โดยนำเสนอข้อสรุป โดยใช้ Mind map เป็นเครื่องมือในการ สรุปสาระสำคัญ | 3 | 1.การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายใน ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มวิเคราะห์กรณีศึกษา เกี่ยวกับการสื่อสารการตลาดแบบผสมผสาน พร้อมนำเสนอหน้าชั้นเรียน 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามใน ประเด็นที่สนใจและสงสัย | 1. เอกสารประกอบการ สอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point 3. ใบงาน | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |
| 15 | การตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร - การตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม - ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร | 3 | 1. การบรรยายโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอภิปรายใน ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ 2. ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อฝึกคิด วิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน | 1. เอกสารประกอบการ สอนวิชาหลักการตลาด 2. สื่อการสอน Power point | กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4 สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 1, 2, 3 | ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธนากร ปักษา |

| ลำดับที่ | หัวข้อการสอน / Learning Outcome | จำนวน ชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อการสอน | สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย รายวิชา | ผู้สอน (ระบุลำดับ) |
|----------|---|---------------|--|---|---------------------------------|--------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ความสัมพันธ์ของการตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) - ปัจจัยที่มีอิทธิพลและสนับสนุนต่อการตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม - กิจกรรมในการตลาดเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม - จริยธรรมและจรรยาบรรณในการจัดการการตลาด - จรรยาบรรณของนักการตลาด Learning Outcome - ผู้เรียนได้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการตลาดเพื่อสังคม - ยกตัวอย่างองค์การที่มีจริยธรรมทางการตลาดและความรับผิดชอบต่อสังคมได้ - วิเคราะห์ผลกระทบที่มีต่อองค์การ หากดำเนินงานโดยไม่มีจริยธรรมหรือละเลยความรับผิดชอบต่อสังคมได้ | | <ul style="list-style-type: none"> 3. ให้นักศึกษาทำคำถามทบทวนท้ายบทเรียน 4. เปิดโอกาสให้นักศึกษาอภิปรายและซักถามในประเด็นที่สนใจและสงสัย | <ul style="list-style-type: none"> 3. วิดีทัศน์ เรื่องจริยธรรมและจรรยาบรรณทางการตลาด 4. ใบงาน | | |
| 16 | สอบปลายภาค | | | | | |

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ ที่ประเมิน | สัดส่วนการ ประเมินผล |
|---|---|--|-----------------------|-------------------------|
| 1. การเข้าชั้นเรียน/ การตรงต่อเวลา/ การ แต่งกาย | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4 | 1. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน 2. ประเมินจากการแต่งกาย ของนักศึกษาที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่ม และ บุคคล | 1-15 | 10% |
| 2. กิจกรรม/งานที่ ได้รับมอบหมาย | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าร่วม และทำกิจกรรม งานที่ได้รับ มอบหมาย 2. ประเมินจากความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล 3. ประเมินจากกิจกรรมและ งานที่มอบหมายให้นักศึกษา ต้องมีความซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็น ของตน เช่น แบบฝึกหัด ทบทวน เพื่อวัดความเข้าใจ ของนักศึกษา/ การเขียน สรุปความรู้ความเข้าใจ Mind Map 4. ประเมินจากการมีส่วน ร่วมในการแสดง ความ คิดเห็นการอภิปรายกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม | 1-15 | 10% |
| 3. การวิเคราะห์ กรณีศึกษา | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.7 | 1. ประเมินจากการส่งงาน ตามกำหนดระยะเวลาที่ | 1-15 | 30% |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ ที่ประเมิน | สัดส่วนการ ประเมินผล |
|---------------------------|---|--|-----------------------|-------------------------|
| | 2.1.1, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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 | มอบหมาย 2. ประเมินจาก ความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ กรณีศึกษา/การเขียนสรุป Mind Map เพื่อวัด ความ เข้าใจของนักศึกษา 4. ประเมินจากการมีส่วน ร่วมในการแสดง ความ คิดเห็นการอภิปรายกลุ่ม 5. ประเมินจากพฤติกรรมใน ห้องเรียน เช่น การมีส่วน ร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม | | |
| 4. รายงานและการ นำเสนอ | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.7 2.1.1, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 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. ประเมินจากการตรงเวลา ของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตามกำหนด ระยะเวลาที่มอบหมาย 2. ประเมินจากการแต่งกาย ของนักศึกษาที่เป็นไปตาม ระเบียบของมหาวิทยาลัย 3. ประเมินจาก ความ รับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับ มอบหมายรายกลุ่มและ บุคคล 4. ประเมินจากรายงาน ที่ ได้รับมอบหมาย มีความ ซื่อสัตย์ ไม่ทุจริต ไม่นำ ผลงานของผู้อื่นมาเป็นของ ตน 5. ประเมินจากการนำเสนอ ผลงานหน้าชั้นเรียน การ เป็นผู้นำและผู้ตามในการ อภิปรายซักถาม ตลอดจน การใช้ความคิดแก้ไขปัญหา ทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม 6. ประเมินจากผลการ | 1-15 | 20% |

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ ที่ประเมิน | สัดส่วนการ ประเมินผล |
|---------------|---|--|-----------------------|-------------------------|
| | | สืบค้นเทคนิคการนำเสนอ โดยการเลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ได้อย่าง เหมาะสม | | |
| 5. สอบปลายภาค | 2.1.1 ,2.1.5, 2.1.6, 2.1.8 3.1.1, | ประเมินจากการสอบปลาย ภาค โดยใช้ข้อสอบแบบ ปรนัย | 16 | 40% |

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด. (2559). *หลักการตลาด*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

2.1 วารุณี ต้นติวงศ์วาณิชและคณะ. (2543). *หลักการตลาด ฉบับมาตรฐาน*. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

2.2 ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. (2543). *หลักการตลาด*. กรุงเทพฯ : ซีระฟิล์มและไซเท็กซ์ จำกัด.

2.3 หนังสือพ็อกเก็ตบุ๊กทางการตลาด.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

3.1 <http://www.marketeer.co.th/>

3.2 <http://www.brandage.com>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินผู้สอนประเมินรายวิชาผ่านระบบฯ ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การทวนสอบผลโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น สุ่มตรวจผลงานนักศึกษา ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. การปรับปรุงการสอน

นำผลที่ได้จากการประเมินในข้อ 2 มาปรับปรุงการสอนและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรม “การวิพากษ์แนวการสอนโดยผู้สอน”

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การแต่งตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชาตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยตรวจสอบข้อสอบ การพิจารณาจากรายงานของนักศึกษาวิธีการให้คะแนนสอบและการให้คะแนนตามข้อกำหนดการวัดและประเมินผลประจำรายวิชา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายละเอียดวิชาทุกภาคการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนหรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 ปรับปรุงรูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ