

## แนวทางการเขียนเอกสารประกอบการสอน

อุไรรัตน์ ยามาเรียง เรียบเรียง\*

การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์นั้น ผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการจะต้องมีคุณสมบัติและองค์ประกอบของตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ตามที่ คณะ กรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) ในสมัยนั้น ๆ กำหนด ซึ่งปัจจุบัน ก.พ.อ. ได้กำหนดคุณสมบัติและองค์ประกอบของตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไว้ 4 ด้านหลัก ได้แก่ คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง คุณภาพหรือผลการสอน ผลงานวิชาการ และจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ ซึ่งจะถูกประเมินโดยคณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (ก.พ.ต.)

สำหรับการประเมินผลการสอนนั้น ก.พ.ต. จะดำเนินการพิจารณาว่าผู้ขอตำแหน่งมีความชำนาญ ชำนาญพิเศษ หรือเชี่ยวชาญในการสอน โดยการพิจารณาในประเด็นต่อไปนี้

1. มีการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผลการสอนเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้โดยเสนอเอกสารประกอบการสอน ซึ่งเป็นผลงานวิชาการที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชา และวิธีการสอนอย่างเป็นระบบจัดเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้สอนในการใช้ประกอบการสอน

ทั้งนี้อาจเป็นเอกสารหรือสื่ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในวิชาที่สอน ประกอบด้วยแผนการสอน หัวข้อบรรยายที่มีรายละเอียดประกอบพอสมควร และอาจมีสิ่งต่างๆ เพิ่มขึ้นอีกก็ได้ เช่น รายชื่อ บทความหรือหนังสืออ่านประกอบ บทเรียบเรียงคัดย่อเอกสารที่เกี่ยวข้อง แผนภูมิ แถบเสียงหรือภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

2. มีความสามารถสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ วิจัยในวิชาที่สอน

3. มีความสามารถใช้เทคนิควิธีสอนต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและติดตามการสอนตลอดเวลา เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่างสอดแทรกประสบการณ์ ใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิด และตอบคำถามให้เข้าใจได้ชัดเจน

4. มีความสามารถให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์ของวิชาที่เรียนกับวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

5. มีความสามารถแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักแหล่งข้อมูลที่ค้นคว้าศึกษาเพิ่มเติม

6. มีความสามารถจัดให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตามความเหมาะสม

7. มีความสามารถในการใช้สื่อการสอนและอุปกรณ์ช่วยสอนที่เหมาะสมอย่างดี

8. มีความสามารถในการประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้เรียนในรายวิชาที่สอน

9. มีความสามารถอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอน

ทั้งนี้ ก.พ.ต. อาจกำหนดแนวทางในการประเมินเพิ่มเติมขึ้นอีกก็ได้ แต่ต้องกำหนดให้ชัดเจน และประกาศให้ทราบทั่วกันก่อนการประเมิน

สำหรับลักษณะคุณภาพของเอกสารประกอบการสอนนั้นให้อยู่ในดุลพินิจของสภาสถาบันอุดมศึกษาที่จะกำหนดเป็นข้อบังคับ

จากข้อกำหนดในการประเมินผลการสอนดังกล่าวจะเห็นว่าผู้ข้อกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์จะต้องมีการวางแผนการดำเนินการต่างๆ อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยอาจดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

## 1. ขั้นเตรียมการ

1. พิจารณารายวิชาที่ได้รับมอบหมายให้ทำการสอนและเลือกรายวิชาที่จะประสงค์จะให้ประเมินผลการสอนและจัดทำเป็นเอกสารประกอบการสอนที่มีคุณภาพให้เหมาะสมตามตำแหน่งทางวิชาการที่ข้อกำหนดตำแหน่ง

2. พิจารณาวิเคราะห์หลักสูตร เกี่ยวกับปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และความรับผิดชอบของรายวิชาตามที่หลักสูตรกำหนดซึ่งพิจารณาจากแผนที่ของหลักสูตร (Curriculum Mapping) ของรายวิชาที่เลือก

3. กำหนดจุดประสงค์รายวิชา ซึ่งมีลักษณะเป็นจุดประสงค์ทั่วไปที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่หลักสูตรกำหนดไว้ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับรายวิชาที่เป็นวิชาชีพ เช่น หลักสูตรวิชาชีพครูจะเพิ่มอีกด้าน คือ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ หรืออาจแบ่งเป็น 3 ด้านตามพฤติกรรมการเรียนรู้ของบลูม ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัยและด้านจิตพิสัย โดยด้านทักษะพิสัยก็ต้องให้ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่หลักสูตรกำหนดไว้

4. จัดทำโครงสร้างรายวิชา เพื่อให้เห็นภาพรวมของรายวิชา ซึ่งเป็นการวางแผนบริหารการสอนประจำวิชา ที่ประกอบด้วย องค์ประกอบดังนี้

1) รหัสวิชา

2) ชื่อรายวิชาภาษาไทย

จำนวนหน่วยกิต

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ

3) จุดประสงค์รายวิชา ที่กำหนดไว้ในข้อ 3

4) เนื้อหา ซึ่งจะแบ่งย่อยเป็นบทๆ โดยแต่ละบทจะประกอบด้วยชื่อบท บทนำหรือความนำ หัวข้อหลัก หัวข้อรอง หัวข้อย่อย บทสรุป แบบฝึกหัดหรือคำถามท้ายบท เอกสารอ้างอิง และระบุจำนวนเวลาที่ใช้สอนในแต่ละบทรวมทั้งเวลาเรียนของทั้งรายวิชาไว้ให้ชัดเจน ซึ่งการแบ่งเนื้อหาออกเป็นบทๆ ในที่นี้ก็ต้องสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา หรือ เป็นการนำคำอธิบายรายวิชามาแยกเป็นเรื่องย่อยๆ นั้นเอง ซึ่ง

5) วิธีการสอนและกิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของรายวิชาที่กำหนดไว้ในข้อ 3

6) สื่อการเรียนการสอน

7) การวัดและประเมินผล

5. จัดทำโครงสร้างประจำบทเพื่อให้เห็นภาพรวมของแต่ละบท ซึ่งเป็นการวางแผนบริหารการสอนประจำบท ที่ประกอบด้วย องค์ประกอบดังนี้

- 1) ชื่อบท
- 2) จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 3) เนื้อหา/สาระการเรียนรู้
- 4) วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้
- 5) สื่อการเรียนการสอน
- 6) การวัดและประเมินผล

## 2. ขั้นตอนปฏิบัติการศึกษาค้นคว้า

1. พิจารณาโครงสร้างของแต่ละบทที่วางแผนไว้ เลือกมาเขียนตามความพร้อมซึ่งไม่จำเป็นต้องศึกษาและค้นคว้าเรียงลำดับตามบทที่กำหนดไว้ก็ได้

2. ลงมือปฏิบัติการศึกษา ค้นคว้าจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ตามเนื้อหาที่กำหนด เช่น จากเอกสารตำรา หนังสือ หนังสือแปล วารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม พจนานุกรม จุลสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และเว็บไซต์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งควรเลือกศึกษาจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ทันสมัย (ไม่ควรเกิน 5 ปี)

3. บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและสรุปเป็นองค์ความรู้ไว้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามหัวข้อหลัก หัวข้อรองที่วางแผนไว้ รวมทั้งเขียนอ้างอิงและบรรณานุกรมแหล่งที่ศึกษาค้นคว้าไว้ให้ถูกต้องตามหลักการอ้างอิงตามแบบที่เลือก ซึ่งควรเป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งเอกสาร การอ้างอิงในแต่ละบทให้อ้างอิงทั้งโดยการแทรกในเนื้อหา และการอ้างอิงท้ายบท และเขียนบรรณานุกรมไว้ท้ายเล่มด้วยเมื่อเขียนครบทุกบทแล้ว

## 3. ขั้นตอนเขียนเนื้อหาของเอกสารประกอบการสอน

1. นำบันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและสรุปเป็นองค์ความรู้ที่ได้แต่ละหัวข้อของแต่ละบทมาเขียน/พิมพ์เรียงเรียงตามแผนที่กำหนดไว้จนครบ

2. เขียนบทนำ/ความนำ
3. เขียนบทสรุปของแต่ละบท
4. จัดทำคำถามท้ายบท/แบบฝึกหัดท้ายบท
5. จัดลงรายการเอกสารอ้างอิงของแต่ละบท
6. ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบ

## 4. ขั้นตอนตรวจสอบ/ประเมินผลคุณภาพของการเขียนเอกสารประกอบการสอน

1. พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความสอดคล้องของแต่ละองค์ประกอบ

2. ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3. จัดทำคำนำและสารบัญให้เหมาะสม ถูกต้องตรงตามเนื้อหา
4. ส่งให้ผู้อื่นที่มีความรู้ในสาขาช่วยประเมิน

## เอกสารประกอบการสอน

เอกสารประกอบการสอนมีโครงสร้างของรูปเล่มประกอบด้วย

### 1.1 ปกนอก ควรจะมีข้อความดังนี้

- 1.1.1 เอกสารประกอบการสอน
- 1.1.2 รายวิชา.....
- 1.1.3 ชื่อผู้แต่ง ให้ใส่ชื่อยศ
- 1.1.4 คณะ.....
- 1.1.5 สถาบัน.....
- 1.1.6 เลข พ.ศ.

ตัวอย่างปกนอก

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการจัดการเรียนรู้
อุไรรัตน์ ยามาเรียง
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
2559

เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการจัดการบัญชี
สมชาย สมหวัง
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
2559

หมายเหตุ รูปภาพบนหน้าปกนอกจะมีหรือไม่ก็ได้

1.2 สันปก ผู้เขียนจะเขียนข้อความบนสันปกหรือไม่เขียนก็ได้ ถ้าหากประสงค์จะเขียนจะมีข้อความดังนี้

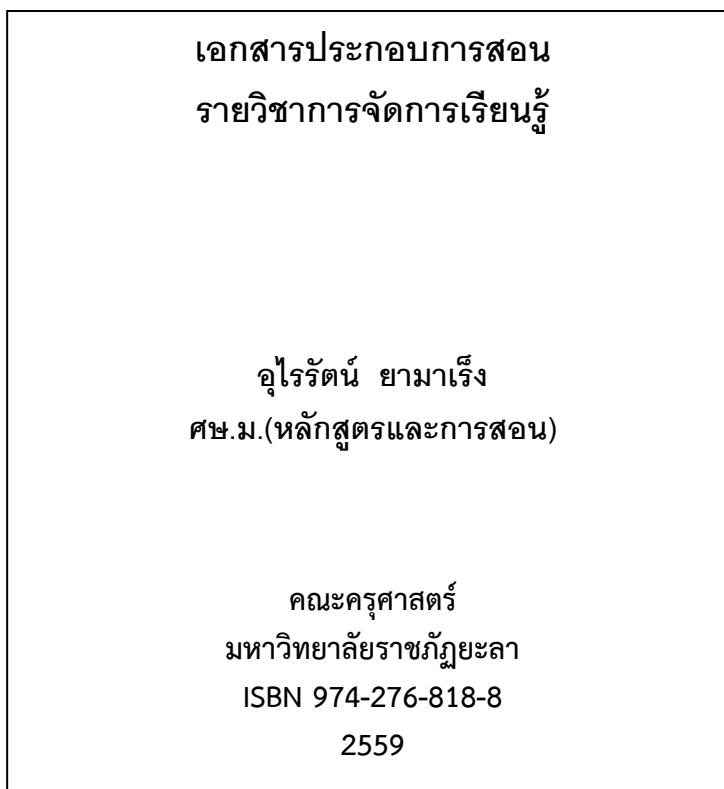
- 1.2.1 ชื่อวิชา
- 1.2.2 ชื่อผู้แต่ง

ตัวอย่างสันปก

การจัดการเรียนรู้

อุไรรัตน์ ยามาเรียง

1.3 ปกใน มีส่วนประกอบต่าง ๆ เช่นเดียวกับปกนอก แต่ให้เพิ่มวุฒิต่อท้ายชื่อผู้แต่งหรือได้ชื่อผู้แต่งถ้ามี ISBN ก็ให้ใส่ไว้ก่อนเลข พ.ศ.ตั้งตัวอย่างปกในต่อไปนี้



1.4 คำนำ ประกอบด้วยสาระสำคัญ คือ

- 1.4.1 รหัสวิชา ชื่อวิชาที่เขียนตรงตามหลักสูตรสถาบันราชภัฏ
- 1.4.2 เนื้อความ กล่าวนำ ความสำคัญ ความจำเป็น จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอนของวิชาที่เขียน สาระสำคัญของวิชาที่เขียน และประโยชน์ที่ได้จากการทำเอกสารประกอบการสอน
- 1.4.3 ชื่อผู้เขียน
- 1.4.4 วัน เดือน ปีที่พิมพ์
- 1.4.5 ข้อเสนอแนะในการเขียนคำนำ ควรคำนึงถึงในข้อต่อไปนี้
  - 1) ไม่ถ่อมตนจนเกินไป เช่น อ้างว่าไม่มีความรู้ หรือรู้น้อย
  - 2) ไม่ออกตัวโดยไม่เกิดประโยชน์ เช่น อ้างว่ามีเวลาน้อย หรือเร่งรีบทำ
  - 3) ไม่ระบุข้อผิดพลาดบกพร่องต่างๆ ซึ่งโดยปกติจะต้องไม่มี
  - 4) ไม่ระบุความช่วยเหลือจากผู้อื่นที่แสดงว่าผู้เขียนไม่มีความสามารถที่จะเขียนเอง
  - 5) ความยาวไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ

## ตัวอย่างคำนำ

### คำนำ

เอกสารประกอบการสอน รายวิชา การเขียนเพื่อการสื่อสาร รหัส.....นี้ ได้แบ่งเนื้อหาในการเรียนการสอนไว้ 8 หัวข้อเรื่อง แต่ละหัวข้อเรื่องใช้เวลาในการสอน 2 สัปดาห์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการเขียนเพื่อการสื่อสารที่ใช้ในชีวิตประจำวันตามวาระโอกาสต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อาทิ การเขียนจดหมาย การเขียนบันทึกข้อความ การเขียนบันทึกการประชุม การเขียนชี้แจงข้อเท็จจริง การเขียนชักชวน การเขียนเอกสารสิทธิ์ และสัญญาต่าง ๆ เป็นต้น

ผู้สอนควรได้ศึกษารายละเอียดแต่ละหัวข้อเรื่องจากเอกสาร หรือหนังสืออื่นๆ เพิ่มเติมอีก สำหรับการเขียนที่เป็นทางการควรยึดระเบียบงานสารบรรณของสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นหลัก หวังว่าเอกสารประกอบการสอนนี้คงอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนภาษาไทยตามสมควร หากท่านที่นำไปใช้มีข้อเสนอแนะ ผู้เขียนยินดีรับฟังและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์นั้น ณ โอกาสนี้ด้วย

ศร พันธุ์แดง

14 กุมภาพันธ์ 2560

1.5 สารบัญ มีส่วนประกอบที่จะต้องลงรายการ คือ

1.5.1 สารบัญ (ตรงกลางหน้า)

1.5.2 หน้า (ขีดขวา)

1.5.3 คำนำให้ใส่ตัวเลขหน้าในวงเล็บ หรือตัวอักษร ก ข

1.5.4 สารบัญอื่น ๆ

1.5.5 แผนบริหารการสอนประจำวิชา

1.5.6 แผนบริหารการสอนประจำบท

1.5.7 บทที่

1.5.8 บรรณานุกรม

1.5.9 ภาคผนวก (ถ้ามี)

## ตัวอย่างสารบัญ

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(1)
สารบัญ .....	(3)
สารบัญภาพ .....	(5)
แผนบริหารการสอนประจำวิชา.....	(7)
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1.....	(9)
บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	1
ความนำ .....	1
หัวข้อหลัก ที่ 1.....	3
หัวข้อหลัก ที่ 2.....	7
หัวข้อหลัก ที่ 3.....	11
บทสรุป.....	18
แบบฝึกหัดท้ายบท.....	19
เอกสารอ้างอิง.....	20
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2.....	21
บทที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้.....	23
ความนำ .....	23
หัวข้อหลัก ที่ 1.....	23
หัวข้อหลัก ที่ 2.....	25
หัวข้อหลัก ที่ 3.....	27
บทสรุป.....	30
แบบฝึกหัดท้ายบท.....	31
เอกสารอ้างอิง.....	32
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3.....	33
บทที่ 3.....	36
หัวข้อหลัก ที่ 1.....	36
หัวข้อหลัก ที่ 2.....	38
หัวข้อหลัก ที่ 3.....	40
บทสรุป.....	48
แบบฝึกหัดท้ายบท.....	49
เอกสารอ้างอิง.....	50
บรรณานุกรม.....	51
ภาคผนวก.....	55



## 1.6 แผนบริหารการสอน รายละเอียดในส่วนนี้มีดังนี้

### 1.6.1 แผนบริหารการสอนประจำวิชา จะประกอบด้วยรายละเอียดของหัวข้อต่อไปนี้

#### 1) ชื่อวิชา รหัสวิชาจำนวนหน่วยกิต – ชั่วโมง และเวลาเรียน **ทั้งหมด 16 สัปดาห์**

(ไม่รวมการวัดผล ประเมินผล)

ชื่อวิชา (ไทย) .....

(อังกฤษ).....

2) คำอธิบายรายวิชา.....

..... (ลอกมาจากหลักสูตรที่สอน)

3) วัตถุประสงค์ทั่วไป (พุทธิพิสัย, จิตพิสัย และทักษะพิสัย ให้ครอบคลุม  
มาตรฐานผลการเรียนรู้ในสาขาวิชานั้นๆ )

1).....

2).....

3).....

4).....

4) เนื้อหา นำเนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชาที่กำหนดเป็นหัวข้อใหญ่หัวข้อรอง  
และกำหนดเวลาที่ใช้สอนแต่ละหัวข้อหรือแต่ละเรื่อง ใช้เวลาในการสอนกี่ชั่วโมงโดยยึดจำนวนชั่วโมง  
ที่รายวิชากำหนด

บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานในการสอน 3 ชั่วโมง

หัวข้อหลัก ที่ 1

หัวข้อหลัก ที่ 2

หัวข้อหลัก ที่ 3

บทที่ 2 หลักการสอน 3 ชั่วโมง

บทที่ 3 ทฤษฎีการเรียนรู้ 6 ชั่วโมง

5) วิธีสอนและกิจกรรม ให้กำหนดรูปแบบการสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน  
และกิจกรรมเสนอแนะที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่กำหนด และ  
สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

1).....

2).....

3).....

6) สื่อการเรียนการสอน กำหนดสื่อและนวัตกรรมที่จะใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระของรายวิชา ที่เด่นและทันสมัย

1).....

2).....

3).....

ฯลฯ

7) การวัดผลและประเมินผล ให้เสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชา เช่น การทดสอบการประเมินจากสภาพที่เป็นจริง ฯลฯ การกำหนดคะแนนระหว่างภาคและปลายภาคเรียน

1) การวัดผล

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2) การประเมินผล

.....  
 .....  
 .....  
 .....

ตัวอย่างแผนบริหารการสอนประจำวิชา

รหัสวิชา.....

รายวิชา การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

3(3-0)

(Quantitative Analysis)

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาถึงกระบวนการตัดสินใจ และประโยชน์ของการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์เชิงปริมาณ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ได้แก่ ความน่าจะเป็น แผนภูมิเพื่อการตัดสินใจ (Decision Trees) ตัวแบบสินค้าคงคลัง (Inventory Model) โปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear Programming) เทคนิคการประเมินผลและการตรวจสอบโครงการ (PERT/CPM) ตัวแบบของมาร์คอฟ (Markov Model) ทฤษฎีเกม (Game Theory) แกวรอคอย (Queuing) และการจำลองเหตุการณ์ (Simulation)

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. เพื่อให้ผู้ศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อดำเนินทางธุรกิจ รวมทั้งแขนงการตัดสินใจ
2. เพื่อให้ผู้ศึกษาเข้าใจถึงการพยากรณ์ธุรกิจด้วยวิธีต่าง ๆ
3. เพื่อให้ผู้ศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจในวิธีวิเคราะห์เชิงเส้นตรงและควบคุมสินค้าคงคลัง
4. เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถวิเคราะห์และประเมินโครงการด้วย PERT/CPM
5. เพื่อให้ผู้ศึกษาเข้าใจวิธีการแก้ปัญหาการขนส่งด้วยวิธีการต่าง ๆ
6. เพื่อให้ผู้ศึกษาเข้าใจและนำทฤษฎีเกมมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจ

### เนื้อหา

บทที่ 1 บทนำ

3 ชั่วโมง

ความนำ

ความหมายของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ลักษณะของระเบียบวิธีเชิงปริมาณ

วิวัฒนาการของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

กระบวนการตัดสินใจ

เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ประโยชน์ของการใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ

เทคนิคต่าง ๆ ของการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

สรุป

แบบฝึกหัด

เอกสารอ้างอิง

บทที่ 2 ทฤษฎีความน่าจะเป็น

2 ชั่วโมง

ความน่า

แนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับความน่าจะเป็น

ประเภทของความน่าจะเป็น

กฎของความน่าจะเป็น

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เป็นอิสระทางสถิติ

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ไม่เป็นอิสระทางสถิติ

การแก้ไขความน่าจะเป็นที่ได้ประมาณไว้ล่วงหน้า

ค่าความคาดหวัง

สรุป

แบบฝึกหัด

เอกสารอ้างอิง

### วิธีสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอน การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์ดำเนินงานหรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2. ศึกษา อภิปรายจากแผนภูมิ แผ่นภาพ แผ่นใส แผ่นภาพเลื่อน และวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง

3. แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ปฏิบัติจริง เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และนักศึกษาที่เรียนรู้เร็วสามารถช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนรู้ช้าได้

4. ร่วมอภิปรายเนื้อหาและทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน

5. มอบหมายแบบฝึกหัดเป็นการบ้าน

6. ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้ ผู้สอนให้คำแนะนำและสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม

7. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์

### สื่อการเรียนการสอน

1. สไลด์ เรื่อง.....

2. แผ่นภาพ เรื่อง.....

3. วีดิทัศน์ เรื่อง.....

4. กรณีตัวอย่าง เรื่อง.....

5. โปรแกรมสำเร็จรูป

6. เครื่องคอมพิวเตอร์

ฯลฯ

## การวัดผลและประเมินผล

## แบบที่ 1

## การวัดผล

<b>1.คะแนนระหว่างภาคเรียน</b>	<b>60%</b>
1.1 การเข้าชั้นเรียน การร่วมกิจกรรม ความสนใจในการเรียน	10%
1.2 ทำแบบฝึกหัดท้ายบท	15 %
1.3 ผลงานเดี่ยว	15 %
1.4 ผลงานกลุ่ม	10 %
1.4 ทดสอบกลางภาคเรียน	10 %
<b>2.คะแนนสอบปลายภาคเรียน</b>	<b>40%</b>

## เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนระหว่าง 90 – 100	ได้ระดับ A
คะแนนระหว่าง 85 – 89	ได้ระดับ B+
คะแนนระหว่าง 75 – 84	ได้ระดับ B
คะแนนระหว่าง 70 – 74	ได้ระดับ C+
คะแนนระหว่าง 60 – 69	ได้ระดับ C
คะแนนระหว่าง 55 – 59	ได้ระดับ D+
คะแนนระหว่าง 50 – 54	ได้ระดับ D
คะแนนระหว่าง 0 – 49	ได้ระดับ E

## แบบที่ 2

## แผนการวัดประเมินผล

วัตถุประสงค์/สิ่งที่ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	น้ำหนักคะแนน
1.....			
2.....			
3.....			
4.....			
รวมคะแนน			

## เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนระหว่าง 90 – 100	ได้ระดับ A
คะแนนระหว่าง 85 – 89	ได้ระดับ B+
คะแนนระหว่าง 75 – 84	ได้ระดับ B
คะแนนระหว่าง 70 – 74	ได้ระดับ C+
คะแนนระหว่าง 60 – 69	ได้ระดับ C
คะแนนระหว่าง 55 – 59	ได้ระดับ D+
คะแนนระหว่าง 50 – 54	ได้ระดับ D
คะแนนระหว่าง 0 – 49	ได้ระดับ E

1.6.2 แผนบริหารการสอนประจำบท เป็นการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาสาระของแต่ละบทให้มีความชัดเจนทั้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีสอนและกิจกรรม สื่อและการประเมินผลซึ่งจะประกอบด้วยรายละเอียดของหัวข้อต่อไปนี้ (แต่ละหัวข้อเขียนทำนองเดียวกับแผนบริหารการสอนประจำรายวิชา แต่ต่างกันที่วัตถุประสงค์)

- 1) แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1.....
- 2) หัวข้อเนื้อหาประจำบท
  - หัวข้อหลัก ที่ 1
  - หัวข้อหลัก ที่ 2
  - หัวข้อหลัก ที่ 3
- 3) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 4) วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท
- 5) สื่อการเรียนการสอน
- 6) การวัดผลและการประเมินผล

