

### บทที่ 3

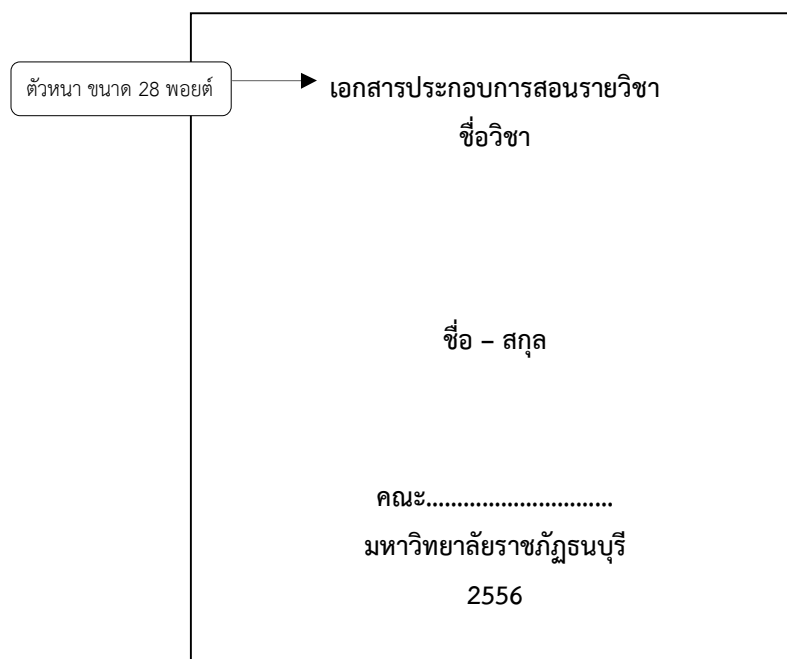
## เอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอน

เอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอนเป็นเอกสารบังคับที่ใช้ประกอบการพิจารณาของกำหนดตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์ ซึ่งเป็นผลงานทางวิชาการที่ใช้ในการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของสถาบันที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ จัดเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้สอนในการใช้ประกอบการสอน ผู้ประสงค์จะขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการต้องศึกษารูปแบบและรายละเอียดการเขียนให้เข้าใจ เพื่อให้สามารถเขียนเอกสารประกอบการสอนหรือเอกสารคำสอนได้อย่างถูกต้อง มีคำแนะนำในการเขียนดังนี้

### ส่วนปก

1. ปกนอก การเขียนปกนอก ดังตัวอย่างที่ 3.1 รายละเอียดดังนี้
  - 1.1 ส่วนบนสุด ให้ระบุชื่อ เอกสารประกอบการสอนรายวิชา
  - 1.2 ส่วนกลาง ให้ระบุชื่อ-สกุลผู้เขียน ให้ใส่ชื่อย่อศ ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี)
  - 1.3 ส่วนล่าง ให้ระบุคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และเลข พ.ศ. (ไม่ต้องใส่คำว่า พ.ศ.)

### ตัวอย่างที่ 3.1 ปกนอก



2. **สันปก** การเขียนสันปก ให้ระบุชื่อวิชา (ไม่ต้องใส่คำว่า เอกสารประกอบการสอน) ชื่อผู้เขียน (ไม่ต้องระบุค่านำหน้า) ดังตัวอย่างที่ 3.2

**ตัวอย่างที่ 3.2 สันปก**



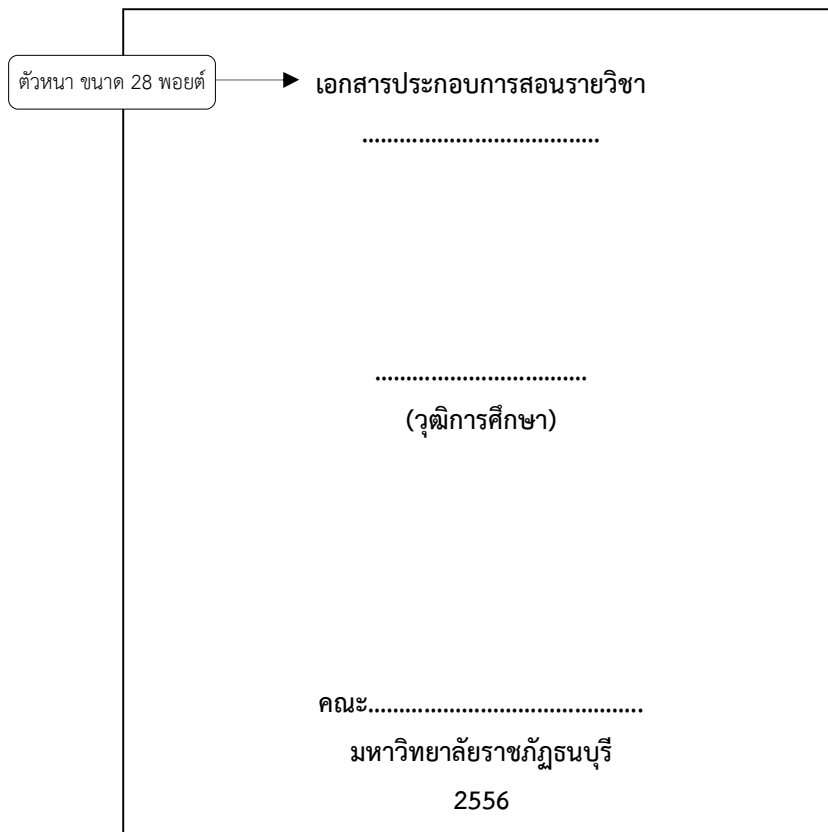
3. **ปกใน** การเขียนปกใน ให้เขียนเหมือนปกนอก โดยเพิ่มวุฒิการศึกษาต่อท้ายชื่อผู้เขียน ดังตัวอย่างที่ 3.3 มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ส่วนบนสุด ให้ระบุชื่อเอกสารประกอบการสอนรายวิชา

3.2 ส่วนกลาง ให้ระบุชื่อผู้เขียน โดยไม่ต้องระบุค่านำหน้าชื่อแต่ให้ระบุคุณวุฒิสูงสุดของผู้เขียน

3.3 ส่วนล่าง ให้ระบุคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี และเลข พ.ศ. (ไม่ต้องใส่คำว่า พ.ศ.)

**ตัวอย่างที่ 3.3 ปกใน**



## คำนำ

การเขียนคำนำเป็นการกล่าวนำถึงความสำคัญ ความจำเป็น จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน รายวิชาที่เขียน สาระสำคัญของรายวิชา และประโยชน์ที่ได้รับ เนื้อความควรมีประมาณ 3 ย่อหน้า ดังตัวอย่างที่ 3.4 มีรายละเอียดดังนี้

1. ย่อหน้าแรก กล่าวถึง รายวิชา รหัสวิชาและหลักสูตร ความสำคัญ ความจำเป็น จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน สาระสำคัญ และประโยชน์ที่ได้จากการจัดทำเอกสารประกอบการสอน
2. ย่อหน้าที่สอง ควรเขียนส่วนประกอบของเอกสารว่าแบ่งเป็นกี่บท ชื่อบท และ สาระสำคัญโดยสรุป
3. ย่อหน้าที่สาม กล่าวถึงประโยชน์ที่ได้รับและกล่าวขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

### ตัวอย่างที่ 3.4 การเขียนคำนำ

ขนาด 16 พอยต์

คำนำ ← ตัวหนา ขนาด 20 พอยต์

เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานธุรกิจ รหัสวิชา 3441303 เป็นเอกสารประกอบการสอนที่เรียบเรียงขึ้น ตามหลักสูตรคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งเนื้อหาได้ครอบคลุมรายวิชาทางการเขียนโปรแกรมทางธุรกิจ และยังสามารถใช้เป็นเอกสารประกอบการสอนในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีสาระเกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรมทางธุรกิจได้

เนื้อหาในเอกสารจะประกอบด้วยเนื้อหา 8 บท โดยเริ่มตั้งแต่แนวทางการเขียนโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ การวิเคราะห์โปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ การออกแบบโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ ชนิดของข้อมูลและตัวแปร ตัวดำเนินการและนิพจน์ การควบคุมทิศทางการทำงานของโปรแกรมแบบทางเลือก การควบคุมทิศทางการทำงานของโปรแกรมแบบวนซ้ำ และการเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์ใช้สำหรับงานธุรกิจ

ดังนั้นผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานธุรกิจเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์และนักศึกษาที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว และยังเป็นประโยชน์ต่อบุคคลที่สนใจด้านการเขียนโปรแกรมทางธุรกิจ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิที่คอยให้คำปรึกษาในการเรียบเรียงและปรับปรุงเนื้อหา จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้

.....  
พฤศจิกายน 2559

การเขียนคำนำ ควรคำนึงถึงรายละเอียดต่อไปนี้

1. ควรเขียนให้กระชับ รัดกุม และใช้ถ้อยคำที่สละสลวย
2. ไม่ควรเขียนถ่อมตนจนเกินไป เช่น อ้างว่าไม่มีความรู้หรือความรู้น้อย
3. ไม่ควรออกตัวโดยไม่เกิดประโยชน์ เช่น อ้างว่ามีเวลาน้อยหรือเร่งรีบทำ
4. ไม่ระบุข้อผิดพลาด ข้อบกพร่องต่างๆ ในเอกสารประกอบการสอน
5. ไม่ระบุความช่วยเหลือจากผู้อื่นที่แสดงว่าผู้เขียนไม่มีความสามารถเขียนเอง
6. ความยาวไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ

## สารบัญ

สารบัญเป็นส่วนที่แสดงรายการหรือหัวข้อต่าง ๆ ของเอกสารประกอบการสอนที่ปรากฏในเล่มและมีเลขหน้ากำกับ โดยมีการจัดเรียงตามลำดับ ดังตัวอย่างที่ 3.5 – 3.7

ตัวอย่างที่ 3.5 สารบัญ

	<b>สารบัญ</b>	
	← ตัวหนา ขนาด 20 พอยต์	
		→ หน้า
		ตัวหนา ขนาด 18 พอยต์
(เว้น 1 บรรทัด)		
คำนำ	} ตัวหนา ขนาด 16 พอยต์	(1)
สารบัญ		(3)
สารบัญภาพ		(5)
สารบัญตาราง		(7)
แผนบริหารการสอนประจำวิชา		(9)
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1		1
บทที่ 1 แนวทางการเขียนโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ		2
.....		8
สรุป	} ขนาด 16 พอยต์	32
คำถามทบทวน		35
เอกสารอ้างอิง		35
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 2		38
บทที่ 2 การวิเคราะห์โปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ		40
.....		43
สรุป		52
คำถามทบทวน		52
เอกสารอ้างอิง		53
แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 3		54
บรรณานุกรม		250
ภาคผนวก		255

### ตัวอย่างที่ 3.6 สารบัญญภาพ

		สารบัญญภาพ ←	ตัวหนา ขนาด 20 พอยต์	
(เว้น 1 บรรทัด)			←	ตัวหนา ขนาด 18 พอยต์
ภาพที่				หน้า
1.1	ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม	}	ขนาด 16 พอยต์	28
1.2	กรอบแนวคิดขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม			34
2.1	ขั้นตอนการวิเคราะห์โปรแกรม			40
2.2	ผังงานการรับข้อมูลเข้าทีละรายการ			42
2.3	ผังงานการรับข้อมูลเข้าพร้อมกันทั้งหมดในครั้งเดียว			43
2.4	รูปแบบผลลัพธ์โปรแกรมคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม			44
2.5	รูปแบบผลลัพธ์โปรแกรมคำนวณส่วนลด			45

### ตัวอย่างที่ 3.7 สารบัญญตาราง

		สารบัญญภาพ ←	ตัวหนา ขนาด 20 พอยต์	
(เว้น 1 บรรทัด)			←	ตัวหนา ขนาด 18 พอยต์
ตารางที่				หน้า
1.3	ตัวอย่างภาษาคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในงานด้านธุรกิจ	}	ขนาด 16 พอยต์	26
1.4	ความแตกต่างระหว่างการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมเชิงโครงสร้างและภาษาโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุ			24
3.1	แสดงสัญลักษณ์ของผังงาน			59
4.1	แสดงชนิดข้อมูลแบบจำนวนเต็ม			95
4.2	แสดงชนิดข้อมูลแบบเลขทศนิยม			96
4.3	แสดงชนิดข้อมูลตัวเลขพิเศษ Decimal			97

### แผนบริหารการสอนประจำวิชา

แผนบริหารการสอนประจำวิชา มีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อวิชา รหัสวิชา จำนวน หน่วยกิต-ชั่วโมง และเวลาเรียนทั้งหมด 16 สัปดาห์ (ไม่รวมการวัดผล ประเมินผล)
2. คำอธิบายรายวิชา
3. วัตถุประสงค์ทั่วไป (พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย)
4. เนื้อหา นำเนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชามากำหนดเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อรอง และกำหนดเวลาใช้สอนแต่ละหัวข้อหรือแต่ละเรื่องว่าใช้เวลาในการสอนกี่ชั่วโมง โดยยึดจำนวนชั่วโมงที่รายวิชากำหนด

5. วิธีสอนและกิจกรรม โดยให้กำหนดรูปแบบการสอน กระบวนการจัดการเรียน การสอน และกิจกรรมเสนอแนะที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่กำหนด

6. สื่อการเรียนการสอน กำหนดสื่อและนวัตกรรมที่จะใช้ในการเรียนรู้เนื้อหา สาระของ รายวิชาที่เด่นและทันสมัย

7. การวัดผลและประเมินผล ให้เสนอวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชา เช่น การทดสอบการประเมินจากสภาพที่เป็นจริง ฯลฯ การกำหนดคะแนนระหว่างภาคและ ปลายภาคเรียน เป็นต้น

### ตัวอย่างที่ 3.8 แผนบริหารการสอนประจำวิชาของเอกสารประกอบการสอน

<b>แผนบริหารการสอนประจำวิชา</b>		← ตัวหนา ขนาด 20 พอยต์
(เว้น 1 บรรทัด)		
<b>รหัสวิชา</b>	3441303	
<b>รายวิชา</b>	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานธุรกิจ Business Programming	3(2-2-5)
<b>คำอธิบายรายวิชา</b>		← ตัวหนา ขนาด 18 พอยต์
วิเคราะห์ ออกแบบ และเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสม ศึกษาตัวอย่างโปรแกรมและเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์ใช้กับงานธุรกิจ		
<b>วัตถุประสงค์ทั่วไป</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ และออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานธุรกิจ</li> <li>2. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมที่เหมาะสม</li> <li>3. เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเลือกใช้ภาษาโปรแกรมที่เหมาะสมในการพัฒนาโปรแกรมทางธุรกิจ</li> <li>4. เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์ใช้กับงานธุรกิจ</li> </ol>		} ขนาด 16 พอยต์
<b>เนื้อหา</b>		
<b>บทที่ 1</b>	แนวทางการเขียนโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ การนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในงานธุรกิจ ภาษาคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ สรุป คำถามทบทวน เอกสารอ้างอิง	4 ชั่วโมง
ฯลฯ		

### ตัวอย่างที่ 3.8 แผนบริหารการสอนประจำวิชาของเอกสารประกอบการสอน (ต่อ)

#### วิธีการสอนและกิจกรรม

1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอน การเขียนโปรแกรมสำหรับงานธุรกิจ
2. ศึกษาผังงาน เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง และบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานธุรกิจ
3. แบ่งกลุ่มศึกษาเนื้อหา กรณีศึกษาตัวอย่างโปรแกรม และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. ทำคำถามทบทวน และกรณีศึกษาตัวอย่างโปรแกรม
5. สรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
6. มอบหมายคำถามทบทวนในแต่ละบทเรียน
7. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนโปรแกรม

#### สื่อการเรียนการสอน

1. ผังงาน
3. PowerPoint
4. บทเรียนออนไลน์
5. กรณีศึกษาตัวอย่างโปรแกรม
6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. เครื่องคอมพิวเตอร์

#### การวัดผลและประเมินผล

##### การวัดผล

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. คะแนนระหว่างภาคเรียน | 60% |
| 1.1 ความสนใจในการเรียน  | 10% |
| 1.2 ทำคำถามทบทวน        | 20% |
| 1.3 ทดสอบกลางภาค        | 30% |
| 2. คะแนนปลายภาคเรียน    | 40% |

##### การประเมินผล

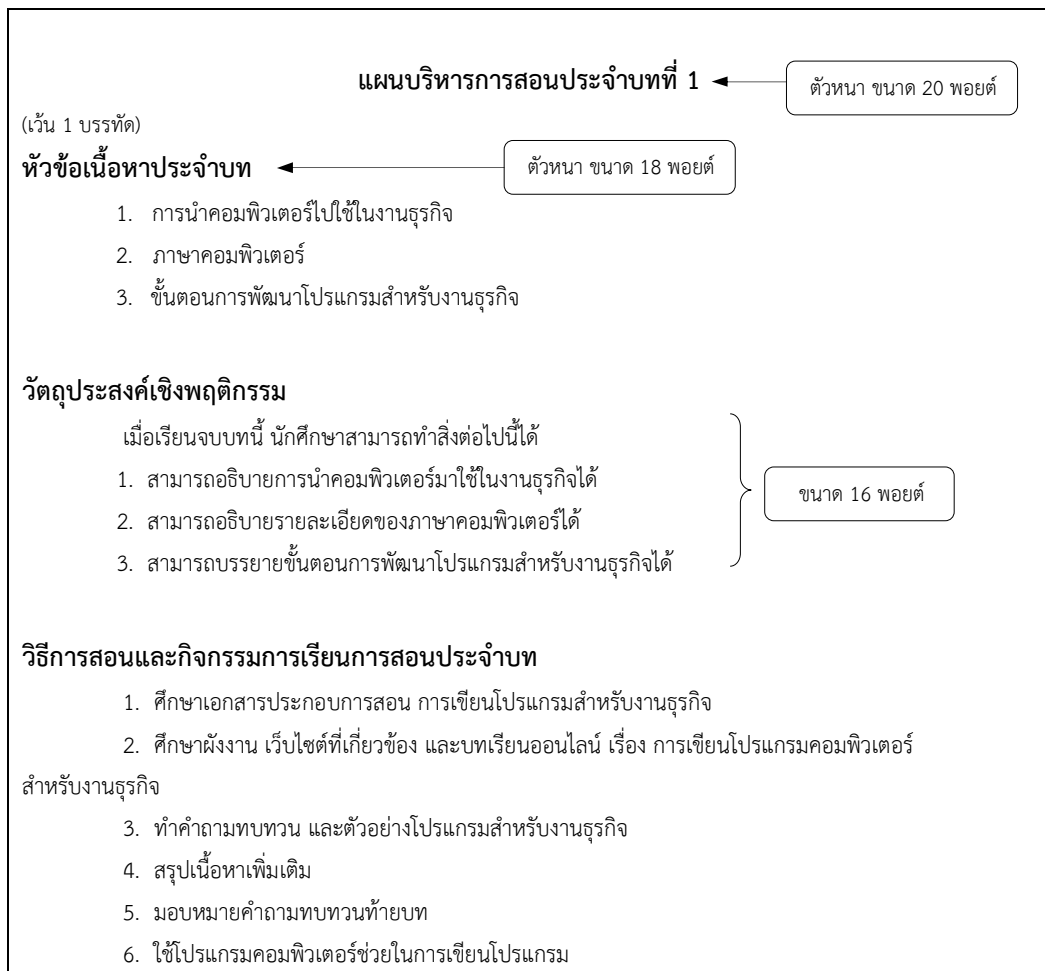
คะแนนระหว่าง 80-100	ได้ระดับ A
คะแนนระหว่าง 75-79	ได้ระดับ B+
คะแนนระหว่าง 70-74	ได้ระดับ B
คะแนนระหว่าง 65-69	ได้ระดับ C+
คะแนนระหว่าง 60-64	ได้ระดับ C
คะแนนระหว่าง 55-59	ได้ระดับ D+
คะแนนระหว่าง 50-54	ได้ระดับ D
คะแนนระหว่าง 0-49	ได้ระดับ F

## แผนบริหารการสอนประจำบท

แผนบริหารการสอนประจำบท เป็นการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาสาระของบทนั้นให้มีความชัดเจนทั้งวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีสอนและกิจกรรม สื่อ และการประเมินผล ดังตัวอย่างที่ 3.9 ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. แผนบริหารการสอนประจำบทที่
2. หัวข้อเนื้อหาประจำบท
3. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ควรเขียนให้สามารถวัดพฤติกรรมของผู้เรียนได้ เช่น อธิบายบอกประเภท จำแนก แสดง บรรยาย และยกตัวอย่าง เป็นต้น
4. วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนประจำบท
5. สื่อการเรียนการสอน
6. การวัดผลและการประเมินผล

### ตัวอย่างที่ 3.9 แผนบริหารการสอนประจำบทของเอกสารประกอบการสอน





### ตัวอย่างที่ 3.9 แผนบริหารการสอนประจำบทของเอกสารประกอบการสอน (ต่อ)

#### สื่อการเรียนการสอน

1. ผังงาน
3. PowerPoint
4. บทเรียนออนไลน์
5. กรณีศึกษาตัวอย่างโปรแกรม
6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์
7. เครื่องคอมพิวเตอร์

#### การวัดผลและการประเมินผล

1. การสังเกตความสนใจของผู้ศึกษา และการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
2. การประเมินจากการที่ผู้ศึกษาแสดงความคิดเห็น
3. การประเมินจากการตอบคำถามทบทวน
4. การประเมินจากผลงานของผู้ศึกษา

### เนื้อหา

เนื้อหาในแต่ละบท เขียนเรียงลำดับตามโครงเรื่องที่ได้วางไว้ อธิบายรายละเอียดแต่ละหัวข้อ อย่างชัดเจน ใช้ภาษาที่กระชับ เข้าใจง่ายและอาจมีการยกตัวอย่างเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น จำนวนบทจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเนื้อหาของรายวิชา นำเนื้อหา มาแบ่งเป็นบท โดยเขียนให้มี ปริมาณที่ใกล้เคียงกันในแต่ละบท เนื้อหาแต่ละบทต้องสอดคล้องและครอบคลุมรายวิชา เนื้อหา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

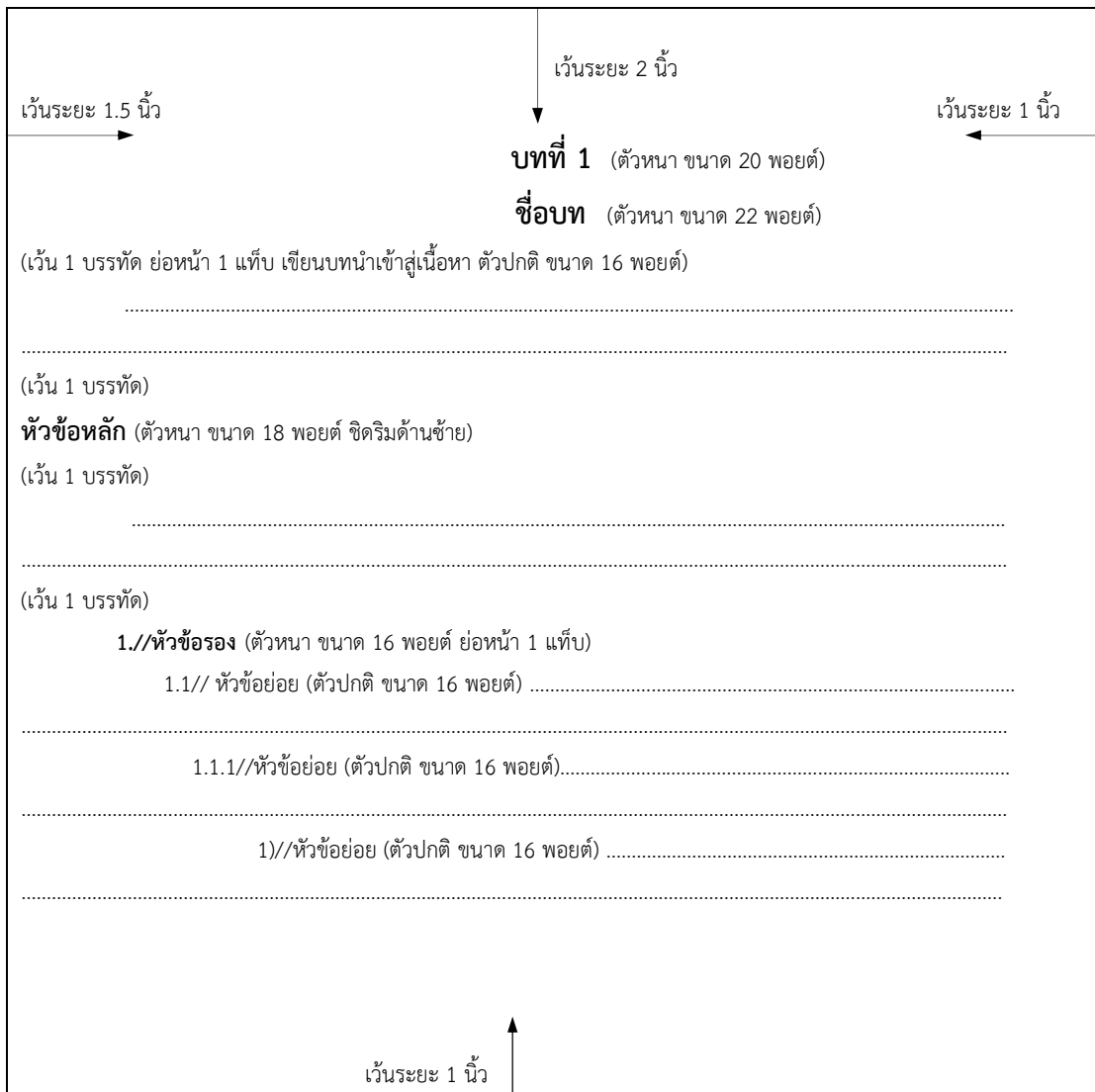
1. บทนำเข้าสู่เนื้อหา การเขียนบทนำเข้าสู่เนื้อหาเป็นการเขียนเพื่อปูพื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหา ในบท อาจเขียนเกี่ยวกับรายละเอียดของหัวข้อหลักภายในบท ความยาวประมาณ 1 ย่อหน้า

2. เนื้อหา ผู้เขียนต้องเรียบเรียงให้เป็นไปตามลำดับ ประกอบด้วย หัวข้อหลัก หัวข้อรอง และหัวข้อย่อย พร้อมทั้งรายละเอียดต่างๆ ได้แก่ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ทฤษฎี สถิติ ตัวอย่างงานวิจัย ตาราง และภาพประกอบ

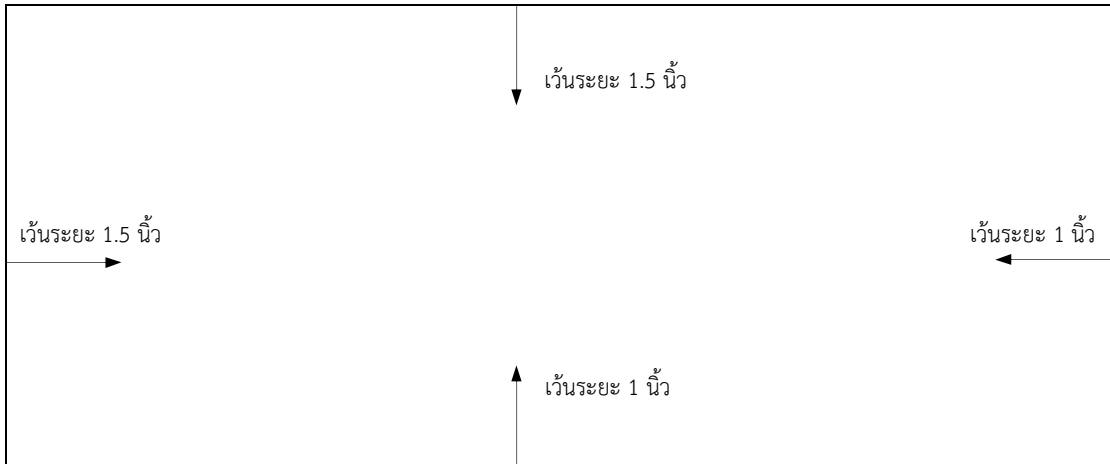
3. สรุป คือส่วนปิดท้ายของเนื้อหาในแต่ละบทที่ผู้เขียนต้องสรุปใจความสำคัญหรือสาระสำคัญของบทนั้นๆ ให้เข้าใจอย่างกระชับ

การจัดรูปแบบเอกสารในแต่ละบทของเอกสารประกอบการสอน การขึ้นต้นบทใหม่ ได้แก่ บทที่ 1 บทที่ 2 ฯลฯ ต้องจัดไว้หน้าคี่ซึ่งอยู่ด้านขวามือเสมอ ไม่ต้องใส่เลขหน้าที่หน้าต้นบทแต่ให้นำหน้าด้วย) ดังตัวอย่างที่ 3.10 – 3.11

ตัวอย่างที่ 3.10 การจัดรูปแบบเนื้อหาหน้าแรกของบท



### ตัวอย่างที่ 3.11 การจัดรูปแบบเอกสารหน้าอื่น ๆ ในแต่ละบท



### คำถามทบทวน

เพื่อให้ผู้เรียนฝึกทำและเป็นการทบทวนบทเรียนอีกทั้งเพื่อทดสอบและประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ดังตัวอย่างที่ 3.12

### ตัวอย่างที่ 3.12 คำถามทบทวน

**คำถามทบทวน** ← **ตัวหนา ขนาด 18 พอยต์**  
(เว้น 1 บรรทัด)

จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายระดับและประเภทของภาษาคอมพิวเตอร์
2. จงอธิบายหลักการเลือกใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ
3. จงอธิบายตัวแปลภาษาแต่ละประเภท
4. จงอธิบายขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม
5. จงบอกความแตกต่างระหว่าง Syntax Error, Logic Errors และ Run Time Error
6. จงบอกความแตกต่างระหว่างเอกสารประกอบโปรแกรม และเอกสารการบำรุงรักษาโปรแกรม
7. จงยกตัวอย่างการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานธุรกิจ จำนวน 2 ธุรกิจ

**ขนาด 16 พอยต์**

## เอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงใช้หลักเกณฑ์ตามที่ปรากฏในบทที่ 7 ดังตัวอย่างที่

### เอกสารอ้างอิง

ตัวหนา ขนาด 18 พอยต์

(เว้น 1 บรรทัด)

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และพนิดา พานิชกุล. (2546). **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ: System. analysis and design.**

กรุงเทพฯ : เคทีพี แอนด์ คอนซัลท์.

ชรินทร์ญา กล้าแข็ง. (2553). **เอกสารประกอบการสอน วิชาการจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์.**

คณะวิทยาการจัดการ: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

## บรรณานุกรม

บรรณานุกรม คือ ส่วนรายการอ้างอิงที่เอกสารประกอบการสอนเล่มนั้น ๆ อ้างถึง ผู้เขียนต้องจัดเรียงรายการอ้างอิงทุกรายการที่ปรากฏในเล่มเอกสารลงไว้ในบรรณานุกรม โดยเรียงลำดับตามตัวอักษร ก-ฮ แล้วตามด้วย A-Z และใช้หลักเกณฑ์การเขียนบรรณานุกรมที่ถูกต้อง (ใช้หลักเกณฑ์ตามที่ปรากฏในบทที่ 7) ดังตัวอย่างที่ 3.13

### ตัวอย่างที่ 3.13 การเขียนบรรณานุกรม

### บรรณานุกรม

ตัวหนา ขนาด 20 พอยต์

กำจัด เกตุสุวรรณ. (2538). **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย.** ลพบุรี: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี.

การศึกษานอกโรงเรียน, กรม. (2538). **ชุดวิชาวิจัยทางการศึกษานอกโรงเรียน เล่มที่ 9 การออกแบบการวิจัย.** กรุงเทพฯ: ประชาชน.

เกษม สาทรายทิพย์. (2540). **ระเบียบวิธีวิจัย.** กรุงเทพฯ: นิวเสรินคร.

คณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). **แนวทางการปฏิบัติจรรยาบรรณนักวิจัย.** ม.ป.ท.

จันทร์พร พรหมมาศ. (2541). **ผลการใช้วิธีวงจรการเรียนรู้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่มีต่อ**

**สัมฤทธิ์ผลและพฤติกรรมการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.**

วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชำนาญ รอดเหตุภัย. (2553). **การวิจัยทางภาษาไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ส. เอเชีย เพรส.

ชัยพร วิชชาวุธ. (2530). “บทนำสู่การวิจัยการศึกษา” ใน ไพบูลย์ สีนลาร์ตันและสำลี ทองธิว, บรรณาธิการ.

**การวิจัยทางการศึกษา : หลักและวิธีการสำหรับนักวิจัย.** หน้า 1-25. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

## ภาคผนวก

ภาคผนวก คือ ส่วนเพิ่มเติมที่ไม่เกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาโดยตรง แต่ผู้เขียนพิจารณาแล้วว่าจะมีประโยชน์ต่อผู้อ่าน ทั้งนี้จะมีหรือไม่มีก็ได้

### ความแตกต่างของเอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (มปป) อธิบายถึงความแตกต่างของเอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอนว่า เอกสารประกอบการสอน หมายถึง เอกสารหรือสิ่งอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการสอนวิชาใดวิชาหนึ่ง ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ เอกสารคำสอน หมายถึง เอกสารคำบรรยายหรือสิ่งอื่นๆ ที่ใช้สอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ และมีความสมบูรณ์กว่าเอกสารประกอบการสอน ดังนั้นข้อแตกต่างจึงอยู่ที่เอกสารคำสอนมีความสมบูรณ์กว่าเอกสารประกอบการสอน

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2553) มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการพิจารณาเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน โดยอธิบายคำนิยาม รูปแบบและการเผยแพร่ที่มีเนื้อความเช่นเดียวกับประกาศคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา : 2560 หน้า 51-67) แต่ได้เพิ่มเติมลักษณะคุณภาพของเอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอนเป็น 3 ระดับดังต่อไปนี้

#### ลักษณะคุณภาพของเอกสารประกอบการสอน

- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>ระดับดี</b>     | เป็นเอกสารที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการถูกต้องสมบูรณ์และทันสมัย มีแนวคิดการนำเสนอที่ชัดเจนเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา  |
| <b>ระดับดีมาก</b>  | ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง <ol style="list-style-type: none"><li>1. เสนอความรู้หรือวิธีการที่ทันสมัยต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการ</li><li>2. สามารถนำไปใช้อ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้</li></ol> |
| <b>ระดับดีเด่น</b> | ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง <ol style="list-style-type: none"><li>1. มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดและค้นคว้าต่อเนื้อเรื่อง</li><li>2. เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในวงวิชาการหรือวิชาชีพ</li></ol>                        |

## ลักษณะคุณภาพของเอกสารคำสอน

**ระดับดี** เป็นเอกสารคำสอนที่มีเนื้อหาสาระทางวิชาการถูกต้องสมบูรณ์ เสนอความรู้และวิชาการที่ทันสมัยต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

**ระดับดีมาก** ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดี และต้อง

1. มีการวิเคราะห์ สอดแทรกความคิดริเริ่มและประสบการณ์หรือผลการวิจัยของผู้เขียนที่เป็นการแสดงให้เห็นถึงความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
2. สามารถนำไปใช้อ้างอิงหรือนำไปปฏิบัติได้

**ระดับดีเด่น** ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับดีมาก และต้อง

1. มีการกระตุ้นให้เกิดความคิดและค้นคว้าต่อเนื่อง
2. เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในวงวิชาการหรือวิชาชีพ

จากข้อบังคับของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2553) เกี่ยวกับลักษณะคุณภาพของเอกสารประกอบการสอนและเอกสารคำสอนข้างต้น จะเห็นความแตกต่างที่ชัดเจนในลักษณะคุณภาพระดับดีมากที่เอกสารคำสอนจะมีการวิเคราะห์ สอดแทรกความคิดริเริ่มและประสบการณ์หรือผลการวิจัยของผู้เขียนที่เป็นการแสดงให้เห็นถึงความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ลักษณะคุณภาพดังกล่าวอาจใช้เป็นแนวทางในการสร้างผลงานได้ แต่อย่างไรก็ดีสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ยังไม่ได้มีประกาศระบุลักษณะคุณภาพของเอกสารคำสอนที่เคร่งครัดแต่อย่างใด

## รูปแบบการเขียนเอกสารคำสอน

เอกสารคำสอน คือผลงานทางวิชาการที่ใช้สอนวิชาใดวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของสถาบันที่สะท้อนให้เห็นเนื้อหาวิชาที่สอน และวิธีการสอนอย่างเป็นระบบ โดยอาจพัฒนาขึ้นจากเอกสารประกอบการสอนจนมีความสมบูรณ์กว่าเอกสารประกอบการสอน จัดเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้เรียนที่นำไปศึกษาด้วยตนเองหรือเพิ่มเติมขึ้นจากการเรียนในวิชานั้นๆ

การกำหนดโครงร่างของรูปเล่มเหมือนเอกสารประกอบการสอน ยกเว้น ข้อความจากคำว่า “เอกสารประกอบการสอน” ให้เปลี่ยนเป็น “เอกสารคำสอน” และให้มีเนื้อหาละเอียดลึกซึ้งมากกว่าเอกสารประกอบการสอน

ตัวอย่างที่ 3.14 ปกนอก

เอกสารคำสอน  
รายวิชา .....

ชื่อ สกุลผู้เขียน

คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
2556

ตัวอย่างที่ 3.15 ปกใน

เอกสารคำสอน  
รายวิชา .....

ชื่อ สกุลผู้เขียน  
.....  
(วุฒิการศึกษา)

คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
2556

### ตัวอย่างที่ 3.16 คำนำ

#### คำนำ

เอกสารคำสอนรายวิชา การวิจัยทางการศึกษา (1042401) นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรระดับปริญญาตรี กำหนดให้เรียน 4 คาบต่อสัปดาห์ ได้แบ่งเนื้อหาในการเรียนการสอนออกเป็น 15 บท มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถในการวิจัยทางการศึกษา การเรียบเรียงเอกสารคำสอนเล่มนี้ ผู้เขียนได้อาศัยความรู้ที่ได้เรียนมาในสาขานี้โดยตรง ประสบการณ์ในการสอน รวมทั้งการเป็นวิทยากรบรรยายในสถานศึกษา การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษาได้มีเอกสารคำสอนที่เขียนขึ้นตรงตามหลักสูตรไว้ใช้อ่านประกอบ รวมถึงการศึกษาด้วยตนเอง หากท่านที่นำไปใช้มีข้อเสนอแนะ ผู้เขียนยินดีรับฟังและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์

นงเยาว์ อุทุมพร

### ตัวอย่างที่ 3.17 แผนบริหารการสอนประจำวิชาของเอกสารคำสอน

#### แผนบริหารการสอนประจำวิชา

รายวิชา การวิจัยทางการศึกษา (Educational research)

รหัสวิชา 1042401

จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)

#### คำอธิบายรายวิชา

ความหมาย แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการวิจัย กระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การค้นคว้า ศึกษาเอกสารและงานวิจัยในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการสรุปผลงานการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัย และการใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา การวิจัยในชั้นเรียน



### ตัวอย่างที่ 3.17 แผนบริหารการสอนประจำวิชาของเอกสารคำสอน (ต่อ)

#### วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. นักศึกษาสามารถอธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย จุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
2. นักศึกษาสามารถอธิบายรูปแบบของการวิจัยทางการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและจรรยาบรรณของนักวิจัยได้อย่างถูกต้อง
3. นักศึกษาสามารถกำหนดประเด็นปัญหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ถูกต้อง
4. นักศึกษาสามารถอธิบายจุดมุ่งหมายและประโยชน์ของการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม
5. นักศึกษาเข้าใจและสามารถกำหนดตัวแปร และเขียนสมมติฐานของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง
6. นักศึกษาสามารถกำหนดประชากรและใช้เทคนิคในการสุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม
7. นักศึกษาสามารถบอกความหมาย หลักการ ขั้นตอนและเทคนิคการออกแบบการวิจัยได้ถูกต้อง
8. นักศึกษาสามารถอธิบายวิธีการวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ การวิจัยเชิงบรรยาย และการวิจัยเชิงทดลองได้อย่างถูกต้อง
9. นักศึกษาสามารถเขียนโครงการวิจัยและประเมินโครงการวิจัยได้
10. นักศึกษาสามารถอธิบายลักษณะของเครื่องมือ และเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
11. นักศึกษาสามารถใช้สถิติบรรยายและสถิติอนุมานในการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง
12. นักศึกษาสามารถอธิบายส่วนประกอบของรายงานการวิจัยและเขียนรายงานการวิจัยได้
13. นักศึกษาสามารถจัดทำรายงานการวิจัยทางการศึกษาได้
14. นักศึกษาสามารถอธิบายแนวการประเมินการวิจัย ประเมินงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้อย่างถูกต้อง
15. นักศึกษาเข้าใจและสามารถทำการวิจัยในชั้นเรียนได้อย่างถูกต้อง

#### เนื้อหา

บทที่ 1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา ความหมายของการวิจัยทางการศึกษา วิธีการค้นคว้าหาความรู้ความจริงของมนุษย์ จุดมุ่งหมายของการวิจัยทางการศึกษา ธรรมชาติของการวิจัยทางการศึกษา ประโยชน์ของการวิจัยทางการศึกษา เนื้อหาของการวิจัยทางการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย จรรยาบรรณของนักวิจัย สรุป	4 ชั่วโมง
บทที่ 2	ประเภทของการวิจัย ประเภทของการวิจัยที่นำมาใช้ทางการศึกษา	4 ชั่วโมง

ตัวอย่างที่ 3.17 แผนบริหารการสอนประจำวิชาของเอกสารคำสอน (ต่อ)

บทที่ 3	<p>การวิจัยเชิงบรรยาย/พรรณนา</p> <p>การวิจัยเชิงทดลอง</p> <p>สรุป</p> <p>การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางการศึกษา</p> <p>ความหมายของปัญหาการวิจัย</p> <p>แหล่งที่มาของปัญหาในการทำวิจัย</p> <p>องค์ประกอบของปัญหาการวิจัยที่ดี</p> <p>การเลือกประเด็นปัญหาในการทำวิจัย</p> <p>ข้อบกพร่องในการเลือกประเด็นปัญหาในการทำวิจัย</p> <p>การตั้งชื่อเรื่องในการวิจัย</p> <p>การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา</p> <p>การเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย</p>	4 ชั่วโมง
บทที่ 4	<p>สรุป</p> <p>การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ความหมายของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>จุดมุ่งหมายของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ประโยชน์ของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>แหล่งที่มาของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ขั้นตอนการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>หลักการเขียนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัย</p> <p>ประโยชน์ของกรอบแนวคิดในการวิจัย</p>	2 ชั่วโมง
บทที่ 5	<p>สรุป</p> <p>ตัวแปรและสมมติฐานการวิจัย</p> <p>ความหมายของตัวแปร</p> <p>ประเภทของตัวแปร</p> <p>ความสัมพันธ์ของตัวแปร</p> <p>การนิยามตัวแปร</p> <p>สมมติฐานการวิจัย</p>	2 ชั่วโมง
บทที่ 6	<p>สรุป</p> <p>ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>ความหมายของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดี</p> <p>ประโยชน์ของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง</p> <p>เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง</p>	4 ชั่วโมง

### ตัวอย่างที่ 3.18 แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1

#### แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา

##### หัวข้อเนื้อหาประจำบท

1. ความหมายของการวิจัยทางการศึกษา
2. วิธีการค้นคว้าหาความรู้ความจริงของมนุษย์
3. จุดมุ่งหมายของการวิจัยทางการศึกษา
4. ธรรมชาติของการวิจัยทางการศึกษา
5. ประโยชน์ของการวิจัยทางการศึกษา
6. เนื้อหาของการวิจัยทางการศึกษา
7. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
8. จรรยาบรรณของนักวิจัย

##### วัตถุประสงค์

1. บอกความหมายของการวิจัยทางการศึกษาได้
2. อธิบายถึงวิธีการค้นคว้าหาความรู้ความจริงของมนุษย์ได้
3. บอกจุดมุ่งหมายของการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง
4. อธิบายถึงธรรมชาติของการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง
5. บอกประโยชน์ของการวิจัยทางการศึกษาได้อย่างถูกต้อง
6. บอกเนื้อหาของการวิจัยทางการศึกษาได้
7. บอกขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้องและรู้ว่าขั้นตอนแต่ละขั้นตอนสำคัญอย่างไร
8. บอกจรรยาบรรณของนักวิจัยได้อย่างถูกต้อง

##### กิจกรรมการเรียนการสอน

1. อาจารย์อธิบายถึงความหมายของการวิจัยทางการศึกษา และวิธีการค้นคว้าหาความรู้ความจริงของมนุษย์โดยใช้ Powerpoint
2. อาจารย์อธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัย ธรรมชาติของการวิจัย และประโยชน์ของการวิจัยทางการศึกษาโดยใช้ Powerpoint
3. แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละเท่าๆ กัน โดยปฏิบัติตามใบงานที่ 1 ดังนี้
  - 3.1 ให้นักศึกษานำเสนอเกี่ยวกับกรอบของเนื้อหาของการวิจัยทางการศึกษา ว่าควรมีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไรบ้าง
  - 3.2 ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการปฏิบัติตามใบงานและร่วมกันอภิปราย
  - 3.3 อาจารย์สรุป ชักถาม
4. ให้นักศึกษาศึกษาจรรยาบรรณของนักวิจัย จากเอกสารคำสอนและตอบคำถามทบทวน
5. อาจารย์สรุปความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา และซักถามนักศึกษา รวมทั้งให้นักศึกษาตอบคำถามทบทวนให้หมดทุกข้อ

### ตัวอย่างที่ 3.18 แผนบริหารการสอนประจำบทที่ 1 (ต่อ)

#### สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารคำสอน
2. Powerpoint
3. ใบงานที่ 1

#### การวัดและการประเมินผล

1. สังเกตการณ์ปฏิบัติงานกลุ่ม
2. สังเกตการณ์อภิปรายและการนำเสนอในชั้นเรียน
3. การซักถาม
4. ตรวจงานจากใบงาน
5. ตรวจแบบฝึกหัด