เอกสารประกอบการสอน

รหัสวิชา.....รายวิชา.....

จัดทำโดย

(ชื่อ สกุล ผู้แต่ง)

สาขาวิชา.....คณะ.....

มหาวิทยาลัย.....

ปีการศึกษา.....

สารบัญ

หน้า

คำนำ
สารบัญ
สารบัญภาพ/แผนภูมิ
สารบัญตาราง
รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)
การประเมินผลรายวิชา
ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน
แผนการสอนสัปดาห์ที่ (ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึงสัปดาห์ที่ 15)
บรรณานุกรม
ภาคผนวก

สารบัญภาพ/แผนภูมิ

ภาพที่ หน้า

1.
2.
3.

แผนภูมิที่

1.
2.
3.

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

1.
2.
3.

รายละเอียดของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
คณะ.....

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1	รหัสและชื่อวิชา xx-xxx-xxx .....
2	จำนวนหน่วยกิต .....หน่วยกิต x(x-x-x)
3	หลักสูตรและประเภทวิชา หลักสูตร.....บัณฑิต สาขาวิชา.....
4	อาจารย์ผู้สอน
5	ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
6	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ถ้ามี
7	รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ถ้ามี
8	สถานที่เรียน
9	วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1	จุดมุ่งหมายของรายวิชา
2	วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<table>
<tr><td>1</td><td>คำอธิบายรายวิชา</td></tr>
<tr><td>2</td><td>จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา
<table>
<tr><th>บรรยาย</th><th>สอนเสริม</th><th>การฝึกปฏิบัติ/
งานภาคสนาม/การฝึกงาน</th><th>การศึกษา
ด้วยตนเอง</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</td></tr>
</table>

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1	คุณธรรม จริยธรรม 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา 1.2 วิธีการสอน 1.3 วิธีการประเมินผล
2	ความรู้ 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ 2.2 วิธีการสอน 2.3 วิธีการประเมินผล
3	ทักษะทางปัญญา 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา 3.2 วิธีการสอน 3.3 วิธีการประเมินผล
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 4.2 วิธีการสอน 4.3 วิธีการประเมินผล
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา 5.2 วิธีการสอน 5.3 วิธีการประเมินผล
6	ทักษะด้านการปฏิบัติงาน (ถ้ามี) 6.1 ทักษะด้านการปฏิบัติงานที่ต้องพัฒนา 6.2 วิธีการสอน 6.3 วิธีการประเมินผล

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	รหัสและชื่อบทเรียน	ชั่วโมงที่	กิจกรรมการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การวัดผล
1	1.1 ชื่อบทเรียน				
2					
3					
4					
5					
:					
16	สอบปลายภาคการศึกษา				

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	(ผลการเรียนรู้) 5 - 6 ด้าน	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 ทดสอบย่อยครั้งที่ 2 ทดสอบย่อยครั้งที่ 3 สอบปลายภาคการศึกษา		.....% .....% .....% .....%
2	(ผลการเรียนรู้) 5- 6 ด้าน	วิเคราะห์กรณีศึกษา การนำเสนอการค้นคว้า	ตลอดภาคการศึกษา	.....%
3	(ผลการเรียนรู้) 5- 6 ด้าน	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายเสนอความคิดเห็น	ตลอดภาคการศึกษา	.....%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1	เอกสารและตำราหลัก
2	เอกสารและข้อมูลสำคัญ
3	เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1	กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้ - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา - ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ที่อาจารย์จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
2	กลยุทธ์การประเมินการสอน ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ดังนี้ - การสังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมการสอน - ผลการเรียนของนักศึกษา - การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้
3	การปรับปรุงการสอน หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอนโดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอนดังนี้ - สัมมนาการจัดการเรียนการสอน - การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
4	การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชาได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการประเมินผลการเรียนรายวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้ - การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มิใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร - ตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายวิชา เช่น ข้อสอบ รายงาน วิธีให้คะแนนสอบและคะแนนพฤติกรรม
5	การดำเนินการทวนสอบและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา จากผลการประเมินและทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้ - ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 - เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ

การประเมินผลรายวิชา

รายวิชานี้แบ่งเป็น .....หน่วยเรียน แยกได้..... บทเรียน การวัดและประเมินผลรายวิชาดำเนินการดังนี้

1. วิธีการ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผล แยกเป็น 3 ส่วน โดยแบ่งคะแนนแต่ละส่วนจากคะแนนเต็มทั้งรายวิชา 100 คะแนน ดังนี้

1.1 ผลงานที่มอบหมาย ..... คะแนน หรือร้อยละ.....

1.2 พิจารณาจิตพิสัย (กิจนิสัย ความตั้งใจ และการเข้าร่วมกิจกรรม) 10 คะแนน หรือร้อยละ 10

โดยจัดแบ่งน้ำหนักคะแนนในแต่ละหน่วยเรียนตามตารางกำหนดน้ำหนักคะแนนหน้าถัดไป

2. เกณฑ์ผ่านรายวิชา ผู้ที่จะผ่านรายนี้จะต้อง

1.2 มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน

2.2 ได้คะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวม

3. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน กำหนดค่าระดับคะแนนร้อยละตามเกณฑ์ ดังนี้

3.1 พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านข้อ 2. ผู้ไม่ผ่านตามเกณฑ์ข้อ 2. จะได้รับคะแนน F

3.2 ผู้ที่สอบผ่านเกณฑ์ข้อ 2. จะได้รับค่าระดับคะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้

คะแนนร้อยละ	80	ขึ้นไป	ได้	A
คะแนนร้อยละ	75-79	ขึ้นไป	ได้	B+
คะแนนร้อยละ	70-74	ขึ้นไป	ได้	B
คะแนนร้อยละ	65-69	ขึ้นไป	ได้	C+
คะแนนร้อยละ	60-64	ขึ้นไป	ได้	C
คะแนนร้อยละ	55-59	ขึ้นไป	ได้	D+
คะแนนร้อยละ	50-54	ขึ้นไป	ได้	D

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

เลขที่หน่วย	คะแนนรายหน่วยเรียนและน้ำหนักคะแนน / ชื่อหน่วยเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	สูงกว่า	
	คะแนนภาควิชาการ (สอบ)	.....					
	คะแนนภาคผลงาน (ที่มอบหมาย)	.....					
	คะแนนภาคจิตพิสัย	10					
	รวมทั้งสิ้น	100					

แผนการสอนสัปดาห์ที่ .....

รหัสและชื่อบทเรียน ..... จำนวนชั่วโมง.....

จุดประสงค์การสอน (จุดประสงค์ทั่วไป)

1. .....
2. .....

ผลการเรียนรู้ (จุดประสงค์เฉพาะ)

1.....
2.....

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

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

สื่อการสอน/อุปกรณ์การสอน

1.....
2.....
3.....

การวัดผล

1.....
2.....
3.....

หัวข้อบรรยายและเนื้อหาสาระ (เขียนสรุปสาระสำคัญ รวมทั้ง Power Point ถ้ามี)

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

แบบฝึกหัด/งานที่มอบหมาย

.....
.....

.....

.....

เฉลยแบบฝึกหัด

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ แผนการสอนสัปดาห์ที่ 2 – 15 ให้ดำเนินการตามแผนการสอนสัปดาห์ที่ 1 และเป็นไปตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

เอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงสำหรับหนังสือ

ชื่อ.✓✓นามสกุล.✓✓ปีที่พิมพ์.✓✓ชื่อเรื่อง.✓✓ครั้งที่พิมพ์. (ถ้ามี)
✓✓✓✓✓✓✓ชื่อสำนักพิมพ์.✓ชื่อสถานที่พิมพ์.

การเขียนเอกสารอ้างอิงจากสื่ออินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง.✓✓ปีที่ผลิต.✓✓ชื่อเรื่อง.✓✓[ประเภทของสื่อ]✓✓เข้าถึงได้จาก:
✓✓✓✓✓✓✓แหล่งข้อมูล,✓วัน เดือน ปีที่สืบค้น.

อ้างอิงข้อมูลจาก คู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2554 หน้า 24, 28, 33

การตั้งค่าหน้ากระดาษ

การกำหนดระยะการพิมพ์หน้าทั่วไป เช่น ปก คำนำ สารบัญ สารบัญ/แผนภูมิ สารบัญตาราง รายละเอียดของรายวิชา การประเมินรายวิชา ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน แผนการสอน

กำหนดระยะขอบกระดาษ ดังนี้

- ขอบด้านบนและขอบด้านซ้าย 1.5 นิ้ว หรือ 3.7 เซนติเมตร
- ขอบด้านขวาและขอบด้านล่าง 1 นิ้ว หรือ 2.5 เซนติเมตร

ข้อมูลอ้างอิง : คู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2554 หน้า 57

ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรรายวิชา

มนตรี รัตนวิจิตร

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

รายวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วย

01-001-101 การใช้ภาษาไทย **3(3-0-6)**

Thai Usage

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

การใช้ภาษาไทย การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน

(คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ).....

ลักษณะรายวิชา ประกอบด้วย

1. **รหัสและชื่อวิชา** 01-001-101 การใช้ภาษาไทย 3(3-0-6)
   Thai Usage
2. **สภาพรายวิชา** กลุ่มวิชาภาษาไทย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปริญญาตรี
3. **ระดับวิชา** ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1
4. **พื้นฐาน** -
5. **เวลาศึกษา** 45 ชั่วโมง ตลอด 15 สัปดาห์ เป็นภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
   ภาคปฏิบัติ – ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และศึกษาค้นคว้านอกเวลา 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. **จำนวนหน่วยกิต** 3 หน่วยกิต
7. **จุดมุ่งหมายรายวิชา**
   1. (จุดมุ่งหมายเชิงพุทธิพิสัย ระดับต่างๆ ในสาระสำคัญของวิชา)
   2. (จุดมุ่งหมายเชิงพุทธิพิสัย ระดับต่างๆ ในสาระสำคัญของวิชา)
   3. (จุดมุ่งหมายเชิงการประยุกต์ ในสาระสำคัญของวิชา)
   4. (จุดมุ่งหมายเชิงจิตพิสัย คุณธรรม จริยธรรม หรือเจตนคติ)
8. **คำอธิบายรายวิชา**

   การใช้ภาษาไทย การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน

(คำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษ).....

หลักสูตรรายวิชา ประกอบด้วย

- ลักษณะรายวิชา
- การแบ่งหน่วยเรียน บทเรียน หัวข้อ
- จุดประสงค์การสอน
- การประเมินผลรายวิชา

การแบ่งหน่วยเรียน บทเรียนและหัวข้อ (กำหนดเวลา 15 สัปดาห์)

ชื่อหน่วยเรียน บทเรียน และหัวข้อ	เวลาเรียน
1. ชื่อหน่วยเรียน.....	..... ชั่วโมง
1.1 ชื่อบทเรียน.....	.....นาที / ชั่วโมง
1.1.1 ชื่อหัวข้อ.....	
1.1.2 ชื่อหัวข้อ	
ตัวอย่าง	
1. พันธะเคมี	3 ชั่วโมง
1.1 พันธะอิออนิค	80 นาที
1.1.1 ความหมายของพันธะอิออนิค	
1.1.2 การเกิดพันธะอิออนิค	
1.1.3 การสลายพันธะอิออนิค	
1.2 พันธะโควาเลนซ์	100 นาที
1.2.1 ความหมายของพันธะโควาเลนซ์	
1.2.2 การเกิดพันธะโควาเลนซ์	
1.2.3 การสลายพันธะโควาเลนซ์	

การกำหนดชื่อหน่วยเรียน และเวลาเรียน

ให้พิจารณาคำอธิบายรายวิชาแล้วแบ่งออกเป็นกลุ่มเนื้อหาสาระใหญ่ๆ 5-8 กลุ่ม ให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งรายวิชา หรือแยกกลุ่มคำที่อยู่ในคำอธิบายรายวิชา(วิชาใหม่ที่จัดทำโดยนำชื่อหน่วยเรียนมาเรียงกันเป็นคำอธิบายรายวิชา) กำหนดเวลาเรียนแต่ละหน่วยให้เหมาะสมกับเนื้อหาและความสำคัญ โดยคิดเวลาเรียน 15 สัปดาห์

บทเรียนและหัวข้อ ในแต่ละหน่วยเรียนต้องมีบทเรียนมากกว่า 1 บทเรียน และในแต่ละบทเรียนต้องมีหัวข้อมากกว่า 1 หัวข้อ บทเรียนทฤษฎี กำหนดเวลาเรียนเป็น นาที เช่น 30 นาที 60 นาที สำหรับบทเรียนปฏิบัติกำหนดเวลาเรียน เป็น ชั่วโมง เช่น 1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง ในระดับหัวข้อไม่ต้องกำหนดเวลาเรียน

จุดประสงค์การสอน

ชื่อหน่วยเรียน บทเรียน และหัวข้อ	เวลาเรียน
1. ชื่อหน่วยเรียน.....	..... ชั่วโมง
1.2 จุดประสงค์ทั่วไป ชื่อบทเรียน.....	.....นาที / ชั่วโมง
1.1.1 จุดประสงค์เฉพาะ ชื่อหัวข้อ.....	
1.1.2 จุดประสงค์เฉพาะ ชื่อหัวข้อ.....	
ตัวอย่าง	
1. พันธะเคมี	3 ชั่วโมง
1.1 เข้าใจเรื่องพันธะอิออนิค	80 นาที
1.1.1 อธิบายความหมายของพันธะอิออนิค	
1.1.2 แสดงกลไกการเกิดพันธะอิออนิค	
1.1.3 แสดงกลไกการสลายพันธะอิออนิค	
1.2 เข้าใจเรื่องพันธะโควาเลนซ์	100 นาที
1.2.1 อธิบายความหมายของพันธะโควาเลนซ์	
1.2.2 แสดงกลไกการเกิดพันธะโควาเลนซ์	
1.2.3 แสดงกลไกการสลายพันธะโควาเลนซ์	

จุดประสงค์การสอน

จุดประสงค์การสอน แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่

1. **จุดประสงค์ทั่วไป (General Objective)** เป็นการคาดหวังการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังการเรียน แต่การเรียนรู้นี้สังเกตเห็นได้ยาก(เป็นนามธรรม) วัดไม่ได้ เช่น ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับการวัดผล หรือ ผู้เรียนมีความเข้าใจหลักการกระจายของข้อมูล จุดประสงค์ทั่วไปกำหนดไว้เพื่อเป็นแนวการสอน
2. **จุดประสงค์เฉพาะ (Specific Objective) เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective)** เป็นการระบุพฤติกรรมของผู้เรียนที่ทำได้หลังจากการเรียน สามารถสังเกตเห็นได้ วัดได้ เช่น ผู้เรียนบอกชื่อเครื่องมือที่ใช้ได้ ผู้เรียนอธิบายกฎสัดส่วนคงที่ได้ ผู้เรียนแสดงวิธีการแก้สมการสองชั้นได้ จุดประสงค์เฉพาะนี้กำหนดไว้เพื่อเป็นแนวการสอน และการวัดผลการเรียนด้วย

พิสัย (Domain) ของจุดประสงค์การสอน

ในการเรียนการสอนนั้นมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งทางสติปัญญา ความคิด ด้านทักษะ และด้านจิตใจ ดังนั้นการกำหนดจุดประสงค์การสอนจึงต้องระบุพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในด้านต่างๆ (พิสัย) ดังนี้ คือ

1. **พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)** เป็นจุดประสงค์ที่เน้นความสามารถและทักษะทางสมอง สติปัญญา ความคิด ซึ่งกำหนดเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้จากขั้นต่ำสุดถึงสูงสุดไว้ 4 ระดับ ได้แก่
    - ความรู้-ความจำ
    - ความเข้าใจ
    - การนำไปใช้
    - สูงกว่าการนำไปใช้ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า
1. **ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)** เป็นจุดประสงค์การสอนที่ความสามารถและทักษะทางกายภาพ การใช้เครื่องมือ การทำงาน ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ทางทักษะมีดังนี้
    - การเลียนแบบ
    - การทำตามแบบ
    - การทำได้ถูกต้องโดยอิสระ
    - การทำได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง
    - การกระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ
2. **จิตพิสัย (Affective Domain)** เป็นจุดประสงค์การสอนที่เน้นการแสดงออกทางความรู้สึก อารมณ์ เจตคติที่มีต่อบุคคล ความคิดหรือสิ่งของ ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้มีหลายระดับได้แก่
    - การยอมรับ
    - การตอบสนอง
    - การสร้างค่านิยม
    - การจัดระบบคุณค่า
    - การเกิดลักษณะนิสัย

การเขียนจุดประสงค์การสอน

เมื่อแบ่งหน่วยเรียน บทเรียน และหัวข้อแล้ว ให้เขียนจุดประสงค์การสอนดังนี้

1. **จุดประสงค์ทั่วไป** ให้ใส่จุดประสงค์ทั่วไปที่ระดับบทเรียน (เลข 2 หลัก) โดยพิจารณาว่าบทเรียนนั้นๆ เป็นการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย(ทฤษฎี) หรือทักษะพิสัย(ปฏิบัติ) เลือกคำหรือข้อความจากตารางที่เป็นจุดประสงค์ทั่วไปซึ่งตรงกับระดับการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับหลังการเรียน เช่น รู้..... เข้าใจ.....

2. จุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ให้ใส่ในระดับหัวข้อ โดยเลือกคำหรือข้อความจาก ตารางให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ทั่วไปของบทเรียนนั้นๆ เช่น บอก..... อธิบาย..... จุดประสงค์เฉพาะที่ใส่ในระดับหัวข้อในบทเรียนต้องไม่สูงกว่าระดับของจุดประสงค์ทั่วไปของบทเรียนนั้น

ตารางแสดงตัวอย่างคำกริยาที่บ่งถึงประเภทและระดับพฤติกรรมในการเขียนจุดประสงค์การสอน

ประเภท	ระดับ	จุดประสงค์ทั่วไป	จุดประสงค์เฉพาะ(จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)
พุทธิพิสัย	ความรู้	รู้ รู้ระบบแบบแผน รู้กระบวนการ รู้หลักการ	บอก บอกความหมาย บอกชื่อ บอกขั้นตอน ระบุชื่อ เขียน เขียนลำดับขั้น เขียนสูตร เขียนโครงสร้าง
	ความเข้าใจ	เข้าใจ เข้าใจเรื่อง เข้าใจกฎเกณฑ์ เข้าใจวิธีการ เข้าใจทฤษฎี	อธิบาย อธิบายการ ขยายความ บรรยาย ยกตัวอย่าง ตีความ แยกข้อแตกต่าง พยากรณ์ สรุป สรุปความ คาดคะเนลงความเห็น
	การนำไปใช้	แก้ปัญหา คำนวณ ประมาณการ ตรวจสอบ จัดทำ พิจารณาเลือก ให้สูตรคำนวณ ใช้ระเบียบ	บอกวิธีแก้ไข คำนวณหาค่า ประมาณค่า หาค่า ปรับปรุง เขียนแผนงาน ค้นหาจุดบกพร่อง กำหนดค่า
	สูงกว่าการนำไปใช้	อภิปราย วางแผน ออกแบบ ประเมินค่า วิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ ประเมินผล พัฒนา	ชี้ข้อดีข้อเสีย วางหลักการ เขียนกำหนดการ จัดลำดับขั้นตอน คำนวณขนาด วางแบบ คำนวณเปรียบเทียบ ออกแบบ เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง พิจารณาเลือก พิจารณาเปรียบเทียบ ประดิษฐ์ เลือก ตัดสิน
ทักษะพิสัย	ไม่แบ่งระดับ	ฝึกปฏิบัติ ปฏิบัติการ ใช้เครื่องมือ สร้าง ซ่อม ตรวจและแก้ไข	มีทักษะในการ และคำกริยาที่แสดงอาการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เขียน เจาะ ทาสี แกะ เคาะ วัดขนาด วัดค่า ฯลฯ
จิตพิสัย	ไม่แบ่งระดับ	เห็นความสำคัญ สะอาด เห็นคุณค่า รับผิดชอบ กิจนิสัย ประณีต มีระเบียบ	แสดงความสนใจ ให้ความร่วมมือ เห็นด้วย ร่วมกิจกรรม ปฏิบัติงานตรงเวลา ปฏิบัติตาม

การประเมินผลรายวิชา

การประเมินผลรายวิชา แบ่งออกเป็น 4 ข้อ ดังนี้

1. **วิธีการ** ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผล แยกเป็น 3 ส่วน โดยกำหนดคะแนนเต็มของวิชาไว้ 100 คะแนน

   1.1 ผลงานที่มอบหมาย 30 คะแนน หรือร้อยละ 30

   1.2 จิตพิสัย (ตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การร่วมกิจกรรม ฯลฯ) 10 คะแนน หรือร้อยละ 10

   1.3 การทดสอบ (สอบย่อย และสอบปลายภาค) 60 คะแนน หรือร้อยละ 60

2. **เกณฑ์ผ่านรายวิชา** ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

   2.1 มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน

   2.2 มีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 50

   2.3 ผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 จะได้รับค่าระดับคะแนน **F**

3. **เกณฑ์ค่าระดับคะแนน** ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2.1 และข้อ 2.2 จะได้รับค่าระดับคะแนนดังนี้ (เกณฑ์ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่อง หลักเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี)

คะแนนร้อยละ	80 ขึ้นไป	ได้	A
คะแนนร้อยละ	75 - 79	ได้	B^+
คะแนนร้อยละ	70 - 74	ได้	B
คะแนนร้อยละ	65 - 69	ได้	C^+
คะแนนร้อยละ	60 - 64	ได้	C
คะแนนร้อยละ	55 - 59	ได้	D^+
คะแนนร้อยละ	50 - 54	ได้	D

4. **ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน**

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน เป็นการวางแผนควบคุมการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งรายวิชา ประกอบด้วยคะแนนภาควิชาการ(สอบ) คะแนนภาคผลงาน(ที่มอบหมาย) และคะแนนภาคจิตพิสัย ซึ่งได้กำหนดสัดส่วนไว้แล้ว เช่น คะแนนภาควิชาการร้อยละ 60 คะแนนภาคผลงานร้อยละ 30 และคะแนนภาคจิตพิสัย ร้อยละ 10 รวมเป็น 100 ดังตัวอย่าง (ตารางที่ 1)

(ตารางที่ 1)

หน่วยเรียนที่	คะแนนรายหน่วยเรียนและน้ำหนักคะแนน / ชื่อหน่วยเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	สูงกว่า	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
	คะแนนภาควิชาการ(สอบ)	60					
	คะแนนภาคผลงาน(ที่มอบหมาย)	30					
	คะแนนภาคจิตพิสัย	10					
	รวมทั้งสิ้น	**100**					

ข้อมูลประกอบการคำนวณหาค่าคะแนนรายหน่วยและน้ำหนักคะแนน

1. คะแนนภาควิชาการ
2. จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี / ปฏิบัติ)
3. จำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดของวิชา (ชั่วโมงเรียนทฤษฎี / ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ)
4. จำนวนชั่วโมงเรียนแต่ละหน่วย (ชั่วโมงเรียนทฤษฎี / ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ)
5. จุดประสงค์การสอน (จุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์เฉพาะ/เชิงพฤติกรรม)

การคำนวณคะแนนรายหน่วย วิชาภาคทฤษฎี

คะแนนรายหน่วย = (ชั่วโมงเรียนของหน่วยเรียน/ชั่วโมงเรียนทั้งหมดของวิชา) x คะแนนภาควิชาการ

เช่น วิชา A 3 (3-0-6) เป็นวิชา 3 หน่วยกิต เรียน 15 สัปดาห์ จำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมด เป็น 45 ชั่วโมง คะแนนภาควิชาการกำหนดไว้ 60 ถ้าหน่วยที่ 1 ใช้เวลาเรียน 6 ชั่วโมง

คะแนนรายหน่วย (หน่วยที่ 1) = (6/45) x 60 = 8.00

การคำนวณคะแนนรายหน่วย วิชาที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

เช่น วิชา B 3(2-2-5) เป็นวิชา 3 หน่วยกิต ภาคทฤษฎี 2 หน่วยกิตและ ภาคปฏิบัติ 1 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียน ภาคทฤษฎี 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ ภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดเป็น 60 ชั่วโมง คะแนนภาควิชาการกำหนดไว้ 60 ถ้าหน่วยที่ 1 ใช้เวลาเรียนรวม 6 ชั่วโมง คะแนนรายหน่วย (หน่วยที่ 1) = (6/60) x 60 = 6.00 (เป็นค่าคะแนนรวมทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ)

การคำนวณหาค่าน้ำหนักคะแนนเฉพาะภาคปฏิบัติ

สัดส่วนภาคปฏิบัติของวิชานี้ = 1/3 ฉะนั้น <u>คะแนนภาคปฏิบัติรวม</u> (ทักษะพิสัย) = (1/3) x 60 = 20.00

ถ้าหน่วยที่ 1 ใช้เวลาเรียนภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมง

ฉะนั้นน้ำหนักคะแนน ทักษะพิสัย = (2/30) x 20 = 1.33

ดังนั้น น้ำหนักคะแนนในส่วนของพุทธิพิสัยของหน่วยที่ 1 จะเหลือ = 6.00 – 1.33 = 4.67 (ปรับเป็น 5)

การกระจายคะแนนรายหน่วยในส่วนของพุทธิพิสัย

ให้พิจารณาจากจุดประสงค์การสอนในหน่วยเรียนร่วมกับเวลาที่ใช้ในบทเรียนหรือหัวข้อ เช่นในตารางตัวอย่าง คะแนนรายหน่วยรวมเท่ากับ 6 เป็นทักษะพิสัย 1 เหลือ 5 เป็นพุทธิพิสัย สมมุติว่าจุดประสงค์การสอนมากกว่า ครึ่งหนึ่งเป็นระดับความเข้าใจ มีระดับความรู้ความจำบางส่วน อาจกระจายคะแนนออกตามระดับได้ ดังตัวอย่าง ใน ตารางที่ 2

ตัวอย่าง วิชา B 3(2-2-5) (ตารางที่ 2)

หน่วยเรียนที่	คะแนนรายหน่วยเรียนและน้ำหนักคะแนน / ชื่อหน่วยเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	สูงกว่า	
1	.....	6	2	3			1
	คะแนนภาควิชาการ(สอบ)	60					20
	คะแนนภาคผลงาน(ที่มอบหมาย)	30					
	คะแนนภาคจิตพิสัย	10					
	รวมทั้งสิ้น	**100**					

<u>การปรับค่าคะแนนที่คำนวณได้</u>

จะเห็นได้ว่าค่าคะแนนที่ได้จากการคำนวณเป็นเลขทศนิยม ในตารางกำหนดน้ำหนักคะแนนควรเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม ดังนั้นค่าที่คำนวณได้ เช่น 9.99 ให้ปรับเป็น 10 ค่า 7.49 อาจปรับเป็น 7 หรือ 8 แต่เมื่อปรับค่าทั้งหมดแล้ว คะแนนรวมต้องเท่ากับค่าที่กำหนดไว้ (คะแนนภาควิชาการทั้งหมด เท่ากับ 60) ดังตัวอย่างในตารางที่ 3

ส่วนในตารางที่ 3 เป็นตัวอย่างการปรับค่าคะแนนรายหน่วยที่คำนวณได้และการกระจายคะแนนในส่วนของพุทธิพิสัย ซึ่งพิจารณาจากจุดประสงค์เฉพาะ(ระดับหัวข้อ) ในหน่วยเรียนนั้นๆกับเวลาเรียน

(ตารางที่ 3)

หน่วยเรียนที่	คะแนนรายหน่วยเรียน และน้ำหนักคะแนน / ชื่อหน่วยเรียน	คะแนนรายหน่วย (ค่าที่ปรับแล้ว)	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	สูงกว่า	
1	*ตัวอย่างค่าจากการคำนวณ 6.15*	6	2	3	-	-	1
2	*9.70*	10	2	4	2	-	2
3	*13.64*	14	1	4	2	2	5
4	*10.05*	10	1	3	1	1	4
5	*12.15*	12	2	4	1	-	5
6	*7.68*	8	-	2	3	-	3
	คะแนนภาควิชาการ(สอบ)	60	*8*	*20*	*9*	*3*	*20*
	คะแนนภาคผลงาน(ที่มอบหมาย)	30					
	คะแนนภาคจิตพิสัย	10					
	รวมทั้งสิ้น	**100**					

หลักสูตรรายวิชา

รหัสวิชา..... ชื่อวิชา.....

กลุ่มวิชา.....

หมวดวิชา.....

หลักสูตร .....

สาขาวิชา.....

ปี พ.ศ. .....

ชื่ออาจารย์ผู้สอน.....

สาขาวิชา.....

คณะ.....

ปีการศึกษา.....

ลักษณะรายวิชา

1. รหัสและชื่อวิชา ....(.....-.....-.....)
   .....
2. สภาพรายวิชา กลุ่มวิชา..... หมวดวิชา.....
   หลักสูตร..... สาขาวิชา.....
3. ระดับวิชา ภาคเรียนที่ .... ชั้นปีที่ .....
4. พื้นฐาน .....
5. เวลาศึกษา ..... ชั่วโมงตลอด 15 สัปดาห์ เป็นภาคทฤษฎี ..... ชั่วโมงต่อสัปดาห์
   ภาคปฏิบัติ .... ชั่วโมงต่อสัปดาห์และศึกษาค้นคว้านอกเวลา..... ชั่วโมงต่อสัปดาห์
6. จำนวนหน่วยกิต ..... หน่วยกิต
7. จุดมุ่งหมายรายวิชา 1. .....
   2. .....
   3. .....
   4. .....
   5. .....

8. คำอธิบายรายวิชา

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

การแบ่งหน่วยเรียน บทเรียนและหัวข้อ (กำหนดเวลา 15 สัปดาห์)

ชื่อหน่วยเรียน บทเรียน และหัวข้อ	เวลาเรียน

จุดประสงค์การสอน

ชื่อหน่วยเรียน บทเรียน และหัวข้อ	เวลาเรียน

การประเมินผลรายวิชา

การประเมินผลรายวิชา แบ่งออกเป็น 4 ข้อ ดังนี้

1. **วิธีการ** ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผล แยกเป็น 3 ส่วน โดยกำหนดคะแนนเต็มของวิชาไว้ 100 คะแนน
   - 1.1 ผลงานที่มอบหมาย ..... คะแนน หรือร้อยละ .....
   - 1.2 จิตพิสัย (ตรงต่อเวลา ความตั้งใจ การร่วมกิจกรรม ฯลฯ) 10 คะแนน หรือร้อยละ 10
   - 1.3 การทดสอบ (สอบย่อย และสอบปลายภาค) ..... คะแนน หรือร้อยละ .....
2. **เกณฑ์ผ่านรายวิชา** ผู้ที่จะผ่านรายวิชานี้จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
   - 2.1 มีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน
   - 2.2 มีคะแนนรวมทั้งรายวิชาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 50
   - 2.3 ผู้ไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ 2.1 และข้อ 2.2 จะได้รับค่าระดับคะแนน F
3. **เกณฑ์ค่าระดับคะแนน** ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 2.1 และข้อ 2.2 จะได้รับค่าระดับคะแนนดังนี้ (เกณฑ์ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่อง หลักเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี)

คะแนนร้อยละ	80 ขึ้นไป	ได้	A
คะแนนร้อยละ	75 - 79	ได้	B^+
คะแนนร้อยละ	70 - 74	ได้	B
คะแนนร้อยละ	65 - 69	ได้	C^+
คะแนนร้อยละ	60 - 64	ได้	C
คะแนนร้อยละ	55 - 59	ได้	D^+
คะแนนร้อยละ	50 - 54	ได้	D

ตารางกำหนดน้ำหนักคะแนน

หน่วยเรียนที่	คะแนนรายหน่วยเรียนและน้ำหนักคะแนน / ชื่อหน่วยเรียน	คะแนนรายหน่วย	น้ำหนักคะแนน				
			พุทธิพิสัย				ทักษะพิสัย
			ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	สูงกว่า	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
	คะแนนภาควิชาการ(สอบ)	60					
	คะแนนภาคผลงาน(ที่มอบหมาย)	30					
	คะแนนภาคจิตพิสัย	10					
	รวมทั้งสิ้น	100					