

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

## รายละเอียดของรายวิชา

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1.1 รหัสและชื่อรายวิชา

xx-xxx-xxx-xxx ..... (ชื่อภาษาไทย)  
 ..... (ชื่อภาษาอังกฤษ)

#### 1.2 จำนวนหน่วยกิต X (X-X-X)

- จำนวนบรรยาย .... ชั่วโมง/สัปดาห์ **ปฏิบัติ**..... ชั่วโมง/สัปดาห์ เรียนรู้/ค้นคว้าด้วยตนเอง..... ชั่วโมง/สัปดาห์
- จำนวน..... ชั่วโมง/สัปดาห์ที่อาจารย์ผู้สอนให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

#### 1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- 1.3.1 หลักสูตรที่ใช้  หลักสูตร..... สาขาวิชา.....  
 หลายหลักสูตร

- 1.3.2 ประเภทของรายวิชา  หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชา.....  
 หมวดวิชาเฉพาะ
- 1.กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
  - 2.วิชากลาง คณะ..... กลุ่มวิชา.....
  - 3.วิชาเฉพาะ (รายวิชาของหลักสูตรที่สร้างขึ้นเอง ซึ่งไม่ใช่รายวิชาใน 1, 2, 4)
  - 4.วิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ

#### 1.4 เงื่อนไขของรายวิชา สถานที่และรูปแบบการเรียน

##### 1.4.1 เงื่อนไขของรายวิชา

- มีรายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) คือ  
 xx-xxx-xxx-xxx (ชื่อวิชาภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ) ..... x(x-x-x)
- มีรายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite) คือ  
 xx-xxx-xxx-xxx (ชื่อวิชาภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ) ..... x(x-x-x)
- มีการทัศนศึกษาดูงานจากสภาพจริงในสถานประกอบการ ณ .....
- มีการเชิญวิทยากรภายนอก (ผู้เชี่ยวชาญ/อาจารย์พิเศษ) เพื่อสอนในหัวข้อ.....
- มีการเรียนในสถานประกอบการ จำนวน ..... ชั่วโมง ณ .....
- มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมนอกเหนือจากค่าลงทะเบียนเรียน
- อื่น ๆ .....

##### 1.4.2 สถานที่ที่ใช้จัดการเรียนการสอน

- ในที่ตั้งของ มทร.อีสาน วิทยาเขต.....
- นอกที่ตั้งของ มทร.อีสาน ในพื้นที่บริษัท.....

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

### 1.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน (ระบุทุกคน)

ข้อมูล	ชื่อ-สกุล	หน่วยงานที่สังกัด			ช่องทางการติดต่อ
		สาขา	คณะ	วิทยาเขต	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผศ.ดร.....				เบอร์โทรศัพท์ E-mail
อาจารย์ผู้สอน	1. ผศ.ดร. ....				

## หมวดที่ 2 ลักษณะ แผนการสอนและการประเมินผล

### 2.1 คำอธิบายลักษณะรายวิชา (Course Description)

(ภาษาไทย) .....

(ภาษาอังกฤษ) .....

### 2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

นักศึกษาสามารถ

CLO 1. ....

CLO 2. ....

CLO 3. ....

CLO n. ....

ความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ระหว่าง CLOs กับ PLOs (สำหรับรายวิชาที่เลือกข้อ 1.3.2 3.วิชาเฉพาะ และรองรับเพียงหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งเท่านั้น)

PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ หลักสูตร..... สาขาวิชา.....	CLOs				
	1	2	3	4	n
PLO 1 ระบุ.....					
PLO 2 ระบุ.....					
PLO .... ระบุ.....					

หมายเหตุ แสดงระดับการเรียนรู้ CLOs ของรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับ PLOs ของหลักสูตร ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับหลักสูตรกำหนด เช่น ใช้ตัวอักษร U, A, E (U= Remembering/Understanding, A= Applying/Analyzing, E= Evaluating/Creating)

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

### 2.3 แผนการสอน

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (CLOs)	หัวข้อเรื่องและ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	1, 3	..... (ข้อความที่ต้อง สอดคล้อง/รองรับกับ CLOs)	2	3	1.การบรรยาย (Lecture) 2.การเรียนรู้จากสภาพจริง (Authentic) 3.แผนผังความคิด (Mind mapping) สื่อการสอน : หนังสือ..... Power point YouTube และเข้าพื้นที่ในสถาน ประกอบการ	
2						
...						
รวม			xx	xx		

2.4 รูปแบบและมาตรฐานการเรียนการสอน (ระบุรูปแบบการเรียนและเกณฑ์และมาตรฐานของการเรียนการสอนนั้นให้ครบ เช่น  
 แบบออนไลน์ ผ่านระบบ../ ในชั้นเรียน /แบบผสมผสานระหว่างในชั้นเรียนกับแบบออนไลน์ ผ่านระบบ../โรงฝึกงานของคุณะ.../  
 ห้องปฏิบัติการด้าน... )

2.4.1 รูปแบบการเรียน แบบผสมผสานระหว่างในชั้นเรียน และแบบออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Teams, Microsoft Meet ในอัตราส่วนของเวลาการเรียนรู้ ประมาณ 70 ต่อ 30

2.4.2 มาตรฐานการเรียนการสอน

1) การพิจารณาการขาดเรียน กรณีการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน มาสายเกิน 30 นาที และกรณี  
 การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มาสายเกิน 15 นาที โดยไม่แจ้งเหตุผลหรือไม่มีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ นักศึกษาที่  
 ขาดเรียน จากเหตุผลใดๆ ให้ส่งใบลาผ่านอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาและหรือหัวหน้าสาขา เพื่อดำเนินการตาม  
 ขั้นตอนโดยเร็ว สามารถ Download แบบฟอร์มการลาได้จาก website ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน/  
 สำนักงานประจำวิทยาเขต

2) มาตรฐานการเรียนการสอนแบบออนไลน์

2.1) นักศึกษาต้องเข้าร่วมในห้องเรียนออนไลน์ ก่อนเวลาเรียนจริง 15 นาที หากเข้าเรียนหลัง  
 เวลาเริ่มเรียน 15 นาทีถือว่ามาสายและให้ถือว่าขาดเรียน หากมาสายเกิน 2 ครั้งจะมีผลต่อการประเมินด้านคุณธรรม  
 จริยธรรม (ความมีวินัย การตรงต่อเวลา)

2.2) นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนในระบบออนไลน์ ด้วยรหัสประจำตัวนักศึกษา ชื่อนามสกุลจริง  
 และเปิดหน้าจอตลอดระยะเวลาที่เรียน

2.3) เพื่อกำกับดูแลให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ และครบถ้วนตามแผนการสอน  
 อาจารย์ผู้สอนทุกคนจะเปิดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขา ลงทะเบียนเข้าร่วมชั้นเรียนออนไลน์

3) มาตรฐานการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ .....

4) มาตรฐานการเรียนการสอนในโรงฝึกงาน .....

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

## 2.5 แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

### 2.5.1 เครื่องมือ และสัดส่วนในการวัดและประเมินผล (ระบุคำอธิบายหลักเกณฑ์การประเมินรายวิชาในภาคผนวก)

ที่	ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (CLOs)	วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนการประเมินผล *	
				คะแนน	น้ำหนัก (ร้อยละ)
1	1	1.การสอบกลางภาค : ข้อสอบปรนัย	7	10	20
		2.ประเมินผลงาน : เล่มรายงานรายบุคคล	3	10	
2	2	1.การสอบกลางภาค : ข้อสอบอัตนัย	7	10	30
		2.ประเมินผลงาน : ผังความคิดรวบยอด	14	20	
3	3	1.ประเมินผลงาน : - การนำเสนองาน	10-11	5	30
		- การมีส่วนร่วมในกิจกรรม		5	
		- ชิ้นงาน/รายงานวิจัย.....		20	
4	4	1.การเข้าชั้นเรียนและการส่งงานรายบุคคล	ตลอดภาคการศึกษา	10	20
		2.แบบประเมินการทำงานร่วมกันเป็นทีม	ตลอดภาคการศึกษา	10	
รวม				100	100

(\*)การกำหนดสัดส่วนการประเมินของแต่ละ CLOs ให้พิจารณาจาก table of specification หรือจำนวนชั่วโมง ที่อาจารย์กำหนดใน CLOs นั้น ๆ ด้วย)

### 2.5.2 การให้เกรด และการตัดสินผล

1) การให้เกรดของรายวิชา การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในการวัดระดับผลการศึกษาระดับคะแนนตัวอักษร ซึ่งจะกระทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานระบบการประเมินแบบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced) โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ต้องสอดคล้องกับข้อมูลที่แสดงใน มคอ.2 หมวด 5 ข้อ 2.2 ซึ่งการประเมินแบบอิงเกณฑ์ เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้เรียนพึงมีในรายวิชานั้น ๆ )

ตัวอย่าง กรณีตัดเกรดเป็น A-F

ระดับคะแนนตัวอักษร	เต็มระดับคะแนน	ช่วงคะแนนผลประเมิน (%)	ความหมาย
A	4.00	81 ขึ้นไป	ดีเยี่ยม (Excellent)
B <sup>+</sup>	3.50	75 - 80	ดีมาก (Very Good)
B	3.00	70 - 74	ดี (Good)
C <sup>+</sup>	2.50	65 - 69	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.00	60 - 64	พอใช้ (Fair)
D <sup>+</sup>	1.50	55 - 59	อ่อน (Poor)
D	1.00	50 - 54	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0.00	ต่ำกว่า 54	ตก (Fail)

ตัวอย่าง กรณีตัดเกรด S / U

ระดับคะแนนตัวอักษร	เต็มระดับคะแนน	ช่วงคะแนนผลประเมิน (%)	ความหมาย
S	-	60 ขึ้นไป	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	50 - 59	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

และผลการศึกษาคำอักษรอื่น ๆ ที่มีความหมายเฉพาะซึ่งแสดงสถานภาพการศึกษา แต่ไม่มีแต่มีระดับคะแนน มีดังนี้

ตัวอักษร	ความหมาย
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
P	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
W	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
AU	ร่วมเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

2) ค่าเป้าหมายการผ่านผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและการตัดสินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcomes)	Achievement of LOs (% ค่าเป้าหมายการผ่าน LOs)		
	50-59%	60-74%	75% ขึ้นไป
CLO 1 : อธิบายความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ในงานวิศวกรรมไฟฟ้า	✓		
CLO 2 : แสดงวิธีการตรวจสอบปัญหาและประเมินผลทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า		✓	
.....			
*การตัดสินผลนักศึกษาจะต้องได้ผลสอบระดับคะแนน (เกรด) = ..... เป็นอย่างน้อยจึงจะถือว่า “ผ่าน” รายวิชานี้			

\*วัตถุประสงค์ 1. ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการกำหนดกรอบการเทียบโอนผลการเรียน 2. เป็นจุดเช็คคุณภาพของการบรรลุ CLOs แต่ละข้อของนักศึกษา เพื่อให้ผู้สอนนำมาปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนหรือการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

### หมวดที่ 3 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 3.1 ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

.....

#### 3.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ

.....

#### 3.3 ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

##### 3.3.1 งานวิจัย

.....

##### 3.3.2 งานบริการวิชาการ

.....

##### 3.3.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

.....

#### 3.4. ทรัพยากรหรือวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

.....

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

### 3.5 การบรรยาย/ปฏิบัติการ โดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

### 3.6 การดูงานนอกสถานที่ของรายวิชา

## หมวดที่ 4 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 4.1 การวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานของรายวิชา

#### 4.1.1 ข้อมูลที่ใช้เพื่อการวิเคราะห์

- ตัวอย่าง
- 1) ข้อมูลจากการสังเกตของผู้สอน โดยเฉพาะในกิจกรรมการสอนที่ให้นักศึกษาได้อภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในคาบเรียนนั้น ๆ
  - 2) การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนในคาบสุดท้ายของรายวิชา
  - 3) ข้อมูลผลการเรียน (เกรด) และผลของบรรลุมลัพท์การเรียนรู้ของนักศึกษา
  - 4) การประเมินการสอน ทักษะและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษาจากระบบประเมินอาจารย์

#### 4.1.2 การประเมินประสิทธิผลการดำเนินงานของรายวิชา

- ตัวอย่าง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ

### 4.2 การทบทวนและวางแผนปรับปรุงรายวิชา (ให้อธิบายวิธีการปรับปรุงรายวิชาจากผลการวิเคราะห์ข้อ 4.1.1)

- ตัวอย่าง นำข้อมูลในข้อ 4.1.1 ผลการประเมินจากนักศึกษาในแต่ละด้านมาวิเคราะห์ ประเมินตนเอง พร้อมทั้งแนวทางการปรับปรุงแก้ไข โดยจัดทำเป็นรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา ภายในระยะเวลา 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา และนำส่งประธานหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรประเมินตนเองระดับหลักสูตรต่อไป

### 4.3 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

4.3.1 ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น คะแนนสอบ หรืองานที่ไม่อบหมาย โดย.....

4.3.2 รายงานผลการตรวจสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาต่อ*คณะกรรมการบริหารหลักสูตร*

### 4.4 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

*กรรมการบริหารหลักสูตร* นำผลการประเมินจากข้อ 4.1 ข้อ 4.2 และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาทบทวน และวางแผนพัฒนาปรับปรุง ทุกปีการศึกษา (ถ้ามี)

### 4.5 การจัดการข้อร้องเรียน/การอุทธรณ์เกี่ยวกับการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (ระบุวิธีการหรือช่องทางที่นักศึกษาจะขออุทธรณ์ต่อรายวิชา บุคลากรผู้รับการอุทธรณ์ และ กระบวนการหรือวิธีจัดการ (สถานที่/หน่วยงาน/เบอร์โทรศัพท์)

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

**4.6 กระบวนการจัดการความเสี่ยงในสถานการณ์ไม่ปกติ** (ระบุเหตุการณ์หรือปัจจัยที่อยู่นอกการควบคุมที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและส่งผลทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่ประสบความสำเร็จ ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เช่น อาจารย์ผู้สอนลาออกกลางคัน อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถสอนได้ตามที่กำหนดส่งผลให้ผู้เรียนไม่บรรลุ LOs ผู้เรียนต้อออก/ลาออก/ย้ายสาขาวิชา/ถอนรายวิชา มากกว่า 10% ผู้เรียนมีผลการเรียนระดับ F/U มากกว่า 30%ของผู้เรียนทั้งหมด ผู้เรียนไม่บรรลุ LOs ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่ม อุปกรณ์/เครื่องมือในการปฏิบัติชำรุด โรงฝึกงานไฟไหม้ เป็นต้น)

4.6.1 ด้านอาจารย์ผู้สอน

.....

4.6.2 ด้านผู้เรียน

.....

4.6.3 ด้านทรัพยากร สิ่งสนับสนุน

.....

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา      ลงชื่อ.....ผู้เสนอ  
 (.....) วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

ประธานหลักสูตร/  
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร      ลงชื่อ.....ผู้เห็นชอบ  
 (.....) วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

หัวหน้าสาขา      ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ  
 (.....) วันที่ .....เดือน.....พ.ศ.....

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

### ภาคผนวก

#### รายละเอียดคำอธิบายการประเมินรายวิชา

##### 1. วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล (ให้อธิบายตามวิธีการ/เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล ที่กำหนดในข้อ 2.5.1)

.....

.....

.....

##### 2. การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (การกำหนดทักษะที่ต้องการพัฒนาต้องสอดคล้องกับเนื้อหาและ CLOs ที่รับผิดชอบ)

.....

.....

.....

#### ตัวอย่าง ภาคผนวก

#### รายละเอียดคำอธิบายการประเมินรายวิชา

##### 1. วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล

1.1 ข้อสอบกลางภาค (คะแนนเต็ม ..... คะแนน) มีการสอบกลางภาคการศึกษา โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน ..... ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน.....ข้อ โดยแบ่งการวัดผลทางการศึกษาตามเนื้อหา/หัวข้อเรื่องเป็นระดับต่าง ๆ ตามหลักการจำแนกตามระดับการเรียนรู้ของ Bloom ที่จะออกข้อสอบ มีรายละเอียดดังนี้ (การกำหนดจำนวนข้อสอบแต่ละด้านคิดเป็นร้อยละ และจากจำนวนร้อยละคิดออกมาเป็นจำนวนข้อคำถามในแต่ละด้าน)

ตาราง 1 Table of specification ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับเนื้อหา/หัวข้อเรื่องของวิชา.....

เนื้อหา/หัวข้อเรื่อง (ตามที่ระบุในข้อ 2.3)	Remember	Apply	Evaluate	ร้อยละ	จำนวนข้อ	
	Understand	Analyze	Create		ปรนัย	อัตนัย
ประวัติความเป็นมาของ....	5	-	-	25	5	-
โครงสร้างของกลุ่ม....	6	2	-	40	6	2
ส่วนประกอบของ.....	4	3	-	35	4	3
จำนวนข้อสอบทั้งหมด	15	5	-	100	20	



หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

### ตัวอย่าง แบบการตอบ (เฉลย) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking scheme)

ข้อคำถาม : ฟาร์มแห่งหนึ่งเลี้ยงควาย แพะ และวัวรวม รวม 1,150 ตัว โดยเลี้ยงแพะร้อยละ 64 ของสัตว์เลี้ยงทั้งหมด เลี้ยงควายร้อยละ 20 ของสัตว์เลี้ยงทั้งหมด ฟาร์มแห่งนี้เลี้ยงวัวกี่ตัว (..... คะแนน)		
แนวคำตอบ (เฉลย)	เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนเต็ม
<b>ขั้นที่ 1 วิเคราะห์โจทย์</b> 1.1 โจทย์ต้องการทราบอะไร - ฟาร์มแห่งนี้เลี้ยงวัวกี่ตัว .....หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน..... ***** 1.2 โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง 1.ฟาร์มแห่งหนึ่งเลี้ยงแพะ ควาย และวัว รวม 1,150 ตัว 2. เลี้ยงแพะร้อยละ 64 ของสัตว์เลี้ยงทั้งหมด 3. เลี้ยงควายร้อยละ 20 ของสัตว์เลี้ยงทั้งหมด	<b>วิเคราะห์โจทย์</b> 1.1 โจทย์ต้องการทราบอะไร (1 คะแนน) - ตอบถูก.....หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเดียวกัน ได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน ***** 1.2 โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (3 คะแนน) -ตอบถูกประเด็น ได้ประเด็นละ 1 คะแนน - ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือคัดลอกข้อความจากโจทย์ ได้ 0 คะแนน	4
<b>ขั้นที่ 2 แสดงวิธีคิดหาคำตอบ</b> การแปลผลตามเกณฑ์การประเมินเพื่อให้ระดับคุณภาพ ดังนี้ คิดแก้โจทย์ปัญหาไม่ได้ 0 – 2 คะแนน คิดแก้โจทย์ปัญหาในระดับควรปรับปรุง 3 – 7 คะแนน คิดแก้โจทย์ปัญหาในระดับพอใช้ 8 – 15 คะแนน คิดแก้โจทย์ปัญหาในระดับดี 16 – 20 คะแนน	<b>ขั้นที่ 2 แสดงวิธีคิดหาคำตอบ</b>	.....

1.2 ข้อสอบปลายภาค (คะแนนเต็ม ..... คะแนน) มีการสอบปลายภาคการศึกษา โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน ..... ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน.....ข้อ โดยแบ่งการวัดผลทางการศึกษาตามเนื้อหา/หัวข้อเรื่องเป็นระดับต่าง ๆ ตามหลักการจำแนกตามระดับการเรียนรู้ของ Bloom ที่จะออกข้อสอบ มีรายละเอียดดังนี้ (การกำหนดจำนวนข้อสอบแต่ละด้านคิดเป็นร้อยละ และจากจำนวนร้อยละคิดออกมาเป็นจำนวนข้อคำถามในแต่ละด้าน)

ตาราง 2 Table of specification ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับเนื้อหา/หัวข้อเรื่องของวิชา.....

เนื้อหา/หัวข้อเรื่อง (ตามที่ระบุในข้อ 2.3)	Remember	Apply	Evaluate	ร้อยละ	จำนวนข้อ	
	Understand	Analyze	Create		ปรนัย	อัตนัย
การแยกส่วนประกอบต่างๆ ของ.....	3	5	-	40	2	5
การทดสอบส่วนผลม.....	3	3	6	60	8	5
<b>จำนวนข้อสอบทั้งหมด</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินในแบบภาพรวม (Holistic Rubrics)

ข้อคำถาม	แนวคำตอบ (เฉลย) และเกณฑ์การให้คะแนน					คะแนนเต็ม
	20 คะแนน	15 คะแนน	10 คะแนน	5 คะแนน	1 คะแนน	
1.....	อธิบายรายละเอียดได้ชัดเจนและถูกต้องครบตามกระบวนการทั้ง 4 ขั้นตอน คือ....	ระบุกระบวนการและอธิบายรายละเอียดได้ถูกต้อง 3 ขั้นตอน	ระบุกระบวนการและอธิบายรายละเอียดได้ถูกต้อง 2 ขั้นตอน	ระบุกระบวนการและอธิบายรายละเอียดได้ถูกต้อง 1 ขั้นตอน	ระบุกระบวนการไม่ครบและไม่อธิบายรายละเอียด	20
2 จงเขียนเรียงความเรื่อง.....			10 คะแนน เขียนบทนำและสรุปได้ดี ทำงานเขียนมีใจความสัมพันธ์กัน หัวข้อเรื่องมีรายละเอียดสนับสนุนอย่างชัดเจน การผูกเรื่องเป็นลำดับขั้นตอน รูปประโยคถูกต้อง มีสะกดคำผิดบ้างเล็กน้อย สำนวนภาษาสละสลวย	5 คะแนน มีบทนำ บทสรุป เนื้อหาสอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง รายละเอียดสนับสนุนน้อย เนื้อหาบางส่วนไม่ชัดเจน การผูกเรื่องเป็นลำดับ รูปประโยคถูกต้อง มีสะกดคำผิดอยู่บ้าง สำนวนภาษาสละสลวยบางแห่ง	1 คะแนน ไม่มีบทนำ และหรือบทสรุป เนื้อหาอ้อมค้อมไม่ตรงประเด็น นัก มีรายละเอียดสนับสนุนน้อย และไม่สมเหตุผลผล เขียนสะกดคำผิดมาก	10
3.....	5 คะแนน คำตอบถูก แสดงเหตุผลถูกต้อง แนวคิดชัดเจน	4 คะแนน คำตอบถูกต้อง เหตุผลถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	3 คะแนน เหตุผลหรือการคำนวณผิดพลาด แต่มีแนวทางที่จะนำไปสู่คำตอบ	2 คะแนน แสดงวิธีคิดเล็กน้อย แต่ยังไม่ได้คำตอบ	1 คะแนน ไม่ตอบหรือตอบไม่ถูกต้องเลย	5
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

1.3 กรณีศึกษาและอภิปรายในชั้นเรียน (คะแนนเต็ม.....คะแนน) เป็นการวิเคราะห์กรณีศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา/หัวข้อที่เรียน โดยทำงานเป็นกลุ่มทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน และให้นักศึกษาได้มีการอภิปรายเกี่ยวกับกรณีศึกษานั้นในชั้นเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

.....

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

1.4 รายงานและการนำเสนอในชั้นเรียน (ชิ้นงาน) (คะแนนเต็ม.....คะแนน) เป็นการทำรายงานเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน โดยมีแบ่งการจัดทำแบบรายบุคคลและงานกลุ่ม ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานด้วยความเข้าใจ รวมถึงไม่คัดลอกงานระหว่างกลุ่มเรียนหรือจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ โดยเด็ดขาด หากตรวจพบอาจารย์ผู้สอนจะตัดคะแนน โดยมีรายละเอียดการประเมินผลงาน ดังนี้

**ตัวอย่าง 1.3-1.4 เกณฑ์การประเมินแบบแยกประเด็น (Analytec Rubrics)**

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพ					คะแนนเต็ม (30)
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	
1.กระบวนการทำงานและชิ้นงาน	-มีการร่วมมือกันอย่างดี และระบุนความรับผิดชอบของสมาชิกทุกคนในกลุ่มอย่างชัดเจน	-มีการร่วมมือกัน และระบุนความรับผิดชอบแต่ไม่ครอบคลุมสมาชิกทุกคนในกลุ่ม	-มีการร่วมมือกันและระบุนความรับผิดชอบของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม แต่ไม่ชัดเจน	-มีการร่วมมือกันแต่ไม่ระบุนความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม	-ไม่ระบุนความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม	5
	-มีการแสวงหาความรู้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยการศึกษาข้อมูลอย่างน้อย 5 แหล่ง	-มีการแสวงหาความรู้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยการศึกษาข้อมูลอย่างน้อย 4 แหล่ง	-มีการแสวงหาความรู้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยการศึกษาข้อมูลอย่างน้อย 3 แหล่ง	-มีการแสวงหาความรู้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยการศึกษาข้อมูลอย่างน้อย 2 แหล่ง	-มีการแสวงหาความรู้ลงมือปฏิบัติ กิจกรรมตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดยการศึกษาข้อมูลอย่างน้อย 1 แหล่ง	5
	-มีการระบุนการ วิธีการทำงานได้อย่างชัดเจน เป็นระบบและครบถ้วน	-มีการระบุนการ วิธีการทำงานได้อย่างเป็นระบบและครบถ้วน	-มีการระบุนการ วิธีการทำงานได้อย่างครบถ้วน	-มีการระบุนการ วิธีการทำงานพอสมควร	-มีการระบุนการ วิธีการไม่ครบถ้วน	5
	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วนสมบูรณ์	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วน	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วนพอสมควร	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วน	-มีรูปแบบชิ้นงานไม่ครบถ้วน	5
21.การนำเสนอและชิ้นงาน	-ข้อมูลนำเสนอชัดเจน ถูกต้องและไม่มีข้อผิดพลาด	-ข้อมูลนำเสนอชัดเจน ถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	-ข้อมูลนำเสนอชัดเจน มีข้อผิดพลาด แต่มีแนวทางที่จะนำไปสู่การแก้ไขให้ถูกต้อง	-ข้อมูลนำเสนอถูกต้อง เล็กน้อย และมีข้อผิดพลาด	-ไม่มีข้อมูลนำเสนอ หรือข้อมูลนำเสนอไม่ถูกต้อง	....
	-ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาแต่ละประเด็นมีความสมบูรณ์ชัดเจน	-ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาแต่ละประเด็นมีความสมบูรณ์ แต่อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	-ประเด็นที่นำเสนอครบถ้วน เนื้อหาแต่ละขาดความสมบูรณ์บางประเด็น แต่มีแนวทางทำให้สมบูรณ์ได้	-ประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วน เนื้อหาในบางประเด็นขาดความสมบูรณ์	-ไม่มีประเด็นข้อมูลนำเสนอหรือประเด็นที่นำเสนอไม่ครบถ้วนสมบูรณ์	....
	-ใช้เวลาในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมและตรงเวลา	-ใช้เวลาในการนำเสนอเกินกว่าเวลาที่กำหนด 10 นาที	-ใช้เวลาในการนำเสนอภายในเวลาที่กำหนดต่ำกว่า 7 นาที	-ใช้เวลาในการนำเสนอภายในเวลาที่กำหนดต่ำกว่า 6 นาที	-ใช้เวลาในการนำเสนอภายในเวลาที่กำหนดต่ำกว่า 5 นาที	....
	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ใช้ประโยชน์ได้	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วน สมบูรณ์ แต่ใช้ประโยชน์ยังไม่ได้	-มีรูปแบบชิ้นงานที่ครบถ้วน	-มีรูปแบบชิ้นงานไม่ครบถ้วน	....
ระดับของคะแนนรวมซึ่งคะแนนเต็ม 30 คะแนน ดังนี้			การแปลความหมาย			
รายงานและการนำเสนอในระดับควรปรับปรุง	0 – 9 คะแนน	รายงานและการนำเสนอในระดับควรปรับปรุง	หมายถึง .....			
รายงานและการนำเสนอในระดับพอใช้	10 – 14 คะแนน	รายงานและการนำเสนอในระดับพอใช้	หมายถึง .....			
รายงานและการนำเสนอในระดับดี	15 – 19 คะแนน	รายงานและการนำเสนอในระดับดี	หมายถึง .....			
รายงานและการนำเสนอในระดับดีมาก	20 – 24 คะแนน	รายงานและการนำเสนอในระดับดีมาก	หมายถึง .....			
รายงานและการนำเสนอในระดับดีเยี่ยม	25 – 30 คะแนน	รายงานและการนำเสนอในระดับดีเยี่ยม	หมายถึง .....			

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

1.5 การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในชั้นเรียน (คะแนนเต็ม ..... คะแนน) เป็นการถามตอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอนในแต่ละครั้งเพื่อทดสอบความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน โดยจะให้คะแนนเป็นรายบุคคล ซึ่งจะบันทึกคะแนนการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมในชั้นเรียนสะสมไว้ทุกชั่วโมง หากนักศึกษาคนใดที่มีคะแนนเต็มแล้ว การตอบนั้นจะไม่ได้คะแนน เพราะถือว่าเป็นการตอบโดยสมัครใจ

#### ตัวอย่าง แบบประเมินการเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

เกณฑ์การประเมินและการให้คะแนน การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในกิจกรรม				
10 คะแนน	8 คะแนน	6 คะแนน	4 คะแนน	2 คะแนน
เข้าร่วมชั้นเรียน มีความตั้งใจในการเรียน ร่วมตอบคำถามในชั้นเรียนอย่างถูกต้อง และสามารถอธิบายแก่เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้	เข้าร่วมชั้นเรียน มีความตั้งใจในการเรียน และร่วมตอบคำถามในชั้นเรียนอย่างถูกต้อง	เข้าร่วมชั้นเรียน มีความตั้งใจในการเรียน และร่วมตอบคำถามในชั้นเรียนแต่ยังไม่ถูกต้อง	เข้าร่วมชั้นเรียนและมีความตั้งใจในการเรียน	เข้าร่วมชั้นเรียน

1.6 โครงการงาน (คะแนนเต็ม.....คะแนน) เป็นการทำชิ้นงานและรายงานเกี่ยวกับศาสตร์ของสาขาวิชา..... โดยแบ่งการจัดทำแบบงานกลุ่ม ทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำชิ้นงานและรายงานโครงการด้วยความเข้าใจ รวมถึงไม่คัดลอกงานระหว่างกลุ่มเรียนหรือจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ โดยเด็ดขาด หากตรวจพบอาจารย์ผู้สอนจะตัดคะแนน โดยมีรายละเอียดการประเมินโครงการ ดังนี้

#### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมินแบบแยกประเด็น (Analytic Rubrics)

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพ				คะแนนเต็ม (100)
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	
1.การกำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน	กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดี	กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดี	กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนพอใช้	กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเองไม่ได้	20
2.การวางแผนกำหนดขั้นตอนและการแก้ปัญหา	ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุตัวแปรควบคุมได้ถูกต้องเหมาะสม	ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุตัวแปรควบคุมได้ค่อนข้างเหมาะสม	ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุตัวแปรควบคุมได้พอใช้	ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุตัวแปรควบคุมได้ไม่เหมาะสม	20
3.การลงมือปฏิบัติตามแผน	ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน จริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองทั้งหมด	ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน จริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่	ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดบ้าง แต่ไม่ครบถ้วน สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน	ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดได้น้อยมาก ไม่สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้	20
4.การนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง และต่อเนื่อง	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง แต่ขาดความต่อเนื่อง	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เป็นบางส่วน และต้องกระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อยมาก หรือไม่นำไปใช้เลย	20
5.เขียนรายงานและนำเสนอ	บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้	บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้	บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้บ้าง	บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้น้อย	20

หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตร..... พ.ศ. ....)  
 สาขา..... คณะ..... วิทยาเขต.....  
 วันที่จัดทำ .....

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพ				คะแนนเต็ม (100)
	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)	
	ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน การวางแผน การลงมือแก้ปัญหาและข้อค้นพบที่ได้ครบถ้วน	ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน การวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ค่อนข้างครบถ้วน	แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้เพียงบางส่วน	มาก เห็นขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ไม่ชัดเจน	
<b>เกณฑ์การตัดสิน</b> นักศึกษาต้องมีพฤติกรรมในแต่ละรายการอย่างน้อยระดับ 2 ขึ้นไป จำนวน 3 ใน 5 รายการ					
ระดับผลการเรียนของคะแนนรวมซึ่งคะแนนเต็ม 100 คะแนน ดังนี้			ช่วงคะแนนผลการประเมิน เทียบกับการตัดเกรด		
ระดับปรับปรุง	0 – 64 คะแนน				
ระดับพอใช้	65 – 69 คะแนน				
ระดับดี	70 – 74 คะแนน				
ระดับดีมาก	75 คะแนนขึ้นไป				
				ช่วงคะแนนผลประเมิน (%)	การตัดเกรด
				81 ขึ้นไป	A
				75 – 80	B <sup>+</sup>
				70 – 74	B
				65 – 69	C <sup>+</sup>
				60 – 64	C
				55 – 59	D <sup>+</sup>
				50 – 54	D
				ต่ำกว่า 54	F

## 2. การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมิน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)	ทักษะที่ต้องการพัฒนาในรายวิชา.....					21 <sup>st</sup> Century Skills	Top 10 Skills of 2025 ของ World Economic Forum	Lifelong learning Skill
		Bloom's taxonomy							
		Remember	Apply	Evaluate					
		Understand	Analyze	Create					
การสอบปลายภาค	1, 2, 3	✓							
การประเมินจากกระบวนการทำงาน การนำเสนอ และชิ้นงาน	1, 2, 3, 4	✓	✓			-Critical Thinking and Problem Solving -Collaboration, Teamwork and Leadership	-การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ มี วิจรณ์ญาณ	-ทักษะการคิดแก้ปัญหา -ทักษะการทำงานเป็นทีม การมีมนุษยสัมพันธ์ -ทักษะการสื่อสาร	