





ในเนื้อหาของแผนการสอนวิชา ความปลอดภัยในงานเครื่องกล รหัส 2001-1007 นี้ ประกอบด้วยเนื้อหา 14 บท ใช้เวลาสอนทั้งหมด 18 ชั่วโมง ซึ่งได้เรียบเรียงตามเอกสารและหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนนักศึกษาในการเรียน ซึ่งจะให้ผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์ที่ต้องการ และได้ทำการเพิ่มเติมบทการเรียนรู้ หลักการเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นปรัชญาแนวคิดของในหลวงเข้าไว้ในแผนการสอนบทที่ 10 รวมแล้วใช้เวลาสอนทั้งหมด 18 ชั่วโมง โดยมีวิธีการสอนทั้งแบบบรรยาย อภิปราย ถามตอบ สาธิต และแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม เป็นต้น มีสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ หนังสือ วีดีโอ เครื่องฉาย LCD โปรเจคเตอร์ ส่วนการวัดและประเมินผลเน้นทางด้านการสอบข้อเขียน คุณธรรมและจริยธรรม

**บุญธรรม ภัทราจารุกุล**



หน้า





แหล่งการเรียนรู้	41
การประเมินผล	42
บันทึกหลังการสอน	42
<b>แผนการสอน บทที่ 3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)</b>	<b>44</b>
หัวข้อเรื่อง	44
สาระสำคัญ	44
สมรรถนะประจำบท	45
จุดประสงค์การสอน	45
เนื้อหาสาระ	47
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	48
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	49
สื่อการเรียนรู้การสอน	49
แหล่งการเรียนรู้	50
การประเมินผล	51
บันทึกหลังการสอน	51
<b>แผนการสอน บทที่ 4 การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection and Prevention)</b>	<b>53</b>
หัวข้อเรื่อง	53
สาระสำคัญ	53
สมรรถนะประจำบท	53
จุดประสงค์การสอน	54
เนื้อหาสาระ	55
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	56
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	57
สื่อการเรียนรู้การสอน	57
แหล่งการเรียนรู้	58
การประเมินผล	59
บันทึกหลังการสอน	59
<b>แผนการสอน บทที่ 5 โรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ (Occupational Diseases)</b>	<b>61</b>
หัวข้อเรื่อง	61
สาระสำคัญ	61





สมรรถนะประจำบท	61
จุดประสงค์การสอน	62
เนื้อหาสาระ	63
กิจกรรมการเรียนรู้	64
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	65
สื่อการเรียนรู้	65
แหล่งการเรียนรู้	66
การประเมินผล	67
บันทึกหลังการสอน	67
<b>แผนการสอน บทที่ 6 สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)</b>	<b>69</b>
หัวข้อเรื่อง	69
สาระสำคัญ	69
สมรรถนะประจำบท	69
จุดประสงค์การสอน	70
เนื้อหาสาระ	71
กิจกรรมการเรียนรู้	72
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	73
สื่อการเรียนรู้	73
แหล่งการเรียนรู้	74
การประเมินผล	75
บันทึกหลังการสอน	75
<b>แผนการสอน บทที่ 7 ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety in Manual Handling)</b>	<b>77</b>
หัวข้อเรื่อง	77
สาระสำคัญ	77
สมรรถนะประจำบท	77
จุดประสงค์การสอน	78
เนื้อหาสาระ	79
กิจกรรมการเรียนรู้	80
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	81





สื่อการเรียนการสอน	81
แหล่งการเรียนรู้	82
การประเมินผล	83
บันทึกหลังการสอน	83
<b>แผนการสอน บทที่ 8 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือกล (Safety in Working with Machine Tool)</b>	<b>85</b>
หัวข้อเรื่อง	85
สาระสำคัญ	85
สมรรถนะประจำบท	85
จุดประสงค์การสอน	86
เนื้อหาสาระ	87
กิจกรรมการเรียนการสอน	88
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	89
สื่อการเรียนการสอน	89
แหล่งการเรียนรู้	90
การประเมินผล	91
บันทึกหลังการสอน	91
<b>แผนการสอน บทที่ 9 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร (Safety in Working with Machinery)</b>	<b>93</b>
หัวข้อเรื่อง	93
สาระสำคัญ	93
สมรรถนะประจำบท	93
จุดประสงค์การสอน	94
เนื้อหาสาระ	95
กิจกรรมการเรียนการสอน	96
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	97
สื่อการเรียนการสอน	97
แหล่งการเรียนรู้	98
การประเมินผล	99
บันทึกหลังการสอน	99









จุดประสงค์การสอน	118
เนื้อหาสาระ	119
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	120
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	121
สื่อการเรียนรู้การสอน	121
แหล่งการเรียนรู้	122
การประเมินผล	123
บันทึกหลังการสอน	123
<b>แผนการสอน บทที่ 13 ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า (Safety in Electrical)</b>	<b>125</b>
หัวข้อเรื่อง	125
สาระสำคัญ	125
สมรรถนะประจำบท	125
จุดประสงค์การสอน	126
เนื้อหาสาระ	127
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	128
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	129
สื่อการเรียนรู้การสอน	129
แหล่งการเรียนรู้	130
การประเมินผล	131
บันทึกหลังการสอน	131
<b>แผนการสอน บทที่ 14 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (Safety in Chemical)</b>	<b>133</b>
หัวข้อเรื่อง	133
สาระสำคัญ	133
สมรรถนะประจำบท	133
จุดประสงค์การสอน	134
เนื้อหาสาระ	135
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	136
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	137
สื่อการเรียนรู้การสอน	137





แหล่งการเรียนรู้	138
การประเมินผล	139
บันทึกหลังการสอน	139
<b>แผนการสอน บทที่ 15 กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน (Law of Safety Occupational Health and Working Environment)</b>	<b>141</b>
หัวข้อเรื่อง	141
สาระสำคัญ	141
สมรรถนะประจำบท	141
จุดประสงค์การสอน	142
เนื้อหาสาระ	143
กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	144
งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม	145
สื่อการเรียนรู้การสอน	145
แหล่งการเรียนรู้	146
การประเมินผล	147
บันทึกหลังการสอน	147
<b>รายการตรวจสอบและอนุญาตใช้</b>	<b>149</b>







































ชื่อเรื่องและงาน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<p><b>9. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร (Safety in Working with Machinery)</b></p> <p>9.1 เครื่องจักรอย่างง่าย</p> <p>9.2 เครื่องยนต์ (Engines)</p> <p>9.3 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร</p>	<p><b>สมรรถนะ</b> รู้และเข้าใจหลักความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร และกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพพอเพียง</p> <p><b>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</b></p> <p><b>ด้านความรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกเครื่องจักรอย่างง่ายชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. บอกชนิดของเครื่องยนต์ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. บอกกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรได้อย่างถูกต้อง</li> </ol> <p><b>ด้านทักษะ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง</li> </ol> <p><b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. ตอบคำถามขณะเรียน และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง และสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพพอเพียง</li> </ol>

























ชื่อเรื่องและงาน	สมรรถนะและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
<b>15. กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Law of Safety Occupational Health and Working Environment)</b>	<p><b>สมรรถนะ</b> รู้และเข้าใจกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p><b>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</b></p> <p><b>ด้านความรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง</li> </ol> <p><b>ด้านทักษะ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง</li> </ol> <p><b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. ตอบคำถามขณะเรียน และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ปลอดภัย และสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</li> </ol>







## ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

รหัส 2001-1007

**ชื่อวิชา** ความปลอดภัยในงานอาชีพ

จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ 1

## หน่วยกิต 1

(1) เนื้อหา (รายการสอนหลัก)	ความรู้ – ความจำ	ความเข้าใจ	การวิเคราะห์/สังเคราะห์	การนำไปใช้	การประเมินค่า	เจตคติ	รวม (4)	จำนวนชั่วโมงสอน (3)	ลำดับความสำคัญ (2)
1. วิศวกรรมความปลอดภัย	10	10	8	8	8	8	52	1	9
2. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	10	10	10	9	8	8	55	1	6
3. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	10	10	10	10	10	9	59	1	2
4. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	10	10	10	10	10	10	60	1	1
5. โรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ	10	9	8	8	8	8	51	1	10
6. สัญลักษณ์ความปลอดภัย	10	10	10	10	9	8	57	1	4
7. ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ	10	10	10	10	8	8	56	1	5
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือกล	10	10	10	8	8	8	54	2	7
9. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	10	10	9	8	8	8	53	1	8
10. หลักการเศรษฐกิจพอเพียง	9	8	8	7	7	7	46	1	15
11. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน	10	8	8	8	8	8	50	1	11
12. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ	10	8	8	8	8	7	49	1	12
13. ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า	10	10	10	10	10	8	58	2	3
14. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	10	8	8	8	7	7	48	1	13
15. กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	10	8	8	7	7	7	47	2	14
รวม (6)	149	139	135	129	124	119	795	18	
ลำดับความสำคัญ (7)	1	2	3	4	5				

หมายเหตุ : 8 – 10 สำคัญมาก

5 - 7 ปานกลาง

1 - 4 สำคัญน้อย

$$\text{สูตรในการคำนวณหาจำนวนชั่วโมง} = \frac{W \times TP}{TW}$$

W = น้ำหนักรวมในแต่ละบท

TP = จำนวนชั่วโมงทั้งหมด

TW = น้ำหนักรวมทั้งหมด

















ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน 2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา 4. อธิบายเนื้อหา 5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม 6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน 7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี	1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย 2. จัดบันทึกเพิ่มเติม 3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล 4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 5. สอบภาคทฤษฎี

หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย  
LCD Projector และของจริง







## สื่อโสตทัศน์

1. เครื่องฉายภาพ LCD Projector
2. สื่อ Powerpoint
3. กระดานดำ
4. วีดีโอ
5. ทวี

## หุ่นจำลองหรือของจริง

---

## แหล่งการเรียนรู้

## ในสถานศึกษา

1. ห้องสมุด ได้แก่ หนังสือ และตำรา ที่เกี่ยวกับวิชาความปลอดภัยในงานอาชีพ
2. ครูผู้สอน
3. ค้นคว้าหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ต

## นอกสถานศึกษา

1. หอสมุดมหาวิทยาลัย
2. โรงงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องกล
3. โรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
4. โรงงานผลิตเหล็ก
5. โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก
6. โรงกลั่นน้ำมันและก๊าซ

**การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**

1. วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. วิชาการควบคุมมอเตอร์
3. วิชาเครื่องมือกลเบื้องต้น
4. วิชางานเชื่อมไฟฟ้าและแก๊ส



1. ตรวจสอบการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













## บทที่ 2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Environment)

- 2.1 สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
  - 2.1.1 สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
  - 2.1.2 สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง
  - 2.1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเสียง
- 2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- 2.3 การตรวจสุขภาพและการรายงานผลการตรวจสุขภาพ





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน 2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา 4. อธิบายเนื้อหา 5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม 6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน 7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี	1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย 2. จัดบันทึกเพิ่มเติม 3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล 4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 5. สอบภาคทฤษฎี
หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง	







## สื่อโสตทัศน์

1. เครื่องฉาย LCD Projector
2. สื่อ Powerpoint
3. กระดานดำ
4. วีดีโอ
5. ทီวี่

## หุ่นจำลองหรือของจริง

---

## แหล่งการเรียนรู้

## ในสถานศึกษา

1. ห้องสมุด ได้แก่ หนังสือ และตำรา ที่เกี่ยวกับวิชาความปลอดภัยในงานอาชีพ
2. ครูผู้สอน
3. ค้นคว้าหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ต

## นอกสถานศึกษา

1. หอสมุดมหาวิทยาลัย
2. โรงงานผลิตชิ้นส่วนเครื่องกล
3. โรงงานผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
4. โรงงานผลิตเหล็ก
5. โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก
6. โรงกลั่นน้ำมันและก๊าซ

**การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น**

1. วิชางานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. วิชาการควบคุมมอเตอร์
3. วิชาเครื่องมือกลเบื้องต้น
4. วิชางานเชื่อมไฟฟ้าและแก๊ส



1. ตรวจสอบการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถามตอบ

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน









แผนการสอน	บทที่ 3
ชื่อวิชา ความปลอดภัยในงานอาชีพ	สอนครั้งที่ 3
ชื่อบท อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE)	ชั่วโมงรวม 18
ชื่อเรื่อง อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE)	จำนวนชั่วโมง 1
<p><b>สมรรถนะประจำบท (การประยุกต์ใช้ ความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. รู้และเข้าใจอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง</li><li>2. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</li></ol> <p><b>จุดประสงค์การสอน</b></p> <p><b>จุดประสงค์ทั่วไป</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในชนิดของเครื่องช่วยหายใจ</li><li>2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในชนิดของอุปกรณ์ปกป้องผิว</li><li>3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในอุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า</li><li>4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในอุปกรณ์ป้องกันเสียง</li><li>5. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในชุดป้องกันร่างกาย</li><li>6. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหมวกนิรภัย</li><li>7. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในรองเท้านิรภัย</li></ol>	









## เนื้อหาสาระ

### บทที่ 3 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment; PPE)

- 3.1 เครื่องช่วยหายใจ (Respirators)
- 3.2 อุปกรณ์ปกป้องผิว (Skin Protection)
- 3.3 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Face and Eyes Protection)
- 3.4 อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Hearing Protection)
- 3.5 ชุดป้องกันร่างกาย (Protective Clothing)
- 3.6 หมวกนิรภัย (Helmet)
- 3.7 รองเท้านิรภัย (Safety Shoes)





กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	
ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การล้มมาคารวะของนักเรียน
4. การถามตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

## ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน











#### 4.1 การเกิดไฟไหม้ (Fire)

#### 4.2 สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย (Causes of Fire)

4.2.1 การเกิดอัคคีภัยจากอุบัติเหตุและความประมาท (Fire from Accidents and Carelessness)

#### 4.2.2 การเกิดอัคคีภัยจากการใช้ไฟฟ้า (Fire from Electrical)

#### 4.2.3 การเกิดอัคคีภัยจากเครื่องใช้ไฟฟ้า (Fire from Appliances)

### 4.3 ประเภทของไฟไหม้ (Fire Classifications)

#### 4.3.1 ไฟไหม้ประเภท A (Class A fire)

#### 4.3.2 ไฟไหม้ประเภท B (Class B fire)

#### 4.3.3 ไฟไหม้ประเภท C (Class C fire)

#### 4.3.4 ไฟไหม้ประเภท D (Class D fire)

#### 4.4 เครื่องดับเพลิงขั้นต้น (Basic Fire Extinguishers)

#### 4.4.1 ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)

#### 4.4.2 วิธีการใช้ถังดับเพลิงขั้นต้น

#### 4.4.3 วิธีการบำรุงรักษาถังดับเพลิง

#### 4.5 การป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection)

#### 4.5.1 วิธีการป้องกันอัคคีภัย

#### 4.5.2 การให้ความรู้เพื่อให้ออกจากอัคคีภัย

#### 4.5.3 การป้องกันอัคคีภัยในโรงงานอุตสาหกรรม

#### 4.6 การระงับอัคคีภัย (Fire Prevention)

#### 4.6.1 แหล่งเก็บน้ำ (Reservoir Source)

#### 4.6.2 ตัวตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector)

#### 4.6.3 หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler Head Distribution)

#### 4.6.4 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System)

#### 4.6.5 วิธีการดับเพลิง

#### 4.7 กฎกระทรวงเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













## เนื้อหาสาระ

### บทที่ 5 โรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ (Occupational Diseases)

#### 5.1 โรคปอดจากการประกอบอาชีพ (Occupational Lung Diseases)

5.1.1 โรคปอดจากแร่ใยหิน

5.1.2 โรคปอดจากแร่ซิลิกา

5.1.3 โรคปอดฝุ่นฝ้าย (Byssinosis)

5.1.4 โรคหอบหืดจากการประกอบอาชีพ (Asthma)

5.1.5 โรคจากการสูดหายใจเอาฝุ่นหรือไอระเหยเข้าปอด

#### 5.2 โรคผิวหนังจากการประกอบอาชีพ (Occupational Skin Diseases)

5.2.1 โรคผิวหนังจากการทำงาน (Dermatitis)

5.2.2 วิธีการป้องกันโรคผิวหนังจากการทำงาน

#### 5.3 โรคกดทับเส้นประสาทบริเวณข้อมือ (Carpal Tunnel Syndrome; CTS)

#### 5.4 โรคคอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม (Computer Vision Syndrome; CVS)





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนรู้การสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสัมมาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน





แผนการสอน		บทที่ 6
ชื่อวิชา	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	สอนครั้งที่ 6
ชื่อบท	สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)	ชั่วโมงรวม 18
ชื่อเรื่อง	สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)	จำนวนชั่วโมง 1

### หัวข้อเรื่อง

#### 6. สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)

6.1 สัญลักษณ์ห้าม

6.2 สัญลักษณ์เตือน

6.3 สัญลักษณ์บังคับ

6.4 สัญลักษณ์แสดงสภาวะปลอดภัย

6.5 สัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์อัคคีภัย

### สาระสำคัญ

สัญลักษณ์ความปลอดภัย หรือสัญลักษณ์อันตราย (Hazard Symbol) เป็นสัญลักษณ์ที่ออกแบบมา เพื่อเตือนภัยเกี่ยวกับวัสดุหรือวัตถุ และสถานที่ที่เป็นอันตราย รวมทั้งกระแสไฟฟ้า สารพิษ และอื่นๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ สัญลักษณ์ห้าม สัญลักษณ์บังคับ สัญลักษณ์เตือน สัญลักษณ์แสดงสภาวะปลอดภัย และสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์อัคคีภัย

### สมรรถนะประจำบท (การประยุกต์ใช้ ความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

1. รู้และเข้าใจสัญลักษณ์ความปลอดภัยชนิดต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

2. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ปลอดภัย และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง





แผนการสอน	บทที่ 6
ชื่อวิชา ความปลอดภัยในงานอาชีพ	สอนครั้งที่ 6
ชื่อบท สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)	ชั่วโมงรวม 18
ชื่อเรื่อง สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)	จำนวนชั่วโมง 1
<b>จุดประสงค์การสอน</b>	
<b>จุดประสงค์ทั่วไป</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในสัญลักษณ์ห้าม</li><li>2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในสัญลักษณ์เตือน</li><li>3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในสัญลักษณ์บังคับ</li><li>4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในสัญลักษณ์แสดงสถานะปลอดภัย</li><li>5. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์อัคคีภัย</li></ol>	
<b>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</b>	
<b>ด้านความรู้</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. สามารถอธิบายสัญลักษณ์ห้าม</li><li>2. สามารถอธิบายสัญลักษณ์เตือน</li><li>3. สามารถอธิบายสัญลักษณ์บังคับ</li><li>4. สามารถอธิบายสัญลักษณ์แสดงสถานะปลอดภัย</li><li>5. สามารถอธิบายสัญลักษณ์แสดงอุปกรณ์อัคคีภัย</li><li>6. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</li></ol>	
<b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>7. ตอบคำถามขณะเรียน ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ปลอดภัย และสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</li></ol>	





## เนื้อหาสาระ

## บทที่ 6 สัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Symbols)

- 6.1 สัญลักษณห้าม
- 6.2 สัญลักษณเตือน
- 6.3 สัญลักษณบังคับ
- 6.4 สัญลักษณแสดงสภาวะปลอดภัย
- 6.5 สัญลักษณแสดงอุปกรณ์อัคคีภัย





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน 2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา 4. อธิบายเนื้อหา 5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม 6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน 7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี  หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง	1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย 2. จดบันทึกเพิ่มเติม 3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล 4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 5. สอบภาคทฤษฎี



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน





แผนการสอน		บทที่ 7
ชื่อวิชา	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	สอนครั้งที่ 7
ชื่อบท	ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety in Manual Handling)	ชั่วโมงรวม 18
ชื่อเรื่อง	ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety in Manual Handling)	จำนวนชั่วโมง 1

### หัวข้อเรื่อง

#### 7. ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety in Manual Handling)

##### 7.1 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Manual Handling Hazards)

##### 7.2 ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety Manual Handling)

### สาระสำคัญ

การเคลื่อนย้ายด้วยมือ หมายถึงการใช้ร่างกายของมนุษย์ เพื่อที่จะยกวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่หนึ่ง และนำไปวางไว้ในอีกสถานที่หนึ่ง ซึ่งถ้าคนงานทำงานไม่ถูกวิธี หรือทำเกินภาระงาน อาจจะทำให้คนงานมีความเมื่อยล้า บาดเจ็บ และบาดเจ็บจนถึงขั้นสาหัสได้

### สมรรถนะประจำบท (การประยุกต์ใช้ ความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

1. รู้และเข้าใจอันตรายจากการเคลื่อนย้ายด้วยมือได้อย่างถูกต้อง

2. รู้และเข้าใจความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือได้อย่างถูกต้อง

3. ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ปลอดภัย และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง









## เนื้อหาสาระ

## บทที่ 7 ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety in Manual Handling)

- 7.1 อันตรายจากการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Manual Handling Hazards)
- 7.2 ความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายด้วยมือ (Safety Manual Handling)
  - 7.2.1 การยก (Lifting)
  - 7.2.2 การปีนบันได (Climbing)
  - 7.2.3 การผลักดันและการดึง (Pushing and Pulling)
  - 7.2.4 การใช้รถเข็นและรถยกลาก (Pushcart and Hand Lift)
    - 1. การใช้รถเข็น
    - 2. การใช้รถยกลาก
  - 7.2.5 การใช้รถฟอร์คลิฟต์ (Forklift)





กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	
ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกชั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













### 8.1 ชนิดของเครื่องมือกล (Type of Machine Tools)

- ## 8.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือกล

- 4/8/2016 12:56:57 PM





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสัมมาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













## เนื้อหาสาระ

## บทที่ 9 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร (Safety in Working with Machinery)

- 9.1 เครื่องจักรอย่างง่าย
- 9.2 เครื่องยนต์ (Engines)
- 9.3 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร





กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	
ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>





1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนรู้การสอน

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกชั้นตอนการสอน
2. แผนภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













## เนื้อหาสาระ

## บทที่ 10 หลักการเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency Economy)

- 10.1 ความหมายและความสำคัญของหลักการเศรษฐกิจพอเพียง
- 10.2 การนำหลักการเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้งาน







1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนรู้การสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





- 108













### 11.1 ชนิดของปั้นจั่น (Type of Cranes)

## 11.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน

### 11.3 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันจัน





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน

















ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนรู้การสอน

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกชั้นตอนการสอน
2. แผนภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสัมมาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













## เนื้อหาสาระ

### บทที่ 13 ความปลอดภัยในงานไฟฟ้า (Safety in Electrical)

13.1 การกำจัดและป้องกันไฟฟ้าสถิต (Removal and Prevention of Electrostatic)

13.2 ไฟฟ้าดูด (Electric Shock)

13.2.1 ไฟฟ้าชอร์ตขนาดใหญ่ (Macroshock)

13.2.2 ไฟฟ้าชอร์ตขนาดเล็ก (Microshock)

13.3 อันตรายที่เกิดจากไฟฟ้า (Hazards of Electrical)

13.3.1 ชุดอุปกรณ์ไฟฟ้า

13.3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ไฟฟ้าแรงสูงที่ค่อนข้างสูง

13.3.3 การลัดวงจร

13.4 กฎความปลอดภัยในงานไฟฟ้า (Electrical Safety Rules)

13.5 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน 2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล 3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา 4. อธิบายเนื้อหา 5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม 6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน 7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม 9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี  หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง	1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย 2. จดบันทึกเพิ่มเติม 3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล 4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 5. สอบภาคทฤษฎี



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนรู้การสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกชั้นตอนการสอน
2. แผนภาพ



---



## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสัมมาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน













- 14.1 ลักษณะของสารเคมีที่ฟุ้งกระจายในอากาศ
  - 14.1.1 สารเคมีฟุ้งกระจายในรูปอนุภาค (Particulate)
  - 14.1.2 สารเคมีฟุ้งกระจายในรูปก๊าซและไอระเหย (Gas and Vapour)
- 14.2 เส้นทางเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี
  - 14.2.1 ทางจมูก
  - 14.2.2 ทางปาก
  - 14.2.3 ทางผิวหนัง (Skin Absorption)
- 14.3 กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนการสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของคุณ**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน







แผนการสอน		บทที่ 15
ชื่อวิชา	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	สอนครั้งที่ 17-18
ชื่อบท	กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Law of Safety Occupational Health and Working Environment)	ชั่วโมงรวม 18
ชื่อเรื่อง	กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Law of Safety Occupational Health and Working Environment)	จำนวนชั่วโมง 2
<b>จุดประสงค์การสอน</b>		
<b>จุดประสงค์ทั่วไป</b>		
1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
<b>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม</b>		
<b>ด้านความรู้</b>		
1. สามารถอธิบายกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง		
<b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง</b>		
2. ตอบคำถามขณะเรียน ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ปลอดภัย และสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		





## เนื้อหาสาระ

**บทที่ 15 กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**  
(Law of Safety Occupational Health and Working Environment)





ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจเช็ครายชื่อประจำวัน</li> <li>2. ชักถามนักเรียน-นักศึกษาเป็นรายบุคคล</li> <li>3. กล่าวนำก่อนเข้าเนื้อหา</li> <li>4. อธิบายเนื้อหา</li> <li>5. ชักถามนักเรียนเพิ่มเติม</li> <li>6. สังเกตนักเรียนในระหว่างการสอน</li> <li>7. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>8. ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม</li> <li>9. วัดผลและประเมินผลภาคทฤษฎี</li> </ol> <p>หมายเหตุ : อธิบายประกอบเครื่องฉาย LCD Projector หรือของจริง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตั้งใจฟังคำอธิบาย</li> <li>2. จดบันทึกเพิ่มเติม</li> <li>3. นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล</li> <li>4. นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน</li> <li>5. สอบภาคทฤษฎี</li> </ol>



1. ชี้แจงข้อตกลงในการเรียนวิชานี้ในเรื่องเวลาเรียน วิธีการให้คะแนน และวิธีการตัดเกรด
2. ความประพฤติในห้องเรียน
3. การทำกิจกรรม และการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนในห้องเรียน

1. ให้นักเรียนตั้งใจฟังคำอธิบาย
2. ให้นักเรียนจดบันทึกเพิ่มเติม
3. ให้นักเรียนตอบคำถามเป็นรายบุคคล
4. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
5. นักเรียนสอบภาคทฤษฎี
6. สรุปผลการเรียนโดยการซัก-ถามปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. ให้นักเรียนกลับไปทบทวนความรู้ที่เกี่ยวกับบทเรียนที่เรียนไป
3. ให้นักเรียนค้นคว้าทำรายงาน
4. ให้นักเรียนกลับไปอ่านบทเรียนบทถัดไป

## สื่อการเรียนรู้การสอน

## สื่อสิ่งพิมพ์

1. บุญธรรม ภัทราจารกุล. **ความปลอดภัยในงานอาชีพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2559 ใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกขั้นตอนการสอน
2. แผ่นภาพ







## การประเมินผล

## ก่อนเรียน

1. ตรวจการแต่งกายของนักเรียน
2. มารยาทของนักเรียน
3. การสั้มาคารวะของนักเรียน
4. การถาม-ตอบ

## ขณะเรียน

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. ถาม-ตอบ
3. สังเกตความสนใจ

## หลังเรียน

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
2. สอบเก็บคะแนน

## บันทึกหลังการสอน

## ผลการใช้แผนการสอน

1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. จำนวนที่กำหนดไว้ในบทนี้ มีความเหมาะสมพอดี
3. กิจกรรมการสอนหรือวิธีการสอนในขั้นตอนการสอนกิจกรรมของนักเรียนมีความเหมาะสมพอดี

### ผลการเรียนของนักเรียน

1. นักเรียนส่วนใหญ่มีความตั้งใจเรียน สืบเนื่องจากการสอบถาม ถาม-ตอบได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
2. นักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนสอบสูงขึ้น





**ผลการสอนของครู**

1. มีเครื่องฉาย LCD Projector และสื่อ Powerpoint ทำให้สอนได้เร็วขึ้น และละเอียดขึ้น
2. มีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น
3. สอนได้ตามเวลาที่กำหนดของแผนการสอน



## รายการตรวจสอบและอนุญาตใช้

- ☐ เห็นควรอนุญาตให้ใช้ในการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุงเกี่ยวกับ.....
- .....

ลงชื่อ.....  
(.....)

แผนกวิชา.....  
...../...../.....

- ☐ เห็นควรอนุญาตให้ใช้ในการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุงเกี่ยวกับ.....
- .....

ลงชื่อ.....  
(.....)

หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน  
...../...../.....

- ☐ เห็นควรอนุญาตให้ใช้ในการสอนได้
- ☐ ควรปรับปรุงดังเสนอ
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

**รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ**

...../...../.....

- ☐ อนุญาตให้ใช้ในการสอนได้
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

ผู้อำนวยการวิทยาลัย.....  
...../...../.....