


|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
|  | <b>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13</b>                                | <b>หน่วยที่ 13</b>  |
|   | <b>ชื่อวิชา</b> อาชีวอนามัยและความปลอดภัย รหัส 2001-1004         | เวลาเรียนรวม 54 คาบ |
|   | <b>ชื่อหน่วย</b> การวิเคราะห์และปรับปรุงสภาพงานตามหลักการยศาสตร์ | สอนครั้งที่ 14/18   |
| <b>ชื่อเรื่อง</b>   | จำนวน 3 คาบ  |                     |

### หัวข้อเรื่อง

- 13.1 ความหมายของการยศาสตร์
- 13.2 ความสำคัญของการยศาสตร์
- 13.3 วิทยาการที่เป็นองค์ประกอบของการยศาสตร์
- 13.4 หลักการของการยศาสตร์
- 13.5 การปรับปรุงท่าทางการทำงานตามหลักการยศาสตร์
- 13.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ควบคุม
- 13.7 ขนาดร่างกายของคนงาน

### สาระสำคัญ/แนวคิดสำคัญ

การวิเคราะห์งานที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการเมื่อยล้า เจ็บป่วย หรือไม่สบายจากการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง จะช่วยลดปัญหาการเจ็บป่วยจากสาเหตุดังกล่าวของพนักงาน ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อผลผลิตขององค์กร

### สมรรถนะย่อย

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์

### จุดประสงค์การปฏิบัติ

ด้านความรู้และทักษะ

1. บอกความหมายการยศาสตร์
2. อธิบายความสำคัญของการยศาสตร์
3. อธิบายวิทยาการที่เป็นองค์ประกอบของการยศาสตร์
4. อธิบายหลักการของการยศาสตร์
5. อธิบายการปรับปรุงท่าทางการทำงานตามหลักการยศาสตร์

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แสดงออกด้านการตรงต่อเวลา ความสนใจใฝ่รู้ ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีน้ำใจ, แบ่งปัน

## เนื้อหาสาระ

### 13.1 ความหมายของการยศาสตร์

ราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์ของคำ Ergonomics ไว้คือ การยศาสตร์โดยอธิบายว่า การยเป็นคำในภาษาสันสกฤต หมายถึง งาน (Work) และศาสตร์เป็นวิทยาการ (Science) รวมความเป็น Work Science

**การยศาสตร์** หมายถึง วิทยาการเกี่ยวกับงานหรือการทำงาน

สมาคมการจัดการแห่งประเทศไทย บัญญัติศัพท์ Ergonomics ไว้ว่า “สมรรถยศาสตร์ ซึ่งหมายถึง วิทยาการเกี่ยวกับความสามารถของมนุษย์ที่จะทำงานในลักษณะต่าง ๆ (Human Performance Engineering)”

### 13.2 ความสำคัญของการยศาสตร์

13.2.1 ผลดีที่เกิดขึ้นเมื่อได้มีการออกแบบงานให้เหมาะสมกับคน

13.2.2 ประโยชน์ของวิทยาการจิตสภาพงาน

### 13.3 วิทยาการที่เป็นองค์ประกอบของการยศาสตร์

13.3.2 การวัดขนาดมนุษย์ (Anthropometry)

13.3.3 จิตวิทยา (Psychology)

13.3.4 สุขศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Hygiene)

ฯลฯ

### 13.4 หลักการของการยศาสตร์

การยศาสตร์จะเกี่ยวข้องกับคนและเครื่องจักรในเรื่องท่าทางการทำงานและขนาดร่างกายของคนงาน

### 13.5 การปรับปรุงท่าทางการทำงานตามหลักการยศาสตร์

1) ศีรษะควรอยู่ในลักษณะสมดุลคือ อยู่กึ่งกลางบนไหล่ทั้งสองข้างและสายตามองในระดับความสูงของโต๊ะงาน

2) ไหล่ทั้งสองข้างควรอยู่ในลักษณะธรรมชาติ (ท่าพัก)

3) ลำตัวควรอยู่ในแนวตั้งหรือเอียงไปข้างหลังเล็กน้อยโดยมีที่รองรับหลังอย่างเหมาะสมในระดับเอว

ฯลฯ

### 13.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ควบคุม

### 13.7 ขนาดร่างกายของคนงาน

## กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 13/18)

1. ครูทบทวนเนื้อหาโดยสรุปของหน่วยที่ 12
2. ครูให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน
3. ครูนำเข้าสู่บทเรียนในหน่วยที่ 13 และดำเนินการสอนตามเนื้อหาสาระ
4. นักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องที่เรียน โดยใช้ผังความคิดบนกระดานหน้าห้องเรียน แล้วจดบันทึก
5. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเป็นกลุ่มย่อยและนำเสนอหน้าชั้นเรียน
6. ครูให้นักเรียนทดสอบหลังเรียน
7. ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยแบบฝึกหัด แบบทดสอบและสรุปผล

## การวัดผลและประเมินผล

| การวัดผล<br>(ใช้เครื่องมือ)                  | การประเมินผล<br>(นำผลเทียบกับเกณฑ์และแปลความหมาย) |
|--|---|
| 1. แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หน่วยที่ 13  | (ไว้เปรียบเทียบกับคะแนนสอบหลังเรียน)              |
| 2. แบบสังเกตการทำงานกลุ่มและนำเสนอผลงานกลุ่ม | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 3. แบบฝึกหัดหน่วยที่ 13                      | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 4. แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 13 | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |
| 5. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ตามสภาพจริง    | เกณฑ์ผ่าน 50%                                     |

## งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเวลาเรียน ไม่มี

## ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

ผลการนำเสนองานกลุ่ม คะแนนจากแบบฝึกหัด คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

## เอกสารอ้างอิง

หนังสือเรียนวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รหัสวิชา 2001-1004

### บันทึกหลังการสอน

1. ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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

2. ผลการเรียนรู้ของนักเรียน/ผลการสอนของครู/ปัญหาที่พบ

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

3. แนวทางการแก้ปัญหา

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

ลงชื่อ.....  
(.....)

ตัวแทนนักเรียน

ลงชื่อ.....  
(.....)

ครูผู้สอน