



## แผนการจัดการเรียนรู้

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2567

สาขาวิชาการบัญชี

กลุ่มอาชีพ การบัญชี

ประเภทวิชา พาณิชยกรรม

รหัสวิชา 20001-1001 วิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน

# คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา สุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment) รหัสวิชา 20001-1001 ท-ป-น (1-2-2) นี้ มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือประกอบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2567 ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

การจัดทำได้มีการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 12 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ
- 2) ปัญหาด้านมลพิษ
- 3) โรคที่เกิดจากการทำงาน
- 4) อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- 5) การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น
- 6) การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์
- 7) การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น
- 8) เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย
- 9) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 10) อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- 11) การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย
- 12) กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

พร้อมทั้ง แบบฝึกหัด ใบงาน แบบทดสอบพร้อมเฉลย และสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในสถานการณ์ต่าง ๆ มีทักษะการคิดและแก้ปัญหา และบูรณาการกับการทำงานตามสาขาอาชีพต่าง ๆ ต่อไป

ผู้จัดทำหวังว่าแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้จะเป็นแนวทางและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน และผู้สนใจทั่วไป หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้จัดทำยินดีน้อมรับไว้เพื่อปรับปรุงในโอกาสต่อไป

วีณา ใจเพชร

## หลักสูตรรายวิชา

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา...บริหารธุรกิจ...กลุ่มอาชีพ...การบัญชี...สาขาวิชา...การบัญชี

รหัส...20001-1001...ชื่อวิชา...สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ทฤษฎี...1...ชั่วโมง/สัปดาห์...ปฏิบัติ...2...ชั่วโมง/สัปดาห์...จำนวน...1...หน่วยกิต

### อ้างอิงมาตรฐาน

#### ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วางแผน ควบคุม และเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยในการปฏิบัติงานอาชีพภายใต้หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการปฏิบัติงานอาชีพ

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. สามารถปฏิบัติงานตามหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
3. มีเจตคติและกิริยาอาการปฏิบัติงานภายใต้หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามลักษณะงาน อาชีพ
4. สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

#### สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. วางแผนการควบคุมป้องกันโรคและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานในอาชีพ
3. วางแผนประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยตามมาตรฐาน
4. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลตามกฎหมายการปฏิบัติงาน
5. วางแผนปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักสุขภาพความปลอดภัย
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามมาตรฐานความปลอดภัย
7. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้านสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ ปัญหาด้านมลพิษ โรคที่เกิดจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล การควบคุมป้องกัน อุบัติเหตุเบื้องต้น สภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยเบื้องต้น การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลัก การยศาสตร์การจัดการความปลอดภัย และอาชีวอนามัยเบื้องต้น การจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย การปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานตามหลักความปลอดภัย กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับหลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

## ตารางวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม				
งานหลัก (Duty)	งานย่อย (Task)	สมรรถนะย่อย (มาตรฐานอาชีพ)	ความรู้ ในการปฏิบัติงาน	ทักษะ ในการปฏิบัติงาน
<b>งานหลัก</b> <b>1.หลักสุขภาพ</b> ความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมใน การปฏิบัติงาน อาชีพ	1.1หลักอาชีพ อนามัย 1.2 ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน อาชีพ 1.3 หลักการของ ความปลอดภัย 1.4 การส่งเสริม ความปลอดภัยใน การปฏิบัติ งานอาชีพ 1.5 แนวทางการ ส่งเสริมความ ปลอดภัยในองค์กร ให้ประสบ ความสำเร็จ 1.6 ประโยชน์ของ การจัดการ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน อาชีพ	-	- หลักอาชีวอนามัย 1.2.1 ผลกระทบที่ เกิดจากความไม่ ปลอดภัยในการ ปฏิบัติงาน 1.2.2 ความสูญเสีย จากการเกิดอุบัติเหตุ - หลักการของความ ปลอดภัย - การส่งเสริมความ ปลอดภัยในการ ปฏิบัติ งานอาชีพ - แนวทางการ ส่งเสริมความ ปลอดภัยในองค์กร ให้ประสบ ความสำเร็จ - ประโยชน์ของการ จัดการ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยใน การปฏิบัติงานอาชีพ	ใบงานที่ 1.1 ใบงานที่ 1.2
<b>งานหลัก</b> <b>2.ปัญหาด้านมล</b> <b>พิษ</b>	2.1 ความหมาย ของมลพิษ 2.2 สาเหตุของ มลพิษ	-	- ความหมายของ มลพิษ - สาเหตุของมลพิษ	ใบงานที่ 2.1 ใบงานที่ 2.2 ใบงานที่ 2.3

	<p>2.3 มลพิษทางอากาศ</p> <p>2.4 มลพิษทางน้ำ</p> <p>2.5 มลพิษทางขยะ</p> <p>2.6 มลพิษทางเสียง</p> <p>2.7 มลพิษทางดิน</p> <p>2.8 มลพิษทางอาหาร</p> <p>2.9 แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ</p> <p>2.10 การป้องกันและควบคุมมลพิษในที่ทำงาน</p>		<p>2.3.1 ระบบภาวะมลพิษทางอากาศ</p> <p>2.3.2 ประเภทของสารมลพิษทางอากาศ</p> <p>2.3.3 แหล่งกำเนิดสารมลพิษทางอากาศ</p> <p>- มลพิษทางน้ำ</p> <p>- มลพิษทางขยะ</p> <p>- มลพิษทางเสียง</p> <p>- มลพิษทางดิน</p> <p>- มลพิษทางอาหาร</p> <p>- แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ</p> <p>2.10.1. มลพิษจากสภาพแวดล้อมด้านชีวภาพ</p> <p>2.10.2. มลพิษจากสภาพแวดล้อมด้านกายภาพ</p>	<p>ใบงานที่ 2.4</p>
<p><b>งานหลัก</b></p> <p><b>3.โรคที่เกิดจากการทำงาน</b></p>	<p>3.1แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ</p> <p>3.2 โรคที่เกิดจากการทำงานและแนวทางป้องกัน</p>	-	<p>- ความหมายของโรคที่เกิดจากการทำงาน</p> <p>3.2.1 งานด้านเกษตรกรรม</p> <p>3.2.2 งานด้านอุตสาหกรรม</p> <p>3.2.3 งานด้านศิลปหัตถกรรม</p> <p>3.2.4 งานด้านคหกรรม</p>	<p>ใบงานที่ 3.1</p> <p>ใบงานที่ 3.2</p>

			3.2.5 งานด้าน พณิชยกรรม	
<b>งานหลัก</b> 4.อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	4.1 ความรู้เกี่ยวกับ อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล 4.2 ประเภทของ อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล 4.3 การจูงใจให้ผู้ ปฏิบัติงานใช้ อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล		- ความรู้เกี่ยวกับ อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล - ประเภทของ อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล - การจูงใจให้ผู้ ปฏิบัติงานใช้ อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ใบงานที่ 4.1 ใบงานที่ 4.2
<b>งานหลัก</b> 5.การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น	5.1 สาเหตุของการ เกิดอุบัติเหตุ จากการทำงาน 5.2 การป้องกัน อุบัติเหตุและ การเจ็บป่วยจาก การทำงาน		5.1.1 สาเหตุของการ เกิดอุบัติเหตุ จากการทำงาน 5.1.2 หลัก 3E ใน การป้องกันอุบัติเหตุ 5.1.3 การควบคุม อันตรายจากการ ทำงาน - การป้องกัน อุบัติเหตุและ การเจ็บป่วยจากการ ทำงาน	ใบงานที่ 5.1 ใบงานที่ 5.2
<b>งานหลัก</b> 6.การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์	6.1 ความรู้เกี่ยวกับ การยศาสตร์ 6.2 หลักการ ยศาสตร์กับ		6.1.1 ความเป็นมา ของการยศาสตร์ - หลักการ ยศาสตร์กับ	ใบงานที่ 6.1 ใบงานที่ 6.2

	ลักษณะท่าทางการทำงาน 6.3 หลักการยศาสตร์กับสภาพแวดล้อมในการทำงาน		ลักษณะท่าทางการทำงาน - หลักการยศาสตร์กับสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
<b>งานหลัก</b> 7.การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยเบื้องต้น 7.2 บุคลากรในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.3 หลักการจัดการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 7.4 ตัวอย่างกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยเบื้องต้น - บุคลากรในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - หลักการจัดการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ - ตัวอย่างกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ใบงานที่ 7.1 ใบงานที่ 7.2
<b>งานหลัก</b> 8.เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย	8.1 เครื่องหมายและสีที่ใช้กับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย 8.2 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน		- เครื่องหมายและสีที่ใช้กับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย - เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน	ใบงานที่ 8.1 ใบงานที่ 8.2

	8.3 การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัย		- การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัย	
<b>งานหลัก</b> 9.การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	9.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล 9.2 ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาล 9.3 การปฐมพยาบาลผู้ป่วยตามอาการ		- ความหมายของการปฐมพยาบาล - ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาล - การปฐมพยาบาลผู้ป่วยตามอาการ	ใบงานที่ 9.1 ใบงานที่ 9.2
<b>งานหลัก</b> 10.อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	10.1ความหมายอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 10.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 10.3 การป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน		- ความหมายอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน - ปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน - การป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	ใบงานที่ 10.1 ใบงานที่ 10.2
<b>งานหลัก</b> 11.การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย	11.1ความหมายเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย 11.2 การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลัก		- ความหมายเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย 11.2.1 การจัดสภาพแวดล้อมด้านโครงสร้าง อาคาร สถานที่และอุปกรณ์	ใบงานที่ 11.1 ใบงานที่ 11.2

	<p>ความปลอดภัย</p> <p>11.3 การประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยเบื้องต้น</p>		<p>ที่เื้อต่อความปลอดภัย</p> <p>11.2.2 การจัดสภาพแวดล้อมบริเวณสถานที่เสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตราย</p> <p>11.3.1 วิธีการชี้บ่งอันตรายใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยง</p>	
<p><b>งานหลัก</b></p> <p>12.กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>12.1ความเป็นมาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>12.2 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p> <p>12.3 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย</p>		<p>- ความเป็นมาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p> <p>- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี พ.ศ. 2556</p>	<p>ใบงานที่ 12.1</p> <p>ใบงานที่ 12.2</p>

	<p>และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมี พ.ศ. 2556</p> <p>12.4 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับ ไฟฟ้า</p> <p>12.5 กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เกี่ยวกับที่อับ อากาศ พ.ศ. 2562</p> <p>12.6 ปัญหาการ บังคับใช้กฎหมาย</p> <p>12.7 หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับงาน ด้านอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย</p>		<p>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานใน การบริหารจัดการ และ ดำเนินการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับ ไฟฟ้า</p> <p>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานใน การบริหารจัดการ และดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชี วอนามัยและ สภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับที่ อับอากาศ พ.ศ. 2562</p> <p>- ปัญหาการบังคับใช้ กฎหมาย</p> <p>- หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับงานด้าน อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย</p>	
--	--	--	--	--



## ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้

รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม


ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 2 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	ระดับความสามารถที่คาดหวัง								รวม	จำนวน ชั่วโมง ท/ป	
	ด้านความรู้						ด้าน ทักษะ	ด้าน คุณลักษณะฯ			ด้าน ประยุกต์ใช้ และ รับผิดชอบ
	รู้จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์					
1. หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในการปฏิบัติงานอาชีพ		1					1			2	1/2
2. ปัญหาด้านมลพิษ		2	3				3	1	1	10	3/6
3. โรคที่เกิดจากการทำงาน		1	1				1	1	-	4	1/2
4. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		1	1				2	1	1	6	1/2
5. การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น		1	1				2	1	1	6	1/2
6. การปรับปรุงสภาพการทำงานตาม หลักการยศาสตร์		1	1				1	1	1	5	1/2
7. การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เบื้องต้น		1	1				1	1	1	5	1/2
8. เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย	1	1	1				1		1	5	1/2
9. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น		1	2				2	1	1	7	2/4
10. อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน		1	1				1	1	1	5	1/2
11. การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลัก ความปลอดภัย		1	2				3	1	1	8	1/2
12. กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1	1	1				2	1	1	7	2/4
รวมคะแนนระหว่างภาค (ร้อยละ)	2	13	14				20	10	10	70	16/32
ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (เมื่อเรียนรายวิชานี้สำเร็จแล้วทำอะไรได้) (ร้อยละ)										30	2/4
รวมทั้งรายวิชา										100	18/36

## หน่วยการเรียนรู้

รหัส 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม  
 ทฤษฎี 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 1 หน่วยกิต

หน่วย ที่	หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน (ชม.)		
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	รวม
1	หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ	1	2	3
2	ปัญหาด้านมลพิษ	3	6	9
3	โรคที่เกิดจากการทำงาน	1	2	3
4	อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	1	2	3
5	การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น	1	2	3
6	การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลัก การยศาสตร์	1	2	3
7	การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	1	2	3
8	เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย	1	2	3
9	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3	6	9
10	อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	1	2	3
11	การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย	1	2	3
12	กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3	6	9
	<b>ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา</b>			
	<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 1
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 1
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในการปฏิบัติงานอาชีพ	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

1. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักชีวอนามัยได้
2. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้
3. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของความปลอดภัยได้
4. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้
5. ผู้เรียนวางแผนแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยในองค์กรให้ประสบความสำเร็จได้
6. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ผู้เรียนปฏิบัติในการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

1. ความมีมนุษยสัมพันธ์
2. ความมีวินัย
3. ความรับผิดชอบ
4. ความเชื่อมั่นในตนเอง
5. ความรักสามัคคี

## ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

ผู้เรียนนำความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้านชีวนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

### 5. การบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

#### 5.1 ความพอประมาณ

การจัดเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานและระดับความเสี่ยง ไม่ใช่ฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น และไม่อดออมจนอุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐานซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย

#### 5.2 ความมีเหตุผล

การตัดสินใจดำเนินมาตรการความปลอดภัยโดยอาศัยข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ และการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและหาแนวทางป้องกันที่คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพที่สุด

#### 5.3 การมีภูมิคุ้มกันที่ดี

การมีแผนอุบัติภัยหมู่ การซ้อมดับเพลิง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสการเกิดเหตุไม่คาดฝันที่อาจทำให้ธุรกิจหรือชีวิตหยุดชะงัก

#### 5.4 เจื้อนไขความรู้

มีความเข้าใจในกฎหมายจราจร กฎหมายแรงงาน มาตรฐาน ISO 45001 (ความปลอดภัย) และ ISO 14001 (สิ่งแวดล้อม) รวมถึงวิธีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธี

#### 5.5 เจื้อนไขคุณธรรม

มีความซื่อสัตย์ในการรายงานอุบัติเหตุตามจริง ไม่ปกปิดข้อมูลความเสี่ยง และมีจิตสำนึกในการดูแลสวัสดิภาพของเพื่อนร่วมงานโดยไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน

#### 5.6 4 มิติ สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

##### 5.6.1 ด้านวัตถุ/เศรษฐกิจ

การลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่เกิดจากอุบัติเหตุ (ค่ารักษาพยาบาล/ค่าซ่อมแซม) และการรักษาสภาพเครื่องจักรให้ใช้งานได้อย่างยาวนานเพื่อลดต้นทุนการผลิตในระยะยาว

##### 5.6.2 ด้านสังคม

สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในสถานประกอบการ การแบ่งปันความรู้ด้านสุขภาพแก่ชุมชนรอบข้าง และการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่น่าอยู่

##### 5.6.3 ด้านวัฒนธรรม

การปฏิบัติตามระเบียบวินัยความปลอดภัยจนเป็นนิสัย (5ส) และการเคารพกฎกติกาการอยู่ร่วมกันในพื้นที่ส่วนรวมอย่างมีระเบียบ

##### 5.6.4 ด้านสิ่งแวดล้อม

การจัดการขยะอุตสาหกรรมและมลพิษอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและสุขภาพของชุมชน

#### 5.7 ศาสตร์ด้านการพัฒนา

### 5.7.1 ศาสตร์สากล

การประยุกต์ใช้มาตรฐานความปลอดภัยระดับนานาชาติ เช่น การใช้สัญลักษณ์ความปลอดภัยสากล เทคโนโลยีตรวจจับก๊าซรั่ว หรือระบบบริหารจัดการความปลอดภัยสมัยใหม่

### 5.7.2 ศาสตร์พระราชา

การใช้หลัก "ความรักความเมตตา" ในการดูแลเพื่อนร่วมงานเสมือนคนในครอบครัว และการ "พึ่งพาตนเอง" โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นมาประยุกต์ป้องกันอันตรายเบื้องต้น

### 5.7.3 ศาสตร์ภูมิปัญญาท้องถิ่น

การนำสมุนไพรพื้นบ้านมาใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หรือการใช้ความรู้ท้องถิ่นในการสังเกตภัยธรรมชาติเพื่อการเตือนภัยในพื้นที่

## 5.8 พระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชการที่ 10

### 5.8.1 มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของชาติ รวมถึงการดูแลสุขภาพอนามัยของพลเมือง ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของทรัพยากรมนุษย์ที่แข็งแกร่งของประเทศ

### 5.8.2 มีพื้นฐานมีชีวิตที่มั่นคง เข้มแข็ง มีคุณธรรม

ฝึกฝนให้เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือคนทำงานที่มีวินัย ยึดมั่นในกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัดแม้ไม่มีคนเฝ้าดู และมีความอดทนต่อขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้องเพื่อป้องกันอันตราย

### 5.8.3 มีงานทำ มีอาชีพ

มุ่งเน้นการฝึกทักษะการป้องกันระงับอัคคีภัย การตรวจความปลอดภัยในสถานประกอบการ และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ใช้งานได้จริง เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะวิชาชีพเฉพาะด้านที่ตลาดแรงงานต้องการสูง (เช่น จป. เทคนิค)

### 5.8.4 เป็นพลเมืองที่ดีมีระเบียบวินัย

ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อส่วนรวม โดยไม่ปล่อยมลพิษหรือละเลยความปลอดภัยที่จะส่งผลกระทบต่อผู้อื่น

## 6. สารการเรียนรู้

### 1. หลักอาชีวอนามัย

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. หลักการของความปลอดภัย
3. การส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
4. แนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยในองค์กร ให้ประสบความสำเร็จ
5. ประโยชน์ของการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

## 7. กิจกรรมการเรียนรู้

### 7.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

### 7.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

### 7.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วิดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
7. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา - ใบกิจกรรม

## 9. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

## 10. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

### ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%

6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%

7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การ ประเมินตามสภาพจริง

## 11. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

11.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

11.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

11.3 การแก้ไขปัญหา


1) ผลการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

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

2) แนวทางแก้ปัญหาในครั้งต่อไป

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



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	หน่วยที่ 1
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 1
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หลักสุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

-

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

1. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักอาชีวอนามัยได้
2. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้
3. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของความปลอดภัยได้
4. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้
5. ผู้เรียนวางแผนแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยในองค์กรให้ประสบความสำเร็จได้
6. ผู้เรียนแสดงความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ผู้เรียนปฏิบัติในการส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพได้

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

1. ความมีมนุษยสัมพันธ์
2. ความมีวินัย
3. ความรับผิดชอบ
4. ความเชื่อมั่นในตนเอง
5. ความรักสามัคคี

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

ผู้เรียนนำความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้านชีวอนามัยและ

ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

## 5. เนื้อหาสาระ

### อาชีวอนามัย (Occupational Health)

เป็นศาสตร์หนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ ป้องกันไม่ให้ผู้ประกอบอาชีพได้รับอันตรายระหว่างปฏิบัติงาน หรือต้องการให้ผู้ประกอบอาชีพเกิดความปลอดภัยสูงสุด และได้รับความคุ้มครองและสิทธิประโยชน์ตามกฎหมาย

#### อาชีวอนามัย

**อาชีพ** → การประกอบอาชีพ การเลี้ยงชีพ หรือคนที่ประกอบอาชีพทุกสาขา

**อนามัย** → สุขภาพ ความไม่มีโรค ความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ประกอบอาชีพ

#### สรุปความหมาย

**อาชีวอนามัย** หมายถึง งานที่เกี่ยวกับการส่งเสริม ควบคุม ดูแลป้องกันโรค ป้องกันอุบัติเหตุ ดำรงรักษาสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพให้มีความปลอดภัย มีสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์

#### องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization: ILO)

กล่าวถึงความหมายของอาชีวอนามัยว่า

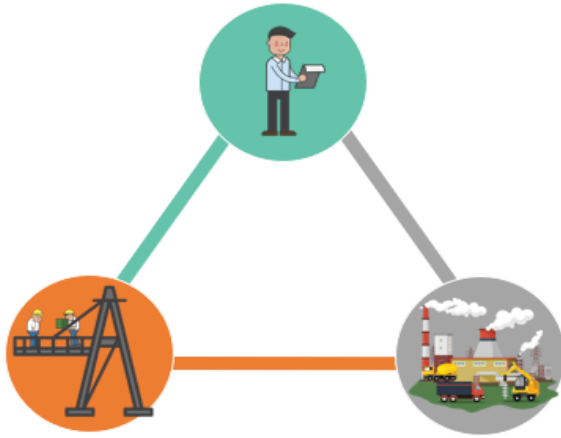
งานที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริม อำนวยความสะดวก สุขภาพกาย สุขภาพใจ และสังคมที่ดีของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมด



#### ขอบข่ายและลักษณะของงานอาชีวอนามัย

1. **งานส่งเสริม (Promotion)** เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตใจที่แข็งแรง ตลอดจนมีความเป็นอยู่ที่ดีในสังคม
2. **งานป้องกัน (Prevention)** ป้องกันมิให้ผู้ประกอบอาชีพมีสุขภาพเสื่อมโทรมหรือผิดปกติที่เกิดจากสภาพหรือสภาวะการทำงานที่ผิดปกติ
3. **งานปกป้องคุ้มครอง (Protection)** ดำเนินการปกป้องคุ้มครองผู้ประกอบอาชีพ มิให้มีการทำงานที่เสี่ยงต่ออันตราย หรือจะเป็นสาเหตุให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บ
4. **การจัดการทำงาน (Placing)** จัดการสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีสภาพเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย จิตใจของผู้ประกอบอาชีพ
5. **การปรับงานและคนให้มีความเหมาะสมกัน (Adaptation)** ปรับสภาพของงานให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้ประกอบอาชีพ โดยคำนึงถึงสภาพสรีรวิทยาและพื้นฐานความแตกต่างทั้งในด้านร่างกายและจิตใจ

## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ



### ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Occupational Safety and Health)

- เป็นการจัดสภาพการทำงานอย่างเหมาะสม
- ไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากเทคโนโลยี เครื่องจักร เครื่องมือ มลพิษต่อผู้ปฏิบัติงาน
- ไม่ทำให้การผลิตสินค้าหยุดชะงัก

ความปลอดภัยในการทำงานเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิบัติงาน หากมีการจัดสภาพการทำงานอย่างปลอดภัย จะทำให้ปราศจากการเกิด “อุบัติเหตุ” ในการทำงาน

### อุบัติเหตุ (Accident)

- เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด
- เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อทรัพย์สิน หรือการบาดเจ็บ และเสียชีวิตของบุคคล
- ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องมีความระมัดระวัง โดยเฉพาะการก่อสร้าง การผลิตโดยเครื่องจักร หากไม่รัดกุมพออาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและบุคคล

จากตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทั้ง 3 ประการ สามารถสรุปสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยได้ดังนี้

#### 1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นสาเหตุใหญ่ของการเกิดอุบัติเหตุ มีสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 การกระทำที่ขาดความรู้ ทำให้ทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกตามขั้นตอน
- 1.2 การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบตามความปลอดภัยในการทำงาน
- 1.3 การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคล
- 1.4 การทำงานด้วยความประมาท พลังเพลอ และเหม่อลอย
- 1.5 การใช้เครื่องมือผิดประเภท หรือไม่เหมาะสม
- 1.6 การมีเจตนาหลีกเลี่ยงขั้นตอน หรือมาตรฐานเพื่อความสะดวกสบาย
- 1.7 การต้องการความรวดเร็ว จึงทำงานอย่างรีบร้อน ขาดความระมัดระวัง
- 1.8 การมีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่พร้อมทำงาน

#### 2. สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย มีดังนี้

- 2.1 การวางแผนการจัดสถานที่ทำงานไม่ถูกต้อง รวมถึงการจัดเก็บสิ่งของไม่เป็นระเบียบ

- 2.2 เครื่องจักร เครื่องมือ มีสภาพเก่า เสียหรือชำรุด เสื่อมคุณภาพ
- 2.3 พื้นที่ทำงานสกปรก มีเศษขยะ เศษวัสดุ น้ำหรือน้ำมัน
- 2.4 ส่วนที่เป็นอันตราย หรือส่วนที่เครื่องจักรกำลังทำงาน ไม่มีสิ่งก้ำบังหรือสิ่งป้องกันอันตราย
- 2.5 สภาพการทำงานไม่ปลอดภัย เช่น เสียงดัง มีฝุ่นละออง อากาศร้อน

## 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

### แบบฝึกหัด

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Occupational Safety) หมายถึงอะไร และมีความสำคัญต่อองค์กรอย่างไร?
2. จงอธิบายหลักการ 3ส (หรือ 5ส) ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในที่ทำงานมาพอสังเขป
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) คืออะไร และจงยกตัวอย่างอุปกรณ์ PPE มา 3 ชนิดพร้อมหน้าที่
4. หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ในที่ทำงาน ขั้นตอนแรกที่คุณควรปฏิบัติคืออะไร?
5. "โรคจากการประกอบอาชีพ" (Occupational Disease) แตกต่างจาก "อุบัติเหตุ" อย่างไร
6. การจัดซื้อสีเขียว (Green Procurement) เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอย่างไร?
7. ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย "สีน้ำเงิน" และ "สีเหลือง" มีความหมายแตกต่างกันอย่างไร?
8. จงบอกแนวทางการจัดการขยะในสถานประกอบการตามหลัก 3R มาพอเข้าใจ
9. การยศาสตร์ (Ergonomics) คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไรต่อผู้ปฏิบัติงาน?
10. ในฐานะพนักงาน หากพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (เช่น สายไฟรั่ว) ควรทำอย่างไรตามหลักจรรยาบรรณและความปลอดภัย?

### แบบทดสอบ

**คำชี้แจง:** จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือความหมายของ "ความปลอดภัยในการทำงาน" ที่ถูกต้องที่สุด
  - ก. การทำงานที่ได้รับค่าตอบแทนสูง
  - ข. การทำงานที่ปราศจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
  - ค. การทำงานในห้องปรับอากาศตลอดเวลา
  - ง. การทำงานโดยใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยที่สุด
2. สัญลักษณ์ความปลอดภัย "สีแดง" หมายถึงอะไร
  - ก. บังคับให้ปฏิบัติ
  - ข. ระวังอันตราย
  - ค. สภาพปลอดภัย
  - ง. หยุด หรือ เครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย
3. หากนักศึกษาต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ควรเลือกใช้อุปกรณ์ PPE ชนิดใด
  - ก. หน้ากากนิรภัย
  - ข. ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muffs)
  - ค. แวนตานิรภัย
  - ง. ถุงมือหนัง
4. การจัดวางสิ่งของให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หยิบใช้งานง่าย เป็นหลักการข้อใดของ 5ส
  - ก. สะสาง
  - ข. สะดวก
  - ค. สะอาด
  - ง. สร้างนิสัย
5. โรคใดต่อไปนี้เป็น "โรคจากการประกอบอาชีพ"
  - ก. โรคไข้เลือดออก
  - ข. โรคหูตึงจากเสียงดังในโรงงาน
  - ค. โรคไข้หวัดใหญ่
  - ง. โรคอาหารเป็นพิษ



7. สิ้นน้ำเงิน หมายถึง "บังคับให้ปฏิบัติ" (เช่น ต้องสวมหมวกนิรภัย) ส่วนสีเหลือง หมายถึง "ระวัง/เตือนอันตราย" (เช่น ระวังพื้นลื่น หรือระวังไฟฟ้าแรงสูง)


8. (ลดการใช้สิ่งของที่จะกลายเป็นขยะ), **Reuse** (นำสิ่งของกลับมาใช้ซ้ำ), **Recycle** (นำวัสดุไปผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อกลับมาใช้ใหม่)

9. การปรับปรุงสภาพงานให้เหมาะสมกับสรีระของคน เช่น การปรับระดับเก้าอี้หรือโต๊ะทำงาน ประโยชน์คือช่วยลดความเมื่อยล้าและป้องกันอาการออฟฟิศซินโดรมหรือการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ

10. ต้องรายงานต่อหัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทันที และควรทำเครื่องหมายเตือนไว้เพื่อไม่ให้ผู้อื่นเข้าใจ จนกว่าจะได้รับการแก้ไข

#### เฉลยแบบทดสอบ

1	ข. การทำงานที่ปราศจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
2	ง. หยุด หรือ เครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย
3	ข. ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muffs)
4	ข. สะดวก
5	ข. โรคหูตึงจากเสียงดังในโรงงาน
6	ค. รองเท้านิรภัย (Safety Shoes)
7	ข. การลดปริมาณการใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดขยะน้อยที่สุด
8	ค. เพื่อปรับปรุงสภาพงานให้เหมาะสมกับสรีระและร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน
9	ง. บังคับให้ต้องปฏิบัติ
10	ค. การใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และการลดมลพิษที่ต้นเหตุ

	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 1
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 1
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมใน การปฏิบัติงานอาชีพ	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน หลักสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักสุขภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน การปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

-

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหา ด้านชีวอนามัยและ  
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักสุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่าง  
ถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติงานตามหลักสุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติงานหลักสุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในการ  
ปฏิบัติงานอาชีพ

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

## 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


## 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

## 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 2
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 2-4
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปัญหาด้านมลพิษ	ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 6 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน ปัญหาด้านมลพิษ		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

รู้ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษในการวางแผน ควบคุม และป้องกันอันตรายของมลพิษในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุม ป้องกันมลพิษที่เกิดจากการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไข การป้องกัน และควบคุมปัญหามลพิษได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไข ป้องกัน และควบคุมปัญหามลพิษ

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหามลพิษได้อย่างเหมาะสม

### 5. สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของมลพิษ
2. สาเหตุของมลพิษ
3. มลพิษทางอากาศ
4. มลพิษทางน้ำ
5. มลพิษทางขยะ
6. มลพิษทางเสียง
7. มลพิษทางดิน
8. มลพิษทางอาหาร
9. แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ

10. การป้องกันและควบคุมมลพิษในที่ทำงาน

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

### 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

### 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วีดิโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
8. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา - ใบกิจกรรม
  -

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

### ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%

6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%

7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การ ประเมินตามสภาพจริง

## 10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

10.3 การแก้ไขปัญหา


1) ผลการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

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

2) แนวทางแก้ปัญหาในครั้งต่อไป

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



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	หน่วยที่ 2
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 2-4
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปัญหาด้านมลพิษ	ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 6 ชม.
ชื่อเรื่อง ปัญหาด้านมลพิษ		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ผู้ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษในการวางแผน ควบคุม และป้องกันอันตรายของมลพิษในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย..... -.....

2.2 บุรณาการกลุ่มอาชีพ..... -.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุม ป้องกันมลพิษที่เกิดจากการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไข การป้องกัน และควบคุมปัญหามลพิษได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไข ป้องกัน และควบคุมปัญหามลพิษ

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหามลพิษได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 1. ความหมายของมลพิษ

มลพิษ (Pollution) คือ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารหรือพลังงานที่เป็นอันตราย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์ พืช และระบบนิเวศ

#### 2. สาเหตุของมลพิษ

สาเหตุของมลพิษสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

##### ◆ 1) สาเหตุจากธรรมชาติ

- ภูเขาไฟระเบิด
- ไฟป่า

- ฝุ่นละอองจากลม
- ◆ 2) สาเหตุจากมนุษย์
  - การเผาไหม้เชื้อเพลิง
  - การปล่อยของเสียจากโรงงาน
  - การใช้สารเคมี
  - การทิ้งขยะไม่ถูกวิธี

### 3. มลพิษทางอากาศ

- ◆ ความหมาย

มลพิษทางอากาศ คือ การปนเปื้อนของสารอันตรายในอากาศ เช่น ฝุ่น คาร์บอน แก๊สพิษ

- ◆ สาเหตุ

- คาร์บอนมอนอกไซด์
- โรงงานอุตสาหกรรม
- การเผาขยะ

- ◆ ผลกระทบ

- โรคทางเดินหายใจ
- ภาวะโลกร้อน
- ทัศนวิสัยลดลง

### 4. มลพิษทางน้ำ

- ◆ ความหมาย

มลพิษทางน้ำ คือ การที่น้ำมีสารปนเปื้อนจนไม่เหมาะสำหรับการใช้งาน

- ◆ สาเหตุ

- น้ำเสียจากโรงงาน
- น้ำทิ้งจากครัวเรือน
- สารเคมีทางการเกษตร

- ◆ ผลกระทบ

- สัตว์น้ำตาย
- น้ำดื่มไม่ปลอดภัย
- ระบบนิเวศเสียสมดุล

### 5. มลพิษทางขยะ

- ◆ ความหมาย

มลพิษทางขยะ คือ ปัญหาที่เกิดจากการสะสมของขยะจำนวนมากและการจัดการที่ไม่เหมาะสม

- ◆ สาเหตุ

- การใช้พลาสติก
- การทิ้งขยะไม่เป็นที่
- การไม่คัดแยกขยะ

◆ ผลกระทบ

- เกิดกลิ่นเหม็น
- แหล่งเพาะเชื้อโรค
- ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

6. มลพิษทางเสียง

◆ ความหมาย

มลพิษทางเสียง คือ เสียงที่ดังเกินไปจนเป็นอันตรายหรือรบกวนการดำรงชีวิต

◆ สาเหตุ

- การจราจร
- โรงงาน
- เครื่องจักร

◆ ผลกระทบ

- ความเครียด
- การสูญเสียการได้ยิน
- รบกวนการพักผ่อน

7. มลพิษทางดิน

◆ ความหมาย

มลพิษทางดิน คือ การปนเปื้อนของสารเคมีหรือของเสียในดิน

◆ สาเหตุ

- การใช้สารเคมีเกษตร
- การทิ้งขยะอันตราย
- ของเสียจากโรงงาน

◆ ผลกระทบ

- ดินเสื่อมคุณภาพ
- ผลผลิตลดลง
- สารพิษเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร

8. มลพิษทางอาหาร

◆ ความหมาย

มลพิษทางอาหาร คือ การปนเปื้อนของสารอันตรายในอาหาร



- ◆ สาเหตุ
  - การใช้สารเคมี
  - การปนเปื้อนเชื้อโรค
  - การเก็บรักษาไม่เหมาะสม

- ◆ ผลกระทบ
  - อาหารเป็นพิษ
  - โรคจากอาหาร
  - สุขภาพเสียหาย

## 9. แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ

- ◆ แนวทางการแก้ไข
  1. ลดการใช้ทรัพยากร เช่น ลดการใช้พลาสติก
  2. การคัดแยกขยะ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
  3. การใช้เทคโนโลยีสะอาด ลดการปล่อยมลพิษ
  4. การบำบัดของเสีย ก่อนปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
  5. การปลูกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียว
  6. การออกกฎหมายควบคุม
  7. การสร้างจิตสำนึกของประชาชน

## 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

### แบบฝึกหัด

- ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของมลพิษและยกตัวอย่างประกอบ
- ข้อที่ 2 จงอธิบายสาเหตุของการเกิดมลพิษจากกิจกรรมของมนุษย์
- ข้อที่ 3 จงอธิบายผลกระทบของมลพิษทางอากาศต่อสุขภาพของมนุษย์
- ข้อที่ 4 จงเปรียบเทียบมลพิษทางน้ำและมลพิษทางดิน
- ข้อที่ 5 จงเสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ

### แบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของมลพิษ
  - ก. การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด
  - ข. การปนเปื้อนของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม
  - ค. การปลูกต้นไม้
  - ง. การรีไซเคิลขยะ
2. ข้อใดเป็นสาเหตุของมลพิษจากมนุษย์
  - ก. ฝนตก
  - ข. ลมพัด

ค. การเผาขยะ

ง. แสงแดด

3. ข้อใดเป็นมลพิษทางอากาศ

ก. น้ำเสีย

ข. เสียงดัง

ค. ควั่นรถยนต์

ง. ขยะพลาสติก

4. ข้อใดเป็นผลกระทบของมลพิษทางน้ำ

ก. อากาศบริสุทธิ์

ข. สัตว์น้ำตาย

ค. เสียงดัง

ง. ดินดีขึ้น

5. มลพิษทางเสียงเกิดจากข้อใด

ก. การเผาป่า

ข. เครื่องจักรเสียงดัง

ค. น้ำเสีย

ง. ขยะ

6. ข้อใดเป็นสาเหตุของมลพิษทางดิน

ก. การใช้ปุ๋ยเคมี

ข. การปลูกต้นไม้

ค. การรดน้ำ

ง. การเก็บเกี่ยว

7. มลพิษทางอาหารเกิดจากข้อใด

ก. การเก็บรักษาไม่ถูกต้อง

ข. การออกกำลังกาย

ค. การนอนหลับ

ง. การดื่มน้ำสะอาด

8. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันมลพิษ

ก. ทิ้งขยะลงแม่น้ำ

ข. เผาขยะ

ค. คัดแยกขยะ

ง. ใช้สารเคมีมากขึ้น



9. ข้อใดเป็นผลกระทบของมลพิษทางอากาศ

- ก. สุขภาพแข็งแรง
- ข. โรคทางเดินหายใจ
- ค. อากาศสะอาด
- ง. ไม่มีผล

10. ข้อใดช่วยลดปัญหามลพิษได้ดีที่สุด

- ก. ใช้ถุงพลาสติกมากขึ้น
- ข. ปลูกต้นไม้
- ค. ทิ้งขยะไม่เป็นที่
- ง. ปล่อน้ำเสีย

7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม


8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

**เฉลยแบบฝึกหัด**

1. มลพิษ คือ การปนเปื้อนของสารหรือสิ่งที่เป็นอันตรายในสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศ น้ำ หรือดิน ตัวอย่าง เช่น ควันจากรถยนต์ น้ำเสียจากโรงงาน
2. สาเหตุ ได้แก่ การเผาไหม้เชื้อเพลิง การปล่อยของเสียจากโรงงาน การใช้สารเคมี และการทิ้งขยะไม่ถูกวิธี
3. ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ เช่น หอบหืด ภูมิแพ้ และอาจส่งผลกระทบต่อหัวใจและปอด
4. มลพิษทางน้ำเกิดจากน้ำเสียและสารเคมี ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำ ส่วนมลพิษทางดินเกิดจากสารพิษในดิน ส่งผลต่อการเกษตรและห่วงโซ่อาหาร
5. แนวทาง เช่น ลดการใช้พลาสติก คัดแยกขยะ ใช้พลังงานสะอาด บำบัดของเสีย และปลูกต้นไม้

**เฉลยแบบทดสอบ**

1. ข
2. ค
3. ค
4. ข
5. ข
6. ก
7. ก
8. ค
9. ข
10. ข

	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 2
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 2-4
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปัญหาด้านมลพิษ	ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 6 ชม.
ชื่องาน ปัญหาด้านมลพิษ		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

รู้ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษในการวางแผน ควบคุม และป้องกันอันตรายของมลพิษในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุม ป้องกันมลพิษที่เกิดจากการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไข การป้องกัน และควบคุมปัญหามลพิษได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามแนวทางการแก้ไข ป้องกัน และควบคุมปัญหา  
มลพิษ

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหามลพิษได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)

2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

**8. สรุปและวิจารณ์ผล**

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


**9. การประเมินผล**

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

**10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม**

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 3
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ .5
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ โรคที่เกิดจากการทำงาน	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน โรคที่เกิดจากการทำงาน		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงาน เพื่อวางแผนการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจากการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจากการทำงาน

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาโรคที่เกิดจากการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. สารการเรียนรู้

5.1 ความหมายของโรคที่เกิดจากการทำงาน

5.2 โรคที่เกิดจากการทำงานและแนวทางป้องกัน

5.2.1 งานด้านเกษตรกรรม

5.2.2 งานด้านอุตสาหกรรม

5.2.3 งานด้านศิลปหัตถกรรม

5.2.4 งานด้านคหกรรม

5.2.5 งานด้านพาณิชยกรรม

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

### 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

### 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วิดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
9. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

#### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

### 9. การวัดและประเมินผล

#### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

#### ประเมิน

#### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%

7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การ ประเมินตามสภาพจริง

## 10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

10.3 การแก้ไข้ปัญหา


1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน

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

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

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



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 3</b>
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 5
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ โรคที่เกิดจากการทำงาน	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง โรคที่เกิดจากการทำงาน		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงาน เพื่อวางแผนการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย..... -.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ..... -.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจากการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจากการทำงาน

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาโรคที่เกิดจากการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 ความหมายของโรคที่เกิดจากการทำงาน

##### ◆ ความหมาย

โรคที่เกิดจากการทำงาน (Occupational Diseases) คือ โรคหรือความผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพ โดยมีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ลักษณะงาน หรือการสัมผัสสิ่งอันตรายอย่างต่อเนื่อง เช่น สารเคมี ฝุ่น เสียงดัง หรือท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม

##### ◆ ลักษณะสำคัญของโรคจากการทำงาน

- เกิดจากการสัมผัสสิ่งเสี่ยงในระยะยาว
- อาการอาจเกิดขึ้นทันทีหรือสะสมเป็นเวลานาน

- สามารถป้องกันได้หากมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้อง

#### ◆ ประเภทของปัจจัยเสี่ยง

1. ปัจจัยทางกายภาพ เช่น เสียง ความร้อน ความเย็น
2. ปัจจัยทางเคมี เช่น สารพิษ ยาฆ่าแมลง
3. ปัจจัยทางชีวภาพ เช่น เชื้อโรค แบคทีเรีย
4. ปัจจัยทางการยศาสตร์ เช่น ท่าทางการทำงาน
5. ปัจจัยทางจิตสังคม เช่น ความเครียด

#### 5.2 โรคที่เกิดจากการทำงานและแนวทางป้องกัน

##### 5.2.1 งานด้านเกษตรกรรม

#### ◆ ลักษณะงาน

เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ใช้สารเคมีทางการเกษตร และทำงานกลางแจ้ง

#### ◆ โรคที่พบ

- โรคจากสารเคมี เช่น พิษจากยาฆ่าแมลง
- โรคผิวหนัง จากการสัมผัสดิน น้ำ หรือสารเคมี
- โรคทางเดินหายใจ จากฝุ่นและสารเคมี
- โรคจากแสงแดด เช่น ผิวไหม้

#### ◆ แนวทางป้องกัน

- สวมหน้ากาก ถุงมือ และเสื้อผ้าป้องกัน
- ใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี
- หลีกเลี่ยงการทำงานกลางแจ้ง
- อาบน้ำทำความสะอาดหลังทำงาน

##### 5.2.2 งานด้านอุตสาหกรรม

#### ◆ ลักษณะงาน

ทำงานในโรงงาน ใช้เครื่องจักร และสัมผัสสารเคมีหรือฝุ่น

#### ◆ โรคที่พบ

- โรคหูตึงจากเสียงดัง
- โรคปอดจากฝุ่น เช่น ฝุ่นโลหะ
- โรคจากสารพิษ เช่น สารตะกั่ว
- อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

#### ◆ แนวทางป้องกัน

- ใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู หน้ากาก
- ตรวจสอบเครื่องจักรสม่ำเสมอ

- ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย
- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี

### 5.2.3 งานด้านศิลปหัตถกรรม

#### ◆ ลักษณะงาน

งานฝีมือ เช่น งานไม้ งานปั้น งานทอผ้า

#### ◆ โรคที่พบ

- โรคจากสารเคมี เช่น สี กาว
- โรคกล้ามเนื้อและข้อ จากการงานซ้ำ ๆ
- โรคจากฝุ่น เช่น ฝุ่นไม้

#### ◆ แนวทางป้องกัน

- ใช้หน้ากากและถุงมือ
- จัดท่าทางการทำงานให้เหมาะสม
- พักผ่อนเป็นระยะ
- ทำงานในที่อากาศถ่ายเท

### 5.2.4 งานด้านคหกรรม

#### ◆ ลักษณะงาน

งานบ้าน เช่น ทำอาหาร ซักผ้า ทำความสะอาด

#### ◆ โรคที่พบ

- โรคผิวหนัง จากสารเคมี
- โรคระบบทางเดินหายใจ จากควัน
- อาการปวดกล้ามเนื้อ จากท่าทางไม่เหมาะสม

#### ◆ แนวทางป้องกัน

- สวมถุงมือ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- จัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
- ใช้อุปกรณ์ช่วยลดแรงงาน

### 5.2.5 งานด้านพาณิชยกรรม

#### ◆ ลักษณะงาน

งานสำนักงาน งานขาย งานบริการ

#### ◆ โรคที่พบ

- ออฟฟิศซินโดรม (ปวดคอ บ่า ไหล่)
- โรคสายตา จากการใช้คอมพิวเตอร์

- ความเครียด
- ◆ แนวทางป้องกัน
  - ปรับท่านั่งให้ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์
  - พักสายตาทุก 20–30 นาที
  - ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
  - จัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม

## 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

### แบบฝึกหัด

- ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของโรคที่เกิดจากการทำงาน
- ข้อที่ 2 จงยกตัวอย่างสาเหตุของโรคที่เกิดจากการทำงานอย่างน้อย 3 ประการ
- ข้อที่ 3 จงอธิบายโรคที่พบในงานด้านอุตสาหกรรม พร้อมยกตัวอย่าง
- ข้อที่ 4 จงอธิบายโรคที่เกิดจากงานด้านพาณิชยกรรม และแนวทางป้องกัน
- ข้อที่ 5 จงอธิบายแนวทางในการป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงานโดยรวม

### แบบทดสอบ

1 ข้อใดคือความหมายของโรคที่เกิดจากการทำงาน

- ก. โรคที่เกิดจากอาหาร
- ข. โรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ค. โรคที่เกิดจากการออกกำลังกาย
- ง. โรคที่เกิดจากการพักผ่อน

2 ข้อใดเป็นสาเหตุของโรคจากการทำงาน

- ก. การนอนหลับ
- ข. การออกกำลังกาย
- ค. การสัมผัสสารเคมี
- ง. การรับประทานอาหาร

3 ข้อใดเป็นโรคที่พบในงานด้านอุตสาหกรรม

- ก. โรคหูตึงจากเสียงดัง
- ข. โรคพิษงู
- ค. โรคหวัด
- ง. โรคผิวหนัง

4 ข้อใดเป็นโรคที่พบในงานด้านเกษตรกรรม

- ก. โรคจากยาฆ่าแมลง
- ข. โรคสายตา

ค. โรคหัวใจ

ง. โรคเบาหวาน

5 ข้อใดเป็นโรคจากงานด้านพาณิชยกรรม

ก. โรคผิวหนัง

ข. ออฟฟิศซินโดรม

ค. โรคจากสารเคมี

ง. โรคปวด

6 ข้อใดเป็นวิธีป้องกันโรคจากการทำงาน

ก. ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ข. ใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ค. ทำงานหนักขึ้น

ง. ไม่พักผ่อน

7 ข้อใดเป็นอันตรายจากเสียงดัง

ก. ปวดหัว

ข. หูตึง

ค. ปวดท้อง

ง. ผื่นคัน

8 ข้อใดเป็นสาเหตุของโรคผิวหนังจากการทำงาน

ก. การใช้สารเคมี

ข. การนอน

ค. การออกกำลังกาย

ง. การดื่มน้ำ

9 ข้อใดเป็นแนวทางป้องกันโรคสายตาในการทำงาน

ก. ใช้คอมพิวเตอร์ตลอดเวลา

ข. ไม่พักสายตา

ค. พักสายตาเป็นระยะ

ง. ปิดไฟทำงาน

10 ข้อใดเป็นผลกระทบของโรคจากการทำงาน

ก. สุขภาพดีขึ้น

ข. ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

ค. ไม่มีผล

ง. ทำงานได้เร็วขึ้น



## 7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

## 8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 โรคที่เกิดจากการทำงาน คือ โรคหรือความผิดปกติที่เกิดจากสภาพแวดล้อมหรือการปฏิบัติงาน เช่น การสัมผัสสารเคมี ฝุ่น หรือการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม

ข้อที่ 2 ตัวอย่างสาเหตุ ได้แก่

- การสัมผัสสารเคมี
- การทำงานในที่ที่มีเสียงดัง
- การทำงานซ้ำ ๆ หรือท่าทางไม่เหมาะสม

ข้อที่ 3 โรคในงานอุตสาหกรรม เช่น โรคหูตึงจากเสียงดัง โรคปอดจากฝุ่น และโรคจากสารพิษ เช่น สารตะกั่ว


ข้อที่ 4 โรคที่พบ เช่น ออฟฟิศซินโดรม ปวดคอ บ่า ไหล่ และโรคสายตา  
แนวทางป้องกัน เช่น ปรับท่านั่งให้ถูกต้อง พักสายตา และออกกำลังกาย

ข้อที่ 5 แนวทางป้องกัน ได้แก่

- ใช้อุปกรณ์ป้องกัน
- ปฏิบัติตามหลักความปลอดภัย
- ตรวจสอบสุขภาพสม่ำเสมอ
- พักผ่อนและดูแลสุขภาพ

### เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ค
3. ก
4. ก
5. ข
6. ข
7. ข
8. ก
9. ค
10. ข

	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 3</b>
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ .5
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ โรคที่เกิดจากการทำงาน	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน โรคที่เกิดจากการทำงาน		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงาน เพื่อวางแผนการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน  
อาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

**ด้านความรู้ (Knowledge)**

อธิบายความรู้เกี่ยวกับโรคที่เกิดจากการทำงานได้อย่างถูกต้อง

**ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)**

ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจากการทำงานได้อย่างถูกต้อง

**คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)**

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคจากการทำงาน

**ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)**

วางแผนแก้ไขปัญหาโรคที่เกิดจากการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)

2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)

3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

#### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


#### 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

#### 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 4
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 1 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี และความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยตามสถานการณ์

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ใช้งานตามประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

สร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างเหมาะสม

### 5. สาระการเรียนรู้

5.1 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

5.2 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

5.3 การจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วีดิโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
10. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา
  - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกรายการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

### ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีข้อปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมิน

### ตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

10.3 การแก้ไข้ปัญหา


1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....  
.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....  
.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 4</b>
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี และความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย..... -.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ..... -.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยตามสถานการณ์

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ใช้งานตามประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

สร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

##### ◆ ความหมาย

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) คือ อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หรือใช้งานเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน เช่น สารเคมี ฝุ่น เสียงดัง หรือการกระแทก

##### ◆ ความสำคัญของ PPE

- ลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
- ป้องกันอวัยวะสำคัญของร่างกาย
- เพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน

- ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมั่นใจในการทำงาน
- ◆ หลักการใช้ PPE อย่างถูกต้อง
  - เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
  - สวมใส่อย่างถูกวิธี
  - ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน
  - ทำความสะอาดและเก็บรักษาอย่างเหมาะสม

## 5.2 ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

- ◆ 1) อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ
  - หมวกนิรภัย
  - ใช้ป้องกันการกระแทกหรือวัตถุตกใส่
- ◆ 2) อุปกรณ์ป้องกันตาและใบหน้า
  - แว่นตานิรภัย
  - หน้ากากป้องกันใบหน้า
  - ป้องกันฝุ่น สารเคมี หรือเศษวัสดุ
- ◆ 3) อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
  - ที่อุดหู
  - ที่ครอบหู
  - ลดเสียงดังจากเครื่องจักร
- ◆ 4) อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ
  - หน้ากากอนามัย
  - หน้ากากกรองอากาศ
  - ป้องกันฝุ่น คาร์บอน และสารพิษ
- ◆ 5) อุปกรณ์ป้องกันมือ
  - ถุงมือ
  - ป้องกันสารเคมี ความร้อน หรือของมีคม
- ◆ 6) อุปกรณ์ป้องกันเท้า
  - รองเท้านิรภัย
  - ป้องกันการลื่น การกระแทก และของมีคม
- ◆ 7) อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย
  - ชุดป้องกัน
  - เสื้อสะท้อนแสง
  - ป้องกันสารเคมีและอุบัติเหตุ

### 5.3 การจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย

#### ◆ ความสำคัญ

แม้จะมี PPE แต่หากผู้ปฏิบัติงานไม่ใช้ ก็ไม่สามารถลดความเสี่ยงได้ ดังนั้นต้องมีการจูงใจให้ใช้อย่างต่อเนื่อง

#### ◆ วิธีการจูงใจ

1. การให้ความรู้และฝึกอบรม  
อธิบายความสำคัญและวิธีใช้ PPE อย่างถูกต้อง
2. การสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย  
ปลูกฝังให้เห็นความสำคัญของความปลอดภัย
3. การกำหนดกฎระเบียบ  
บังคับใช้กฎอย่างจริงจัง เช่น ต้องสวม PPE ทุกครั้ง
4. การเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้บริหาร  
หัวหน้างานควรปฏิบัติให้เห็นเป็นตัวอย่าง
5. การให้รางวัลและแรงจูงใจ  
เช่น ให้รางวัลพนักงานที่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

#### ◆ ปัญหาที่พบในการใช้ PPE

- รู้สึกไม่สะดวก
- ไม่เข้าใจวิธีใช้
- ขาดการควบคุมดูแล

### 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

#### แบบฝึกหัด

- ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)
- ข้อที่ 2 จงอธิบายความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในการทำงาน
- ข้อที่ 3 จงยกตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างน้อย 5 ประเภท พร้อมอธิบายหน้าที่
- ข้อที่ 4 จงอธิบายหลักการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน
- ข้อที่ 5 จงเสนอแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยอย่างสม่ำเสมอ

#### แบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
  - ก. อุปกรณ์สำหรับตกแต่งร่างกาย
  - ข. อุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายจากการทำงาน
  - ค. อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด
  - ง. อุปกรณ์สำหรับความสวยงาม

2. ข้อใดคือวัตถุประสงค์หลักของการใช้ PPE

- ก. เพิ่มความสวยงาม
- ข. ลดความเสี่ยงจากอันตราย
- ค. เพิ่มเวลาในการทำงาน
- ง. ลดค่าใช้จ่าย

3. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

- ก. แว่นตานิรภัย
- ข. หมวกนิรภัย
- ค. ถุงมือ
- ง. รองเท้านิรภัย

4. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

- ก. หน้ากาก
- ข. ถุงมือ
- ค. ที่อุดหู
- ง. รองเท้า

5. ข้อใดใช้ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

- ก. หมวก
- ข. แว่นตา
- ค. หน้ากาก
- ง. ถุงมือ

6. ข้อใดเป็นหลักการใช้ PPE ที่ถูกต้อง

- ก. ไม่ต้องตรวจสอบก่อนใช้
- ข. ใช้เฉพาะเวลารว่าง
- ค. ใช้ให้เหมาะสมกับงาน
- ง. ใช้เฉพาะเมื่อมีคนตรวจ

7. ข้อใดเป็นเหตุผลที่ควรใช้ PPE

- ก. เพื่อความสวยงาม
- ข. เพื่อความปลอดภัย
- ค. เพื่อความสะดวก
- ง. เพื่อประหยัดเวลา

8. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ป้องกันมือ

- ก. หมวก
- ข. ถุงมือ



ค. รองเท้า

ง. แวนตา

9. ข้อใดเป็นวิธีการจูงใจให้ใช้ PPE

ก. ไม่ต้องอบรม

ข. ให้ความรู้และฝึกอบรม

ค. ลดอุปกรณ์

ง. ไม่มีกฎระเบียบ

10. ข้อใดเป็นผลเสียของการไม่ใช้ PPE

ก. ปลอดภัยมากขึ้น

ข. ลดความเสี่ยง

ค. เพิ่มโอกาสเกิดอันตราย

ง. ไม่มีผล

7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

#### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) คือ อุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน เช่น สารเคมี ฝุ่น เสียง หรือการกระแทก

ข้อที่ 2 ช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ ป้องกันอวัยวะสำคัญของร่างกาย เพิ่มความปลอดภัย และสร้างความมั่นใจในการทำงาน

ข้อที่ 3 ตัวอย่าง ได้แก่

- หมวกนิรภัย: ป้องกันศีรษะจากการกระแทก
- แวนตานิรภัย: ป้องกันดวงตา
- ที่อุดหู: ลดเสียงดัง
- ถุงมือ: ป้องกันมือจากสารเคมี
- รองเท้านิรภัย: ป้องกันเท้าจากของมีคม

ข้อที่ 4 ควรเลือกให้เหมาะกับลักษณะงาน มีมาตรฐาน ปลอดภัย สวมใส่สบาย และตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน


ข้อที่ 5 แนวทาง ได้แก่

- ให้ความรู้และฝึกอบรม
- กำหนดกฎระเบียบ
- สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย
- ผู้บริหารเป็นแบบอย่าง
- มีการให้รางวัล

เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ข
3. ข
4. ค
5. ค
6. ค
7. ข
8. ข
9. ข
10. ค



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 4
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 6
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เพื่อเลือกใช้อุปกรณ์อย่างถูกวิธี และความปลอดภัยจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

เลือกใช้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยตามสถานการณ์

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ใช้งานตามประเภทของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

สร้างแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกใช้ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)

2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)

3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

#### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


#### 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

#### 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 5
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 7
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นในการวางแผนป้องกันอันตรายและ  
เจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนการดำเนินการในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. สารการเรียนรู้

5.1 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

5.1.1 หลัก 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

5.1.2 การควบคุมอันตรายจากการทำงาน

5.2 การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้

5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วิดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
11. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา
  - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน

### 3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

### ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การ ประเมิน

### ตามสภาพจริง

## 10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

### 10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....


.....  
10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

.....  
.....  
.....  
10.3 การแก้ไข้ปัญหา

1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....  
.....  
2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	หน่วยที่ 5
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 7
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นในการวางแผนป้องกันอันตรายและเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย..... -.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ..... -.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนการดำเนินในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

##### ◆ ความหมายของอุบัติเหตุจากการทำงาน

อุบัติเหตุจากการทำงาน คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดในระหว่างการทำงาน ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือหยุดชะงักของงาน

##### ◆ สาเหตุของอุบัติเหตุจากการทำงาน

สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่

#### 1) สาเหตุจากบุคคล (Unsafe Acts)

- ขาดความรู้หรือทักษะในการทำงาน

- ประมาท ไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย
- ใช้อุปกรณ์ไม่ถูกวิธี
- ไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันภัย (PPE)
- ความเหนื่อยล้า หรือความเครียด

## 2) สาเหตุจากสภาพแวดล้อม (Unsafe Conditions)

- เครื่องจักรชำรุด
- พื้นี่ทำงานไม่เป็นระเบียบ
- แสงสว่างไม่เพียงพอ
- เสียงดังหรืออุณหภูมิไม่เหมาะสม
- ไม่มีระบบป้องกันอันตราย

### 5.1.1 หลัก 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

หลัก 3E เป็นแนวทางสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุ ประกอบด้วย

#### ◆ 1) Engineering (วิศวกรรม)

การออกแบบและปรับปรุงเครื่องมือ เครื่องจักร และสถานที่ทำงานให้ปลอดภัย  
ตัวอย่าง:

- ติดตั้งเครื่องป้องกันเครื่องจักร
- ปรับปรุงแสงสว่าง
- ใช้เทคโนโลยีลดความเสี่ยง

#### ◆ 2) Education (การศึกษา/อบรม)

การให้ความรู้และฝึกอบรมแก่ผู้ปฏิบัติงาน  
ตัวอย่าง:

- อบรมความปลอดภัย
- สอนวิธีใช้เครื่องมือ
- สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย

#### ◆ 3) Enforcement (การบังคับใช้กฎหมาย)

การกำหนดกฎระเบียบและควบคุมให้ปฏิบัติตาม  
ตัวอย่าง:

- กำหนดข้อบังคับการใช้ PPE
- ตรวจสอบความปลอดภัย
- มีบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน

### 5.1.2 การควบคุมอันตรายจากการทำงาน

#### ◆ ความหมาย

การควบคุมอันตราย คือ การดำเนินการเพื่อลดหรือกำจัดความเสี่ยงจากการทำงานให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

◆ ลำดับชั้นการควบคุมอันตราย (Hierarchy of Controls)

1. การกำจัด (Elimination)  
กำจัดแหล่งอันตราย เช่น เลิกใช้สารพิษ
2. การทดแทน (Substitution)  
ใช้สิ่งที่ปลอดภัยกว่าแทน เช่น ใช้สารเคมีที่ไม่เป็นพิษ
3. การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Control)  
ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน เช่น เครื่องดูดฝุ่น
4. การควบคุมทางการบริหาร (Administrative Control)  
กำหนดกฎระเบียบ เช่น เวลาพัก
5. การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)  
ใช้หน้ากาก ถุงมือ เป็นต้น

5.2 การป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน

◆ แนวทางการป้องกัน

1. การฝึกอบรมและให้ความรู้
  - ให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย
  - ฝึกปฏิบัติอย่างถูกต้อง
2. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกต้อง
  - ใช้อุปกรณ์ตามคู่มือ
  - ตรวจสอบก่อนใช้งาน
3. การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE)
  - สวมใส่ให้เหมาะสมกับงาน
  - ดูแลรักษาอุปกรณ์
4. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน
  - ทำความสะอาดพื้นที่
  - จัดแสงสว่างให้เพียงพอ
  - ลดเสียงและอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม
5. การตรวจสอบและบำรุงรักษา
  - ตรวจสอบเครื่องจักรสม่ำเสมอ
  - ซ่อมแซมทันทีเมื่อชำรุด
6. การส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย
  - สร้างจิตสำนึก
  - สนับสนุนให้ทุกคนมีส่วนร่วม

## 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

### แบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

ข้อที่ 2 จงอธิบายสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน พร้อมยกตัวอย่าง

ข้อที่ 3 จงอธิบายหลัก 3E ในการป้องกันอุบัติเหตุ

ข้อที่ 4 จงอธิบายลำดับขั้นของการควบคุมอันตรายจากการทำงาน

ข้อที่ 5 จงเสนอแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นในสถานที่ทำงาน

### แบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของการป้องกันอุบัติเหตุ

- ก. การทำงานให้เสร็จเร็ว
- ข. การลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากอันตราย
- ค. การเพิ่มเวลาการทำงาน
- ง. การลดค่าใช้จ่าย

2. ข้อใดเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุจากบุคคล

- ก. เครื่องจักรชำรุด
- ข. พื้นลื่น
- ค. ความประมาท
- ง. แสงสว่างไม่เพียงพอ

3. ข้อใดเป็นสาเหตุจากสภาพแวดล้อม

- ก. ไม่สวม PPE
- ข. ใช้เครื่องมือผิดวิธี
- ค. เครื่องจักรชำรุด
- ง. ขาดความรู้

4. หลัก 3E ข้อใดหมายถึงการให้ความรู้

- ก. Engineering
- ข. Education
- ค. Enforcement
- ง. Environment

5. ข้อใดเป็นตัวอย่างของ Engineering

- ก. การอบรมพนักงาน
- ข. การกำหนดกฎระเบียบ
- ค. การติดตั้งเครื่องป้องกันเครื่องจักร
- ง. การตรวจสอบพนักงาน

6. ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของการควบคุมอันตราย

ก. ใช้ PPE

ข. การกำจัดอันตราย

ค. การอบรม

ง. การตรวจสอบ

7. ข้อใดเป็นตัวอย่างของการควบคุมทางการบริหาร

ก. ใช้หน้ากาก

ข. ติดตั้งเครื่องจักร

ค. กำหนดเวลาพัก

ง. เปลี่ยนสารเคมี

8. ข้อใดเป็นวิธีป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

ก. ไม่ตรวจสอบเครื่องมือ

ข. ใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ค. ทำงานรีบเร่ง

ง. ไม่ปฏิบัติตามกฎ

9. ข้อใดเป็นผลดีของการป้องกันอุบัติเหตุ

ก. เพิ่มอุบัติเหตุ

ข. ลดความปลอดภัย

ค. ลดความเสี่ยง

ง. ไม่มีผล

10. ข้อใดเป็นบทบาทของ Enforcement

ก. ให้ความรู้

ข. ออกแบบเครื่องจักร

ค. บังคับใช้กฎระเบียบ

ง. ใช้อุปกรณ์

7. เอกสารอ้างอิง (ชั้นนำใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

#### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 การควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ คือ การดำเนินการเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในการทำงาน เช่น การใช้เครื่องมืออย่างปลอดภัย และการปฏิบัติตามกฎระเบียบ

ข้อที่ 2 สาเหตุ ได้แก่

- สาเหตุจากบุคคล เช่น ความประมาท ไม่สวม PPE
- สาเหตุจากสภาพแวดล้อม เช่น เครื่องจักรชำรุด พื้นลื่น

ข้อที่ 3

หลัก 3E ได้แก่

- Engineering: การออกแบบและปรับปรุงเครื่องจักรให้ปลอดภัย
- Education: การให้ความรู้และอบรม
- Enforcement: การบังคับใช้กฎระเบียบ

ข้อที่ 4 ลำดับชั้น ได้แก่


1. การกำจัดอันตราย
2. การทดแทน
3. การควบคุมทางวิศวกรรม
4. การควบคุมทางการบริหาร
5. การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ข้อที่ 5 แนวทาง เช่น

- ฝึกอบรมความปลอดภัย
- ใช้อุปกรณ์ป้องกัน
- ตรวจสอบเครื่องมือ
- จัดสถานที่ทำงานให้ปลอดภัย
- ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ

เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ค
3. ค
4. ข
5. ค
6. ข
7. ค
8. ข
9. ค
10. ค

	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 5
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 7
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน การควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นในการวางแผนป้องกันอันตรายและเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

วางแผนการดำเนินการในการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)

3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

#### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


#### 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

#### 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 6
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 8
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการยศาสตร์มาปรับปรุงลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการยศาสตร์

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม

### 5. สาระการเรียนรู้

5.1 ความรู้เกี่ยวกับการยศาสตร์

5.1.1 ความเป็นมาของการยศาสตร์

5.2 หลักการยศาสตร์กับลักษณะท่าทางการทำงาน

5.3 หลักการยศาสตร์กับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้

4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วีดิโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
12. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา
  - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้

2. ใบงาน

3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมิน

ตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

.....

.....

.....

10.3 การแก้ไข้ปัญหา

1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....


.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....

.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 6</b>
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 8
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การปรับปรุงสภาพการทำงาน ตามหลักการยศาสตร์	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง	การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์	

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการยศาสตร์มาปรับปรุงลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....สมรรถนะย่อย.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการยศาสตร์

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 ความรู้เกี่ยวกับการยศาสตร์

##### ◆ ความหมายของการยศาสตร์

การยศาสตร์ (Ergonomics) คือ ศาสตร์ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับงาน เครื่องมือ เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อออกแบบงานให้เหมาะสมกับร่างกายมนุษย์ เพื่อลดความเมื่อยล้า เพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

##### ◆ วัตถุประสงค์ของการยศาสตร์

- ป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน
- ลดความเมื่อยล้า

- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- สร้างความสะดวกสบายให้ผู้ปฏิบัติงาน

◆ ประโยชน์ของการยศาสตร์

- ลดปัญหาโรคจากการทำงาน เช่น ปวดกล้ามเนื้อ
- เพิ่มความปลอดภัย
- ลดอุบัติเหตุ
- เพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำงาน

5.1.1 ความเป็นมาของการยศาสตร์

◆ พัฒนาการของการยศาสตร์

- เริ่มจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคนกับเครื่องมือในงานอุตสาหกรรม
- พัฒนาอย่างมากในช่วง สงครามโลกครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของทหาร
- ต่อมานำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม สำนักงาน และชีวิตประจำวัน

◆ ความสำคัญในปัจจุบัน

- ใช้ในการออกแบบสถานที่ทำงาน
- ใช้ในงานอุตสาหกรรมและสำนักงาน
- ช่วยลดปัญหา “ออฟฟิศซินโดรม”

5.2 หลักการยศาสตร์กับลักษณะท่าทางการทำงาน

◆ ความสำคัญของท่าทางการทำงาน

ท่าทางที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น ปวดหลัง ปวดคอ และปวดกล้ามเนื้อ

◆ หลักการยศาสตร์ในการจัดท่าทาง

1. การนั่งทำงาน
  - หลังตรง
  - เท้าวางราบกับพื้น
  - หน้าจอคอมพิวเตอร์ระดับสายตา
2. การยืนทำงาน
  - ยืนตรง ไม่งอหลัง
  - เปลี่ยนท่าทางเป็นระยะ
  - ใช้รองเท้าที่เหมาะสม
3. การยกของ
  - ย่อตัวก่อนยก
  - ใช้แรงจากขา
  - หลีกเลี่ยงการบิดตัวขณะยก

#### 4. การทำงานซ้ำ ๆ

- ควรพักเป็นระยะ
- เปลี่ยนท่าทางบ่อย ๆ

#### ◆ ผลกระทบจากท่าทางที่ไม่เหมาะสม

- ปวดกล้ามเนื้อ
- ออฟฟิศซินโดรม
- การบาดเจ็บเรื้อรัง

### 5.3 หลักการยศาสตร์กับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

#### ◆ ความหมาย

การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มความสะดวก ปลอดภัย และประสิทธิภาพ

#### ◆ องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

##### 1. แสงสว่าง (Lighting)

- ต้องเพียงพอ
- ไม่จ้าเกินไป

##### 2. เสียง (Noise)

- ลดเสียงดัง
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง

##### 3. อุณหภูมิ (Temperature)

- ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป
- มีการระบายอากาศที่ดี

##### 4. การจัดพื้นที่ (Workspace Design)

- มีพื้นที่เพียงพอ
- จัดอุปกรณ์ให้หยิบใช้ง่าย

##### 5. การระบายอากาศ (Ventilation)

- อากาศถ่ายเทสะดวก
- ลดฝุ่นและสารพิษ

#### ◆ ประโยชน์ของการจัดสภาพแวดล้อมตามหลักการยศาสตร์

- ลดความเมื่อยล้า
- เพิ่มความปลอดภัย
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ลดความผิดพลาดในการทำงาน

## 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

### แบบฝึกหัด

- ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์
- ข้อที่ 2 จงอธิบายความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานตามหลักการยศาสตร์
- ข้อที่ 3 จงยกตัวอย่างการปรับปรุงท่าทางการทำงานให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์
- ข้อที่ 4 จงอธิบายแนวทางการจัดสภาพแสงสว่างและเสียงในสถานที่ทำงานตามหลักการยศาสตร์
- ข้อที่ 5 จงอธิบายประโยชน์ของการนำหลักการยศาสตร์มาปรับใช้ในสถานที่ทำงาน

### แบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของการยศาสตร์
  - ก. การทำงานให้เร็วที่สุด
  - ข. การออกแบบงานให้เหมาะสมกับมนุษย์
  - ค. การเพิ่มจำนวนงาน
  - ง. การลดเวลาพัก
2. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ของการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์
  - ก. เพิ่มความเมื่อยล้า
  - ข. ลดประสิทธิภาพ
  - ค. ลดการบาดเจ็บและเพิ่มความปลอดภัย
  - ง. เพิ่มความเหนื่อย
3. ข้อใดเป็นท่าทางการนั่งที่ถูกต้อง
  - ก. นั่งอหลัง
  - ข. นั่งหลังตรง เท้าวางราบ
  - ค. นั่งไขว่ห้างตลอดเวลา
  - ง. นั่งเอนมากเกินไป
4. ข้อใดเป็นการปรับตำแหน่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม
  - ก. ต่ำกว่าระดับสายตามาก
  - ข. สูงเกินระดับสายตา
  - ค. ระดับสายตา
  - ง. วางบนพื้น
5. ข้อใดเป็นหลักการยกของที่ถูกต้อง
  - ก. ก้มหลังยก
  - ข. ยกโดยใช้แรงหลัง
  - ค. ย่อตัวใช้แรงขา
  - ง. บิดตัวขณะยก

6. ข้อใดเป็นการจัดแสงสว่างที่เหมาะสม

- ก. มีดเกินไป
- ข. สว่างจ้าเกินไป
- ค. เพียงพอและไม่แยงตา
- ง. ไม่มีแสง

7. ข้อใดเป็นวิธีลดผลกระทบจากการทำงานซ้ำ ๆ

- ก. ทำต่อเนื่องไม่พัก
- ข. พักเป็นระยะ
- ค. เพิ่มเวลาทำงาน
- ง. ลดการเคลื่อนไหว

8. ข้อใดเป็นการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี

- ก. พื้นที่แคบ
- ข. อากาศไม่ถ่ายเท
- ค. มีพื้นที่เพียงพอและระบายอากาศดี
- ง. เสียงดังมาก

9. ข้อใดเป็นผลดีของการปรับปรุงตามหลักการยศาสตร์

- ก. เพิ่มอาการปวด
- ข. ลดประสิทธิภาพ
- ค. ลดความเมื่อยล้า
- ง. เพิ่มอุบัติเหตุ

10. ข้อใดเป็นการป้องกันออฟฟิศซินโดรม

- ก. นั่งท่าเดิมตลอด
- ข. ไม่พักสายตา
- ค. ปรับท่าทางและพักเป็นระยะ
- ง. ทำงานต่อเนื่อง

7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

#### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ คือ การออกแบบและปรับสภาพแวดล้อม เครื่องมือ และลักษณะงานให้เหมาะสมกับร่างกายมนุษย์ เพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพ

ข้อที่ 2 ช่วยลดความเมื่อยล้า ลดการบาดเจ็บ เพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ข้อที่ 3 ตัวอย่าง เช่น

- นั่งหลังตรง
- หน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่ระดับสายตา
- ยกของโดยใช้แรงขา ไม่งอหลัง


ข้อที่ 4 แสงสว่างควรเพียงพอ ไม่จ้าเกินไป และเสียงควรอยู่ในระดับที่ไม่เป็นอันตราย หรือใช้อุปกรณ์ลดเสียง

ข้อที่ 5 ช่วยลดอาการปวดเมื่อย ลดอุบัติเหตุ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพดี

เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ค
3. ข
4. ค
5. ค
6. ค
7. ข
8. ค
9. ค
10. ค



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 6
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 8
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน	การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์	

**1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน**

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการยศาสตร์มาปรับปรุงลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ

**2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ**

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุรณาการกลุ่มอาชีพ.....-.....

**3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน**

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์

**4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม**

**ด้านความรู้ (Knowledge)**

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

**ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)**

ปฏิบัติตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

**คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)**

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการยศาสตร์

**ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)**

วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม

**5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์**

5.1 กระดาษรื้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

**6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง**

-

**7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน**

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)

2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

**8. สรุปและวิจารณ์ผล**

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


**9. การประเมินผล**

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

**10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม**

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 7
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 10.
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นมาวางแผนควบคุมปัญหาความเสี่ยงอันตรายในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนปรับปรุงการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพโดยใช้กิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

### 5. สารการเรียนรู้

5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยเบื้องต้น

5.2 บุคลากรในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.3 หลักการจัดการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

5.4 ตัวอย่างกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด

2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง

3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วิดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
13. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

### ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมิน

ตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

.....

.....

.....

10.3 การแก้ไข้ปัญหา

1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....


.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....

.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	หน่วยที่ 7
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 10
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยเบื้องต้น	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 1 ชม.
ชื่อเรื่อง การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นมาวางแผนควบคุม  
ปัญหาความเสี่ยงอันตรายในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

วางแผนปรับปรุงการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
เบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพโดยใช้กิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยเบื้องต้น

##### ◆ ความหมาย

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety: OHS) คือ การดูแลสุขภาพและ  
ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และโรคจากการ  
ทำงาน

##### ◆ วัตถุประสงค์

- ป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ

- ลดความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมการทำงาน
- ส่งเสริมสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

◆ ขอบเขตของอาชีวอนามัย

- การควบคุมอันตรายจากการทำงาน
- การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างปลอดภัย
- การตรวจสุขภาพและเฝ้าระวังโรค

5.2 บุคลากรในการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

◆ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1. นายจ้าง/ผู้บริหาร
  - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย
  - สนับสนุนทรัพยากร
2. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)
  - วางแผนและควบคุมด้านความปลอดภัย
  - ตรวจสอบสภาพการทำงาน
3. หัวหน้างาน
  - ควบคุมดูแลพนักงาน
  - ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎ
4. พนักงาน/ผู้ปฏิบัติงาน
  - ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
  - ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัย
5. หน่วยงานภายนอก
  - เช่น หน่วยงานรัฐที่กำกับดูแล
  - ให้คำแนะนำและตรวจสอบมาตรฐาน

5.3 หลักการจัดการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

◆ หลักการสำคัญ

1. การกำหนดนโยบายความปลอดภัย
  - กำหนดแนวทางที่ชัดเจน
2. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
  - วิเคราะห์อันตรายที่อาจเกิดขึ้น
3. การควบคุมอันตราย
  - ใช้หลัก Hierarchy of Controls

4. การฝึกอบรมและให้ความรู้
  - อบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอ
5. การติดตามและประเมินผล
  - ตรวจสอบและปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

◆ ระบบการจัดการที่นิยม

- การบริหารความปลอดภัยอย่างเป็นระบบ
- การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในองค์กร

5.4 ตัวอย่างกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

◆ กิจกรรมด้านความปลอดภัย

- การตรวจสอบสถานที่ทำงาน
- การซ่อมแผนอพยพหนีไฟ
- การตรวจสอบเครื่องจักร

◆ กิจกรรมด้านสุขภาพ

- การตรวจสุขภาพประจำปี
- การให้ความรู้ด้านสุขภาพ
- การส่งเสริมการออกกำลังกาย

◆ กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

- การรณรงค์สวม PPE
- การจัดอบรมความปลอดภัย
- การแข่งขันด้านความปลอดภัย

◆ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

- การจัดการขยะ
- การควบคุมมลพิษ
- การปรับปรุงสภาพแวดล้อม

6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

แบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อที่ 2 จงอธิบายวัตถุประสงค์ของการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ

ข้อที่ 3 จงอธิบายบทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อที่ 4 จงอธิบายหลักการสำคัญในการจัดการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

ข้อที่ 5 จงยกตัวอย่างกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมอธิบาย

## แบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ก. การเพิ่มเวลาทำงาน
- ข. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน
- ค. การลดค่าใช้จ่าย
- ง. การเพิ่มผลกำไร

2. ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ของการจัดการอาชีวอนามัย

- ก. เพิ่มอุบัติเหตุ
- ข. ลดความปลอดภัย
- ค. ป้องกันอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย
- ง. เพิ่มความเสี่ยง

3. ใครมีหน้าที่กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย

- ก. พนักงาน
- ข. หัวหน้างาน
- ค. นายจ้าง/ผู้บริหาร
- ง. ลูกค้า

4. ข้อใดเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.)

- ก. ไม่ต้องตรวจสอบ
- ข. วางแผนและควบคุมความปลอดภัย
- ค. ลดภาระเบียด
- ง. ไม่ต้องอบรม

5. ข้อใดเป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดการอาชีวอนามัย

- ก. ไม่ประเมินความเสี่ยง
- ข. ประเมินความเสี่ยง
- ค. ไม่ตรวจสอบ
- ง. ไม่ควบคุม

6. ข้อใดเป็นการควบคุมอันตราย

- ก. เพิ่มความเสี่ยง
- ข. ลดความปลอดภัย
- ค. ใช้มาตรการลดอันตราย
- ง. ไม่ปฏิบัติ

7. ข้อใดเป็นตัวอย่างกิจกรรมด้านความปลอดภัย

ก. ไม่ตรวจเครื่องจักร

ข. ซ่อมหนีไฟ

ค. ไม่อบรม

ง. ไม่ใช่ PPE

8. ข้อใดเป็นบทบาทของพนักงาน

ก. ไม่ปฏิบัติตามกฎ

ข. ใช้อุปกรณ์ป้องกัน

ค. ละเลยความปลอดภัย

ง. ไม่สนใจ

9. ข้อใดเป็นผลดีของการจัดการอาชีวอนามัย

ก. เพิ่มอุบัติเหตุ

ข. ลดประสิทธิภาพ

ค. เพิ่มความปลอดภัย

ง. ไม่มีผล

10. ข้อใดเป็นการติดตามและประเมินผล

ก. ไม่ตรวจสอบ

ข. ตรวจสอบและปรับปรุง

ค. ไม่แก้ไข

ง. ไม่สนใจ

7. เอกสารอ้างอิง (ชั้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ การดำเนินการเพื่อดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน โดยมุ่งป้องกันอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน

ข้อที่ 2 วัตถุประสงค์ ได้แก่

- ป้องกันอุบัติเหตุ
- ลดการเจ็บป่วยจากการทำงาน
- ส่งเสริมสุขภาพ
- เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ข้อที่ 3 บุคลากร ได้แก่

- นายจ้าง: กำหนดนโยบาย
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย: วางแผนและควบคุม
- หัวหน้างาน: ดูแลพนักงาน
- พนักงาน: ปฏิบัติตามกฎหมาย

ข้อที่ 4 หลักการ ได้แก่

- กำหนดนโยบาย
- ประเมินความเสี่ยง
- ควบคุมอันตราย
- ฝึกอบรม
- ติดตามและประเมินผล


ข้อที่ 5 ตัวอย่างกิจกรรม เช่น

- การตรวจสอบสภาพประจำปี
- การซ้อมหนีไฟ
- การอบรมความปลอดภัย
- การรณรงค์ใช้ PPE

1. ข
2. ค
3. ค
4. ข
5. ข
6. ค
7. ข
8. ข
9. ค
10. ข

เฉลยแบบทดสอบ



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 7
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 10
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นมาวางแผนควบคุมปัญหาความเสี่ยงอันตรายในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....สมรรถนะย่อย.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

วางแผนปรับปรุงการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาสุขภาพโดยใช้กิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

#### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


#### 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

#### 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 8
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 11.
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 1 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยมาวางแผนควบคุมอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุโดยใช้เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

### 5. สารการเรียนรู้

5.1 เครื่องหมายและสีที่ใช้กับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

5.2 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน

5.3 การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัย

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วีดิโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
14. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา
  - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

### ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีข้อปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมิน

### ตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

10.3 การแก้ไข้ปัญหา


1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....  
.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....  
.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 8</b>
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 11
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เครื่องหมายสัญลักษณ์และความ ปลอดภัย	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยมาวางแผนควบคุมอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บัณฑิตกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุโดยใช้เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 1. ความหมายของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย คือ เครื่องหมายที่ใช้สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย ข้อควรระวัง หรือข้อปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถรับรู้และป้องกันอันตรายได้อย่างถูกต้อง

#### 2. ความสำคัญของเครื่องหมายความปลอดภัย

- ช่วยเตือนภัยและลดอุบัติเหตุ
- สื่อสารได้รวดเร็วและเข้าใจง่าย
- ช่วยกำหนดพฤติกรรมที่ปลอดภัย
- ใช้ได้กับทุกคน แม้ไม่ใช่ภาษาเดียวกัน

### 3. ประเภทของเครื่องหมายความปลอดภัย

#### ◆ 3.1 เครื่องหมายห้าม (Prohibition Sign)

- ใช้แสดงสิ่งที่ “ห้ามทำ”
- รูปวงกลม ขอบสีแดง มีเส้นทแยง

ตัวอย่าง: ห้ามสูบบุหรี่

#### ◆ 3.2 เครื่องหมายเตือน (Warning Sign)

- ใช้เตือนให้ระวังอันตราย
- รูปสามเหลี่ยม พื้นสีเหลือง ขอบสีดำ

ตัวอย่าง: ระวังไฟฟ้า

#### ◆ 3.3 เครื่องหมายบังคับ (Mandatory Sign)

- ใช้แสดงสิ่งที่ “ต้องปฏิบัติ”
- รูปวงกลม พื้นสีน้ำเงิน

ตัวอย่าง: ต้องสวมหมวกนิรภัย

#### ◆ 3.4 เครื่องหมายแนะนำ/ความปลอดภัย (Safe Condition Sign)

- แสดงทางหนีไฟ หรืออุปกรณ์ฉุกเฉิน
- รูปสี่เหลี่ยม พื้นสีเขียว

ตัวอย่าง: ทางออกฉุกเฉิน

#### ◆ 3.5 เครื่องหมายอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Equipment Sign)

- แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง
- รูปสี่เหลี่ยม พื้นสีแดง

ตัวอย่าง: ถังดับเพลิง

### 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

#### แบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

ข้อที่ 2 จงอธิบายความสำคัญของเครื่องหมายความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

ข้อที่ 3 จงอธิบายประเภทของเครื่องหมายความปลอดภัยอย่างน้อย 3 ประเภท

ข้อที่ 4 จงอธิบายความหมายของสีที่ใช้ในเครื่องหมายความปลอดภัย

ข้อที่ 5 จงอธิบายหลักการใช้เครื่องหมายความปลอดภัยให้เกิดประสิทธิภาพ

## แบบทดสอบ

1. ข้อใดคือความหมายของเครื่องหมายความปลอดภัย

- ก. เครื่องหมายเพื่อความสวยงาม
- ข. เครื่องหมายเพื่อเตือนและป้องกันอันตราย
- ค. เครื่องหมายเพื่อโฆษณา
- ง. เครื่องหมายเพื่อบอกเวลา

2. เครื่องหมายห้ามมีลักษณะอย่างไร

- ก. สีเขียว รูปสี่เหลี่ยม
- ข. สีแดง รูปวงกลม มีเส้นทแยง
- ค. สีเหลือง รูปสามเหลี่ยม
- ง. สีน้ำเงิน รูปวงกลม

3. เครื่องหมายเตือนมีสีใดเป็นหลัก

- ก. สีแดง
- ข. สีเขียว
- ค. สีเหลือง
- ง. สีน้ำเงิน

4. เครื่องหมายบังคับใช้สีใด

- ก. สีแดง
- ข. สีเหลือง
- ค. สีน้ำเงิน
- ง. สีเขียว

5. สีเขียวในเครื่องหมายความปลอดภัยหมายถึงอะไร

- ก. อันตราย
- ข. ห้าม
- ค. เตือน
- ง.ปลอดภัย

6. ข้อใดเป็นตัวอย่างเครื่องหมายเตือน

- ก. ห้ามสูบบุหรี่
- ข. ทางออกฉุกเฉิน
- ค. ระวังไฟฟ้า
- ง. ต้องสวมหมวก



7. ข้อใดเป็นเครื่องหมายบังคับ

- ก. ห้ามเข้า
- ข. ระวังลื่น
- ค. ต้องสวมหมวกนิรภัย
- ง. ทางหนีไฟ

8. ข้อใดเป็นประโยชน์ของเครื่องหมายความปลอดภัย

- ก. เพิ่มอุบัติเหตุ
- ข. ลดความปลอดภัย
- ค. ลดความเสี่ยง
- ง. ไม่มีผล

9. การติดตั้งเครื่องหมายควรทำอย่างไร

- ก. ติดในที่มองไม่เห็น
- ข. ติดในที่มองเห็นชัด
- ค. ไม่ต้องติด
- ง. ติดเฉพาะบางครั้ง

10. สีแดงในเครื่องหมายความปลอดภัยหมายถึงอะไร

- ก. ปลอดภัย
- ข. เตือน
- ค. ห้ามหรืออันตราย
- ง. ข้อบังคับ

7. เอกสารอ้างอิง (ชั้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)



### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย คือ เครื่องหมายที่ใช้สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายหรือข้อปฏิบัติ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

ข้อที่ 2 ช่วยเตือนอันตราย ลดอุบัติเหตุ สื่อสารได้รวดเร็ว และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎได้ถูกต้อง

ข้อที่ 3 ตัวอย่าง ได้แก่

- เครื่องหมายห้าม
- เครื่องหมายเตือน
- เครื่องหมายบังคับ
- เครื่องหมายทางหนีไฟ

ข้อที่ 4 สีแดง: ห้าม/อันตราย


- สีเหลือง: เตือนภัย
- สีน้ำเงิน: ข้อบังคับ
- สีเขียว: ปลอดภัย

ข้อที่ 5 ควรติดตั้งในที่มองเห็นชัด ใช้สีและรูปแบบตามมาตรฐาน และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี

### เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ข
3. ค
4. ค
5. ง
6. ค
7. ค
8. ค
9. ข
10. ค



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 8</b>
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 11
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยมาวางแผนควบคุมอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนป้องกันการเกิดอุบัติเหตุโดยใช้เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)

2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)

3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

#### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


#### 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

#### 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 9
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 12-13
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 4 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นมาใช้ในการวางแผน และเลือกใช้วิธีการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญของการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

เลือกใช้วิธีการปฐมพยาบาลผู้ป่วยตามอาการได้อย่างเหมาะสม

### 5. สารการเรียนรู้

5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล

5.1.1 ความหมายของการปฐมพยาบาล

5.2 ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาล

5.3 การปฐมพยาบาลผู้ป่วยตามอาการ

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้

5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วิดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
15. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา
  - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน

### 3. การตรวจประเมินผลงาน

#### 9. การวัดและประเมินผล

##### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

##### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

##### ประเมิน

##### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับ การ ประเมิน

ตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

10.3 การแก้ไข้ปัญหา


1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....  
.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....  
.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	<b>หน่วยที่ 9</b>
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 12-13
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 4 ชม.
ชื่อเรื่อง การปฐมพยาบาลเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นมาใช้ในการวางแผน และเลือกใช้วิธีการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย..... -.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ..... -.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญของการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

เลือกใช้วิธีการปฐมพยาบาลผู้ป่วยตามอาการได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปฐมพยาบาล

##### ◆ ความหมายโดยรวม

การปฐมพยาบาล คือ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วย ณ ที่เกิดเหตุ ก่อนที่จะได้รับการรักษาจากแพทย์ เพื่อบรรเทาอาการ ลดความรุนแรง และช่วยชีวิตในกรณีฉุกเฉิน

##### 5.1.1 ความหมายของการปฐมพยาบาล

การปฐมพยาบาล (First Aid) หมายถึง การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น โดยใช้ความรู้และอุปกรณ์พื้นฐาน เพื่อป้องกันไม่ให้อาการรุนแรงขึ้น และเตรียมความพร้อมก่อนส่งต่อไปยังสถานพยาบาล

◆ วัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล

- รักษาชีวิต (Save Life)
- ป้องกันอาการแย่ลง (Prevent Further Injury)
- ส่งเสริมการฟื้นตัว (Promote Recovery)

5.2 ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาล

◆ 1) ความรู้ด้านการประเมินอาการ

- ตรวจสอบสติ การหายใจ และชีพจร
- ประเมินความรุนแรงของบาดแผล

◆ 2) ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ปฐมพยาบาล

- ผ้าก๊อซ
- พลาสเตอร์
- น้ำยาฆ่าเชื้อ
- ผ้าพันแผล

◆ 3) ความรู้ด้านการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

- การช่วยหายใจ
- การกดหน้าอก (CPR เบื้องต้น)

◆ 4) ทักษะการปฏิบัติ

- การห้ามเลือด
- การพันแผล
- การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ

◆ 5) คุณลักษณะของผู้ให้การปฐมพยาบาล

- มีสติ ไม่ตื่นตระหนก
- รอบคอบและมีความรับผิดชอบ
- มีความรู้และทักษะ

6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

แบบฝึกหัด

- ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของการปฐมพยาบาล
- ข้อที่ 2 จงอธิบายวัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล
- ข้อที่ 3 จงอธิบายความรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้ให้การปฐมพยาบาล
- ข้อที่ 4 จงอธิบายวิธีการปฐมพยาบาลผู้ที่มีบาดแผลเลือดออก
- ข้อที่ 5 จงอธิบายแนวทางการปฐมพยาบาลผู้หมดสติ

## แบบทดสอบ

ข้อที่ 1 ข้อใดคือความหมายของการปฐมพยาบาล

- ก. การรักษาโดยแพทย์
- ข. การช่วยเหลือเบื้องต้นก่อนถึงโรงพยาบาล
- ค. การให้ยาเท่านั้น
- ง. การผ่าตัด

ข้อที่ 2 ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ของการปฐมพยาบาล

- ก. เพิ่มอาการบาดเจ็บ
- ข. รักษาชีวิต
- ค. ทำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวมากขึ้น
- ง. เพิ่มความเจ็บปวด

ข้อที่ 3 ข้อใดเป็นสิ่งที่ควรทำเมื่อพบผู้หมดสติ

- ก. ปลดปล่อยไว้เฉย ๆ
- ข. ตรวจสอบการหายใจ
- ค. เขย่าตัวแรง ๆ
- ง. ให้กินน้ำทันที

ข้อที่ 4 ข้อใดเป็นวิธีห้ามเลือดที่ถูกต้อง

- ก. ใช้มือกดแผล
- ข. ปลดปล่อยให้เลือดไหล
- ค. ล้างด้วยน้ำร้อน
- ง. ไม่ต้องทำอะไร

ข้อที่ 5 ข้อใดเป็นอุปกรณ์ปฐมพยาบาล

- ก. โทรศัพท์
- ข. ผ้าก๊อซ
- ค. โต๊ะ
- ง. แก้ว

ข้อที่ 6 ข้อใดเป็นการปฐมพยาบาลแผลไหม้

- ก. ใช้น้ำร้อนล้าง
- ข. ทาน้ำมัน
- ค. ใช้น้ำสะอาดล้าง
- ง. ปิดด้วยผ้าสกปรก

ข้อที่ 7 ข้อใดควรทำเมื่อกระดูกหัก

- ก. ขยับอวัยวะ
- ข. ตามอวัยวะ
- ค. นวด
- ง. ดึงให้ตรง

ข้อที่ 8 ข้อใดเป็นการปฐมพยาบาลผู้เป็นลม

- ก. ให้นั่ง
- ข. ให้นอนราบ
- ค. ให้วิ่ง
- ง. ไม่ต้องช่วย

ข้อที่ 9 ข้อใดเป็นคุณสมบัติของผู้ให้การปฐมพยาบาล

- ก. ตื่นตระหนก
- ข. ขาดความรู้
- ค. มีสติ
- ง. ไม่สนใจ

ข้อที่ 10

ข้อใดควรทำเป็นอันดับแรกเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

- ก. ถ่ายรูป
- ข. ประเมินสถานการณ์
- ค. เดินหนี
- ง. หัวเราะ

## 7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

## 8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 การปฐมพยาบาล คือ การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วย ณ ที่เกิดเหตุ ก่อนส่งต่อให้แพทย์

ข้อที่ 2 วัตถุประสงค์ ได้แก่

- รักษาชีวิต
- ป้องกันอาการรุนแรงขึ้น
- ส่งเสริมการฟื้นตัว

ข้อที่ 3 ความรู้ที่จำเป็น ได้แก่

- การประเมินอาการ

- การใช้เครื่องมือปฐมพยาบาล
- การช่วยชีวิตเบื้องต้น
- ทักษะการห้ามเลือดและพันแผล

ข้อที่ 4 กดห้ามเลือด

- ใช้ผ้าสะอาดปิดแผล
- ยกอวัยวะให้สูง
- รีบนำส่งโรงพยาบาล


ข้อที่ 5 ตรวจการหายใจ

- จัดท่านอนตะแคง
- คลายเสื้อผ้า
- เรียกความช่วยเหลือ

เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ข
3. ข
4. ก
5. ข
6. ค
7. ข
8. ข
9. ค
10. ข



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 9
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 12-13
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 4 ชม.
ชื่องาน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นมาใช้ในการวางแผน และเลือกใช้วิธีการปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน

9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2. ใบงานที่มอบหมาย


3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 10
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 14.
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานมาวางแผนควบคุมการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายและปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานและปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาความอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. สารการเรียนรู้

5.1 ความหมายอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

5.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

5.3 การป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### 6. กิจกรรมการเรียนรู้

#### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้

4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

## 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

## 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วีดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
16. ใบช่วยสอน
  - ใบเนื้อหา
  - ใบกิจกรรม

## 8. หลักฐานการเรียนรู้

### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้

2. ใบงาน

3. การตรวจประเมินผลงาน

## 9. การวัดและประเมินผล

### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### เครื่องมือวัดผล

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน

ประเมิน

### เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมิน

ตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

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

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

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

10.3 การแก้ไข้ปัญหา


1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....  
.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....  
.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	หน่วยที่ 10
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 14
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่อเรื่อง อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานมาวางแผนควบคุมการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ..... -..... สมรรถนะย่อย..... -.....

2.2 บูรณาการกลุ่มอาชีพ..... -.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายและปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานและปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาความอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. เนื้อหาสาระ

#### 5.1 ความหมายของอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

##### ◆ ความหมาย

อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน คือ ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในสถานที่ทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ร่างกาย หรือจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น เสียงดัง ความร้อน สารเคมี หรือฝุ่นละออง

##### ◆ ลักษณะของอันตราย

- เกิดจากสภาพแวดล้อมรอบตัว

- ส่งผลต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- อาจมองเห็นหรือมองไม่เห็นก็ได้

◆ ตัวอย่างอันตราย

- เสียงดังในโรงงาน
- ฝุ่นและควัน
- สารเคมี
- อุณหภูมิสูงหรือต่ำ

5.2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

◆ 1) ปัจจัยทางกายภาพ (Physical Hazards)

- เสียงดัง (Noise)
- ความร้อน/ความเย็น (Temperature)
- แสงสว่างไม่เพียงพอ
- การสั่นสะเทือน

◆ 2) ปัจจัยทางเคมี (Chemical Hazards)

- ก๊าซพิษ
- ไอรระเหย
- ฝุ่นละออง
- สารเคมีอันตราย

◆ 3) ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological Hazards)

- เชื้อโรค
- แบคทีเรีย
- ไวรัส
- เชื้อรา

◆ 4) ปัจจัยด้านการยศาสตร์ (Ergonomic Hazards)

- ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม
- การยกของหนัก
- งานซ้ำ ๆ

◆ 5) ปัจจัยด้านจิตสังคม (Psychosocial Hazards)

- ความเครียด
- แรงกดดันในการทำงาน
- ชั่วโมงทำงานยาวนาน

5.3 การป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

- ◆ 1) การควบคุมทางวิศวกรรม (Engineering Control)
  - ติดตั้งระบบระบายอากาศ
  - ใช้เครื่องจักรที่ปลอดภัย
  - ลดเสียงรบกวน
- ◆ 2) การควบคุมทางการบริหาร (Administrative Control)
  - กำหนดเวลาพัก
  - จัดตารางการทำงาน
  - อบรมความปลอดภัย
- ◆ 3) การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
  - หน้ากาก
  - ถุงมือ
  - แว่นตานิรภัย
  - ที่อุดหู
- ◆ 4) การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
  - แสงสว่างเพียงพอ
  - อุณหภูมิเหมาะสม
  - พื้นที่สะอาดและปลอดภัย
- ◆ 5) การตรวจสอบและประเมินความเสี่ยง
  - ตรวจสอบสภาพแวดล้อม
  - วิเคราะห์ความเสี่ยง
  - ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ◆ ผลดีของการป้องกันอันตราย
  - ลดการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ
  - เพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน
  - เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
  - ส่งเสริมสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน



## 6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ

### แบบฝึกหัด

- ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- ข้อที่ 2 จงอธิบายประเภทของอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อย 3 ประเภท
- ข้อที่ 3 จงอธิบายปัจจัยทางกายภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายในสถานที่ทำงาน พร้อมยกตัวอย่าง
- ข้อที่ 4 จงอธิบายแนวทางการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- ข้อที่ 5 จงอธิบายผลกระทบที่เกิดจากอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### แบบทดสอบ

- ข้อที่ 1 ข้อใดคือความหมายของอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
  - ก. สิ่งที่ทำให้เกิดกำไร
  - ข. สิ่งที่น่าจะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
  - ค. เครื่องมือทำงาน
  - ง. ขั้นตอนการทำงาน
- ข้อที่ 2 ข้อใดเป็นปัจจัยทางกายภาพ
  - ก. แบคทีเรีย
  - ข. เสียงดัง
  - ค. สารเคมี
  - ง. ความเครียด
- ข้อที่ 3 ข้อใดเป็นปัจจัยทางเคมี
  - ก. ฝุ่นละออง
  - ข. เสียง
  - ค. แสง
  - ง. ความร้อน
- ข้อที่ 4 ข้อใดเป็นปัจจัยทางชีวภาพ
  - ก. ไวรัส
  - ข. แสงสว่าง
  - ค. เสียงดัง
  - ง. ความร้อน
- ข้อที่ 5 ข้อใดเป็นปัจจัยด้านการยศาสตร์
  - ก. การยกของหนัก
  - ข. สารเคมี
  - ค. เชื้อโรค
  - ง. เสียงดัง

ข้อที่ 6 ข้อใดเป็นปัจจัยด้านจิตสังคม

- ก. ฝุ่น
- ข. ความเครียด
- ค. แสง
- ง. เสียง

ข้อที่ 7 ข้อใดเป็นวิธีป้องกันอันตรายทางวิศวกรรม

- ก. ใส่หน้ากาก
- ข. อบรม
- ค. ติดตั้งระบบระบายอากาศ
- ง. พักผ่อน

ข้อที่ 8 ข้อใดเป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

- ก. เครื่องจักร
- ข. ถุงมือ
- ค. ระบบระบายอากาศ
- ง. ตารางงาน

ข้อที่ 9 ข้อใดเป็นผลกระทบจากอันตรายสิ่งแวดล้อม

- ก. สุขภาพดีขึ้น
- ข. เพิ่มประสิทธิภาพ
- ค. เกิดโรคจากการทำงาน
- ง. ไม่มีผล

ข้อที่ 10 ข้อใดเป็นการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

- ก. อากาศไม่ถ่ายเท
- ข. แสงไม่เพียงพอ
- ค. พื้นที่สะอาดและปลอดภัย
- ง. เสียงดังมาก

## 7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

## 8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน คือ ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพหรือความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อที่ 2 ประเภท ได้แก่

- ปัจจัยทางกายภาพ

- ปัจจัยทางเคมี
- ปัจจัยทางชีวภาพ
- ปัจจัยทางการยศาสตร์
- ปัจจัยด้านจิตสังคม

ข้อที่ 3 ปัจจัยทางกายภาพ เช่น

- เสียงดัง
- ความร้อน
- แสงสว่างไม่เพียงพอ

ข้อที่ 4 แนวทาง เช่น

- ใช้มาตรการควบคุมทางวิศวกรรม
- อบรมพนักงาน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อม


ข้อที่ 5 ผลกระทบ เช่น

- เกิดโรคจากการทำงาน
- บาดเจ็บ
- ประสิทธิภาพการทำงานลดลง

เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ข
3. ก
4. ก
5. ก
6. ข
7. ค
8. ข
9. ค
10. ค



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 10
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 14
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	ทฤษฎี 1 ชม. ปฏิบัติ 2 ชม.
ชื่องาน อันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานมาวางแผนควบคุมการเกิดอันตราย  
ในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายและปัจจัยที่ทำให้เกิดอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานและปฏิบัติตน  
เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

อธิบายความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

ปฏิบัติตามหลักการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามหลักการป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการ  
ทำงาน

#### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

วางแผนแก้ไขปัญหาความอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

### 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

### 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

-

### 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

#### 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน


#### 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

#### 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	หน่วยที่ 11-12
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 15-17.
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย และกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 6 ชม.
ชื่อเรื่อง/งาน การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลัก ความปลอดภัย และกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยมาวางแผนควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน / เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ (ถ้ามี)

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

3.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อม การทำงานตามหลักความปลอดภัย และสามารถประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยเบื้องต้น

3.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

4.1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

4.2 อธิบายความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

4.3 ปฏิบัติตามการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

4.4 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

4.5 เห็นความสำคัญและมีกิจนิสัยที่ดีจากการปฏิบัติตามการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

4.6 เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

4.7 วางแผนแก้ไขปัญหา และประเมินความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

4.8 วางแผนแก้ไขปัญหาการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างเหมาะสม

## 5. สาระการเรียนรู้

5.1 ความหมายเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

5.2 การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

5.2.1 การจัดสภาพแวดล้อมด้านโครงสร้าง อาคาร สถานที่และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อความปลอดภัย

5.2.2 การจัดสภาพแวดล้อมบริเวณสถานที่เสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

5.3 การประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยเบื้องต้น

5.3.1 วิธีการชี้บ่งอันตรายใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยง

5.4 ความเป็นมาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.5 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

5.6 กระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี พ.ศ. 2556

5.7 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

5.8 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศพ.ศ. 2562

5.9 ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย

5.10 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

## 6. กิจกรรมการเรียนรู้

### 6.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ตั้งคำถามกระตุ้นความคิด
2. เล่าเรื่องหรือยกตัวอย่างสถานการณ์จริง
3. เชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนต้องการรู้
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้
5. ทำกิจกรรมเบื้องต้นเพื่อกระตุ้นความสนใจ

### 6.2 การเรียนรู้

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)

3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

### 6.3 การสรุป

1. ทบทวนเนื้อหาหลัก และตัวอย่างที่สำคัญ
2. เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง
3. อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแชร์ประสบการณ์
4. ประเมินผลการเรียนรู้ ผ่านการทดสอบหรือการประเมิน
5. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ในอนาคต
6. สรุปและปิดบทเรียน พร้อมการมอบหมายกิจกรรมเสริม

### 7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รหัส 20001-1001 วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. สื่อ PowerPoint
3. วิดีโอตัวอย่าง
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับรายวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. ภาพประกอบ
6. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
17. ใบช่วยสอน  
- ใบเนื้อหา - ใบกิจกรรม

### 8. หลักฐานการเรียนรู้

#### 9.1 หลักฐานความรู้

1. บันทึกการสอน
2. ใบแสดงผลการปฏิบัติงาน
3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

#### 9.2 หลักฐานการปฏิบัติงาน

1. แผนจัดการเรียนรู้
2. ใบงาน
3. การตรวจประเมินผลงาน

### 9. การวัดและประเมินผล

#### วิธีวัดผล

1. สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

2. ตรวจใบงาน
3. ตรวจสอบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. ประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
5. ประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
6. สังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
7. การสังเกตและประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### **เครื่องมือวัดผล**

1. แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล
  2. แบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยครู)
  3. แบบสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (โดยผู้เรียน)
  4. แบบประเมินกิจกรรมใบงาน
  5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
  6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้
  7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยครูและผู้เรียน ร่วมกัน
- ประเมิน

#### **เกณฑ์การประเมินผล**

1. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
2. เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50 % ขึ้นไป)
3. เกณฑ์ผ่านการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม คือ ปานกลาง (50% ขึ้นไป)
4. กิจกรรมใบงาน เกณฑ์ผ่าน คือ 50%
5. แบบประเมินผลการเรียนรู้มีเกณฑ์ผ่าน 50%
6. แบบประเมินกิจกรรมเสนอแนะผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมคุณธรรมนำความรู้ผ่าน 50%
7. แบบประเมินคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนขึ้นอยู่กับการ ประเมินตามสภาพจริง

10. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

10.1 ผลการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

.....

.....

.....

10.2 ปัญหา อุปสรรคที่พบ

.....

.....

.....

10.3 การแก้ไข้ปัญหา

1) ผลการแก้ไข้ปัญหาที่ส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียน

.....


.....

2) แนวทางแก้ไข้ปัญหาในครั้งต่อไป

.....

.....



	<b>ใบความรู้ ที่ 1</b>	หน่วยที่ 11-12
	รหัสวิชา 20001- 1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 15-17
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตาม หลัก ความปลอดภัย และกฎหมายและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ทฤษฎี 2 ชม. ปฏิบัติ 6 ชม.
ชื่อเรื่อง การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลัก ความปลอดภัย และ กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยมาวางแผน  
ควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการ  
ปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....-.....สมรรถนะย่อย.....-.....

2.2 บุคลากรกลุ่มอาชีพ.....-.....

### 3. สมรรถนะประจำหน่วย

3.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย การ  
ปฏิบัติตนเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อม การทำงานตามหลักความปลอดภัย และสามารถประเมินความเสี่ยงความ  
ปลอดภัยเบื้องต้น

3.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความ  
ปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

4.1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

4.2 อธิบายความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้  
อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

4.3 ปฏิบัติตามการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

4.4 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

4.5 เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

4.6 เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### **ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)**

4.7 วางแผนแก้ไขปัญหา และประเมินความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

4.8 วางแผนแก้ไขปัญหาการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างเหมาะสม

### **5. เนื้อหาสาระ**

5.1 ความหมายเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

5.2 การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

5.2.1 การจัดสภาพแวดล้อมด้านโครงสร้าง อาคาร สถานที่และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อความปลอดภัย

5.2.2 การจัดสภาพแวดล้อมบริเวณสถานที่เสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

5.3 การประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยเบื้องต้น

5.3.1 วิธีการชี้บ่งอันตรายใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยง

5.4 ความเป็นมาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

5.5 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

5.6 กระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี พ.ศ. 2556

5.7 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

5.8 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศพ.ศ. 2562

5.9 ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย

5.10 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### **6. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ**

#### **แบบฝึกหัด**

ข้อที่ 1 จงอธิบายความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

ข้อที่ 2 จงอธิบายความสำคัญของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย

ข้อที่ 3 จงอธิบายองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี

ข้อที่ 4 จงยกตัวอย่างการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้ปลอดภัย

ข้อที่ 5 จงอธิบายความหมายของกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อที่ 6 จงอธิบายความสำคัญของกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อที่ 7 จงยกตัวอย่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อที่ 8 จงอธิบายบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อที่ 9 จงยกตัวอย่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ข้อที่ 10 จงอธิบายแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน

#### แบบทดสอบ

ข้อที่ 1 ข้อใดคือความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย

- ก. การเพิ่มปริมาณงาน
- ข. การจัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัย
- ค. การลดจำนวนพนักงาน
- ง. การเพิ่มค่าใช้จ่าย

ข้อที่ 2 ข้อใดเป็นองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมการทำงาน

- ก. แสงสว่าง
- ข. เสียง
- ค. อุณหภูมิ
- ง. ถูกทุกข้อ

ข้อที่ 3 ข้อใดเป็นประโยชน์ของการจัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย

- ก. เพิ่มอุบัติเหตุ
- ข. ลดความปลอดภัย
- ค. เพิ่มความเสี่ยง
- ง. ลดอุบัติเหตุ

ข้อที่ 4 ข้อใดเป็นตัวอย่างการจัดสภาพแวดล้อมที่ดี

- ก. พื้นลื่น
- ข. แสงไม่เพียงพอ
- ค. พื้นที่สะอาดเป็นระเบียบ
- ง. อากาศไม่ถ่ายเท

ข้อที่ 5 กฎหมายด้านอาชีวอนามัยมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

- ก. เพิ่มความเสี่ยง
- ข. ควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน
- ค. ลดประสิทธิภาพ
- ง. เพิ่มปัญหา

ข้อที่ 6 ข้อใดเป็นตัวอย่างกฎหมายด้านความปลอดภัย

- ก. กฎหมายจราจร
- ข. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ค. กฎหมายภาษี
- ง. กฎหมายการศึกษา

ข้อที่ 7 หน่วยงานใดมีหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยในการทำงาน

- ก. กระทรวงศึกษาธิการ
- ข. กระทรวงแรงงาน
- ค. กระทรวงการท่องเที่ยว
- ง. กระทรวงพาณิชย์

ข้อที่ 8 ข้อใดเป็นบทบาทของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

- ก. ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน
- ข. สร้างสินค้า
- ค. ขายสินค้า
- ง. จัดการตลาด

ข้อที่ 9 ข้อใดเป็นแนวทางปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย

- ก. ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกัน
- ข. ละเลยกฎ
- ค. ปฏิบัติตามมาตรฐาน
- ง. ทำงานตามใจ

ข้อที่ 10 ข้อใดเป็นผลดีของการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย

- ก. เพิ่มอุบัติเหตุ
- ข. ลดความปลอดภัย
- ค. เพิ่มความปลอดภัย
- ง. ไม่มีผล

## 7. เอกสารอ้างอิง (ขึ้นหน้าใหม่)

- เอกสารประกอบการเรียนวิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

## 8. ภาคผนวก (เฉลยแบบฝึกหัด เฉลยแบบทดสอบ ฯ)

### เฉลยแบบฝึกหัด

ข้อที่ 1 การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย คือ การจัดสถานที่ทำงาน เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมและปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อที่ 2 ช่วยลดอุบัติเหตุ ป้องกันโรคจากการทำงาน เพิ่มความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ข้อที่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่

- แสงสว่าง
- เสียง
- อุณหภูมิ
- การระบายอากาศ
- ความสะอาด

ข้อที่ 4 ตัวอย่าง เช่น

- จัดพื้นที่ให้เป็นระเบียบ
- มีแสงสว่างเพียงพอ
- ใช้อุปกรณ์ป้องกัน
- ตรวจสอบเครื่องมือ

ข้อที่ 5 กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ กฎหมายที่กำหนดมาตรฐานและข้อบังคับเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อที่ 6 ช่วยกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย ลดความเสี่ยง และคุ้มครองสิทธิของลูกจ้าง

ข้อที่ 7 ตัวอย่าง เช่น

- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
- กฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อที่ 8 หน่วยงานมีหน้าที่กำกับดูแล ตรวจสอบ และให้คำแนะนำด้านความปลอดภัย

ข้อที่ 9 ตัวอย่าง เช่น

- กระทรวงแรงงาน
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- สำนักงานประกันสังคม




ข้อที่ 10 แนวทาง ได้แก่

- ปฏิบัติตามกฎหมาย
- ใช้อุปกรณ์ป้องกัน
- เข้ารับการอบรม
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ

เฉลยแบบทดสอบ

1. ข
2. ง
3. ง
4. ค
5. ข
6. ข
7. ข
8. ก
9. ค
10. ค



	<b>ใบงาน ที่ 1</b>	หน่วยที่ 11-12
	รหัสวิชา 20001-1001 ชื่อวิชา สุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 15-17.
	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย และกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย	ทฤษฎี 3 ชม. ปฏิบัติ 6 ชม.
<b>ชื่องาน</b> การจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลัก ความปลอดภัย และกฎหมาย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย		

### 1. ผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยมาวางแผนควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

1.2 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 2. อ้างอิงมาตรฐาน/เชื่อมโยงกลุ่มอาชีพ

2.1 มาตรฐานอาชีพ.....สมรรถนะย่อย.....

2.2 บุรณาการกลุ่มอาชีพ.....

### 3. สมรรถนะการปฏิบัติงาน

3.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมายของการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อม การทำงานตามหลักความปลอดภัย และสามารถประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยเบื้องต้น

3.2 แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

### 4. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

#### ด้านความรู้ (Knowledge)

4.1 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

4.2 อธิบายความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### ด้านทักษะ/กระบวนการ (Process)

4.3 ปฏิบัติตามการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

4.4 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง

#### คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Attitude)

4.5 เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักความปลอดภัย

4.6 เห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีจากการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply)

4.7 วางแผนแก้ไขปัญหา และประเมินความเสี่ยงการเกิดอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

4.8 วางแผนแก้ไขปัญหาการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างเหมาะสม

## 5. เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์

5.1 กระดาษร้อยปอนด์

5.2 สีไม้

5.3 บรรจุภัณฑ์ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก เป็นต้น

5.4 กรรไกร

## 6. คำแนะนำ/ข้อควรระวัง

## 7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. เตรียมความพร้อม (Warm-up, Setting Questions)
2. เรียนรู้เนื้อหาหลัก (Core Content Learning)
3. ศึกษาและทำความเข้าใจ (Study and Understanding)
4. ปฏิบัติและประยุกต์ใช้ (Practice and Application)
5. สะท้อนผลและอภิปราย (Reflection and Discussion)
6. ประเมินและสรุป (Assessment and Summary)
7. ติดตามผลการเรียนรู้ (Follow-up)

## 8. สรุปและวิจารณ์ผล

1. นักเรียนออกนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ครูและนักเรียนสรุปร่วมกัน

## 9. การประเมินผล

1. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
2. ใบงานที่มอบหมาย
3. แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

## 10. เอกสารอ้างอิง /เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- วิชาสุขภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- Internet

