

บทที่ 8

สัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ปัจจุบันสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย มีความสำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมาก มีใช้กันทั่วไป ส่วนมากจะมีลักษณะเป็นภาพสีที่ดูเข้าใจง่าย และอาจมีถ้อยคำขยายความเพียงเล็กน้อย ให้ฟังปฏิบัติหรือละเว้นการปฏิบัติ หรือแสดงการเตือนอันตรายที่จะเกิดกับสุขภาพร่างกาย ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจความหมายของสีและเครื่องหมายต่างๆ ในระบบเดียวกันและเป็นที่ยอมรับของสากล สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย พ.ศ. 2511 ขึ้นมาครั้งแรก ต่อมากรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ได้ออกประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554 ในข้อ 2 กำหนดให้นายจ้างติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมาะสมกับลักษณะและสภาพการทำงานในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการ ซึ่งได้มีผลบังคับใช้มาจนถึงปัจจุบัน

ทั้งนี้ในสถานประกอบการนั้นมีสารเคมี วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ซึ่งใช้ไฟฟ้า น้ำมัน ก๊าซเป็นพลังงานในการผลิตและอำนวยความสะดวกสบายต่างๆ มากมาย มีพนักงานและเจ้าหน้าที่จำนวนมากที่เป็นผู้ทำหน้าที่ควบคุมการผลิต ด้วยเหตุนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อพนักงาน ลูกค้า ผู้ที่มาเยี่ยมชม ตลอดจนถึงผู้บริหาร ในสถานประกอบการ การกำหนดเครื่องหมายความปลอดภัยในการทำงาน จึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงความหมายของเครื่องจักร อุปกรณ์หรือวัตถุนั้นๆ ที่เป็นการห้าม เตือน บังคับ แนะนำในการใช้งานและหลีกเลี่ยงที่จะฝ่าฝืนเครื่องหมายเหล่านั้น การกำหนดเครื่องหมายความปลอดภัยในการทำงานนั้นเพื่อก่อให้เกิดการใช้และให้เกิดความเข้าใจในความหมายต่างๆ และเป็นการควบคุมความสูญเสียอีกด้วย ผู้ปฏิบัติงานต้องเรียนรู้ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามสัญลักษณ์สีและเครื่องหมายความปลอดภัยที่ติดไว้ตามสถานที่ต่างๆ ที่ต้องการความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น สถานที่เก็บวัตถุอันตราย สถานที่ๆ ผู้ใช้แรงงานต้องเสียงอันตรายสูงในการทำงาน นอกจากนี้สีและเครื่องหมายความปลอดภัย ยังช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ร่วมงาน และผู้เกี่ยวข้อง ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สีของสัญลักษณ์ภาพ

สีของสัญลักษณ์ สามารถใช้สื่อสารเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความระมัดระวังในการทำงาน อันจะนำไปสู่ความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น โดยใช้ทาสตามวัสดุ อุปกรณ์ ท่อ เครื่องจักร หรือเครื่องหมายต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดอันตราย สีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมีความหมายตามที่ พัฒนา บุญญประภา (2546, หน้า 105) ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

1. สีแดง

สีแดง หมายถึง หยุด อันตราย ไฟ หรือลักษณะงานที่เกี่ยวกับบริเวณที่มีอันตรายสูง ระบบดับเพลิง และอุปกรณ์หยุดฉุกเฉินของเครื่องจักรกลต่างๆ

2. สีน้ำเงิน

สีน้ำเงิน หมายถึง ข้อบังคับให้ปฏิบัติตาม หรือพึงระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะอาจเกิดอันตรายในการปฏิบัติงานได้ อาจอนุโลมใช้เป็นสีฟ้าได้ มักใช้กับเครื่องหมายบังคับ

3. สีเขียว

สีเขียว หมายถึง สภาวะความปลอดภัย ใช้แสดงกับเครื่องหมายสารสนเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย เช่น ฝักบัวชำระล้างฉุกเฉิน เป็นต้น

4. สีเหลือง

สีเหลือง หมายถึง การเตือนให้ระวังอันตรายหรือบ่งชี้ว่ามีอันตราย บางอุตสาหกรรมใช้สีส้มแทนสีเหลือง จะใช้ในเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น ระวังอันตรายจากกรดเคมี

เครื่องหมายความปลอดภัย

เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เป็นเครื่องหมายที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยมีสี รูปแบบ และภาพหรือข้อความแสดงความหมายโดยเฉพาะเพื่อความปลอดภัย แบ่งเป็น 6 ลักษณะ คือ

1. เครื่องหมายห้าม

เครื่องหมายห้าม หมายถึง เครื่องหมายที่แสดงเกี่ยวกับคำสั่งห้ามตามที่แสดงไว้ในเครื่องหมายความปลอดภัยแบบสัญลักษณ์หรือข้อความ เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้น้ำดับไฟ ห้ามเข้า ฯลฯ

2. เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมายบังคับ หมายถึง เครื่องหมายที่แสดงเกี่ยวกับข้อบังคับให้ปฏิบัติและอธิบายถึงการป้องกันอันตราย เช่น ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง หรือให้ใช้เข็มขัดนิรภัย ให้ล้างมือ ให้ถือคอกุญแจ ฯลฯ

3. เครื่องหมายเตือน

เครื่องหมายเตือน หมายถึง เครื่องหมายที่แสดงภาวะอันตรายที่ต้องระวังโดยบ่งชี้อธิบายเป็นสัญลักษณ์หรือข้อความ เช่น ระวังอันตรายจากวัตถุมีพิษ ระวังศีรษะกระแทก ระวังอันตรายจากส่วนหมุนของเครื่องจักร ฯลฯ

4. เครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัย

เครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัย หมายถึง เครื่องหมายที่แสดงการบ่งชี้ถึงตำแหน่งหรือสถานที่ต่างๆ ที่ต้องรู้เมื่อปฏิบัติงาน เช่น ทางออกฉุกเฉิน อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ปุ่มกดสำหรับหยุดฉุกเฉิน ฯลฯ

5. เครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

เครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย หมายถึง เครื่องหมายที่แสดงการบ่งชี้ถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และข้อแนะนำในการใช้อุปกรณ์หรือสารเคมีแต่ละชนิดที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย ฯลฯ


6. เครื่องหมายสำหรับฉลากที่ต้องปิดหรือพิมพ์ไว้บนภาชนะบรรจุเคมีภัณฑ์

เครื่องหมายสำหรับฉลากที่ต้องปิดหรือพิมพ์ไว้บนภาชนะบรรจุเคมีภัณฑ์ หมายถึง เครื่องหมายที่บอกถึงอันตรายของสารหรือเคมีภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในภาชนะนั้น เช่น วัตถุมีพิษ สารกัดกร่อน สารอันตราย ชาติกัมมันตรังสี ฯลฯ

รูปทรงทางเรขาคณิต และสีเพื่อความปลอดภัย

ความหมายทั่วไปของรูปทรงทางเรขาคณิต สีเพื่อความปลอดภัย สีตัด สีของสัญลักษณ์ภาพ และตัวอย่างของการใช้ แสดงดังตารางที่ 8.1 และรูปทรงเรขาคณิต สีพื้น และสีตัดของเครื่องหมายเสริม ให้เป็นไปตามตารางที่ 8.2

ตารางที่ 8.1 แสดงรูปทรงเรขาคณิตและสีเพื่อความปลอดภัย

รูปทรงเรขาคณิต	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด	สีของสัญลักษณ์ภาพ	ตัวอย่างของการใช้
 แถบวงกลมพร้อม แถบเฉียง	ห้าม	สีแดง	สีขาว	สีดำ	- ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามผ่าน - ห้ามใช้ดื่ม
 วงกลม	บังคับให้ ปฏิบัติ	สีฟ้า	สีขาว	สีขาว	- ต้องสวมเครื่องป้องกันตา - ต้องปิดสวิทช์ - ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
 สามเหลี่ยมด้านเท่า	เตือน	สีเหลือง	สีดำ	สีดำ	- ระวังพื้นผิวร้อน - ระวังอันตรายจากกรด - ระวังอันตรายจากไฟฟ้า
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	สถานะ ปลอดภัย	สีเขียว	สีขาว	สีขาว	- ปฐมพยาบาล - ทางหนีไฟ - จุดรวมพล
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	อุปกรณ์ เกี่ยวกับ อัคคีภัย	สีแดง	สีขาว	สีขาว	- จุดแจ้งเหตุ - อุปกรณ์ผจญเพลิง - จุดอุปกรณ์ดับเพลิงยกหัว

ตารางที่ 8.2 แสดงรูปทรงเรขาคณิต สีพื้น และสีตัดของเครื่องหมายเสริม

รูปทรงเรขาคณิต	ความหมาย	สีพื้น	สีตัด	สีของข้อมูลเสริม ด้านความ ปลอดภัย
 สีเหลี่ยมผืนผ้า	ข้อมูลเสริมหรือ ความหมายเสริม	สีขาว	สีดำ	สีใดก็ได้
		สีเพื่อความปลอดภัยของ เครื่องหมายเพื่อความ ปลอดภัยนั้น	สีดำหรือ สีขาว	

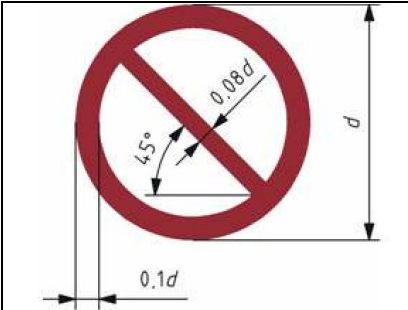
รูปทรง และขนาดของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ข้อกำหนดทั่วไปเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยประกอบด้วยสีเพื่อความปลอดภัย สีตัด และรูปทรงทางเรขาคณิตตามประเภทของเครื่องหมาย ดังนี้

1. เครื่องหมายห้าม

มีลักษณะเป็นรูปวงกลมสีแดง มีแถบเฉียงสีแดง รูปทรงและขนาดให้เป็นไปตามรูปใน ตารางที่ 8.3 โดยแถบเฉียงต้องผ่านจุดศูนย์กลางของเครื่องหมาย และแสดงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ด้วยอักษร d

ตารางที่ 8.3 แสดงลักษณะรูปทรงและขนาดเครื่องหมายห้าม

	รูปทรงเรขาคณิต	สีเพื่อความปลอดภัย
	รูปวงกลมมีแถบเฉียง	สีแดง
	สีพื้น	สีขาว
	สีแถบวงกลมและแถบเฉียง	สีแดง
	สีสัญลักษณ์ภาพ	สีดำ

แสดงสัญลักษณ์ไว้ตรงกลางของเครื่องหมายความปลอดภัยและถูกทับโดยแถบขวาง
พื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมายความปลอดภัย
ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงในตารางที่ 8.4

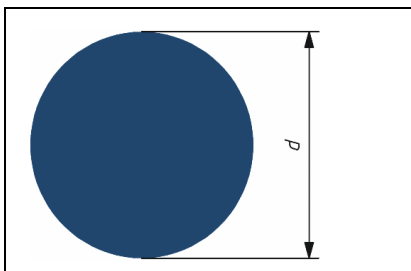
ตารางที่ 8.4 แสดงตัวอย่างการใช้เครื่องหมายห้าม

ตัวอย่างเครื่องหมายห้าม	
	
ห้ามใช้น้ำดับไฟ	ห้ามแตะต้องเครื่องจักร
	
ห้ามเดินเครื่อง	ห้ามหยดน้ำมัน
	
ห้ามใช้เครื่องจักร	ห้ามใช้รถยก
	
ห้ามสวมเครื่องประดับ	ห้ามผ่านนั่งร้านชั่วคราว
	
ห้ามเปิดวาล์ว	ผู้ไม่ได้รับอนุญาตห้ามซ่อมเครื่อง

2. เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมายบังคับนี้มีลักษณะรูปวงกลมสีน้ำเงิน รูปทรงและขนาดให้เป็นไปตามรูปในตารางที่ 8.5 โดยแสดงเส้นผ่านศูนย์กลางด้วยอักษร d

ตารางที่ 8.5 แสดงลักษณะรูปทรงและขนาดเครื่องหมายบังคับ

	รูปทรงเรขาคณิต	สีเพื่อความปลอดภัย
	รูปวงกลม	สีฟ้า
	สีพื้น	สีฟ้า
	สีสัญลักษณ์ภาพ	สีขาว

แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายความปลอดภัยพื้นที่ของสีฟ้าต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมายความปลอดภัย ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงในตารางที่ 8.6

ตารางที่ 8.6 แสดงตัวอย่างการใช้เครื่องหมายบังคับ

ตัวอย่างเครื่องหมายบังคับ	
	
ต้องสวมเครื่องป้องกันตา	ต้องสวมหมวกนิรภัย
	
ต้องสวมหน้ากากกันไอน้ำ	ต้องสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น
	
ต้องสวมเครื่องกรองอากาศ	ต้องสวมเครื่องป้องกันเสียง

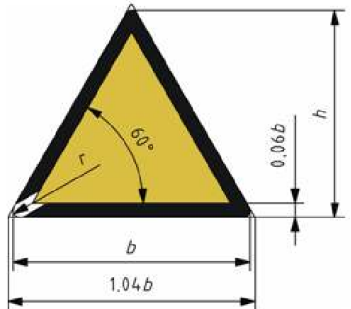
ตารางที่ 8.6 แสดงตัวอย่างการใช้เครื่องหมายบังคับ (ต่อ)

ตัวอย่างเครื่องหมายบังคับ	
	
ต้องสวมถุงมือนิรภัย	ต้องสวมรองเท้านิรภัย
	
ใช้ที่ป้องกันชนิดปรับได้	ต้องใส่กุญแจตลอดเวลา

3. เครื่องหมายเตือน











เครื่องหมายเตือนนี้มีลักษณะรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าสีเหลืองขอบดำ รูปทรงและขนาดให้เป็นไปตามรูปในตารางที่ 8.7 โดยแสดงความยาวฐานที่เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าด้วยอักษร b และแสดงขนาดความสูงด้วยอักษร h

ตารางที่ 8.7 แสดงลักษณะรูปทรงและขนาดเครื่องหมายเตือน

 <p>ถ้า $b = 70 \text{ mm}$ แล้ว $r = 2 \text{ mm}$</p>	รูปทรงเรขาคณิต	สีเพื่อความปลอดภัย
	รูปสามเหลี่ยม	สีเหลืองขอบดำ
	สีพื้น	สีเหลือง
	สีแถบตามขอบรูป	สีดำ
	สีสัญลักษณ์ภาพ	สีดำ

แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายความปลอดภัยพื้นที่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมายความปลอดภัย ในกรณีใช้แสดงสารกัมมันตภาพรังสีให้ใช้สัญลักษณ์ภาพสีม่วงแดง ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงในตารางที่ 8.8

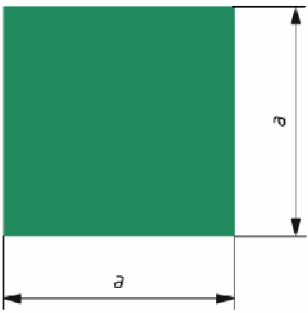
ตารางที่ 8.8 แสดงตัวอย่างการใช้เครื่องหมายเตือน

ตัวอย่างเครื่องหมายเตือน	
	
ระวังวัตถุมีพิษ	ระวังสารที่คกร้อน
	
ระวังศิรยะ	ระวังของตกจากที่สูง
	
ระวังอันตรายจากลำแสงเลเซอร์	ระวังอันตรายจากเชื้อโรค
	
ระวังอันตรายจากแก๊วมันดภาพรังสี	ระวังอันตรายจากการระเบิด
	
ระวังสนามแม่เหล็กความเข้มสูง	ระวังอันตราย

4. เครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัย





เครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัยนี้มีลักษณะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีเขียว รูปทรงและขนาดให้เป็นไปตามรูปในตารางที่ 8.9 โดยแสดงความกว้างและความยาวของเครื่องหมายด้วยอักษร a

ตารางที่ 8.9 แสดงลักษณะรูปทรงและขนาดเครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัย

	รูปทรงเรขาคณิต	สี่เหลี่ยมจัตุรัส
	รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	สีเขียว
	สีพื้น	สีเขียว
	สีสัญลักษณ์ภาพ	สีขาว

แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายความปลอดภัยพื้นที่ของสีเขียวต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมายความปลอดภัย ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงในตารางที่ 8.10

ตารางที่ 8.10 แสดงตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัย

ตัวอย่างเครื่องหมายแสดงสถานะปลอดภัย	
	
สถานะความปลอดภัย	ชำระล้างดวงตาฉุกเฉิน
	
นำชำระล้างฉุกเฉิน	ปุ่มกดสำหรับหยุดฉุกเฉิน

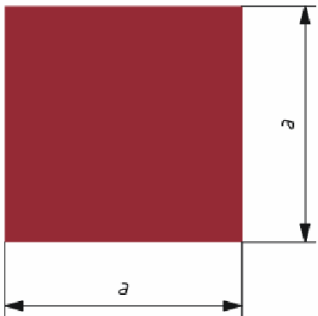
ตารางที่ 8.10 แสดงตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงสภาวะปลอดภัย (ต่อ)

ตัวอย่างเครื่องหมายแสดงสภาวะปลอดภัย	
	
ทางหนีไฟ	ปฐมพยาบาล
	
ชุดปฐมพยาบาล	น้ำสำหรับดื่ม
	
โปรดช่วยกันรักษาความสะอาด	โทรศัพท์ฉุกเฉิน

5. เครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

เครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัยนี้มีลักษณะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีแดง รูปทรงและขนาดให้เป็นไปตามรูปในตารางที่ 8.11 โดยแสดงความกว้างและความยาวของเครื่องหมายด้วยอักษร a

ตารางที่ 8.11 แสดงลักษณะรูปทรงและขนาดเครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

	รูปทรงเรขาคณิต	สี่เพื่อความปลอดภัย
	รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	สีแดง
	สีพื้น	สีแดง
	สีสัญลักษณ์ภาพ	สีขาว

แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายความปลอดภัยพื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายแสดงในตารางที่ 8.12

ตารางที่ 8.12 แสดงลักษณะรูปทรงและขนาดเครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

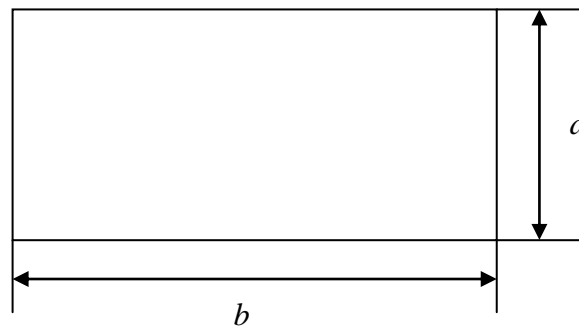
ตัวอย่างเครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย	
	
สายฉีดน้ำดับเพลิง	เครื่องดับเพลิงเคมี
	
สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	เครื่องดับเพลิง
	
สัญญาณฉีดโฟมดับเพลิง	หัวรับน้ำดับเพลิง
	
ผ้ากันไฟ	ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
	
โทรศัพท์เฉพาะฉุกเฉิน	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง

รูปทรง ขนาดและการจัดวางเครื่องหมายเสริม

ข้อมูลเสริมด้านความปลอดภัยที่เป็นตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ภาพใช้เพื่ออธิบายความหมายเพิ่มเติม หรือทำให้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยชัดเจนขึ้น จัดอยู่ในเครื่องหมายเสริมที่แยกจากเครื่องหมายความปลอดภัย หรือรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องหมายร่วม

1. รูปทรง และขนาดของเครื่องหมายเสริม

รูปทรง และขนาดของเครื่องหมายเสริมให้เป็นไปตามภาพที่ 8.1 โดยแสดงขนาดความกว้างด้วยอักษร a และขนาดความยาวด้วยอักษร b โดยมีสี่พื้นเป็นสีขาวหรือสีเพื่อความปลอดภัยของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย



ภาพที่ 8.1 แสดงรูปทรง และขนาดของเครื่องหมายเสริม

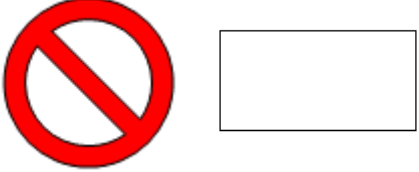
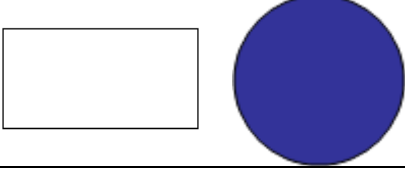
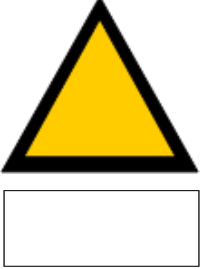
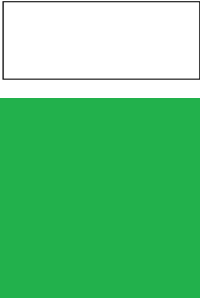
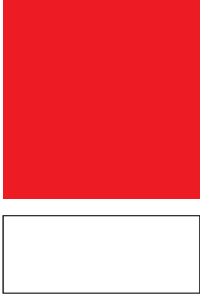
2. ข้อมูลเสริมที่เป็นตัวอักษร

ข้อมูลเสริมที่เป็นตัวอักษรควรมีลักษณะช่องไฟระหว่างตัวอักษรต้องไม่แตกต่างกันมากกว่าร้อยละ 10 ของข้อความทั้งหมด ลักษณะของตัวอักษรต้องดูเรียบง่าย ไม่เขียนแฉะหรือลวดลายและความกว้างของตัวอักษรต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของความสูงของตัวอักษร

3. ตำแหน่งการจัดวางเครื่องหมายเสริม

การจัดวางนั้นอาจวางไว้ได้เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เหนือเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย ด้านซ้ายเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย หรือด้านขวาเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย ดังภาพในตารางที่ 8.13

ตารางที่ 8.13 แสดงตำแหน่งการจัดวางเครื่องหมายเสริม

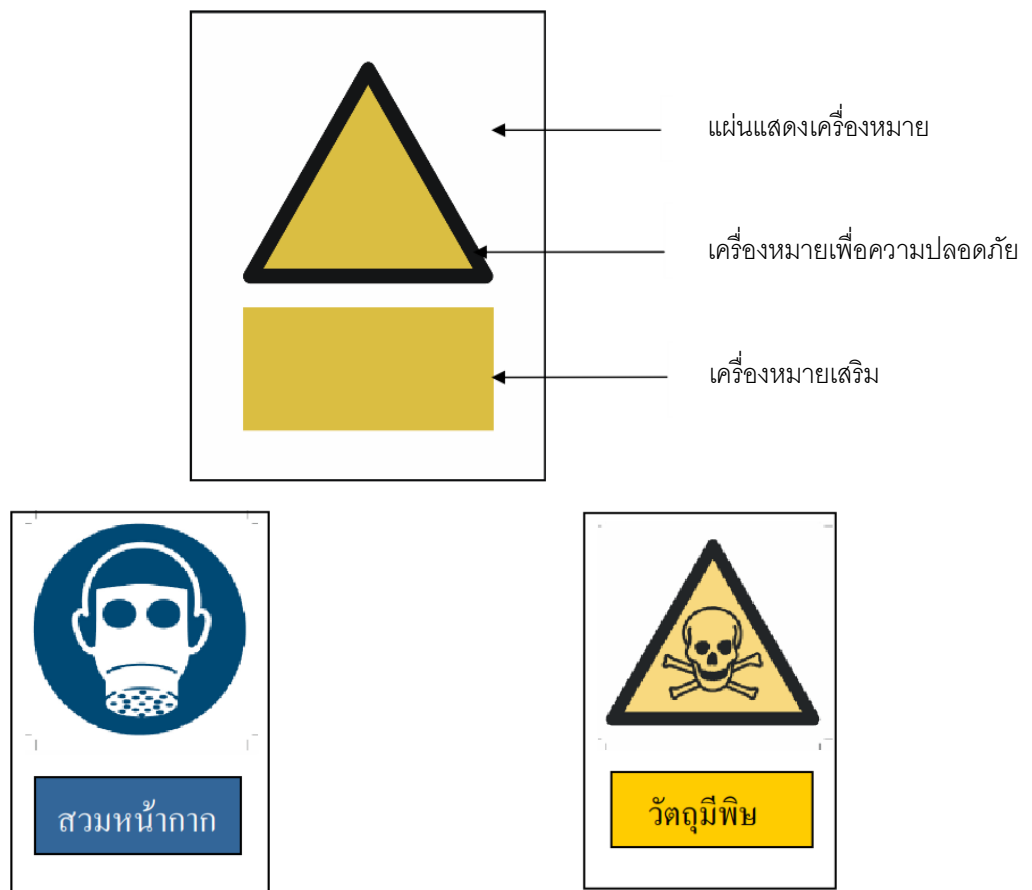
ตำแหน่งการจัดวางเครื่องหมายเสริม	ประเภทของเครื่องหมาย
	เครื่องหมายห้าม
	เครื่องหมายบังคับ
	เครื่องหมายเตือน
	เครื่องหมายแสดงสถานะความปลอดภัย
	เครื่องหมายแสดงอุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย

เครื่องหมายร่วม และเครื่องหมายผสม

เป็นป้ายแสดงเครื่องหมายที่สื่อความหมายร่วมกันกับสัญลักษณ์ภาพ และอาจทำอยู่ในแผ่นป้ายเดียวกันมากกว่าหนึ่งความหมายก็ได้ ประกอบด้วย เครื่องหมายร่วม (Combination sign) เครื่องหมายร่วมที่ใช้เครื่องหมายเสริมอธิบายสัญลักษณ์ภาพ (ลูกศร) และเครื่องหมายผสม (Multiple sign) ดังรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องหมายร่วม

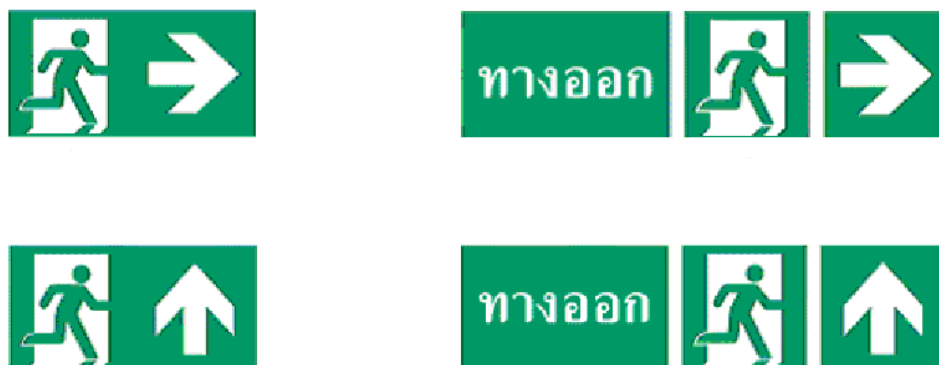
เครื่องหมายร่วมหรือเครื่องหมายเสริม ประกอบด้วยเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย และเครื่องหมายเสริมบนแผ่นแสดงเครื่องหมายเดียวกัน ดังแสดงในภาพที่ 8.2



ภาพที่ 8.2 แสดงเครื่องหมายร่วมหรือเครื่องหมายเสริม และตัวอย่างการใช้งาน

2. เครื่องหมายร่วมที่ใช้เครื่องหมายเสริมอธิบายสัญลักษณ์ภาพ (ลูกศร)

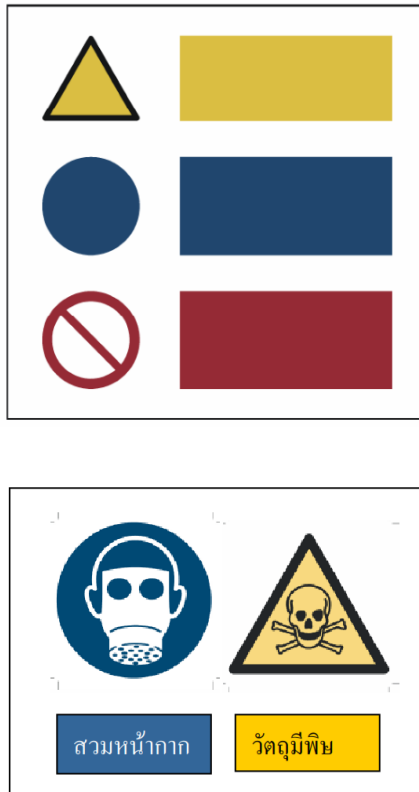
โดยมีหรือไม่มีข้อมูลเสริมอาจนำสัญลักษณ์ภาพ เครื่องหมายเสริม และเครื่องหมายเสริมแสดงทิศทางด้วยลูกศรรวมเข้าด้วยกันเพื่อแสดงทิศทางที่ปลอดภัย ลูกศรแสดงทิศทางต้องวางไว้ด้านซ้ายหรือด้านขวาของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย ตัวอย่างการใช้แสดงในภาพที่ 8.3



ภาพที่ 8.3 แสดงเครื่องหมายร่วมที่ใช้เครื่องหมายเสริมอธิบายสัญลักษณ์ภาพ (ลูกศร)

3. เครื่องหมายผสม

เครื่องหมายผสมประกอบด้วยเครื่องหมายร่วมที่มีเครื่องหมายความปลอดภัยสองเครื่องหมาย หรือมากกว่าและหรือเครื่องหมายเสริมหลายเครื่องหมายบนแผ่นแสดง เครื่องหมายแผ่นเดียวกัน การจัดลำดับของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยให้เป็นไปตามความสำคัญของการสื่อความหมายด้านความปลอดภัย เครื่องหมายผสมนี้ใช้สื่อความหมายด้านความปลอดภัยที่ซับซ้อน ตัวอย่างการจัดตำแหน่งและการใช้แสดงในภาพที่ 8.4



ภาพที่ 8.4 แสดงการจัดตำแหน่งและการใช้เครื่องหมายผสม

รูปแบบการกำหนดเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

รูปแบบการกำหนดเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย (Safety marking) ให้ใช้แถบที่มีความกว้างขนาดเท่ากันเอียงทำมุม 45° กับแนวระดับ โดยสีที่ใช้แตกต่างกันตามความหมายที่ต้องการสื่อ ดังนี้

1. พื้นที่อันตราย

ให้ใช้สีเพื่อความปลอดภัยสีเหลืองและตัดด้วยสีดำ ดังแสดงในภาพที่ 8.5



ภาพที่ 8.5 แสดงการกำหนดเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงพื้นที่อันตราย

2. เขตหวงห้าม หรือพื้นที่เก็บอุปกรณ์ผจญเพลิง

ให้ใช้สีเพื่อความปลอดภัยสีแดงและตัดด้วยสีขาว ดังแสดงในภาพที่ 8.6



ภาพที่ 8.6 แสดงการกำหนดเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงเขตหวงห้าม หรือพื้นที่เก็บอุปกรณ์ผจญเพลิง

3. บังคับให้ปฏิบัติ

ให้ใช้สีเพื่อความปลอดภัยสีฟ้าและตัดด้วยสีขาว ดังแสดงในภาพที่ 8.7



ภาพที่ 8.7 แสดงการกำหนดเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่บังคับให้ปฏิบัติ

4. สภาวะความปลอดภัย

ให้ใช้สีเพื่อความปลอดภัยสีเขียวและตัดด้วยสีขาว ดังแสดงในภาพที่ 8.8



ภาพที่ 8.8 แสดงการกำหนดเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงสภาวะปลอดภัย



ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA

ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมี จะบ่งบอกให้ทราบถึงความรุนแรงของสารเคมี ตามมาตรฐานของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติอเมริกา (National fire protection association ; NFPA) ซึ่งป้ายจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม รูปข้าวหลามตัด (Diamond sign) ดังแสดงในภาพที่ 8.9 แบ่งเป็น 4 ส่วน มองดูเหมือนเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด 4 รูปติดกัน โดยในแต่ละรูปสี่เหลี่ยมเล็กจะแบ่งออกเป็น 4 สี โดย สีแดงอยู่ด้านบนสุด สีน้ำเงินอยู่ด้านซ้าย สีเหลืองอยู่ด้านขวา และสีขาวอยู่ด้านล่างของรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งแต่ละสีมีความหมาย ดังแสดงในตารางที่ 8.14



ภาพที่ 8.9 แสดงตัวอย่างความรุนแรงของสารเคมีมาตรฐาน NFPA ที่มา (สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย), 2553 : ออนไลน์)

ตารางที่ 8.14 แสดงความหมายของสีตามมาตรฐาน NFPA

สี	ความหมาย
สีแดง	ความไวไฟ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ
0	ไม่ติดไฟ
1	จุดวาบไฟ สูงกว่า 93 องศาเซลเซียส
2	จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 93 องศาเซลเซียส
3	จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 38 องศาเซลเซียส
4	จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส
สีน้ำเงิน	ผลของสารเคมี ที่มีต่อสุขภาพ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ
0	ปลอดภัย ไม่อันตราย
1	อันตรายน้อย อาจทำให้เกิดการระคายเคือง
2	อันตรายปานกลาง อาจเกิดอันตราย หากสูดหายใจเข้าไป
3	อันตรายสูง ทำให้เกิดการกัดกร่อน หรือเป็นพิษ ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือสูดหายใจเข้าไป
4	อันตรายถึงตาย ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันชนิดพิเศษ
สีเหลือง	ความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ
0	ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
1	อาจเกิดปฏิกิริยา เมื่อโดนความร้อน
2	ไวต่อการเกิดปฏิกิริยารุนแรง
3	ความร้อน หรือการกระแทก อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
4	เกิดระเบิดได้
สีขาว	ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติม
	ห้ามสัมผัสกับน้ำ โดยเด็ดขาด
COR	สารมีฤทธิ์กัดกร่อน
OXY	สารออกซิไดซ์
	สารกัมมันตรังสี
ACID	กรด
ALK	สารอัลคาไล

ที่มา (สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย), 2553 : ออนไลน์)

การติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการสื่อสารอันตราย ซึ่งจะเป็นการให้ข้อมูลในขั้นตอนสุดท้าย เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความระมัดระวังและปลอดภัย ในที่นี้จะกล่าวถึงการดำเนินการติดตั้งเครื่องหมายเพื่อสถานที่ปฏิบัติงานซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. สำรวจสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนแรกในการดำเนินการจะต้องทำการสำรวจสภาพพื้นที่ปฏิบัติงานและข้อมูลที่เป็นต่าง ๆ เช่น รูปแบบของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น บริเวณที่จำเป็นต้องระมัดระวังอันตรายเป็นพิเศษ มาตรการป้องกันอันตรายที่จำเป็น สถานที่ตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้กรณีฉุกเฉิน ขนาดและลักษณะพื้นที่ที่จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งทำการสำรวจเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่มีอยู่เดิม ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบเดิมที่ใช้อยู่ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อจะได้เลือกรูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่ถูกต้อง มีจำนวนที่เพียงพอกับความต้องการ และสามารถดำเนินการติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสมต่อไป

2. ติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ในการติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยควรจะต้องติดตั้งในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน อยู่ใกล้อุปกรณ์ที่เป็นอันตรายในระยะที่เหมาะสม กล่าวคือ ผู้สังเกตต้องมีเวลาเพียงพอที่จะเห็นเครื่องหมายหรืออ่านข้อความ และสามารถดำเนินการป้องกันได้ทัน สำหรับตำแหน่งในการติดตั้งโดยทั่วไปนั้นมีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

2.1 ควรติดตั้งไว้ในที่ที่ไม่ถูกทำลายหรือเคลื่อนย้ายได้ง่าย อาจติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยในระดับความสูงประมาณ 2.2 เมตร หรือในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

2.2 ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางการมองเห็นเครื่องหมาย ในขณะเดียวกันก็ไม่ควรติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยบังข้อมูลข่าวสารหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นอื่นๆ

2.3 ไม่ควรติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยไว้หนาแน่นเกินไป (ไม่ควรติดตั้งมากกว่า 4 เครื่องหมายในบริเวณเดียวกัน) โดยแยกติดตั้งเครื่องหมายที่ไม่เกี่ยวข้องกันไว้ห่างกัน ในกรณีที่ต้องติดตั้งในบริเวณเดียวกัน ควรติดตั้งในลักษณะเรียงตามแนวระดับหรือด้านข้าง

2.4 เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่ใช้สำหรับในกรณีเหตุฉุกเฉิน ควรจะมีระบบไฟสำรองเพื่อให้สามารถมองเห็นหรือทำงานได้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน (ไฟดับ)

3. การฝึกอบรม

เนื่องจากเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยเป็นการสื่อสารโดยไม่ใช้ภาษา รวมทั้งเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว ดังนั้น เพื่อให้พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในความหมายของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยอย่างถูกต้อง จึงควรจัดการฝึกอบรมให้ครอบคลุมพนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งจัดทำเอกสาร (Hand book) หรือรวมผนวกเข้าไปในคู่มือสำหรับปฐมนิเทศพนักงานใหม่ เพื่อให้ทุกคนในสถานที่ทำงานสามารถเข้าใจความหมายของรูปทรง และสัญลักษณ์ต่างๆ พร้อมทั้งปฏิบัติตามคำสั่งที่ระบุในสัญลักษณ์ และเครื่องหมายต่างๆ ได้ ซึ่งจะนำไปสู่การป้องกันอันตรายและแก้ไขเหตุฉุกเฉินได้ถูกต้องต่อไป นอกจากนี้ควรมีการจัดอบรมซ้ำเมื่อมีการปรับเปลี่ยนเครื่องหมาย

4. การบำรุงรักษา

อุปกรณ์เครื่องหมายจะต้องได้รับการทำความสะอาด ตรวจสอบ ซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลง (Replace) เมื่อจำเป็น เพื่อให้แน่ใจว่าจะคงอยู่และทำหน้าที่ได้ตลอดระยะเวลาที่ใช้งาน หรือระยะเวลาที่ปัญหายังคงอยู่ ทั้งนี้ควรมีระบบการตรวจสอบโดยผู้ทำงานอยู่ในบริเวณนั้นๆ หากพบว่าสัญลักษณ์และเครื่องหมายชำรุดหรือสกปรก ต้องรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที พร้อมทั้งมีระบบการประเมินการใช้งาน หากพบป้ายสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายใดเป็นที่เข้าใจผิด บ่อยก็ควรดำเนินการแก้ไขโดยทันที

สรุป

สีและเครื่องหมายความปลอดภัย เป็นเครื่องมือในการสื่อสารเพื่อความปลอดภัยอีกประเภทหนึ่ง ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานประกอบการ แต่ละประเทศจะมีมาตรฐานของสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยกำหนดขึ้น โดยองค์กรต่างๆ มากมาย ทั้งนี้อาจมีรายละเอียดที่แตกต่างกันบ้าง ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวมีขอบเขตที่สำคัญ คือสีเพื่อความปลอดภัย รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย เครื่องหมายห้าม เครื่องหมายเตือน เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัยและเครื่องหมายเสริม ขนาดของเครื่องหมายตัวอักษรของสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่ใช้สื่อความหมายต่างๆ แทนการใช้ข้อความเพื่อจุดประสงค์ในการเตือนภัย หรือให้คำแนะนำในการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับบุคคลที่ปฏิบัติ

คำถามทบทวน

1. จงบอกชื่อสีและความหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมาให้ถูกต้อง
2. จงอธิบายความหมายของเครื่องหมายความปลอดภัยมาให้ชัดเจน
3. เครื่องหมายความปลอดภัย แบ่งเป็น 6 ลักษณะประกอบไปด้วยอะไรบ้าง
4. จงวาดภาพรูปทรงเรขาคณิตเพื่อความปลอดภัยพร้อมทั้งบอกความหมาย สีเพื่อความปลอดภัย สีตัด สีของสัญลักษณ์ภาพ ตัวอย่างการใช้ มา 3 รูป
5. จงวาดรูปเครื่องหมายห้ามและชื่อเครื่องหมาย มา 5 รูปให้ถูกต้อง
6. จงวาดรูปเครื่องหมายบังคับและวิธีการบังคับ มา 5 รูปให้ถูกต้อง
7. จงอธิบายความหมายของเครื่องหมายร่วม (Combination sign) มาให้ถูกต้อง
8. จงอธิบายความหมายของเครื่องหมายผสม (Multiple sign) มาให้ถูกต้อง
9. ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA มีลักษณะอย่างไร
10. การติดตั้งเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยประกอบด้วยขั้นตอนอะไรบ้าง

เอกสารอ้างอิง

- พงษ์วุฒิ สิทธิพล, ชัน บุตรอำ และกมล ปฐมกำเนิด. 2544. ระบบและความปลอดภัยใน
โรงงาน. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมอาชีพะ.
- พัฒนา บุญญประภา. 2546. ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม. เชียงใหม่: คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิทยา เมฆขำ. 2545. การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย), 2553. ป้ายแสดงถึง
อันตรายของสารเคมีตามมาตรฐาน NFPA. (ออนไลน์) แหล่งที่มา
[http://www.shawpat.or.th/news/news_detail.php?news_id=IN000050&&news_t
ype=1](http://www.shawpat.or.th/news/news_detail.php?news_id=IN000050&&news_type=1) (31 กรกฎาคม 2553)
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2529. สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย : มอก.
635 เล่ม 1-2 : 2529.
- โสภณ เสือพันธ์, ชนิดา ยอดดี และสุเชษฐ สิทธิเดช. 2544. ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม.
กรุงเทพฯ : เอ็มพันธ์.
- อำพล ช่อตรง, อนันตชัย เทียงดาห์ และสุธี รัตนเสถียร. 2535. ความปลอดภัยในงาน
อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.