



หน่วยการเรียนรู้ที่

8

เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย

สาระการเรียนรู้



1. เครื่องหมายและสีที่ใช้กับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
2. เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน
3. การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัย

1.

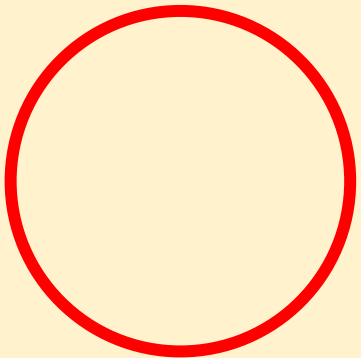
เครื่องหมายและสีที่ใช้กับเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ความปลอดภัย



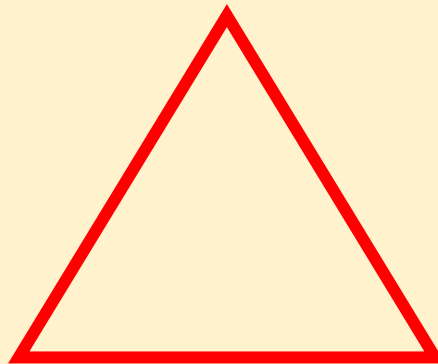
เครื่องหมายความปลอดภัย

สิ่งที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย โดยมีสีรูปแบบ และสัญลักษณ์ภาพ หรือข้อความแสดง
ความหมาย เพื่อสื่อถึงความปลอดภัย เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยมี 3 แบบให้มีความสัมพันธ์กับ
การใช้สี ดังนี้

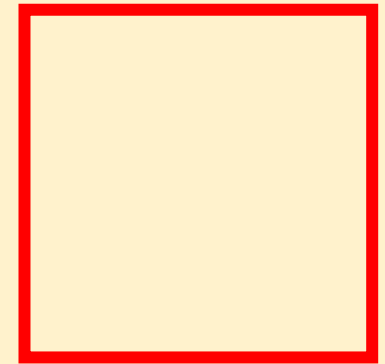
1. วงกลม หมายถึง การห้าม
และข้อบังคับ



2. สามเหลี่ยม หมายถึง เตือน



3. สีเหลี่ยม หมายถึง ข้อมูล
ข้อแนะนำ



สีเพื่อความปลอดภัย

2. สีน้ำเงิน

สีน้ำเงิน หมายถึง บังคับให้ต้องปฏิบัติ หรือให้ระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะอาจมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ดังตัวอย่าง



1. สีแดง

สีแดง หมายถึง หยุด อันตราย ไฟ หรือลักษณะงานที่เกี่ยวกับบริเวณที่มีอันตรายสูง ระบบดับเพลิง และอุปกรณ์ฉุกเฉินของเครื่องจักรกล ดังตัวอย่าง



3. สีเขียว

สีเขียว หมายถึง สถานะความปลอดภัย ดังตัวอย่าง



4. สีเหลือง

สีเหลือง หมายถึง การเตือนให้ระวังอันตราย หรือบ่งชี้ว่ามีอันตราย (อุตสาหกรรมบางประเภท ใช้สีส้มแทนสีเหลือง) ดังตัวอย่าง



2.

เครื่องหมายและสัญลักษณ์ ความปลอดภัยในการทำงาน





1

เครื่องหมายเตือน

เครื่องหมายที่แสดงสถานะอันตรายที่ต้องระวัง โดยอธิบายเป็น สัญลักษณ์ หรือข้อความ รูปแบบของเครื่องหมายจะเป็นกรอบสามเหลี่ยมสีดำ ภายในสามเหลี่ยมเป็นพื้นสีเหลืองมีรูปภาพเตือนภัยสีดำ อยู่ภายในกรอบ 3 เหลี่ยม



ตัวอย่างเครื่องหมายเตือน



2

เครื่องหมายบังคับ

เครื่องหมายที่แสดงเกี่ยวกับข้อบังคับให้ปฏิบัติและอธิบายถึงการป้องกันอันตรายเป็นภาพอยู่ในพื้นที่วงกลมสีน้ำเงินรูปภาพสีขาวอาจมีคำกำกับไว้ใต้เครื่องหมายบังคับให้เข้าใจง่ายขึ้นการปฏิบัติการใช้เป็นภาพเตือนใจหรือเตือนสติไม่ให้กระทำ หรือระวังความปลอดภัย



ตัวอย่างเครื่องหมายบังคับ



3

เครื่องหมายบังคับ

เป็นเครื่องหมายแสดงคำสั่งห้าม ตามที่แสดงไว้ใน
เครื่องหมาย มีรูปแบบเป็นวงกลมมีแถบตามขอบ
และแถบขาว พื้นสีขาวสีของแถบตามขอบและ
แถบขาวเป็นสีแดงสีของภาพเป็นสีดำ แสดง
สัญลักษณ์ไว้ตรงกลางของเครื่องหมายความ
ปลอดภัยและถูกทับโดยแถบขาว พื้นสีแดง
ต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของ
เครื่องหมายความปลอดภัย



ตัวอย่างเครื่องหมายบังคับ



4

เครื่องหมายแนะนำ

เป็นเครื่องหมายป้ายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะความปลอดภัย บ่งชี้ถึงสถานที่ต่าง ๆ ที่ต้องรู้เมื่อปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำ หรือสีเขียว ภายในสี่เหลี่ยมผืนผ้า จะมีรูปแนะนำอยู่ตรงกลางสี่เหลี่ยมหรือเจาะขาว



ตัวอย่างเครื่องหมายแนะนำ



6

เครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย

เครื่องหมายที่แสดงการบ่งชี้ถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และข้อแนะนำ ในการใช้อุปกรณ์หรือสารเคมีแต่ละชนิดที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย



ตัวอย่างเครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย



7

สติ๊กเกอร์เรืองแสง

เป็นนวัตกรรมใหม่ของความปลอดภัย เหมาะสำ หรับป้ายเตือนป้ายแสดงทางออก ทางหนีไฟ ใช้ได้ดีในที่มืด สติ๊กเกอร์เรืองแสงที่ดีจะต้องสามารถเปล่งแสงในที่มืดได้ มีความเข้มข้นของแสงสว่างสูง มีความทนทาน และสามารถเก็บแสงสว่างได้ถึง 1 ชั่วโมง 30 นาที



ตัวอย่างสติ๊กเกอร์เรืองแสง



8

สัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัยของสารเคมี

องค์การพาณิชยนาวีระหว่างประเทศ ได้จำแนกสินค้าอันตรายออกเป็น 9 จำพวก เพื่อประโยชน์ในการขนส่ง การใช้และการเก็บวัตถุอันตรายประเภทต่าง ๆ ให้มีความปลอดภัยและได้มีการใช้สัญลักษณ์แจ้งให้ทราบ โดยมีรายละเอียดแต่ละประเภทดังนี้



ตัวอย่างสินค้าอันตราย

1

วัตถุระเบิด (Explosives)

สามารถระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ หรือเมื่อได้รับการกระทบกระเทือน เสียดสีหรือถูกทำลาย



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุระเบิด

2

แก๊สไวไฟ (Flammable Gases)

เป็นวัตถุที่อยู่ในสภาพแก๊ส มีคุณสมบัติไวไฟ เช่น อะเซทิลีนไฮโดรเจนมีเทนวัตถุเป็นพิษเช่นคลอรีนวัตถุภายใต้ความดันสูง เช่น อาร์กอน คาร์บอนไดออกไซด์



สัญลักษณ์แจ้งเตือนแก๊สไวไฟ

3

วัตถุเหลวไวไฟหรือวัตถุเหลวติดไฟง่าย (Flammable and Combustion Liquids)

เป็นวัตถุที่เป็นของเหลวหรือของเหลวผสม โดยให้อิ
ระเหยที่ไวไฟสามารถติดไฟได้เช่นสีทินเนอร์แล็กเกอร์



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุเหลวไวไฟ
หรือวัตถุเหลวติดไฟง่าย

4

วัตถุแข็งไวไฟที่ลุกไหม้ได้เอง หรือวัตถุที่ สัมผัสกับน้ำจะใช้ไวไฟ (Flammable Solid, Substance liable to Spontaneous Combustion)

ตัวอย่างเช่น ฟอสฟอรัสผงกำมะถัน



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุแข็งไวไฟที่ลุกไหม้
ได้เอง หรือวัตถุที่สัมผัสกับน้ำ จะใช้แก๊สไวไฟ

5

วัตถุรวมตัวกับออกซิเจน (Oxidizing Substances and Organic Peroxides)

เช่น อะลูมิเนียม ไนเตรท แอมโมเนียมไนเตรท



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุรวมตัว
กับออกซิเจน

6

วัตถุมีพิษและติดเชื้อ (Poisonous Substances and Infectious Substances)

เช่น แบเรียม ไฮยาไนด์ไดคลอโรมีเทน เมททิล ไดคลอโรอะเซต



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุมีพิษและติดเชื้อ

7

วัตถุกัมมันตรังสี (Radioactive Materials)

เป็นธาตุที่มีการสลายตัวและปล่อยรังสีออกจากตัวเองตลอดเวลาจนกว่าจะหมดอายุ เช่น โคบอลต์-60 (Co-60) ไอโอดีน-131 (I-131)



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุกัมมันตรังสี

8

วัตถุกัดกร่อน (Corrosive Substances)

มีคุณสมบัติในการทำละลายเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตได้บางชนิด มีไอระเหยที่ทำให้เกิดความระคายเคืองต่อตาและระบบทางเดินหายใจเช่น กรดกำมะถันกรดไนตริก โซเดียม ไฮดรอกไซด์



สัญลักษณ์แจ้งเตือนวัตถุกัดกร่อน

9

วัตถุอันตรายอื่นๆ (Miscellaneous Product)

องค์การพาณิชยนาวีระหว่างประเทศยังกำหนดสัญลักษณ์ของวัตถุอันตรายในแต่ละประเภทที่แยกย่อยออกไปอีกและมีการใช้สัญลักษณ์ป้ายเตือนที่แตกต่างกันออกไป เช่น ทีซีพีซิงค์ไฮโดรซัลไฟด์

3.

การกำหนดเขตพื้นที่ ความปลอดภัย



การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัย เป็นการระบุหรือกำหนดอาณาเขตพื้นที่ปลอดภัย และพื้นที่ที่อาจก่อให้เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจะทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เขตพื้นที่ความปลอดภัย มีดังนี้

1. ช่องทางผ่าน เป็นเขตที่ใช้แสดงพื้นที่ทางเดิน ทางผ่านที่ปลอดภัยของการเกิดอุบัติเหตุ มีสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1.1 เป็นเส้นสีทึบขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร โดยใช้แถบสีเหลือง

1.2 ขนาดความกว้างขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้งาน และยานพาหนะที่ใช้ช่องทางผ่าน

➔ หากสำหรับคน 2 คนเดินสวนกันหรือเป็นทางผ่านของรถเข็น2ล้อจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร

➔ รถเข็น 3-4 ล้อ ลักษณะเดินทางเดียว ขนาดความกว้างของตัวรถ+50 เซนติเมตร

➔ รถเข็น 3-4 ล้อ ลักษณะเดินสองทาง ขนาดความกว้างของตัวรถ 2 คัน+90 เซนติเมตร

➔ รถลากด้วยแรงคน ความกว้าง 150-200 เซนติเมตร

➔ รถยกขนาดรถบรรทุก 1 ตัน ความกว้าง 250-300 เซนติเมตร

➔ รถยกขนาดรถบรรทุก 1 ตัน ความกว้าง 300-350 เซนติเมตร



2. พื้นที่อันตราย เป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้มีหน้าที่รับผิดชอบเข้าเป็นพื้นที่อันตรายเป็นเขตพื้นที่ปฏิบัติงานเฉพาะจะต้องมีการติดป้ายให้พนักงานทราบทั่วกัน รูปแบบพื้นที่อันตรายมีดังนี้

- 2.1 เป็นเส้นสลับสีเอียงเป็นมุม 45 องศา ขนาดกว้าง 10 เซนติเมตร
- 2.2 ความยาวแต่ละสี 20 เซนติเมตร
- 2.3 ใช้แถบสีเหลืองสลับขาว หรือสีเหลืองสลับดำ
- 2.4 กำหนดให้ขอบนอกของเส้นแถบพื้นที่อันตรายมีระยะห่างประมาณ 40-80 เซนติเมตรจากสารเคมีหรือเครื่องจักรกลที่เป็นอันตราย

พื้นที่อันตรายในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ



1. พื้นที่อันตรายขณะที่มี
เครื่องจักร เครื่องมือทำงาน เช่น
เครื่องเจียระไน เครื่องไส
เครื่องเจาะ เครื่องกลึง เครื่องพับ
และอื่น ๆ

2. พื้นที่อันตรายตลอดเวลา เช่น
แก๊สไวไฟ สารกัมมันตรังสีเขต
ไฟฟ้าแรงสูง แผงควบคุม
และสิ่งที่เป็นอันตรายต่อ
ผู้ปฏิบัติงาน

3. พื้นที่สำหรับใช้เพื่อการจอด
ซ่อมภายในโรงซ่อมยานพาหนะ
หรือเครื่องจักรเครื่องกลต่าง ๆ

3. พื้นที่ปฏิบัติ เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การปฏิบัติการ
ซ่อม การบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และพื้นที่ใช้วางอะไหล่
วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน



ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์
กำหนดเขตพื้นที่

สรุป เครื่องหมายสัญลักษณ์และความปลอดภัย

1. เครื่องหมายและสีที่ใช้กับเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

มีองค์ประกอบและรายละเอียด

เครื่องหมายความปลอดภัย สิ่งที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย เพื่อสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความระมัดระวัง

เครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย หมายถึง เครื่องหมายที่แสดงการบ่งชี้ถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

สติ๊กเกอร์เรืองแสง เป็นนวัตกรรมใหม่ของความปลอดภัยใช้ในที่มีด

สัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัยของสารเคมี

2. เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยในการทำงาน

มีองค์ประกอบและรายละเอียด

เครื่องหมายเตือน เครื่องหมายที่แสดงสถานะอันตรายที่ระวาง

เครื่องหมายบังคับ เครื่องหมายที่แสดงเกี่ยวกับข้อบังคับให้ปฏิบัติ

เครื่องหมายห้าม เป็นเครื่องหมายแสดงคำสั่งห้าม ตามที่แสดงไว้ในเครื่องหมาย

เครื่องหมายแนะนำ เป็นเครื่องหมายป้ายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะความปลอดภัย

เครื่องหมายเสริม มีรูปแบบเป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า หรือสีเหลี่ยมจัตุรัส ใช้สีเดียวกับสีความปลอดภัยในการทำงาน

3. การกำหนดเขตพื้นที่ความปลอดภัย

มีองค์ประกอบและรายละเอียด

ช่องทางผ่าน เป็นเขตที่ใช้แสดงพื้นที่ทางเดิน ทางผ่านที่ปลอดภัย

พื้นที่อันตราย เป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือไม่ได้มีหน้าที่รับผิดชอบเข้า

พื้นที่ปฏิบัติงาน เป็นพื้นที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน การปฏิบัติการซ่อม การบำรุงรักษา