

สารเคมีและวัตถุอันตราย
รู้จักก่อนปลอดภัยก่อน (๑)

วัลย์พร จิวสุวรรณ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ชำนาญการ

ปัจจุบันสารเคมีและวัตถุอันตราย เข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากขึ้นในรูปของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น แบตเตอรี่ กระจกสี กระจกสเปรย์ หลอดไฟ น้ำยาย้อมผม ยาฆ่าแมลง ยาทาเล็บ เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์	สารที่บรรจุ	ผลต่อสุขภาพเมื่อเข้าสู่ร่างกาย
ถ่านไฟฉาย กระจกสี	สารแมงกานีส	- ปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย ซึมเซา - อารมณ์แปรปรวน จิตใจไม่สงบ ประสาทหลอน - เกิดตะคริวที่แขนขา - สมองสับสน สมองอีกเสบ
หลอดฟลูออเรสเซนต์ สารฆ่าแมลง ถ่านกระดุม	สารปรอท	- เกิดระคายเคืองผิว - เหนือกว่า อักเสบ เลือดออกง่าย ปวดท้อง ท้องร่วงรุนแรง - กล้ามเนื้อกระดูก หดหืด โมโหง่าย
แบตเตอรี่รถยนต์ สารเคมีกำจัดแมลง กระจกสี	สารตะกั่ว	- ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ตัวซีด - ปวดท้อง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ - ความจำเสื่อม ชักกระดูก หมดสติ
สเปรย์ น้ำยาย้อมผม ยาทาเล็บ/ล้างเล็บ เครื่องสำอางหมอคายู	สารพิษอื่นๆ	- เกิดระคายเคืองต่อผิวหนัง คัน หรือ เทอ บวม - ปวดศีรษะ หายใจขัด เป็นลม









สารเคมีและวัตถุอันตรายเหล่านี้ เมื่อถูกทิ้งเป็นขยะก็จะกลายเป็นขยะอันตราย หรือขยะมีพิษ ที่ต้องการจัดการอย่างถูกวิธีไม่สามารถจัดการรวมกับขยะทั่วไปได้

ดังนั้นในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีสารเคมีหรือสารอันตรายเป็นองค์ประกอบให้ปลอดภัย จำเป็นอย่างยิ่งที่เราต้องทำความรู้จักกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้เป็นอย่างดี สามารถเลือกซื้อได้ถูกต้อง เก็บรักษาอย่างถูกวิธี ใช้อย่างปลอดภัย และกำจัดขยะอันตรายเหล่านี้อย่างถูกต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของผู้ใช้เอง

เราสามารถทราบได้อย่างไรว่าผลิตภัณฑ์ใด หรือภาชนะนี้เป็นขยะอันตรายหรือไม่ เราสามารถสังเกตได้จากฉลาก หรือสัญลักษณ์ที่ติดอยู่บนภาชนะบรรจุ และให้อ่านคำเตือนที่ระบุไว้ข้างภาชนะ ใช้งานให้ถูกวิธี หรือเก็บรักษาให้ถูกต้องตามที่มีการระบุ

วันนี้เรามาทำความรู้จักกับสารเคมีและวัตถุอันตรายกันก่อนคะว่า มีอะไรบ้าง ก็ประเภท และมีสัญลักษณ์เป็นอย่างไร แล้วค่อยมาดูกันอีกทีว่าเราควรจัดเก็บอย่างไรให้ปลอดภัย รวมถึงการป้องกันรักษากรณีที่ต้องสัมผัสกับสารเคมีและวัตถุอันตรายเหล่านี้ในตอนหน้านะคะ

สารเคมีและวัตถุอันตรายสามารถแบ่งประเภทตาม UN-Class ได้ ๙ ประเภท ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ความเสี่ยงอันตราย
	วัตถุระเบิด ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกเสียดสี หรือถูกความร้อนเช่น ที่เอ็นที ดินปืน ดอกไม้ไฟ	- รั้งสีความร้อน - แร่งอัดอากาศ - สะเก็ดระเบิด
	ก๊าซไวไฟ ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทีลีน	- รั้งสีความร้อน - แร่งอัดอากาศ - สะเก็ดเศษชิ้นส่วนภาชนะบรรจุ - อาจเกิดภาวะขาดออกซิเจน
	ก๊าซไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ ไม่ไวไฟ ไม่เป็นพิษ แต่อาจเกิดระเบิดได้ หากภาชนะบรรจุถูกกระแทกอย่างแรง หรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	- เกิดบาดแผลเนื่องจากสัมผัสของเหลว เย็นจัด - แร่งอัดอากาศ - สะเก็ดเศษชิ้นส่วนภาชนะบรรจุ
	ก๊าซพิษ อาจตายได้เมื่อสูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์	- เป็นพิษหรือกัดกร่อน - แร่งอัดอากาศ - สะเก็ดเศษชิ้นส่วนภาชนะบรรจุ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
	ของเหลวไวไฟ ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ อะซิโตน ไซลีน	- รั้งสีความร้อน - สะเก็ดเศษชิ้นส่วนภาชนะบรรจุ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
	วัตถุมีพิษ ของแข็งหรือของเหลวปริมาณเล็กน้อยอาจทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือสัมผัสทางผิวหนัง เช่น อาร์ซีนิก โซยาไนต์ พรอท สารกำจัดศัตรูพืชโลหะหนัก เป็นพิษ	- เป็นพิษ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
	ของแข็งไวไฟ ลุกติดไฟง่าย เมื่อถูกเสียดสี หรือได้รับความร้อนสูง ภายใน ๕๕ วินาที เช่น ผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ไม้ขีดไฟ	- อาจก่อให้เกิดการระเบิดของผงฝุ่นสารเคมี - เมื่อลุกไหม้จะสลายตัวให้ก๊าซพิษ
	วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง ลุกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน ๕ นาที เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซิลไฟด์	- เมื่อลุกไหม้จะสลายตัวให้ก๊าซพิษ - เกิดการลุกไหม้อย่างรุนแรงและมีความร้อนสูง
สัญลักษณ์	ความหมาย	ความเสี่ยงอันตราย

	<p>วัตถุที่ถูกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ ถูกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟหรือลุกติดไฟได้เองเช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม ลิเทียม แมกเนเซียม</p>	<p>- ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ</p>
	<p>วัตถุออกซิไดส์ ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิด แต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โปแตสเซียมคลอเรต แอมโมเนียไนเตรท</p>	<p>- เมื่อทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์ อาจเกิด การระเบิดหรือลุกไหม้ - เมื่อได้รับความร้อนสูงอาจสลายตัวให้ก๊าซพิษ</p>
	<p>ออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน เสียตสี หรือถูกกระทบ อย่างรุนแรง และสามารถทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ เมทิลเอทิลคีโตนเปอร์ออกไซด์ ไดเบนโซอิลเปอร์ออกไซด์</p>	<p>- ไวต่อการระเบิดเมื่อถูกกระทบหรือเสียดสี - ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอินทรีย์ - เมื่อถูกติดไฟจะเกิดการเผาไหม้อย่างรวดเร็ว</p>
	<p>วัตถุมีพิษ ของแข็งหรือของเหลวปริมาณเล็กน้อยอาจทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือสัมผัสทางผิวหนัง เช่น อาร์ซีนิก ไฮยาโนด พรอท สารกำจัดศัตรูพืชโลหะหนัก เป็นพิษ</p>	<p>- เป็นพิษ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>วัตถุติดเชื้อ วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและอาจทำให้เกิดโรคได้ เช่น ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยาใช้แล้ว เชื้อโรคแอนแทรกซ์ แบคทีเรีย ไวรัส</p>	<p>- แพร่เชื้อโรค - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่สามารถแผ่รังสีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น โคบอลต์เรเดียม พลูโตเนียม ยูเรเนียม</p>	<p>- เป็นอันตรายต่อผิวหนัง - มีผลต่อเม็ดเลือด</p>
	<p>วัตถุกัดกร่อน สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ แคลเซียมไฮเปอร์คลอไรด์</p>	<p>- กัดกร่อนผิวหนังและระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - ทำปฏิกิริยากับโลหะทำให้เกิดก๊าซไวไฟ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>
	<p>วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย สารและสิ่งของที่ในขณะที่ขนส่งมีความเป็นอันตรายและไม่จัดอยู่ในประเภท ๑ ถึง ๘ หรือสารที่มีการควบคุมอุณหภูมิในขณะที่ขนส่งไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ องศาเซลเซียสในสภาพของเหลว หรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ องศาเซลเซียสในสภาพของแข็ง เช่น ยางมะตอยเหลว กำมะถันเหลว ซี้ได้จากเตาหลอมโลหะ</p>	<p>- อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ - อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษ - อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>