



หนังสือเรียน สารทักษะการดำเนินชีวิต รายวิชาเลือก

การป้องกันสาธารณภัย รหัสวิชา ทบ02013

ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย
ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการ

ห้ามจำหน่าย

หนังสือเรียนเล่มนี้จัดพิมพ์ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดินเพื่อการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน
ลิขสิทธิ์เป็นของสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาเลือก วิชาการป้องกันสาธารณสุข รหัสวิชา ทช02013 ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ ซึ่งเป็นไปตามหลักการและปรัชญาการศึกษานอกโรงเรียนและพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ.2551 ให้ผู้เรียนมีคุณธรรมจริยธรรม มีสติปัญญา มีศักยภาพในการประกอบอาชีพและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ดังนั้น เพื่อให้การจัดกระบวนการเรียนรู้ของสถานศึกษามีประสิทธิภาพ สถานศึกษาต้องใช้หนังสือเรียนที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับสภาพปัญหาความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สังคม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา หนังสือเล่มนี้ได้ประมวลองค์ความรู้ กิจกรรมเสริมทักษะ แบบวัดประเมินผล การเรียนรู้ไว้อย่างครบถ้วน โดยองค์ความรู้ที่ได้นำเสนอหาสาระตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ นำมาเรียบเรียงอย่างมีมาตรฐานของการจัดทำหนังสือเรียน เพื่อให้ผู้เรียนอ่านเข้าใจง่าย สามารถอ่านและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้อย่างสะดวก

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนสาระรายวิชาการป้องกันสาธารณสุข รหัสวิชา ทช02013 เล่มนี้จะเป็นสื่อการเรียนการสอนที่อำนวยความสะดวกต่อการเรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้สัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐาน ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกประการ

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำอธิบายรายวิชา	ง
รายละเอียดวิชา	จ
บทที่ 1 อักศิกษ์	
แผนการเรียนรู้ประจำบท	1
ตอนที่ 1 การเกิดอักศิกษ์	2
เรื่องที่ 1.1 ความหมายและความสำคัญของอักศิกษ์	2
เรื่องที่ 1.2 องค์ประกอบของไฟ	2
เรื่องที่ 1.3 ประเภทของไฟ	3
ตอนที่ 2 สาเหตุแห่งการเกิดอักศิกษ์ และการเลือกใช้เครื่องมือดับอักศิกษ์	4
เรื่องที่ 2.1 สาเหตุที่ทำให้เกิดอักศิกษ์	4
เรื่องที่ 2.2 การป้องกันการเกิดอักศิกษ์	5
เรื่องที่ 2.3 ชนิดของเชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดอักศิกษ์	7
เรื่องที่ 2.4 ส่วนประกอบของวัตถุที่ทำให้เกิดอักศิกษ์	7
เรื่องที่ 2.5 เครื่องมือและวิธีการดับเพลิงเมื่อเกิดอักศิกษ์	8
ตอนที่ 3 การปฏิบัติเพื่อเรียนรู้และป้องกันอักศิกษ์	12
เรื่องที่ 3.1 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้	12
เรื่องที่ 3.2 ผลกระทบของการเกิดอักศิกษ์	14
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1	15
บทที่ 2 อุทกภัย	
แผนการเรียนรู้ประจำบท	16
ตอนที่ 1 การเกิดอุทกภัย	17
เรื่องที่ 1.1 ความหมายของอุทกภัย	17
เรื่องที่ 1.2 ชนิดของอุทกภัย	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 2 การป้องกันและสาเหตุแห่งการเกิดอุทกภัย	19
เรื่องที่ 2.1 สาเหตุของการเกิดอุทกภัย	19
เรื่องที่ 2.2 สาเหตุของการเกิดอุทกภัย	20
ตอนที่ 3 การปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือชุมชนเมื่อเกิดอุทกภัย	21
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2	23
บทที่ 3 วาตภัย	
แผนการเรียนรู้ประจำบท	24
เรื่องที่ 1.1 ความหมายของวาตภัย	25
เรื่องที่ 1.2 ชนิดและลักษณะของวาตภัย	26
เรื่องที่ 1.3 การเตรียมการป้องกันอันตรายจากวาตภัย	27
แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3	29
บรรณานุกรม	30
คณะผู้จัดทำ	31
คณะบรรณาธิการ/ปรับปรุงแก้ไข	32

คำอธิบายรายวิชา ทช02013 การป้องกันสาธารณภัย จำนวน 2 หน่วยกิต
ระดับ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐาน 4.2 มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการดูแล ส่งเสริม สุขภาพอนามัย และ ความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. ความหมาย ความสำคัญ การป้องกันบรรเทาสาธารณภัย
2. การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ และวิธีการป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ
3. การวางแผนปฏิบัติงาน
4. การช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้น

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดให้ผู้เรียนฝึกทักษะการปฏิบัติจริง การซ่อมแผนปฏิบัติการโดยการเข้าร่วมสถานการณ์จำลอง

การวัดและประเมินผล

- ทดสอบการปฏิบัติงานในหน่วยงาน
- การจัดแผนปฏิบัติงานและการมอบหมายหน้าที่

รายละเอียดวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ การป้องกันบรรเทาสาธารณภัย ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ และวิธีการป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ การวางแผนปฏิบัติงานการช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาความหมาย ความสำคัญ การป้องกันบรรเทาสาธารณภัย
2. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ และวิธีการป้องกันภัยประเภทต่าง ๆ
3. เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องการวางแผนปฏิบัติงาน
4. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบภัยเบื้องต้น

รายชื่อบทที่

บทที่ 1 อัคคีภัย

บทที่ 2 อุทกภัย

บทที่ 3 วาตภัย

แผนการเรียนรู้ประจำบท

บทที่ 1 อัคคีภัย

สาระสำคัญ

ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการดูแล ส่งเสริม สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต ด้านอัคคีภัย สามารถวิเคราะห์สาเหตุแห่งการเกิดอัคคีภัยและสามารถเลือกใช้เครื่องมือดับอัคคีภัย และมีแนวทางในการปฏิบัติไปสู่ชุมชนและสังคมเพื่อให้เรียนรู้และป้องกันการเกิดอัคคีภัย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายเกี่ยวกับการเกิดอัคคีภัย
2. วิเคราะห์สาเหตุแห่งการเกิดอัคคีภัยและสามารถเลือกใช้เครื่องมือดับอัคคีภัย
3. มีแนวทางในการปฏิบัติไปสู่ชุมชนและสังคมเพื่อให้เรียนรู้และป้องกันการเกิดอัคคีภัย

ขอบข่ายเนื้อหา

1. ความหมายความสำคัญของการเกิดอัคคีภัย
2. องค์ประกอบของไฟ
3. ประเภทของไฟ (เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร อัคคีภัย น้ำมัน)
4. ชนิดของการเกิดอัคคีภัย (เช่น ไฟป่า การเผาไหม้)
5. การสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกับชุมชน
6. การจัดทำแผนการเผชิญเหตุ โดย วิเคราะห์ชุมชน สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับชุมชน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการเรียนรู้
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายบท

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้
2. แบบฝึกหัดท้ายบท

ประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบท

ตอนที่ 1 การเกิดอัคคีภัย

เรื่องที่ 1.1 ความหมายความสำคัญของการเกิดอัคคีภัย

อัคคีภัย หมายถึง ภัยอันตรายอันเกิดจากไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อลุกลามไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง สภาวะของไฟจะรุนแรงมากขึ้นถ้าการลุกไหม้ที่มีเชื้อเพลิงหนาแน่น หรือมีไอของ เชื้อเพลิงถูกขับออกมามาก ความร้อนแรงก็จะมากยิ่งขึ้น สร้างความสูญเสียให้ทรัพย์สินและชีวิต



เรื่องที่ 1.2 องค์ประกอบของไฟ

องค์ประกอบของไฟ มี 3 อย่าง คือ

1. ออกซิเจน (Oxygen) ไม่ต่ำกว่า 16 % (ในบรรยากาศ ปกติจะมีออกซิเจนอยู่ประมาณ 21 %)
2. เชื้อเพลิง (Fuel) ส่วนที่เป็นไอ (เชื้อเพลิงไม่มีไอ ไฟไม่ติด)
3. ความร้อน (Heat) เพียงพอทำให้เกิดการลุกไหม้

ไฟจะติดเมื่อองค์ประกอบครบ 3 อย่าง ทำปฏิกิริยาทางเคมีต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ (Chain Reaction) ดังนั้นการป้องกันไฟ และการดับไฟ คือ การกำจัดองค์ประกอบของไฟ



เรื่องที่ 1.3 ประเภทของไฟ Classification of Fire

ไฟมี 4 ประเภท คือ A B C D ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานสากล

ไฟประเภท เอ มีสัญลักษณ์เป็น รูปตัว A สีขาวหรือดำ อยู่ในสามเหลี่ยมสีเขียว ไฟประเภท A คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็ง เชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ฟืน ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือ หนังสั้ว ปอ หนุ่น ด้าย รวมทั้งตัวเราเอง วิธีดับไฟประเภท A ที่ดีที่สุด คือ การลดความร้อน (Cooling) โดยใช้ น้ำ		
ไฟประเภท บี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม สีแดง ไฟประเภท B คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลว และก๊าซเช่น น้ำมันทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ยางมะตอยจารบี และก๊าซติดไฟทุกชนิด เป็นต้น วิธีดับไฟประเภท B ที่ดีที่สุด คือ กำจัดออกซิเจน ทำให้อับอากาศ โดยคลุมดับใช้ผงเคมีแห้ง ใช้ฟองโฟมคลุม		
ไฟประเภท ซี มีสัญลักษณ์เป็นรูป C สีขาวหรือดำ อยู่ในวงกลมสีฟ้า ไฟประเภท C คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด การอาร์ค การสปาร์ค วิธีดับไฟประเภท C ที่ดีที่สุด คือ ตัดกระแสไฟฟ้า แล้วจึงใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มี CFC ไล่ ออกซิเจนออกไป		
ไฟประเภท ดี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว D สีขาวหรือดำ อยู่ในดาว 5 แฉก สีเหลือง ไฟประเภท D คือไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นโลหะและสารเคมีติดไฟ เช่น วัตถุระเบิด, ปุ๋ยยูเรีย (แอมโมเนียมไนเตรด), ผงแมกนีเซียม ฯลฯ วิธีดับไฟประเภท D ที่ดีที่สุด คือ การทำให้อับอากาศ หรือใช้สารเคมีเฉพาะ(ห้ามใช้น้ำเป็นอันขาด) ซึ่งต้องศึกษาหาข้อมูลแต่ละชนิดของสาร เคมีหรือโลหะนั้นๆ		

ตอนที่ 2 สาเหตุแห่งการเกิดอัคคีภัย และการเลือกใช้เครื่องมือดับอัคคีภัย

เรื่องที่ 2.1 สาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย

สาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย แบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. สาเหตุจากความประมาท เลินเล่อในการไม่ระมัดระวังการใช้ไฟ เช่นการสูบบุหรี่ ทิ้งก้นบุหรี่ไม่เป็นที่ การเผาขยะแล้วไม่ควบคุมดูแลการหุงต้มอาหารแล้วขาดการระมัดระวัง การใช้ฟิวส์ไม่ถูกขนาดกับกำลังไฟฟ้าเมื่อเกิดการลัดวงจรหรือการใช้ไฟฟ้าเกินกำลังแต่ฟิวส์ไม่ขาดก็จะทำให้เกิดความร้อนขึ้นในสายไฟทำให้ฉนวนหุ้มสายหลอมละลายลุกลามไหม้สายไฟที่มีความร้อนมากก็จะลุกลามไหม้ส่งความร้อนมายังวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงก็จะทำให้ลุกลามไหม้ติดต่อกันลุกลามขึ้น การใช้ไฟฟ้าเกินกำลังกรณีการใช้เตารีดเตาเดียว แต่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหลายๆ อย่างพร้อมกันทำให้เกิดความร้อนที่ชั่วเตารีดหรือสายไฟไม่เหมาะกับอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้กำลังไฟฟ้ามากกว่าที่สายไฟจะทนได้จะเกิดความร้อนในสายและลุกลามไหม้ที่ฉนวนหุ้มสายและติดต่อกันลุกลามสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงได้นอกจากนี้ยังรวมถึงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดการอาร์คจากการต่อสายไฟฟ้าไม่แน่นทำให้เกิดความต้านทานสูงกระแสไฟฟ้าไหลผ่านไม่สะดวกอาจเกิดความร้อนมากและลุกลามไหม้ขึ้นมาได้ตลอดจนการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น

2. สาเหตุจากอุบัติเหตุจากกรณีของก๊าซหุงต้มรั่วไหลออกมาและมีส่วนผสมพหุเหมาะสมกับอากาศที่พร้อมจะลุกลามไหม้ เมื่อมีประกายไฟและความร้อนถึงจุดติดไฟ เช่นเมื่อเปิดสวิตช์ไฟฟ้าในขณะที่เกิดก๊าซรั่ว จะทำให้เกิดประกายไฟลุกลามไหม้ทันทีและจะระเบิดอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

3. การลอบวางเพลิง อาจเกิดจากการขัดผลประโยชน์หรือการอิจฉาริษยาอาฆาตแค้นต่อกัน ต้องการทำลายคู่แข่งขึ้นการจงใจที่จะทำให้เกิดการลุกลามไหม้ ซึ่งอาจจะเกิดจากการหวังเอาเงินประกัน เป็นต้น

4. ไม่ทราบสาเหตุ การเกิดเพลิงไหม้ส่วนใหญ่แล้วจะไม่ทราบสาเหตุที่เกิดขึ้นและมักจะสันนิษฐานว่าเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจร จริงๆแล้วอาจเกิดจากการเก็บวัสดุไม่เป็นระเบียบการเก็บและกำจัดเชื้อเพลิงไม่ถูกต้องจึงทำให้เกิดไฟไหม้ขึ้นได้โดยคาดไม่ถึง ตัวอย่างเช่นสารที่อาจเกิดขึ้นในการเกิดอัคคีภัย อันได้แก่

- คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) เป็นก๊าซพิษที่มีอันตรายอย่างสูงต่อคนและเกิดขึ้นได้มากเสมอในการเผาไหม้ในบริเวณจำกัดอันตรายต่อคนคือถ้าผสมอยู่ในอากาศคิดเป็นเปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ถ้าเกิน 0.05% จะเกิดอันตราย ถ้ามีอยู่ 0.16% ทำให้หมดสติใน 2 ชั่วโมง ถ้ามีอยู่ 1.26% จะหมดสติภายใน 1 ถึง 3 นาที ของการหายใจและอาจถึงชีวิตได้นอกจากความเป็นพิษแล้วก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ยังเป็นก๊าซเชื้อเพลิงอีกด้วยเมื่อมีความเข้มข้นในอากาศสูงๆ สามารถลุกลามไหม้และเกิดการระเบิดได้อย่างรุนแรงเพลิงไหม้ในบริเวณที่โล่งแจ้งจะมีอันตรายจากก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์น้อยลงไป

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide) เกิดจากการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์แบบไม่เป็นเชื้อเพลิงและไม่ก่ออันตรายแก่ร่างกายโดยตรงแต่จะทำให้ร่างกายขาดออกซิเจนถ้าก๊าซนี้มีความเข้มข้นในอากาศเกินกว่า 5.0% โดยปริมาตร จะมีอันตรายและทำให้ผู้สูดดมหมดสติได้

เรื่องที่ 2.2 การป้องกันการเกิดอัคคีภัย

ความเสียหายที่เกิดจากอัคคีภัยเป็นการยากที่จะควบคุมและป้องกันมิให้เกิดอัคคีภัยขึ้นได้อย่างเด็ดขาดและเสมอไปเพราะอัคคีภัยนั้นเปรียบเสมือน "ศัตรูที่ไม่รู้จักกลับ" และความประมาทเลินเล่อของผู้ทำงานหรือผู้ประกอบการเป็นจำนวนมากย่อมจะเกิดและมีขึ้นได้ไม่วันใดก็วันหนึ่งจึงเห็นควรที่จะต้องช่วยกันป้องกันอัคคีภัยในการป้องกันอัคคีภัยจะมีสิ่งที่ควรปฏิบัติเฉพาะเรื่องเฉพาะอย่างอีกมากมาย แต่ก็ มีหลักการง่าย ๆ ในการป้องกันอัคคีภัยอยู่ 5 ประการ คือ

1. การจัดระเบียบเรียบร้อยภายในและภายนอกอาคารให้ดี เช่น การจัดสิ่งรกรุงรังภายในอาคาร บ้านเรือนให้หมดไปโดยการเก็บรักษาสิ่งที่จะเกิดอัคคีภัยได้ง่ายไว้ให้เป็นสัดส่วน ซึ่งเป็นบันได ขั้นต้นในการป้องกันอัคคีภัย

2. การตรวจตราซ่อมบำรุงบรรดาสิ่งที้นำมาใช้ในการประกอบกิจการ เช่น สายไฟฟ้าเครื่องจักรกล เครื่องทำความร้อนให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และความปลอดภัยก็จะป้องกันมิให้เกิดอัคคีภัย ได้ดียิ่งขึ้น

3. อย่าฝ่าฝืนข้อห้ามที่จิตสำนึกควรพึงระวัง เช่น

3.1) อย่าปล่อยให้เด็กเล่นไฟ

3.2) อย่าจุดธูปเทียนบูชาพระทิ้งไว้

3.3) อย่าวางกันบูหรี่ที่ขอบงานที่เขี่ยบูหรี่ หรือยัดไม้หมอด ทำให้พลัดตกจากงาน หรือสูบบุหรี่บนที่นอน

3.4) อย่าใช้เครื่องต้มน้ำไฟฟ้าแล้วเสียบปลั๊กจนน้ำแห้ง

3.5) อย่าเปิดพัดลมแล้วไม่ปิดปล่อยให้หมุนค้างคืนค้างวัน

3.6) อาจมีเครื่องอำนวยความสะดวกอย่างอื่น เช่น เปิดโทรทัศน์ แล้วลืมปิด

3.7) วางเครื่องไฟฟ้า เช่น โทรทัศน์ ตู้เย็น ติดฝาผนัง ความร้อนระบายออกไม่ได้

3.8) อย่าหมกเสกผ้าชีริ้ว วางไม้กวาดดอกหญ้า หรือซุกเศษกระดาษไว้หลังตู้เย็นบางครั้งสัตว์เลี้ยงในอาคารก็คาบเศษสิ่งไม่ใช่ไปสะสมไว้หลังตู้เย็นที่มีไออุ่นอาจเกิดการคุไหมขึ้น

3.9) อย่าใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐานหรือปลอมแปลงคุณภาพ เช่น บาลาสต์ที่ใช้กับหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์เมื่อเปิดไฟทิ้งไว้อาจร้อนและลุกไหม้ส่วนของอาคารที่ติดอยู่

3.10) อย่าจุดหรือเผาขยะมูลฝอย หลุมแห้ง โดยไม่มีคนดูแลเพราะไฟที่ยังไม่ดับเกิดลมพัดคุขึ้นมาอีกมีลูกไฟปลิวไปจุดติดบริเวณใกล้เคียงได้

3.11) อย่าลืมเสียบปลั๊กไฟฟ้าทิ้งไว้

3.12) อย่าทิ้งอาคารบ้านเรือนหรือคนชราแลเด็กไว้โดยไม่มีผู้ดูแล

3.13) อย่าสูบบุหรี่ขณะเติมน้ำมันรถ

3.14) ดูแลการหุงต้มเมื่อเสร็จการหุงต้มแล้วให้ดับไฟถ้าใช้เตาแก๊สต้องปิดวาล์วเตาแก๊สและถึงแก๊สให้เรียบร้อย

3.15) เครื่องเขียนแบบพิมพ์บางชนิดไวไฟ เช่น กระดาษไข ยาลบกระดาษไข อาจเป็นสื่อสะพานไฟทำให้เกิดอัคคีภัยติดต่อคุกคามได้

3.16) ดีดีที สเปรย์ฉีดผม ฉีดไล่ไฟ จะติดไฟและระเบิด

3.17) เกิดไฟฟ้าลัดวงจรในคั่นผนตกหนัก เพราะสายไฟที่เก่าเปื่อยเมื่อวางทับอยู่กับผ้าเพดานไม้ผู้ที่มีความซนยอมเกิดอันตรายจากกระแสไฟฟ้าขึ้นได้

3.18) เกิดฟ้าผ่าลงที่อาคารขณะมีพายุฝน ถ้าไม่มีสายล่อฟ้าที่ถูกต้องก็ต้องเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้อย่างแน่นอน

3.19) เต้าแก๊สหุงต้มในครัวเรือนหรือสำนักงานเกิดรั่ว

3.20) รถยนต์ รถจักรยานยนต์ เกิดอุบัติเหตุหรือถ่ายเทน้ำมันเบนซิน เกิดการรั่วไหลก็น่าเกิดอัคคีภัยขึ้นได้

3.21) ในสถานที่บางแห่งมีการเก็บรักษาเคมีที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย อาจคุ้ไหม้ขึ้นได้เอง สารเคมีบางชนิด เช่น สีนํ้ามันและ น้ำมันลินสีดเมื่อคลุกเคล้ากับเศษผ้าวางทิ้งไว้อาจคุ้ไหม้ขึ้นเองในห้องทดลองเคมีของโรงเรียน เคมีมีเหตุ เกิดจากขวดบรรจุฟอสฟอรัสเหลือง (ขวด) พลัด ตกลงมา เกิดแตกลุกไหม้ขึ้น

3.22) ซ่อมแซมสถานที่เช่นการลอกสีด้วยเครื่องพ่นไฟการตัดเชื่อมโลหะด้วยแก๊สหรือไฟฟ้า การทาสีหรือพ่นสีต้องทำด้วยความระมัดระวัง อาจเกิดไฟลุกไหม้ขึ้นได้

4. ความร่วมมือที่ดีจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงนายตรวจป้องกันอัคคีภัยได้ให้ไว้ และปฏิบัติตามข้อห้ามที่วาง ไว้เพื่อความปลอดภัยจากสถาบันต่างๆ

5. ประการสุดท้ายจะต้องมีน้ำในตุ่มเตรียมไว้สำหรับสาครดเพื่อให้อาคารเปียกชุ่มก่อนไฟจะมาถึงเตรียมทรายและเครื่องมือดับเพลิงเคมีไว้ให้ถูกที่ถูกทางสำหรับดับเพลิงขั้นต้นและต้องรู้จักการใช้ เครื่องดับเพลิงเคมีด้วยและระลึกอยู่เสมอว่าเมื่อเกิด เพลิงไหม้แล้วจะต้องปฏิบัติดังนี้

- (1) แจ้งข่าวเพลิงไหม้ทันที โทร199 หรือสถานดับเพลิงสถานีตำรวจใกล้เคียงโดยแบ่งหน้าที่กันทำ
- (2) ดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงที่มีอยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับที่เกิดเหตุ
- (3) หากดับเพลิงขั้นต้นไม่ได้ให้เปิดประตูหน้าต่างบ้านและอาคารทุกบานและอุดท่อทางต่างๆ

ที่อาจเป็นทางผ่านความร้อน ก๊าซและควันเพลิงเสียด้วย



เรื่องที่ 2.3 ชนิดของเชื้อเพลิงที่ทำให้เกิดอัคคีภัย

แบ่งชนิดขององค์ประกอบได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบหลักหรือสารอื่นที่พร้อมและสามารถทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้ โดยที่ไม่ใช่ธาตุในกลุ่มโลหะ เช่น วัสดุที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบหลักทั่วๆ ไป Sulfur, Phosphorus, Arsenic เป็นต้น
2. กลุ่มสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) เป็นสารที่มีปริมาณคาร์บอนกับไฮโดรเจนอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น Methane, Ethane เป็นต้น
3. กลุ่มสารผสมของคาร์บอน ไฮโดรเจน และ ออกซิเจน เป็นสารที่รวมเอาสารทั้งสามเอาไว้ด้วยกัน เช่น แอลกอฮอล์ Aldehydes, Organic Acids เป็นต้น
4. กลุ่มโลหะ มีโลหะหรือโลหะผสมจำพวก Sodium, Potassium, Magnesium, Aluminum, Zinc, Titanium และ Uranium จัดเป็นเชื้อเพลิงในกลุ่มนี้

เรื่องที่ 2.4 ส่วนประกอบของวัตถุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย

องค์ประกอบในการเผาไหม้มีอยู่ 4 องค์ประกอบ คือ

1. เชื้อเพลิง (Fuel) คือ วัตถุใดๆ ก็ตามที่สามารถทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้อย่างรวดเร็วในการเผาไหม้ เช่น ก๊าซ ไม้ กระดาษ น้ำมัน โลหะ พลาสติก เป็นต้น เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะก๊าซจะสามารถลุกไหม้ไฟได้ แต่เชื้อเพลิงที่อยู่ในสถานะของแข็งและของเหลวจะไม่สามารถลุกไหม้ไฟได้ ถ้าโมเลกุลที่ผิวของเชื้อเพลิงไม่อยู่ในสภาพที่เป็นก๊าซ การที่โมเลกุลของของแข็งหรือของเหลวนั้นจะสามารถแปรสภาพ กลายเป็นก๊าซได้นั้น จะต้องอาศัยความร้อนที่แตกต่างกันตามชนิดของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ความแตกต่างของลักษณะการติดไฟของเชื้อเพลิงดังกล่าวขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ 4 ประการ ดังนี้

1.1 ความสามารถในการติดไฟของสาร (Flamability Limit)

เป็นปริมาณไอของสารที่เป็นเชื้อเพลิงในอากาศที่มีคุณสมบัติซึ่งพร้อมจะติดไฟได้ในการเผาไหม้นั้นปริมาณไอเชื้อเพลิงที่ผสมกับอากาศนั้นจะต้องมีปริมาณพอเหมาะจึงจะติดไฟได้ โดยปริมาณต่ำสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็น % ในอากาศ ซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า “ค่าต่ำสุดของไอเชื้อเพลิง (Lower Flammable Limit)” และปริมาณสูงสุดของไอเชื้อเพลิงที่เป็น % ในอากาศซึ่งสามารถจุดติดไฟได้เรียกว่า “ค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง (Upper Flammable Limit)” ซึ่งสารเชื้อเพลิงแต่ละชนิดจะมีค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิงแตกต่างกันไป

1.2 จุดวาบไฟ (Flash Point) คืออุณหภูมิที่ต่ำที่สุด ที่สามารถทำให้เชื้อเพลิงคายไอออกมาผสมกับอากาศในอัตราส่วน ที่เหมาะสมถึงจุดที่มีค่าต่ำสุดถึงค่าสูงสุดของไอเชื้อเพลิง เมื่อมีประกายไฟก็จะเกิดการติดไฟ เป็นไฟวาบขึ้นและดับ

1.3 จุดติดไฟ (Fire Point) คืออุณหภูมิของสารที่เป็นเชื้อเพลิงได้รับความร้อน จนถึงจุดที่จะติดไฟได้แต่การติดไฟนั้นจะต้องต่อเนื่องกันไป โดยปกติความร้อนของ Fire Point จะสูงกว่า Flash Point ประมาณ 7 องศาเซลเซียส

1.4 ความหนาแน่นไอ (Vapor Density) คืออัตราส่วนของน้ำหนักของสารเคมีในสถานะก๊าซ ต่อน้ำหนักของอากาศเมื่อมีปริมาณเท่ากัน ความหนาแน่นไอ ใช้เป็นสิ่งบ่งบอกให้ทราบว่าก๊าซนั้นจะหนักหรือเบากว่าอากาศซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมอัคคีภัย

2. ออกซิเจน (Oxygen) อากาศที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา นั้นมีก๊าซออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ ประมาณ 21 % แต่การเผาไหม้แต่ละครั้งนั้นจะต้องการออกซิเจนประมาณ 16 % เท่านั้น ดังนั้นจะเห็นว่าเชื้อเพลิงทุกชนิดที่อยู่ในบรรยากาศรอบ ๆ ตัวเรานั้นจะถูกล้อมรอบด้วยออกซิเจน ซึ่งมีปริมาณเพียงพอสำหรับการเผาไหม้ ยิ่งถ้าปริมาณออกซิเจนยิ่งมากเชื้อเพลิงก็ยิ่งติดไฟได้ดีขึ้น และเชื้อเพลิงบางประเภทจะมีออกซิเจนในตัวเอง อย่างเพียงพอที่จะทำให้ตัวเองไหม้ได้โดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนที่อยู่โดยรอบเลย

3. ความร้อน (Heat) ความร้อน คือ พลังงานที่ทำให้เชื้อเพลิงแต่ละชนิดเกิดการคายไ้ออกมา

4. ปฏิกิริยาลูกโซ่ (Chain Reaction) หรือการเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง คือ กระบวนการเผาไหม้ที่เริ่มตั้งแต่เชื้อเพลิงได้รับความร้อนจนติดไฟเมื่อเกิดไฟขึ้น หมายถึง การเกิดปฏิกิริยา กล่าวคืออะตอมจะถูกเหวี่ยงออกจากโมเลกุลของเชื้อเพลิง กลายเป็นอนุมูลอิสระ และอนุมูลอิสระเหล่านี้จะกลับไปอยู่ที่ฐานของไฟอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเปลวไฟ

เรื่องที่ 2.5. เครื่องมือและวิธีการดับเพลิงเมื่อเกิดอัคคีภัย

2.5.1 เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้น

เครื่องดับเพลิงมีอยู่หลายชนิด ส่วนมากมีขนาดเล็ก สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย และใช้ได้ผลดีกับเพลิงขนาดเล็ก ที่เพิ่งเริ่มเกิดเท่านั้น ผู้ใช้ต้องรู้จักเลือกเครื่องดับเพลิง ให้ถูกกับชนิดของเพลิง จึงจะสามารถดับได้ดี

1. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง Dry chemical (powder)



เป็นเครื่องมือดับเพลิงที่ใช้ได้ผลรวดเร็วในการดับไฟเกือบทุกชนิด ในถังจะประกอบด้วยผงเคมีแห้งโซเดียมไบคาร์บอเนต และมีสารกันชื้น ผงเคมีนี้ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า จึงใช้ได้กับเชื้อเพลิง ที่เป็นเพลิงไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ ในถังจะประกอบด้วยผงเคมี ซึ่งมีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจนเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้อับอากาศ ควรใช้ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าผจญเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าราคาแพงเสียหาย การตรวจสอบสภาพควรตรวจทุก ๆ 6 เดือน ใช้ดับไฟประเภท A ,B และC

2. เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือซีโอทู (Carbondioxide)



เป็นเครื่องมือดับเพลิงที่ใช้ได้ผลรวดเร็วในการดับไฟเกือบทุกชนิด ในถังจะประกอบด้วยผงเคมีแห้งโซเดียมไบคาร์บอเนต และมีสารกันชื้น ผงเคมีนี้ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า จึงใช้ได้กับเชื้อเพลิง ที่เป็นเพลิงไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าอยู่ ในถังจะประกอบด้วยผงเคมี ซึ่งมีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันด้วยก๊าซไนโตรเจนเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้อับอากาศ ควรใช้ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าผจญเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าราคาแพงเสียหาย การตรวจสอบสภาพควรตรวจทุก ๆ 6 เดือน ใช้ดับไฟประเภท A , B และ C

3. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน (Water)



เครื่องดับเพลิงชนิดบรรจุน้ำธรรมดา ภายในบรรจุน้ำธรรมดา อาศัยแรงดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือไนโตรเจนที่อัดใช้ในกระบอกโลหะ ใช้ดับเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ถ่าน กระดาษ เสื้อผ้า อาคารบ้านเรือน ใช้ดับไฟประเภท A

4. เครื่องดับเพลิงชนิดโฟมสะสมแรงดัน (Foam)



บรรจุน้ำในถังที่มีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดันเอาไว้ (นิยมใช้โฟม AFFF) ใช้ในการดับเพลิงประเภท A และ B โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การดับเพลิงประเภท B เนื่องจากน้ำยาโฟม AFFF เปามาก จึงลอยบนผิวหน้าน้ำมันได้รวดเร็ว เมื่อผิวหน้าน้ำมันขาดอากาศไฟจะดับลงทันที เวลาใช้ถอดสลักและบีบคันบีบแรงดันจะดันน้ำผสมกับโฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว พ่นออกมาเป็นฟองกระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้อุณหภูมิอากาศขาดออกซิเจน และลดความร้อน ใช้ดับไฟประเภท A และ B ไฟประเภท บี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม

5. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน (Halotron)



ดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้าได้ดี เมื่อเทียบกับเครื่องดับเพลิงชนิดอื่นๆ มีตัวยาที่สามารถใช้ในการดับเพลิงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมันเชื้อเพลิงเหลวอย่างอื่นหรือเชื้อเพลิงธรรมดาได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว แต่เดิมบรรจุน้ำยาเหลวระเหย ชนิด BCF Halon โบรโมคลอโร ไตรฟลูออโร ซึ่งเป็นสาร CFC ไว้ในถังสีเหลือง ใช้ดับไฟได้ดีแต่มีสารพิษ และในปัจจุบันองค์การสหประชาชาติ ประกาศให้เลิกผลิตพร้อมทั้งให้ทุกประเทศ ลดการใช้จนหมดสิ้น เพราะเป็นสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อมโลกบางประเทศ เช่น ออสเตรเลีย ถือว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย : ปัจจุบันน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มีสาร CFC มีหลายยี่ห้อ และหลายชื่อ ใช้ดับไฟประเภท C และ B ส่วนไฟประเภท A ต้องมีความชำนาญ สามารถฉีดใช้ได้ไกลกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไซด์ คือ ระยะ 3-4 เมตร

2.5.2 วิธีใช้เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ภาพ	ขั้นตอน	ท่องจำให้ขึ้นใจ	ข้อสังเกตและข้อควรระวัง
	การหิ้วถัง	สื่อน้ำเรียงขีดติดกัน จับได้คันบีบด้านล่าง หันสายฉีดไปด้านหน้า	ห้ามยกหัวที่โคนสายฉีดเพราะอาจทำให้หัก ขาด จนใช้งานไม่ได้
	การนำพา	แล้วนำพาไป	ควรนำไปที่เกิดเหตุ 2 ถึง เพื่อสำรอง ถ้าระงับไม่อยู่ในถังเดียว
	มองหาเป้าหมาย	พอเห็นแสงไฟ	ไม่เห็นแสงไฟอย่าฉีด
	การเข้าดับ	ให้เข้าเหนือลม	หากเข้าได้ลม ก๊าซพิษควันไฟจะถูกพัดเข้าหาตัว
	ระยะห่าง	ระยะเหมาะสม	3 ถึง 4 ม. ถ้าชนิดซีโอทู 1½ ม. ถึง 2 ม.
	การดึงสลัก	ดึงสลักออกมา	หมุนให้เส้นพลาสติกที่คล้องสลัก ขาดก่อน
	ยกสายฉีด	ยกสายฉีดตรงหน้า	ควรสังเกตให้แน่ใจว่า จะนำสายฉีดออกใช้ได้อย่างไร
	จับปลายสาย	จับปลายให้มั่น	จับปลายสายฉีดให้แน่น
	บีบคันบีบ	บีบคันบีบฉับพลัน	บีบคันบีบอย่างแรง และต่อเนื่อง
	ส่ายหัวฉีด	ส่ายหัวฉีดไปมา	ส่ายหัวฉีดเพื่อให้สารดับไฟจากถัง ครอบคลุมฐานของไฟ
	การเล็ง	เป้าหมายตรงหน้า	ตามองเป้าหมาย ก้มหรือย่อตัวเล็กน้อยเพื่อหลบควันและความร้อน
	เป้าหมาย	ฉีดกลบฐานของไฟ	ฉีดกลบฐานของไฟ
	ทิศทางการฉีด	ฉีดจากใกล้ไปไกล	เมื่อแรงดันในถังลดลง ควรก้าวเดินเข้าสู่เป้าหมายอย่างระมัดระวัง
	ดับให้สนิท	ดับได้แน่นอน	ต้องแน่ใจว่าไฟดับ ก่อนถอยออกจากที่เกิดเหตุ

2.5.3 วิธีการดับไฟ สามารถทำได้ 3 วิธี คือ

1. ตัดออกซิเจน เช่น การฉีดโฟมคลุม เป็นต้น
2. ตัดเชื้อเพลิง เช่น ถ้าย้ายเชื้อเพลิงให้เหลือน้อยที่สุด
3. ลดความร้อน เช่น ฉีดน้ำ (cooling)

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการดับไฟโดยแยกตามประเภทของไฟ ได้ดังนี้

1. ประเภท A วิธีการดับไฟ คือ การฉีดน้ำเพื่อลดความร้อน
2. ประเภท B วิธีการดับไฟ คือ การใช้ฟองโฟมคลุม หรือใช้ผงเคมีแห้ง เพื่อทำการกำจัดออกซิเจน
3. ประเภท C วิธีการดับไฟ คือ การตัดกระแสไฟฟ้าแล้วจึงใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไล่ออกซิเจนออกไป
4. ประเภท D วิธีการดับไฟ คือ การทำให้บรรยากาศหรือใช้สารเคมีเฉพาะ ต้องศึกษาการดับสารแต่ละชนิดให้ดี และห้ามใช้น้ำทำการดับไฟประเภทนี้เป็นอันตราย



ตอนที่ 3 การปฏิบัติเพื่อเรียนรู้และป้องกันอัคคีภัย

เรื่องที่ 3.1 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) แนะนำวิธีป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้น ผู้อาศัยในแต่ละบ้าน ควรหมั่นตรวจสอบ อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ภายในบ้าน ไม่ควรจุดธูปเทียนทิ้งไว้โดย ไม่มีคนดูแล ปิดสวิทช์ และถอดปลั๊กไฟทุกครั้งหลังเลิกใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้า ป้องกันการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้

สำหรับบ้านหรือห้องที่ติดตั้งเหล็กดัดกันขโมยตามประตู หรือหน้าต่าง ควรทำช่องที่สามารถเปิดออก ด้วยการไขกุญแจ อย่างน้อย 1 บาน และควรเก็บกุญแจไขเปิดไว้ในที่ซึ่งสามารถหยิบใช้ได้ง่าย ส่วนผู้ที่เข้าไปในอาคารที่ไม่คุ้นเคย ควร สังเกตทางหนีไฟที่อยู่ใกล้ที่สุดอย่างน้อย 2 แห่ง พร้อมกับมองหาตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิง กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ควรตั้งสติ ไม่ตื่นตระหนก และปฏิบัติตามวิธีดังต่อไปนี้

1. ตะโกนหรือส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ผู้อื่นทราบทันที
2. รีบออกจากอาคารอย่างเป็นระเบียบโดยเร็วที่สุดและไม่ควรกลับเข้าไปในอาคารอีก
3. หากต้องอพยพออกจากห้อง ควรใช้มือสัมผัสบริเวณผนังหรืออังก์ใกล้ๆ ลูกบิดประตู ถ้ามีความร้อนสูง แสดงว่าเกิดเพลิงไหม้บริเวณใกล้ๆ ห้ามเปิดประตูโดยเด็ดขาด
4. ควรหนีไฟลงด้านล่างของอาคาร โดยใช้บันไดหนีไฟด้านนอกอาคาร เนื่องจากลักษณะบันไดภายในอาคารเป็นเหมือน ช่อง โพรง ที่เสริมให้เปลวไฟพุ่งขึ้น และลุกลามอย่างรวดเร็ว แต่ถ้าลงทางบันไดไม่ได้ ให้ลงทางหน้าต่าง โดยใช้เชือก หรือผ้ายาวผูกตัวแล้วไถลลงมา ส่วนการกระโดดลงจากอาคาร ควรมีเบาะหรือฟูกที่นอนรองรับ
5. ห้ามใช้ลิฟท์ เพราะขณะเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าจะดับทำให้ลิฟท์ค้าง จะทำให้ด้านในของตัวลิฟท์ไม่มีอากาศ
6. หากเส้นทางหนีไฟเต็มไปด้วยกลุ่มควันให้ใช้ผ้าชุบน้ำมาคลุมตัวและปิดจมูก ป้องกันการสำลักควันแล้วหมอบคลาน เนื่องจากอากาศบริสุทธิ์จะอยู่ด้านล่าง(เหนือพื้น)
7. ไม่ควรหนีไฟเข้าไปหลบในห้องต่างๆ ที่เป็นจุดอับภายในอาคาร เช่น ห้องน้ำ ที่แม้ในช่วงแรกจะปลอดภัยแต่เมื่อไฟลุกลาม น้ำที่อยู่ในห้องอาจไม่เพียงพอสำหรับดับไฟ และความร้อนของไฟจะส่งผลให้น้ำมีความร้อนสูงขึ้นจนสามารถลวก ให้เสียชีวิตได้
8. กรณีติดอยู่ในห้องที่ไม่สามารถหลบหนีออกมาได้ ให้ปิดประตูหน้าต่าง ใช้ผ้าชุบน้ำอุดตามช่องว่างทั้งหมดป้องกัน ควันลอยเข้าไป และรีบส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ เช่น โทรศัพท์ โบกผ้า หรือเป่านกหวีด
9. หากถูกไฟไหม้ติดตัว อย่าใช้มือดับไฟ เพราะจะทำให้ไฟลุกลามมากขึ้น ให้ถอดเสื้อผ้าออกทันทีแล้วล้มตัวลงที่พื้นกลิ้งตัวไปมาเพื่อดับไฟ กรณีที่ไฟไหม้ร่างกายผู้อื่นให้ใช้ผ้าห่มพันตัวหลายๆ ชั้นจนกว่าไฟจะดับแล้วใช้น้ำราดตัว แล้วห่มด้วยผ้าแห้ง
10. ถ้าจำเป็นต้องวิ่งฝ่าเปลวไฟให้ใช้ผ้าชุบน้ำจุ่มเปียกคลุมตัวก่อนวิ่งฝ่าออกไป

ทั้งนี้ จงอย่าลืมว่า สิ่งสำคัญที่สุดของการหนีรอดจากเหตุอัคคีภัย คือ การมีสติเป็นอันดับแรก เพราะจะทำให้คุณสามารถ หนีเอาตัวรอด และช่วยเหลือผู้ร่วมชะตากรรมให้ออกมาจากระบอบดังกล่าวได้อย่างปลอดภัย

ข้อควรปฏิบัติระหว่างประสบอัคคีภัย

1. ไฟไหม้จะมีความมืดปกคลุม ไม่สามารถมองเห็นอะไรได้ ความมืดนั้นอาจเนื่องจากอยู่ภายในอาคารแล้วกระแสไฟฟ้าถูกตัด หมอกควันหนาแน่น หรือเป็นเวลากลางคืน

วิธีแก้ไข ติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ซึ่งทำงานได้ด้วยแบตเตอรี่ทันทีที่กระแสไฟฟ้าถูกตัดติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกตัด เตรียมไฟฉายที่มีกำลังส่องสว่างสูงไว้ให้มีจำนวนเพียงพอในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก ฝึกซ้อมหนีไฟเมื่อไม่มีแสงสว่างด้วยตนเองทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน ในโรงแรม หรือแม้แต่ในโรงพยาบาล โดยอาจใช้วิธีหลับตาเดิน (ครั้งแรกๆ ควรให้เพื่อนจูงไป) และควรจินตนาการด้วยว่า ขณะนี้กำลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

2. ไฟไหม้จะมีแก๊สพิษและควันไฟ ผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บในเหตุเพลิงไหม้ประมาณร้อยละ 90 เป็นผลจากควันไฟ ซึ่งมีทั้งก๊าซพิษและทำให้ขาดออกซิเจน

วิธีแก้ไข จัดเตรียมหน้ากากหนีไฟฉุกเฉิน (Emergency smoke mask) ใช้ถุงพลาสติกใสขนาดใหญ่ ตักอากาศแล้วคลุมศีรษะหนีผ้าควัน (ห้ามผ้าไฟ) คีบ คลานต่ำ อากาศที่พอหายใจได้ยังมีอยู่ใกล้พื้น สูงไม่เกิน 1 ฟุต แต่ไม่สามารถทำได้เมื่ออยู่ในชั้นที่สูงกว่าแหล่งกำเนิดควัน

3. ไฟไหม้จะมีความร้อนสูงมาก หากหายใจเอาอากาศที่มีความร้อน 150 องศาเซลเซียสเข้าไป ท่านจะเสียชีวิตทันทีในขณะที่เมื่อเกิดเพลิงไหม้แล้วประมาณ 4 นาทีอุณหภูมิจะสูงขึ้นกว่า 400 องศาเซลเซียส

วิธีแก้ไข ถ้าทราบตำแหน่งต้นเพลิงและสามารถระงับเพลิงได้ควรระงับเหตุเพลิงไหม้ด้วยความรวดเร็ว ไม่ควรเกิน 4 นาทีหลังจากเกิดเพลิงไหม้ควรหนีจากจุดเกิดเหตุให้เร็วที่สุด ไปยังจุดรวมพล (Assembly area)

4. ไฟไหม้ลุกลามรวดเร็วมาก เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นมาแล้ว ท่านจะมีเวลาเหลือในการเอาชีวิตรอดน้อยมาก ระยะเวลาเกิดไฟไหม้ 3 ระยะ ดังนี้

4.1 ไฟไหม้ขั้นต้น คือ ตั้งแต่เห็นเพลิงไหม้จนถึง 4 นาทีที่สามารถดับได้โดยใช้เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น แต่ผู้ใช้งานจะต้องเคยฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิงมาก่อน จึงจะมีโอกาสระงับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ไฟไหม้ขั้นปานกลาง ถึงรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ไปแล้ว 4 นาทีถึง 8 นาทีอุณหภูมิจะสูงมาก เกินกว่า 400 องศาเซลเซียส หากจะใช้เครื่องดับเพลิง เบื้องต้น ต้องมีความชำนาญ และต้องมีอุปกรณ์จำนวนมากเพียงพอ จึงควรใช้ระบบดับเพลิงขั้นสูง จึงจะมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากกว่า

4.3 ไฟไหม้ขั้นรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ต่อเนื่องไปแล้ว เกิน 8 นาทีและยังมีเชื้อเพลิงอีกมากมาย อุณหภูมิจะสูงมากกว่า 600 องศาเซลเซียส ไฟจะลุกลามขยายตัวไปทุกทิศทางอย่างรุนแรงและรวดเร็ว การดับเพลิงจะต้องใช้ผู้ที่ได้รับการฝึกพร้อมอุปกรณ์ในการระงับเหตุขั้นรุนแรง

เรื่องที่ 3.2 ผลกระทบของการเกิดอัคคีภัย

การเกิดอัคคีภัยส่งผลต่อสิ่งต่าง ๆ มากมายทั้งสภาพแวดล้อมที่ถูกทำลาย ความสูญเสียที่เกิดขึ้นตามมา ซึ่งสร้างความเสียหายและปัญหาให้แก่ประชาชนสังคมและประเทศชาติอย่างมากดังต่อไปนี้

1. ทำลายชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการและของประชาชนผู้ประสบภัยซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงที่จะเกิดขึ้นในทันทีที่เกิดอัคคีภัย ความเสียหายต่อร่างกายและชีวิตเช่นทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิตในบางครั้งอาจจะไม่มีผู้เสียชีวิตแต่น้อยอัคคีภัยที่เกิดขึ้นก็ทำความเสียหายต่อทรัพย์สิน ที่อยู่อาศัย ที่ทำกินอันจะส่งผลกระทบต่อถึงสภาพการดำเนินชีวิตที่ต้องลำบากขึ้นอดคัดค้านทำให้อาคารบ้านเรือนและทรัพย์สินต่างๆเสียหายประเทศต้องสูญเสียเงินในการบูรณะฟื้นฟูอย่างมากมายกว่าจะคืนสู่สภาพปกติ เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสาธารณสุข การคมนาคม

2. ทำลายการผลิตของประเทศฐานเศรษฐกิจของประเทศขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิตทั้งทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมในประเทศการผลิตถือเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่รัฐบาลต้องดำรงไว้โดยเฉพาะการผลิตที่สำคัญอันเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของประชาชน เช่นการผลิตอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรคการเกิดอัคคีภัยอาจทำความเสียหายทางด้านอุตสาหกรรม เช่นการที่โรงงานอุตสาหกรรมเกิดอัคคีภัยทำให้เกิดการสูญเสียวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตการหยุดกิจการทำให้คนว่างงาน สินค้าขาดแคลน เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม

3. ทำลายขวัญและกำลังใจของประชาชนภัยที่เกิดขึ้นทำให้ประชาชนผู้ประสบภัยเกิดความตื่นตระหนก เสียขวัญหวาดกลัว และหมดกำลังใจ รัฐบาลต้องให้การรักษายาบาลแก่ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บทำให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขตามมา

4. ทำลายระบบการบริหารและการปกครองของรัฐบาล เช่นประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน แต่ไม่ได้รับความช่วยเหลือตามสมควรจากรัฐบาลและอาจรวมกันแสดงปฏิกิริยาคัดค้านการบริหารและการปกครองของรัฐบาลผู้นำฝ่ายค้านอาจอาศัยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเครื่องบันทึกนเสถียรภาพของรัฐบาล

นอกจากความเสียหายโดยตรงจากอัคคีภัยแล้วยังมีผลเสียหายทางอ้อมจากการเกิดอัคคีภัยอีกประการหนึ่งคือส่งผลกระทบต่อธุรกิจถ้าหากอัคคีภัยที่เกิดขึ้นมีมูลค่าความเสียหายเกินกว่าที่ธุรกิจจะรับไหวได้จะทำให้เกิดภาวะวิกฤตในระบบตลาดการเงินซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสภาวะเศรษฐกิจของประเทศอย่างแน่นอน

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 1

คำสั่ง ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. ความหมายของอัคคีภัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. อธิบายสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย (มาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. อธิบายการป้องกันการเกิดอัคคีภัย (มาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการเรียนรู้ประจำบท

บทที่ 2 อุทกภัย

สาระสำคัญ

ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการดูแล ส่งเสริม สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต ด้านอุทกภัย สามารถบอกถึงวิธีการป้องกันน้ำท่วม บอกสาเหตุของน้ำท่วม และช่วยเหลือชุมชนเมื่อเกิดอุทกภัย

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกวิธีการป้องกันน้ำท่วม
2. บอกสาเหตุของน้ำท่วม
3. ช่วยเหลือชุมชนเมื่อเกิดอุทกภัย

ขอบข่ายเนื้อหา

1. การปลูกต้นไม้ทดแทน
2. การไม่ตัดไม้ทำลายป่า
3. การไม่เผาป่าและทำไร่เลื่อนลอย

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการเรียนรู้
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายบท

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้
2. แบบฝึกหัดท้ายบท

ประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบท

ตอนที่ 1. การเกิดอุทกภัย

เรื่องที่ 1.1 ความหมายของอุทกภัย

อุทกภัย คือ ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่นๆ โดยปกติอุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม อาจมีสาเหตุจากพายุหมุนเขตร้อนลมมรสุมมีกำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เชื้อเพลิง ทำให้เกิดอุทกภัยได้เสมอ

ในภาวะที่เกิดน้ำท่วม ควรติดตามฟังข่าวอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาสม่ำเสมอ เมื่อใดที่กรมอุตุนิยมวิทยาเตือนให้อพยพ ทั้งคนและสัตว์เลี้ยง ควรรีบอพยพไปอยู่ในที่สูง อาคารที่มั่นคงแข็งแรง ถ้าอยู่ที่ราบให้ระมัดระวังน้ำป่าหลากจากภูเขาที่ราบสูงลงมากระแสน้ำจะรวดเร็วมาก ควรสังเกตเมื่อมีฝนตกหนักติดต่อกันบนภูเขาหลายๆ วันให้เตรียมตัวอพยพขนของไว้ที่สูง ถ้าอยู่ริมน้ำให้เอาเรือหลบเข้าฝั่งไว้ในที่จะใช้งานได้ เมื่อเกิดน้ำท่วม เพื่อการคมนาคมควรมีการวางแผนอพยพว่าจะไปอยู่ที่ใด พบกันที่ไหน อย่างไร

กระแสน้ำหลากจะทำลายวัสดุก่อสร้าง เส้นทางคมนาคม ต้นไม้ และพืชไร่ ต้องระวังกระแสน้ำพัดพาไป อย่าขับรถยนต์ฝ่าลงไปในกระแสน้ำหลาก แม้นถนนก็ตาม อย่าลงเล่นน้ำ อาจประสบอุบัติเหตุอื่น ๆ อีกได้ หลังจากน้ำท่วม จะเกิดโรคระบาดในระบบทางเดินอาหารทั้งคนและสัตว์ ให้ระวังน้ำบริโภค โดยต้มสุกเสียก่อน



เรื่องที่ 1.2 ชนิดของอุทกภัย

ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจาก ฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีสาเหตุจาก พายุหมุนเขตร้อน มรสุม ตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำกำลังแรง และแผ่นดินไหว ทำให้เขื่อนแตก เกิดภัยจากน้ำท่วมได้แบ่งได้ 2 ชนิด

1. อุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน

น้ำท่วมขัง น้ำเอ่อนอง เกิดจากน้ำล้นตลิ่ง มีระดับสูงจากปกติท่วมแช่ขัง ทำให้การคมนาคมหยุดชะงักเกิดโรคระบาดได้ ทำลายพืชผลเกษตรกร คลื่นซัดฝั่ง เกิดจากพายุลมแรงซัดฝั่ง ทำให้น้ำท่วมบริเวณชายฝั่งทะเลบางครั้งมีคลื่นสูงถึง 10 เมตร ซัดเข้าฝั่งทำลายทรัพย์สินและชีวิตได้ การป้องกันและลดความเสียหายจากอุทกภัย



2. อุทกภัยจากน้ำท่วมขังและน้ำเอ่อนอง

เกิดจากน้ำในแม่น้ำ ลำธารล้นตลิ่ง มีระดับสูงจากปกติ ท่วมและแช่ขัง ทำให้การคมนาคมชะงัก เกิดโรคระบาด ทำลายสาธารณูปโภค และพืช ผลการเกษตร



ตอนที่ 2. การป้องกันและสาเหตุแห่งการเกิดอุทกภัย

เรื่องที่ 2.1 การป้องกันการเกิดอุทกภัย

1. การอนุรักษ์ป่าบริเวณต้นน้ำลำธาร ควบคุมป่าไม่ให้ถูกทำลาย การปลูกป่าใหม่ การปลูกสร้างสวนป่า จัดสรรพื้นที่ทำการเกษตร ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และคัดเลือกพันธุ์พืช เช่น ปลูกหญ้าแฝกเพื่อชะลอการไหลของน้ำ เป็นต้น
2. สร้างเขื่อน (Dams) คือ สิ่งก่อสร้างที่กั้นแม่น้ำ เพื่อควบคุมการไหลของน้ำจากที่สูงมายังที่ต่ำ ให้น้ำไหลช้าลงจะได้ไม่เกิดอุทกภัยในที่ต่ำ ทำลาย ทำนบคันดินฯ เป็นต้น
3. สร้างอ่างเก็บน้ำขึ้นในเขตใกล้แม่น้ำ (Detention Storage) คือ การผันทางน้ำจากแม่น้ำให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำและค่อยๆ ระบายออกเป็นระยะๆ จะทำให้ที่ราบสองข้างฝั่งไม่เกิดน้ำ
4. การผันทางน้ำให้ไหลจากทางน้ำใหญ่ ไปเข้าร่องน้ำทางน้ำแยกหรือคลองส่งน้ำ เพื่อแบ่งน้ำจากทางน้ำใหญ่ หรือผันน้ำจากทางน้ำใหญ่ ที่จะทำให้เมืองใหญ่เกิดน้ำท่วมซึ่งจะเสียหายมาก ไปเข้าท่วมทุ่งนาเพื่อพักน้ำชั่วคราว
5. สร้างคันดินหรือทำนบดิน หรือกำแพงกั้นน้ำ เป็นคันดินที่สูงกว่าระดับน้ำเป็นแนวนานไปตามความยาวของแม่น้ำ ควรมีช่องระบายน้ำเป็นตอนๆ การก่อสร้างอาจทำได้หลายรูปแบบ แล้วแต่วัตถุประสงค์ของการใช้
6. ขยายทางน้ำที่ไหลอยู่ให้กว้างออก คือ การปรับปรุงทางน้ำไหลให้กว้างออก ทำให้น้ำปริมาณมากไหลได้เร็วขึ้น น้ำจะไม่เอ่อล้นตลิ่ง โดย การเคลื่อนย้ายวัตถุที่มาปิดกั้นทางน้ำไหลออกไป เช่น เศษไม้ กอสะ สิ่งก่อสร้าง สิ่งปลูกสร้างที่รูกล้ำคูคลองไม่ให้กีดขวางทางน้ำเพราะจะช่วยให้การไหลของน้ำรวดเร็วขึ้น
7. การขุดลอกคูคลอง ร่องน้ำ เพื่อเพิ่มความจุของน้ำในฤดูน้ำหลาก

การปลูกป่าทดแทน

ปลูกป่าทดแทน การปลูกป่าทดแทนเป็นแนวทฤษฎีการพัฒนาป่าไม้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานในการปลูกป่าทดแทนเพื่อคืนธรรมชาติ โดยมีพระราชดำริว่า จะต้องทำอย่างมีแผน โดยการดำเนินการไปพร้อมกับการพัฒนาชาวเขา โดยเจ้าหน้าที่ป่าไม้ ชลประทาน และฝ่ายเกษตรจะต้องร่วมมือกันสำรวจต้นน้ำ เพื่อวางแผนปรับปรุงต้นน้ำและพัฒนาอาชีพได้ถูกต้อง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้พระราชทานคำแนะนำให้มีการปลูกป่าทดแทนตามสภาพภูมิศาสตร์ และสภาวะแวดล้อมของพื้นที่ที่เหมาะสมกล่าวคือ

การปลูกป่าทดแทนตามไหล่เขา ทรงมีพระราชดำรัสว่า การปลูกป่าทดแทนตามไหล่เขา จะต้องปลูกต้นไม้หลายๆ ชนิด เพื่อให้ได้ประโยชน์เนกประสงค์ คือ มีทั้งไม้ผล ไม้สำหรับก่อสร้าง และไม้สำหรับทำฟืน ซึ่งราษฎรจำเป็นต้องใช้ ซึ่งเมื่อตัดไปใช้แล้วก็ปลูกทดแทนเพื่อหมุนเวียนทันที

การปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ทรงมีพระราชดำรัสว่า ให้ปลูกต้นไม้ชนิดโตเร็วคลุมแนวร่องน้ำเสียก่อนเพื่อความชุ่มชื้นค่อยๆ ทวีขึ้น และแผ่ขยายกว้างออกไปทั้งสองข้างร่องน้ำอันจะทำให้ต้นไม้งอกงามขึ้น และจำมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่าได้

การปลูกป่าทดแทนบริเวณต้นน้ำบนยอดเขาและเนินสูง ต้องมีการปลูกป่าโดยปลูกไม้ยืนต้นและปลูกไม้พุ่มซึ่งไม้พุ่มนั้นราษฎรสามารถ ตัดไปใช้ได้แต่ต้องมีการปลูกทดแทนเป็นระยะส่วนไม้ยืนต้นจะช่วยให้อากาศมีความชุ่มชื้น ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งของระบบการให้ฝนแบบธรรมชาติทั้งยังช่วยยึดดินบนเขาไม่ให้พังทลายเมื่อเกิดฝนตกอีกด้วย



เรื่องที่ 2.2 สาเหตุของการเกิดอุทกภัย

การเกิดอุทกภัย อาจเกิดจากหลายสาเหตุด้วยกัน ดังนี้

1. ฝนตกหนัก การที่ฝนตกหนักเป็นเวลานานหลายชั่วโมง ย่อมทำให้จำนวนน้ำมีมาก จนไม่สามารถระบาย ลงสู่แม่น้ำลำคลองได้ทัน น้ำจึงไหลบ่าลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว ซึ่งพบมากในบริเวณที่ราบสูง เชิงเขาใกล้ต้นน้ำลำธาร และบริเวณที่การตัดไม้ทำลายป่าบริเวณต้นน้ำ
2. ลมมรสุม อุทกภัยอาจเกิดจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
3. พายุหมุนเขตร้อน ซึ่งได้แก่ พายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น ซึ่งทำให้ฝนตกเป็นเวลานาน ติดต่อกัน ทำให้เกิดภาวะน้ำท่วมได้
4. น้ำทะเลหนุน ปรากฏการณ์ที่ดวงจันทร์และดวงอาทิตย์โคจรมายู่แนวเดียวกันและรวมกำลังกัน จะทำให้เกิดแรงดึงดูดต่อน้ำในมหาสมุทร ทำให้เกิดภาวะน้ำขึ้นสูงสุดมากกว่าระยะอื่น ที่เรียกว่า ระยะ น้ำเกิด ซึ่งมักปรากฏ ในเวลาวันข้างขึ้น 15 ค่ำ หรือแรม 1-2 ค่ำ
5. สาเหตุอื่นๆ เช่น แผ่นดินไหว หรือภูเขาไฟระเบิด ทำให้เปลือกของโลกได้รับความกระทบกระเทือน บางส่วนของผิวจะสูงขึ้น บางส่วนจะยุบลง โดยเฉพาะเมื่อภูเขาไฟได้น้ำระเบิด จะทำให้เกิดคลื่นใหญ่ ในมหาสมุทร เกิดภาวะน้ำท่วมตามหมู่เกาะ หรือเมืองชายทะเล นอกจากนั้นการที่แผ่นดินทรุด ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะ น้ำท่วมได้โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร และการที่หิมะละลายตัว กลายเป็นน้ำไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว ทำให้ เกิดน้ำท่วมได้อย่างฉับพลัน ซึ่งพบในประเทศที่มีอากาศหนาว



การตัดไม้ทำลายป่า

การทำลายป่า คือ สภาวะของป่าตามธรรมชาติที่ถูกทำลายโดยการตัดไม้และการเผาป่า เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น การนำต้นไม้และถ่านไม้มาใช้หรือจำหน่ายเป็นโภคภัณฑ์ ในระหว่างที่ทำการเลี้ยงสัตว์ เพาะปลูก และตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ว่าง การตัดไม้โดยไม่ปลูกทดแทนด้วยจำนวนที่เพียงพอ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อที่อยู่อาศัย ต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และปัญหาความแห้งแล้ง ซึ่งส่งผลเสียต่อการกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยพืช พื้นที่ป่าที่ถูกทำลายโดยมากจะเกิดความเสียหายจากการพังทลายของหน้าดิน และพื้นที่ที่มกด้วยคุณภาพลงจนกลายเป็นที่ดินที่ทำประโยชน์ไม่ได้



ตอนที่ 3 การปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือชุมชนเมื่อเกิดอุทกภัย

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดอุทกภัย

1. เชื้อเพลิงค่าเตือนอย่างเคร่งครัด
2. ติดตามรายงานของกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่อง สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053 -277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
3. เคลื่อนย้ายคนสัตว์เลี้ยงเช่นวัวควายและสิ่งของไปอยู่ในที่สูงพ้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน
4. ทำคันดินหรือกำแพงกันน้ำโดยรอบ
5. เคลื่อนย้ายพาหนะ เช่น รถยนต์หรือล้อเลื่อนไปอยู่ในที่สูง หรือทำแพสำหรับที่พักรถยนต์ อาจจะใช้อิงน้ำขนาด 200 ลิตร ผูกติดกันแล้วใช้กระดานปูก็ได้
6. เตรียมกระสอบใส่ดินหรือทราย เพื่อเสริมคันดินที่กันน้ำให้สูงขึ้น เมื่อระดับน้ำขึ้นสูงท่วมคันดินที่สร้างอยู่
7. ควรเตรียมเรือไม้ เรือยาง หรือแพไม้ไผ่ใช้ด้วย เพื่อใช้เป็นพาหนะในขณะน้ำท่วมเป็นเวลานาน เรือเหล่านี้สามารถช่วยชีวิตได้เมื่ออุทกภัยคุกคาม
8. เตรียมเครื่องมือช่างไม้ ไม้กระดาน และเชือกไว้บ้างสำหรับต่อแพ เพื่อช่วยชีวิตในยามคับขัน เมื่อน้ำท่วมมากขึ้น จะได้ใช้เครื่องมือช่างไม้เปิดหลังคารื้อฝาไม้ เพื่อช่วยพยุงตัวในน้ำได้
9. เตรียมอาหารกระป๋อง หรืออาหารสำรองไว้บ้าง พอที่จะมีอาหารรับประทานเมื่อน้ำท่วมเป็นระยะเวลาหลาย ๆ วัน อาหารย่อมขาดแคลนและไม่มีที่หุงต้ม
10. เตรียมน้ำดื่มเก็บไว้ในขวดและภาชนะที่ปิดแน่น ๆ ไว้บ้าง เพราะน้ำที่สะอาดที่ใช้ตามปกติขาดแคลนลง ระบบการส่งน้ำประปาอาจจะหยุดชะงักเป็นเวลานาน

11. เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์ไว้บ้างพอสมควร เช่น ยาแก้พิษกัดต่อยแมลงป่อง ตะขาบ งู และสัตว์อื่น ๆ เพราะเมื่อเกิดน้ำท่วมพวกสัตว์มีพิษ เหล่านี้จะหนีน้ำขึ้นมาอยู่บนบ้านและหลังคาเรือน
12. เตรียมเชือกมนิลามีความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร ใช้ปลายหนึ่งผูกมัดกับต้นไม้เป็นที่ยึดเหนี่ยว ในกรณีที่กระแสน้ำเชี่ยว และคลื่นลูกใหญ่ซัดมากกว่าผู้คนลงทะเล จะช่วยไม่ให้ไหลลอยไปตามกระแสน้ำ
13. เตรียมวิทยุที่ใช้ถ่านไฟฉาย เพื่อไว้ติดตามฟังรายงานข่าวลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
14. เตรียมไฟฉาย ถ่านไฟฉาย และเทียนไข เพื่อไว้ใช้เมื่อไฟฟ้าดับ

การป้องกันขณะเกิดอุทกภัย

ควรตั้งสติให้มั่นคง อย่าตื่นกลัวหรือตกใจ ควรเตรียมพร้อมที่จะเผชิญเหตุการณ์ด้วยความสุขุม รอบคอบ และควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ตัดสะพานไฟ และปิดแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
2. จงอยู่ในอาคารที่แข็งแรง และอยู่ในที่สูงพ้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน
3. จงทำให้ร่างกายอบอุ่นอยู่เสมอ
4. ไม่ควรขับขี่ยานพาหนะฝ่าลงไปในกระแสน้ำหลาก
5. ไม่ควรเล่นน้ำหรือว่ายน้ำเล่นในขณะน้ำท่วม
6. ระวังสัตว์มีพิษที่หนีน้ำท่วมขึ้นมาอยู่บนบ้าน และหลังคาเรือนกัดต่อยเช่นงู แมลงป่อง ตะขาบ
7. ติดตามเหตุการณ์อย่างใกล้ชิด เช่น สังเกตลมฟ้าอากาศ และติดตามคำเตือนเกี่ยวกับ ลักษณะอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา
8. เตรียมพร้อมที่จะอพยพไปในที่ปลอดภัยเมื่อสถานการณ์จวนตัว หรือปฏิบัติตามคำแนะนำของทางราชการ
9. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าห่วงทรัพย์สินสมบัติ

การช่วยเหลือหลังเกิดอุทกภัย

ภายหลังจากการเกิดอุทกภัยแล้ว ประชาชนที่ประสบภัยควรได้รับความช่วยเหลือ ดังนี้

1. ได้รับการสงเคราะห์ในเรื่องอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่พักอาศัย
2. ได้รับความช่วยเหลือฟื้นฟู ในเรื่องสุขภาพทางกาย และจิตใจ โดยจัดบริการทำความสะอาด และอาจจัดหน่วยแพทย์ หรือสาธารณสุขเคลื่อนที่ เพื่อป้องกันการระบาดของโรค และออกให้บริการต่างๆ เช่น การส่งเสริมโภชนาการ การให้ภูมิคุ้มกันโรค การรักษาพยาบาล การสุขาภิบาล การจัดหาน้ำสะอาด การให้ สุขศึกษา และการสร้างขวัญกำลังใจ
3. ได้รับการส่งกลับภูมิลำเนาเดิม
4. ได้รับความช่วยเหลือในด้านการประกอบอาชีพ เช่น การแนะนำทางด้านวิชาการ เพื่อปลูกพืช ทดแทนการจัดหาพันธุ์พืช ผลไม้ให้ปลูกทดแทน การจัดแหล่งเงินกู้ฉุกเฉิน
5. ได้รับความช่วยเหลือในเรื่องการซ่อมแซมบ้านเรือนที่พังกาอาศัย อาจจัดหาแหล่งเงินกู้ สำหรับซ่อมบ้านหรือสร้างบ้านใหม่ โดยคิดอัตราดอกเบี้ยราคาถูก จัดหาที่อยู่อาศัยชั่วคราว แก่ผู้ที่บ้านเรือนถูกทำลาย ไปหมด
6. การได้รับความช่วยเหลือในการซ่อมแซมเครื่องสาธารณูปโภค และบริการสาธารณะต่างๆ ให้ กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุดเพื่อความสะดวกในการใช้บริการของผู้ประสบภัย เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ถนน ทางรถไฟสะพาน ฯลฯ

แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรมที่ 2

คำสั่ง ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. ความหมายของอุทกภัย (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

2. อธิบายสาเหตุของการเกิดอุทกภัย (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

3. อธิบายข้อควรปฏิบัติขณะเกิดอุทกภัย (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

4. อธิบายการป้องกันขณะเกิดอุทกภัย (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

แผนการเรียนรู้ประจำบท

บทที่ 3 วาตภัย

สาระสำคัญ

ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการดูแล ส่งเสริม สุขภาพอนามัย และความปลอดภัยในการดำเนินชีวิต ด้านวาตภัย สามารถบอกวิธีการป้องกันเมื่อเกิดวาตภัย คอยติดตามข้อมูลข่าวสาร การแจ้งเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกวิธีการป้องกันเมื่อเกิดวาตภัย
2. ติดตามข่าวสาร แจ้งเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา

ขอบข่ายเนื้อหา

1. การอพยพคนและขนย้าย
2. การติดตามข่าวสารของทางราชการ

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ศึกษาเอกสารการเรียนรู้
2. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย
3. ทำแบบฝึกหัดท้ายบท

สื่อการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนรู้
2. แบบฝึกหัดท้ายบท

ประเมินผล

1. ประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบท

เรื่องที่ 1.1 ความหมายของวาตภัย

วาตภัย คือ ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากพายุลมแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้าง สำหรับในประเทศไทยวาตภัยหรือพายุลมแรงมีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยสามารถแบ่งลักษณะของวาตภัยได้ตามความเร็วลม เช่น พายุฟ้าคะนอง พายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ ดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น พายุฤดูร้อน ส่วนมากจะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายนโดยจะเกิดถี่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีการเกิดน้อยกว่าสำหรับภาคใต้ก็สามารถเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดในช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศจีนพัดมาปะทะกัน ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองมีพายุลมแรง และอาจมีลูกเห็บตกได้จะทำความเสียหายในบริเวณที่ไม่กว้างนัก ประมาณ 20-30 ตารางกิโลเมตร ลมวงหรือ (เทอร์นาโด) เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียน ของลมภายใต้เมฆก่อตัวในทางตั้ง หรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนอง (เมฆคิวมูโลนิมบัส) ที่มีฐานเมฆต่ำ กระแสลมวนที่มีความเร็วลมสูงนี้จะ ทำให้กระแสอากาศเป็นลำพุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า หรือย่อยลงมาจากฐานเมฆ ดูคล้ายกับวงหรือปล่องยื่นลงมา ถ้าถึงพื้นดินก็จะทำความเสียหายแก่บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้ สำหรับในประเทศไทยมักจะเกิดกระแสนลมวน โกลพื้นดินเป็นส่วนใหญ่ไม่ต่อเนื่องขึ้นไปจนถึงใต้พื้นฐานเมฆ และจะเกิดขึ้นนานๆ ครั้ง โดยจะเกิดขึ้นในพื้นที่แคบๆ และมีช่วงระยะเวลาสั้นๆ จึงทำให้เกิดความเสียหายได้ในบางพื้นที่



เรื่องที่ 1.2 ชนิดและลักษณะของวาตภัย

ชนิดและลักษณะของวาตภัย มีดังนี้

พายุหมุนเขตร้อน

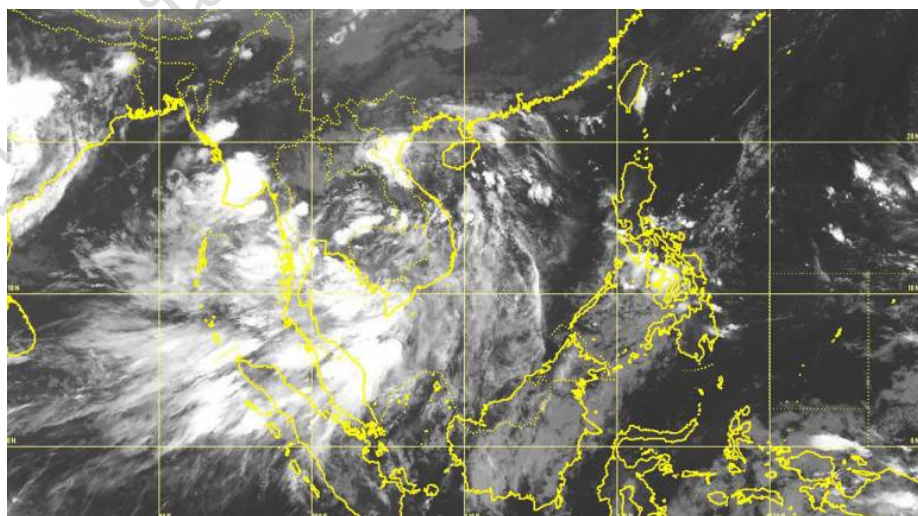
พายุหมุนเขตร้อน เป็นพายุที่หมุน และฝนที่ตกอย่างรุนแรงฉับพลันต่อเนื่อง เป็นบริเวณกว้าง ระบบการหมุนเวียนของกระแสลม จะพัดจากทุกทิศทางเวียนกันหอยเข้าหาศูนย์กลางความกดอากาศต่ำ โดยในซีกโลกเหนือจะหมุนทวนเข็มนาฬิกา ส่วนซีกโลกใต้จะพัดตามเข็มนาฬิกา พายุหมุนเขตร้อนนี้ มักเกิดขึ้นเฉพาะในเขตร้อน

พายุดีเปรสชัน (Depression) เป็นลมพายุที่เกิดขึ้นในบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำ ลมพัดเข้าหาศูนย์กลางไม่เกิน 33 นอตหรือ 61 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เป็นลมพายุที่กำลังอ่อน ไม่อันตรายรุนแรง แต่ทำให้เกิดฝนตก ลมพัดน้ำท่วม

พายุโซนร้อน (Tropical Strom) เป็นลมพายุที่พัดด้วยความเร็ว 34 - 62 หรือ 62 - 117 กิโลเมตรต่อชั่วโมงมีกำลังแรงของลมปานกลาง ทำให้เรือล่ม บ้านจมน้ำ พัดกวาดผู้คนจมน้ำได้ และหากพายุนี้มีความเร็วลมสูงขึ้นอีกจะกลายเป็นพายุไต้ฝุ่น กรณีที่ฝนตกหนัก บ้านเรือนจะพังพินาศ การคมนาคมถูกตัดขาด สูญเสียชีวิต และทรัพย์สินมาก

พายุไต้ฝุ่น (Typhoon) เป็นลมพายุที่มีความเร็วสูงใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 64 นอต หรือ 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น เช่น หากเกิดขึ้นบริเวณ มหาสมุทรแปซิฟิกและทะเลจีน จะเรียกว่า พายุไต้ฝุ่น (Typhoon) หากเกิดขึ้นบริเวณอ่าวเบงกอล มหาสมุทรอินเดีย และทะเลอาราเบียน จะเรียกว่าพายุไซโคลน (Cyclones) และหากเกิดขึ้นบริเวณมหาสมุทร แอตแลนติก ทะเลแคริบเบียน หรือฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอเมริกาเรียกว่าเฮอริเคน (Hurricanes) พายุไต้ฝุ่นเป็นพายุที่มีความรุนแรงมากที่สุดทำให้เกิดฝนตกหนักมากบริเวณที่พัดผ่าน และมีอำนาจ ในการทำลายชีวิตและทรัพย์สินมาก อันตรายที่เกิดขึ้นได้แก่ การพัดต้นไม้ บ้านเรือนผู้คน มีผลให้ไฟฟ้าช็อต เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด น้ำท่วม เป็นต้น

ในประเทศไทย พายุหมุนเขตร้อนนี้จะเริ่มต้นตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน โดยจะเกิดพายุบ่อยในช่วงเดือนสิงหาคมและกันยายน



พายุฝนฟ้าคะนอง

- พายุฝนฟ้าคะนองหรือพายุฤดูร้อน (Summer Storm) เกิดลมร้อน และความชื้นจากน้ำทะเลพัดไปปะทะกับลมแห้ง และลมเย็น ทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ฝนตก ฟ้าผ่า อาจมีลูกเห็บตก ซึ่งบางครั้งทำให้เกิดลมวงสูงมาก จึงทำลายบ้านเรือน และสิ่งที่ยึดขวางกันให้พังทลายได้ ปกติความเร็วของ ลมพายุฤดูร้อน จะมีกำลังประมาณ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่ก็อาจมีความเร็วถึง 149 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือ 157 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (85 น็อต) พายุฝนฟ้าคะนองนี้มักเกิดขึ้นระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นระยะที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุดในประเทศไทย อันตรายที่เกิดขึ้นก็อาจทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย และความเสียหายแก่ทรัพย์สิน ซึ่งความรุนแรงของพายุมักเกิดขึ้นเฉพาะแห่ง ไม่แผ่บริเวณกว้างและเป็นช่วงระยะเวลาอันสั้น

เรื่องที่ 1.3 การเตรียมการป้องกันอันตรายจากวาตภัย

การเตรียมการป้องกันอันตรายจากวาตภัยต้องปฏิบัติอย่างไร

การเตรียมการและขณะเกิดวาตภัย

1. ติดตามข่าวและประกาศคำเตือนลักษณะอากาศร้ายจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. เตรียมวิทยุและอุปกรณ์สื่อสาร ชนิดใช้ถ่านแบตเตอรี่ เพื่อติดตามข่าวในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง
3. ตัดกิ่งไม้ หรือริดกิ่งไม้ที่อาจหักได้จากลมพายุ โดยเฉพาะกิ่งที่จะหักมาทับบ้าน สายไฟฟ้า ต้นไม้ที่ตายยืนต้นควรจัดการโค่นลงเสีย
4. ตรวจสอบและสายไฟฟ้าทั้งในและนอกบริเวณบ้านให้เรียบร้อย ถ้าไม่แข็งแรงให้ยึดเหนี่ยวเสาไฟฟ้าให้มั่นคง
5. พักในอาคารที่มั่นคงตลอดเวลาขณะเกิดวาตภัย อย่าออกมาในที่โล่งแจ้ง เพราะต้นไม้และกิ่งไม้อาจหักโค่นลงมาทับได้ รวมทั้งสังกะสีและกระเบื้องจะปลิวตามลมมาทำอันตรายได้
6. ปิดประตู หน้าต่างทุกบาน รวมทั้งยึดประตูและหน้าต่างให้มั่นคงแข็งแรง ถ้าประตูหน้าต่างไม่แข็งแรง ให้ใช้ไม้ทาบตีตะปูตรึงปิดประตู หน้าต่างไว้จะปลอดภัยยิ่งขึ้น
7. ปิดกั้นช่องทางลมและช่องทางต่าง ๆ ที่ลมจะเข้าไปทำให้เกิดความเสียหาย
8. เตรียมตะเกียง ไฟฉาย และไม้ขีดไฟไว้ให้พร้อม ให้อยู่ใกล้มือ เมื่อเกิดไฟฟ้าดับจะได้หยิบใช้ได้ทันที และน้ำสะอาด พร้อมทั้งอุปกรณ์เครื่องหุงต้ม
9. เตรียมอาหารสำรอง อาหารกระป๋องไว้บ้างสำหรับการยังชีพในระยะเวลา 2-3 วัน
10. ดับเตาไฟให้เรียบร้อยและควรจะมีอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้
11. เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์
12. สิ่งของควรไว้ในที่ต่ำ เพราะอาจจะตกหล่น แตกหักเสียหายได้
13. บรรดาเรือ แพ ให้ลงสมอยึดตรึงให้มั่นคงแข็งแรง
14. ถ้ามีรถยนต์ หรือพาหนะ ควรเตรียมไว้ให้พร้อมภายหลังพายุสงบอาจต้องนำผู้ป่วยไปส่งโรงพยาบาล น้ำมันควรจะมีให้เต็มถึงอยู่ตลอดเวลา
15. เมื่อลมสงบแล้วต้องรอนานอย่างน้อย 3 ชั่วโมง ถ้าพื้นระยะนี้แล้วไม่มีลมแรงเกิดขึ้นอีก จึงจะวางใจว่าพายุได้ผ่านพ้นไปแล้ว ทั้งนี้เพราะเมื่อศูนย์กลางพายุผ่านไปแล้วจะต้องมีลมแรงและฝนตกหนักผ่านมาอีกประมาณ 2 ชั่วโมง
16. ตั้งสติให้มั่นในการตัดสินใจ ช่วยครอบครัวให้พ้นอันตรายในขณะวิกฤต โทรปรึกษาแพทย์ากรณอากาศที่หมายเลขโทรศัพท์ 398-9830, 399-4012-3

เมื่อพายุสงบแล้ว

1. เมื่อมีผู้บาดเจ็บให้รีบช่วยเหลือและนำส่งโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่ใกล้เคียงให้เร็วที่สุด
2. ต้นไม้ใกล้จะล้มให้รีบจัดการโค่นล้มลงเสีย มิฉะนั้นจะหักโค่นล้มภายหลัง
3. ถ้ามีเสาไฟฟ้าล้ม สายไฟฟ้าด้อย่าเข้าใกล้หรือแตะต้องเป็นอันขาด ทำเครื่องหมายแสดงอันตราย
4. แจ้งให้เจ้าหน้าที่หรือช่างไฟฟ้าจัดการด่วน อย่าแตะโลหะที่เป็นสื่อไฟฟ้า
5. เมื่อปรากฏว่าท่อประปาแตกที่ใด ให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่มาแก้ไขโดยด่วน
6. อย่าเพิ่งใช้น้ำประปา เพราะน้ำอาจไม่บริสุทธิ์ เนื่องจากท่อแตกหรือน้ำท่วม ถ้าใช้น้ำประปานั้นดื่มอาจจะเกิดโรคได้ ให้ใช้น้ำที่กักตุนก่อนเกิดเหตุดื่มแทน
7. ปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นได้

การควบคุมโรคติดต่อที่อาจเกิดระบาดได้ การทำน้ำให้สะอาด เช่น ใช้สารส้ม และใช้ปูนคลอรีน การกำจัดอุจจาระโดยใช้ปูนขาว หรือน้ำยาไลโซล 5% กำจัดกลิ่นและฆ่าเชื้อโรค กำจัดพาหนะนำโรค เช่น ยุง และแมลงวันโดยใช้ยาแมลง โรคต่าง ๆ ที่มักเกิดหลังวาตภัย โรคระบบหายใจ เช่น หวัด โรคติดเชื้อ และปรสิต เช่น การอักเสบมีหนอง โรคฉี่หนู เป็นต้น โรคผิวหนัง เช่น โรคน้ำกัดเท้า กลาก เป็นต้น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคอุจจาระร่วงภาวะทางจิต เช่น ความเครียด



แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรมที่ 3

คำสั่ง ให้นักศึกษาตอบคำถามต่อไปนี้

1. วาตภัย คืออะไร (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. สาเหตุของวาตภัย (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การเตรียมการป้องกันอันตรายจากวาตภัยต้องปฏิบัติอย่างไร (อธิบายมาพอสังเขป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บรรณานุกรม

- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. คู่มือการปฏิบัติงานด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย, 2548.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 กระทรวงมหาดไทย, 2550.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. คู่มือปฏิบัติงานกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2550
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. คู่มือการฝึกซ้อมแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
- ศูนย์อำนวยการ บรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2552.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. คู่มือการปฏิบัติงานกระบวนการฝึกซ้อมแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตามสภาพพื้นที่เสี่ยงภัย. ส่วนนโยบายภัยธรรมชาติสำนักนโยบายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2552.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. ยุทธศาสตร์กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2552 - 2554 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. คู่มือการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร, 2550
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. คู่มือและแผนบริหารความเสี่ยง, 2550
- สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน. 2558. อัคคีภัย.(ออนไลน์).แหล่งที่มา: <http://www.shawpat.or.th>.30 กันยายน 2558.
- สำนักงาน ก.พ.ร. คู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่การวิเคราะห์และการบริหารความเสี่ยง สมาคมดับเพลิงและช่วยชีวิตFARA.2558.ประเภทของไฟ.(ออนไลน์).แหล่งที่มา: <http://www.firefara.org/infot3.html>.30 กันยายน 2558.
- สำนักงานนโยบายและบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ.2558.ความหมายของสาธารณภัย.(ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.ipesp.ac.th/learning/supitcha/html/B1-1-2.htm>. 30 กันยายน 2558.
- กรมอุตุนิยมวิทยา <http://www.tmd.go.th>(ออนไลน์) 30 กันยายน 2558

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสาวสรินทร์

ดุขดินทร์

ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอพริ้ว

ผู้จัดทำ

- | | | |
|---------------------|---------------|-----------------------------|
| 1. นางสาวสรินทร์ | ดุขดินทร์ | ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอพริ้ว |
| 2. นางสาวศิริพัชร | วรเศรษฐกุลไชย | ครู คศ.1 กศน.อำเภอพริ้ว |
| 3. นางพินทอง | ทะกิจ | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 4. นางกรรณิการ์ | ศรีวงสาย | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 5. นางสาวนันท์นภัส | วันดี | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 6. นางสาวณัฐพรพรณ | บุญมาเรือง | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 7. นางสาวรัตนาวลี | คำโพธิ์ | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 8. นางสาวฐิติมาภรณ์ | พงศ์จันทร์ | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 9. นางสาวนงคราญ | พลหาญ | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 10. นายเอกชัย | คีนมาเมือง | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 11. นายสุรเดช | แก้วจา | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |
| 12. นายวิศักดิ์ | วงศ์วิชัย | ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอพริ้ว |

คณะบรรณาธิการ/ปรับปรุงแก้ไข

ที่ปรึกษา

นายศุภกร	ศรีศักดิ์ดา	ผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่
นางมีนา	กิตติขานนท์	รองผู้อำนวยการสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่

คณะบรรณาธิการ/ปรับปรุงแก้ไข

นางณัชชา	ทะภูมินทร์	ผู้อำนวยการ กศน.อำเภออดอยเต่า	ประธานกรรมการ	
นายพิทยา	ธาดูอินจันทร์	ครู คศ.1	กศน.อำเภอเวียงแหง	กรรมการ
นางสาวศิริพัชร	วระเศรษฐกุลไชย	ครู คศ.1	กศน.อำเภอพร้าว	กรรมการ
นางปณิดา	เอกชัยอาภรณ์	ครูอาสาสมัครฯ	กศน.อำเภอเมืองเชียงใหม่	กรรมการ
นายสกล	ศรีนา	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสันกำแพง	กรรมการ
นางสาวพัชวรรณ	อำพันธ์สี	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอสันทราย	กรรมการ
นางเดือนฉาย	แต่้มมาก	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอหางดง	กรรมการ
นางสาวแสงระวี	แก้วรามุก	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอหางดง	กรรมการ
นางสาวสุรัสวดี	สุวรรณพงศ์	ครู กศน.ตำบล	กศน.อำเภอหางดง	กรรมการ
นางสาวจันทร์จิรา	อ่อนอัน นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่	กรรมการ	
และเลขานุการ				

และเลขานุการ