แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประจำปีงบประมาณ 2560-2564

จัดทำโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ อำเภอเมือง

จังหวัดมหาสารคาม 44000

คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยฯ มาอย่างต่อเนื่อง โดยสนับสนุนให้มีการดำเนินการ เพื่อป้องกันภัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการ หรือบุคคลภายนอกอย่างจริงจังและเป็นระบบตลอดมา

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีเนื้อหาครอบคลุมระบบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการป้องกันภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ รวมถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฉบับนี้ เป็นแผนแม่บทสำหรับการปฏิบัติงานของผู้มีหน้าที่ ประกอบด้วย ผู้บริหาร และบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกคน ที่จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเองในการปฏิบัติตามแผนบรรเทาภัยพิบัติโดยเคร่งครัด เนื่องจากบุคลากรทุกคนมีส่วนสำคัญในการร่วมกันดูแลความปลอดภัย และมีหน้าที่ในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่อาจเกิดขึ้น อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 ความเป็นมา	2
1.2 นิยามศัพท์	2
1.3 ประเภทของภัยพิบัติ	2
1.4 วัตถุประสงค์	2
1.5 ผลกระทบของภัยพิบัติ	2
1.6 การเผยแพร่	3
1.7 จุดรวมพล	3
1.8 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน	3
1.9 หน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการบรรเทาภัยพิบัติ	3
2.0 โครงสร้างฝ่ายบรรเทาภัยพิบัติ	5
บทที่ 2 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากวาตภัย	**7**
2.1 ความหมาย	7
2.2 อันตรายที่เกิดจากวาตภัย	7
2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากวาตภัย	7
2.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดวาตภัย	7
2.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดวาตภัย	8
2.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดวาตภัย	9
บทที่ 3 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	**11**
3.1 ความหมาย	11
3.2 อันตรายที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	11
3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	11
3.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	12
3.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	12
3.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	13
บทที่ 4 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากภัยแล้ง	**15**
1. สถานการณ์	15
1.1 สถานการณ์ทั่วไป	15
1.2 สถานการณ์เฉพาะ	15
2. วัตถุประสงค์	16

3. ผลกระทบของภัยแล้ง 16
4. ภารกิจ 16
5. การจัดองค์การ 16
6. มาตรการและการเตรียมการบรรเทาภัยแล้ง 17
6.1 มาตรการทั่วไป 17
6.2 มาตรการเฉพาะ 17
6.3 การเตรียมการบรรเทาภัยแล้ง 18
7. การปฏิบัติ 18
7.1 แนวความคิดในการปฏิบัติ 18
7.2 เป้าหมายการปฏิบัติ 19
7.3 คำแนะนำในการประสานการปฏิบัติ 19
7.4 ขั้นตอนการปฏิบัติ 19
8. การบังคับบัญชา 20
9. การติดต่อสื่อสาร 20
10. แนวทางการประสานการปฏิบัติ 20
11. แหล่งน้ำที่สนับสนุนและรองรับปัญหาภัยแล้ง มหาวิทยาลัยฯ 21
บทที่ 5 แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม 23
5.1 ความหมาย 23
5.2 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย 23
5.3 อันตรายที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม 23
5.4 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม 23
5.4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม 23
5.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม 24
5.4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม 25
บทที่ 6 แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากอัคคีภัย 27
1. หลักการและเหตุผล 27
2. วัตถุประสงค์ 27
3. ขั้นตอนการปฏิบัติ 27
4. รายละเอียดการปฏิบัติ 28
5. การแบ่งมอบภารกิจหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 31
- แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหมในเวลาราชการ 34
- แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหมนอกเวลาราชการ 35
- แผนผังการระงับอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟ 36

- แผนผังการปฏิบัติเมื่อประสบเหตุเพลิงไหมในอาคาร 37
- แผนผังแสดงขั้นตอนการอพยพหนีไฟ 38
- การคำนวณเวลาในกรณีหนีไฟ 39
บทที่ 7 แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 41
1. หลักการและเหตุผล 41
2. วัตถุประสงค์ 41
3. การประเมินสถานการณ์ความเสี่ยง 41
4. การเตรียมการเบื้องต้น 42
5. มาตรการความปลอดภัยด้วยรหัส 44
6. ข้อปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาจากภัยพิบัติ 45
7. แผนทำระบบคอมพิวเตอร์กลับสู่สภาพปกติ 46
บทที่ 8 แผนป้องกันอุบัติเหตุและการป้องกันอันตรายในห้องปฏิบัติการ : แนวปฏิบัติทั่วไป 49
1. หลักการและเหตุผล 49
2. อันตรายในห้องปฏิบัติการ 50
3. อุปกรณ์ความปลอดภัย 51
4. ข้อปฏิบัติทั่วไป 52
5. ข้อปฏิบัติก่อนเริ่มทำการทดลอง 53
6. ข้อปฏิบัติระหว่างทำการทดลอง 54
7. ข้อปฏิบัติหลังทำการทดลองเสร็จ 55
บทที่ 9 แผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง 57
1. หลักการและเหตุผล 57
2. วัตถุประสงค์ 57
3. ขั้นตอนการดำเนินการ 57
4. บทบาทหน้าที่ตามแผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง 58
5. การรายงาน 59
6. ผู้รับผิดชอบ 59
7. แผนผังการปฏิบัติกรณีภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง 60
บทที่ 10 แผนรองรับภาวะฉุกเฉินสำรองห้องเรียน ห้องทำงาน 61
1. หลักการและเหตุผล 61
2. วัตถุประสงค์ 61
3. ขั้นตอนการปฏิบัติ 61
4. ผู้รับผิดชอบแผน 62
5. แผนผังการปฏิบัติกรณีสำรองห้องเรียน ห้องทำงาน รองรับภาวะฉุกเฉิน 62

ภาคผนวก **63**

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ ประจำปีงบประมาณ 2555-2559 65
- เหตุการณ์ฉุกเฉินที่ทำให้เกิดความเสียหาย และส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 67
- ปฏิทินการดำเนินงานจัดทำแผนบรรเทาภัยพิบัติ 68
- หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินและการประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 69
- ขั้นตอนอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ 71
- แผนที่แสดงจุดรวมพลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 72
- คณะกรรมการผู้จัดทำ 73

บทที่ 1
บทนำ

1. สภาพการณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีกระบวนการดำเนินงานที่หลากหลาย โดยมีกระบวนการหลัก คือ การให้บริการด้านการจัดการศึกษา สภาพทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีพื้นที่รวมทั้งหมด 1,504 ไร่ 3 งาน 32 ตารางวา ประกอบด้วยพื้นที่ ตำบลตลาด ตั้งอยู่เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีพื้นที่ 454 ไร่ และพื้นที่ศูนย์หนองโน ตั้งอยู่ที่บ้านหนองโนหมู่ 1, หมู่ 5 และบ้านกุดแคนหมู่ 6 ตำบลหนองโน (โคกก่อ) อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีพื้นที่ 1,050 ไร่ 3 งาน 32 ตารางวา เป็นที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการเกษตร และโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีบุคลากรทั้งหมด จำนวน 1,002 คน นักศึกษา จำนวน 21,334 คน มีจำนวนอาคารสถานที่ 67 หลัง ซึ่งอาคารต่าง ๆ จะกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ของมหาวิทยาลัยฯ ประกอบกับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ยังมีอาคารสูงหลายอาคารที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณ และมีการสับเปลี่ยนหมุนเวียน เพื่อใช้เป็นห้องเรียนและสถานที่ฝึกอบรมทั้งบุคลากรภายในและภายนอกอยู่เสมอ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในเรื่องของความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของบุคลกร เจ้าหน้าที่ นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย และผู้มาใช้บริการ หากเกิดเหตุกรณีฉุกเฉินขึ้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันภัยที่อาจจะเกิดขึ้น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงได้จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ สามารถระงับเหตุการณหรือภาวะฉุกเฉิน และควบคุมสถานการณได้อย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจจะสร้างความเสียหายแกชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษา บุคลากร ผู้ใช้บริการ มหาวิทยาลัยฯ และเพื่อลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้

1.1 ความเป็นมา

สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

จากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ความแปรปรวนของภูมิอากาศ ความไม่สมดุลของระบบนิเวศน์ ตลอดจนการกระทำของมนุษย์ ทำให้ภัยพิบัติมีแนวโน้มที่จะทวีจำนวนความถี่และความรุนแรงเพิ่มขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภัยพิบัติ ที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือภัยพิบัติที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ อันตรายจากสารเคมีที่มีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมได้ส่งผลให้ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นมีความหลากหลายและความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น เพื่อป้องกันและลดความเสียหายหรือผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นตลอดจน เพื่อให้การจัดการด้านภัยพิบัติเกิดความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่มีอยู่ตลอดเวลา การจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมไว้รองรับสถานการณ์ตั้งแต่ยามปกติ ทั้งนี้ เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินสามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

1.2 นิยามศัพท์

สาธารณภัย หมายถึง **ภัยพิบัติ** (Disaster) ได้แก่ อัคคีภัย วาตภัย อุทกภัย ภัยแล้ง ภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง ฟ้าผ่า ภัยจากลูกเห็บ ภัยอันเกิดจากไฟป่า ภัยจากโรค หรือการระบาดของแมลง หรือศัตรูพืชทุกชนิดอากาศหนาวจัดจนสัตว์ต้องสูญเสียชีวิต ภัยสงครามและภัยอันเนื่องมาจากการกระทำของผู้ก่อการร้าย ตลอดจนภัยอื่น ๆ ไม่ว่าเกิดจากธรรมชาติหรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้นซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกายของประชาชนหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือรัฐ

1.3 ประเภทของภัยพิบัติ

ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ (Natural Disaster)

- ภัยธรรมชาติที่มีลักษณะการเกิดฉับพลัน เช่น น้ำท่วม ลมพายุ แผ่นดินไหว / แผ่นดินถล่ม โรคระบาดรุนแรง
- ภัยธรรมชาติที่มีลักษณะการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไป เช่น ภาวะแห้งแล้ง ภาวะหนาว

ภัยที่เกิดจากมนุษย์ (Man-made Disaster)

- ภัยที่เกิดขึ้นอย่างจงใจ เช่น การก่อการร้ายในรูปแบบต่าง ๆ สงคราม อาวุธชีวภาพ
- ภัยที่เกิดขึ้นอย่างไม่จงใจ เช่น ไฟไหม้ ตึกถล่ม อุบัติภัยจากการขนส่งด้านต่าง ๆ

1.4 วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดระบบการดำเนินงานและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆไว้รองรับสถานการณ์ภัยพิบัติตามลักษณะความเสี่ยงภัยในทุกขั้นตอนของการบรรเทาสาธารณภัย ทั้งในช่วงก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว
- เพื่อพัฒนาขีดความสามารถ บรรเทาและการฟื้นฟูบูรณะ เมื่อเกิดภัยให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในทุกสถานการณ์
- เพื่อให้พนักงานบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกคน ได้ทราบและเข้าใจหลักการ ขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
- เพื่อให้พนักงานบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกคน ได้มีส่วนร่วมในแผนบรรเทาภัยพิบัติ
- เพื่อให้เกิดความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติ ในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

1.5 ผลกระทบของภัยพิบัติ

ภัยพิบัติก่อให้เกิดผลกระทบในหลายด้าน เช่น

- การบาดเจ็บของพนักงาน พนักงานสูญหายและเสียชีวิต
- ทรัพย์สินของพนักงาน และทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เช่น อาคารเรียน บ้านพักข้าราชการ สำนักงานสถานีผลิตน้ำ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภคเสียหาย
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศวิทยา แหล่งน้ำดิบ เสียหาย
- จิตใจ มีความรู้สึกกลัว เศร้า ตระหนกตกใจ สับสน หวาดหวั่น นอนไม่หลับ

- ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค อาหาร และยา

1.6 การเผยแพร่

สนับสนุนส่งเสริมให้หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ จัดทำแผนป้องกันและแผนบรรเทาภัยพิบัติประจำหน่วยงาน อบรมให้ความรู้แก่บุคลากร เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อมีเหตุฉุกเฉินฯ เกิดขึ้น

1.7 จุดรวมพล

กำหนดจุดรวมพล โดยพิจารณาว่า เป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัย เมื่อมีคำสั่งการอพยพคนออกจากอาคาร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ไปรวมกัน ณ จุดรวมพลที่กำหนดไว้แต่ละโซนของกลุ่มอาคาร ได้แก่

- **จุดรวมพลที่ 1 อยู่ที่ลานจอดรถข้างปั๊มน้ำมัน ปตท.** อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา, อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์, อาคารเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี, อาคารคณะเกษตร

- **จุดรวมพลที่ 2 อยู่ที่สนามฟุตบอลสนาม 3** อาคารกองพัฒนานักศึกษา, อาคารบรรณราชนครินทร์ และอาคารหอสมุด, หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา

- **จุดรวมพลที่ 3 อยู่ที่สนามฟุตบอลสนาม 2** อาคารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, อาคารวิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง, อาคารวิทยาการจัดการ,

- **จุดรวมพลที่ 4 อยู่ที่สนามฟุตบอลสนาม** 1 อาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ อาคารคณะครุศาสตร์, โรงเรียนสาธิต, โรงแรมสวนวรุณ, อาคารโรงปั้นศิลปะ, อาคารไฟฟ้า, อาคารคหกรรม อาคารสำนักศิลปะและวัฒนธรรม

- **จุดรวมพลที่ 5 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา** กรณีเกิดอุทกภัย***

หมายเหตุ : *กำหนดจุดรวมพลห่างจากจุดเกิดเหตุ 70 เมตรขึ้นไป เพื่อไม่ให้กีดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการระงับเหตุ*

1.8 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน และมีคำสั่งให้อพยพคนออกจากอาคาร ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ หมายถึง ผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานหรือผู้ที่ได้มอบหมาย จะต้องไปถึงสถานที่เกิดเหตุโดยเร็ว และแจ้งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินโดยทันที เพื่อบัญชาการ

1.9 หน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการบรรเทาภัยพิบัติ

1.9.1 ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ

1.9.2 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

1.9.3 ฝ่ายบริหาร

1.9.4 พนักงานและลูกจ้างทุกคน

1.9.5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)

1.9.1 ฝ่ายบริหาร

- ทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามอย่างสม่ำเสมอ และสนับสนุนการดำเนินการด้านความปลอดภัยของมหาวิทยาลัยฯ
- พิจารณาอนุมัติแผนบรรเทาภัยพิบัติ
- ปฏิบัติตามข้อปฏิบัติ (เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในพื้นที่ของตนเอง)
- ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ ต้องไปบัญชาการ ณ ศูนย์บัญชาการฯ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.9.2 พนักงานและลูกจ้างทุกคน

- ศึกษาและทำความเข้าใจในแผนบรรเทาภัยพิบัติ
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติและผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัดและอยู่ในความสงบ

1.9.3 ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ มีหน้าที่ดังนี้

- ศึกษาและทำความเข้าใจในแผนบรรเทาภัยพิบัติ
- สั่งการและควบคุมพนักงานให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้
- สำรวจพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ หากพบเห็นอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการป้องกัน และแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ เช่น เครื่องมือบรรเทาภัยพิบัติ อุปกรณ์แจ้งเตือนภัย วิทยุสื่อสาร มีสภาพผิดปกติ เพื่อทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วที่สุด
- สำรวจเส้นทางอพยพอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีสิ่งใดที่วางกีดขวางเส้นทางอพยพ และหากมีสิ่งใดสภาพใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้อพยพให้รีบแก้ไขทันที

1.9.4 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือได้รับสัญญาณจากเครื่องแจ้งเหตุฉุกเฉิน

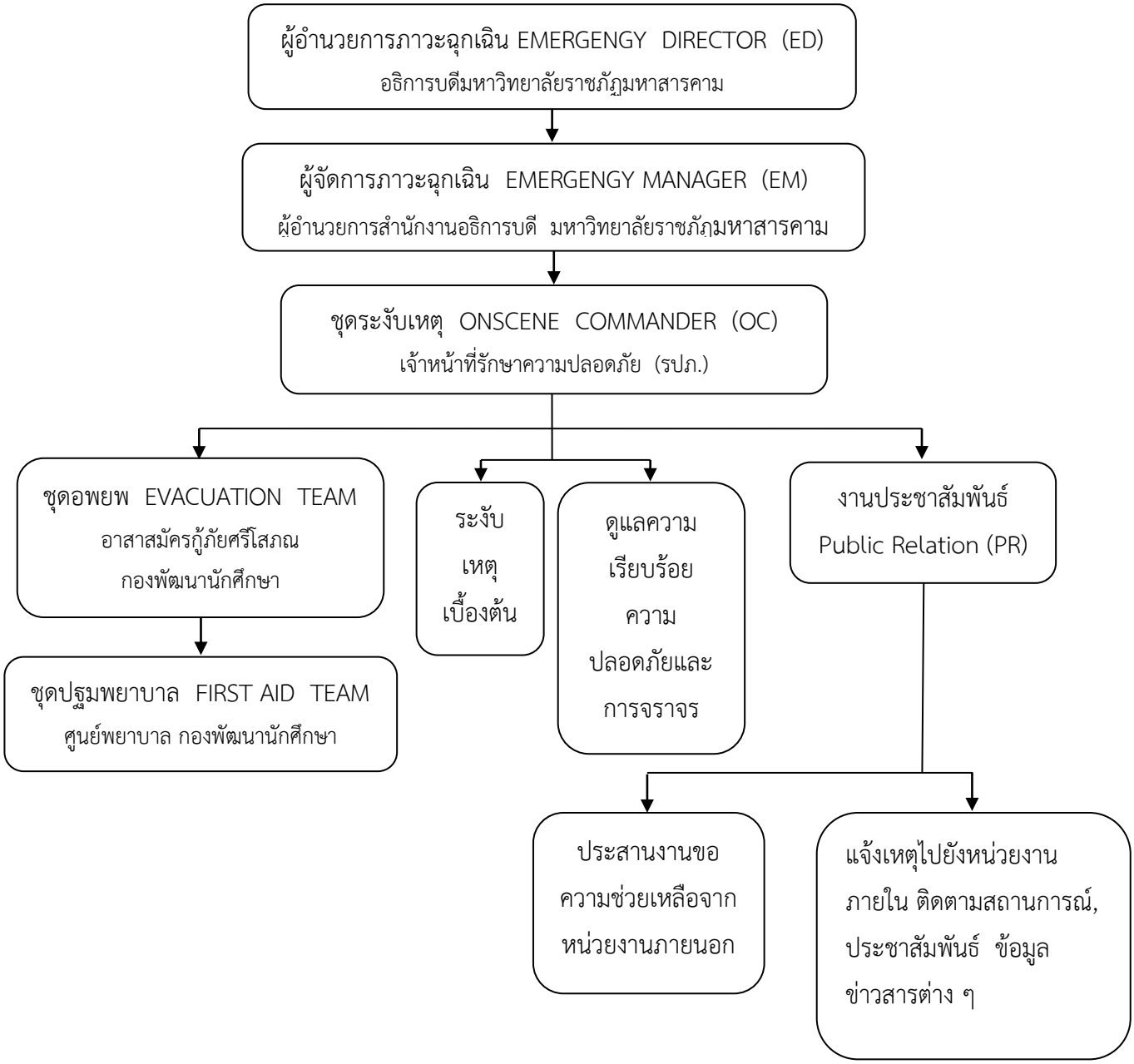
- รายงานผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ พร้อมประสานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเตรียมพร้อมปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)
- แจ้งหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อประสานงานและขอความช่วยเหลือ
- ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ หรือผู้ช่วยผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติอย่างเคร่งครัด

1.9.5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)

- ดูแลป้องกัน มิให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในสถานประกอบการ
- รวบรวมรายชื่อผู้มาติดต่อ และนำส่งเจ้าหน้าที่ประสานงานที่จุดรวมพล
- อำนวยความสะดวก เพื่อให้การอพยพเป็นไปด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย
- ปฏิบัติการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น

2.0 โครงสร้างฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้จัดทำโครงสร้างฝ่ายบรรเทาสาธารณภัย หรือภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ระบบการบริหารจัดการรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งมีโครงสร้างองค์กรรองรับภาวะฉุกเฉิน ดังแผนภูมิต่อไปนี้



บทที่ 2

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากวาตภัย

2.1 ความหมาย

วาตภัย หมายถึง ภัยธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากพายุลมแรงจนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคาร บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างจากความแรงของลมที่พัดเวียนเข้าหาจุดศูนย์กลางของพายุ โดยความเสียหายจะมีมากที่สุดบริเวณใกล้แนวศูนย์กลางที่พายุเคลื่อนผ่าน

2.2 อันตรายที่เกิดจากวาตภัย

- **เกิดบนบก** ต้นไม้ถอนรากถอนโคน ต้นไม้ทับบ้านเรือนพัง ผู้คนได้รับบาดเจ็บถึงตายเรือกสวนไร่นาเสียหาย ตึก อาคาร บ้านเรือนที่ไม่แข็งแรงไม่สามารถต้านทานความรุนแรงของลมได้พังระเนระนาด หลังคาบ้านที่ทำด้วยสังกะสีจะถูกพัดเปิด กระเบื้องหลังคาปลิวว่อน เสาไฟฟ้า เสาโทรเลข เสาโทรศัพท์ล้ม สายไฟฟ้าขาด ไฟฟ้าลัดวงจร เกิดเพลิงไหม้ ผู้คนที่พักอยู่ริมทะเล จะถูกคลื่นซัดท่วมบ้านเรือนและกวาด ลงทะเล ฝนตกหนักมากทั้งวันและทั้งคืน อุทกภัยจะตามมา น้ำป่าจากภูเขาไหลหลากลงมาอย่างรวดเร็วและรุนแรงเกิดน้ำท่วมฉับพลันในบริเวณที่ราบลุ่มเชิงเขา เส้นทางคมนาคม ทางรถไฟ สะพาน และถนนถูกตัดขาด

2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากวาตภัย

เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานในองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากวาตภัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

2.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดวาตภัย

เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียมและลดผลกระทบ หรือแก้ไขปัญหาอุปสรรคไว้ล่วงหน้าก่อนที่วาตภัย จะเกิดขึ้น

1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาวาตภัยรวมทั้งประสานและฝึกซ้อมแผนการบรรเทาวาตภัย กับพนักงานหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
2. เฝ้าระวังและเตือนภัย เผยแพร่ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการรู้เท่าทันและหลีกเลี่ยง ให้พ้นจากภัยธรรมชาติทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ
3. ตรวจสภาพความปลอดภัยของอาคาร สำนักงาน ประตู หน้าต่าง ช่องทางลม เสาไฟฟ้า และสายไฟฟ้า ทั้งในและนอกบริเวณสำนักงาน โดยปรับปรุงยึดเหนี่ยวให้มั่นคงแข็งแรง
4. ตัดกิ่งไม้บริเวณสำนักงานที่อาจหักโค่นลงได้จากวาตภัย
5. ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูง
6. สำรวจอาคาร สถานที่ที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อกำหนดเป็นเขตพื้นที่ปลอดภัย รองรับการอพยพของพนักงานในกรณีฉุกเฉิน พร้อมจัดทำแผนที่ แสดงบริเวณสถานที่ที่กำหนดเป็นเขตพื้นที่ที่ปลอดภัย

7. ประชาสัมพันธ์และแจ้งข้อมูลหน่วยงานด้านข่าวสาร การแจ้งเตือนและการให้ความช่วยเหลือให้พนักงานรับทราบและเตรียมความพร้อมอพยพเมื่อมีเหตุ เช่น การเตรียมเสบียงอาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรค ไฟฉาย และอุปกรณ์อื่นๆ กรณีที่จำเป็นในการเผชิญวาตภัยที่อาจเกิดขึ้น
8. สำรวจจัดทำทะเบียนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และยานพาหนะที่จำเป็นใช้ในขณะเกิดเหตุ ถ้ามีไม่ครบควรจัดหาเพิ่มเติม
9. สนับสนุนให้มีการปลูกป่า เพื่อบรรเทาความรุนแรงของลมพายุ

2.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดวาตภัย

เป็นการดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการระดมทรัพยากรต่างๆ เข้าช่วยเหลือ เพื่อรักษาชีวิต ทรัพย์สิน และบรรเทาทุกข์แก่พนักงานผู้ประสบภัยตลอดจนลดความรุนแรงของวาตภัยที่เกิดขึ้น

1. ไม่ตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติอย่างสงบและอยู่ในอาคารที่มั่นคงแข็งแรงตลอดเวลาที่เกิดเหตุ ไม่ออกมาในที่โล่งแจ้ง
2. ปิดประตู หน้าต่างทุกบาน รวมทั้งปรับปรุงและปิดกั้นช่องทางลมและช่องทางต่างๆ ที่ลมจะเข้าไปทำให้เกิดความเสียหายได้
3. ตัดสะพานไฟ ปิดวาล์วน้ำและแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
4. ออกห่างจากวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้าทุกชนิด เช่น ลวด โลหะ ท่อน้ำ แนวรั้วบ้าน เป็นต้น ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด รวมทั้งไม่สวมใส่เครื่องประดับที่เป็นโลหะ
5. ไม่ควรอยู่ในพื้นที่ต่ำ เนื่องจากอาจเกิดน้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลันหรือแผ่นดินถล่มได้
6. ไม่ใช้เทียน ไม้ขีดไฟหรือสิ่งที่จะทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟเพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่
7. ติดตามเหตุการณ์ และคำเตือนลักษณะอากาศของทางราชการอย่างใกล้ชิด
8. เตรียมพร้อมที่จะอพยพไปในที่ปลอดภัย
9. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยเหลือพนักงานผู้ประสบภัยในพื้นที่ที่เกิดภัยและเป็นหน่วยงาน ในการสั่งการ อำนวยการ วางแผนและประสานการปฏิบัติ
10. ประเมินระดับความรุนแรงของวาตภัยที่เกิดขึ้น และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
11. จัดชุดปฏิบัติการพยาบาลในลักษณะของหน่วยเคลื่อนที่ เพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นและค้นหาพนักงานผู้ประสบภัย เพื่อทำการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ ณ จุดที่เกิดเหตุและนำส่งโรงพยาบาล
12. จัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะบริเวณอาคาร ประกาศเป็นเขตควบคุม เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

13. ดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รวมทั้งเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน ไปไว้ในพื้นที่ปลอดภัย และจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่อพยพ
14. ประกาศแนะนำ แจ้งเตือนเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเป็นปัจจุบัน
15. รวบรวมรายงาน ข้อมูลความเสียหายและการช่วยเหลือ พร้อมทั้งสรุปเหตุการณ์และสถานการณ์เสนอต่ออธิการบดี เพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบันจนกว่าเหตุการณ์จะยุติ
16. ประสานขอความช่วยเหลือไปยังสำนักงานเขต หรือ ทางพื้นที่จังหวัด หรือศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกินขีดความสามารถของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
17. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าทรัพย์สิน

2.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดวาตภัย

เป็นการดำเนินการช่วยเหลือพนักงานผู้ประสบภัยจากวาตภัยให้กลับคืนสู่สภาพคงเดิมในช่วงก่อนเหตุการณ์หรือดีกว่า เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของพนักงานผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

1.1) สำรวจความเสียหายและความต้องการด้านต่างๆ ของพนักงานผู้ประสบภัย

1.2) จัดส่งเครื่องอุปโภค บริโภค เวชภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเข้าไปยังพื้นที่ที่เกิดวาตภัยโดยเร่งด่วน เพื่อสงเคราะห์พนักงานผู้ประสบภัยและรายงานขอรับการสนับสนุนเพิ่มเติมหากสิ่งของที่จัดเตรียมไม่เพียงพอ จากหน่วยงานของรัฐและเอกชนทั้งในและนอกพื้นที่ เพื่อให้การสงเคราะห์พนักงานผู้ประสบภัย

1.3) ให้การสงเคราะห์พนักงานผู้ประสบภัย เช่น ด้านที่พัก น้ำอุปโภคบริโภค เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนในเบื้องต้น

1.4) ความสะอาด รื้อสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมสิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

1.5) ซ่อมแซมหรือปรับปรุงสิ่งสาธารณประโยชน์และระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนนที่ชำรุดเสียหาย ตึกอาคารที่ถูกต้นไม้ล้มทับ ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

1.6) เฝ้าระวังโรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อและปรสิต โรคฉี่หนู โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งดำเนินการกำจัดของเสียต่างๆ และพาหะนำโรค

2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ประสบภัย

2.1) จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายในระยะแรก

2.2) จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจและสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ต่อพนักงานผู้ประสบภัยอย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน

บทที่ 3

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

3.1 ความหมาย

อุทกภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากมีปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติจนเกินขีดความ สามารถการระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้น การไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชน และสิ่งแวดล้อม

ดินถล่มหรือโคลนถล่ม หมายถึง ปรากฏการณ์ที่มวลดินหรือหินไถลเลื่อนลงจากพื้นที่ต่ำกว่าภายใต้อิทธิพลแรงโน้มถ่วงของโลก และการมีน้ำเป็นตัวกลางทำให้มวลวัสดุเกิดความไม่เสถียรภาพ อัตราการไถลเลื่อนดังกล่าวข้างต้นอาจช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับประเภทของวัสดุ ความลาดชัน สภาพสิ่งแวดล้อม และปริมาณน้ำฝน

3.2 อันตรายที่เกิดจากอุทกภัย

อันตรายและความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยหรือน้ำท่วม มีดังนี้

1) ความเสียหายโดยตรง

- น้ำท่วมตึก อาคาร บ้านเรือน สิ่งก่อสร้างและสาธารณสถาน ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมาก บ้านเรือนหรืออาคารสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรงจะถูกกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวพังทลายได้ คนและสัตว์พาหนะและสัตว์เลี้ยงอาจได้รับอันตรายถึงชีวิตจากการจมน้ำตาย
- เส้นทางคมนาคมและการขนส่ง อาจจะถูกตัดเป็นช่วง ๆ โดยความแรงของกระแสน้ำ ถนนและสะพานอาจจะถูกกระแสน้ำพัดให้พังทลายได้ สินค้าพัสดุอยู่ระหว่างการขนส่งจะได้รับความเสียหาย
- ระบบสาธารณูปโภค จะได้รับความเสียหาย เช่น โทรศัพท์ อุปกรณ์สำนักงาน ไฟฟ้า และประปา

2) ความเสียหายทางอ้อม

จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยทั่วไป เกิดโรคระบาด สุขภาพจิตเสื่อม และสูญเสียความปลอดภัย

3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

เป็นการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากอุทกภัยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัยและภายหลัง ที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

3.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียมและลดผลกระทบหรือแก้ไขปัญหาอุปสรรคไว้ล่วงหน้าก่อนที่อุทกภัยจะเกิดขึ้น

1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาอุทกภัยรวมทั้งประสานและฝึกซ้อมแผนการบรรเทาอุทกภัยกับพนักงานหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
2. การติดตามข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือทางราชการจากวิทยุโทรทัศน์
3. เชื่อฟังคำเตือนอย่างเคร่งครัด
4. เคลื่อนย้ายพนักงาน และอุปกรณ์สำนักงาน พาหนะและสิ่งของต่างๆ ไปอยู่ในที่สูงซึ่งเป็นพื้นที่พ้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน
5. เตรียมแพ เรือไม้ หรือเรือยาง ไว้ใช้เป็นพาหนะเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลานาน เพื่อช่วยอพยพเมื่อเกิดอุทกภัยร้ายแรง
6. เตรียมสำรองอาหาร น้ำดื่มสะอาด เครื่องเวชภัณฑ์ ไว้ให้พอจะมีอาหารรับประทานเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลาหลายวัน
7. เคลื่อนย้ายพาหนะ เช่น รถยนต์ หรือล้อเลื่อนไปอยู่ที่สูง หรือทำแพสำหรับที่พักรถยนต์อาจจะใช้ถังน้ำขนาด 200 ลิตร ผูกติดกันแล้วใช้กระดานปูก็ได้
8. เตรียมกระสอบใส่ดินหรือทราย เพื่อเสริมคันดินที่กั้นน้ำให้สูงขึ้น เมื่อน้ำขึ้นสูงท่วมคันดินที่สร้างอยู่
9. สำรวจ รวบรวมข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งสำรวจพื้นที่ปลอดภัยเพื่อรองรับการอพยพ
10. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันภัย เพื่อเตรียมรับสถานการณ์
11. กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆให้ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ

3.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

เป็นการดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉินโดยการระดมทรัพยากรต่างๆ เข้าช่วยเหลือเพื่อรักษาชีวิตทรัพย์สินตลอดจนลดความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้น

1. ตัดสะพานไฟและปิดแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
2. อยู่ในอาคารที่แข็งแรงหรืออยู่ในที่สูงพ้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน
3. ไม่ควรขับขี่ยานพาหนะฝ่าไปในขณะเกิดน้ำหลากหรือขณะเกิดน้ำท่วม
4. ติดตามเหตุการณ์และคำเตือนเกี่ยวกับลักษณะอากาศจากทางราชการอย่างใกล้ชิด
5. แจ้งเตือนภัยให้พนักงานอพยพหรือขนย้ายทรัพย์สินไปไว้ที่ปลอดภัย
6. ตั้งศูนย์อำนวยการป้องกันและบรรเทาภัยตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น ด้านเครื่องอุปโภคบริโภค น้ำดื่ม ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพโดยเร่งด่วน

7. อพยพพนักงานออกจากพื้นที่ประสบภัย ดูแลที่พักชั่วคราว อาหาร น้ำอุปโภคบริโภค เครื่องนุ่งห่ม ที่เห็นว่าเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งจัดระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่อพยพ
8. จัดหน่วยบรรเทาทุกข์ การรักษาพยาบาล รวมทั้งจัดหาเวชภัณฑ์ยารักษาโรคที่จำเป็น เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยผู้ประสบภัย
9. รายงานสถานการณ์ความเสียหายให้อธิการบดีรับทราบ
10. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าทรัพย์สิน

3.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

เป็นการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากอุทกภัย ให้กลับคืนสู่สภาพคงเดิมในช่วงก่อนเหตุการณ์ เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

1.1) ให้การช่วยเหลือแก่พนักงานผู้ประสบภัย เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน

1.2) สำรวจความเสียหายและความต้องการด้านต่างๆ ของพนักงานผู้ประสบอุทกภัย

1.3) ทำความสะอาดโคลนตม รื้อสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมสิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

1.4) ซ่อมแซมสิ่งสาธารณประโยชน์และระบบสาธารณูปโภค ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด

1.5) ทำความสะอาด ทำลายซากสัตว์ที่ล้มตาย พร้อมทั้งจัดการเก็บฝังเพื่อป้องกันโรคระบาด

2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานผู้ประสบภัย

2.1) จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลพนักงานผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายในระยะแรก

2.2) จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจและสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามต่อพนักงานผู้ประสบภัย

บทที่ 4

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากภัยแล้ง

1. สถานการณ์

1.1 สถานการณ์ทั่วไป

ภัยแล้งมักเกิดทั่วไปในประเทศไทยช่วงระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยเป็นช่วงที่ภาวะอากาศมีความแห้งแล้งหลังจากอุณหภูมิสูงสุดในเดือนเมษายน ในบางวันจะมีอุณหภูมิสูงสุดถึง 40-43 องศาเซลเซียส เป็นผลให้สภาพอากาศร้อนอบอ้าวและอากาศร้อนจัดเกือบทุกพื้นที่ของประเทศไทย ประกอบกับปริมาณน้ำฝนที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติ ปริมาณน้ำฝนจะมีเฉพาะในบางพื้นที่ ทำให้เกิดภาวะความแห้งแล้ง การขาดน้ำอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ทั่วไป ซึ่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตและเกิดความเสียหายต่อการประกอบอาชีพของประชาชน

โดยในปีที่ผ่านมา มีปริมาณฝนตกทั่วทุกภาคของประเทศ อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่าปกติ ทำให้ในอ่างเก็บน้ำของเขื่อนสำคัญต่างๆ มีปริมาณน้อย ประกอบกับสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้ที่ช่วยดูดซับน้ำ ถูกทำลายจากการตัดไม้ทำลายป่า และสภาพพื้นที่ของจังหวัดมหาสารคามเป็นพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด พื้นที่โดยทั่วไปมีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 130 – 230 เมตร จึงไม่สามารถเก็บน้ำใช้ในห้วงฤดูแล้งได้เพียงพอ ส่งผลกระทบให้เกิดการขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง ปี 2555 ขึ้น โดยทั่วไป

1.2 สถานการณ์เฉพาะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดมหาสารคาม และอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย อยู่ใกล้แม่น้ำชีทางทิศเหนือ และมีอ่างเก็บน้ำแก่งเลิงจานอยู่ทางทิศใต้ มีลำห้วยคะคาง เป็นลำห้วยธรรมชาติ ไหลผ่าน มีความยาว 46 กม. ทั้งนี้ภายในจังหวัดมหาสารคามมีอ่างเก็บน้ำขนาดกลางอยู่ทั้งหมด 17 แห่ง มีลำห้วย 12 สาย แต่ถึงแม้ว่าพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีลำห้วยหรือคลองชลประทานไหลผ่าน แต่ยังคงมีพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง โดยเฉพาะปัญหาฝนทิ้งช่วงการขาดน้ำอุปโภค-บริโภค และน้ำเพื่อนการเกษตร ประกอบปัจจุบันปริมาณน้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ ภายในจังหวัด มีปริมาณลดลงและมีระดับต่ำกว่าปกติ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนี้ จะมีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดใกล้เคียง ในภาพรวมจึงจำเป็นต้องได้รับการป้องกันและแก้ไขปัญหาทางด้านน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และน้ำเพื่อการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถประสานการปฏิบัติกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการป้องกันและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนที่ประสบภัยแล้งได้ โดยให้ความสำคัญและเตรียมการป้องกันและบรรเทาภาวะขาดแคลนน้ำ เพื่อการบริโภคเป็นลำดับแรก และเพื่อการป้องกันและบรรเทาภาวะการขาดแคลนน้ำ เพื่อการอุปโภคและน้ำเพื่อการเกษตร เป็นลำดับต่อมา

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการเตรียมการป้องกัน และประสานการปฏิบัติ ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยปฏิบัติหลักและหน่วยสนับสนุนการปฏิบัติ เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้งได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อจัดระบบการดำเนินงานและเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ไว้รองรับสถานการณ์ภัยพิบัติตามลักษณะความเสี่ยงภัยในทุกขั้นตอนของการบรรเทาภัยพิบัติ ทั้งในช่วงก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

3. เพื่อพัฒนาขีดความสามารถ บรรเทาและการฟื้นฟูบูรณะ เมื่อเกิดภัยให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุดในทุกสถานการณ์

4. เพื่อให้พนักงานบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกคน ได้ทราบและเข้าใจหลักการขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน

5. เพื่อให้พนักงานบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกคน ได้มีส่วนร่วมในแผนบรรเทาภัยพิบัติ

6. เพื่อให้เกิดความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติ ในด้านการป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ

3. ผลกระทบของภัยแล้ง

ภัยพิบัติก่อให้เกิดผลกระทบในหลายด้าน เช่น

- สำนักงานสถานีผลิตน้ำ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบสาธารณูปโภคเสียหาย
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศวิทยา แหล่งน้ำดิบ เสียหาย
- จิตใจ มีความรู้สึกกลัว เศร้า ตระหนกตกใจ สับสน หวาดหวั่น นอนไม่หลับ
- ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค อาหาร และยา

4. ภารกิจ

- เตรียมการป้องกัน และแก้ไขปัญหาภัยแล้งที่อาจเกิดขึ้นในทุกๆ ด้าน
- เตรียมการเพื่อการอพยพประชาชน สัตว์ และสิ่งของ เมื่อสถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่มีความรุนแรง
- เตรียมการช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัยที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง และที่มีการร้องขอ
- เตรียมการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง รวมทั้งสาธารณะประโยชน์ที่ชำรุดเสียหาย และความเสียหายอื่น ๆ ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

5. การจัดองค์การ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ปี 2555-2559 โดยมีจังหวัดมหาสารคาม เป็นหน่วยงานหลักในการอำนวยการและประสานกับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ให้ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้งใน

ระดับจังหวัด ให้การสนับสนุนช่วยเหลืออำเภอใกล้เคียงแก้ไขปัญหาภัยแล้งและให้ความช่วยเหลือประชาชนในเขตพื้นที่เมื่อเกิดภัย

6. มาตรการและการเตรียมการบรรเทาภัยแล้ง

6.1 มาตรการทั่วไป

(1) ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระดมกำลังพนักงาน เจ้าหน้าที่ รถยนต์บรรทุกน้ำ เครื่องสูบน้ำ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ให้เพียงพอ และตรวจสอบสภาพให้พร้อมที่จะใช้การได้ทันทีเพื่อเตรียมรับสถานการณ์ความแห้งแล้งที่จะเกิดขึ้น

(2) ให้ตรวจสอบสภาพน้ำในหนองนกเป็ดน้ำของมหาวิทยาลัย ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้การได้เมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน

(3) ให้ตรวจสอบสภาพและจำนวนถังน้ำกลางมหาวิทยาลัยให้อยู่ในสภาพดีและมีจำนวนเพียงพอและให้กำหนดหลักเกณฑ์ในการใช้น้ำ เพื่อให้ทุกคนใช้น้ำได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอที่ใช้ในชีวิตประจำวันของผู้มาใช้บริการ หรือนักเรียน-นักศึกษา

(4) ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากร นักศึกษา สำรองน้ำและใช้น้ำอย่างประหยัด

(5) ติดตามสถานการณ์ความแห้งแล้งอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งพิจารณาให้ความช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนแก่ประชาชนรอบ ๆ มหาวิทยาลัย หรือในเขตจังหวัดมหาสารคาม ตามหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ.2551 เมื่อเกิดภัยแล้งขึ้น และหากเกินขีดความสามารถมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามที่จะให้การช่วยเหลือ ให้รายงานขอรับการช่วยเหลือจากเทศบาล อำเภอ หรือจังหวัดมหาสารคาม ตามลำดับ

6.2 มาตรการเฉพาะ

(1) พิจารณาให้ความสำคัญในการจัดงบประมาณ ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรงเป็นลำดับแรก

(2) ให้เน้นการขุดเจาะบ่อบาดาลและบ่อน้ำตื้น เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคเป็นหลักหากไม่สามารถดำเนินการให้บังเกิดผลดีได้ ให้พิจารณาดำเนินการตามแนวทางอื่น เช่น การจัดสรรภาชนะเก็บกักน้ำ ในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสม

(3) ให้เน้นการขุดลอก สระ หนอง คลอง บึง แม่น้ำ ที่ตื้นเขินให้สามารถเก็บกักน้ำที่มีอยู่ตามแหล่งน้ำต่างๆ ในปัจจุบันสำหรับเก็บไว้ใช้ในฤดูแล้ง

(4) ให้ส่งเสริม และจัดให้มีระบบประปาของมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพด้านแหล่งน้ำเพียงพอเพื่อปรับปรุงและแก้ไขปัญหาน้ำให้มีคุณภาพและเป็นการแก้ไขปัญหาที่ถาวรต่อไป

(5) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะประสานงานสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือตามการขอรับการช่วยเหลือตามความจำเป็นของแต่ละชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

6.3 การเตรียมการบรรเทาภัย

6.3.1 ด้านการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค

(1) ซ่อมแซมแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค เช่น หนองนกเป็ดน้ำ บ่อบาดาล ที่ชำรุดเสียหายให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ ตลอดจนเตรียมน้ำไปแจกจ่าย

(2) ขุดลอก ห้วย หนอง คลอง บึง แม่น้ำต่างๆ ให้สามารถเก็บกักน้ำได้ตลอดฤดูแล้ง

(3) ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงใช้น้ำอย่างประหยัดและถูกวิธี รวมทั้งการเฝ้าระวังรักษาคุณภาพน้ำควบคู่ไปด้วย

6.3.2 ด้านการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

(1) เร่งรัดเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชุมชี้แจงผู้นำเกษตร กลุ่มเกษตรกร และคณะการเกษตรของมหาวิทยาลัยฯ วางแผนการเพาะปลูกพืชหมุนเวียนฤดูแล้ง ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต่างๆ โดยคำนึงถึงชนิดพืชที่จะปลูกและผลตอบแทนสูงสุด ที่การเกษตรของมหาวิทยาลัยฯ และเกษตรกรจะได้รับ

(2) ขุดลอก สระ หนอง คลอง บึง แม่น้ำ ที่ตื้นเขินให้สามารถ เก็บกักน้ำในฤดูฝนไว้ใช้ได้ตลอดฤดูแล้ง

(3) จัดทำฝายหรือทำนบกั้นน้ำ สำหรับเก็บกักน้ำตามแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำต่างๆเพื่อใช้ในการเกษตรและอื่นๆ ตามความจำเป็น และเหมาะสม

(4) สำรวจแหล่งน้ำสำรองที่ตั้งอยู่บริเวณรอบๆ หรือใกล้พื้นที่เพาะปลูกและเป็นแหล่งน้ำที่มีตลอดปีไว้สำหรับเลี้ยงสัตว์ พร้อมทั้งจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไว้ให้พร้อม สำหรับให้การสนับสนุนช่วยเหลือเกษตรกรทันทีที่แหล่งน้ำหลักเกิดขาดแคลนน้ำ

(5) สำหรับการเกษตรที่คาดว่าไม่สามารถประกอบการปลูกพืชได้ เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอ ให้วางแผนแก้ไขหาแหล่งน้ำทดแทน โดยการเจาะน้ำบาดาล เพื่อใช้ทดแทนยามขาดแคลนน้ำ

7. การปฏิบัติ

7.1 แนวความคิดในการปฏิบัติ

(1) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและบรรเทาปัญหาความแห้งแล้งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามขึ้น ทำหน้าที่อำนวยการให้ความช่วยเหลือบุคลากร และประชาชนที่ประสบภาวะความแห้งแล้งในเขตจังหวัดมหาสารคาม

(2) สำรวจพื้นหมู่บ้าน เป้าหมายแหล่งน้ำ จำนวนภาชนะรองรับน้ำ ยานพาหนะ เครื่องสูบน้ำ เครื่องมือเครื่องใช้ ในการให้ความช่วยเหลือไว้พร้อมดำเนินการให้ความช่วยเหลือได้ทันทีที่ประชาชนร้องขอ

(3) พื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และชุมชนใกล้เคียงมีการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากร และประชาชนเข้าใจว่าในการแจกจ่ายน้ำนั้นจะแจกจ่ายตามจุดต่างๆ และแจกจ่ายใส่ภาชนะรองรับน้ำหลักของชุมชน เช่น ถังปูนซีเมนต์ฉาบหรือถังน้ำชนิด 400 แกลลอน เพื่อประโยชน์ในการแจกจ่ายน้ำต่อวันได้มากที่สุด จะไม่แจกจ่ายน้ำแก่ประชาชนเป็นรายครอบครัว ซึ่งสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย

(4) ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรและประชาชนทราบสถานการณ์ และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำที่อาจเกิดขึ้นในฤดูแล้งปีนี้ และขอความร่วมมือจากบุคลากรและประชาชนในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

(5) ติดตามภาวะความแห้งแล้งโดยใกล้ชิด หากเกินขีดความสามารถของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้ขอรับการสนับสนุนจากอำเภออำเภอ เทศบาล หรือจังหวัด โดยด่วน

7.2 เป้าหมายการปฏิบัติ

พื้นที่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และสนับสนุนช่วยเหลือตามบัญชีสำรวจพื้นที่ที่คาดว่าจะประสบภาวะความแห้งแล้งของจังหวัดมหาสารคาม

7.3 คำแนะนำในการประสานงานปฏิบัติ

(1) การให้ความช่วยเหลือ ใช้หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ.2555-2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(2) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประสานงาน เทศบาลเมืองมหาสารคาม หรือทางจังหวัดขอรับการสนับสนุนรถบรรทุกน้ำ และเครื่องสูบน้ำสำหรับแจกจ่ายให้แก่บุคลากร ประชาชน หรือชุมชนใกล้เคียง ตามวงรอบการแจกจ่ายน้ำ หรือเมื่อได้รับการร้องขอความช่วยเหลือ

7.4. ขั้นตอนการปฏิบัติ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

(1) ขั้นเตรียมความพร้อม (ก่อนเกิดภัย)

1.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด โดยให้ดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านกำลังคน รถบรรทุกน้ำจากเทศบาล เครื่องสูบน้ำ เครื่องมืออุปกรณ์ ให้พร้อมตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยทราบอย่างต่อเนื่อง

(2) ขั้นเผชิญเหตุ (ขณะเกิดภัย)

2.1. การดำเนินการขณะเกิดภัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้สั่งการให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ เตรียมการรับสถานการณ์ และให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด โดยรายงานให้อธิการบดีทราบทุกสัปดาห์ และหากเกิดผลกระทบทางด้านอุปโภค-บริโภค ให้หน่วยงานในสังกัดมหาวิทยาลัยฯ ดำเนินการให้ความช่วยเหลือบุคลากรประชาชนและเกษตรกร เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนเฉพาะหน้าตามความสามารถและศักยภาพของมหาวิทยาลัยที่อยู่ใกล้พื้นที่เป้าหมาย และประสานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนและเกษตรกร เช่น หน่วยงานของกรมชลประทาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเทศบาลจังหวัดมหาสารคาม พิจารณาการให้ความ

ช่วยเหลือแก่ประชาชน และเกษตรกรตามความจำเป็นและความเหมาะสม โดยมหาวิทยาลัยมีโรงผลิตน้ำดื่ม วรุณทิพย์ และแหล่งน้ำ ได้แก่ หนองนกเป็ดน้ำ ให้การสนับสนุนและใช้ในการอุปโภค-บริโภคได้

2.2 การรับแจ้งเหตุและประสานงาน

สำนักงานอธิการบดี โดยงานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ชุมสายอัตโนมัติ) โทร 043-722118-9, 043-7130809

(3) ขั้นฟื้นฟูบูรณะ (หลังเกิดภัย)

ให้ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง เขตพื้นที่ที่เกิดภัยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการฟื้นฟูบูรณะความเสียหายด้านต่างๆ ให้เข้าสู่สถานการณ์ปกติโดยเร็ว ดังนี้

3.1 กรณีที่มีผู้ได้รับอันตรายต่อสุขภาพ ให้มีการรักษาพยาบาลตามความเหมาะสมจนเป็นปกติ โดยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สาธารสุขอำเภอ สถานีอนามัย โรงพยาบาล เป็นต้น

3.2 กรณีเกิดความเสียหายด้านการเกษตร ปศุสัตว์ และการประกอบอาชีพอื่นๆ ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูอาชีพประชาชนตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของทางราชการ โดยประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3 ดำเนินการด้านงบประมาณ เพื่อป้องกันภัยแล้งในระยะยาว

8. การบังคับบัญชา

ในบริเวณที่เกิดภัยให้อยู่ในการอำนวยการของผู้อำนวยการศูนย์เฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ของอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และผู้อำนวยการศูนย์เฉพาะกิจหลักได้แก่ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

9. การติดต่อสื่อสาร

ประสานสนับสนุนการปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย ตามบัญชีเครือข่ายสื่อสารของงานด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดมหาสารคาม

สำนักงานอธิการบดี โดยงานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ชุมสายอัตโนมัติ) โทร 043-722118-9, 043-7130809

10. แนวทางการประสานการปฏิบัติ

(1) จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ระดับองค์กร เพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ

(2) ประสานการปฏิบัติกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

(3) หน่วยงานต่างๆ ให้มีอำนาจในการแต่งตั้งคณะทำงานได้ตามที่พิจารณาเห็นว่าเหมาะสม เพื่อสนับสนุนการดำเนินการช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของทางราชการ

11. แหล่งน้ำที่สนับสนุนและรองรับปัญหาภัยแล้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

บทที่ 5

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

5.1 ความหมาย

แผ่นดินไหว (Earthquake) หมายถึง การสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันมีสาเหตุหลักมาจากการขยับเคลื่อนตัวของเปลือกโลก การสั่นสะเทือนนี้อาจมีระดับความรุนแรงขั้นต่ำที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ แต่บางครั้งก็อาจมีระดับความรุนแรงในขั้นที่เป็นอันตรายจนก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงได้

อาคารถล่ม หมายถึง อาคารและสิ่งปลูกสร้าง ได้แก่ ตึก บ้าน โรงเรือน คลังสินค้าอาคารสำนักงาน ที่ได้รับความเสียหายจากการโยกไหวตัวรุนแรง ซึ่งเป็นผลมาจากแผ่นดินไหวและอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือพังทลายลงมาได้

5.2 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

1. แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีแหล่งกำเนิดจากภายนอกประเทศ โดยมีแหล่งกำเนิดจากตอนใต้ของประเทศจีน พม่า ลาว ทะเลอันดามัน ตอนเหนือของ เกาะสุมาตราซึ่งจะทำให้เกิดแรงสั่นไหวในบริเวณภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและกรุงเทพมหานคร
2. แผ่นดินไหวเกิดจากแนวรอยเลื่อนที่ยังสามารถเคลื่อนตัว ซึ่งอยู่บริเวณภาคเหนือและภาคตะวันตกของประเทศ เช่น รอยเลื่อนเชียงแสน รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนแพร่ รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อนเมยอุทัยธานี รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอยเลื่อนคลองมะรุย

5.3 อันตรายที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

ภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. ภัยจากการสั่นไหวของพื้นดิน ก่อให้เกิดการปรับตัวของดินที่ต่างกัน การพังทลายของดินและโคลนและการที่ดินมีสภาพกลายเป็นของเหลวอาจเกิดอาคารถล่มได้
2. ภัยจากการยกตัวของพื้นดินบริเวณรอยเลื่อน
3. ภัยที่เกิดจากคลื่นใต้น้ำที่เรียกว่า “Tsunami” คลื่นนี้เกิดขึ้นจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ในทะเลและมหาสมุทร ทำให้เกิดคลื่นทะเลซัดฝั่ง
4. ภัยจากอัคคีภัยหลังการเกิดแผ่นดินไหว

5.4 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่มได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในระยะก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัยและภายหลังที่ภัยได้ผ่านพ้นไปแล้ว

5.4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียมและลดผลกระทบความเสียหายหรือแก้ไขปัญหาอุปสรรคไว้ล่วงหน้าก่อนที่แผ่นดินไหวและอาคารถล่มจะเกิดขึ้น

1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่มรวมทั้งประสานและฝึกซ้อมแผนการบรรเทาภัยกับพนักงานหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2. การติดตามข้อมูลข่าวสารของกรมอุตุนิยมวิทยา หรือทางราชการจากวิทยุโทรทัศน์ และเชื่อฟังคำเตือนอย่างเคร่งครัด
3. ตรวจสภาพความปลอดภัยของอาคาร และเครื่องใช้ภายในอาคาร ทำการยึดอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ตู้และชั้นหนังสือยึดติดกับฝาหรือเสา ไม่วางของหนักบนที่สูง
4. สอนพนักงานให้รู้จักตัดไฟ ปิดวาล์วน้ำและแก๊ส
5. สำรองเสบียงอาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อาทิ ไฟฉาย เครื่องมือช่าง อุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อเตรียมรับแผ่นดินไหวและอาคารถล่มที่จะเกิดขึ้น
6. ซักซ้อมความพร้อมของพนักงาน โดยกำหนดวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหวและกำหนดจุดนัดพบที่ปลอดภัย เมื่อมีการพลัดพรากหรือเตรียมการเพื่อการอพยพเคลื่อนย้ายไปอยู่ที่ปลอดภัย
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่รวมทั้งฝึกซ้อมการช่วยเหลือพนักงานเมื่อเกิดแผ่นดินไหวหรืออาคารถล่มอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหว
8. สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งสำรวจ พื้นที่ปลอดภัย เพื่อรองรับการอพยพ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
9. ให้มีการตรวจสภาพของอาคารหากไม่แข็งแรงให้ประสานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อให้มีการเสริมความแข็งแรง รวมทั้งควบคุมการก่อสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงแผ่นดินไหว
10. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันภัยให้แก่บุคลากร เพื่อเตรียมรับสถานการณ์

5.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

เป็นการดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการระดมทรัพยากรต่างๆ เข้าช่วยเหลือเพื่อรักษาชีวิต ทรัพย์สินและบรรเทาทุกข์แก่พนักงานผู้ประสบภัย ตลอดจนลดความรุนแรงของแผ่นดินไหวและอาคารถล่มที่เกิดขึ้น

1. ไม่ตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติอย่างสงบ อยู่ในที่แข็งแรงปลอดภัย ถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรงที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก หรืออยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงหล่นลงมา อยู่ให้ห่างจากประตู หน้าต่าง สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าและสิ่งห้อยแขวน
2. ตัดสะพานไฟ ปิดวาล์วน้ำ และแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
3. หากอยู่ในรถ ให้หยุดรถจนกว่าความสั่นสะเทือนจะหยุด
4. หากอยู่ชายหาดให้อยู่ห่างจากชายฝั่งให้มากที่สุดเพราะอาจเกิดคลื่นสึนามิ (Tsunami)
5. อย่าใช้เทียน ไม้ขีดไฟหรือสิ่งที่จะทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่
6. ติดตามเหตุการณ์และคำเตือนของทางราชการอย่างใกล้ชิดและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ไม่ตื่นตกใจ
7. เตรียมความพร้อมที่จะอพยพไปในที่ปลอดภัย
8. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในพื้นที่ที่เกิดภัยและเป็นศูนย์กลางในการประสานการช่วยเหลือผู้ประสบภัย
9. จัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะบริเวณอาคารที่ถล่ม

10. ดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รวมทั้งเคลื่อนย้ายทรัพย์สินขององค์กรหรือมหาวิทยาลัยฯ ไปไว้ในพื้นที่ปลอดภัย
11. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าทรัพย์สิน

5.4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

เป็นการดำเนินการช่วยเหลือพนักงานผู้ประสบภัยจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม ให้กลับคืนสู่สภาพคงเดิมในช่วงก่อนเหตุการณ์ เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของพนักงานผู้ประสบภัย

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

1.1) สำรวจความเสียหายและความต้องการด้านต่างๆ ของพนักงานผู้ประสบภัย

1.2) ให้การช่วยเหลือพนักงานผู้ประสบภัย เช่น ที่พักอาศัยชั่วคราว น้ำอุปโภคบริโภค เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน

1.3) ทำความสะอาด รื้อสิ่งปรักหักพัง สิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้ประสบภัย

2.1) จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายในระยะแรก

2.2) จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจและสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ต่อพนักงานผู้ประสบภัยอย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน

บทที่ 6

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากอัคคีภัย

1. หลักการและเหตุผล

อัคคีภัยเป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง สวนมากมีสาเหตุมาจากความประมาทขาดความระมัดระวัง หรือพลั้งเผลอ ทำให้ส่งผลต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมทั้งทรัพย์สินของของรัฐ และสิ่งแวดล้อมเป็นจำนวนมาก มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไดตระหนักและเล็งเห็นถึงวามสำคัญใน เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย เนื่องจากมีบุคลากรและผู้มาติดต่อราชการเป็นจำนวนมาก ตลอดจนมีวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน และเอกสารต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งเชื้อเพลิงอย่างดี หากไมมีการตรวจ ตราอย่างระมัดระวังอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัยไดง่าย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไดจัดทำป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัยขึ้น เพื่อเป็น การเตรียมความพร่อมการรองรับเหตุการณเมื่อเกิดเพลิงไหม และเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อม เพื่อ ป้องกันและลดความเสี่ยงต่ออัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น หรือหากเกิดขึ้นแล้วก็สามารถระงับไดอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็น ส่วนที่จะสนับสนุนให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ เป็นไปอย่างราบรื่น มีความต่อเนื่อง และมีความ มั่นใจว่าบุคลากรที่มีการเตรียมความพร่อมต่อภาวะฉุกเฉินจากการเกิดอัคคีภัย จะสามารถป้องกัน และรักษา ความปลอดภัยด้านอัคคีภัยได้ รวมถึงการจัดให้มีการซ้อมแผนการระงับอัคคีภัย และการอพยพหนีไฟอย่าง น้อยละ 1 ครั้ง เพื่อให้บุคลากรไดมีความรู้ความเข้าใจ เกิดการตระหนักถึง อันตรายที่เกิดจากอัคคีภัย ตลอดจนสามารถปฏิบัติการตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัยไดอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งลดผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัย

2.2 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านอัคคีภัยของมหาวิทยาลัยฯ ให้มีประสิทธิภาพ สามารถลดอัตรา ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

2.3 เพื่อให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ เกิดการตระหนักและมีความพรอมสามารถระงับเหตุ รวมทั้ง ช่วยเหลือตนเองไดอย่างปลอดภัย เมื่อเกิดอัคคีภัย

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

3.2 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

3.3 การปฏิบัติภายหลังเพลิงสงบ

4. รายละเอียดการปฏิบัติ

4.1 การปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม ประกอบด้วย

4.1.1 แผนการตรวจตรา เป็นแผนการเฝ้าระวังป้องกัน และสำรวจตรวจตราระบบความปลอดภัยและความเรียบร้อยของอาคาร สำนักงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ โดยดำเนินการดังนี้

1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการดำเนินการตามแผนการตรวจตรา มีการจัดทำแผนการป้องกันติดตั้งเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

2) สำรวจตรวจตราระบบความปลอดภัยของอาคาร รวมทั้งเครื่องตรวจจับควัน ถังดับเพลิงเส้นทางอพยพหนีไฟ และอื่นๆ ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

3) ให้ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ สำรวจตรวจตราความปลอดภัยบริเวณสำนักงาน อาคาร สถานที่ วัสดุ ซึ่งอาจเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ทราบถึงสาเหตุการเกิดอัคคีภัยตลอดจนอุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย หากพบบริเวณใดเป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยให้รีบแก้ไขหรือเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ

4) ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ รวมถึงการซ่อมบำรุงและตรวจตราปั๊มน้ำ สายท่อน้ำ และถังดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงภายในอาคารให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยถังดับเพลิงจะต้องมีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาตรที่กำหนด และเปลี่ยนน้ำยาตามวาระและอายุของน้ำยานั้น และต้องติดตั้งในที่เห็นไดชัดเจนสามารถหยิบใช้งานได้สะดวก ไมมีสิ่งกีดขวาง

5) จัดทำป้ายสื่อความหมายปลอดภัย เช่น “ทางหนีไฟ” ตองเห็นชัดเจนทั้งกลางวัน และกลางคืน ป้ายข้อความเตือน “ห้ามใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม” “ทางเขา” และ “ทางออก” เป็นต้น

6) แจ้งเส้นทางอพยพหนีไฟ และขนย้ายทรัพย์สินให้ทุกคนทราบ

7) ให้ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ สำรวจ ตรวจตรา อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณใช้งานไดดี ไมมีเสียหายหรือชำรุด ตลอดจนกำจัด แหล่งสะสมเชื้อเพลิง เช่น กระดาษ และวัสดุอื่นๆ ที่ติดไฟง่าย เป็นต้น

8) จัดทำผังการติดต่อสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริหาร หน่วยงานผู้ดูแลอาคาร สถานีตำรวจในพื้นที่และสถานีดับเพลิงใกล้เคียง โดยทำป้ายติดให้ชัดเจนและทั่วถึง

4.1.2 แผนการจัดทำระบบสำรองข้อมูลและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแผนการจัดทำข้อมูลสำรองในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ภารกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัยฯ ยังคงสามารถดำเนินการไดอย่างต่อเนื่องหลังระบบสารสนเทศเสียหายอย่างสิ้นเชิงภายหลังเพลิงไหม้ โดยหน่วยงานมีการจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อจัดทำระบบสำรองข้อมูลและเอกสารสำคัญทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงาน และให้มีการรายงานผลการดำเนินงาน เพื่อติดตามความคืบหน้าและแก้ไขอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

4.1.3 แผนการอบรม เป็นแผนการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย และการอพยพหนีไฟสำหรับบุคลากรในหน่วยงาน ดังนี้

1) การฝึกอบรมให้ความรู้เพื่อให้บุคลากรทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง

การดับเพลิงเบื้องต้น โดยวิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ การดูแลอุปกรณ์ดับเพลิงภายในอาคารรวมถึงการเฝ้าระวังอุบัติภัยต่าง ๆ

2) การฝึกซ้อมปฏิบัติ โดยการซ้อมการระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟให้มีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.1.4 แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนที่เน้นความสำคัญของการป้องกันและรณรงค์ให้ทุกคนมีจิตสำนึกในการป้องกันการเกิดอัคคีภัย โดยผู้รับผิดชอบแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นผู้ดำเนินการดังนี้

1) ให้ผู้รับผิดชอบแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัย เป็นศูนย์ประสานงานในการจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัย สำหรับหน่วยงานย่อยทุกหน่วยภายในมหาวิทยาลัยฯ พร่อมมอบหมายภารกิจหน้าที่ เช่น การกำหนดผู้นำในการอพยพหนีไฟ กำหนดผู้ขนย้ายทรัพย์สิน กำหนดผู้มีหน้าที่ในการดับเพลิงขั้นต้น (ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น) กำหนดผู้มีหน้าที่ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2) ให้ผู้รับผิดชอบแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัย เป็นศูนย์ประสานงานในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ และติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและการรณรงค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามความคืบหน้าและแกไขปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมถึงการรณรงค์ให้บุคลากรทุกคนมีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัย

4.2 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนการดับเพลิงและแผนการอพยพหนีไฟ

4.2.1. แผนการดับเพลิง ทราบตำแหน่งที่ตั้งเมนสวิทซ์ (คัทเอาท) และวิธีปฏิบัติในการตัดกระแสไฟฟ้าในกรณีฉุกเฉิน ทราบจุดที่ตั้งของถังดับเพลิงบริเวณใกล้เคียงกับหน่วยงาน จุดตัดกระแสไฟ (คัทเอาท) ภายในหน่วยงานของตน หรือใกล้เคียง และพรอมที่จะตัดไฟไดเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหมขึ้น ทราบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม (Fire Alarm) โดยสัญญาณดังกล่าวจะต้องให้ทุกคนที่อยู่ภายในอาคารไดยินทั่วถึงกัน ทราบวิธีการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการรายงานผู้บังคับบัญชา ตลอดจนเรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน

4.2.1.1 การแจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุในเวลาราชการ รายละเอียดข้อมูลการติดต่อสื่อสารและผังการปฏิบัติ (ภาคผนวก หมายเลขโทรศัพท์ผู้บริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม) กรณีเกิดเหตุนอกเวลาราชการ รายละเอียดข้อมูลการติดต่อสื่อสารและผังการปฏิบัติ

4.2.1.2 การดับเพลิงขั้นต้น

1) ผู้พบเหตุการณคนแรกทำการดับเพลิงขั้นต้นด้วยเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ และค้นหาว่าคัทเอาท์ไฟฟ้าอยู่ที่ไหน (ควรรีบสับคัทเอาทลงก่อน)

2) แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน รปภ. เวรยาม เพื่อช่วยกันดับเพลิง

3) แจ้งชุดปฏิบัติการดับเพลิงเข้าควบคุม (รปภ.มรม.)

4) กรณีที่ไมสามารถควบคุมเพลิงไดให้รีบเปิดหน้าต่าง ประตู เครื่องปรับอากาศในบริเวณที่เกิดเหตุโดยเร็วที่สุด

5) ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหมประจำชั้นที่ใกล้ที่สุด แล้วรายงานต่อผู้บังคับบัญชาในการเกิดเหตุการณ

6) แจ้งสายด่วนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดมหาสารคาม. โทรศัพท์หมายเลข 1559 (ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 นาที)

4.2.1.3 การดับเพลิงขั้นรุนแรง

1) ให้พนักงานขับรถและเจ้าหน้าที่นำรถยนต์ส่วนกลาง รถยนต์ผู้บริหาร และรถยนต์ส่วนบุคคลไปจอดยังสถานที่ปลอดภัย (ให้ผูรับผิดชอบแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยด้านอัคคีภัยเป็นผู้กำหนดสถานที่ที่ปลอดภัยสำหรับการจอดรถยนต์)

2) ให้ยามรักษาการจัดการการจราจรโดยรอบมหาวิทยาลัยฯ เพื่ออำนวยความสะดวกแกการเคลื่อนย้ายรถยนต์ และเอกสารที่สำคัญ และรถดับเพลิงสามารถเขาดับเพลิงได้โดยสะดวก

3) เคลื่อนย้ายบุคลากร ทรัพย์สิน และเอกสารที่สำคัญไปยังจุดรวมพลที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

4.2.2 แผนการอพยพหนีไฟ เมื่อเพลิงไหมขึ้นลุกลาม ให้ผูอำนวยการสำนัก/ผู้อำนวยการกอง/หัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นผู้บัญชาการเหตุการณ์ โดยมีแนวทางปฏิบัติตาม โครงสร้างองค์กรรองรับภาวะฉุกเฉิน

4.2.2.1 ให้จัดตั้งศูนย์ประสานงาน เพื่อดำเนินการควบคุมพื้นที่และอำนวยการปฏิบัติแจ้งประกาศแนะนำให้อพยพตามแผนที่กำหนดไว

4.2.2.2 กำหนดให้มีจุดนัดพบ หรือจุดรวมพล ที่ปลอดภัยสำหรับการอพยพบุคลากรในการอพยพหนีไฟเมื่อเพลิงไหมขึ้นลุกลาม และให้ดำเนินการดังนี้

1) ให้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม

2) บุคคลที่มีหน้าที่ตามที่ไดรับมอบหมายปฏิบัติหน้าที่ทันที

3) พนักงานขับรถยนต์ที่ดูแลรับผิดชอบรถยนต์ให้รีบนำรถยนต์ออกไปจอดยังสถานที่ปลอดภัย

4) ยามรักษาการณดำเนินการปิดการจราจรโดยรอบ และจัดการจราจรโดยให้ระบายรถยนตออกจากบริเวณตึกที่เกิดเพลิงไหมไปยังสถานที่ปลอดภัย

5) ผู้นำทางหนีไฟจะเป็นผู้นำทางอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่กำหนดไว้แต่ละหน่วยงาน เพื่อไปยังจุดนัดพบหรือจุดรวมพล ห้ามปีนหนีขึ้นข้างบน และไมควรผ่านด้านที่เกิดเพลิงไหม้หากมีกลุ่มควันให้คลานต่ำและห้ามใช้ลิฟท์เป็นทางหนีไฟ

6) ผู้มีหน้าที่ตรวจสอบให้ตรวจสอบยอดจำนวนบุคลากรพร่อมรายงานต่อผู้บังคับบัญชา หากพบว่ายังอพยพหนีไฟออกมาไมครบตามจำนวนจริงจะไดทำการค้นหาเพื่อช่วยชีวิตต่อไป

7) หน่วยปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในกรณีมีผู้เป็นลม บาดเจ็บ หรือหมดสติให้รีบนำส่งแพทย์พยาบาลโดยเร็ว

4.3 การปฏิบัติภายหลังเพลิงสงบ ประกอบด้วย

4.3.1 แผนการบรรเทาทุกข์ ปฏิบัติต่อเนื่องจากขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ประกอบด้วย

1) ประสานหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล หรือหน่วยกู้ชีพ

2) สำรวจ ประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์

3) การค้นหา และช่วยชีวิตผู้ประสบภัย

4) การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยจากอุบัติเหตุไปยังศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ

4.3.2 แผนการฟื้นฟูบูรณะ

1) ให้ความช่วยเหลือและปฏิรูปฟื้นฟูบูรณะขั้นต้น

2) ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บและผู้ป่วยจากเหตุเพลิงไหม้ และดำเนินการนำส่งแพทย์ เพื่อรับการรักษาอย่างถูกต้อง

3) ขนย้ายผู้ประสบภัยและทรัพย์สินไปยังที่ปลอดภัย

4) สำรวจความเสียหายและความต้องการด้านต่าง ๆ

5) การประชาสัมพันธ์ เพื่อเสริมสร้างขวัญและกำลังใจของเจ้าหน้าที่ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

6) ปรับปรุงซ่อมแซมแกไขความเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

7) รักษาความสงบเรียบร้อยของพื้นที่เกิดเหตุ

8) ในกรณีที่อาคารไดรับความเสียหายจนใช้ปฏิบัติงานไมไดให้ดำเนินการจัดหาสถานที่ปฏิบัติราชการชั่วคราว และประกาศทางสื่อสาธารณะ เช่น ทีวี วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น เพื่อให้ผู้รับบริการ หน่วยราชการ และประชาชนทั่วไปไดทราบถึงสถานที่และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อราชการได้

5. การแบงมอบภารกิจหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

5.1 การกำหนดหน่วยงานกลางและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ให้มีการกำหนดหน่วยงานกลางและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ตามที่ระบุไวในแผนตั้งแต่ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุและหลังเกิดเหตุ โดยแบ่งผู้รับผิดชอบตามโครงสร้างองค์กรรองรับภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย

5.1.1 ผูอำนวยการภาวะฉุกเฉิน มีหน้าที่

1) สั่งการให้ชุดปฏิบัติการดับเพลิงทำการดับเพลิง

2) เมื่อไดรับรายงานว่าไม่สามารถควบคุมเพลิงไหมไดให้สั่งการใช้แผนการอพยพหนีไฟ

3) แจ้งให้ชุดประสานงานและประชาสัมพันธ์ทราบ เพื่อขอกำลังสนับสนุนจาก

หน่วยงานภายนอกมาช่วยเหลือ

4) ประสานงานกับชุดปฏิบัติการดับเพลิงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวก

5.1.2 ชุดประสานงานและประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ดังนี้

1) ประกาศแจ้งเหตุทางเครื่องขยายเสียง ประกาศซ้ำ 2 ครั้ง เป็นระยะๆ

2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก

3) ประชาสัมพันธ์ ณ ศูนย์อำนวยการเพื่อควบคุมสถานการณตามคำสั่งของผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน

4) อยู่ประจำศูนย์อำนวยการ เพื่อติดตามสถานการณโดยใกล้ชิด

5) เตรียมข้อมูลการแถลงข่าวให้ผูอำนวยการภาวะฉุกเฉิน

5.1.3 ชุดปฏิบัติการดับเพลิง ทำหน้าที่ดับเพลิงเมื่อมีการลุกไหมเกิดขึ้น โดยใช้เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่มีอยู่ตามชั้นต่างๆ เพื่อทำการดับเพลิงในเบื้องต้นก่อน หากไมสามารถควบคุมเพลิงไดให้รายงานผู้บังคับบัญชาเหตุการณ์

5.1.4 ชุดอพยพ ทำหน้าที่ค้นหา ตรวจสอบว่ามีผู้ติดค้างอยู่ภายในอาคารหรือห้องต่าง ๆ หรือไม่ และต้องมีความเข้าใจหลักในการเคลื่อนย้าย การปฐมพยาบาลเบื้องต้นในลักษณะต่างๆ พร่อมทั้งให้คำแนะนำผู้ประสบภัยออกจากอาคารที่เกิดเหตุมายังศูนย์อำนวยการได้อย่างปลอดภัย

5.1.5 ชุดปฐมพยาบาล ทำหน้าที่ทั้งในอาคารที่เกิดเหตุและ ณ ศูนย์อำนวยการตลอดเวลา โดยจำแนกผู้บาดเจ็บและให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นก่อนนำส่งศูนย์อำนวยการ หากบาดเจ็บมากให้แจ้งผู้บัญชาการเหตุการณ และประสานการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงพรอมทั้งจัดทำบัญชีรายชื่อผู้บาดเจ็บ การรักษา และรายงานเป็นระยะๆ ต่อผู้บัญชาการเหตุการณ

5.1.6 ชุดรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ควบคุมบริเวณทางเขา-ออก อำนวยความสะดวกแกเจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการดับเพลิงและชุดปฏิบัติการงานอื่นๆ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ พรอมทั้งเฝ้าระวังพื้นที่เกิดเหตุและศูนย์อำนวยการ เพื่อป้องกันการโจรกรรมทรัพย์สิน และเหตุร้ายต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง

5.2 ข้อพึงปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ทุกคน มีดังนี้

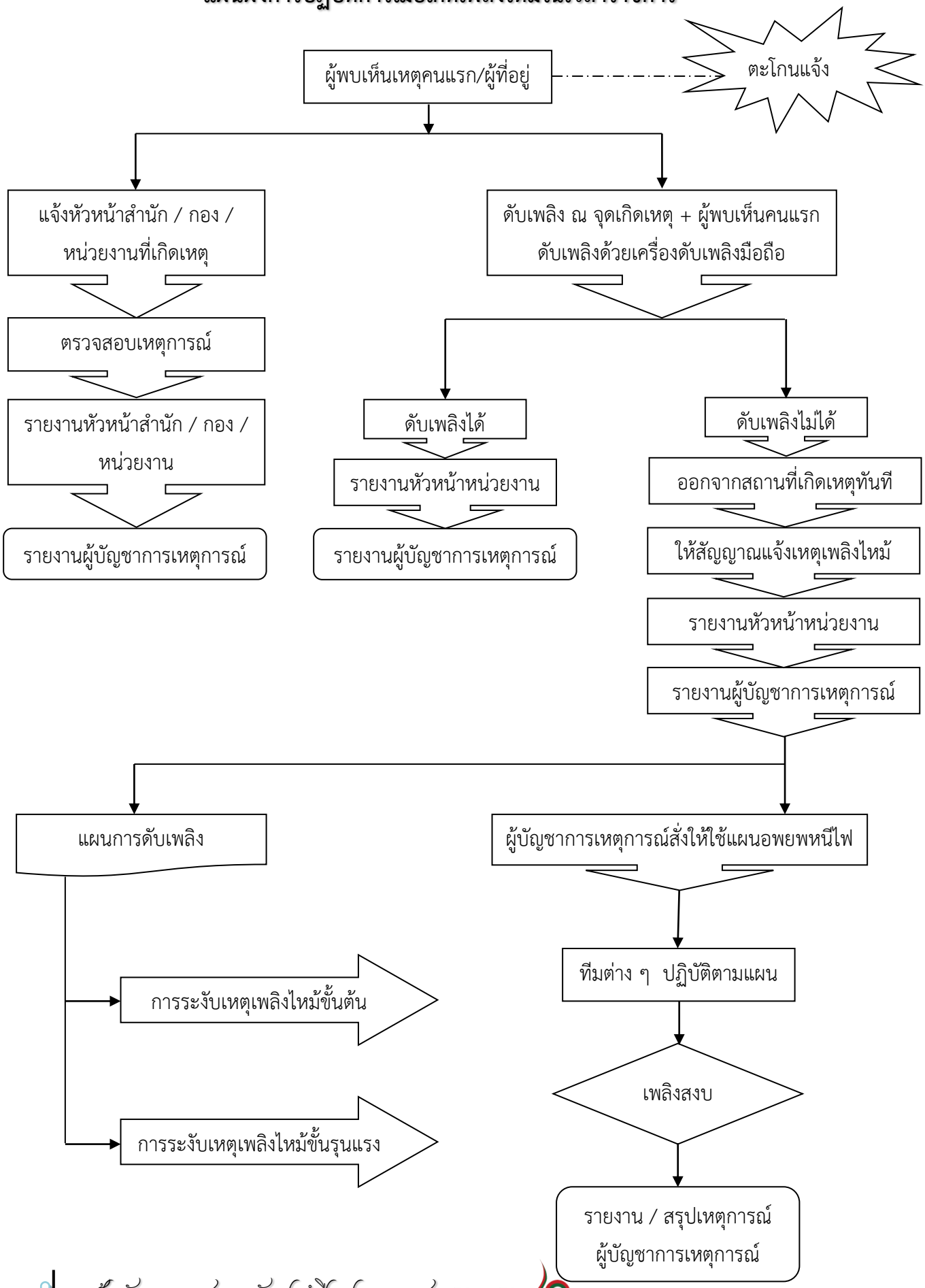
5.2.1 เจ้าหน้าที่ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎของคณะ/สำนักงาน/หน่วยงาน ในเรื่องความปลอดภัยในที่ทำงานดังนี้

1) ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนด รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดไฟไหมได้ง่าย

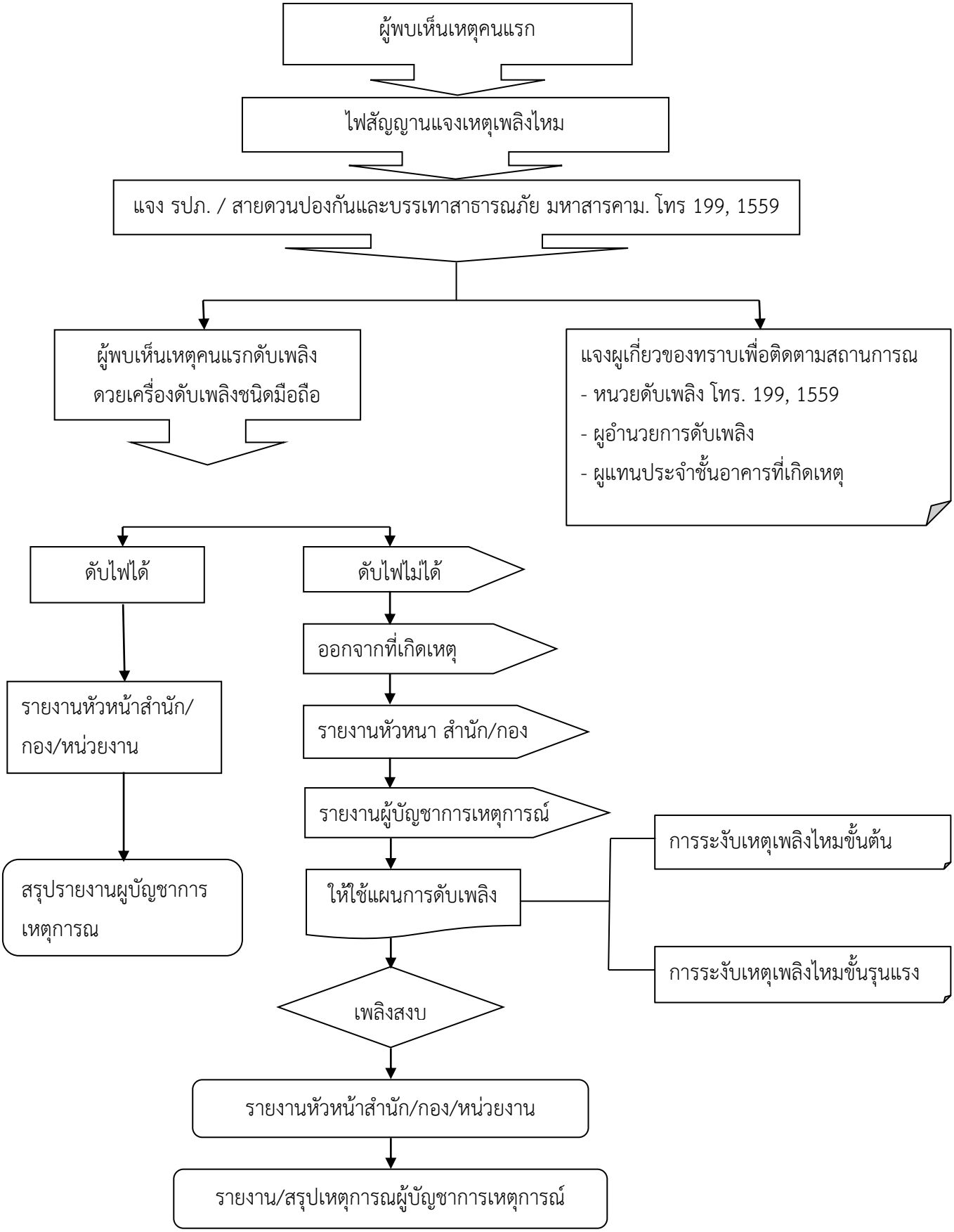
2) ห้ามก่อไฟในบริเวณที่ไดกำหนดไวโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบบริเวณนั้น หรือผู้บัญชาการเหตุการณ

3) ช่วยกันดูแลสำรวจตรวจตราบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และห้องที่เก็บสารไวไฟหรือวัสดุติดไฟง่ายหรือสารเคมี โดยไม่ให้มีการกอ หรือจุดไฟ หรือมีความร้อนใกล้พื้นที่ หรือห้องดังกล่าวในรัศมี 10 เมตรขึ้นไป และต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยพร่อมเครื่องดับเพลิงชนิดแบบมือถือเตรียมพร่อมไวอยู่เสมอ

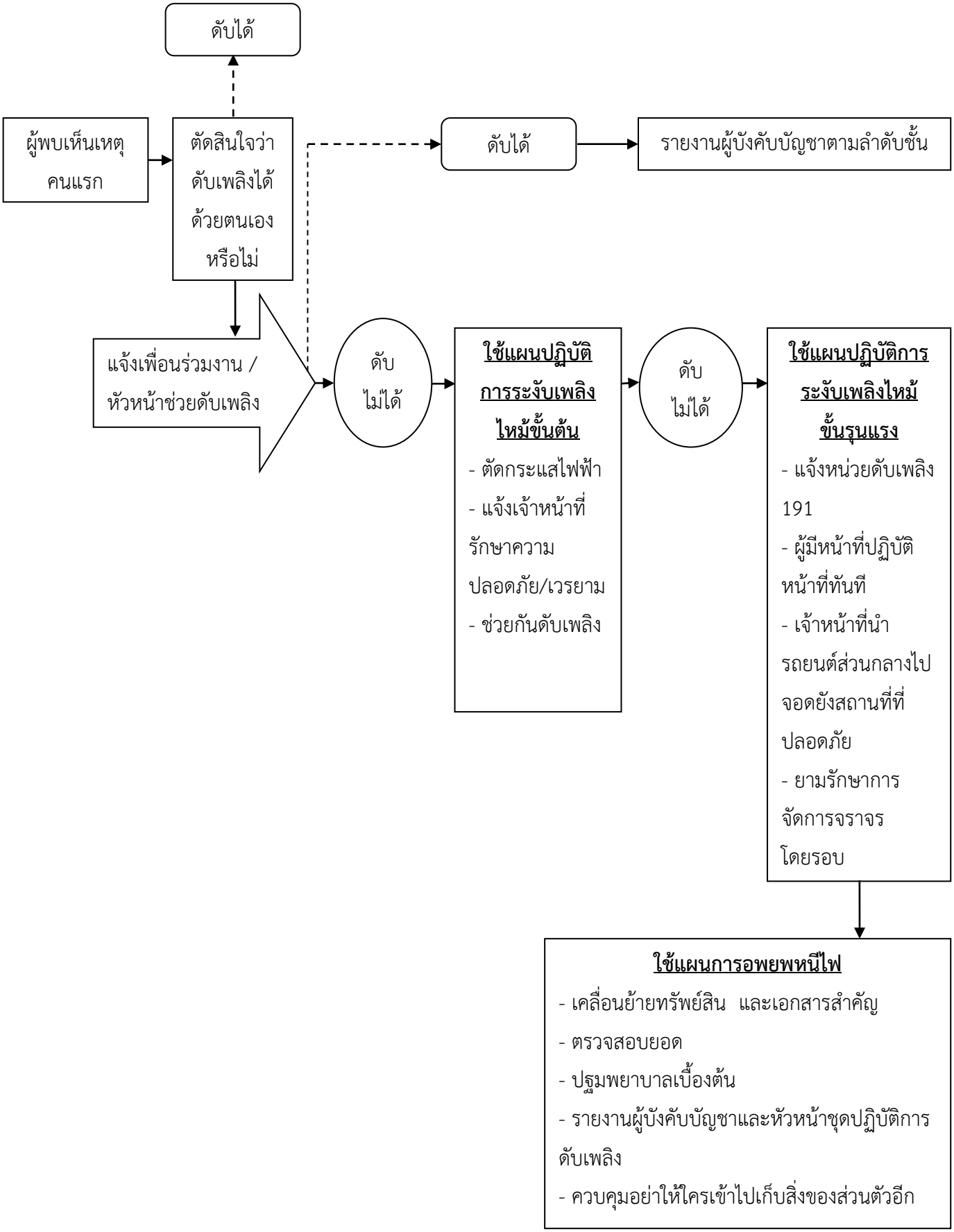
แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในเวลาราชการ



แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้นอกเวลาราชการ



แผนผังการระงับอัคคีภัยและการอพยพหนีไฟ



แผนผังการปฏิบัติเมื่อประสบเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร

ผู้ประสบเหตุเข้าระงับเหตุเบื้องต้นและกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

↓

ผู้รับผิดชอบเหตุหรือภาวะฉุกเฉินของหน่วยงานเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุ

↓

ผู้รับผิดชอบเหตุหรือภาวะฉุกเฉินรายงานเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานทราบ

↓

ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่อผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED)

↓

<u>กรณีเหตุเพลิงไหม้ไม่รุนแรง</u>

ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED) ติดต่อประสานงานให้หน่วยงานข้างเคียงภายในมหาวิทยาลัยเข้าช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้

<u>กรณีเหตุเพลิงไหม้รุนแรง</u>

ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED) ติดต่อขอรับการสนับสนุนในการระงับเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานภายนอกตามหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

↓

ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED) แจ้งให้หัวหน้าชุดควบคุมภาวะฉุกเฉิน (OC) เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ (พร้อมชุดระงับเหตุ ชุดรักษาความปลอดภัย ชุดปฐมพยาบาล ชุดอพยพ ชุดซ่อมบำรุง และชุดบริการทั่วไป)

แผนผังแสดงขั้นตอนการอพยพหนีไฟ

เมื่อได้ยินเสียงตามสาย
ประกาศภาวะฉุกเฉินไฟไหม้

↓

ให้เจ้าหน้าที่ทุกคนปิดไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างทุกห้องและ
ตามทางเดินและให้ รปภ. ปดลิฟททุกตัว

↓

ให้เจ้าหน้าที่ทุกคนเดินลงบันไดกลาง และห้ามใช้ลิฟทเพื่อ
ไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลที่กำหนด หรือที่โล่งลานกว้าง

↓

เช็คจำนวนบุคลากร เจ้าหน้าที่ เพื่อนร่วมงานว่า
สามารถหนีออกมาได้หมดหรือยัง เพื่อช่วยเหลือต่อไป

↓

เสร็จสิ้นการอพยพหนีไฟ

การคำนวณหาเวลาในการหนีไฟ

การคำนวณเวลา และวิเคราะห์การอพยพออกจากอาคาร

(Building Evacuation Analysis and Calculation)

การอพยพหนีไฟเป็นหนทางสำคัญ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เมื่อเกิดอัคคีภัย.....!!! ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์ การฝึกซ้อมหนีไฟเป็นมาตราการหนึ่งในข้อของกฎหมายว่า ต้องทำการฝึกซ้อมหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แต่ก็คงคิดว่า จะใช้อะไร มาเป็นตัวกำหนด หรือกฎเกณฑ์ในการฝึกซ้อม ซึ่งอาคารหรือหน่วยงานก็ต้องยึดตามกฎหมายว่า ถ้าเป็นอาคารสูงต้องอพยพออกจากอาคาร ใช้เวลาไม่เกินกว่า 1 ชม. ต้องอพยพออกนอกตัวอาคารให้หมด โดยมีตัวเลขเป็นตัวกำหนดว่าต้องปฏิบัติตามนั้น เพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการหนีไฟ

ทางหนีไฟ เป็นสิ่งจำเป็น

- ความปลอดภัย ต่อผู้อาศัยอยู่ในอาคาร
- ใช้เวลาน้อย สำหรับการหนีไฟ
- แปรผันตามพฤติกรรม กระบวนการตัดสินใจ จำนวนคน และความหนาแน่น

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติ ซึ่งมีข้อกำหนดแบบระบุค่าพิกัดขั้นต่ำให้ปฏิบัติ (Prescriptive-Based Code) เช่น บันไดหนีไฟ ต้องห่างกันไม่เกิน 60 เมตร

ค่าตัวประกอบความเร็ว K (เมตร / วินาที)

ลักษณะเส้นทางหนีไฟ	K
ทางระดับ ทางลาดเอียง ประตู	**1.40**
บันได (ลูกตั้ง/ลูกนอน – มิลลิเมตร)	
190 / 255	1.00
178 / 280	1.08
165 / 300	1.16
165 / 330	1.23

ค่า Occupant Load Factor สำหรับอาคารสำนักงานเท่ากับ 10 ตารางเมตร / คน

การคำนวณหาเวลาเพื่อใช้จำลองในการหนีไฟ

มี 2 วิธี คือ

- วิธีการคำนวณแบบ Nonlinear Regression Analysis
- วิธี Hydraulic Analogy

1. วิธีการคำนวณแบบ Nonlinear Regression Analysis

$T = 0.68 + 0.081 (P/w)0.73$

T = เวลาในการอพยพ (นาที)

P = จำนวนคนที่ใช้บันได (คน)

W = ความกว้างที่ใช้ในการหนีจริงของบันได (เมตร)

ตัวอย่าง เช่น อาคารสูง 15 ชั้น จำนวนคนที่อยู่ในอาคารเท่ากับ 1,000 คน มีบันได จำนวน 2 บันได กว้างสุทธิเท่ากัน คือ 2 เมตร + 1 เมตร เท่ากับ 3 เมตร จงคำนวณหาเวลาในการอพยพคนออกจากอาคารทั้งหมดภายในเวลากี่นาที

จากสมการ T = 0.68 + 0.081 (P/w) 0.73

P = 1,000 คน w = 3.00 เมตร แทนค่า = 334

T = 20.43 นาที (334 x 0.73 x 0.081 + 0.68)

2. วิธีการคำนวณแบบ Hydraulic Analogy

วิธีนี้ คำนึงถึงความเร็วของคนในการเคลื่อนที่ กับ ความหนาแน่นของคน ต่อพื้นที่หนึ่งตารางเมตร

กรณี ความหนาแน่น (D) มากกว่า 0.55 คนต่อตารางเมตร

V = k – 0.266 k D

กรณี ความหนาแน่น (D) น้อยกว่า 0.55 คนต่อตารางเมตร

V = 0.85k

V = ความเร็วการเคลื่อนที่ (เมตรต่อวินาที)

D = ความหนาแน่นของคนในการเคลื่อนที่ (คนต่อตารางเมตร)

(Dmax = 1.88 คนต่อตารางเมตร)

K = ตัวประกอบความเร็ว (เมตรต่อวินาที)

หาค่าการเคลื่อนที่จำเพาะ (Specific Flow , Fs)

V = ความเร็วการเคลื่อนที่ (เมตรต่อวินาที)

D = ความหนาแน่นของคนในการเคลื่อนที่ (คนต่อตารางเมตร)

(Dmax = 1.88 คนต่อตารางเมตร)

K = ตัวประกอบความเร็ว (เมตรต่อวินาที)

หาค่าการเคลื่อนที่จำเพาะ (Specific Flow , Fs)

Fs = Dv (คน/วินาที-เมตร)

จะให้ได้ค่าจำเพาะ ได้ต้องหาความกว้างที่ใช้หนีจริง คือ

ความกว้างที่ใช้หนีจริง = ความกว้างสุทธิ – 2 เท่า ของระยะห่าง

การคำนวณหาอัตราการเคลื่อนที่ของคน (Flow Rate,Fc)

Fc = Fs w (คนต่อวินาที)

W = ความกว้างที่ใช้การหนีจริงของทางนั้น ๆ (เมตร)

หมายเหตุ : อ้างอิง http://www.pantown.com/group.php?display=content&id=19442&name=content51&area=3

บทที่ 7

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(IT Contingency Plan)

1. หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และให้บริการนักศึกษาได้รับความสะดวก ในขณะเดียวกันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจได้รับความเสียหายจากการถูกโจมตี จากไวรัสคอมพิวเตอร์ จากบุคลากร จากปัญหาไฟฟ้า จากอัคคีภัย หรือจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกต่าง ๆ ทำความเสียหายต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้เล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีแผนป้องกันภัยพิบัติระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาระบบความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูลและสารสนเทศให้มีเสถียรภาพและมีความพร้อมสำหรับการใช้งาน

2.2 เพื่อลดความเสียหายที่จะอาจเกิดแก่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3 เพื่อให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที

2.4 เพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5 เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ ในการดูแลรักษาระบบ ความปลอดภัยของฐานข้อมูลและสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. การประเมินสถานการณ์ความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงต่างๆ ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พบว่า ความเสี่ยงที่อาจเป็นอันตรายต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มีดังนี้

3.1 เกิดจากเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของหน่วยงาน (Human error) เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของหน่วยงานขาดความรู้ความชำนาญในเครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งด้าน hardware และ software อันอาจทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเสียหายใช้งานไม่ได้ เกิดการชะงักงัน หรือหยุดการทำงาน ส่งผลให้ไม่สามารถใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเบื้องต้น จึงควรสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่เข้ารับการอบรมสัมมนา ให้มีความรู้ความเข้าใจในด้าน Hardware และ Software เบื้องต้น เพื่อลดความเสี่ยงด้านความผิดพลาดที่เกิดจากบุคลากรให้น้อยที่สุด

3.2 เกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus) สร้างความเสียหายให้แก่เครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ถึงขั้นใช้งานไม่ได้ มีการดำเนินการดังนี้

1) ติดตั้ง firewall ทำหน้าที่กำหนดสิทธิการเข้าใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและป้องกันการบุกรุกจากภายนอก และมีการติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสที่เครื่องให้บริการ (server) และเครื่องลูกข่าย (client) ซึ่งทำหน้าที่ดักจับไวรัสที่เข้ามาในระบบเครือข่าย

2) แจ้งข้อมูลเตือนภัยไวรัสคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย internet รวมทั้งแนะนำวิธีการป้องกันและการกำจัดภัยที่จะเกิดจากไวรัสต่างๆ ให้เจ้าหน้าที่ได้ศึกษาและสามารถปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นได้

3.3 เกิดจากระบบไฟฟ้าขัดข้อง หรือความเสียหายจากเพลิงไหม้ โดยได้ติดตั้งอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) เพื่อควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบเครื่องแม่ข่าย (server) ในกรณีเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสามารถให้บริการได้ในระยะเวลาที่สามารถจัดเก็บ และสำรองข้อมูลไว้อย่างปลอดภัย ส่วนการป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจากเพลิงมีระบบควบคุม ป้องกันเพลิงไหม้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีเครื่องดับเพลิงติดตั้งตามจุดต่างๆ ในอาคารและทำป้ายบอกจุดติดตั้งเพื่อดับเพลิง

3.4 เกิดจากโจรกรรม การขโมยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในส่วนของห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ได้กำหนดห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณห้อง ยกเว้นหากจำเป็น จะต้องมีเจ้าหน้าที่ของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้รับผิดชอบนำพาเข้าไป สำหรับประตูเข้าออกได้ติดตั้งเครื่องอ่านบัตรแบบแม่เหล็กเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาในหน่วยงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ในอนาคตคาดว่าจะมีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อป้องกันการโจรกรรม

4. <u>การเตรียมการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น</u>

4.1 การสำรองข้อมูล (Back up) เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อข้อมูลเสียหาย หรือถูกทำลายจากไวรัสคอมพิวเตอร์ ผู้บุกรุกทำลาย หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยสามารถนำข้อมูลที่มีปัญหากลับมาใช้งานได้ โดยมีแนวทาง โดยมีการตั้งค่าระบบให้มีการสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยสำรองข้อมูลไว้ในเทปบันทึกข้อมูล

4.2 การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ มีการติดตั้งซอฟแวร์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย โดยผู้ใช้งานจำเป็นจะต้องระมัดระวังในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะในการเชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ต เพื่อไม่ให้เป็นช่องทางให้ผู้ไม่หวังดีเข้ามาบุกรุก หรือทำลายระบบได้ โดยมีวิธีการดังนี้

1) ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและอัพเดตข้อมูลไวรัสอยู่เสมอ

- ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัส
- อัพเดตข้อมูลไวรัส
- ตรวจสอบหาไวรัสทุกครั้งก่อนเปิดไฟล์จากแผ่นหรือบันทึกข้อมูลต่างๆ
- ใช้โปรแกรมเพื่อทำการตรวจหาไวรัสอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2) ระวังภัยจากการเปิดไฟล์จากสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น แผ่นดิสก์ แผ่นซีดี เป็นต้น

- สแกนหาไวรัสจากสื่อบันทึกข้อมูลก่อนใช้งานทุกครั้ง
- ไม่ควรเปิดไฟล์ที่มีนามสกุลแปลกๆ ที่ไม่รู้จัก หรือน่าสงสัย เช่น .pif
- ไม่ใช้สื่อบันทึกข้อมูลที่ไม่ทราบแหล่งที่มา

3) ใช้ความระมัดระวังในการเปิด E-mail

- อย่าเปิดไฟล์ E-mail ถ้าไม่ทราบแหล่งที่มา
- ลบ E-mail ทิ้งทันทีถ้าไม่ทราบแหล่งที่มา

4) ระมัดระวังการดาวน์โหลดไฟล์ต่างๆ จาก Internet

- ไม่ควรเปิดไฟล์ที่ไม่รู้จัก ที่แนบมากับโปรแกรมสนทนาต่างๆ เช่น ICQ MSN
- ไม่ควรเข้าไปเปิด website ที่แนะนำมาทาง E-mail ที่ไม่ทราบแหล่งที่มา
- ไม่ ดาวน์โหลด ไฟล์ จาก website ที่ไม่น่าเชื่อถือ
- ติดตามข้อมูลการแจ้งเตือนการโจมตีของไวรัสต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ
- หลีกเลี่ยงการแชร์ไฟล์โดยไม่จำเป็น

4.3 การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง เป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากกระแสไฟฟ้าซึ่งอาจสร้างความเสียหายแก่ระบบสารสนเทศและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่างๆ

1) ติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันอัตโนมัติ (UPS) เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือการประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) ซึ่งมีระยะในเวลาในการสำรองไฟฟ้าได้ประมาณ 20-30 นาที

2) เปิดเครื่องสำรองไฟฟ้า ตลอดระยะเวลาในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และบำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3) เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับ ให้ผู้ใช้รีบทำการบันทึกข้อมูลที่ยังค้างอยู่ทันที และปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ

4.4 มีระบบป้องกันไฟไหม้ เนื่องจากยังขาดงบประมาณในการสนับสนุนการปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จึงยังไม่มีระบบป้องกันไฟไหม้ที่เหมาะสม แต่ในเบื้องต้น มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งในทุกอาคาร เพื่อการควบคุมเพลิงในเบื้องต้น

4.5 การป้องกันการบุกรุกจากบุคลภายนอก หรือ*(Hacker)* และภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยให้กับระบบสารสนเทศและระบบเครือข่ายมีแนวทางดังนี้

1) มาตรการควบคุมการเข้าออกห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและการป้องกันความเสียหาย โดยห้ามบุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าไปในห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หากจำเป็นให้มีเจ้าหน้าที่ของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผู้รับผิดชอบนำพาเข้าไป ที่ประตูเข้าออก มีการติดตั้งสายูและกุญแจล็อค ในอนาคตคาดว่าจะได้ติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดป้องกันการโจรกรรม

2) มีการติดตั้ง Firewall เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตสามารถเข้าสู่ระบบสารสนเทศ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ โดยจะเปิดใช้งาน Firewall ตลอดเวลา

3) มีการติดตั้ง Proxy Server เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการอินเตอร์เน็ตขององค์กรและกลั่นกรองข้อมูลที่มาทาง website ซึ่งจะมีการกำหนดค่า Configuration ให้มีความปลอดภัยต่อระบบสารสนเทศและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4) มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบเครือข่าย ทำการตรวจสอบปริมาณข้อมูลบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตขององค์กร เพื่อสังเกตปริมาณข้อมูลบนเครือข่ายว่ามีปริมาณมากผิดปกติ หรือการเรียกใช้ระบบสารสนเทศ มีความถี่ในการเรียกใช้ผิดปกติ เพื่อจะได้สรุปหาสาเหตุ และป้องกันต่อไป

5) การเรียกใช้ระบบสารสนเทศจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ผู้ใช้ระบบจะต้องมีการบันทึกชื่อผู้ใช้ (user name) และรหัสผ่าน (password) เพื่อตรวจสอบก่อนระบบอนุญาตให้ใช้งานได้ตามสิทธิ์และอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ

6) บล็อกการทำงานของสปายแวร์ โดยอาจจะใช้ Firewall หรือใช้โปรแกรม Anti-Spyware มากวาดล้างสายลับวายร้ายที่มาอาศัยในเครื่อง

7) การดำเนินการตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 จะช่วยเสริมสร้างมาตรการป้องกันการบุกรุก และภัยคุกคามคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี

4.6 การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น ในการเตรียมพร้อมรับภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้นต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่ดูแลด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นในกรณีคอมพิวเตอร์เกิดขัดข้องใช้งานไม่ได้ โดยมีการเตรียมอุปกรณ์ดังนี้

1) แผ่นติดตั้งระบบปฏิบัติการ / ระบบเครือข่าย / แผ่นติดตั้งระบบงานที่สำคัญ
2) เทปสำรองข้อมูลและระบบงานที่สำคัญ
3) แผ่นโปรแกรม antivirus / spyware
4) แผ่น driver อุปกรณ์ต่างๆ
5) ระบบสำรองไฟฉุกเฉิน
6) อุปกรณ์สำรองต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์

5. <u>มาตรการความปลอดภัยด้วยรหัสผ่าน</u>

มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ไม่สามารถเข้าถึง แก้ไขเปลี่ยนแปลง ข้อมูล หรือไม่สามารถใช้งานระบบสารสนเทศในส่วนที่มิได้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง โดย

5.1 กำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลและระบบสารสนเทศ ให้แก้ผู้ใช้งานอย่างเหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยมีระบบรักษาความปลอดภัยที่อนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่รับผิดชอบสามารถเข้า

ในระบบได้ตามความรับผิดชอบ (Access) โดยมีลำดับขั้นของระบบฐานข้อมูลและการกำหนดสิทธิให้บุคคลสามารถเข้าถึงแต่ละระดับฐานข้อมูล ดังนี้

1) บุคคลที่สามารถเรียกดูข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลได้

2) บุคคลที่สามารถเรียกดูข้อมูลและแก้ไข ปรับปรุงข้อมูลในส่วนที่ผู้ใช้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น

3) บุคคลที่สามารถเรียกดู แก้ไข ปรับปรุงข้อมูลระดับฐานข้อมูล ในกรณีที่ผู้ใช้มีข้อผิดพลาดในการปรับปรุงข้อมูล ผู้รับผิดชอบของหน่วยงานเจ้าของหน่วยงานเป็นผู้ดูแล แก้ไข ข้อมูลในส่วนนี้ ซึ่งการเข้าใช้ฐานข้อมูล ในแต่ละระบบ จะมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงฐานข้อมูล ตามหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ใช้ฐานข้อมูล เพื่อรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล โดยมีการกำหนด Log in และ Password ในการเข้าถึงข้อมูลและผู้มีสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงและเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ ผู้ใช้ระบบทั่วไปที่ผู้บังคับบัญชาที่เป็นหน่วยงานเจ้าของระบบ เป็นผู้อนุมัติให้ดำเนินการได้ โดยจะแบ่งเป็นการดูข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ และการที่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล

5.2 กำหนดระยะเวลาการใช้งานระบบสารสนเทศ ของผู้ใช้ระบบ (User) โดยผู้ใช้ระบบจะไม่สามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้ เมื่อพ้นระยะเวลาที่กำหนดไว้

5.3 การกำหนดรหัสผ่านควรมีความยาวไม่ต่ำกว่า 6 ตัวอักษร และควรใช้ ตัวเลข อักขระพิเศษประกอบและสำหรับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ควรมีการเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน โดยการเปลี่ยนรหัสผ่านแต่ละครั้งไม่ควรให้ซ้ำกับรหัสเดิมในครั้งสุดท้าย ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องเก็บรหัสผ่านไว้เป็นความลับ ทั้งนี้ถ้ามีผู้อื่นรู้รหัสผ่านจะต้องเปลี่ยนรหัสผ่านใหม่โดยทันที เพื่อป้องกันความปลอดภัยของการใช้ระบบสารสนเทศ

6. <u>ข้อปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาจากภัยพิบัติ</u>

6.1 กรณีเครื่องลูกข่าย

1) ในกรณีที่มีเหตุอันทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถดำเนินการใช้ระบบสารสนเทศได้ตามปกติ ให้เจ้าหน้าที่ผู้นั้น แจ้งเหตุนั้นให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ทราบ หรือกรณีมีเหตุอันทำให้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถดำเนินการให้บริการด้านเครือข่ายได้ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องประกาศให้ทุกหน่วยงานในสังกัดทราบ

2) กรณีเกิดการขัดข้องเนื่องจากถูกไวรัสคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะแพร่กระจายไปยังเครื่องอื่นในระบบเครือข่ายให้ทำการดึงสายเชื่อมโยงระบบเครือข่าย (สาย LAN) ออกจากเครื่องนั้นโดยเร็ว

3) ในกรณีที่เกรงว่าเหตุที่เกิดจะเป็นอันตรายต่อกลุ่มงาน/หน่วยงาน ภายในตึกที่ตั้งของคอมพิวเตอร์ที่พบการขัดข้องให้ดึงสาย LAN ออกจากจุดชุมสายในชั้นนั้นออกให้หมด

6.2 กรณีเครื่องบริการ (server) และอุปกรณ์เครือข่าย

1) ตัดการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายโดยเร็ว แล้วปิดอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามลำดับความสำคัญของการให้บริการ

2) ถ้าไฟฟ้าดับ/ไฟฟ้าตก ให้ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่ายโดยพิจารณาตามลำดับความสำคัญของการให้บริการ, ระยะเวลาที่ไฟฟ้าดับ และประสิทธิภาพของเครื่องสำรองไฟฟ้า

3) ตัดระบบจ่ายไฟ ในกรณีไฟไหม้ ให้ใช้น้ำยาดับเพลิงฉีดควบคุมเพลิงโดยเร็ว

4) รีบขนย้ายเครื่องไปไว้ในที่ปลอดภัย

5) ประสานขอความช่วยเหลือกับบริษัทที่รับผิดชอบดูแลระบบ Server และ/หรือผู้เชี่ยวชาญระบบเครือข่ายโดยเร็วที่สุด

6) ในกรณีที่อุปกรณ์ด้านฮาร์ดแวร์เสีย ให้รีบหาอุปกรณ์สำรอง หรือแจ้งให้บริษัทที่รับผิดชอบนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนโดยเร็วที่สุด

7) ผู้ดูแลระบบ ต้องรีบรายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นจนถึงอธิการบดีทราบโดยเร็ว

6.3 กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายติดไวรัสคอมพิวเตอร์ ให้ดำเนินการดังนี้

1) ติดตั้งโปรแกรม Anti-virus

2) ใช้งานโปรแกรม Anti-virus

6.4 กรณีเมนบอร์ดหรือฮาร์ดดิสก์

กรณีเมนบอร์ดเสียหาย

1) ทำการจัดหา เมนบอร์ด Main board หรือ Mather board มาเปลี่ยน(อาจใช้วิธีการพิเศษในการจัดหามาก่อนแล้วจัดซื้อตามที่หลัง) จากนั้นถอด เมนบอร์ดเดิมที่ชำรุดออกแล้วติดตั้งเมนบอร์ดใหม่แทน แล้วทำการบู๊ตระบบใช้งานตามปกติ

กรณีฮาร์ดดิสค์เสียหาย

1) จัดหาฮาร์ดดิสค์มาเปลี่ยน

2) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่าย

3) นำ BACKUP ที่ได้จัดทำไว้จาก มาทำ RECOVER เพื่อนำข้อมูลเดิมกลับมาใช้เหมือนเดิม

4) ทำการรันเครื่องทำงานตามเดิม

7. <u>แผนทำระบบคอมพิวเตอร์กลับสู่สภาพปกติเดิม</u>

การกู้คืนระบบเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (System Recovery) โดยปกติ ระบบเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จะต้องอยู่ในสภาพความพร้อมรองรับการให้บริการกับเครื่องลูกข่ายต่างๆ ได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง หากไม่สามารถให้บริการ ก็จำเป็นต้องกู้ระบบคืนให้ได้เร็วที่สุดหรือเท่าที่จะทำได้ แผนการนี้เป็นวิธีการที่ทำให้ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และข้อมูลกลับสู่สภาพเดิมเมื่อระบบเสียหายหรือหยุดทำงาน โดยดำเนินการ ดังนี้

1) จัดหาอุปกรณ์ชิ้นส่วนใหม่เพื่อทดแทน

2) เปลี่ยนอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่เสียหาย

3) ซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหายให้เสร็จภายใน 48 ชั่วโมง

4) ขอยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากหน่วยงานอื่นมาใช้ชั่วคราว

5) นำ BACKUP TAPE / CD-ROM / HARDDISK ที่ได้สำรองข้อมูลไว้นำกลับมา restore โดยใช้ทีมกู้ระบบ (ผู้ดูแลระบบ และทีมงานจากบริษัทฯ ที่จัดจ้างบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ) ร่วมกันกู้ระบบกลับมาโดยเร็วภายใน 48 ชั่วโมง

6) ทำการตรวจสอบระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 8

แผนป้องกันอุบัติเหตุและการป้องกันอันตรายในห้องปฏิบัติการ : แนวปฏิบัติทั่วไป

1. หลักการและเหตุผล

อุบัติเหตุเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้วางแผนไว้หรือไม่คาดคิดมาก่อนว่าจะเกิดขึ้น เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายตามมามากมาย บางครั้งเป็นความเสียหายร้ายแรงถึงเสียชีวิต อาคารบ้านเรือนพังทลาย สูญเสียเครื่องจักรและ อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย นอกจากนี้แล้ว ยังมีความเสียหายที่มองไม่เห็นในทันที ได้แก่ การสูญเสียเวลาในการทำงาน เนื่องจากไม่สามารถทำงานได้ ต้องเสียเวลาฝึกหัดผู้อื่นให้ทำหน้าที่แทนผู้ที่ประสบอุบัติเหตุ เสียเวลาในการสืบสวนและ วิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ โดยคณะกรรมการทั้งภายในองค์กรและหน่วยงานภายนอก เช่น ตำรวจและบริษัทประกันภัย เป็นต้น รวมทั้งเสียเวลาที่ต้องไปศาล แล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายจ้างทนายว่าความ เสียค่าใช้จ่ายซ่อมแซมอาคารและเครื่องมืออุปกรณ์ ต้องจ่ายเงินเดือนให้กับพนักงานโดยไม่ได้งาน สูญเสียลูกค้า เสียภาพพจน์และชื่อเสียง และอื่นๆ อีกมาก จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ทั่วโลก พบว่าความเสียหายที่มองไม่เห็นในทันที คิดเป็นมูลค่าสูงกว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น ทันทีมากกว่า 10-100 เท่า ดังนั้น ความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุจึงเป็นมูลค่ามหาศาลและควรหาทางป้องกัน ไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นอีก

การทำงานไม่ว่าจะเป็นเรื่องใด ณ สถานที่ใดๆ ย่อมมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้เสมอ แต่ถ้ามีมาตรการความปลอดภัยที่บังคับ ใช้อย่างจริงจัง อุบัติเหตุจะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมากและจะเป็นอุบัติเหตุที่ไม่ร้ายแรง การเกิดอุบัติเหตุไม่ได้ขึ้นกับเคราะห์กรรม หรือโชคชะตาของผู้หนึ่งผู้ใด แต่การเกิดอุบัติเหตุมักเกิดขึ้นเมื่อการเลือกและตัดสินใจทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งผิดพลาดไป หรือผู้ปฏิบัติ-งานขาดความเอาใจใส่ในงานที่ทำหรือละเลยเรื่องความปลอดภัย ดังนั้น ก่อนจะทำการใดๆ จึงจำเป็นต้องศึกษาหาข้อมูลของงานที่จะทำทั้งหมด เพื่อเตรียมความพร้อมและการป้องกันอันตราย และต้องทำงานด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เพราะนอกจากอันตรายทั่วไปที่อาจเกิดขึ้นได้แล้ว ยังมีอันตรายอันเนื่องมาจาก ธรรมชาติของสารเคมี รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องแก้วและการทำงานบางอย่างที่มีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติ-การ ซึ่งรวมถึงนักศึกษาทุกคนต้องเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้นกว่าปกติ

อันตรายของสารเคมีมีหลายรูปแบบ บางชนิดเป็นอันตรายน้อย บางชนิดก่อให้เกิดอันตรายรุนแรง ได้แก่ สารไวไฟ สารระเบิดได้ สารออกซิไดส์ สารกัดกร่อน สารระคายเคือง สารพิษ สารกัมมันตรังสี สารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ และสารก่อให้ทารกมีลักษณะผิดปกติ จึงต้องทำงานกับสารเคมีด้วยความเอาใจใส่และคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยเป็น อันดับแรกเสมอ

สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ 4 ทาง คือ การสูดดม การผ่านเข้าทางปาก การซึมผ่านผิวหนังหรือรอยบาดแผล และการ ทิ่มแทงของเครื่องแก้วแตกหรือของมีคมอื่นๆที่เปื้อนสารเคมี ดังนั้น ประเด็นแรกที่ทุกคนสามารถทำได้อย่างง่ายๆ เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายคือ การช่วยกันลดไอของสารเคมีในบรรยากาศของห้องปฏิบัติการ เช่น ถ่ายเทสารเคมีในปริมาณเท่าที่ต้องการใช้ ปิดฝาขวดหรือภาชนะให้สนิททันที อย่า

ปล่อยสารเคมีไว้ในภาชนะเปิด ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้หรือสารเป็นพิษสูง ต้องทำในตู้ดูดควัน เป็นต้น อีกประเด็นหนึ่งคือการระมัดระวังอย่าให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายสัมผัสกับสารเคมีเป็นเวลานาน

ความปลอดภัยเป็นเรื่องที่สำคัญมาก และไม่ใช่เป็นหน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของทุกคน ซึ่งรวมถึงนักศึกษาด้วย นักศึกษาจึงต้องศึกษาและเรียนรู้การทำงานในห้องปฏิบัติการอย่างปลอดภัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

2. อันตรายในห้องปฏิบัติการ

2.1 ไฟไหม้

ไฟไหม้เป็นอุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการเสมอ เมื่อมีการใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ วิธีป้องกันที่ดีที่สุด คือ ไม่ใช้หรือไม่ปล่อยให้มีเปลวไฟในห้องปฏิบัติการ การต้มตัวทำละลายอินทรีย์ต้องทำในอ่างน้ำร้อนเท่านั้น ห้ามทำให้ร้อนบนฮ็อตเพลตโดยตรง และไม่ควรปล่อยตัวทำละลายอินทรีย์ที่ระเหยง่ายไว้ในบีกเกอร์โดยไม่มีฝาปิด เพราะไอของตัวทำ-ละลายจะแผ่ปกคลุมไปตามโต๊ะปฏิบัติการ และเมื่อติดไฟแล้วจะลุกลามมาทบีกเกอร์ต้นเหตุ ทำให้เกิดไฟไหม้รุนแรงได้

2.2 การระเบิด

การระเบิดมักเกิดจากการต้มสารเคมีหรือทำปฏิกิริยาใดๆ ในภาชนะที่เป็นระบบปิดมิดชิด ก่อนเริ่มกลั่น หรือเริ่มทำปฏิกิริยาต้องตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่ามีช่องทางระบายไอออกจากระบบแล้ว อีกกรณีหนึ่งคือการทำปฏิกิริยา ระหว่างสารเคมีที่ห้ามผสมกัน ซึ่งมักเกิดขึ้นเพราะไม่รู้มาก่อน อันตรายของการระเบิดจะเนื่องมาจากเศษแก้วแตกทิ่มแทงและ สารเคมีกระเด็นถูกร่างกาย ซึ่งอาจทั้งร้อนและกัดกร่อนหรือเป็นพิษ

2.3 ผิวหนังไหม้เกรียม

อุบัติเหตุเล็กๆ ที่เกิดขึ้นบ่อยมาก คือ ผิวหนังไหม้เกรียม สาเหตุอาจเกิดจากสารเคมีหกรด ตามร่างกายและการทำงานที่เกี่ยวกับความร้อน เนื่องจากสารเคมีหลายประเภท เช่น กรดและเบส เป็นต้น มีสมบัติกัดกร่อน ต่อผิวหนัง จึงควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง ถ้าหกเลอะบนพื้นโต๊ะปฏิบัติการหรือที่ใดก็ตาม จะต้องทำความสะอาดทันทีด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นอันตรายต่อผู้อื่น ถ้าหกเลอะปริมาณมากต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการมาจัดการ เมื่อสัมผัสกับสารเคมีแม้เพียงเล็กน้อย ให้รีบล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แต่ถ้าหกรดตัวเป็นบริเวณกว้าง ให้ถอดเสื้อผ้า ที่เปื้อนออก และเช็ดหรือซับสารเคมีออกจากตัวอย่างรวดเร็ว แล้วจึงชำระล้างโดยใช้ที่ล้างตัวฉุกเฉินนานอย่างน้อย 15 นาที ในกรณีที่ต้องทำงานกับความร้อน ต้องใช้ถุงมือกันความร้อน หรืออุปกรณ์สำหรับหยิบหรือจับของร้อน

2.4 แก้วบาด

อุบัติเหตุแก้วบาดที่เกิดบ่อยที่สุดคือระหว่างการใช้งานเครื่องแก้ว และเทอร์โมมิเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาสวมต่อเครื่องแก้วกับเครื่องแก้วอีกชิ้นหนึ่งหรือสายยาง วิธีปฏิบัติที่ถูกต้องคือ ต้องหล่อลื่นเครื่องแก้วโดยใช้น้ำหรือกรีสทาบางๆที่ข้อต่อของเครื่องแก้ว หรือบริเวณที่จะสวมต่อกันให้ทั่ว จากนั้นจับอุปกรณ์ตรงตำแหน่งห่างจากปลายที่ต้องการสวมต่อกันประมาณ 1 นิ้ว แล้วสวมหรือสอดเข้าหากัน
โดยออกแรงดันเพียงเล็กน้อยพร้อมกับหมุนอุปกรณ์ช้าๆ เลื่อนตำแหน่งที่จับ แล้วทำซ้ำจนได้ระยะที่ต้องการ เมื่อทำงานเสร็จแล้วให้ถอดออกโดยค่อยๆ ขยับพร้อมกับหมุนช้าๆ และออกแรงดึงเพียงเล็กน้อย หากปฏิบัติ

ไม่ถูกต้องอาจเกิดอันตรายรุนแรง เนื่องจากการทิ่มแทงของเครื่องแก้วแตก ซึ่งอาจทำให้เส้นประสาทและเส้นเอ็นขาดได้

2.5 การสูดดมไอของสารเคมี

สารเคมีทุกชนิดมีความดันไอค่าหนึ่ง ในห้องปฏิบัติการจึงมีกลิ่นไอของสารเคมีปะปนอยู่มากมาย ถ้าเก็บสารเคมีไว้ปริมาณมาก จะมีไอของสารเคมีในบรรยากาศมาก เมื่อสูดดมไอของสารเคมีบางชนิดจะทำให้จมูก คอ และปอดระคายเคือง ความเป็นอันตรายขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณที่ได้รับเข้าสู่ร่างกาย จึงต้องหลีกเลี่ยงการสูดดมไอของสารเคมีโดยตรง ถ้าจำเป็นต้องทดสอบด้วยการสูดดม ให้ถือภาชนะบรรจุสารเคมีห่างจากตัวประมาณ 6 นิ้ว แล้วใช้มือโบกพัดไอ เข้าหาจมูก ถ้าต้องการระเหยตัวทำละลายออก ต้องทำในตู้ดูดควัน หรือทำโดยการกลั่น ห้ามระเหยแห้งโดยการต้มในภาชนะเปิดที่โต๊ะปฏิบัติการ

2.6 สารเคมีเข้าปาก

สารเคมีเข้าปากมักเกิดขึ้นโดยบังเอิญ ที่พบเห็นบ่อยมี 3 แบบ คือ การดูดสารเคมีเข้าพิเพตด้วยปาก ไม่ล้างมือเมื่อเปื้อนสารเคมี และการแอบกินลูกอมหรือของขบเคี้ยวในห้องปฏิบัติการ การป้องกันไม่ให้สารเคมีเข้าปากทำได้ง่ายๆ คือ ใช้ลูกยางหรืออุปกรณ์ดูดสารเคมีเข้าพิเพต ห้ามดูดด้วยปากโดยเด็ดขาด ล้างมือทุกครั้งเมื่อเปื้อนสารเคมี จะช่วยลดโอกาสการปนเปื้อนของสารเคมีบนใบหน้า เนื่องจากเผลอเอามือป้ายหน้าหรือการปนเปื้อนของสารเคมีบนสิ่งของต่างๆ ที่หยิบ หรือจับต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องล้างมือให้สะอาดก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ และก่อนรับประทานอาหาร นอกจากนี้แล้วยังมีข้อห้ามอื่นๆ ได้แก่ ห้ามนำเกลือ น้ำตาล แอลกอฮอล์ ในห้องปฏิบัติการไปผสมหรือปรุงอาหาร ห้ามใช้เครื่องแก้วใดๆ ใส่อาหารหรือเครื่องดื่ม ห้ามแช่อาหารหรือเครื่องดื่มในตู้เย็นที่เก็บสารเคมีหรือตู้น้ำแข็ง และห้ามรับประทานน้ำแข็งจากตู้น้ำแข็งในห้องปฏิบัติการ

3. อุปกรณ์ความปลอดภัย

3.1 ตู้ดูดควัน

เมื่อต้องทำงานกับสารเคมีที่เป็นอันตราย เช่น สารไวไฟ สารพิษ และสารกัดกร่อน เป็นต้น จะต้องทำในตู้ดูดควัน ซึ่งได้ออกแบบให้ดูดเอาไอระเหยของสารเคมีต่างๆระหว่างทำการทดลองออกสู่ภายนอกห้องและอาคาร ควรจัดตั้งอุปกรณ์และชุดการทดลองให้ลึกเข้าไปในตู้ดูดควัน ห่างจากด้านหน้าประมาณ 6-10 นิ้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดไอระเหยของตู้ดูดควัน เมื่อจะเริ่มทำปฏิกิริยาจะต้องดึงหน้าต่างกระจกของตู้ดูดควันลงมาให้อยู่ในระดับที่สามารถสอดมือ ผ่านเข้าไปทำงานได้สะดวก และห้ามยื่นศีรษะเข้าไปในตู้ควัน เช็ดทำความสะอาดพื้นและหน้าต่างกระจกทันทีที่ สารเคมีกระเด็นเปื้อนและหลังจากใช้งานเสร็จทุกครั้ง แล้วดึงหน้าต่างกระจกลงมาให้อยู่เหนือพื้นตู้ประมาณ 1-2 นิ้ว

3.2 อ่างล้างตาฉุกเฉิน

เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา ต้องรีบล้างตาทันที ภายใน 15 วินาที โดยใช้อ่างล้างตาฉุกเฉินช่วยเปิดตาของผู้ประสบภัยให้กว้าง และกดปุ่ม “ผลัก” ที่อ่างล้างตาฉุกเฉินเพื่อปล่อยให้น้ำพุ่งเข้าตาอย่างเต็มที่เป็นเวลานานประมาณ 15 นาที จากนั้นจึงรีบพาไปพบแพทย์

3.3 ที่ล้างตัวฉุกเฉิน

เมื่อสารเคมีหกรดตามร่างกายเป็นบริเวณกว้าง ให้รีบถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก และเช็ดหรือซับ สารเคมีออกให้มากที่สุดอย่างรวดเร็วภายใน 15 วินาที แล้วชำระล้างสารเคมีออกจากร่างกายโดยใช้ที่ล้างตัวฉุกเฉิน เปิดน้ำให้ ไหลพุ่งลงมาโดยดันคันโยกขึ้น และล้างตัวเป็นเวลาประมาณ 15 นาที จากนั้นรีบพาไปพบแพทย์

3.4 เครื่องดับเพลิง

เครื่องดับเพลิงเป็นอุปกรณ์สำหรับดับไฟที่เริ่มก่อตัวขึ้น ซึ่งยังเป็นไฟไหม้ขนาดเล็ก เพื่อป้องกัน ไม่ให้ไฟลุกลามต่อไป ในถังดับเพลิงจะมีน้ำยาดับเพลิงเพียงพอสำหรับดับเพลิงในเวลาสั้นๆ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ หรือผู้เกี่ยวข้องควรได้รับการฝึกฝนการใช้เครื่องดับเพลิง เพื่อจะได้มีความสามารถในการดับเพลิงอย่างทันท่วงที

3.5 สัญญาณเตือนภัย

เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นอันตรายมากและไม่สามารถ จัดการด้วยตนเองได้ ต้องส่งสัญญาณเตือนภัยทันที โดยดึงสลักลง หลังจากนั้นต้องรีบออกจากห้องปฏิบัติการและอาคารไปยังจุดรวมพล

3.6 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

ใช้สำหรับปฐมพยาบาลเมื่อได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย เช่น ของมีคมบาด แผลถลอก น้ำร้อนลวก และผิวหนังไหม้เกรียม เป็นต้น อุปกรณ์ปฐมพยาบาลประกอบด้วย น้ำยาเช็ดแผล น้ำยาล้างแผล น้ำยาฆ่าเชื้อ พลาสเตอร์ยา ผ้าพันแผล เทปกาว เจลทาผิวหนังไหม้เกรียมหรือน้ำร้อนลวก สำลี ถุงมือแพทย์ คีมคีบและกรรไกร

4. ข้อปฏิบัติทั่วไป

4.1 ศึกษาแผนผังของห้องปฏิบัติการ เพื่อให้รู้ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์และสิ่งของต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ได้แก่ สัญญาณเตือนภัย เครื่องดับเพลิง ผ้าห่มคลุมเพลิง ทราย ฝักบัวฉุกเฉิน อ่างล้างตาฉุกเฉิน และชุดปฐมพยาบาล รวมทั้งต้องรู้วัตถุประสงค์และทำความเข้าใจวิธีการใช้อุปกรณ์เหล่านี้

4.2 ต้องรู้เส้นทางที่สั้นที่สุดที่สามารถออกสู่ภายนอกอาคารจากห้องปฏิบัติการได้อย่างรวดเร็ว และควรศึกษาหาทาง-ออกจากห้องปฏิบัติการอย่างน้อย 2 ทาง เพื่อเตรียมไว้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ถ้าจำเป็นต้องอพยพผู้คนออกจากอาคารให้ปิด และถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าที่กำลังใช้อยู่ เดินลงทางบันได ห้ามใช้ลิฟต์ ควบคุมสติระหว่างการอพยพ ควรเดินเร็วแต่ห้ามวิ่ง

4.3 ห้ามสวมรองเท้าแตะหรือรองเท้าเปิดด้านหน้าและเปิดส้น ควรสวมรองเท้าส้นเตี้ยที่หุ้มเท้าโดยรอบเพื่อป้องกันสารเคมีที่บังเอิญหกรดไม่ให้ถูกเท้าโดยทันที

4.4 แต่งกายให้เหมาะสม อย่าสวมเสื้อที่รัดรูปหรือหลวมจนเกินไป ไม่ควรสวมเครื่องประดับหรือผูกเน็คไทให้รวบ และผูกผมยาวไว้หลังศีรษะ เพื่อป้องกันการเกี่ยวหรือเหนี่ยวรั้งสิ่งของต่างๆ ขณะทำการทดลองซึ่งจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ อีกทั้งควรสวมกางเกงขายาว แต่ถ้าเป็นกางเกงขาสั้นหรือกระโปรง จะต้องมีความยาวคลุมเข่า

4.5 ให้นำเอาเฉพาะสิ่งของจำเป็นเข้ามาในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ หนังสือ สมุดจดบันทึกหรือสมุดเขียนรายงาน และเครื่องเขียน เป็นต้น กระเป๋าและสิ่งของอื่นๆ ควรเก็บไว้ในล็อคเกอร์หรือบริเวณที่จัดไว้ให้สำหรับ

วางของหน้าห้องปฏิบัติการ

4.6 เมื่อเข้ามาในห้องปฏิบัติการต้องสำรวม อย่าจับอุปกรณ์ เครื่องมือและสารเคมีใดๆ จนกระทั่งให้เริ่มทำการทดลอง ได้

4.7 อย่าหยอกล้อหรือวิ่งเล่นในห้องปฏิบัติการ เพราะอาจเกี่ยวหรือแกว่งถูกภาชนะบรรจุสารเคมีตกแตก หรืออาจวิ่งชนผู้อื่นที่กำลังถือภาชนะบรรจุสารเคมี ทำให้หกรดตนเองหรือผู้อื่น หรือทำให้เกิดอุบัติเหตุอื่นๆ ได้

4.8 อย่ารับประทานอาหารและของคบเคี้ยวต่างๆ หรือดื่มเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ และห้ามใช้อุปกรณ์ หรือ เครื่องแก้วใดใส่อาหารและเครื่องดื่ม เพราะอาจมีสารเคมีปนเปื้อนอยู่ ซึ่งทำให้สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้

4.9 อย่าสูดดม และสัมผัสสารเคมีโดยตรง ถ้าบังเอิญสูดดมเข้าไปให้รีบออกจากห้องปฏิบัติการ เพื่อหายใจเอาอากาศบริสุทธิ์เข้าสู่ร่างกายโดยเร็ว

4.10 ห้ามทำการทดลองนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ และให้ทำตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแต่ละการทดลองเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุจากปฏิกิริยารุนแรงที่คาดไม่ถึง

4.11 ห้ามทำการทดลองโดยลำพังในห้องปฏิบัติการ เพราะหากเกิดอุบัติเหตุอาจจะอยู่ในสภาพที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ ถ้ามีความจำเป็นต้องทำการทดลองนอกเวลาที่กำหนดให้ขออนุญาตอาจารย์ผู้ควบคุมปฏิบัติการหรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการ เพื่อพิจารณาว่าสมควรทำหรือไม่ หากทำได้จะได้รับคำแนะนำว่าต้องทำด้วยวิธีอย่างไรจึงจะปลอดภัยมากที่สุด

4.12 ห้ามจุดตะเกียง เทียนไขหรือไม้ขีดไฟในห้องปฏิบัติการ

4.13 เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ แม้ว่าจะเป็นอุบัติเหตุขนาดเล็กต้องรายงานให้ผู้ควบคุมปฏิบัติการ หรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการทราบทันที เพื่อรีบแก้ไขอย่างรวดเร็ว

4.14 ควรล้างมือทุกครั้งหลังจากทำการทดลองแต่ละขั้นตอนเสร็จ และต้องล้างด้วยสบู่ให้สะอาดก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมี ถึงแม้ว่าจะสวมถุงมือขณะทำการทดลองตลอดเวลา เมื่อถอดถุงมือออกแล้วควรล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง

4.15 ถ้าไม่เรียนรู้ข้อบังคับและแนวปฏิบัติความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ จะทำให้เกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บทั้งต่อตนเองและเพื่อนร่วมทำงานได้ง่าย ผู้ที่ละเมิดครั้งแรกจะได้รับการตักเตือน ครั้งที่สองจะต้องออกจากห้องปฏิบัติการในวันนั้น ครั้งที่สามจะถูกถอนออกจากรายวิชาปฏิบัติการ

5. ข้อปฏิบัติก่อนเริ่มทำการทดลอง

5.1 อ่านและศึกษาการทดลองก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ เพื่อทราบวัตถุประสงค์ และเหตุผลของการทำการทดลองทุกขั้นตอนก่อนเริ่มทำ เพราะจะทำให้รู้ว่าต้องปฏิบัติอย่างไร ควรทำสิ่งใดก่อนและหลัง ควรเพิ่มความระมัดระวังในขั้นตอนใดเป็นพิเศษ ซึ่งเป็นการลดโอกาสการเกิดอันตรายระหว่างการทำการทดลอง นอกจากนี้ ยังช่วยให้ทำการทดลองเสร็จในเวลารวดเร็ว

5.2 ศึกษาสมบัติกายภาพและอันตรายของสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งสามารถค้นหาข้อมูลเหล่านี้ได้จากหลายแหล่ง ได้แก่ หนังสือคู่มือต่างๆ เช่น เมิร์กอินเดกซ์ (Merck Index) และคู่มือของเคมีและฟิสิกส์ (Handbook of Chemistry and Physics) แต่จะได้ข้อมูลสั้นๆ สำหรับข้อมูลอย่างละเอียดสามารถหา

ได้จากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสาร (Material Safety Data Sheet) หรือเรียกย่อว่า เอ็มเอสดีเอส (MSDS) ซึ่งจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิตสารเคมีและองค์กรต่างๆ หลายองค์กร และสามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็วจากอินเทอร์เน็ต แต่เป็นภาษาอังกฤษปัจจุบันมีเอ็มเอสดีเอสที่จัดทำเป็นภาษาไทยซึ่งค้นหา และดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ www.chemtrack.org

6. ข้อปฏิบัติระหว่างทำการทดลอง

6.1 ต้องสวมแว่นตานิรภัยตลอดเวลาที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ เพื่อป้องกันสารเคมีหรือเศษแก้วแตกหรือสิ่งอื่นใดกระเด็นเข้าตา ไม่ควรใส่คอนแทกเลนส์ขณะทำงานอยู่ในห้องปฏิบัติการ เพราะเมื่อไอหรือสารเคมีเข้าตาจะถูกดูดเข้าไปใต้เลนส์ หากถอดคอนแทกเลนส์ออกและทำความสะอาดตาไม่ทันเวลา จะทำให้ตาเสียหายได้ ถ้าสารเคมีเข้าตาให้ล้างตาที่อ่างล้างตาฉุกเฉินทันที เป็นเวลานานอย่างน้อย 15 นาที โดยต้องเปิดตาให้กว้าง และพลิกเปลือกตาด้านในออกขณะล้างตา ทุกคนจึงต้องรู้ตำแหน่งที่ตั้งและวิธีใช้อ่างล้างตาฉุกเฉิน ปกติแล้วต้องรีบล้างตาภายใน 15 วินาที หลังจากสารเคมีกระเด็นเข้าตา หากทำช้ากว่านี้อาจทำให้สูญเสียตาได้

6.2 ต้องสวมเสื้อคลุมปฏิบัติการตลอดเวลาที่อยู่ในห้องปฏิบัติการ เพื่อป้องกันสารเคมีที่หกหรือกระเด็นไม่ให้สัมผัสกับร่างกายโดยตรง เมื่อสารเคมีสัมผัสกับผิวหน้า หรือหกรดมือหรือแขนเพียงเล็กน้อย ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมากอย่างรวดเร็ว อาจใช้น้ำจากก๊อกน้ำ โดยปล่อยให้น้ำไหลชะล้างเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที แต่ถ้าถูกขาหรือร่างกายเป็นบริเวณกว้าง ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกอย่างรวดเร็วและซับหรือเช็ดสารเคมีตามร่างกายออกให้มากที่สุด แล้วจึงชำระล้างด้วยน้ำจากฝักบัวฉุกเฉิน ซึ่งจะปล่อยน้ำปริมาณมากในเวลาสั้นเพื่อชะล้างสารเคมีออกอย่างรวดเร็ว หลังจากนั้นให้รายงานการบาดเจ็บ หรืออุบัติเหตุให้อาจารย์ผู้ควบคุมปฏิบัติการหรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการทราบทันที เพื่อดำเนินการตามวิธีการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

6.3 ควรสวมถุงมือยางเมื่อต้องทำงานกับสารกัดกร่อนเป็นพิษ หรือระคายเคืองเป็นเวลานาน และล้างมือให้สะอาด ทุกครั้งเมื่อทำการทดลองเสร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำงานกับกรดและเบสแก่ อย่าให้ถูกผิวหนังเพราะจะทำให้ผิวหนังไหม้เกรียมได้ง่าย ถ้าเป็นสารที่มีความเป็นพิษสูง ต้องทำการทดลองในตู้ดูดควัน เพราะตู้ดูดควันจะดูดไอของสารและปล่อยออกนอกอาคารตลอดเวลา ถ้าไม่มีตู้ดูดควันให้ทำในบริเวณที่มีการถ่ายเทอากาศที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของไอของสารจนถึงขีดอันตราย

6.4 ต้องตรวจสภาพของเครื่องแก้วทุกชิ้นก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง โดยยกเครื่องแก้วขึ้นดูด้วยการส่องกับแสงสว่าง และตรวจดูให้ทั่วเพื่อหารอยร้าว รอยบิ่น รอยแตก หรือลักษณะผิดปกติอื่นๆ ซึ่งมักเป็นสาเหตุทำให้เครื่องแก้วแตกระหว่างทำการทดลอง ถ้าตรวจพบลักษณะผิดปกติของเครื่องแก้วให้เปลี่ยนทันที ไม่ควรนำไปใช้ ให้ทิ้งเศษแก้วแตกและหลอดแคพิแลรีที่ใช้แล้วในภาชนะที่จัดไว้ ห้ามทิ้งเศษแก้วเหล่านี้ในถังขยะปกติ สำหรับเทอร์โมมิเตอร์ปรอทที่แตกจะต้องระวังเป็นพิเศษ เพราะปรอทเป็นพิษและระเหยได้ง่ายที่อุณหภูมิห้อง ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมปฏิบัติการหรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการทราบ เพื่อกำจัดโดยทันที

6.5 อ่านชื่อของสารเคมีที่ฉลากบนขวดให้แน่ใจว่าหยิบถูกต้องแล้ว ก่อนใช้สารเคมีและก่อนผสมสารเคมีใดๆ ต้องตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งให้แน่ใจว่าหยิบสารเคมีมาถูกต้อง ห้ามใช้สารเคมีที่อยู่ในขวดหรือภาชนะอื่นที่ไม่มีฉลากบอกชื่อสารเคมี ให้ถ่ายเทสารเคมีมาใช้เพียงเล็กน้อยในปริมาณเท่าที่ต้องการ ส่วนเกินที่เหลือต้องกำจัดทิ้งตามคำแนะนำของผู้ควบคุมปฏิบัติการ หรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการ ห้ามเทกลับคืนลงขวดบรรจุสาร

เพื่อป้องกันไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนในขวดบรรจุสาร ทุกครั้งที่ใช้รีเอเจนต์เสร็จแล้วต้องเช็ดรอบขวดภายนอกและปิดจุกหรือฝาให้เรียบร้อย

6.6 ถ้าทำสารเคมีหกเลอะเล็กน้อย (น้อยกว่า 50 กรัม หรือ 50 มิลลิลิตร) บนพื้นห้องหรือบนโต๊ะปฏิบัติการจะต้องทำความสะอาดทันทีด้วยวิธีการที่ถูกต้อง แต่ถ้าทำหกเลอะปริมาณมาก (มากกว่า50 กรัม หรือ 50 มิลลิลิตร) ให้รายงานผู้ควบคุมปฏิบัติการหรือหัวหน้าห้องปฏิบัติการทราบ

6.7 เมื่อจะใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าควรตรวจสอบก่อนว่าสายไฟที่ต่อกับเครื่องมือไม่ชำรุด

6.8 ในห้องปฏิบัติการต้องมีเครื่องดับเพลิงประจำห้องที่นิยมใช้ ได้แก่ประเภทคาร์บอนไดออกไซด์เหลวหรือผงเคมี เช่น โซเดียมไบคาร์บอเนต และแอมโมเนียมฟอสเฟต ผู้ปฏิบัติงานควรทราบตำแหน่งที่ตั้งและวิธีใช้เครื่องดับเพลิง ในกรณีที่เกิดเพลิงลุกไหม้ในภาชนะ ให้ปิดหรือคลุมภาชนะนั้นทันทีด้วยภาชนะหรืออุปกรณ์อื่นใดที่อยู่ใกล้หรือใช้ผ้าชุบน้ำปิดคลุมไฟทันที เพื่อป้องกันไม่ให้ไฟลุกลาม หากไฟลุกติดเสื้อผ้าห้ามวิ่ง เพราะจะทำให้ไฟลุกมากขึ้น ให้นอนกลิ้งบนพื้นและคลุมด้วย ผ้าห่มคลุมเพลิงหรือผ้าชุบน้ำ

6.9 ทำงานในห้องปฏิบัติการด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องใช้ตัวทำละลายและสารเคมี-อินทรีย์ที่เป็นสารไวไฟและมีจุดวาบไฟต่ำ เช่น ไดเอทิลอีเทอร์ เพราะไอจะกระจายทั่วห้องได้อย่างรวดเร็ว จึงมีโอกาสเกิดไฟไหม้ได้ง่าย ไม่ควรนำตัวทำละลายที่ระเหยง่ายมาทำให้ร้อนโดยตั้งบนฮ๊อตเพลต (hot plate) หรือเตาไฟฟ้าโดยตรง เพราะถ้าตัวทำละลายหกหรือเดือดล้นออกมาจากภาชนะจะเกิดการลุกไหม้ได้ทันที

7. ข้อปฏิบัติหลังทำการทดลองเสร็จ

7.1 กำจัดของเสียที่เกิดขึ้นตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในการทดลอง หลักเกณฑ์ทั่วไปคือ ของเสียที่เป็นสารละลายในน้ำ หรือในตัวทำละลายที่รวมเป็นเนื้อเดียวกับน้ำ และมีปริมาณเล็กน้อย (3-10 มิลลิลิตร) ไม่มีเกลือโลหะหนัก สารประกอบไซยาไนด์ เกลือไนเทรต หรือสารอันตรายอื่นๆ ให้เทลงท่อน้ำทิ้งได้เลยโดยต้องเปิดน้ำตามปริมาณมากเป็นเวลา 1-2 นาที สารละลายกรดและสารละลายเบสที่มีความเข้มข้นมากกว่า 10% ต้องทำให้เป็นกลางก่อน แล้วจึงเทลงท่อน้ำทิ้งและเปิดน้ำตาม ปริมาณมากได้ ของเสียบางอย่างต้องบำบัดก่อนเทลงท่อน้ำทิ้งซึ่งต้องศึกษาหาวิธีการไว้ล่วงหน้าแล้ว แต่บางอย่างเทลงท่อน้ำทิ้งไม่ได้เลย เช่น ตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีแฮโลเจน สารละลายหรือของผสมที่มีเกลือของโลหะหนักหรือสารเป็นพิษให้เทใน ภาชนะที่จัดแยกไว้สำหรับเก็บของเสียแต่ละประเภท เพื่อรวบรวมและนำส่งไปกำจัดต่อไป

7.2 ต้องล้างเครื่องแก้วให้สะอาด เพราะนอกจากเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการทดลองครั้งต่อไปแล้วยังเป็นการลดโอกาสการเกิดอันตรายจากปฏิกิริยารุนแรงที่อาจเกิดจากสารเคมีที่หลงเหลืออยู่ในเครื่องแก้วเหล่านั้น และควรเก็บเครื่องแก้วที่ล้างสะอาดแล้วและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อย

7.3 ต้องเช็ดโต๊ะปฏิบัติการให้สะอาดก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเคมีใดตกค้างอยู่อันอาจเป็นอันตรายต่อผู้อื่นที่จะมาทำการทดลองต่อไป

7.4 ตรวจดูว่าได้ถอดปลั๊กไฟ ปิดวาล์วน้ำ และเก็บอุปกรณ์เครื่องมือทั้งหมดเข้าที่เรียบร้อย

บทที่ 9
แผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง

1. หลักการและเหตุผล

ไฟฟ้ามีความจำเป็นกับการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน โดยเฉพาะภาวะปัจจุบันอุปกรณ์สำนักงาน ระบบแสงสว่าง ระบบอำนวยความสะดวก ต้องใช้พลังงานจากไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง เนื่องจากมีข้าราชการเจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อราชการเป็นจำนวนมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงได้จัดทำแผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อเป็นการเตรียมการรองรับเหตุการณ์เมื่อไฟฟ้าขัดข้อง สามารถปฏิบัติตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ให้อยู่ในสถานะที่พร้อมใช้งาน
2. เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับการดำเนินงาน

3. ขั้นตอนการดำเนินการ

1. การแบ่งระดับของเหตุฉุกเฉิน

1.1 เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง ไฟฟ้าดับเฉพาะชั้น สามารถแก้ไขเบื้องต้นด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน

1.2 เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง ไฟฟ้าดับทุกอาคาร ไม่สามารถแก้ไขด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ต้องแก้ไขด้วยเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้านครหลวง

2. แนวทางปฏิบัติ

2.1 การปฏิบัติก่อนเกิดเหตุ

2.1.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น ระบบแสงสว่างฉุกเฉินขนาดเล็ก ป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น

2.1.2 สำรวจเส้นทาง และทางออกฉุกเฉินประจำแต่ละอาคาร ให้สามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.1.3 สำรวจแนวพาดผ่านของสายไฟหลัก ว่ามีกิ่งไม้หรือวัสดุที่ทำให้เกิดความเสียหายกับระบบไฟฟ้า พร้อมทั้งแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

2.1.4 จัดให้มีเครื่องสำรองไฟฟ้า(UPS) สำหรับเครื่องใช้สำนักงานที่มีความจำเป็น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์

2.1.5 ให้ทุกหน่วยงานย่อยสำรวจตรวจตรา อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

2.1.6 จัดทำผังการติดต่อสื่อสาร หมายเลขโทรศัพท์ของฝ่ายบริหาร หน่วยงานผู้ดูแลอาคาร ชุดซ่อมบำรุง ห้องเวร หน่วยรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

2.1.7 มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน การช่วยเหลือกรณีมีคนติดค้างในลิฟท์ให้มีความรู้และมีความเชี่ยวชาญอยู่เสมอ

2.2 การปฏิบัติขณะเกิดเหตุ

2.2.1 การแจ้งเหตุ

1. กรณีเกิดเหตุรายละเอียดข้อมูลการติดต่อสื่อสารและผังการปฏิบัติ

2.2.2 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าดับเฉพาะชั้น (เหตุฉุกเฉินระดับ 1)

1. ผู้พบเหตุการณ์แจ้งชุดซ่อมบำรุง โทรศัพท์หมายเลข 134 พร้อมรายละเอียดและสถานที่เกิดเหตุ
2. ชุดซ่อมบำรุงตรวจสอบสภาวะการทำงานของลิฟท์พร้อมช่วยเหลือกรณีมีคนติดค้าง
3. กรณีไม่สามารถแก้ไขเหตุการณ์ได้ ชุดประสานงานแจ้งการไฟฟ้าจังหวัดมหาสารคาม โทรศัพท์หมายเลข 043-971300 - 6

2.2.3 การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าดับทุกอาคาร (เหตุฉุกเฉินระดับ 2)

1. ผู้พบเหตุการณ์แจ้งชุดประสานงาน โทรศัพท์หมายเลข 134 พร้อมรายละเอียดและสถานที่เกิดเหตุ
2. ชุดซ่อมบำรุง ตรวจสอบสภาวะการทำงานของลิฟท์พร้อมช่วยเหลือกรณีมีคนติดค้าง
3. ชุดประสานงานแจ้งการไฟฟ้า จังหวัดมหาสารคาม เพื่อเข้ามาแก้ไข โทรศัพท์หมายเลข 043-971300 - 6
4. ชุดประสานงานกองกลาง รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์

2.3 การปฏิบัติหลังเกิดเหตุ

1. ชุดซ่อมบำรุงตรวจสอบสภาวะการทำงานของลิฟท์
2. ชุดซ่อมบำรุงตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
3. ชุดประสานงานกองกลาง รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์

4. บทบาทหน้าที่ตามแผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง

4.1 การกำหนดหน่วยงานกลาง และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน ให้มีการกำหนดตามที่ระบุในแผนตั้งแต่ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุประกอบด้วย

4.1.1 ผู้บัญชาการเหตุการณ์ คือ อธิบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีหน้าที่ดังนี้

1. แจ้งชุดประสานงานกองกลาง เพื่อประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ติดตามสถานการณ์ โดยรับรายงานจากชุดประสานงาน

4.1.2 ชุดประสานงาน มีหน้าที่ดังนี้

1. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก

2. ติดตามสถานการณ์โดยใกล้ชิด

3. รายงานต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์

4.1.3 ชุดซ่อมบำรุง มีหน้าที่ดังนี้

1. ตรวจสอบ และแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้น

2. ตรวจสอบสภาวะการทำงานของลิฟท์พร้อมช่วยเหลือกรณีมีคนติดค้าง

3. ตรวจสอบการทำงานระบบไฟฟ้าสำรอง, เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงานหรือไม่

4. ตรวจสอบสภาวะการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5. รายงานต่อชุดประสานงานกองกลาง

4.2 ข้อพึงปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ทุกคน

1. ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน หรือแจ้งชุดซ่อมบำรุงให้แก้ไขให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

2. ไม่ควรใช้ปลั๊กไฟที่มีการต่อใช้ไฟมากเกินไป เพราะอาจทำให้สายไฟเกิดความร้อนและลัดวงจรได้

3. ศึกษาเส้นทาง ทางออกฉุกเฉินภายในอาคาร และต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางดังกล่าว

4. ใช้เครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีความจำเป็น เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องทำการบันทึกข้อมูลทันทีที่ไฟฟ้าขัดข้อง เนื่องจากเครื่องสำรองไฟฟ้าสามารถจ่ายไฟฟ้าให้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ในช่วงเวลาสั้นๆ ขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องสำรองไฟฟ้านั้นๆ

5. การรายงาน

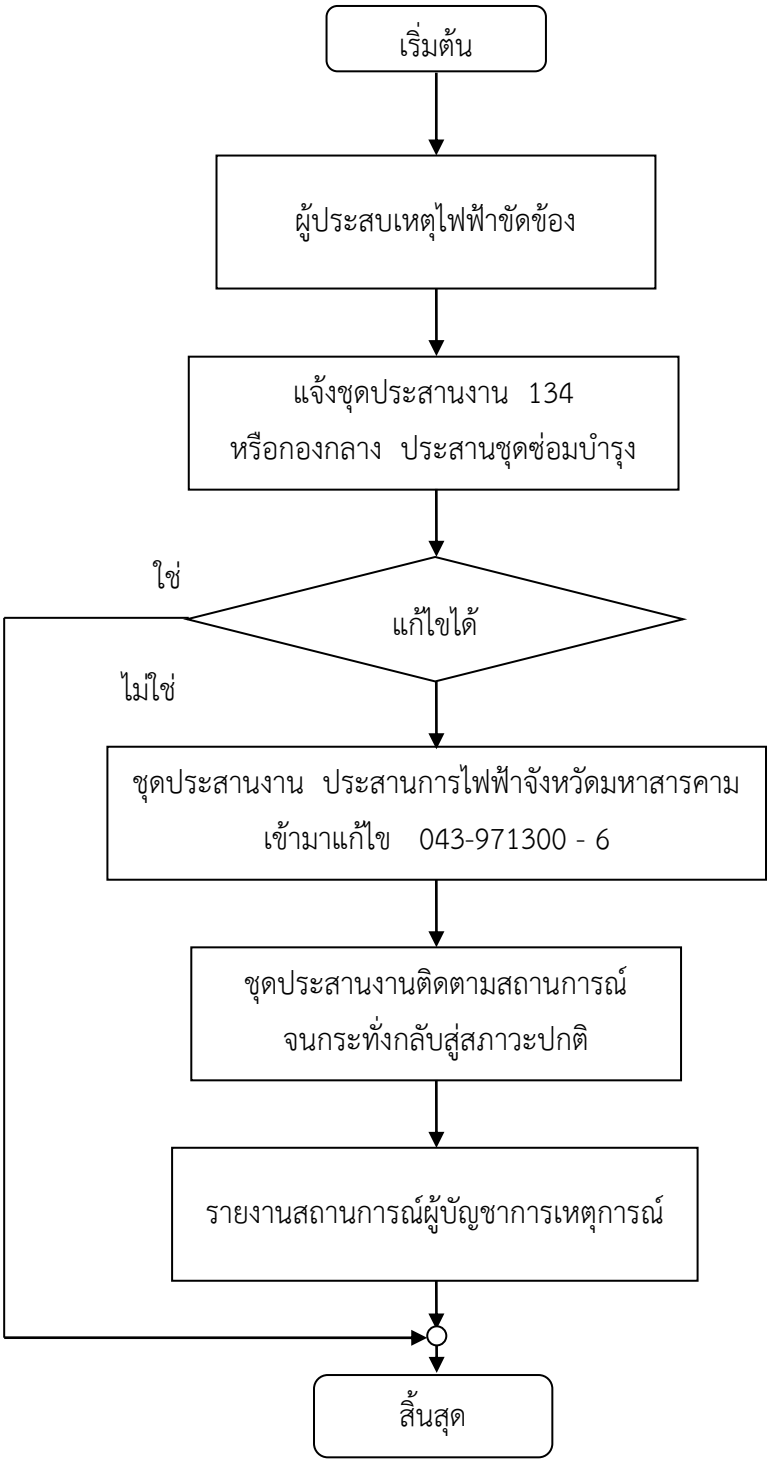
5.1 หน่วยปฏิบัติการทุกหน่วย ต้องรายงานผลการปฏิบัติงานต่อผู้บังคับบัญชาตามลำดับ

5.2 หน่วยงานต้องรายงานความเสียหาย และผลกระทบต่อการปฏิบัติราชการต่อผู้บังคับบัญชา

6. ผู้รับผิดชอบแผน

กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้รับผิดชอบแผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง และดำเนินการในภารกิจอื่นๆ เพื่อให้แผนนี้สำเร็จสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

7. แผนผังการปฏิบัติกรณีเกิดภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง



<u>หมายเหตุ</u> : งานไฟฟ้า มหายาลัยราชภัฏมหาสารคาม 134

บทที่ 10

แผนรองรับภาวะฉุกเฉินสำรองห้องเรียน ห้องทำงาน

1. หลักการและเหตุผล

ห้องเรียนมีความจำเป็นสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษา ห้องทำงาน/สำนักงานก็มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ และผู้มาติดต่อราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการรองรับภาวะฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤต เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถใช้ห้องเรียนในการจัดการเรียนการสอน และห้องสำนักงานในการติดต่อราชการการ หรือสำหรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ได้ เนื่องจากมีข้าราชการ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาเป็นจำนวนมาก มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม จึงได้จัดทำแผนสำรองห้องเรียนห้องทำงาน รองรับภาวะฉุกเฉินขึ้น เพื่อเป็นการเตรียมการรองรับเหตุการณ์ในกรณีฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤต และสามารถปฏิบัติตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเตรียมความพร้อมของสถานที่ห้องเรียนฉุกเฉิน ให้อยู่ในสถานะที่พร้อมใช้งาน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น
2. เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้และมีการจัดการเรียนการสอนได้ตามปกติ
3. เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับการดำเนินงาน และการจัดการเรียนการสอน

3. ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. กำหนดผู้รับผิดชอบการจัดห้องเรียนชั่วคราว โดยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดทำห้องเรียนชั่วคราว
2. สำรวจสถานที่เพื่อจัดทำเป็นห้องเรียน / ห้องสำนักงานชั่วคราว
3. ประสานงานพัสดุในการเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดห้องเรียนชั่วคราว
4. จัดทำห้องเรียนสำรองชั่วคราว เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนในสภาวะฉุกเฉิน ดังนี้
   - อาคารหอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ชั้นบนและชั้นล่างของหอประชุมและลานจอดรถทั้งหมดรอบนอกอาคาร สามารถจัดได้ 24 ห้อง จุคนได้ 1,080 คน
   - หอประชุมยุงทอง จัดได้ 6 ห้อง จุคนได้ 270 คน
   - อาคารวิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง จัดได้ 3 ห้อง จุคนได้ 135 คน
   - สนามบาสชั้น 4 อาคารกองพัฒนานักศึกษา จัดได้ 2 ห้อง จุคนได้ 90 คน

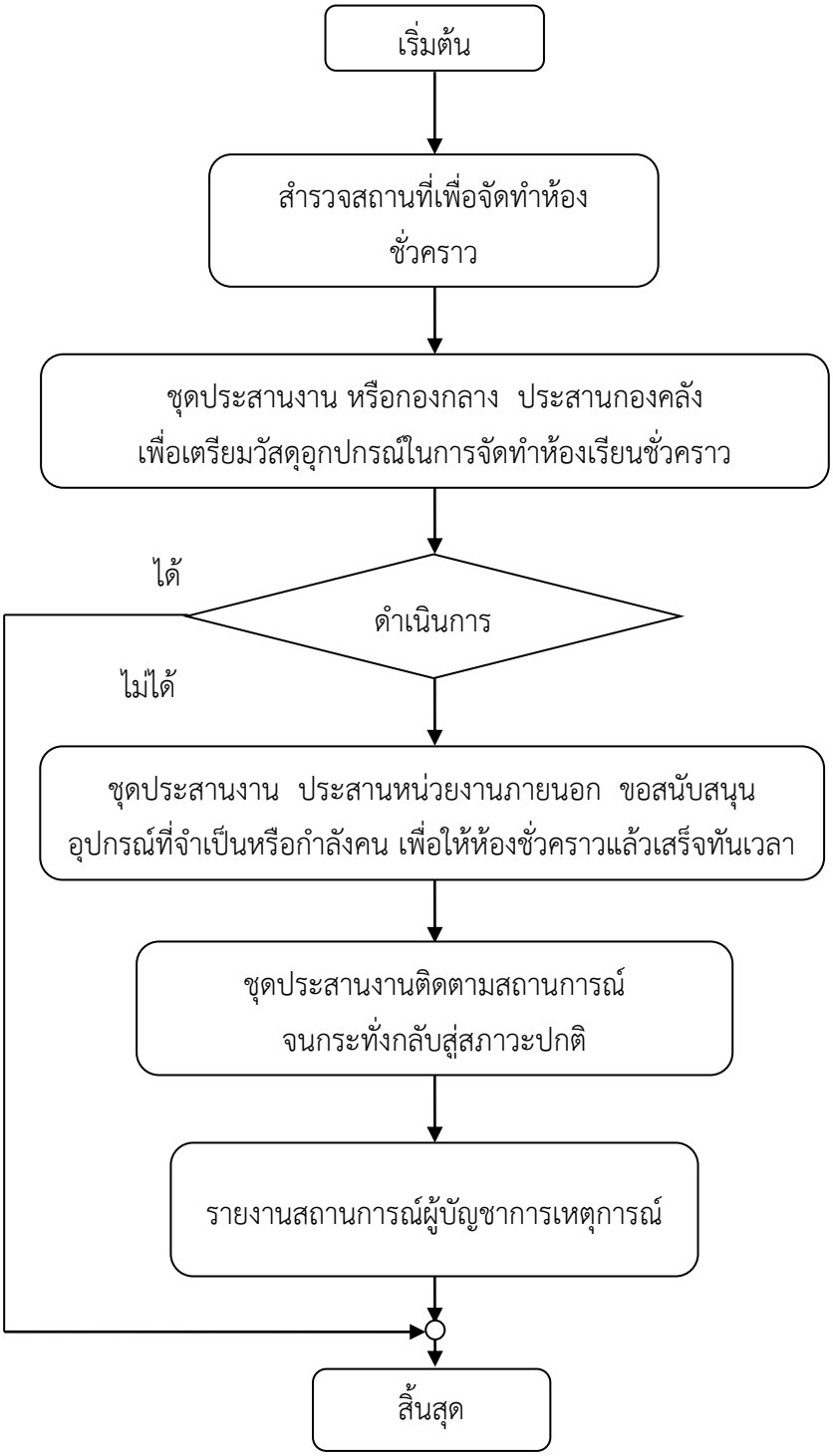
รวม 35 ห้อง รวมจุคนได้ทั้งหมด 1,575 คน

หมายเหตุ : ในการจัดห้องเรียนชั่วคราวแต่ละห้อง สามารถจุคนได้ 45 คน หรือ 45 ที่นั่ง

4. ผู้รับผิดชอบแผน

กองกลาง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้รับผิดชอบแผนสำรองห้องเรียน ห้องทำงาน รองรับภาวะฉุกเฉิน และดำเนินการในภารกิจอื่นๆ เพื่อให้แผนนี้สำเร็จสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

5. แผนผังการปฏิบัติกรณีสำรองห้องเรียน ห้องทำงาน รองรับภาวะฉุกเฉิน



ภาคผนวก

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๔๕๓๗/๒๕๖๐
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔

.....

เพื่อให้การจัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีระบบและกลไกในการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน หรือพิบัติที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ สอดคล้องกับแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) (๒) (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พุทธศักราช ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประกอบด้วย

๑. อธิการบดี	ประธานกรรมการ
๒. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๓. คณบดีคณะครุศาสตร์	กรรมการ
๔. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	กรรมการ
๕. คณบดีคณะวิทยาการจัดการ	กรรมการ
๖. คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร	กรรมการ
๗. คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๘. คณบดีคณะวิศวะกรรมศาสตร์	กรรมการ
๙. คณบดีคณะนิติศาสตร์	กรรมการ
๑๐. คณบดีคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์	กรรมการ
๑๑. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	กรรมการ
๑๒. ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
๑๓. ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๑๔. ผู้อำนวยการสำนักบริการวิชาการ	กรรมการ
๑๕. ผู้อำนวยการสำนักวิเทศสัมพันธ์ฯ	กรรมการ
๑๖. ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพ	กรรมการ
๑๗. ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม	กรรมการ
๑๘. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	กรรมการ
๑๙. ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต	กรรมการ
๒๐. ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์	กรรมการ
๒๑. ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์	กรรมการ
๒๒. ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษ	กรรมการ
๒๓. ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล	กรรมการ
๒๔. ผู้อำนวยการกองคลัง	กรรมการ

/๒๕. ผู้อำนวยการ ...

๒๕. ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา	กรรมการ
๒๖. ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	กรรมการและเลขานุการ
๒๗. ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๘. ผู้อำนวยการกองกลาง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๙. นักวิเคราะห์นโยบายและแผนกองนโยบายและแผน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ๑. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้สอดคล้องกับแผนป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ

๒. พิจารณาแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปี ๒๕๖๐ – ๒๕๖๔ เสนอผู้บริหารให้ความเห็นชอบ

๓. จัดให้มีการอบรม ทดลองฝึกซ้อมตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ

๔. รายงานผลการดำเนินงานต่อผู้บริหาร

๕. อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ให้กรรมการทุกท่านที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มกำลัง และความสามารถ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่มหาวิทยาลัยฯ

สั่ง ณ วันที่ ๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุษหมั่น)
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เหตุการณ์ฉุกเฉินที่ทำให้เกิดความเสียหายและส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยฯ ดำเนินการวิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดและผลกระทบที่มีผลต่อกระบวนการพันธกิจและผู้รับบริการ แล้วจัดเรียงลำดับความสำคัญและความรุนแรง สถานการณ์ฉุกเฉินปรากฏดังต่อไปนี้

ลำดับความเสี่ยง	เหตุการณ์ฉุกเฉิน	โอกาสที่จะเกิดขึ้น			ผลกระทบ			คะแนนรวม (10)		
		การเรียนการสอน	การบริการวิชาการ	ทรัพย์สินราชการ	การเรียนการสอน	การบริการวิชาการ	ทรัพย์สินราชการ	การเรียนการสอน	การบริการวิชาการ	ทรัพย์สินราชการ
1	ไฟไหม้ทำให้อาคารห้องเรียนและสำนักงานเสียหาย	3	3	3	5	3	5	8	6	8
2	ไฟฟ้าขัดข้องหรือดับ ทำให้ส่งผลต่อการทำงาน และการเรียนการสอน	3	2	3	5	3	5	8	5	8
3	วาตภัยทำให้อาคารห้องเรียนและสำนักงานเสียหาย	3	2	3	5	3	5	8	5	8
4	เทคโนโลยีสารสนเทศถูกโจรกรรม ไวรัสคอมพิวเตอร์ เกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง ความเสียหายจากเพลิงไหม้	3	2	3	5	3	4	8	5	7
5	ปัญหาภัยแล้ง	3	2	3	5	3	4	8	5	7
6	แผ่นดินไหว และอาคารถล่ม	2	2	2	5	3	5	7	5	7
7	ห้องเรียนเสียหายจากภัยพิบัติต่าง ๆ	1	2	1	5	3	5	6	5	6
8	อุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ	1	2	1	5	3	5	6	5	6
9	อุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม	1	2	1	5	3	5	6	5	6

การอพยพการหนีไฟก็จะมีความเป็นไปได้ยากหรือยุ่งยากมากกว่า ความสูงของตึกอาคารสำนักงานก็เป็นส่วนประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งเพราะในปัจจุบันอาคารที่ก่อสร้างมานั้น มีความสูงมากเกินกว่ารถกระเช้าของหน่วยดับเพลิง ซึ่งอาจจะมีความสามารถเข้าทำการดับเพลิงหรือช่วยเหลือผู้คนที่อยู่ในอาคารนั้น ๆ ได้เพียงอาคารชั้นที่ 7-8 เท่านั้น การออกแบบก่อสร้างที่ดี การฝึกซ้อมความพร้อมของการอพยพหนีไฟ จึงมีผลอย่างมากในการที่จะช่วยลดอันตราย และความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ปัจจุบันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งมีสาเหตุมาจากอัคคีภัยในอาคารสูงนั้นนับเป็นภัยร้ายแรงอย่างหนึ่ง ที่สร้างความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงความสูญเสียต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก ดังนั้นการออกแบบก่อสร้างเพื่อให้อาคารสูงมีความปลอดภัยจากอัคคีภัยจึงเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบก่อสร้างอาคารจึงควรจะต้องตระหนักในความสำคัญของความปลอดภัย รวมถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการเลือกใช้วัสดุตกแต่ง ทั้งภายในและภายนอกอาคารที่ไม่ได้คุณภาพ เพื่อป้องกันและบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดขึ้นตามมาเมื่อเกิดอัคคีภัย

ปฏิทินการดำเนินงานจัดทำแผนบรรเทาภัยพิบัติ

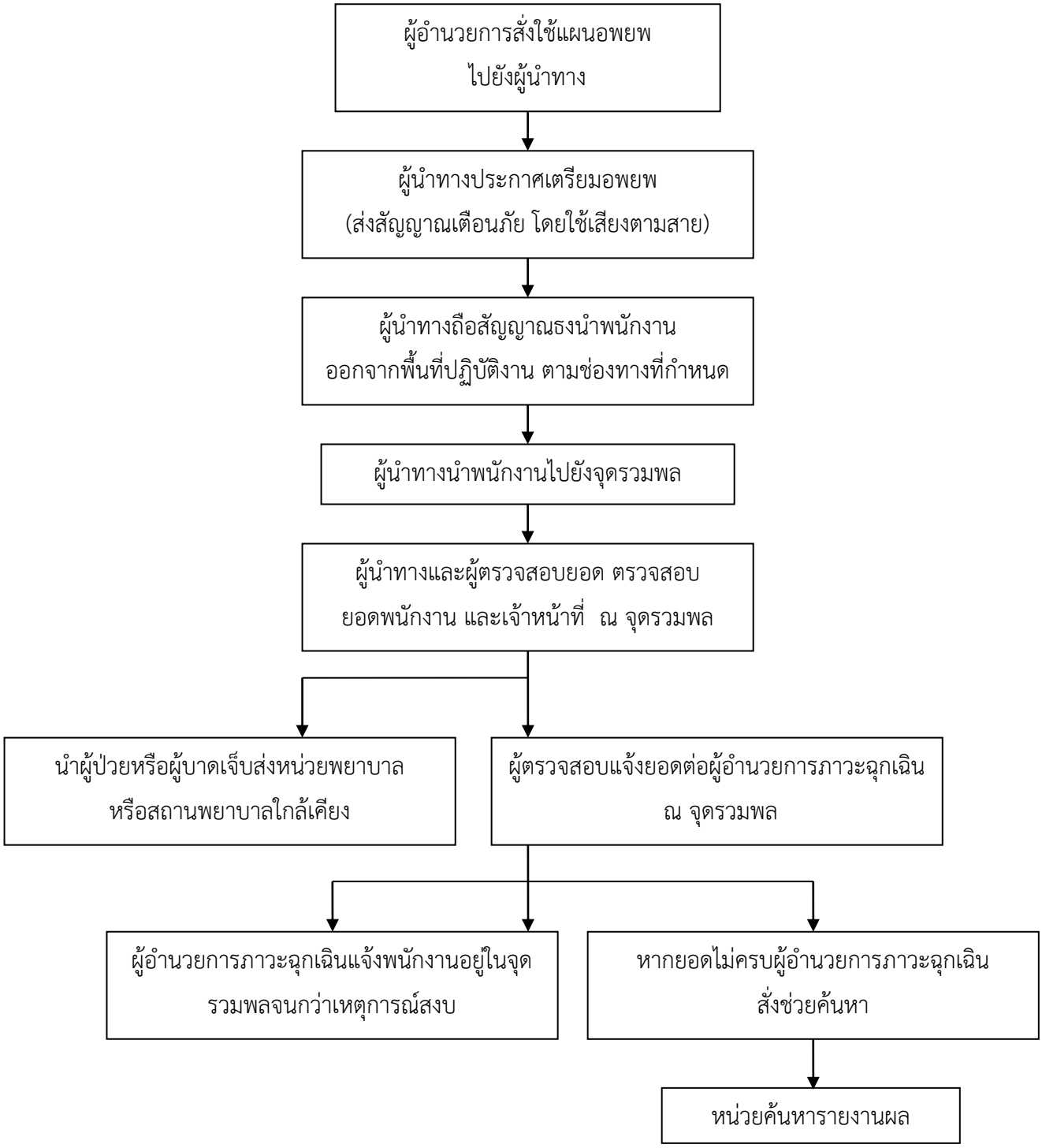
ลำดับ	กิจกรรม	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
1	ศึกษาแนวทางการทบทวนแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน					
2	ประชุมร่วมกันเพื่อปรับปรุงแผนบรรเทาภัยพิบัติ					
3	สรุป เสนอผู้บริหารให้ความเห็นชอบ					
4	เวียนแผนบรรเทาภัยพิบัติและแจ้งให้หน่วยงานคณะสำนัก จัดทำแผนเพื่อใช้ในระดับหน่วยงาน					
5	นำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ไปปฏิบัติ					
6	สรุปผล ข้อปัญหา ข้อบกพร่องจากที่นำแผนไปปฏิบัติ					
7	ทบทวน/ปรับปรุงแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย					
8	นำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ไปปฏิบัติ					
9	ประเมินผลและพัฒนาแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ต่อไป					

หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินและการประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

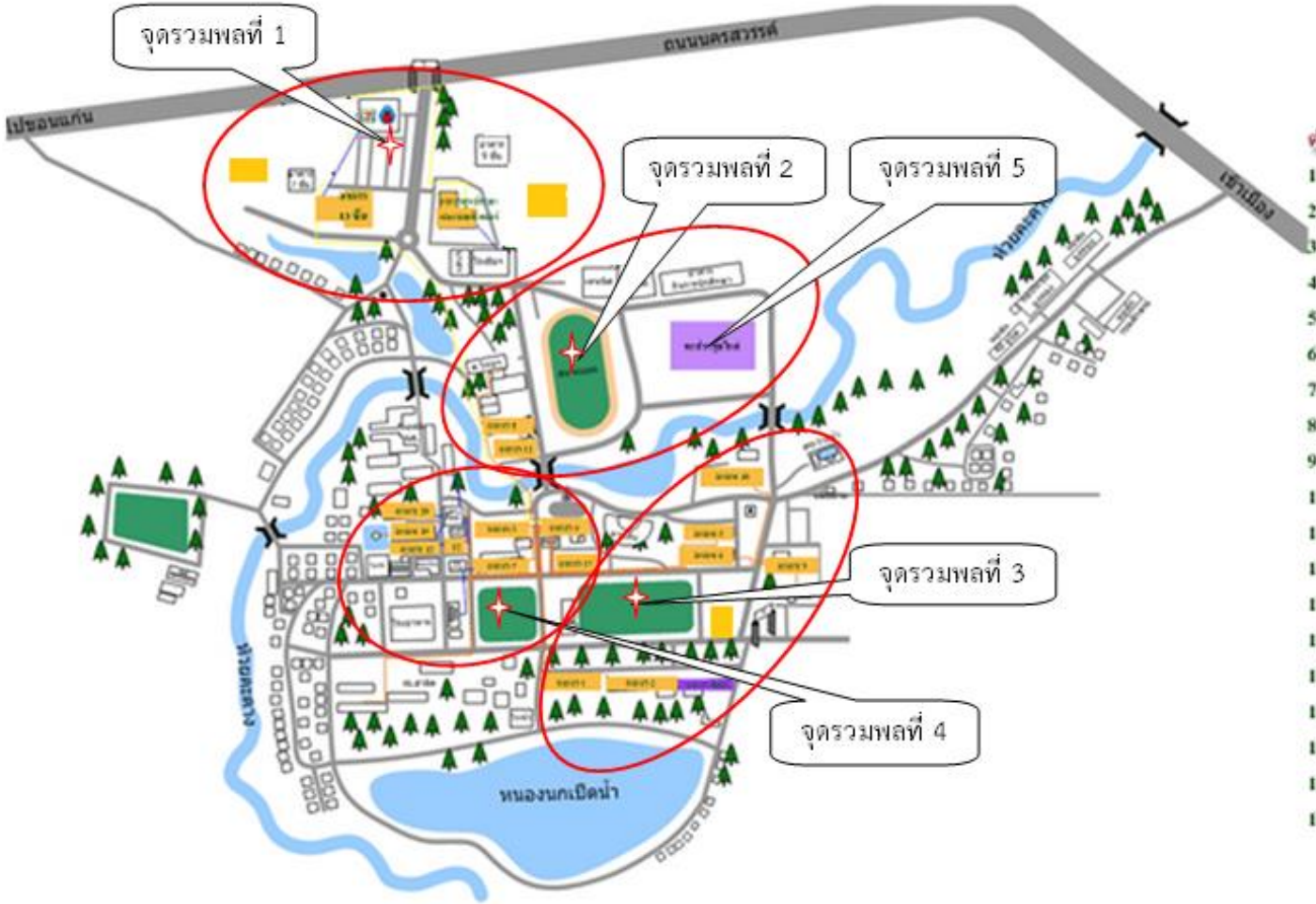
การประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องภายใน		
ผู้รับผิดชอบสถานการณ์ภาวะฉุกเฉิน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม		
หน่วยงาน	**หมายเลขโทรศัพท์**	**ตำแหน่งผู้รับผิดชอบ**
อธิการบดี	0-4374-2615, 333	ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน
ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	313	ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน
ผู้อำนวยการกองกลาง	0-4374-2624, 321	ผู้ช่วยผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน
ผู้อำนวยการกองพัฒนานักศึกษา	0-4372-5437,	ผู้ช่วยผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน	0-4374-2617	ผู้ช่วยผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0-4374-2620, 121	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะครุศาสตร์	0-4374-2622, 140	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	0-4374-2623, 0-4371-3611	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะวิทยาการจัดการ	0-4371-2621, 196	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	0-4372-1919, 6402	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร	0-4372-5439	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะนิติศาสตร์	0-4371-3347	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะรัฐศาสตร์ ฯ	0-4371-3588, 156	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีคณะวิศวะกรรมศาสตร์	0-4371-1654	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	0-4372-5438, 300 ต่อ 107	หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการระดับคณะ
งานอาคารสถานที่ มรม.	043-722118 - 9 ต่อ 344,148	หน่วยปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน มรม.
งานประปา มหาวิทยาลัยราชภัฏหาสารคาม	231	หน่วยปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน มรม.
งานไฟฟ้า มหาวิทยาลัยราชภัฏหาสารคาม	134	หน่วยปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน มรม.
งานรักษาความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหาสารคาม	043-725150 ต่อ 222	หน่วยปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน มรม.
เรือนพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏหาสารคาม	043-722118 - 9 ต่อ 111	หน่วยปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน มรม.
งานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	043-722118 - 9 ต่อ 345, 346	ส่วนประสานงานภาวะฉุกเฉิน มรม.

การประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอก		
ผู้รับผิดชอบสถานการณ์ภาวะฉุกเฉิน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม		
หน่วยงาน	**หมายเลขโทรศัพท์**	**ตำแหน่งผู้รับผิดชอบ**
หมายเลขโทรศัพท์หนว่ยงานภายนอก		**หมายเหตุ**
สถานีตำรวจมหาสารคาม	043-711098, 043-723551	
โรงพยาบาลมหาสารคาม	043-741225-9	
โรงพยาบาลไทย**อินเตอร์**	0-4372-1770	
แจ้งเหตุด่วนเหตุร้ายฉุกเฉิน	191	
สถานีดับเพลิง	199, 1559	
เหตุฉุกเฉิน อาชญากรรม กองปราบปราม	1195	
สำนักงานประกันสังคม	1506	
แจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน	1669	
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดมหาสารคาม	043-971300 - 6	
การประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดมหาสารคาม	043-711126	

ขั้นตอนการอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ



แผนที่แสดงจุดรวมพลตามโซนตึก จำนวน 5 จุด
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ตำแหน่งเลขประจำอาคาร

1. อาคาร 1
2. อาคาร 2
3. อาคาร 3 (สำนักงานคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)
4. อาคาร 4
5. อาคาร 5
6. อาคาร 6 (อาคารสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
7. อาคาร 7 (สำนักงานคณะครุศาสตร์)
8. อาคาร 8
9. อาคาร 9 (สำนักงานคณะวิทยาการจัดการ)
10. อาคาร 10 (ศูนย์วิทยาศาสตร์)
11. อาคาร 11 (ศูนย์การศึกษาพิเศษ)
12. อาคาร 12 (อาคารวิจิตร)
13. อาคารศิลปะ
14. อาคารอุตสาหกรรมเซรามิกส์
15. อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา (อาคาร 15 ชั้น)
16. อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์
17. หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550
18. อาคาร 19
19. อาคาร 20

คณะกรรมการผู้จัดทำเล่ม

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2564

****

คณะกรรมการที่ปรึกษา :

รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย บุษหมั่น	รักษาราชการแทนอธิการบดี
นายเมธี กลมดวง	ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

คณะกรรมการผู้จัดทำรูปเล่ม :

นายเสถียร ภูมีแกดำ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายสุพรรณ์ หวานแท้	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางวรรณวิสา ยศระวาส	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายสุวิทย์ ทัพสุริย์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
ว่าที่ ร.ต.อาทิตย์ วิเชียรพนัส	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายวีรวัฒน์ ดอนเกิด	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางสาวรตวรรณ ประวิรัตน์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายสมศักดิ์ เหล่าทับ	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายณัฐพงศ์ พันธุ์พิชัย	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางสาวนฤมล ศรีสารคาม	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร

รวบรวม/เรียบเรียง/รูปเล่ม :

นายสุพรรณ์ หวานแท้	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

ที่อยู่ : กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
80 ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000
Tel. 043-742617 Fax.043-742617 http://plan.rmu.ac.th/

ขอขอบคุณ

คณะ/ศูนย์/สำนักและหน่วยงานต่างๆที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำ

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560-2564