



แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

# คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประจำปีงบประมาณ 2569-2570

## คำนำ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้ความสำคัญอย่างยิ่งเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยภายในพื้นที่ของคณะฯ มาอย่างต่อเนื่อง โดยตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตของนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร ตลอดจนทรัพย์สินของทางราชการและผู้มาติดต่อรับบริการ เนื่องจากในปัจจุบันสถานการณ์และสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ทั้งที่เกิดจากธรรมชาติ ภัยจากการกระทำของมนุษย์ หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ มีความหลากหลายและอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของคณะฯ ได้, การเตรียมความพร้อมเพื่อลดความเสี่ยงเดิมและป้องกันความเสี่ยงใหม่จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง

ด้วยเหตุนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้จัดทำ "แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปีงบประมาณ 2569-2570" ฉบับนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นแผนแม่บทและกรอบแนวทางปฏิบัติงานในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน, โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้คณะฯ มีมาตรฐานในการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ครอบคลุมตั้งแต่การลดความเสี่ยง การเตรียมความพร้อม การเผชิญเหตุ และการฟื้นฟูบูรณะ,

การขับเคลื่อนแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฉบับนี้จะบรรลุผลสำเร็จได้ ต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรทุกคน จะได้ศึกษาและทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง เพื่อการปฏิบัติตามแผนบรรเทาภัยพิบัติได้อย่างถูกต้องและเคร่งครัด อันจะนำไปสู่การจัดการระบบความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ช่วยลดความสูญเสีย และมุ่งสู่เป้าหมายสูงสุดคือ “การรู้รับ - ปรับตัว - ฟื้นตัวเร็ว - อย่างยั่งยืน” (Resilience) ให้กับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อไป

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์ ดร.นริศร์ บาลทิพย์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและสภาพการณ์ (Background and Situation)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2538 ในสมัยของ รศ.ธรรมนุญ ฤทธิมณี เป็นอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยใช้ชื่อว่า “คณะวิทยาศาสตร์” โดยเริ่มก่อตั้งจากภาควิชาคณิตศาสตร์ และภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ ต่อมาได้โอนย้ายภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเคมี และภาควิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตรมาสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ และยังเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องตามความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศและเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการผลิตบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพียงพอต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ต่อมาในปี พ.ศ. 2549 ได้มีการตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และได้มีการเปลี่ยนชื่อเป็น “คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจในการเรียนการสอนซึ่งจะเน้นด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยทำการผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาดังต่อไปนี้ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ประยุกต์ สถิติ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์และการจัดการเทคโนโลยีอาหาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับรายนามคณบดีของคณะฯ มีดังต่อไปนี้ คือ

ปี พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2546 รศ.ดร.ชัยยุทธ ช่างสาร

ปี พ.ศ. 2546 – พ.ศ. 2549 ผศ.ดร.จุไรรัตน์ ดวงเดือน

ปี พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2550 ผศ.ดร.จุไรรัตน์ ดวงเดือน

ปี พ.ศ. 2550 – พ.ศ. 2554 ผศ.ดร.สมหมาย ผิวสอาด

ปี พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2560 ผศ.ดร.สิริแข พงษ์สวัสดิ์

ปี พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2561 ดร.นงลักษณ์ พรหมทอง

ปี พ.ศ. 2561 – 2569 ผศ.ดร.นิพัทธ์ จงสวัสดิ์

ปี พ.ศ. 2569 – ปัจจุบัน รศ.ดร.นริศร์ บาลทิพย์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหน่วยงานระดับคณะที่มีภารกิจหลากหลาย ทั้งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ภายในพื้นที่คณะฯ ประกอบไปด้วยอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สารเคมี และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ตลอดจนมีนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และผู้มาติดต่อรับบริการเป็นจำนวนมาก

ในปัจจุบัน โลกและประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์ความเสี่ยงจากสาธารณภัยที่ซับซ้อนและมีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งภัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เช่น ภัยแล้ง อุทกภัย และภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ หรือเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ เช่น อัคคีภัย สารเคมีรั่วไหล อุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขัดข้อง หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นและไม่มีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ อาจส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อชีวิต ทรัพย์สิน และความต่อเนื่องในการดำเนินงานของคณะฯ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงเดิม ป้องกันความเสี่ยงใหม่ และเตรียมความพร้อมในการรับมือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฉบับนี้ขึ้น

## 1. ข้อมูลอาคารและสถานที่ตั้งอาคาร

ชื่ออาคาร..... อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบ พระชนมพรรษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....

ตั้งอยู่เลขที่..... 39 ..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... รังสิตนครนายก.....

ตำบล/แขวง..... คลองหก..... อำเภอ/เขต..... คลองหลวง.....

จังหวัด..... ปทุมธานี.....

รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... 02 549 4150 ..... โทรสาร..... 02 549 4119.....

ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น เมื่อวันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2538.....

☒ มี แบบแปลนเดิม

☐ ไม่มี แบบแปลนเดิม ( กรณีที่ไม่มีแบบแปลนหรือแผนผังรายการเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร ให้เจ้าของอาคารจัดหาหรือจัดทำแบบแปลนการตรวจสอบอาคารและอุปกรณ์ประกอบของอาคารให้กับผู้ตรวจสอบอาคาร )

☒ อยู่ในบังคับตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

☐ ไม่อยู่ในบังคับตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

เพราะ ☐ ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคารก่อนกฎหมาย ฉบับที่ 33 มีผลบังคับใช้

☐ ไม่เป็นอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ

☐ เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ ได้รับใบอนุญาตเปิดใช้อาคารจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

☐ ไม่เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้

## แผนที่และเส้นทางเข้า - ออกของอาคารโดยสังเขป



หมายเหตุ ข้อมูลที่แสดงในแผนผัง (ถ้ามี) ให้ระบุตำแหน่งเป็นสัญลักษณ์ ดังนี้

- |   |                                           |
|---|-------------------------------------------|
| 1 | แทน หั่วจ่ายน้ำดับเพลิงรอบอาคาร           |
| 2 | แทน หั่วรับน้ำดับเพลิง                    |
| 3 | แทน เครื่องสูบน้ำดับเพลิง                 |
| 4 | แทน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน    |
| 5 | แทน แหล่งน้ำอื่น ๆ เช่น สระว่ายน้ำ        |
| 6 | แทน ระบบบำบัดสารเคมี / ระบบบำบัดสุขาภิบาล |

## รูปถ่ายอาคาร



### 1.3. ชื่อเจ้าของอาคาร และผู้ครอบครองอาคาร

#### 1.3.1 เจ้าของอาคาร

ชื่อ.....มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.....

สถานที่ติดต่อเลขที่.....39 หมู่ที่.....1 ตรอก/ซอย.....

ถนน.....รังสิตนครนายก.....ตำบล/แขวง.....คลองหก.....อำเภอ/เขต.....คลองหลวง.....

จังหวัด.....ปทุมธานี.....รหัสไปรษณีย์.....12120 โทรศัพท์.....02 549 4990-2.....

โทรสาร.....02 549-4993 อีเมล.....rmutt\_news@rmutt.ac.th.....

### 1.3.2 ผู้ครอบครองอาคาร

ชื่อ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ติดต่อเลขที่ 39 หมู่ที่ 1 ตรอก/ซอย

ถนน รังสิตนครนายก ตำบล/แขวง คลองหก อำเภอ/เขต คลองหลวง

จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12120 โทรศัพท์ 02 549 4150

โทรสาร 02 549 4119 อีเมล scitechd@mutt.ac.th

### 1.4. ประเภทของอาคารและข้อมูลสิ่งก่อสร้าง (สามารถระบุมากกว่า 1 ข้อได้)

#### 1.4.1 ประเภทของอาคาร

- ☐ อาคารชุมนุมคน
- ☐ โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- ☐ โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป
- ☐ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 200 ตารางเมตรขึ้นไป
- ☐ อาคารชุด หรือ อาคารอยู่อาศัยรวมที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป
- ☐ โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีความสูงมากกว่า 1 ชั้น และมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 5,000 ตารางเมตรขึ้นไป
- ☒ อาคารสาธารณะ.

#### 1.4.2 ประเภทอาคารตามลักษณะโครงสร้าง (ระบุ)

อาคารสาธารณะ คือ อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ ปะจูดเรือ สุสาน ฌาปนกิจสถาน ศาสนสถาน

## 1.5 ข้อมูลอาคาร

- ☒ จำนวนชั้นของอาคารเหนือพื้นดิน...9...ชั้น
- ☐ จำนวนชั้นใต้ดิน.....-.....ชั้น
- ☒ ถนนเข้าสู่อาคารกว้าง...4...เมตร
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

## 1.6. ลักษณะการใช้งานหรือการประกอบกิจกรรมของอาคาร

- ☐ ตามที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เป็น.....
- ☒ การใช้งานปัจจุบันใช้เป็นอาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ

การศึกษา

## 5. การเก็บรักษาประเภทของวัตถุหรือเชื้อเพลิงที่อาจเป็นอันตราย

- ☐ วัตถุติดไฟ ประเภท.....ปริมาณ.....สถานที่เก็บ.....
- ☐ วัตถุอันตราย ประเภท.....ปริมาณ.....สถานที่เก็บ.....
- ☐ วัตถุเชื้อเพลิง ประเภท.....ปริมาณ.....สถานที่เก็บ.....
- ☐ น้ำมันเชื้อเพลิง ประเภท.....ปริมาณ.....สถานที่เก็บ.....
- ☐ ก๊าซ ประเภท.....ปริมาณ.....สถานที่เก็บ.....
- ☒ สารเคมี ประเภท.....ปริมาณ.....สถานที่เก็บ โรงเก็บสารเคมี
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

## 2. วัตถุประสงค์ของแผน (Objectives)

1. เพื่อจัดระบบการดำเนินงานและเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ไว้รองรับสถานการณ์ภัยพิบัติตามลักษณะความเสี่ยงภัยในทุกขั้นตอน ทั้งในช่วงก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และการฟื้นฟูหลังเกิดภัย

2. เพื่อเป็นกรอบและทิศทางในการปฏิบัติงาน (Concept of Operations) ให้แก่ผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วน ได้ทราบและเข้าใจบทบาทหน้าที่ ขอบเขตความรับผิดชอบ และขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และมีเอกภาพ

3. เพื่อลดความสูญเสียชีวิต บาดเจ็บ และลดผลกระทบต่อทรัพย์สินของทางราชการ รวมถึงทรัพยากร สิ่งแวดล้อมภายในคณะฯ ให้น้อยที่สุด

4. เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของคณะฯ ในการเผชิญเหตุ การบรรเทาทุกข์ และการฟื้นฟูบูรณะให้กลับคืนสู่สภาวะปกติ (Build Back Better and Safer) เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย “การรู้รับ - ปรับตัว - ฟื้นตัวเร็ว - อย่างยั่งยืน” (Resilience)

## 3. ประเภทของภัยพิบัติที่อาจส่งผลกระทบต่อคณะฯ (Types of Disasters)

ภัยพิบัติที่อาจส่งผลกระทบต่อคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

- ภัยที่เกิดจากธรรมชาติ (Natural Disaster): ภัยที่มีลักษณะฉับพลันและแบบค่อยเป็นค่อยไป เช่น อุทกภัย (น้ำท่วมขังรณะบาย) วาตภัย (พายุฤดูร้อน) ภัยแล้ง หรือแผ่นดินไหว เป็นต้น
- ภัยที่เกิดจากมนุษย์ หรือภัยคุกคามรูปแบบอื่น (Man-made Disaster): ภัยที่เกิดจากความประมาท อุบัติเหตุ หรือเหตุขัดข้องทางเทคนิค เช่น อัคคีภัย อุบัติเหตุและการรั่วไหลของสารเคมี ในห้องปฏิบัติการ อาคารถล่ม ไฟฟ้าขัดข้องรุนแรง หรือภัยคุกคามทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ



#### 4. ผลกระทบของภัยพิบัติ (Impacts of Disasters)

หากเกิดสาธารณภัยขึ้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหลายมิติ ได้แก่

- ด้านชีวิตและสุขภาพ: การบาดเจ็บ หรือสูญเสียชีวิตของนักศึกษาและบุคลากร ตลอดจนผลกระทบทางจิตใจ ความตื่นตระหนก
- ด้านทรัพย์สินและโครงสร้างพื้นฐาน: ความเสียหายต่ออาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ที่มีมูลค่าสูง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ
- ด้านสิ่งแวดล้อม: สภาพแวดล้อม ระบบนิเวศภายในมหาวิทยาลัย หรือการปนเปื้อนของสารเคมี และวัตถุอันตรายภายนอก
- ด้านการดำเนินงาน: การหยุดชะงักของการจัดการเรียนการสอน การวิจัยสูญเสีย และการให้บริการวิชาการ

#### 5. โครงสร้างและศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Structure)

เพื่อให้การบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ คณะฯ ได้กำหนดโครงสร้างองค์กรรองรับภาวะฉุกเฉิน โดยให้มี "ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินระดับคณะ" (เช่น คณบดี) เป็นผู้สั่งการสูงสุด และมี "ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน" เป็นศูนย์กลางในการประสานงาน ควบคุมสถานการณ์ แจ้งเตือนภัย และประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก (เช่น กองอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัย หน่วยดับเพลิงท้องถิ่น หรือโรงพยาบาล)

#### 6. ขอบเขตของแผน (Scope of the Plan)

แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ฉบับนี้ มีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่การดำเนินงาน อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ และพื้นที่ส่วนกลางที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของคณะฯ ประกอบด้วยพื้นที่หลัก ดังต่อไปนี้

1. อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบ พระชนมพรรษา (ครอบคลุมพื้นที่อาคารและบริเวณโดยรอบ)
2. อาคารสถาบันวิจัยเคมี (ครอบคลุมพื้นที่อาคาร ห้องปฏิบัติการ และสถานที่เก็บรักษาสารเคมี)
3. อาคารสื่อสารมวลชน (ครอบคลุมเฉพาะพื้นที่ปฏิบัติงาน ชั้น 7)

แผนฉบับนี้จะใช้เป็นกรอบแนวทางปฏิบัติงาน ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมความพร้อม การแจ้งเตือนภัย การอพยพ ไปจนถึงการเผชิญเหตุฉุกเฉิน สำหรับกลุ่มผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และผู้มาติดต่อรับบริการ ภายในอาคารและพื้นที่ที่ระบุไว้ข้างต้นทั้งหมด เพื่อให้การบริหารจัดการความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## 7. จุดรวมพล (Assembly Points)

การกำหนดจุดรวมพลได้พิจารณาจากสถานที่ที่มีความปลอดภัย เมื่อมีคำสั่งการอพยพคนออกจากอาคาร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และผู้มาติดต่อ เข้าไปรวมกัน ณ จุดรวมพลที่กำหนดไว้ โดยหลักการสำคัญคือจุดรวมพลควรอยู่ห่างจากจุดเกิดเหตุในระยะที่ปลอดภัย (เช่น 70 เมตรขึ้นไป) เพื่อไม่ให้เกิดขวางการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการระงับเหตุ ทั้งนี้ ได้กำหนดจุดรวมพลแต่ละโซนของกลุ่มอาคาร ดังนี้

- อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๖ รอบ พระชนมพรรษา: ลานจอดรถหน้าอาคาร และ ลานจอดรถข้างอาคาร
- อาคารสถาบันวิจัยเคมี: ลานด้านหน้าอาคาร
- อาคารสื่อสารมวลชน: ลานด้านหน้าอาคาร

## 8. ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center)

ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินและมีคำสั่งให้อพยพคนออกจากอาคาร "ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ" (ผู้บริหารสูงสุดของคณะฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย) จะต้องไปถึงสถานที่เกิดเหตุโดยเร็ว และแจ้งจัดตั้ง "ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน" ขึ้นโดยทันทีเพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการบัญชาการ โดยศูนย์ฯ จะทำหน้าที่ประสานงาน ควบคุมสถานการณ์ แจ้งเตือนภัย และสั่งการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้าระงับเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 9. หน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการบรรเทาภัยพิบัติ (Roles and Responsibilities)

เพื่อให้การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีระบบ ได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

9.1 ฝ่ายบริหาร: มีหน้าที่พิจารณาอนุมัติแผนบรรเทาภัยพิบัติ ทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ สนับสนุนการดำเนินการด้านความปลอดภัยของคณะฯ และปฏิบัติตามข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

9.2 ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ: มีหน้าที่สั่งการและควบคุมให้บุคลากรปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฯ สํารวจพื้นที่ที่รับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันภัย (เช่น เครื่องมือดับเพลิง สัญญาณเตือนภัย) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และตรวจสอบเส้นทางอพยพไม่ให้มีสิ่งกีดขวางที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

9.3 ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน: เมื่อได้รับแจ้งเหตุ ต้องรายงานผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ ประธานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อเตรียมพร้อม แจ้งหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อขอความช่วยเหลือ และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บริหารฯ อย่างเคร่งครัด

9.4 คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาทุกคน: มีหน้าที่ศึกษาและทำความเข้าใจแผนบรรเทาภัยพิบัติ เมื่อเกิดเหตุต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้บริหารบรรเทาภัยพิบัติและผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด และอพยพด้วยความสงบ

9.5 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.): มีหน้าที่ปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ดูแลป้องกันมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ รวบรวมรายชื่อผู้มาติดต่อเพื่อนำส่งเจ้าหน้าที่ ณ จุดรวมพล และอำนวยความสะดวกเพื่อให้การอพยพเป็นไปด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย

## บทที่ 2

### แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากวาตภัย

**2.1 ความหมาย วาตภัย (Wind Storm)** หมายถึง ภัยธรรมชาติที่เกิดจากพายุลมแรงจนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน สิ่งก่อสร้าง ต้นไม้ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ตลอดจนส่งผลกระทบต่อชีวิตของประชาชน สำหรับประเทศไทยสาเหตุของวาตภัยมักเกิดจาก พายุฝนฟ้าคะนอง พายุฤดูร้อน และพายุหมุนเขตร้อน โดยความเสียหายจะเกิดขึ้นเป็นบริเวณกว้างและมีผลกระทบรุนแรงที่สุดบริเวณใกล้แนวศูนย์กลางที่พายุเคลื่อนผ่าน

**2.2 อันตรายที่เกิดจากวาตภัย** ผลกระทบและอันตรายที่เกิดจากวาตภัย ประกอบด้วย ต้นไม้ใหญ่หักโค่น หรือถอนรากถอนโคนซึ่งอาจล้มทับอาคารเรียนหรือผู้คน อาคารและสิ่งปลูกสร้างที่ไม่แข็งแรงต้านทานลมไม่ได้อาจพังเสียหาย หลังคาอาจถูกพัดเปิดปลิวว่อน เสาไฟฟ้าหรือเสาสื่อสารอาจหักล้ม สายไฟขาดจนเกิดเหตุไฟฟ้าลัดวงจร หรือเพลิงไหม้ตามมา นอกจากนี้ วาตภัยมักจะมาพร้อมกับฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจก่อให้เกิดน้ำท่วมขัง น้ำป่าไหลหลาก และทำให้เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดได้

**2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากวาตภัย** เพื่อให้การจัดการกับความเสี่ยงเกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ได้มีการกำหนดขั้นตอนปฏิบัติออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

#### 2.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดวาตภัย

1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาวาตภัย ตลอดจนประสานงานและจัดการซักซ้อมแผนการอพยพให้แก่นักศึกษา คณาจารย์ และบุคลากรภายในคณะฯ
2. ติดตามข้อมูลข่าวสาร การเฝ้าระวัง และการเตือนภัยจากหน่วยงานราชการอย่างใกล้ชิด เพื่อเตรียมพร้อมและหลีกเลี่ยงผลกระทบ
3. ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ ประตู หน้าต่าง ช่องทางลม เสาไฟฟ้า และสายไฟ ทั้งภายในและภายนอกคณะฯ โดยปรับปรุงซ่อมแซมจุดที่ชำรุดให้มั่นคงแข็งแรง
4. ตัดแต่งกิ่งไม้บริเวณโดยรอบอาคารคณะฯ ที่มีความเสี่ยงจะหักโค่นลงมาเมื่อเกิดลมกระโชกแรง

5. สำรวจอาคารที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อกำหนดเป็นเขตพื้นที่ปลอดภัย รองรับการอพยพของบุคลากรและนักศึกษาในกรณีฉุกเฉิน พร้อมจัดทำแผนที่แสดงจุดรวมพล

6. จัดเตรียมและสำรวจอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ไฟฉาย ยารักษาโรค เครื่องมือดับเพลิง และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

### 2.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดวาทภัย

1. ไม่ตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติ และหลบอยู่ในอาคารที่มั่นคงแข็งแรงตลอดเวลาที่เกิดเหตุ ห้ามออกมาในที่โล่งแจ้งโดยเด็ดขาด

2. ปิดประตูและหน้าต่างทุกบาน รวมทั้งปิดกั้นช่องลมที่กระแสนลมอาจพัดพาเข้ามาทำให้เกิดความเสียหาย

3. ทำการตัดสะพานไฟ ปิดวาล์วน้ำ และปิดวาล์วแก๊สหุงต้ม (โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์) ให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุแทรกซ้อน

4. ออกจากวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้า สายไฟที่ขาดตก และไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด

5. ห้ามใช้เทียน ไม่ขีดไฟ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดประกายไฟ เพราะอาจมีก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหลในบริเวณพื้นที่

6. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจและชุดพยาบาลเคลื่อนที่ เพื่อให้ความช่วยเหลือและปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้บาดเจ็บ

7. จัดระบบรักษาความปลอดภัย โดยการประกาศกำหนดเขตควบคุมพื้นที่อันตราย เพื่อบริหารความสะอาดต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และเตรียมพร้อมอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยหากสถานการณ์รุนแรงขึ้น

### 2.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดวาทภัย

1. สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นต่ออาคาร ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และประเมินความต้องการในการช่วยเหลือบุคลากรและนักศึกษาที่ได้รับผลกระทบ

2. จัดส่งเวชภัณฑ์ เครื่องปฐมพยาบาล และสิ่งของจำเป็นเข้าไปยังพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงด่วน

3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม รื้อถอนสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมอาคารและระบบสาธารณูปโภค ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด

## บทที่ 3

### แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

#### 3.1 ความหมาย

- **อุทกภัย (Flood)** หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุมาจากปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักสะสมจนเกินขีดความสามารถในการระบายน้ำ หรือเกิดจากการกีดขวางเส้นทางน้ำตามธรรมชาติ จนทำให้ระดับน้ำเอ่อล้นเข้าท่วมพื้นที่ ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

- **ดินถล่มหรือโคลนถล่ม (Landslide/Mudslide)** หมายถึง ปรากฏการณ์ที่มวลดิน หิน หรือโคลน ไถลเลื่อนลงจากพื้นที่สูงสู่พื้นที่ต่ำกว่าภายใต้อิทธิพลของแรงโน้มถ่วงโลก โดยมีน้ำฝนที่ตกสะสมเป็นตัวกลางทำให้มวลวัสดุอุ้มน้ำจนสูญเสียความเสถียรภาพ

#### 3.2 อันตรายที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

- **ความเสียหายโดยตรง:** น้ำท่วมอาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ ทำให้ทรัพย์สิน อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และระบบสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ) ได้รับความเสียหายอย่างหนัก เส้นทางสัญจรภายในคณะฯ และมหาวิทยาลัยอาจถูกกระแสน้ำตัดขาด นอกจากนี้ อาจเกิดอันตรายถึงชีวิตและอาการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการจมน้ำหรือถูกกระแสน้ำพัด

- **ความเสียหายทางอ้อม:** การหยุดชะงักของการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย เกิดผลกระทบด้านสุขภาพจิต ความเครียด และเพิ่มความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดของเชื้อโรคที่มากับน้ำ

#### 3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

กำหนดขั้นตอนความรับผิดชอบไว้เพื่อการป้องกันและลดผลกระทบ ดังนี้

##### 3.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดอุทกภัย ดินถล่มหรือโคลนถล่ม

1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาอุทกภัย พร้อมดำเนินการซักซ้อมแผนร่วมกับบุคลากร นักศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ติดตามข้อมูลข่าวสารและประกาศเตือนภัยจากกรมอุตุนิยมวิทยาหรือหน่วยงานราชการอย่างใกล้ชิด และปฏิบัติตามคำเตือนอย่างเคร่งครัด
3. ดำเนินการเคลื่อนย้ายเครื่องมือปฏิบัติการ เครื่องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เอกสารสำคัญ สารเคมี และยานพาหนะ ขึ้นไปไว้บนพื้นที่สูงหรือชั้นที่พ้นจากระดับน้ำท่วมถึง
4. เตรียมกระสอบทรายหรือแนวดิน เพื่อทำคันกั้นน้ำป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่สำคัญของอาคารและห้องปฏิบัติการ
5. สับเปลี่ยนเส้นทางอพยพ สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมซึ่งซ้ำซากภายในคณะฯ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน และจัดเตรียมสถานที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดพักพิงชั่วคราว
6. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรอง เช่น แพ เรือขนาดเล็ก (ในกรณีฉุกเฉิน) และสับรอกเวชภัณฑ์ อาหาร น้ำดื่ม ให้เพียงพอสำหรับสถานการณ์ที่อาจถูกตัดขาด
7. ประชาสัมพันธ์และแจ้งเตือนแผนการรับมือให้คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาในคณะฯ ทราบถึงบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองอย่างชัดเจน เพื่อลดความซ้ำซ้อนและสามารถปฏิบัติงานได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดเหตุ



## บทที่ 4

### แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

#### 4.1 ความหมาย แผ่นดินไหว (Earthquake)

หมายถึง การสั่นสะเทือนของพื้นดิน อันมีสาเหตุหลักมาจากการขยับเคลื่อนตัวของเปลือกโลก การสั่นสะเทือนนี้อาจมีระดับความรุนแรงขั้นต่ำที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ แต่บางครั้งก็อาจมีระดับความรุนแรงในขั้นที่เป็นอันตรายจนก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงได้ **อาคารถล่ม** หมายถึง อาคารและสิ่งปลูกสร้าง (เช่น อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ สำนักงาน) ที่ได้รับความเสียหายจากการโยกไหวตัวรุนแรง ซึ่งเป็นผลมาจากแผ่นดินไหว และอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือพังทลายลงมาได้

#### 4.2 พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทย

พื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่อาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทย แบ่งออกได้ดังนี้

1. **แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่มีแหล่งกำเนิดจากภายนอกประเทศ:** แหล่งกำเนิดจากตอนใต้ของ ประเทศจีน พม่า ลาว ทะเลอันดามัน และตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ซึ่งจะทำให้เกิดแรงสั่นไหวใน บริเวณภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันตก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกรุงเทพมหานครตลอดจน ปริมณฑล
2. **แผ่นดินไหวเกิดจากแนวรอยเลื่อนที่ยังสามารถเคลื่อนตัว:** ซึ่งอยู่บริเวณภาคเหนือและภาค ตะวันตกของประเทศ เช่น รอยเลื่อนเชียงแสน รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนแพะ รอยเลื่อนเถิน รอยเลื่อน เมย อุทัยธานี รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ และรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย

#### 4.3 อันตรายที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

ภัยและอันตรายที่เกิดจากแผ่นดินไหว สามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. **ภัยจากการสั่นไหวของพื้นดิน:** ก่อให้เกิดการปรับตัวของดินที่ต่างกัน การพังทลายของดิน และโคลน และการที่ดินมีสภาพกลายเป็นของเหลว อาจเป็นสาเหตุให้อาคารเรียนหรือสิ่งปลูกสร้างถล่มได้
2. **ภัยจากการยกตัวของพื้นดิน:** บริเวณรอยเลื่อน

3. ภัยที่เกิดจากคลื่นใต้น้ำ (Tsunami): เกิดจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ในทะเลและมหาสมุทร ทำให้เกิดคลื่นซัดฝั่ง (ส่งผลกระทบระดับประเทศทางพื้นที่ชายฝั่ง)

4. ภัยจากอัคคีภัยหลังการเกิดแผ่นดินไหว: อันเนื่องมาจากระบบไฟฟ้าลัดวงจรหรือท่อส่งสารเคมี/แก๊สรั่วไหล

#### 4.4 ขั้นตอนการปฏิบัติในการบรรเทาภัยที่เกิดจากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม

เพื่อให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สามารถดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในทุกระยะของภัยพิบัติ จึงได้กำหนดขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

4.4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียมป้องกัน และลดผลกระทบความเสียหายล่วงหน้า

1. จัดทำแผนป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม พร้อมทั้งประสานและฝึกซ้อมแผนการบรรเทาภัยร่วมกับนักศึกษา บุคลากร หรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2. ติดตามข้อมูลข่าวสารจากกรมอุตุนิยมวิทยาหรือทางราชการอย่างใกล้ชิด และเชื่อฟังคำเตือนอย่างเคร่งครัด

3. ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ และทำการยึดอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ตู้ ชั้นหนังสือ ให้ยึดติดกับฝาผนังหรือเสา และไม่วางของหนักบนที่สูง

4. สอนคณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาให้รู้จักวิธีการตัดไฟ ปิดวาล์วน้ำ และปิดวาล์วแก๊สให้ปลอดภัย

5. สำรองอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ไฟฉาย เครื่องมือช่าง อุปกรณ์ดับเพลิง เวชภัณฑ์ปฐมพยาบาล เพื่อเตรียมรับสถานการณ์

6. ชักซ้อมความพร้อมของบุคลากรและนักศึกษา โดยกำหนดวิธีปฏิบัติตนและกำหนดจุดรวมพลที่ปลอดภัยเพื่อใช้ในการอพยพเคลื่อนย้าย

7. สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยและตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของอาคารในคณะฯ หากพบจุดชำรุดหรือไม่แข็งแรง ให้ประสานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อทำการซ่อมแซมเสริมความแข็งแรงให้ต้านทานแรงแผ่นดินไหว

8. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันภัยให้แก่บุคลากรและนักศึกษาเตรียมรับสถานการณ์อยู่เสมอ

**4.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม** เป็นการปฏิบัติการในสถานการณ์ฉุกเฉินเพื่อรักษาชีวิต ทรัพย์สิน และบรรเทาทุกข์

1. ไม่ตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติอย่างสงบ หากอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรงที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก หรือมุดอยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรงเพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงหล่นลงมา และอยู่ให้ห่างจากประตู หน้าต่าง สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า และสิ่งห้อยแขวน

2. ดำเนินการตัดสะพานไฟ ปิดวาล์วน้ำ และแก๊สหุงต้ม (โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการ) ให้เรียบร้อย

3. หากอยู่ในรถยนต์หรือยานพาหนะ ให้หยุดรถจนกว่าความสั่นสะเทือนจะหยุด

4. ห้ามใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟโดยเด็ดขาด เพราะอาจมีก๊าซรั่วไหลอยู่ในบริเวณนั้น

5. ติดตามสถานการณ์และเตรียมความพร้อมที่จะอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้

6. จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกกิจ/ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉินระดับคณะฯ เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการบัญชาการและประสานงานช่วยเหลือผู้ประสบภัย

7. จัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะการประกาศเขตควบคุมบริเวณอาคารที่ถล่ม

8. ดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายบุคลากร นักศึกษา และทรัพย์สินของคณะฯ ไปไว้ในพื้นที่ปลอดภัย

9. เมื่ออยู่ในสถานการณ์จวนตัว ให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตตนเองเป็นหลักมากกว่าทรัพย์สิน

**4.4.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม** เป็นการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัย และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมให้กลับคืนสู่สภาวะปกติ

#### 1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

- สำรวจความเสียหายของอาคารเรียน เครื่องมือปฏิบัติการ และประเมินความต้องการด้านต่างๆ ของบุคลากรและนักศึกษาที่ได้รับผลกระทบ
- ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น จัดสถานที่พักพิงชั่วคราว น้ำดื่ม และอาหาร เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน
- ดำเนินการทำความสะอาด รื้อถอนสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมอาคารและระบบสาธารณูปโภคที่ชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

#### 2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกายและจิตใจ

- จัดให้มีบริการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับบาดเจ็บ เพื่อรักษาชีวิตในระยะแรกและนำส่งโรงพยาบาล
- จัดการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจ ลดความตื่นตระหนก และสร้างความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการและให้ความช่วยเหลือของคณะฯ

## บทที่ 5

### แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากอัคคีภัย

#### 5.1 หลักการและเหตุผล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยงานที่มีการใช้งานห้องปฏิบัติการ (Lab) ซึ่งประกอบด้วย สารเคมี อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง และเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนมาก ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย แผนฉบับนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อให้บุคลากรและนิสิตมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการระงับเหตุเบื้องต้น ตลอดจนการอพยพหนีไฟอย่างเป็นระบบเพื่อลดการสูญเสีย

#### 5.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานศึกษาและลดความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สิน
2. เพื่อให้บุคลากรและนิสิตทราบขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุ
3. เพื่อจัดระบบการสั่งการ การแบ่งมอบหน้าที่ และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกได้อย่างรวดเร็ว

#### 5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติ

- **ระยะป้องกัน (ก่อนเกิดเหตุ):** ตรวจสอบถังดับเพลิงทุก 6 เดือน, ตรวจสอบสภาพสายไฟในห้อง Lab, จัดอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี
- **ระยะเผชิญเหตุ (ขณะเกิดเหตุ):** ผู้พบเหตุตะโกนแจ้งเตือน/กดสัญญาณแจ้งเหตุเรซิน, แจ้งหัวหน้าหน่วยงาน, ใช้ถังดับเพลิงระงับเหตุเบื้องต้น (ถ้าปลอดภัย)
- **ระยะฟื้นฟู (หลังเกิดเหตุ):** กั้นพื้นที่อันตราย, สำรวจความเสียหาย, รายงานผู้บริหาร และหาสาเหตุเพื่อวางแผนแนวทางป้องกัน

#### 5.4 การแบ่งมอบภารกิจหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

- **ผู้อำนวยการดับเพลิง (คณบดี/รองคณบดี):** สั่งการและควบคุมสถานการณ์ภาพรวม
- **ชุดปฏิบัติการดับเพลิง:** เข้าตรวจสอบจุดเกิดเหตุและระงับเหตุด้วยอุปกรณ์เบื้องต้น

- ชุดอพยพหนีไฟ: นำทางบุคลากรและนิสิตไปยังจุดรวมพล และเช็คชื่อ
- ชุดปฐมพยาบาล: ดูแลผู้บาดเจ็บเบื้องต้น ณ จุดรวมพล
- ชุดประสานงาน/รักษาความปลอดภัย: ตัดกระแสไฟฟ้า ประสานรถดับเพลิงและรถพยาบาล

## 5.5 แผนผังการปฏิบัติการ (Workflow)

### 5.5.1 แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (ในเวลาราชการ)

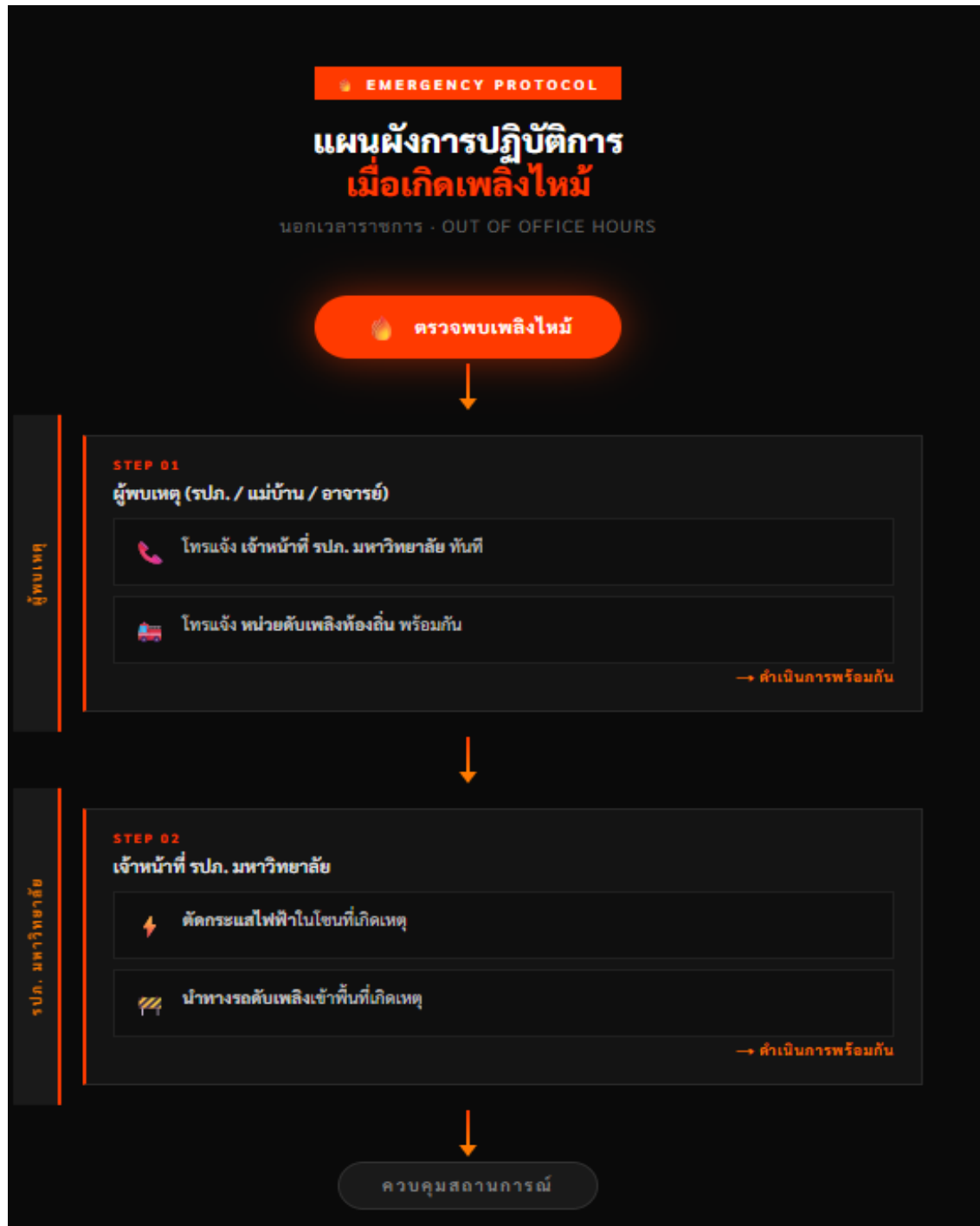
1. ผู้พบเหตุ: แจ้งหัวหน้าสำนักงาน/คณบดี และกตัญญูแจ้งเหตุ
2. ชุดดับเพลิงคณะ: เข้าประเมินสถานการณ์ (ถ้าคุณไม่อยู่ ให้แจ้ง 199 หรือเทศบาลเมืองสนั่นรักษ์/ รัษฎบุรี)

3. การอพยพ: ประกาศให้อพยพทางลำโพงกระจายข่าว ไปยังจุดรวมพล (เช่น สนามหญ้าหน้าคณะ)



### 5.5.2 แผนผังการปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ (นอกเวลาราชการ)

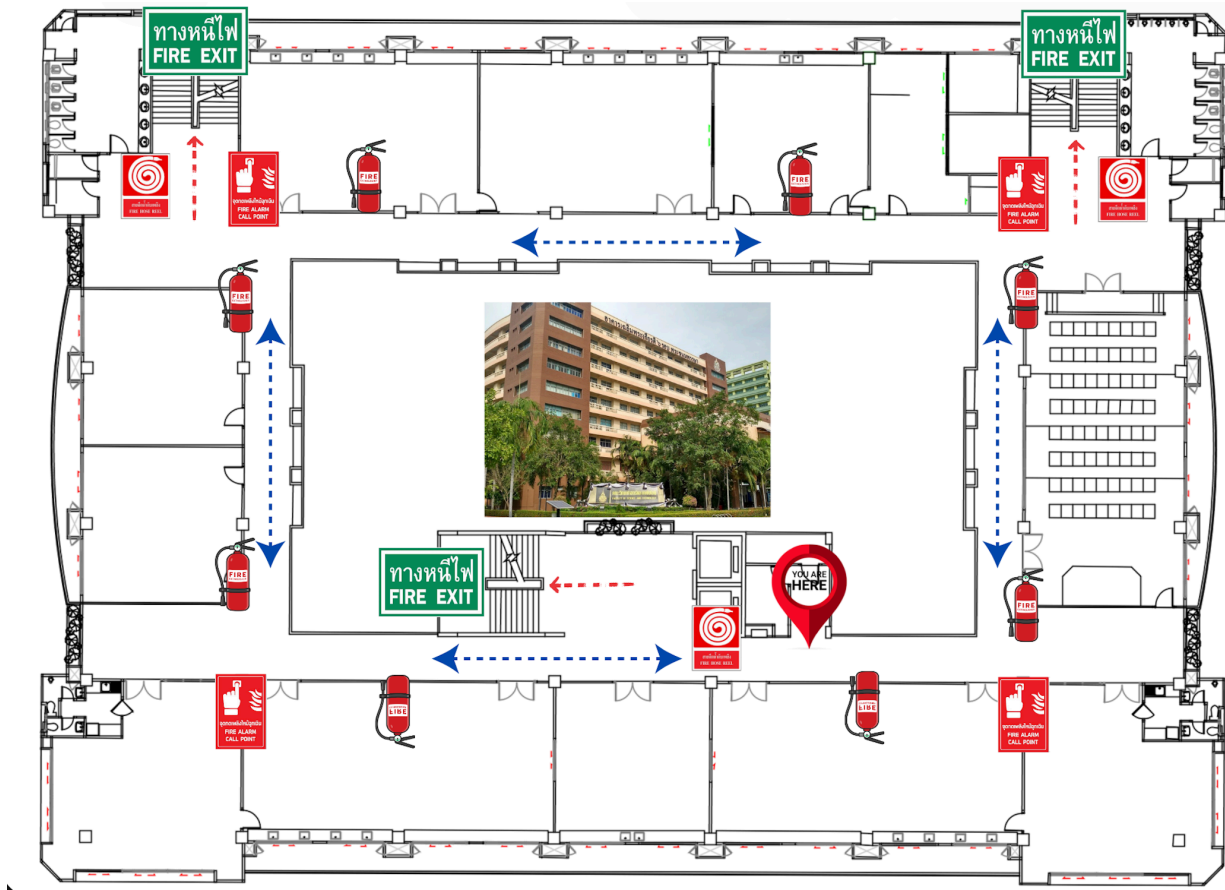
1. ผู้พบเหตุ (รปภ./แม่บ้าน/อาจารย์): โทรแจ้งเจ้าหน้าที่ รปภ. มหาวิทยาลัย และดับเพลิงท้องถิ่นทันที
2. รปภ. มหาวิทยาลัย: ตัดกระแสไฟฟ้าในโซนที่เกิดเหตุ และนำทางรถดับเพลิงเข้าพื้นที่





## 5.6 แผนผังการระงับเหตุและการอพยพ

- แผนผังการระงับอัคคีภัย: แสดงจุดติดตั้งถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose) ในทุกชั้น



- แผนผังการอพยพหนีไฟ: แสดงเส้นทางเดินจากห้องต่างๆ ไปยัง "ทางหนีไฟ" และ "จุดรวมพล" โดยต้องมีป้ายเรืองแสงกำกับชัดเจน



## 5.7 การคำนวณเวลาในกรณีหนีไฟ

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย (NFPA หรือมาตรฐานวิศวกรรมสถาน) การอพยพควรเสร็จสิ้นภายในเวลา **3 - 5 นาที** ก่อนที่ควันไฟจะหนาแน่น โดยใช้สูตรการคำนวณพื้นฐานดังนี้:

$$T = \frac{P}{(W \times K)} + \frac{L}{V}$$

- **T:** เวลาทั้งหมดในการอพยพ (วินาที)
- **P:** จำนวนคนในชั้นนั้นๆ
- **W:** ความกว้างของประตูหนีไฟ (เมตร)
- **K:** ค่าคงที่ความเร็วการไหลของคน (ประมาณ 1.3 คน/เมตร/วินาที)
- **L:** ระยะทางจากจุดที่ไกลที่สุดไปยังทางออก (เมตร)
- **V:** ความเร็วในการเดิน (ประมาณ 1 เมตร/วินาที)

**ตัวอย่าง:** หากชั้น 3 มีนิสิต 100 คน ประตูกว้าง 1.2 เมตร ระยะเดิน 50 เมตร จะใช้เวลาประมาณ  $64 + 50 = 114$  วินาที (ไม่เกิน 2 นาที) ถือว่าปลอดภัยตามมาตรฐาน

## บทที่ 6

### แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดจากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1. หลักการและเหตุผล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรได้รับความสะดวก ในขณะเดียวกันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอาจได้รับความเสียหายจากการถูกโจมตี จากไวรัสคอมพิวเตอร์ ความผิดพลาดจากบุคลากร ปัญหาไฟฟ้าขัดข้อง อัคคีภัย หรือจากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของคณะฯ ดังนั้น เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว คณะฯ จึงมีความจำเป็นต้องมีแผนป้องกันภัยพิบัติระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลรักษาระบบความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูลและสารสนเทศให้มีเสถียรภาพและมีความพร้อมสำหรับการใช้งาน
2. เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดแก่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. เพื่อให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทัน่วงที
4. เพื่อเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้บริหารและปฏิบัติงาน ในการดูแลรักษาระบบความปลอดภัยของฐานข้อมูลและสารสนเทศ

#### 3. การประเมินสถานการณ์ความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเป็นอันตรายต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะฯ ประกอบด้วย:

- **เกิดจากเจ้าหน้าที่หรือบุคลากร (Human Error):** ความขาดความรู้ความชำนาญในเครื่องมือและโปรแกรม อาจทำให้ระบบเสียหาย ใช้งานไม่ได้ หรือหยุดการทำงาน ควรสนับสนุนให้มีการอบรมเพื่อลดความเสี่ยงนี้

- **เกิดจากไวรัสคอมพิวเตอร์ (Computer Virus):** สร้างความเสียหายแก่เครื่องและระบบเครือข่าย จำเป็นต้องมีการติดตั้ง Firewall กำหนดสิทธิการเข้าถึง และติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส

- **เกิดจากระบบไฟฟ้าขัดข้อง หรือเพลิงไหม้:** อาจทำให้เครื่องแม่ข่าย (Server) และข้อมูลเสียหาย จำเป็นต้องมีอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) และระบบควบคุมเพลิงไหม้ที่เหมาะสม

- **เกิดจากการโจรกรรม:** การขโมยอุปกรณ์หรือข้อมูล จำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมการเข้า-ออกห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอย่างเข้มงวด และพิจารณาติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV)

#### 4. การเตรียมการป้องกัน (การเตรียมการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น)

- **การสำรองข้อมูล (Back up):** ตั้งค่าระบบให้มีการสำรองข้อมูลอัตโนมัติสำหรับเครื่องแม่ข่ายเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันข้อมูลเสียหายหรือถูกทำลาย

- **การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์:** ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและอัปเดตสม่ำเสมอ สแกนสื่อบันทึกข้อมูลก่อนใช้งาน ระวังการเปิด E-mail และไม่ดาวน์โหลดไฟล์จากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ

- **การป้องกันกระแสไฟฟ้าขัดข้อง:** ติดตั้งและเปิดใช้งานเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ตลอดเวลา เมื่อไฟฟ้าดับให้รีบบันทึกข้อมูลและปิดเครื่องทันที

- **การป้องกันการบุกรุก (Hacker):** ควบคุมการเข้าออกห้องเครื่องแม่ข่าย ติดตั้ง Firewall และ Proxy Server เพื่อกั้นการส่งข้อมูล ตรวจสอบปริมาณการใช้งานเครือข่ายที่ผิดปกติ และกำหนดให้ต้องใช้รหัสผ่าน (User Name/Password) ทุกครั้ง รวมทั้งปฏิบัติตาม พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์ฯ

- **การเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉิน:** สำรองแผ่นติดตั้งระบบปฏิบัติการ เทปสำรองข้อมูล แผ่นโปรแกรมป้องกันไวรัส แผ่นไดรเวอร์ (Driver) และอุปกรณ์สำรองฉุกเฉินต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้

## 5. มาตรการความปลอดภัยด้วยรหัสผ่าน

เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึง แก้อัปเดต หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลในระบบ

- **กำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูล (Access Control):** แบ่งระดับตามหน้าที่ ได้แก่ ผู้ที่ดูได้อย่างเดียวแต่แก้ไขไม่ได้, ผู้ที่ดูและแก้ไขข้อมูลในส่วนที่ตนรับผิดชอบได้ และ ผู้ดูแลระบบ (Admin) ที่สามารถแก้ไขระดับฐานข้อมูลได้

- **กำหนดระยะเวลาการใช้งาน:** กำหนดเวลาการใช้งานระบบของผู้ใช้ (User) เพื่อไม่ให้ใช้งานเมื่อพ้นระยะเวลาที่กำหนด

- **การตั้งรหัสผ่านที่ปลอดภัย:** รหัสผ่านต้องมีความยาวไม่ต่ำกว่า 6 ตัวอักษร ควรผสมตัวเลขและอักขระพิเศษ และ ต้องเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน โดยเก็บเป็นความลับสูงสุด

## 6. ข้อปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาจากภัยพิบัติ

- **กรณีเครื่องลูกข่าย (Client):** หากใช้งานไม่ได้ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีฯ ทราบ หากติดไวรัส ให้ดึงสายเครือข่าย (สาย LAN) ออกทันที เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และดำเนินการติดตั้ง/รันโปรแกรม Anti-virus

- **กรณีเครื่องแม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์เครือข่าย:**

- ตัดการเชื่อมต่อและปิดเครื่องตามลำดับความสำคัญ
- หากไฟฟ้าดับให้ประเมินระยะเวลาสำรองไฟของ UPS และทยอยปิดระบบ
- หากเกิดไฟไหม้ ให้ใช้ถังดับเพลิงฉีดควบคุม และรีบขนย้ายเครื่องไปยังที่ปลอดภัย
- ประสานงานบริษัทผู้ดูแลระบบโดยเร็ว และ รายงานผู้บังคับบัญชาจนถึงคณบดีให้ทราบ

โดยทันที

- **กรณีฮาร์ดแวร์เสียหาย (เมนบอร์ด/ฮาร์ดดิสก์):** จัดหาอุปกรณ์มาเปลี่ยนใหม่ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ จากนั้นทำการดึงข้อมูลที่สำรองไว้ (Backup) มาทำการกู้คืน (Recover) เพื่อให้ใช้งานได้ตามปกติ

## 7. แผนทำระบบคอมพิวเตอร์กลับสู่สภาพปกติ (System Recovery Plan)

การกู้คืนระบบเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ต้องทำให้ระบบพร้อมบริการ 24 ชั่วโมง หากระบบล่มต้องกู้คืนให้เร็วที่สุด โดยมีขั้นตอนดังนี้:

1. จัดหาหรือขอยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์/ชิ้นส่วนจากหน่วยงานอื่นมาใช้ทดแทนชั่วคราว
2. เปลี่ยนชิ้นส่วนและซ่อมบำรุงวัสดุที่เสียหาย ให้เสร็จสิ้นภายใน 48 ชั่วโมง
3. นำข้อมูลที่ได้สำรองไว้ (Backup Tape / CD-ROM / Harddisk) มาทำการ Restore ข้อมูลกลับคืนมา โดยทีมผู้ดูแลระบบปฏิบัติงานร่วมกัน
4. ทำการตรวจสอบความถูกต้องของระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล และความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดก่อนเปิดให้บริการตามปกติ

## บทที่ 7

### แผนป้องกันอุบัติเหตุและการป้องกันอันตรายในห้องปฏิบัติการ : แนวปฏิบัติทั่วไป

#### 1. หลักการและเหตุผล

อุบัติเหตุเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตทรัพย์สิน เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสูญเสียเวลาในการทำงานและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู การทำงานในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีมีอันตรายที่อาจเกิดจากธรรมชาติของสารเคมีและอุปกรณ์เครื่องแก้ว สารเคมีมีหลายรูปแบบ เช่น สารไวไฟ สารระเบิดได้ สารออกซิไดส์ สารกัดกร่อน สารพิษ เป็นต้น ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ 4 ทาง คือ การสูดดม การเข้าทางปาก การซึมผ่านผิวหนัง และการทิ่มแทงของเครื่องแก้ว ความปลอดภัยจึงเป็นหน้าที่ของทุกคน ทั้งบุคลากรและนักศึกษา ที่ต้องศึกษา เรียนรู้ และปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด

#### 2. อันตรายในห้องปฏิบัติการ

- **ไฟไหม้:** มักเกิดจากการใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ระเหยง่าย วิธีป้องกันคือไม่ใช้หรือไม่ปล่อยให้มันเปลาวไฟในห้องปฏิบัติการ และไม่สัมผัสตัวทำละลายอินทรีย์บนเตาให้ความร้อนโดยตรง
- **การระเบิด:** มักเกิดจากการต้มสารเคมีในระบบปิด หรือการผสมสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ อันตรายมักมาจากเศษแก้วทิ่มแทงและสารเคมีกระเด็นถูกร่างกาย
- **ผิวหนังไหม้เกรียม:** เกิดจากสารเคมีประเภทกรดหรือเบสถูกร่างกาย หรือจากการสัมผัสความร้อน
- **แก้วขาด:** เกิดจากการใช้งานเครื่องแก้วและเทอร์มอมิเตอร์ผิดวิธี โดยเฉพาะเวลาสวมต่อเครื่องแก้ว ต้องใช้สารหล่อลื่นและจับให้ถูกตำแหน่ง
- **การสูดดมไอของสารเคมี:** ไอของสารเคมีทำให้เกิดการระคายเคืองจมูก คอ และปอด หากจำเป็นต้องสูดดมเพื่อทดสอบ ให้ถือภาชนะห่างจากตัว 6 นิ้วแล้วใช้มือโบกพัดไอเข้าหาจมูก
- **สารเคมีเข้าปาก:** มักเกิดจากการใช้ปากดูดสารเคมีเข้าฟิเพต การไม่ล้างมือ และการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการ

### 3. อุปกรณ์ความปลอดภัย

- **ตู้ดูดควัน:** ใช้สำหรับทำงานกับสารเคมีที่เป็นอันตราย สารไวไฟ หรือสารพิษ เพื่อดูดไอระเหยออกสู่ภายนอก
- **อ่างล้างตาฉุกเฉิน:** ใช้เมื่อสารเคมีกระเด็นเข้าตา ต้องรีบล้างตาทันทีภายใน 15 วินาที โดยเปิดน้ำให้พุ่งเข้าตาอย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบพบแพทย์
- **ที่ล้างตัวฉุกเฉิน:** ใช้เมื่อสารเคมีหกตร่างกายเป็นบริเวณกว้าง ต้องถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก และใช้น้ำชำระล้างอย่างน้อย 15 นาที
- **เครื่องดับเพลิง:** ใช้สำหรับดับไฟที่เริ่มก่อตัวขึ้น เจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกฝนการใช้ให้ถูกต้อง
- **สัญญาณเตือนภัย:** ใช้ส่งสัญญาณเมื่อเกิดอุบัติเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ เพื่ออพยพคนออกจากอาคาร
- **อุปกรณ์ปฐมพยาบาล:** ใช้สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ของมีคมบาด แผลถลอก น้ำร้อนลวก

### 4. ข้อปฏิบัติทั่วไป

- ศึกษาแผนผังห้องปฏิบัติการ ตำแหน่งของอุปกรณ์ความปลอดภัย และเส้นทางอพยพออกจากห้องอย่างน้อย 2 ทาง
- แต่งกายให้เหมาะสม สวมกางเกงขายาว รองเท้าหุ้มส้น รวบผมให้เรียบร้อย และนำเฉพาะสิ่งของที่จำเป็นเข้ามาในห้องปฏิบัติการ
- ห้ามหยอกล้อ วีนเล่น รับประทานอาหาร หรือดื่มเครื่องดื่มในห้องปฏิบัติการโดยเด็ดขาด
- ห้ามจุดตะเกียง เทียนไข หรือไม้ขีดไฟ และห้ามทำการทดลองเพียงลำพังโดยไม่มีผู้ควบคุม
- หากเกิดอุบัติเหตุหรือพบเหตุการณ์ผิดปกติ ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมปฏิบัติการทราบทันที
- ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ

### 5. ข้อปฏิบัติก่อนเริ่มทำการทดลอง

- อ่านและศึกษาขั้นตอนการทดลองล่วงหน้า เพื่อให้ทราบวัตถุประสงค์และจุดที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ



- ศึกษาสมบัติทางกายภาพและอันตรายของสารเคมีทุกชนิดที่จะใช้ จากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

## 6. ข้อปฏิบัติระหว่างทำการทดลอง

- สวมแว่นตานิรภัยและเสื้อคลุมปฏิบัติการตลอดเวลา หากสารเคมีเปื้อนให้รีบล้างด้วยน้ำทันทีอย่างน้อย 15 นาที

- สวมถุงมืออย่างเมื่อทำงานกับสารกัดกร่อน สารพิษ หรือสารที่ทำให้ระคายเคือง และต้องทำในตู้ดูดควัน

- ตรวจสอบสภาพเครื่องแก้วก่อนใช้งาน ห้ามใช้เครื่องแก้วที่มีรอยร้าวหรือบิ่น ทั้งเศษแก้วในภาชนะที่จัดไว้เฉพาะ

- อ่านฉลากชื่อสารเคมีให้แน่ใจก่อนใช้งาน ห้ามใช้สารที่ไม่มีฉลาก และห้ามเทสารเคมีที่เหลือกลับคืนขวดบรรจุเดิม

- หากสารเคมีหกเลอะเทอะ ให้ทำความสะอาดทันทีตามวิธีการที่ถูกต้อง หากหกปริมาณมากให้แจ้งผู้ควบคุมปฏิบัติการ

## 7. ข้อปฏิบัติหลังทำการทดลองเสร็จ

- กำจัดของเสียตามคำแนะนำ ของเสียบางประเภททิ้งลงอ่างน้ำได้ (ต้องทำให้เป็นกลางก่อน) แต่ตัวทำละลายอินทรีย์หรือโลหะหนักต้องแยกทิ้งในภาชนะเฉพาะที่เตรียมไว้

- ล้างเครื่องแก้วให้สะอาดและจัดเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย

- เช็ดทำความสะอาดโต๊ะปฏิบัติการ เพื่อไม่ให้มีสารเคมีตกค้าง

- ตรวจสอบการถอดปลั๊กไฟ ปิดวาล์วน้ำ และวาล์วแก๊สให้เรียบร้อยก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ

## บทที่ 8

### แผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง

#### 1. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากระบบไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคพื้นฐานที่สำคัญยิ่งในการดำเนินภารกิจของมหาวิทยาลัย ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารจัดการ หากเกิดเหตุขัดข้องจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จึงจำเป็นต้องมีแผนรองรับเพื่อเตรียมความพร้อมและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

#### 2. วัตถุประสงค์

- เพื่อจัดระบบและเตรียมความพร้อมรองรับสถานการณ์ไฟฟ้าขัดข้องในทุกขั้นตอน
- เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและชัดเจน
- เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูระบบให้กลับสู่สภาพปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

#### 3. ขั้นตอนการดำเนินการ

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ระยะหลัก ดังนี้:

- **ก่อนเกิดเหตุ:** ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์สม่ำเสมอ จัดเตรียมแหล่งพลังงานสำรอง และซ้อมแผนปฏิบัติงาน
- **ขณะเกิดเหตุ:** ควบคุมสติ ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งาน ตัดกระแสไฟในจุดที่เสี่ยงอันตราย และรายงานเหตุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- **หลังเกิดเหตุ:** ตรวจสอบความเสียหายของอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบต่างๆ ก่อนเปิดใช้งาน และซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

#### 4. บทบาทหน้าที่ตามแผนรองรับภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง

- ผู้อำนวยการบรรเทาภัยพิบัติ (อธิการบดี): สั่งการและบัญชาการเหตุการณ์ ณ ศูนย์บัญชาการ
- ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน: ประสานงานและอำนวยความสะดวกปฏิบัติงานของทุกชุดปฏิบัติการ
- ชุดระงับเหตุ (รปภ. และเจ้าหน้าที่เทคนิค): ตรวจสอบจุดเกิดเหตุ ระงับเหตุเบื้องต้น และดูแลความเรียบร้อย
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์: แจ้งเหตุไปยังหน่วยงานภายในและติดตามสถานการณ์เพื่อแจ้งข่าวสาร

#### 5. การรายงาน

เมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง เจ้าพนักงานที่ประสบเหตุต้องรายงานผู้อำนวยการท้องถิ่น/หน่วยงานรับผิดชอบทันที และเมื่อเหตุการณ์สงบลงให้รวบรวมข้อมูลความเสียหายเสนอต่อผู้บริหารตามลำดับชั้น

#### 6. ผู้รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (อธิการบดี)
- ผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี)
- คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของหน่วยงาน

#### 7. แผนผังการปฏิบัติกรณีภาวะฉุกเฉินไฟฟ้าขัดข้อง (สรุปจากโครงสร้างการปฏิบัติงาน)

1. แจ้งเหตุ: ผู้พบเหตุแจ้งศูนย์ประชาสัมพันธ์/ศูนย์บัญชาการ
2. ประเมินสถานการณ์: ผู้อำนวยการสั่งการชุดปฏิบัติการเข้าตรวจสอบ
3. ปฏิบัติการ: ชุดระงับเหตุเข้าแก้ไข/สับเปลี่ยนไปใช้ระบบสำรอง (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)
4. ประสานงาน: แจ้งหน่วยงานภายนอก (เช่น การไฟฟ้าฯ) หากเกินขีดความสามารถของมหาวิทยาลัย
5. สิ้นสุดเหตุการณ์: ตรวจสอบความปลอดภัยและรายงานผล