

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลตามเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย โดยมีรายละเอียด  
ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลอาคาร ช.ก.ส. สำนักงานใหญ่ บางเขน
- 4.2 สรุปผลการประเมินตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร
- 4.3 แสดงแบบประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัย
- 4.4 แสดงผังอาคารและทางหนีไฟ
- 4.5 ประสิทธิภาพความปลอดภัยด้านอัคคีภัย
- 4.6 แนวทางในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา

#### 4.1 ข้อมูลอาคาร ช.ก.ส. สำนักงานใหญ่ บางเขน

##### ข้อมูลและที่ตั้ง

ประเภท	อาคารสูง ขนาดใหญ่พิเศษ
ที่ตั้ง	2346 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ความสูง	24 ชั้น



ภาพประกอบที่ 4.1 แสดงอาคาร ช.ก.ส. สำนักงานใหญ่ บางเขน

อาคาร ช.ก.ส. สำนักงานใหญ่ บางเขน ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างก่อนปี พ.ศ. 2551 ที่ตั้งเลขที่ 2346 ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยอาคาร 4 หลัง ดังนี้

- อาคารทาวเวอร์	มีจำนวน 24 ชั้น	ความสูง 102 เมตร	พื้นที่ 29,500 ตารางเมตร
- อาคารโพเดียม	มีจำนวน 8 ชั้น	ความสูง 40 เมตร	พื้นที่ 11,500 ตารางเมตร
- อาคารที่จอดรถ	มีจำนวน 10 ชั้น	ความสูง 40 เมตร	พื้นที่ 17,500 ตารางเมตร

- อาคารคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 6 ชั้น ความสูง 33 เมตร พื้นที่ 6,500 ตารางเมตร



ภาพประกอบที่ 4.2 แสดงส่วนประกอบอาคาร 4 หลัง

#### 4.2 สรุปผลการประเมินตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร

จากการสำรวจและการประเมินโดยใช้แบบประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัยตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร ปี พ.ศ.2555 ที่ผู้ทำการศึกษাজัดทำขึ้น ผลการตรวจสอบสรุป ดังนี้ ตารางที่ 4.1 สรุปผลการประเมินตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร ปี พ.ศ. 2555

หมวด	จำนวน (ข้อ)	สรุปผลการตรวจสอบ		
		มี และ พร้อม ใช้งาน	มี และ ไม่ พร้อม ใช้งาน	ไม่มี
หมวดที่ 2 การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร	29	26	3	-
หมวดที่ 3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและการทดสอบสมรรถนะ	14	11	3	-
หมวดที่ 4 การบริหารจัดการความปลอดภัย	12	11	1	-
รวม	55	48	7	0

### 4.3 แสดงแบบประเมินความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดการประเมิน ตามกฎหมายตรวจสอบอาคาร ปี พ.ศ.2555

ลำดับ	รายละเอียด / รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบหมายเหตุ		
		มีและพร้อมใช้งาน	มีและไม่พร้อมใช้งาน	ไม่มี
<b>หมวดที่ 2</b>	<b>การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์ประกอบของอาคาร</b>			
1	- มีป้ายคำเตือนและแนะนำการใช้งานเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง	✓	✓	
2	- มีการตรวจและบำรุงรักษาเป็นประจำทุกปี	✓		
3	- มีอุปกรณ์ช่วยเหลือ ขณะเกิดเหตุ หรือ ลิฟต์ค้าง	✓		
4	- มีระบบเรียกลิฟต์อัตโนมัติลงมาจอดในชั้นล่างหรือชั้นที่กำหนดกรณีเกิดเพลิงไหม้	✓		
5	- เครื่องส่งลมขนาดใหญ่ที่จ่ายลมหลายห้อง หลายชั้น ให้มี สวิตช์และอุปกรณ์ตรวจจับควันตัดการทำงานได้	✓		
6	- มีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุด หรือคาดฟ้าสู่พื้นดิน อย่างน้อย 2 บันได	✓		
7	- ทำด้วยวัสดุทนไฟและมีการติดตั้งอย่างถูกต้อง	✓		
8	- ทางออกสุดท้ายของบันไดหนีไฟ ต้องออกสู่ บริเวณที่ปลอดภัย	✓	✓	
9	- ไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางหนีไฟ	✓		
10	- มีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดอากาศในช่องบันไดหนีไฟได้อย่างเหมาะสมประตูหนีไฟ มีอุปกรณ์บังคับประตูให้ปิดได้	✓		
11	- ประตูหนีไฟต้องมีอุปกรณ์บังคับประตูให้ปิดเองอัตโนมัติ	✓		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด / รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบหมายเหตุ		
		มี และพร้อมใช้งาน	มี และไม่พร้อมใช้งาน	ไม่มี
12	- ประตูหนีไฟต้องมีอุปกรณ์เปิดบานประตูทั้ง 2 ด้านอย่างน้อยทุก 5 ชั้น	✓		
13	- ไฟแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายทางหนีไฟ ต้องมีแหล่งจากไฟที่เป็นอิสระและติดตั้งอย่างเหมาะสมตลอดเวลาเส้นทางการอพยพหนีไฟ และห้องเก็บอุปกรณ์หลักทุกห้อง	✓		
14	- ช่องเปิดพื้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป มีระบบควบคุมควันไฟ รวมทั้งโหมคสวิตช์ สั่งให้ทำงานจากโซนตรวจจับเพลิงไหม้บริเวณนั้น	✓		
15	- ผนังภายใน / เพดาน / พื้น ของห้องครัว / เพดานของห้องเมนไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และบันไดหรือช่องเปิดพื้นที่ทุกแห่ง ไม่มีช่องว่างให้ควันไฟและเปลวไฟลุกลาม	✓		
16	- ระบบส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดปลั่งเสียงที่สามารถให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง	✓		
17	- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้จะต้องมีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้เป็นระบบอัตโนมัติ	✓		
18	- มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ใช้มือครอบคลุมพื้นที่ทุกชั้นทั้งอาคาร	✓		
19	- มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ครอบคลุมพื้นที่และเหมาะสมกับประเภทของไฟ	✓		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด / รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบหมายเหตุ		
		มี และ พร้อม ใช้งาน	มี และ ไม่พร้อม ใช้งาน	ไม่มี
20	- มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิงครอบคลุมทั้งอาคาร	✓		
21	- มีการเก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิงอย่างเหมาะสม	✓		
22	- มีหัวรับน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วติดตั้งภายนอกอาคาร ในที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าได้สะดวกรวดเร็วที่สุด มีข้อความสีสะท้อนแสงว่าหัวรับน้ำดับเพลิง	✓		
23	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	✓		
24	- มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLER SYSTEM หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ในทุกชั้นและครอบคลุมทั้งอาคาร	✓		
25	- มีการเชื่อมต่อและติดตั้งระบบได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานสถาบันราชการ	✓		
26	- มีจุดรวมพลที่ปลอดภัย	✓		
27	- มีศูนย์สั่งการดับเพลิง	✓	✓	
28	- มีถนนโดยรอบอาคารสำหรับการดับเพลิง	✓		
29	- มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศอย่างเหมาะสม	✓		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด / รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบหมายเหตุ		
		มีและพร้อมใช้งาน	มีและไม่พร้อมใช้งาน	ไม่มี
หมวด 3	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและการทดสอบมรณะ			
30	1. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต้องติดตั้งและมีสมรรถนะในการตรวจจับเพลิงไหม้และส่งสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยได้อย่างทั่วถึงทุกห้องทั้งอาคาร	✓		
31	2. ทางออกจากชั้นบนสุด อาคารสูงมีสมรรถนะดีตลอดเส้นทางหนีไฟจนถึงทางสาธารณะภายนอกอาคาร		✓	
32	ก. ทางออกทุกทางไม่มีสิ่งกีดขวาง กุญแจ ไข้ ล็อค ขณะที่มีคนเข้าไปใช้บริการ กรณีล็อคประตู อุปกรณ์ ล็อคทำงานด้วยไฟฟ้า	✓		
33	ข. ประตูหนีไฟต้องสามารถเปิดปิดเองได้อัตโนมัติ และเปิดเข้าได้ 2 ทาง	✓		
34	ค. ตลอดเส้นทางหนีไฟมีแสงสว่างฉุกเฉินให้ทำงานอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟฟ้าดับที่สามารถจ่ายไฟได้ อย่างน้อย 2 ชั่วโมง	✓		
35	ง. ตลอดเส้นทางหนีไฟมีป้ายทางหนีไฟ และติดตั้งให้มองเห็นได้อย่างชัดเจน	✓		
36	จ. จำนวนทางออกหนีไฟ แต่ละชั้นสามารถรองรับจำนวนผู้อพยพอย่างเหมาะสม และมีทางเลื้องให้อพยพ อย่างน้อย 2 ทางยกเว้นทางคั่นตามกฎหมาย	✓		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด / รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบหมายเหตุ		
		มีและพร้อมใช้งาน	มีและไม่พร้อมใช้งาน	ไม่มี
37	ฉ. ทางออกหลักและโถงกลางสามารถมองเห็นป้ายแผนผังเส้นทางหนีไฟได้อย่างชัดเจน	✓		
38	ช. ทางปล่องออกที่ชั้นพื้นดิน มีความปลอดภัยขณะเกิดเพลิงไหม้ที่ชั้นปล่องออกนั้น	✓		
39	3. ท่อเย็น สายฉีดน้ำ และหัวรับน้ำดับเพลิงอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมทั้งแรงดันน้ำ 65 psi หรือระยะ 10 ม. จากจุดไกลสุด	✓		
40	4. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอัตโนมัติ รวมทั้งวาล์วสวิตช์ความดัน โหมดสวิตช์แบตเตอรี่ น้ำมัน เครื่องยนต์ การระบายความร้อน และการระบายอากาศ	✓		
41	5. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งวาล์วสวิตช์ตรวจจับน้ำไหล และสายสัญญาณเชื่อมต่อกับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓		
42	6. ระบบอัดอากาศ ในห้องบันไดหรือโถงปลอดภัย ควันไฟ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งไม่มีช่องอากาศรั่วขนาดใหญ่ โหมดสวิตช์สั่งให้ทำงานจากโซนตรวจจับเพลิงไหม้บริเวณนั้น และบานประตูหนีไฟสามารถเปิดออกได้สะดวก	✓		
43	7. แบบแปลนทางหนีไฟสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันแสดงอุปกรณ์ครบถ้วนตามกฎหมาย		✓	

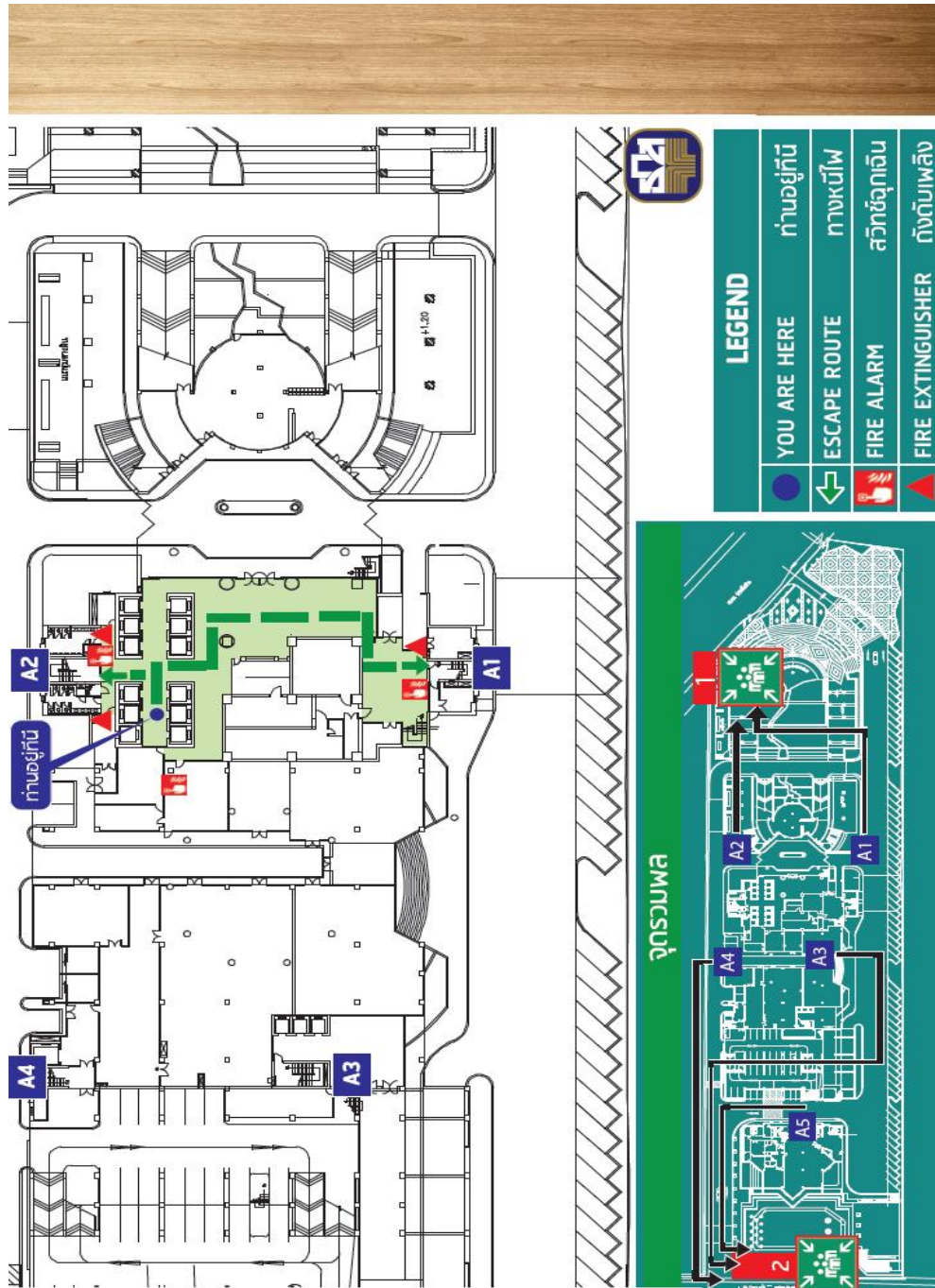


ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด / รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบหมายเหตุ		
		มีและพร้อมใช้งาน	มีและไม่พร้อมใช้งาน	ไม่มี
หมวด 4	การบริหารจัดการความปลอดภัย			
44	1. มีแผนฉุกเฉินและขั้นตอนในการอพยพออกจากอาคารในกรณีฉุกเฉิน		✓	
45	2. มีการซ้อมอพยพเป็นประจำทุกปี	✓		
46	3. มีแปลนและจัดการบำรุงรักษาอุปกรณ์อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ	✓		
47	ก. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓		
48	ข. ระบบดับเพลิง	✓		
49	ค. ระบบไฟฟ้า	✓		
50	ง. ระบบระบายอากาศ	✓		
51	จ. ระบบประปา	✓		
52	ฉ. ระบบระบายและบำบัดน้ำเสีย	✓		
53	ช. ระบบลิฟต์	✓		
54	ซ. ทางหนีไฟ และประตูหนีไฟ	✓		
55	4. มีแผนการตรวจสอบอาคาร	✓		

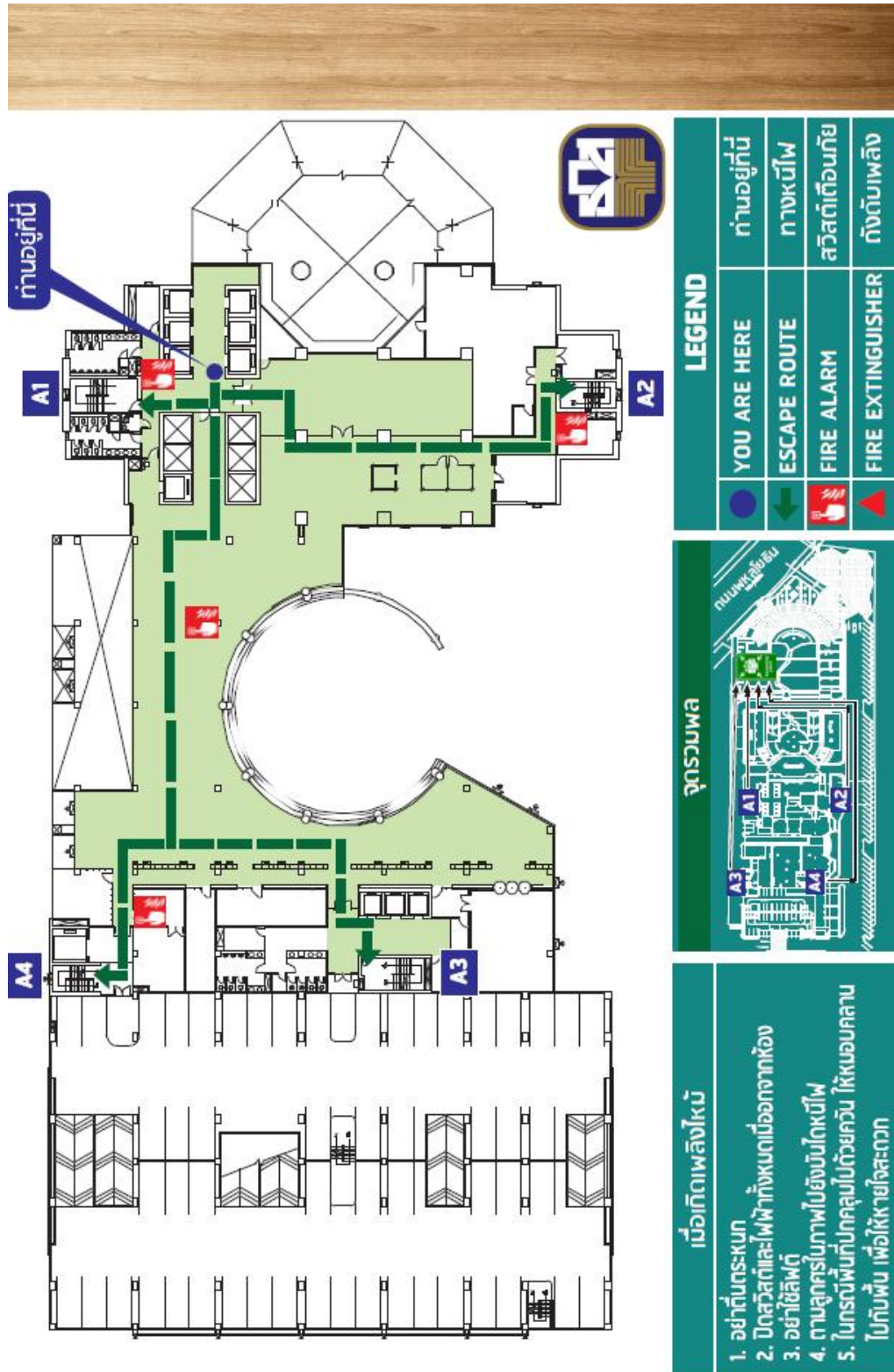
### 4.4 แสดงผังอาคารและทางหนีไฟ

แผนผังเส้นทางหนีไฟ ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิง



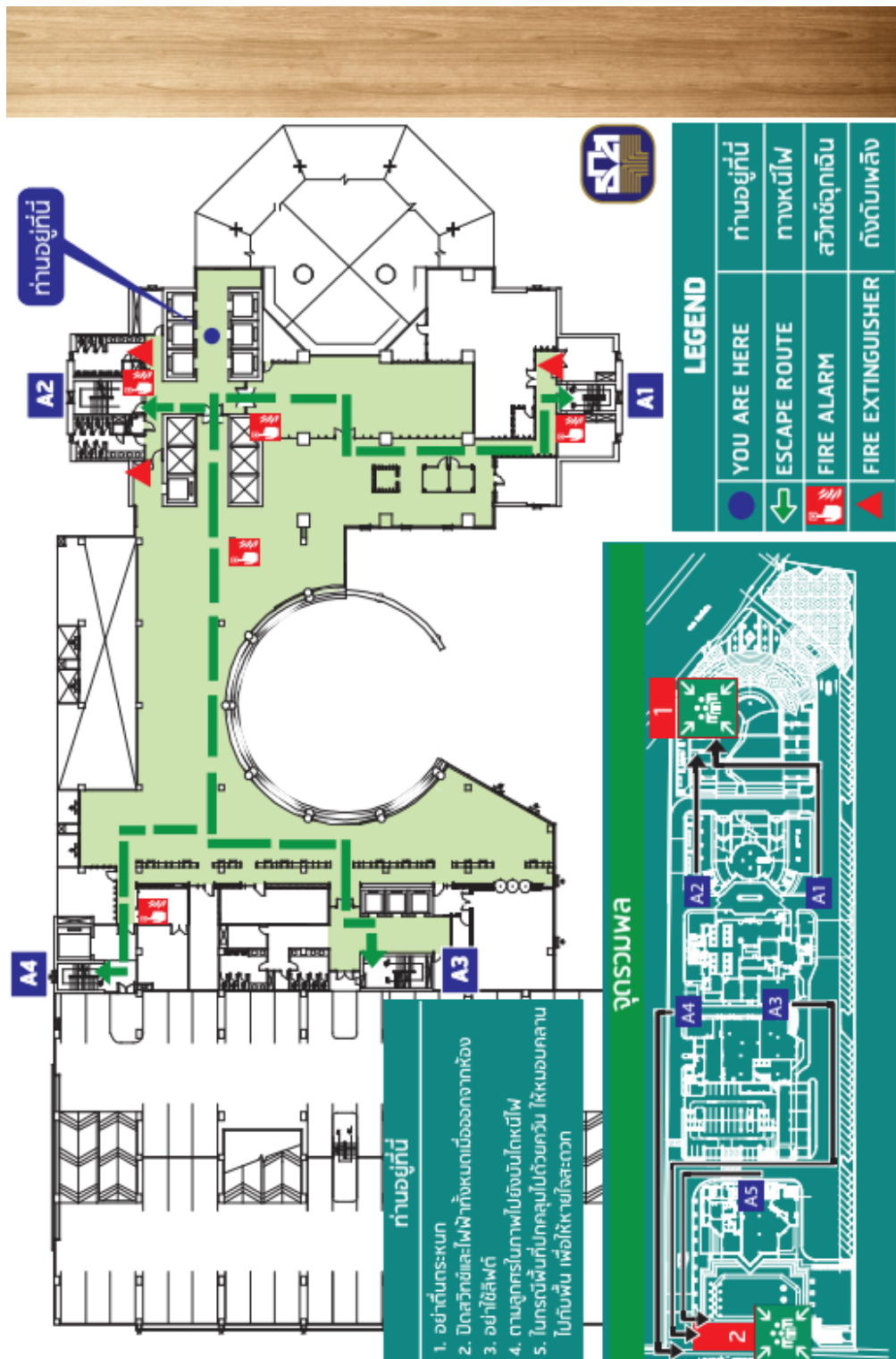
แผนผังที่ 4.1 แสดงตำแหน่งป้ายเส้นทางหนีไฟ และป้ายตำแหน่งเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ชั้น G

แผนผังเส้นทางหนีไฟ ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิง



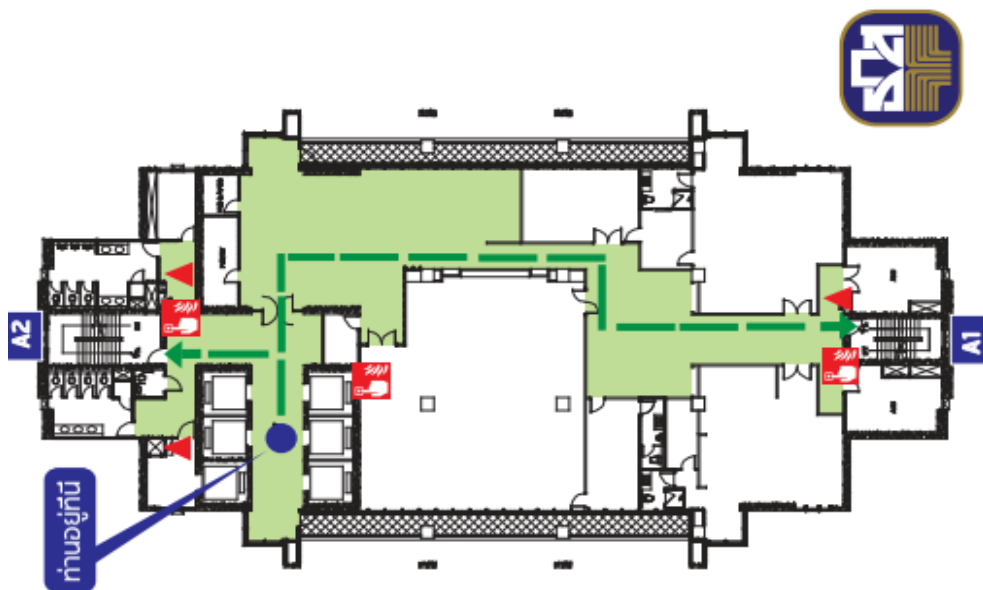
แผนผังที่ 4.2 แสดงตำแหน่งป้ายเส้นทางหนีไฟ และป้ายตำแหน่งเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ชั้น 2

แผนผังเส้นทางหนีไฟ ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิง



แผนผังที่ 4.3 แสดงตำแหน่งป้ายเส้นทางหนีไฟ และป้ายตำแหน่งเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ชั้น 3 - 22

แผนผังเส้นทางหนีไฟ ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิง



- เมื่อเกิดเพลิงไหม้**
1. อย่าตื่นตระหนก
  2. ปิดสวิทช์และไฟฟ้าทั้งหมดเมื่อออกจากห้อง
  3. อย่าใช้ลิฟต์
  4. ตามลูกศรในภาพไปยังบันไดหนีไฟ
  5. ไม่ควรพื้นที่ที่ปกคลุมไปด้วยควันให้หมอบคลานไปกับพื้นเพื่อหลีกเลี่ยงสะเก็ด



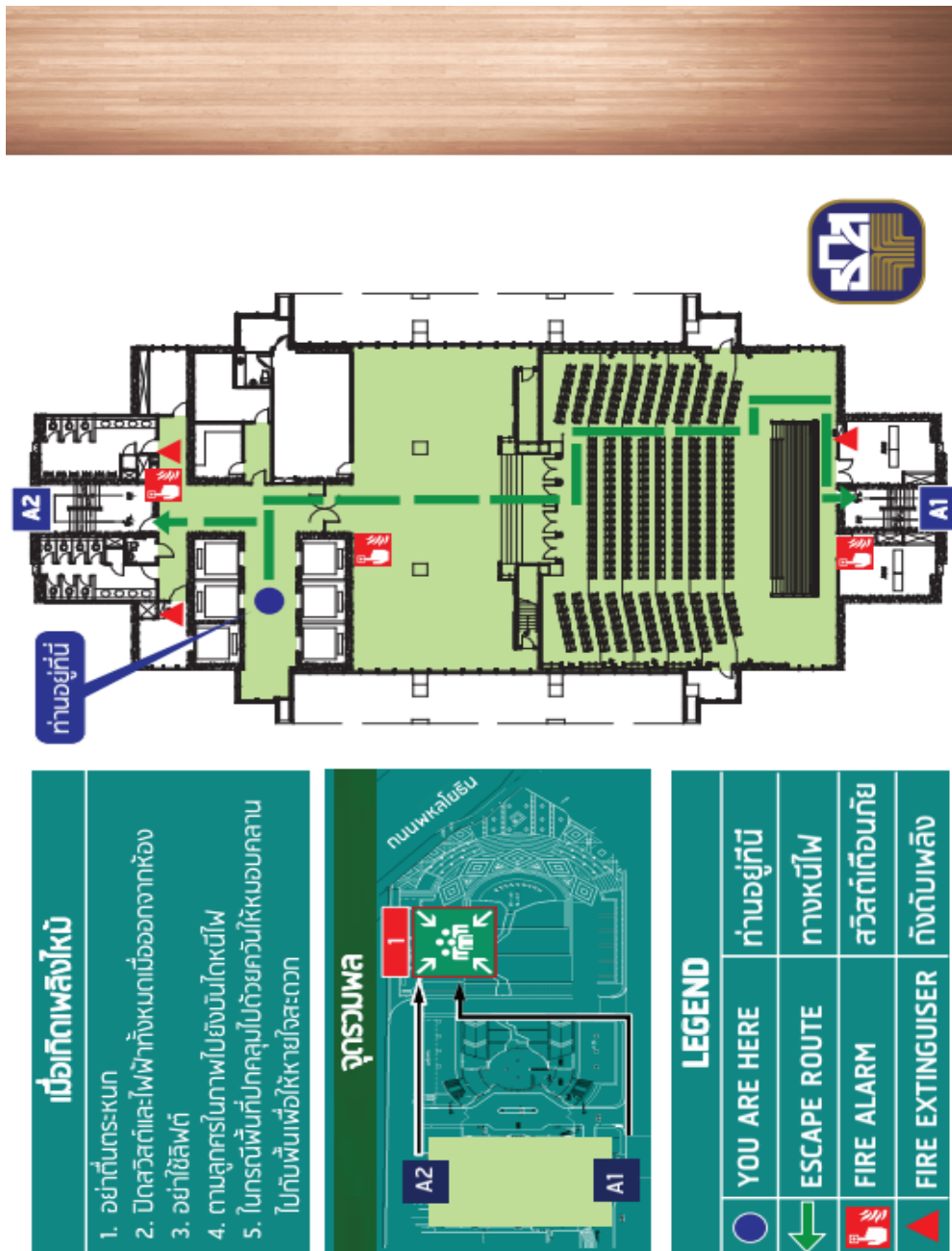
**LEGEND**

	YOU ARE HERE	ท่านอยู่ที่นี้
	ESCAPE ROUTE	ทางหนีไฟ
	FIRE ALARM	สวิตซ์ฉุกเฉิน
	FIRE EXTINGUISHER	ถังดับเพลิง

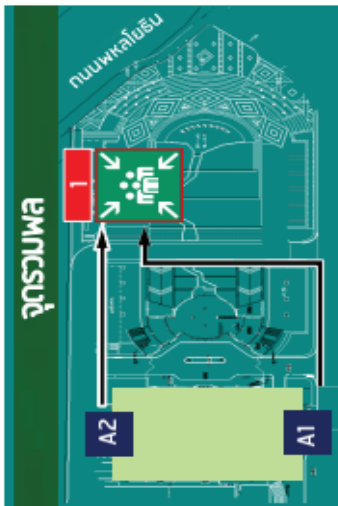
แผนผังที่ 4.4 แสดงตำแหน่งป้ายเส้นทางหนีไฟ และป้ายตำแหน่งเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ชั้น 23



แผนผังเส้นทางหนีไฟ ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิง



- เมื่อเกิดเพลิงไหม้**
1. อย่าตื่นตระหนก
  2. ปิดสวิสช์และไฟทั่วทั้งหนกเมื่อออกจากห้อง
  3. อย่าใช้ลิฟต์
  4. ตามลูกศรในภาพไปยังบันไดหนีไฟ
  5. ในกรณีพื้นที่ปกคลุมไปด้วยควันให้หมอบคลานไปกับพื้นเพื่อให้อากาศสะอาด

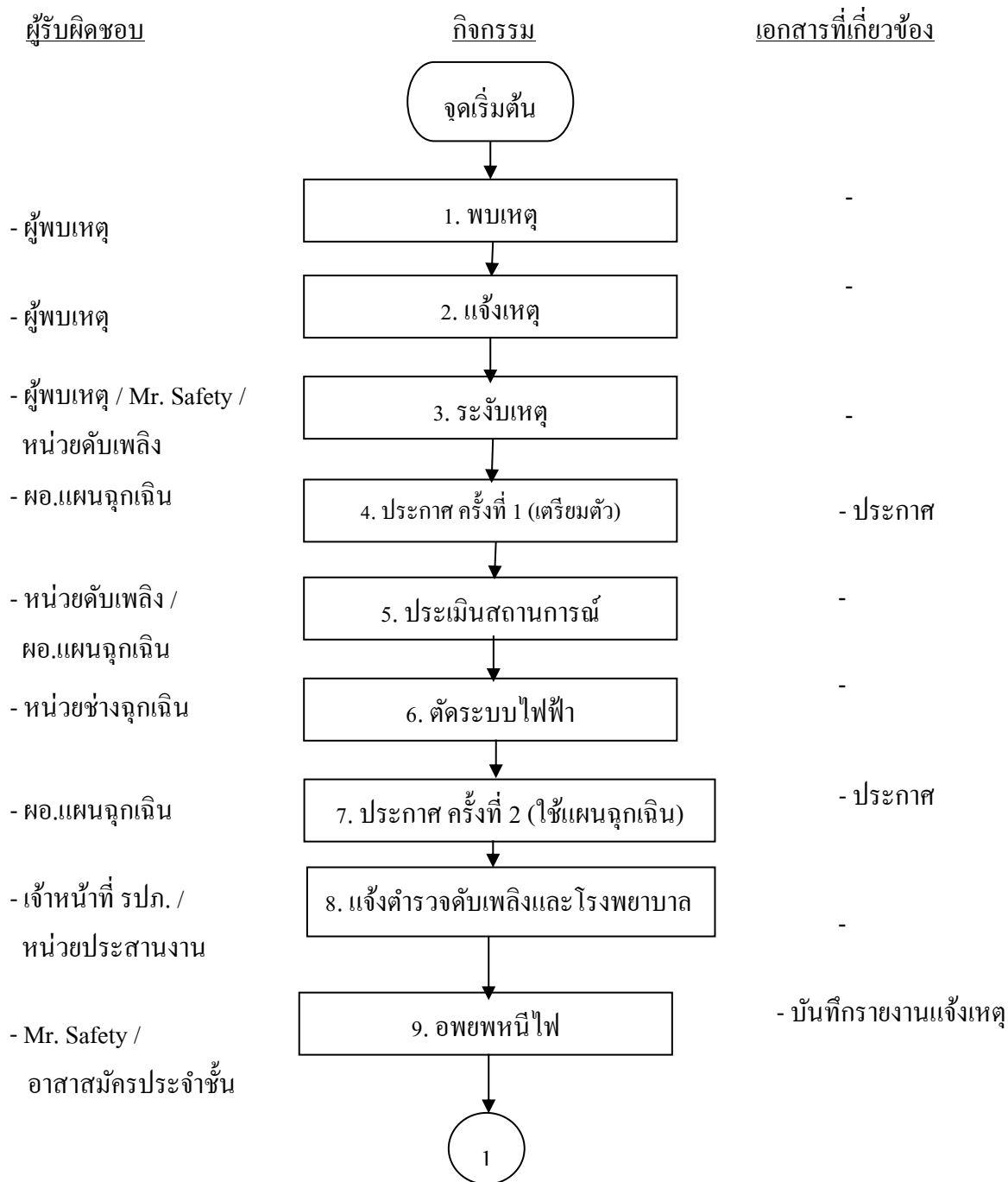


**LEGEND**

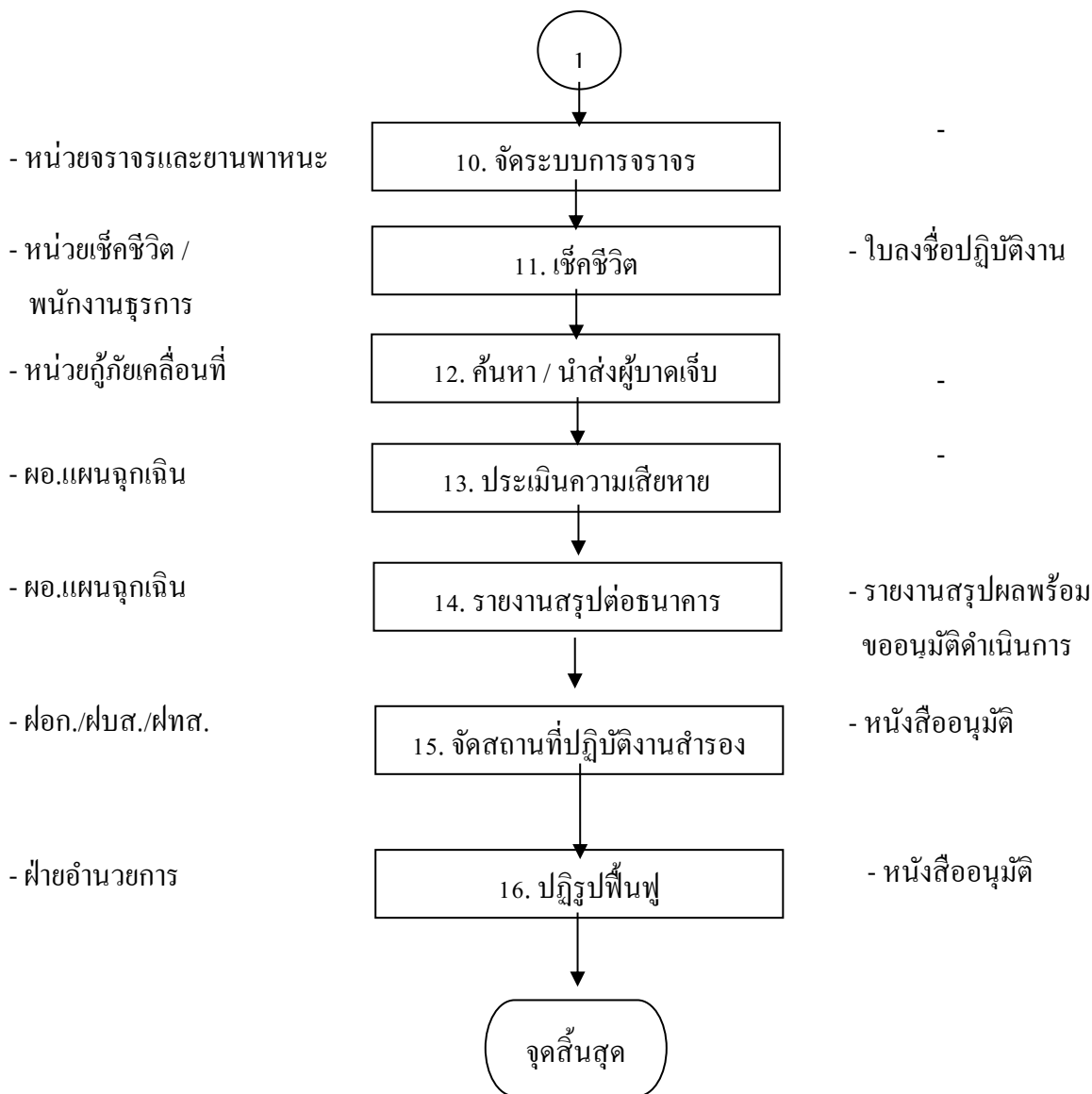
	ท่านอยู่ที่นี้
	ทางหนีไฟ
	สวิสช์เตือนภัย
	ถังดับเพลิง
	YOU ARE HERE
	ESCAPE ROUTE
	FIRE ALARM
	FIRE EXTINGUISHER

แผนผังที่ 4.5 แสดงตำแหน่งป้ายเส้นทางหนีไฟ และป้ายตำแหน่งเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ชั้น 24

แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน  
การป้องกันและระงับอุบัติเหตุเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน  
ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร



แผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ต่อ)



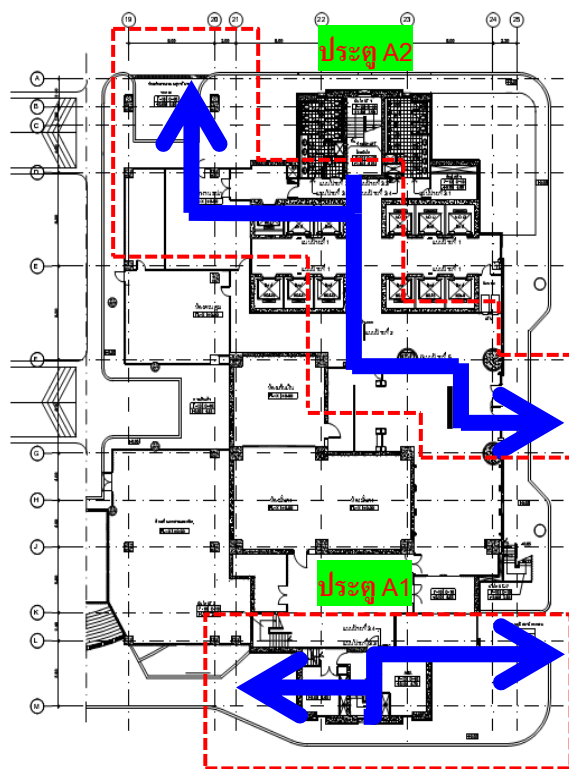
แผนผังที่ 4.6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน  
ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร



#### 4.5 ประสิทธิภาพความปลอดภัยด้านอัคคีภัย

อาคารสำนักงานใหญ่ ธ.ก.ส. บางเขน ได้เปิดใช้อาคาร เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2556 ได้ออกแบบระบบต่าง ๆ ได้แก่ ทางหนีไฟหรือเส้นทางหนีไฟ ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบดับเพลิง และระบบดับเพลิงพิเศษ (สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ) ครบถ้วน และถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย

จากการสำรวจพื้นที่อาคารพบป้ายทางหนีไฟ สื่อสารอาจทำให้ผู้ประสบเหตุเข้าใจผิดได้ เส้นทางหนีไฟไม่ได้ ออกนอกตัวอาคารโดยตรง (ต้องผ่านส่วนของสำนักงานก่อนถึงทางหนีไฟ) และการเตรียมความพร้อมแผนฉุกเฉิน ยังไม่มีความพร้อมในการจัดการ



ภาพประกอบที่ 4.3 ป้ายทางหนีไฟ ลูกศรแสดงทิศทางขึ้น

ภาพประกอบที่ 4.4 ชั้น G เส้นทางหนีไฟ  
ก่อนความสับสนให้แก่ผู้อพยพ



ภาพประกอบที่ 4.5 จำลองเส้นทางอพยพหนีไฟ ด้านประตู A1 บริเวณชั้น G



ภาพประกอบที่ 4.6 จำลองเส้นทางอพยพหนีไฟ ด้านประตู A2 บริเวณชั้น G

#### 4.6 แนวทางในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนา

ผลการสำรวจและแบบประเมินการสำรวจ พบเพียงข้อบกพร่องในเรื่องของป้ายทางหนีไฟ และ เส้นทางหนีไฟที่ไม่ได้ออกสู่ภายนอกโดยตรง แนวทางแก้ไขปรับปรุง ดังนี้

1. ในบริเวณที่พบปัญหา เปลี่ยนป้ายทางหนีไฟไม่ควรแสดงทิศทาง (ลูกศรชี้ขึ้น)
2. ปรับปรุงพื้นที่ทางออกหนีไฟที่ออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง(ทางปล่อยออก) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
3. การจัดการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ศูนย์สั่งการ) ให้มีการสั่งการควบคุมทั้งภายในองค์กร และประสานหน่วยงานภายนอก อย่างเบ็ดเสร็จ