

ภาคผนวก ข-14

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายนํ้าประจำวัน

ตารางตรวจเช็คสระว่ายน้ำ ระบบคลอรีน										หน่วยงาน dcondo rin			
เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566													
รายการ วันที่	ค่าเคมีสระว่ายน้ำ			สถานะ		ปริมาณการเติมเคมี (Kg.)				มิเตอร์น้ำ	ปริมาณ การใช้น้ำ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	CL	PH	Salt	ปกติ	แก้ไข	CL	โซดา แอช Na ₂ CO ₃	กรด เกลือ	เกลือ				
1	3.0	7.8	-	✓		-	-	-	-	340	2		
2	3.0	7.8	-	✓		-	-	-	-	340	0		
3	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	343	3		
4	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	343	0		
5	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	347	4		
6	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	347	0		
7	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	1		
8	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
9	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
10	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
11	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
12	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
13	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
14	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
15	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
16	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	348	0		
17	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	350	2		
18	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	350	0		
19	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	353	3		
20	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	353	0		
21	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	353	0		
22	1.0	1.0	-	✓		-	-	-	-	354	5		
23	1.5	7.2	-	✓		-	-	-	-	354	0		
24	1.5	7.2	-	✓		-	-	-	-	354	0		
25	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	354	0		
26	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	360	2		
27	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	360	0		
28	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	360	0		
29	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	360	0		
30	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	360	0		
31													

ตรวจสอบโดย _____

วันที่ 11/7/66

ตารางตรวจเช็คสระว่ายน้ำ ระบบคลอรีน										หน่วยงาน dcondo rin			
เดือน เมษายน พ.ศ. 2566													
รายการ วันที่	ค่าเคมีสระว่ายน้ำ			สถานะ		ปริมาณการเติมเคมี (Kg.)				มิเตอร์น้ำ	ปริมาณ การใช้น้ำ	ผู้ตรวจเช็ค	หมายเหตุ
	CL	PH	Salt	ปกติ	แก้ไข	CL	โซดา แอช Na ₂ CO ₃	กรด เกลือ	เกลือ				
1	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	286	0		
2	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	286	0		
3	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	286	0		
4	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	291	5		
5	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	292	1		
6	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	292	0		
7	3.0	7.2	-	✓		10/500L	-	-	-	292	0		
8	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	292	0		
9	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	4		
10	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	0		
11	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	0		
12	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	0		
13	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	0		
14	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	0		
15	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	296	0		
16	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	7		
17	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
18	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
19	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
20	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
21	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
22	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
23	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
24	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	303	0		
25	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	316	13		
26	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	316	0		
27	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	316	0		
28	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	316	0		
29	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	316	0		
30	3.0	7.2	-	✓		-	-	-	-	316	0		
31													

ตรวจสอบโดย _____

วันที่ 11/5/66 _____

FRM-PMR-062 Rev.00/ 15 Aug 2020

ภาคผนวก ข-15

ใบเสร็จกำจัดมูลฝอยของโครงการ



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-04385/66

วันที่ 3 กรกฎาคม 2566

เทศบาลตำบลฟ้าสาม

ได้รับเงินจาก นิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด ริน

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ที่อยู่ 242 ม.5 ม.- ซ.- ถ.- พ.ฟ้าสาม อ.เมือง เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	9,000.00	เดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2566
รวมเงิน			9,000.00	

ตัวอักษร (เก้าพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ

ผู้รับเงิน

จ่ายแล้ว

เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เชิษธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาเซ็นทรัลเฟสติวัล เชียงใหม่ เลขที่ 00051515 ลงวันที่ :
30 มิถุนายน 2566

9,000.00 บาท

ภาคผนวก ข-16

เอกสารตรวจสอบและซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟ้า



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เออาร์อาร์ เอ็นจิเนียริง

ARR ENGINEERING LIMITED PARTNERSHIP

11/13 หมู่ที่ 2 ต.ท่าวังตาล อ. สารภี จ.เชียงใหม่ 50140

โทรศัพท์ 053 - 124159 , โทรสาร 053 - 124160

รายงานการตรวจสอบสภาพหม้อแปลง							
TRANSFORMERS INSPECTION REPORT							
นิติบุคคลอาคารชุด ดิคอนโด ริน		ตรวจสอบเช็คบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ประจำปี 65		242 ม.5 ถ.สุขุมวิทซอยเวทย์(ชม-ลป)		วันที่ 25 ตุลาคม 2565	
CUSTOMER อาคาร A		PROJECT		ADDRESS ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000		DATE	
ผู้ผลิต ไทยทราฟ		ขนาด 800 เควีเอ	<input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างประกัน		ความถี่ 50 เฮิร์ต	C2-PEA-TR62-102646	
MANUFACTURER		CAPACITY	<input checked="" type="checkbox"/> สัญญาบริการ		FREQUENCY Hz		
ระบบไฟเข้า <input checked="" type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 33 เควี.		ระบบไฟออก <input checked="" type="checkbox"/> 400/230 โวลต์		ระบบการต่อ <input checked="" type="checkbox"/> Dyn 11		แบบ <input type="checkbox"/> Con. <input checked="" type="checkbox"/> Her	
PRI. VOLT		SEC. VOLT		VECTOR GROUP		Type <input type="checkbox"/> Dry <input checked="" type="checkbox"/> Oil	
น้ำมัน 585 ลิตร	ระบบTR	น้ำหนักรวม 2,310 กิโลกรัม	หมายเลขเครื่อง 180121		ปีผลิต 2019		
OIL LITRES	<input type="checkbox"/> 1 เฟส <input checked="" type="checkbox"/> 3เฟส	TOTAL WT. kgs.	SERIAL NO.		YEAR		
คุณลักษณะทั่วไปภายนอก							
VISUAL INSPECTION							
ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ	สาเหตุ	ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ	สาเหตุ
ITEM	DESCRIPTION	CONDITION	ANALYSIS	ITEM	DESCRIPTION	CONDITION	ANALYSIS
ISP 01	ถัง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 09	สารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
1	TANK	Normal N.C.		9	SILICA GEL	Normal N.C.	
ISP 02	ลูกถ้วยแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 10	เทอร์โมมิเตอร์	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
2	H.T. BUSHING	Normal N.C.			THERMOMETER	Normal N.C.	
ISP 03	ลูกถ้วยแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		10	สภาพซีลยาง	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> Test Trip	อุณหภูมิใช้งาน°C
3	L.T. BUSHING	Normal N.C.			SEALED ORING	<input type="checkbox"/> เสื่อม <input type="checkbox"/> Test Alarm	อุณหภูมิสูงสุด°C
ISP 04	ปะเก็นลูกถ้วยแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 11	บูชโฮลซ์รีเลย์	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
4	H.T. BUSHING GASKET	Normal N.C.		11	BUCHHOLZ RELAY	Normal N.C.	
ISP 05	ปะเก็นลูกถ้วยแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 12	ขั้วต่อสายแรงสูง	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> แก้ว	ขันอัด
5	L.T. BUSHING GASKET	Normal N.C.		12	HT CONNECTOR	Normal N.C.	
ISP 06	ปะเก็นฝาถัง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 13	ขั้วต่อสายแรงต่ำ	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> แก้ว	ขันอัด
6	COVER GASKET	Normal N.C.		13	LT.CONNECTOR	Normal N.C.	
ISP 07	ปะเก็นแท็ป	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	TAP 3	ISP 14	ท่อกันระเบิด	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
7	TAP GASKET	Normal N.C.		14	PRESSURE RELIEF	Normal N.C.	
ISP 08	ที่ดูและระดับน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 15	วาล์วระบายน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	
8	OIL LEVEL/LEVEL	Normal N.C.		15	OIL DRAIN VALVE	Normal N.C.	
คุณลักษณะทางฉนวน							
INSULATION CONDITION							
ลำดับที่	รายการ	ผลการทดสอบ					
ITEM	DESCRIPTION	TEST RESULT					
TST 01	ค่าความเป็นฉนวนน้ำมัน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ค่าเฉลี่ย
	OIL DIELECTRIC STRENGTH (KV.)	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	AVERAGE
	(ASTM D877)	34	39	36	39	35	37
16	STANDARD DEVIATION S= 2.302 S/√ = 0.063	สรุปผลการทดสอบน้ำมัน					
	สีน้ำมัน <input type="checkbox"/> NEW OIL <input checked="" type="checkbox"/> GOOD <input type="checkbox"/> FAIR	ผลการตรวจสอบ <input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน					
	<input type="checkbox"/> MARGINAL <input type="checkbox"/> BAD <input type="checkbox"/> VERY BAD	ควรดำเนินการ <input type="checkbox"/> กรองน้ำมัน <input type="checkbox"/> เปลี่ยนน้ำมันใหม่					
	<input type="checkbox"/> REJECT	ผู้ทดสอบ นายทักษิณ ชมภูวนันต์ ผู้ตรวจสอบ					
TST 02	ค่าความเป็นฉนวน	สูง - ต่ำ	สูง - ดิน	ต่ำ - ดิน	ผลการทดสอบค่าความเป็นฉนวน (ค่ากำหนด > 200 MΩ)		
17	INSULATION RESISTANCE	PRI - SEC	PRI-EARTH	SEC-EARTH	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน		
		2,600 MΩ	10,000 MΩ	MΩ	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน ควรดำเนินการ _____		

ข้อเสนอแนะ: ค่าความต้านทานดิน แรงต่ำ 0.52 Ω ค่าความต้านทานดิน แรงสูงและตัวถัง 1.12 Ω

COMMENT: ครอบเอาต์พิวส์ เฟส A และเฟส B ได้เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานและมีการแตกบิ่น ซึ่งอาจทำให้เกิดการลัดวงจรจากระบบไฟฟ้าแรงสูงสู่ระบบกราวด์ ทำให้หม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงต่ำเกิดความเสียหายขึ้นได้ ควรทำการเปลี่ยนครอบเอาต์พิวส์และพิวส์แรงสูงใหม่ เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้

ลูกค้า _____ ผู้ควบคุม _____ นายพงศธร สันแดง _____ ผู้ทดสอบ _____ นายพงศธร สันแดง _____



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เออาร์อาร์ เอ็นจิเนียริง

ARR ENGINEERING LIMITED PARTNERSHIP

11/13 หมู่ที่ 2 ต.ท่าวังตาล อ. สารภี จ.เชียงใหม่ 50140

โทรศัพท์ 053 - 124159 , โทรสาร 053 - 124160

รายงานการตรวจสอบสภาพหม้อแปลง							
TRANSFORMERS INSPECTION REPORT							
นิติบุคคลอาคารชุด ตีคอนโด ริน		ตรวจสอบเช็คบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ประจำปี 65		242 ม.5 ถ.สุขุมวิทซอย(ชม-ลป)		วันที่ 25 ตุลาคม 2565	
CUSTOMER อาคาร B		PROJECT		ADDRESS ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000		DATE	
ผู้ผลิต ไทยทราฟ		ขนาด 800 เควีเอ		<input type="checkbox"/> อยู่ระหว่างประกัน		ความถี่ 50 เฮิร์ต	
MANUFACTURER		CAPACITY		<input checked="" type="checkbox"/> สัญญาบริการ		<input type="checkbox"/> อื่นๆ	
ระบบไฟเข้า <input checked="" type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 33 เควี.		ระบบไฟออก <input checked="" type="checkbox"/> 400/230 โวลต์		ระบบการต่อ <input checked="" type="checkbox"/> Dyn 11		แบบ <input type="checkbox"/> Con. <input checked="" type="checkbox"/> Her	
PRI. VOLT		SEC. VOLT		VECTOR GROUP		Type <input type="checkbox"/> Dry <input checked="" type="checkbox"/> Oil	
น้ำมัน 585 ลิตร		ระบบTR		น้ำหนักรวม 2,310 กิโลกรัม		หมายเลขเครื่อง 180676	
OIL LITRES		<input type="checkbox"/> 1 เฟส <input checked="" type="checkbox"/> 3เฟส		TOTAL WT. kgs.		SERIAL NO.	
YEAR		ปีผลิต 2019					
คุณลักษณะทั่วไปภายนอก							
VISUAL INSPECTION							
ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ	สาเหตุ	ลำดับที่	รายการ	ผลการตรวจสอบ	สาเหตุ
ITEM	DESCRIPTION	CONDITION	ANALYSIS	ITEM	DESCRIPTION	CONDITION	ANALYSIS
ISP 01	ถัง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 09	สารดูดความชื้น	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
1	TANK	Normal N.C.		9	SILICA GEL	Normal N.C.	
ISP 02	ลูกถ้วยแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 10	เทอร์โมมิเตอร์	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
2	H.T. BUSHING	Normal N.C.			THERMOMETER	Normal N.C.	
ISP 03	ลูกถ้วยแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		10	สภาพซีลยาง <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> Test Trip	อุณหภูมิใช้งาน°C	
3	L.T. BUSHING	Normal N.C.			SEALED ORING <input type="checkbox"/> เสื่อม <input type="checkbox"/> Test Alarm	อุณหภูมิสูงสุด°C	
ISP 04	ปะเก็นลูกถ้วยแรงสูง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 11	บูชโฮลซ์รีเลย์	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
4	H.T. BUSHING GASKET	Normal N.C.		11	BUCHHOLZ RELAY	Normal N.C.	
ISP 05	ปะเก็นลูกถ้วยแรงต่ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 12	ขั้วต่อสายแรงสูง	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> แก้ว	ขันอัด
5	L.T. BUSHING GASKET	Normal N.C.		12	HT CONNECTOR	Normal N.C.	
ISP 06	ปะเก็นฝาถัง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 13	ขั้วต่อสายแรงต่ำ	<input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> แก้ว	ขันอัด
6	COVER GASKET	Normal N.C.		13	LT.CONNECTOR	Normal N.C.	
ISP 07	ปะเก็นแท๊ป	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	TAP 3	ISP 14	ท่อกันระเบิด	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	ไม่มี
7	TAP GASKET	Normal N.C.		14	PRESSURE RELIEF	Normal N.C.	
ISP 08	ที่ดูและระดับน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว		ISP 15	วาล์วเติมน้ำมัน	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> แก้ว	
8	OIL LEVEL/LEVEL	Normal N.C.		15	OIL DRAIN VALVE	Normal N.C.	
คุณลักษณะทางฉนวน							
INSULATION CONDITION							
ลำดับที่	รายการ	ผลการทดสอบ					
ITEM	DESCRIPTION	TEST RESULT					
TST 01	ค่าความเป็นฉนวนน้ำมัน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ค่าเฉลี่ย
	OIL DIELECTRIC STRENGTH (KV.)	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	AVERAGE
	(ASTM D877)	18	16	20	34	21	22
16	STANDARD DEVIATION S= 5.505 S/X = 0.17	สรุปผลการทดสอบน้ำมัน					
	สีน้ำมัน <input type="checkbox"/> NEW OIL <input checked="" type="checkbox"/> GOOD <input type="checkbox"/> FAIR	ผลการตรวจสอบ <input type="checkbox"/> ผ่าน <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ผ่าน					
	<input type="checkbox"/> MARGINAL <input type="checkbox"/> BAD <input type="checkbox"/> VERY BAD	ควรดำเนินการ <input type="checkbox"/> กรองน้ำมัน <input type="checkbox"/> เปลี่ยนน้ำมันใหม่					
	<input type="checkbox"/> REJECT	ผู้ทดสอบ นายพิษกร ชมภูวัน ผู้ตรวจสอบ					
TST 02	ค่าความเป็นฉนวน	สูง - ต่ำ	สูง - ดิน	ต่ำ - ดิน	ผลการทดสอบค่าความเป็นฉนวน (ค่ากำหนด > 200 MΩ)		
17	INSULATION RESISTANCE	PRI - SEC	PRI-EARTH	SEC-EARTH	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน		
		2,000 MΩ	2,000 MΩ	MΩ	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน ควรดำเนินการ _____		

ข้อเสนอแนะ: ค่าความต้านทานดิน แรงต่ำ 1.16 Ω ค่าความต้านทานดิน แรงสูงและตัวถัง 1.97 Ω

COMMENT: พบว่าค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ASTM D877 ค่ากำหนด มากกว่า 24 kV. ซึ่งค่าที่ตรวจสอบได้ คือ 22 kV.

จึงสมควรทำการเก็บน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มเติมเพื่อนำมาทดสอบค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าอีกครั้ง เพื่อทำการตัดสินใจในการดำเนินการขั้นต่อไป

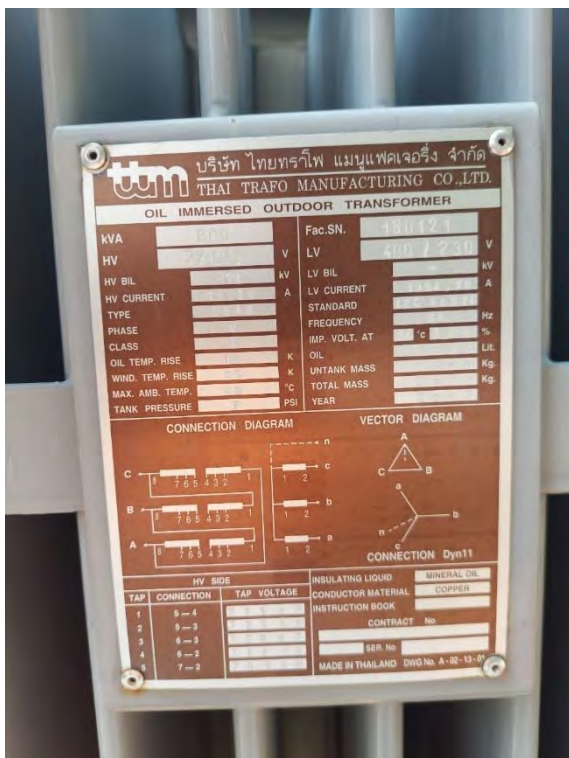
ลูกค้า _____ ผู้ควบคุม _____ นายพงศธร สันแดง _____ ผู้ทดสอบ _____ นายพงศธร สันแดง _____

ตรวจเช็คและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 800KVA. ประจำปี 2565

ณ ดิคอนโดรีน อาคาร A



เนมเพลทหม้อแปลงไฟฟ้า



เลข PEA หม้อแปลงไฟฟ้า



ระดับน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า



ตำแหน่งแท็บปรับแรงดันไฟฟ้า



ค่าความเป็นฉนวนของขดลวด

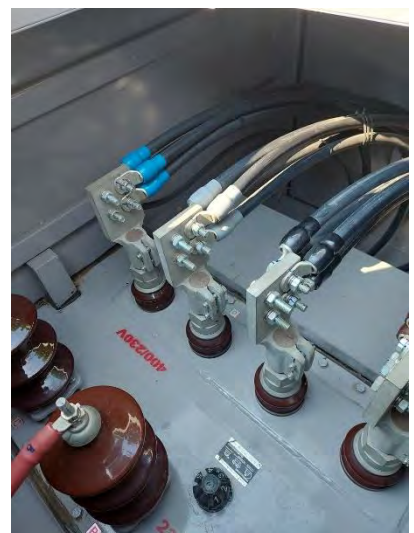
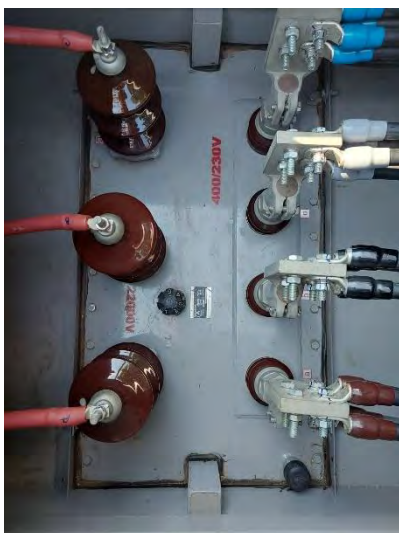
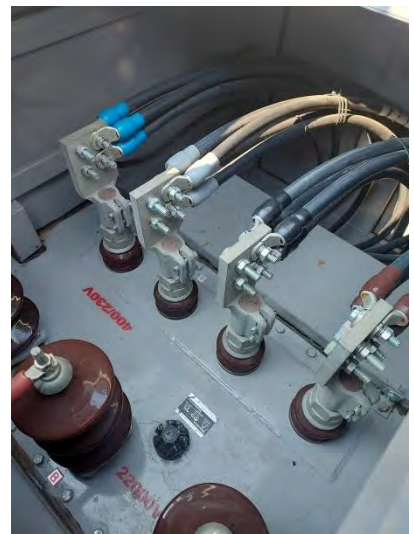
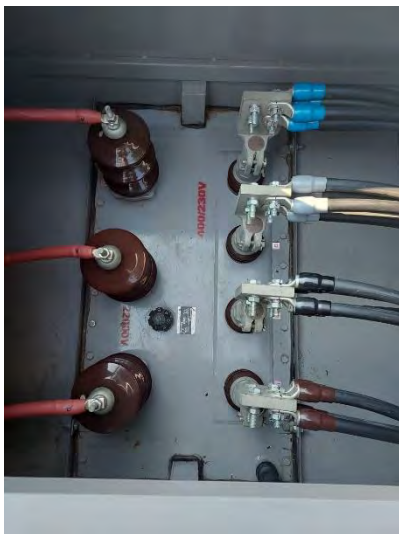
แรงสูง – แรงต่ำ วัดได้ 2,600 M Ω



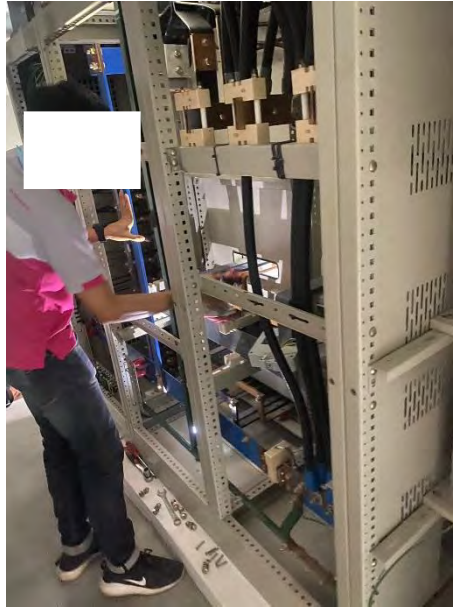
แรงสูง - ดิน วัดได้ 10,000 M Ω



ก่อนและหลังทำความสะอาดหม้อแปลงไฟฟ้า



ตรวจเช็คและทำความสะอาดตู้ MDB



ค่าความต้านทานดิน

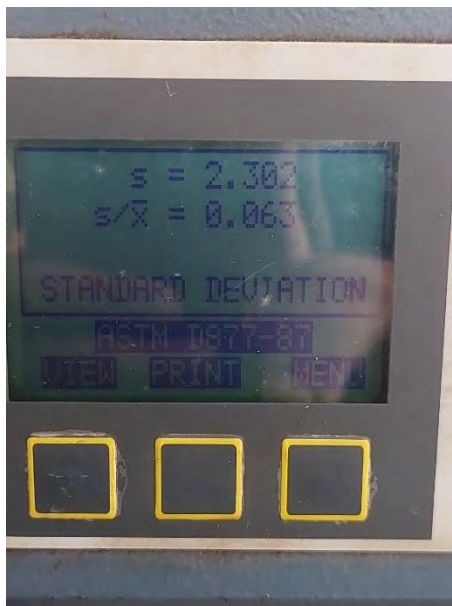
ค่าความต้านทานดิน แรงต่ำ 0.52 Ω



ค่าความต้านทานดินแรงสูง - ตัวถัง 1.12 Ω



ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า



ปัญหาที่พบเจอ

1. ครอบเอาต์พิวส์ เฟส A และเฟส B ได้เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานและมีการแตกบิ่น ซึ่งอาจทำให้เกิดการลัดวงจรจากระบบไฟฟ้าแรงสูงสู่ระบบกราวด์ ทำให้หม้อแปลงและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงต่ำเกิดความเสียหายขึ้นได้ ควรทำการเปลี่ยนครอบเอาต์พิวส์และพิวส์แรงสูงใหม่ เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดได้



เฟส A

เฟส B

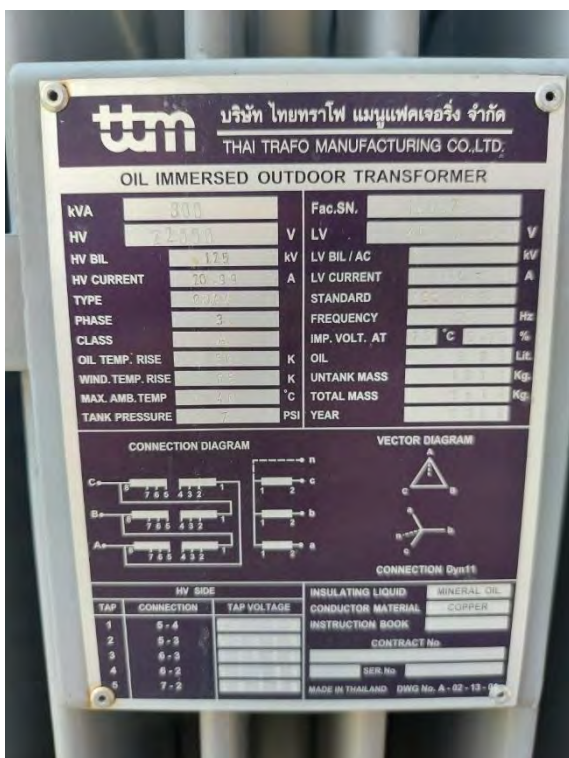


ตรวจเช็คและบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 800KVA. ประจำปี 2565

ณ ดิคอนโดรีน อาคาร B



เนมเพลทหม้อแปลงไฟฟ้า



เลข PEA หม้อแปลงไฟฟ้า



ระดับน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า

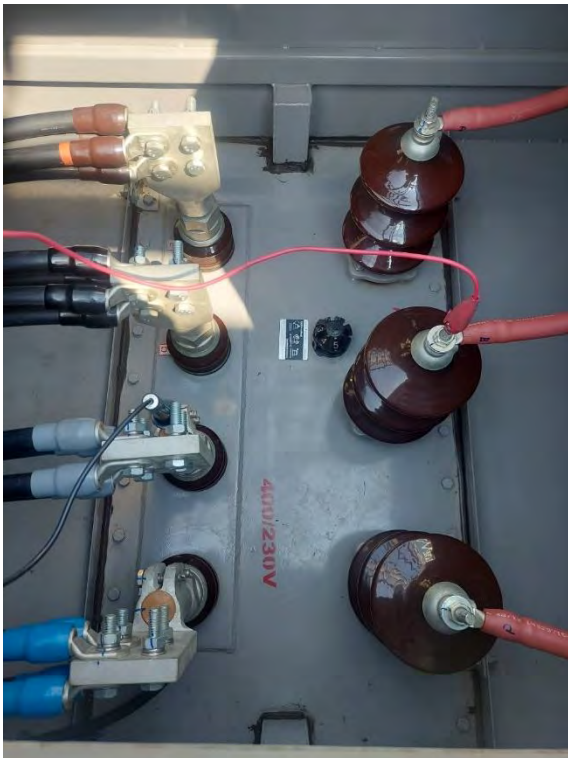


ตำแหน่งแท็บปรับแรงดันไฟฟ้า



ค่าความเป็นฉนวนของขดลวด

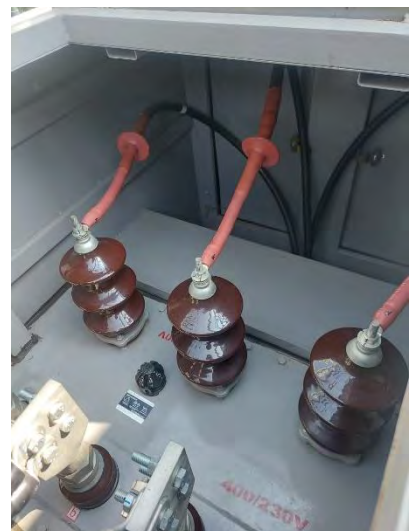
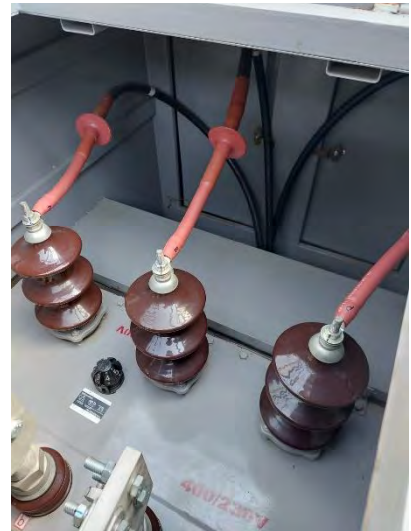
แรงสูง - แรงต่ำ วัดได้ 2,000 M Ω



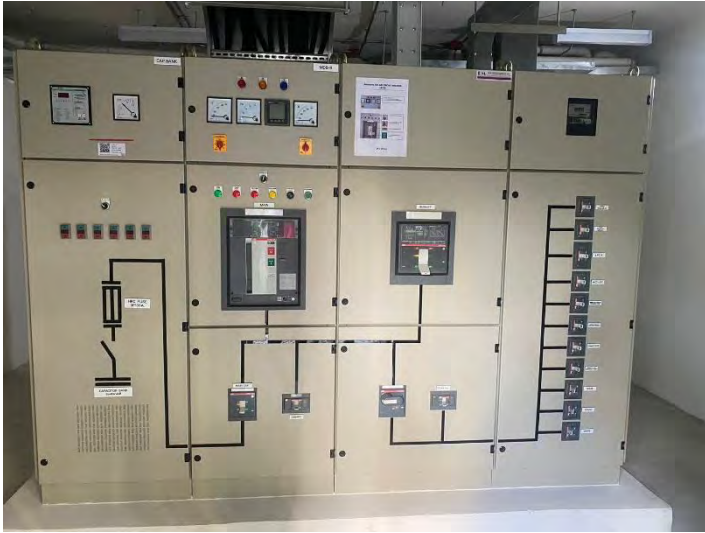
แรงสูง - ดิน วัดได้ 2,000 MΩ



ก่อนและหลังทำความสะอาดหม้อแปลงไฟฟ้า



ตรวจเช็คและทำความสะอาดตู้ MDB



ค่าความต้านทานดิน

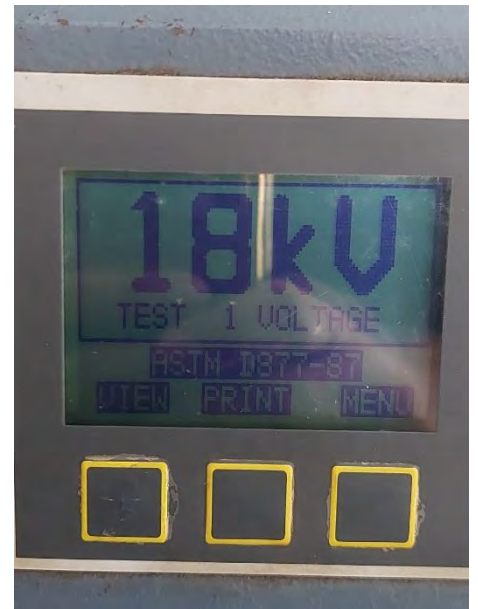
ค่าความต้านทานดิน แรงต่ำ 1.16 Ω



ค่าความต้านทานดินแรงสูง – ตัวถัง 1.97 Ω



ค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า





ปัญหาที่พบเจอ

1.พบว่าค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้า ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ASTM D877

ค่ากำหนด มากกว่า 24 kV. ซึ่งค่าที่ตรวจสอบได้ คือ 22 kV. จึงสมควรทำการเก็บน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าเพิ่มเติมเพื่อนำมาทดสอบค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลงไฟฟ้าอีกครั้ง เพื่อทำการตัดสินใจในการดำเนินการขั้นต่อไป

ภาคผนวก ข-17

เอกสารตรวจสอบระบบแจ้งเตือน

รหัสงาน : FA/FCP-M	รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน
รหัส DC-RIN-001-AF1/Z00D00S00016-FA/FCP-0	1 2
001 : FIRE ALARM SYSTEM	3 4
เลขที่ใบงาน WO-001/06/2023	5 6
วันที่ปฏิบัติ 01/06/2023	
ชื่ออาคาร A	ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (สำหรับตรวจวัด ; กว)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1.....12..... VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ 220 VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2.....12..... VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม.....94..... VDC	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY 12 VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-BF1/Z00D00S00272-FA/FCP-0	1	2
	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
เลขที่ใบงาน	WO-004/06/2023	5	6
วันที่ปฏิบัติ	01/06/2023		
ชื่ออาคาร <u>B</u>		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (สาเหตุที่ตรวจพบ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1..... <u>12</u> VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ <u>230</u> VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY <u>12</u>VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม..... <u>24</u> VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2..... <u>12</u> VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-AF1/Z00D00S00016-FA/FCP-0	1	2
	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
เลขที่ใบงาน	WO-001/05/2023	5	6
วันที่ปฏิบัติ	01/05/2023		
ชื่ออาคาร <u>A</u>		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (ค่าที่ตรวจวัดได้ ; งาม)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1.....12..... VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ 96..... VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2.....12..... VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม.....96..... VDC	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY12.....VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-BF1/Z00D00S00272-FA/FCP-0	1	2
	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
เลขที่ใบงาน	WO-004/05/2023	5	6
วันที่ปฏิบัติ	01/05/2023		
ชื่ออาคาร <u>B</u>		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (ถ้าตรวจไม่ได้ ; ห้าม)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	✓			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	✓			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1..... <u>12</u> VDC	✓			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ <u>92.6</u> VAC	✓			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	✓			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	✓			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	✓			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	✓			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	✓			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	✓			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY <u>12</u>VDC	✓			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม..... <u>92.4</u> VDC	✓			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2..... <u>12</u> VDC	✓			

หมายเหตุบันทึกผลการปฏิบัติงาน

1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-BF1/Z00D00S00272-FA/FCP-0	1	2
	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
เลขที่ใบงาน	WO-004/04/2023	5	6
วันที่ปฏิบัติ	01/04/2023		
ชื่ออาคาร B		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (ถ้าที่ตรวจวัดได้ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1.....12..... VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ 33.0..... VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY12.....VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม.....24..... VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2.....12..... VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-AF1/Z00D00S00016-FA/FCP-0	1	2
เลขที่ใบงาน	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
วันที่ปฏิบัติ	01/04/2023	5	6
ชื่ออาคาร A		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (ถ้าตรวจไม่ได้ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1.....12..... VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ9.90..... VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2.....12..... VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม.....9.4..... VDC	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY12.....VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-AF1/Z00D00S00016-FA/FCP-0	1	2
	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
เลขที่ใบงาน	WO-001/03/2023	5	6
วันที่ปฏิบัติ	01/03/2023		
ชื่ออาคาร <u>A</u>		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (ถ้าตรวจไม่ได้ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1..... <u>12</u> VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ <u>21.0</u> VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2..... <u>12</u> VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม..... <u>14</u> VDC	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY .. <u>12</u>VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-BF1/Z00D00S00272-FA/FCP-0	1	2
เลขที่ใบงาน	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
วันที่ปฏิบัติ	01/03/2023	5	6
ชื่ออาคาร <u>B</u>		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (สาเหตุที่ตรวจพบ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1..... <u>12</u> VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ <u>220</u> VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY <u>12</u>VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม..... <u>9.4</u> VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2..... <u>12</u> VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M		รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน	
รหัส	DC-RIN-001-AF1/Z00D00S00016-FA/FCP-0	1	2
	001 : FIRE ALARM SYSTEM	3	4
เลขที่ใบงาน	WO-001/02/2023	5	6
วันที่ปฏิบัติ	01/02/2023		
ชื่ออาคาร <u>A</u>		ชื่อผู้ควบคุม	

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (ค่าที่ตรวจวัดได้ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1.....12..... VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ ..24... VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2.....12..... VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม.....24..... VDC	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY ..24... VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

รหัสงาน : FA/FCP-M	รายชื่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน
รหัส DC-RIN-001-BF1/Z00D00S00272-FA/FCP-0	1 2
001 : FIRE ALARM SYSTEM	3 4
เลขที่ใบงาน WO-004/02/2023	5 6
วันที่ปฏิบัติ 01/02/2023	
ชื่ออาคาร <u>B</u>	ชื่อผู้ควบคุม

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็ค			หมายเหตุ (สาเหตุที่ตรวจพบ ; ถ้ามี)
		ดี	แก้ไข	อาการเสีย	
	Fire Alarm Control Panel				
1	ตรวจเช็คจุดต่อ และ SOCKET สาย	/			
2	ตรวจเช็คสภาพสายสัญญาณภายในตู้	/			
3	ตรวจเช็ค BATTERY No1.....1.2..... VDC	/			
4	ตรวจเช็คแรงดันที่จ่ายให้ระบบ 220 VAC	/			
5	ตรวจเช็คไฟ SHOWตู้ FCP	/			
6	ตรวจเช็คจอแสดงผล (LCD DISPLAY)	/			
7	ตรวจเช็คชุด GRAPHIC ANNUNCIATER	/			
8	ตรวจเช็คสภาพตู้ FCP	/			
9	ตรวจสอบอุปกรณ์ Manual	/			
10	ทดสอบ FUNCTION การทำงานที่ตู้ FCP	/			
	ตรวจเช็ค BATTERY No2.....12..... VDC	/			
	ตรวจเช็ค BATTERYรวม.....2.4..... VDC	/			
	ตรวจเช็คไฟชาร์จ BATTERY 26 VDC	/			

หมายเหตุ

บันทึกผลการปฏิบัติงาน



1. ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย



2. ปฏิบัติงานแล้วเสร็จพบสิ่งที่ต้องแก้ไขอีก (CM)

ภาคผนวก ข-18

คู่มือความการใช้งานอุปกรณ์ระจับเหตุ

“ไฟ ” คืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร

ในกรณีเกิดไฟไหม้ ไม่ว่าเล็กหรือใหญ่จะมีส่วนประกอบ 3 อย่างคือ อากาศที่มีออกซิเจน เชื้อเพลิง ความร้อนหรือประกายไฟ เมื่อรวมกันแล้วก็จะเกิดไฟไหม้ หรือเรียกว่า “ สามเหลี่ยมของไฟ ”



1. อากาศออกซิเจน (OXYGEN) จะมีทุกหนแห่งทั่วไปอยู่แล้ว ซึ่งเราไม่สามารถที่จะควบคุมหรือกันไม่ให้เกิดขึ้นได้
2. ความร้อนหรือประกายไฟ (HEAT) แหล่งที่มา อาทิเช่น จากเครื่องใช้ไฟฟ้า ไม่ขีดไฟ หรือแหล่งที่ทำให้เกิดประกายไฟต่างๆ
3. เชื้อเพลิง (FUEL) คือ อะไรก็ได้ที่สามารถติดไฟได้ อาทิ เสื้อผ้า เฟอร์นิเจอร์ ม่าน พรม น้ำมัน สารไวไฟต่างๆ

ชนิดและประเภทของไฟ

ไฟมี 4 ชนิด คือ A B C D ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานสากล

1. **ไฟประเภท A** มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว A สีขาวหรือสีดำอยู่ในสามเหลี่ยมสีเขียว
ไฟประเภท A คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งเชื้อเพลิงธรรมชาติ
เช่น ฟืน ขาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก รวมทั้งตัวเราเอง
วิธีการดับไฟประเภท A ที่ดีที่สุดคือการลดความร้อน โดยใช้น้ำ



2. **ไฟประเภท B** มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาวหรือดำอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมสีแดง
ไฟประเภท B คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของเหลวและก๊าซ เช่น น้ำมัน
ทุกชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ขางมะตอย จารบี และก๊าซติดไฟทุก
ชนิด
วิธีการดับไฟประเภท B ที่ดีที่สุด คือ กำจัดออกซิเจน ทำให้อับอากาศ
โดยคลุมดับ ใช้ผงเคมีแห้ง ใช้ฟองโฟมคลุม



3. **ไฟประเภท C** มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว C สีขาวหรือดำอยู่ในวงกลมสีฟ้า
ไฟประเภท C คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่มี
กระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด การอาร์ค สปาร์ก
วิธีการดับไฟประเภท C ที่ดีที่สุด คือ ตัดกระแส แล้วจึงใช้ก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์



4. **ไฟประเภท D** มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว D สีขาวหรือดำ อยู่ในดาว 5 แฉก สีเหลือง
ไฟประเภท D คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็น โลหะและสารเคมีติดไฟ
เช่น วัตถุระเบิด ปุ๋ยยูเรีย ผงแมกนีเซียม
วิธีการดับไฟประเภท D ที่ดีที่สุดคือ การทำให้อับอากาศ หรือใช้สารเคมีเฉพาะ
(ห้ามใช้น้ำเป็นอันขาด) ซึ่งต้องศึกษาหาข้อมูลแต่ละชนิดของสารเคมีหรือโลหะ
นั้นๆ



ความรู้เรื่องอัคคีภัย (Fire Prevention And Control)

ไฟเป็นพลังงานชนิดหนึ่งซึ่งก่อประโยชน์ต่อมนุษย์มหาศาล เพราะเป็นตัวกำเนิดของพลังงานต่างๆ มนุษย์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน “แต่ไฟ” อาจก่อให้เกิดภัยอย่างมหันต์ได้ หากขาดความรู้หรือขาดความระมัดระวังในการใช้และควบคุมดูแลแหล่งกำเนิดไฟ

ประชาชนทั่วไปควรรู้ภัยอันตรายจากไฟไหม้ เพื่อจะได้มีแผนการควบคุมการใช้ไฟ การใช้ความร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย พร้อมทั้งเรียนรู้วิธีการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยเพื่อลดภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้น

ภัยอันตรายจากไฟไหม้

1. ไฟไหม้จะมีความมืดปกคลุม ไม่สามารถมองเห็นอะไรได้ ความมืดนั้นอาจอยู่ในอาคารแล้ว กระแสไฟฟ้าถูกตัด หมอกควันหนาแน่นหรือเป็นเวลากลางคืน

วิธีแก้ไข

- ติดตั้งอุปกรณ์ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งทำด้วยแบตเตอรี่ทันทีที่กระแสไฟถูกตัด
- เตรียมไฟฉายที่มีกำลังส่องสว่างสูง ไว้ให้มีจำนวนเพียงพอในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้

สะดวก

- ฝึกซ้อมหนีไฟเมื่อไม่มีแสงสว่าง ด้วยตนเองทั้งที่บ้าน ที่ทำงาน หรือในอาคาร โดยอาจใช้วิธีหลับตาเดิน (ครั้งแรกๆควรให้เพื่อนจูง) และควรจินตนาการด้วยว่าขณะนี้กำลังเกิดเหตุเพลิงไหม้

2. ไฟไหม้จะเกิดแก๊สพิษและควันไฟ ผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บในเหตุเพลิงไหม้ประมาณ ร้อยละ 90 เป็นผลมาจากควันไฟ ซึ่งมีทั้งก๊าซพิษและทำให้ขาดออกซิเจน

วิธีแก้ไข

- จัดเตรียม หน้ากากหนีไฟฉุกเฉิน
- ใช้ถุงพลาสติกใส ขนาดใหญ่ตัดอากาศแล้วคลุมศีรษะหนีไฟควัน (ห้ามฝ่าไฟ)
- คืบ คลานต่ำ อากาศที่พอหายใจได้ยังมีอยู่ใกล้พื้น สูงไม่เกิน 1 ฟุต แต่ไม่สามารถทำได้เมื่อ อยู่ในชั้นที่สูงกว่าแหล่งกำเนิดควัน

3. ไฟไหม้จะมีความร้อนสูงมาก หากหายใจเอาอากาศที่มีความร้อน 150 องศาเซลเซียสเข้าไปที่นาน จะเสียชีวิตทันที ในขณะที่เกิดเพลิงไหม้แล้วประมาณ 4 นาที อุณหภูมิจะสูงขึ้นกว่า 400 องศาเซลเซียส

วิธีแก้ไข

- ถ้าทราบตำแหน่งต้นเพลิงและสามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ ด้วยความรวดเร็ว ไม่ควรเกิน 4 นาที หลังจากเกิดเปลวไฟควรรณีจากจุดเกิดเหตุให้รวดเร็ว ไปยังจุดรวมพล

4. ไฟไหม้ลุกลามรวดเร็วมาก เมื่อเกิดเปลวไฟขึ้นมาแล้ว ท่านจะมีเวลาเหลือในการเอาชีวิตรอดน้อยมาก

ระยะการเกิดไฟไหม้มี 3 ระยะดังนี้

1. ไฟไหม้ขั้นต้น คือ ตั้งแต่เห็นเปลวไฟจนถึง 4 นาที สามารถดับได้ โดยใช้เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น แต่ผู้ใช้จะต้องเคยฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิงมาก่อน จึงจะมีโอกาสระงับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ไฟไหม้ขั้นปานกลาง ถึงรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ไปแล้ว 4 – 8 นาที อุณหภูมิจะสูงกว่า 400 องศาเซลเซียส หากจะใช้เครื่องดับเพลิงเบื้องต้น ต้องมีความชำนาญ และต้องมีอุปกรณ์ จำนวนมากพอ จึงควรใช้ระบบดับเพลิงขั้นสูง จึงจะมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากกว่า

3. ไฟไหม้ขั้นรุนแรง คือ ระยะเวลาไฟไหม้ต่อเนื่องเกิน 8 นาที และยังมีเชื้อเพลิงอีกมากมาย อุณหภูมิจะสูงกว่า 600 องศาเซลเซียส ไฟจะลุกลามขยายตัวไปทุกทิศทางอย่างรุนแรงและรวดเร็ว การดับเพลิงจะต้องใช้ผู้ที่ได้รับการฝึก พร้อมอุปกรณ์ในการระงับเหตุขั้นรุนแรง

การป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย เมื่อรู้ภัยอันตรายจากไฟไหม้แล้ว การป้องกันมิให้เกิด จะเป็นหนทางแรกที่ประชาชนทุกคนควรเลือกปฏิบัติ ซึ่งการป้องกันนั้นมีหลักอยู่ว่า

- * กำจัดสาเหตุ
- * คุมเขตลุกลาม
- * ลดความสูญเสีย

สาเหตุของอัคคีภัย

1. อัคคีภัยจากไฟฟ้ามักเกิดจาก
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด
 - การใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง
 - การลัดวงจรของวงจรไฟฟ้า
 - ไฟฟ้าลัดวงจร
 - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน
2. อัคคีภัยจากน้ำมัน ก๊าซ และสารไวไฟ การเก็บสารไวไฟในที่เกิดอัคคีภัยได้ง่าย การปฏิบัติงานใกล้กับ สารไวไฟ โดยขาดความระมัดระวัง
3. อัคคีภัยจากการสูบบุหรี่ โดยขาดความระมัดระวัง เพราะในบริเวณนั้นอาจมีสารไวไฟได้หากทิ้งก้นบุหรี่โดยไม่ดับเสียก่อน
4. อัคคีภัยที่เกิดจากการเชื่อม สะเก็ดโลหะที่ติดไฟตกลงบนสารไวไฟ เป็นต้น การขาดการดูแลหลังจากเสร็จสิ้นงานตัดเชื่อม
5. อัคคีภัยจากการก่อไฟโดยไม่ระมัดระวัง การเผาขยะแล้วไม่ควบคุมดูแลจนกระทั่งไฟดับ

วิธีการดับไฟ

ไฟจะติดเมื่อมีองค์ประกอบครบ 3 อย่าง คือ ออกซิเจน เชื้อเพลิงส่วนที่เป็นไอ และความร้อนวิธีการดับไฟจึงมีอย่างน้อย 3 วิธี คือ

1. ทำให้ยับยั้งอากาศ ขาดออกซิเจน
2. ตัดเชื้อเพลิง กำจัดเชื้อเพลิงให้หมดไป
3. ลดความร้อน ทำให้เย็นตัวลง

เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ หรืออาจเรียกว่าแบบยกหัว มีประโยชน์ในการระงับไฟเบื้องต้น ไม่ควรฉีดถ้าไม่เห็นแสงไฟ

1. เครื่องดับเพลิงชนิดกรดโซดา (Soda Acid) นิยมบรรจุในถังสีแดง ไม่มีสาย ไม่มีคันปั๊ม



เวลาใช้ ต้องทำให้หลอดบรรจุกรดโซดาแตก (โดยการทุบปุ่มเหนือถัง) เพื่อทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิดแก๊สขับเคลื่อน ให้ถี้อัดคว่ำลง แล้วน้ำจะพุ่งผ่านหัวฉีดเข้าดับไฟ ซึ่งยุ่งยากซับซ้อน ตรวจสอบยาก ปัจจุบันไม่นิยมใช้ ไม่มีจำหน่ายในเมืองไทยแล้ว แต่ในต่างประเทศยังมีใช้อยู่ ใช้ดับไฟประเภท A อย่างเดียว

2. เครื่องดับเพลิงชนิดฟองโฟม (Foam) นิยมบรรจุในถังอลูมิเนียมสีครีมหรือถังแสดนเลสมีหัวฉีดเป็นหัวฝักบัว



บรรจุอยู่ในถังที่มีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดันเอาไว้ (นิยมใช้โฟม AFFF) เวลาใช้ ถอดสลักและปั๊มคันปั๊ม แรงดันจะดันน้ำผสมกับโฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว ฟ่นออกมาเป็นฟองกระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้ยับยั้งอากาศขาดออกซิเจน และลดความร้อน ใช้ดับไฟประเภท B และ A

3. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำสะสมแรงดัน (Water Pressure) นิยมบรรจุถังแสดนเลส ต่างประเทศบรรจุถังกันสนิมสีแดง



บรรจุน้ำอยู่ในถัง แล้วอัดแรงดันน้ำเอาไว้ จึงเรียก น้ำสะสมแรงดัน ใช้ดับไฟประเภท A

4. เครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือ ซีโอทู (Carbondioxide)

นิยมบรรจุถังสีแดง ต่างประเทศบรรจุถังสีดำ



บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในถังทนแรงดันสูง ประมาณ 800 – 1200 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ที่ปลายสายฉีดจะมีลักษณะเป็นกระบอกหรือกรวย เวลาฉีดจะมีเสียงดังเล็กน้อย พร้อมกับพ่นหมอกหิมะออกมาได้ความร้อน และออกซิเจนออกไปควรรู้ภายในอาคารที่ต้องการความสะอาด โดยฉีดเข้าใกล้ฐานของไฟมากที่สุด ประมาณ 1.5 – 2 เมตร เมื่อใช้งาน จะไม่มีสิ่งสกปรกหลงเหลือ ใช้ดับไฟประเภท C และ B



5. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) นิยมบรรจุถังสีแดง ต่างประเทศบรรจุถังสีฟ้า

บรรจุผงเคมี ซึ่ง มีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันเข้าไป เวลาใช้ผง
เคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้ยับยั้งการลุกลามของไฟ เพราะผงเคมีเป็น
ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าพจญเพลิง
อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าราคาแพง เสียหายได้ ใช้ดับไฟได้ดี คือไฟประเภท B
ผงเคมีไม่เป็นสื่อไฟฟ้า สามารถดับไฟประเภท C ได้ แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าอาจเสียหาย

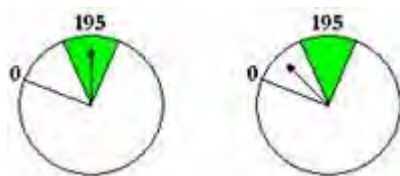


6. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน (Halotron)

นิยมบรรจุถังสีเขียว

บรรจุน้ำยาเหลวระเหย ชนิดโบรมะคลอโร ไคฟลูออโร ซึ่งเป็นสาร CFC ไว้ในถังสี
เหลืองใช้ดับไฟได้ดีแต่มีสารพิษและในปัจจุบันยกเลิกการผลิตพร้อมทั้งการลดยุติ
หมดสิ้นเพราะเป็นสารทำลายสิ่งแวดล้อมโลก

การตรวจสอบแรงดันในถังดับเพลิง



มาตรวัด (Pressure Gauge) เครื่องดับเพลิง

ถ้ามีมาตรวัด (Pressure Gauge) ต้องดูที่เข็ม “เข็มตั้งยังใช้ได้ เข็มเอียงซ้ายไม่ได้การ” หากแรงดันไม่มี เข็มจะ
เอียงมาทางซ้าย ต้องรีบนำไปเติมแรงดันทันที อย่าติดตั้งไว้ให้คนเข้าใจผิด คิดว่ายังใช้ได้ การตรวจสอบนี้
ควรเป็นหน้าที่ของผู้ที่ดูแลบริเวณที่ติดตั้งเครื่องดับเพลิงนั้นๆ ควรตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ถ้าไม่
มีมาตรวัด (Pressure Gauge) คือเครื่องดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
(ซีโอทู) ใช้วิธีชั่งน้ำหนักก๊าซที่อยู่ในถัง หาก ลดลงต่ำกว่า 80 % ควรนำไปอัดเพิ่มเติม

การบำรุงรักษาเครื่องดับเพลิง

เครื่องดับเพลิงเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญต่อชีวิตและทรัพย์สินเป็นอย่างยิ่ง จึงควรได้รับการดูแลเอาใจใส่ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาวนาน

ขั้นตอนที่สำคัญในการบำรุงรักษา คือ

1. อย่าติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในอุณหภูมิสูง มีความชื้น หรือเกิดความสกรปรกได้ง่าย เช่น ตากแดด ตากฝน ติดตั้งใกล้จุดกำเนิดความร้อนต่างๆ อาทิ หม้อต้ม น้ำ เครื่องจักรที่มีความร้อนสูง เตาหุงต้ม ห้องอบต่างๆ เป็นต้น
2. ทำความสะอาดตัวถังและอุปกรณ์ประกอบ (สายฉีด, หัวฉีด) เป็นประจำ สม่ำเสมอ (อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง) เพื่อให้คู่มือมีระเบียบและพร้อมใช้งาน
3. หากเป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ควรเคลื่อนผงเคมีที่บรรจุอยู่ภายใน โดยยกถังพลิกคว่ำ-พลิกหงาย 5-6 ครั้ง (จนแน่ใจว่าผงเคมีแห้งไม่จับตัวเป็นก้อน) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
4. ตรวจสอบสลากวิธีใช้ ป้ายบอกจุดติดตั้ง ป้ายแสดงกำหนดการบำรุงรักษา และผู้ตรวจสอบ (Maintenance Tag) ให้สามารถอ่านออกได้ชัดเจนตลอดเวลา

วิธีใช้เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ภาพ	ขั้นตอน	ท่องจำให้ขึ้นใจ	ข้อสังเกตและข้อควรระวัง
	การหิ้วถัง	สื่อน้ำเรียงชิดติดกัน จับได้คันบีบด้านล่าง หันสายฉีดไปด้านหน้า	ห้ามยกหัวที่โคนสายฉีดเพราะอาจ ทำให้หัก ขาด จนใช้งานไม่ได้
	การนำพา	แล้วนำพาไป	ควรนำไปที่เกิดเหตุ 2 ถัง เพื่อสำรอง ถ้าถังดับไม่อยู่ในถังเดียว
	มองหาเป้าหมาย	พอเห็นแสงไฟ	ไม่เห็นแสงไฟอย่าฉีด
	การเข้าดับ	ให้เข้าเหนือลม	หากเข้าได้ลม ก๊าซพิษควันไฟจะถูก พัดเข้าหาตัว
	ระยะห่าง	ระยะเหมาะสม	3 ถึง 4 ม.ถ้าชนิดซีโอทู 1½ ม. ถึง 2 ม.
	การดึงสลัก	ดึงสลักออกมา	หมุนให้เส้นพลาสติกที่คล้องสลัก ขาดก่อน
	ยกสายฉีด	ยกสายฉีดตรงหน้า	ควรสังเกตให้แน่ใจว่า จะนำสายฉีด ออกใช้ได้อย่างไร
	จับปลายสาย	จับปลายให้มั่น	จับปลายสายฉีดให้แน่น
	บีบคันบีบ	บีบคันบีบจับพ่น	บีบคันบีบอย่างแรง และต่อเนื่อง
	ส่ายหัวฉีด	ส่ายหัวฉีดไปมา	ส่ายหัวฉีดเพื่อให้สารดับไฟจากถัง ครอบคลุมฐานของไฟ
	การเล็ง	เป้าหมายตรงหน้า	ตามองเป้าหมาย ก้มหรือย่อตัวเล็กน้อย เพื่อหลบควันและความร้อน
ภาพ	ขั้นตอน	ท่องจำให้ขึ้นใจ	ข้อสังเกตและข้อควรระวัง

	เป้าหมาย	ชนิดที่ฐานไฟ	ชนิดกลบฐานของไฟ
	ทิศทางการฉีด	ฉีดจากใกล้ไปไกล	เมื่อแรงดันในถังลดลง ควรก้าวเดินเข้าสู่เป้าหมายอย่างระมัดระวัง
	ดับให้สนิท	ดับได้แน่นอน	ต้องแน่ใจว่าไฟดับ ก่อนถอยออกจากที่เกิดเหตุ

หมายเหตุ

- เครื่องดับเพลิงแบบสะสมแรงดัน จะมีประสิทธิภาพในการดับไฟสูง ใน 10 วินาทีแรกเท่านั้น (ระยะเวลารวมใน 1 ถึงส่วนใหญ่ประมาณ 20 วินาที) ก่อนฉีดใช้จึงควรมั่นใจว่าจะฉีดได้ถูกเป้าหมาย
- ก่อนนำเครื่องดับเพลิงไปใช้ ต้องมั่นใจว่าเครื่องดับเพลิงนั้นใช้ได้ และใช้ให้ตรงกับประเภทของไฟ
- ควรฉีดใช้เมื่อเห็นแสงไฟเท่านั้น
- ระวังอันตรายจากแก๊สพิษ คว้นไฟ และการขาดอากาศหายใจ
- ไม่ควรเข้าดับไฟคนเดียว
- **ไม่มั่นใจ อย่าเสี่ยง !**

ขั้นตอนทั้ง 4 เมื่อมีไฟไหม้

(ACTIONS TO BE CONSIDERED ON DISCOVERING A FIRE)

1. พบเหตุ FIRE

In the event of fire, Remove people from immediate danger.
เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ให้แจ้งเหตุพร้อมช่วยคนที่อยู่ในอันตราย



2. แจ้งเหตุ ALARM

Raise the alarm and follow your emergency procedures.
แจ้งให้ผู้อยู่ใกล้เคียงที่เกิดเหตุรู้ และไปกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) และดับไฟ



3. ระวังเหตุ EXTINGUISH

Attempt to extinguish the fire only if you are trained and it is safe to do so.

ผู้ที่รู้ว่ามีเหตุเพลิงไหม้ ต้องเข้าช่วยกันดับไฟ (ควรฝึกใช้เครื่องดับเพลิงให้เป็นทุกคน) และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน



4. หนีเหตุ ESCAPE

Decide on meeting place outside where everyone will gather after they escape.



Crawl low under smoke.

ผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดับไฟ ให้รีบหนีทางช่องหนีไฟที่ปลอดภัยซึ่งต้องเตรียมไว้อย่างน้อย 2 ทาง ให้หนีลง อย่าหนีขึ้น หากมีกลุ่มควันให้คลานต่ำ แล้วไปรวมตัวที่จุดรวมพล เพื่อตรวจสอบจำนวนคนว่าออกมารครบ หรือติดค้างในอาคาร



หลัก"5 ต้องป้องกันไฟ"

กฎระเบียบที่ใช้ในชุมชน

1. ต้องจัดให้เรียบร้อย จัดบ้านเรือน สถานที่ทำงาน ที่อยู่อาศัยให้เรียบร้อยอย่าให้รุงรัง ระวังเรื่องการเดินสายไฟฟ้า การเก็บเชื้อเพลิง และการใช้ความร้อน ควรคำนึงถึงทางหนีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินด้วย ซึ่งอย่างน้อยต้องมี 2 ทาง และไม่มีสิ่งกีดขวาง

2. ต้องคอยซ่อมบำรุง ดูแลเอาใจใส่อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องจักรกล เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความร้อนให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยเสมอ

3. ต้องมุ่งทำตามกฎ ต้องศึกษาและทำความเข้าใจกฎแห่งความปลอดภัยแล้วปฏิบัติตาม อาทิ ไม่ปล่อยให้เด็กเล่นไฟ จุดธูปเทียนบูชาพระ โดยไม่ดูแล สูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ เผาขยะมูลฝอยโดยไม่ควบคุม ฯลฯ

4. ต้องลดความขัดแย้ง ความขัดแย้ง ความไม่รัก ไม่สามัคคีกันในชุมชน คือ ภัยอันมหันต์ควรสร้างความกลมเกลียวให้เกิดขึ้น ทั้งเพื่อนบ้านและ หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

5. ต้องร่วมแรงเตรียมพร้อม

1. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง (ต้องแน่ใจว่าพร้อมใช้) น้ำใส่ตุ้มพร้อมภาชนะตัก ทราบดี กระป๋อง สำรอง แหล่งน้ำ ตรวจสอบประปาหัวแดงว่ามีน้ำหรือไม่ ใช้ได้หรือเปล่า
2. มีแผนฉุกเฉิน และจัดบุคลากรทำหน้าที่ตามแผน
3. เตรียมเส้นทางหนี เส้นทางเข้าระงับเหตุ และจุดรวมพลของชุมชน
4. มีการฝึกซ้อมเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

“พึงระลึกเสมอว่าไม่มีใครช่วยท่านได้ หากท่านไม่ช่วยตัวเอง ”

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในอาคารสูง เมื่อท่านได้ยืนยันสัญญาณเตือนภัย ท่านควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. พยายามควบคุมสติ อย่าตื่นเต้นและตกใจ
2. เก็บทรัพย์สินที่จำเป็นและไม่เป็นอุปสรรคในการหนีไฟเท่านั้น
3. ตรวจสอบเช็คสมาชิกของท่านว่าออกจากห้องชุดทุกคนหรือยัง
4. เมื่อออกจากห้องชุด กรุณาล็อกประตู
5. การหนีไฟ ควรจะหนีลงทางบันไดหนีไฟที่อยู่ใกล้ห้องชุดของท่าน
6. การหนีไฟ ควรจะหนีไฟโดยการเดินเร็ว ไม่ควรวิ่ง เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
7. ห้ามหนีไฟ โดยการใช้ลิฟต์เด็ดขาด
8. เมื่อหนีไฟลงมาถึงชั้นล่างสุด ควรออกให้ห่างจากตัวอาคาร และตรวจสอบเช็คสมาชิกของท่านว่าครบหรือไม่ เพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ต่อไป

หนีไฟอย่างไรจึงปลอดภัยและไม่ล่าช้ากว่า

1. ท่านสามารถหนีไฟได้โดยแต่ละชั้นจะมีบันไดหนีไฟ 2 ทาง คือ
 - บันไดที่อยู่บริเวณห้องพักขยะ
 - บันไดที่อยู่ทางทิศตะวันตก
2. หนีไฟในทางที่ไม่มีควันไฟ เพราะควันไฟอาจทำให้หมดสติได้
3. ถ้าจำเป็นต้องฝ่าควันไฟให้หมอบคลานแนบหน้ากับตัวให้ชิดพื้นมากที่สุด เพราะควันไฟจะลอยตัวขึ้นสูงทำให้ไม่ล่าช้ากว่า
4. ใช้ผ้าชุบน้ำปิดจมูกจะช่วยให้ไม่ล่าช้ากว่า ผ่อนลมหายใจเข้าออกสั้นๆ อย่าพยายามกลั้นหายใจ เพราะจะ ทำให้ต้องสูดลมหายใจเข้าอย่างแรง เมื่อสูดกลั้นแล้วจะทำให้ล่าช้ากว่า

จุดนัดพบที่เหมาะสม ควรมีลักษณะดังนี้

1. ใกล้และสะดวกต่อการอพยพมากที่สุด
2. กว้างขวางเพียงพอสำหรับผู้อพยพ พร้อมหน่วยช่วยเหลือและทรัพย์สินที่เคลื่อนย้ายมา
3. หลีกเลียงการข้ามถนนหรือเข้าไปวนวายในถนนจนอาจเกิดอันตราย
4. จะต้องปลอดภัยจากควันไฟ เปลวไฟ แรงระเบิด

คำแนะนำ 10 ประการ

สำหรับการหนีเพลิงไหม้ อาคารสูง/คอนโดมิเนียม/สำนักงาน/โรงแรม

1. โดยปกติอาคารสูง คอนโดมิเนียม โรงแรม ได้ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเพลิงไหม้ก่อนเข้าไปพักอาศัย หรือจองห้องพักตามโรงแรมให้สอบถามทุกครั้งว่ามีเครื่องป้องกันควันไฟ และอุปกรณ์ฉีดน้ำอัตโนมัติบนเพดานหรือไม่ เมื่อเข้าอยู่ให้อ่านคำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยจากเพลิงไหม้ และการหนีเพลิงไหม้
2. หาทางออกฉุกเฉินสองทางที่ใกล้ห้องพักของท่าน และตรวจสอบว่าทางหนีไฟฉุกเฉินไม่ปิดล็อกตาย หรือมีสิ่งกีดขวาง ให้นับจำนวนประตูห้องโดยเริ่มจากห้องท่านสู่ทางหนีฉุกเฉินทั้งสองข้าง ดังนั้นท่านจะไปถึงทางหนีฉุกเฉินได้ ถึงแม้ว่าไฟจะดับหรือปกคลุมไปด้วยควัน
3. เรียนรู้และฝึกการเดินภายในห้องพัก เข้าหาประตูได้ภายในความมืดอย่าเสียเวลากับการเก็บสิ่งของ
4. หากตำแหน่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ เปิดสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ หากท่านหาพบ จากนั้นหนีลงจากอาคารแล้วโทรศัพท์เรียกหน่วยดับเพลิง
5. หากท่านได้ยินสัญญาณเพลิงไหม้ ให้หนีลงจากอาคารทันทีอย่าเสียเวลาตรวจสอบว่าเพลิงไหม้ที่ใด เพื่อให้คำแนะนำ 10 ประการนี้ ได้ผลในการปฏิบัติทันที
6. ถ้าเพลิงไหม้ในห้องพักของท่าน ให้หนีออกมาแล้วปิดประตูห้องทันทีและให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ดูแลอาคาร และโทรศัพท์แจ้งเพลิงไหม้
7. ถ้าไฟไหม้ ไม่ได้เกิดขึ้นในห้องของท่านให้หนีออกจากห้อง ก่อนอื่นให้วางมือบนประตูหากประตูมีความเย็นอยู่ ค่อยๆ เปิดประตูแล้วหนีไปยังทางหนีไฟฉุกเฉิน
8. สำหรับท่านที่อยู่ในสถานการณ์เช่นนี้ ควรโทรศัพท์เรียกหน่วยดับเพลิงแจ้งให้ทราบว่าท่านอยู่ที่ใด และกำลังตกอยู่ในวงล้อมของเพลิงไหม้ หากผ้าเช็ดตัวเปียๆ ปิดทางเข้าออกของควัน ปิดพัดลมและเครื่องปรับอากาศ ส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือที่หน้าต่าง หรือชานอาคารเพื่อขอความช่วยเหลือ
9. คลานให้ต่ำเมื่อควันปกคลุม อากาศบริสุทธิ์ จะอยู่ด้านล่างของพื้นห้อง หากท่านต้องเผชิญกับควันไฟให้ใช้วิธีคลานหนีไปทางฉุกเฉิน ให้นำถุงหิ้วห้องไปด้วย หากหมดหนทางจะได้สามารถกลับเข้าไปในห้องพักได้
10. อย่าใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม้ ลิฟท์อาจจะหยุดทำงานทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ใช้บันไดหนีไฟภายในอาคาร

ระบบเตือนภัย

อุปกรณ์ตรวจจับควัน SMOKE DETECTOR

ระบบตรวจจับควันไฟ ซึ่งติดตั้งโดยทั่วไปของอาคารฯ และในห้องชุด เมื่อตรวจจับควันไฟได้ จะส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมกลาง ทันทีและจะส่งสัญญาณให้กระดิ่งดังขึ้น (Bell Alarm)



เครื่องกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ PULL DOWN & MANUAL

เครื่องกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ กรณีผู้ประสบเหตุเพลิงไหม้ สามารถใช้กดแจ้งสัญญาณจะทำให้กระดิ่งในชั้นนั้นดังขึ้นทันที



กระดิ่งสัญญาณเตือนภัย BELL ALARM

กระดิ่งสัญญาณแจ้งเหตุ กระดิ่งจะติดสัญญาณเชื่อมต่อกับระบบ Smoke Detector และ Pull Down & Manual เพื่อส่งเสียงสัญญาณเตือนภัย



เครื่องรับแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้อัตโนมัติ FIRE ALARM CONTROL PANEL

เป็นเครื่องรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยจะรับสัญญาณจากอุปกรณ์เตือนภัย

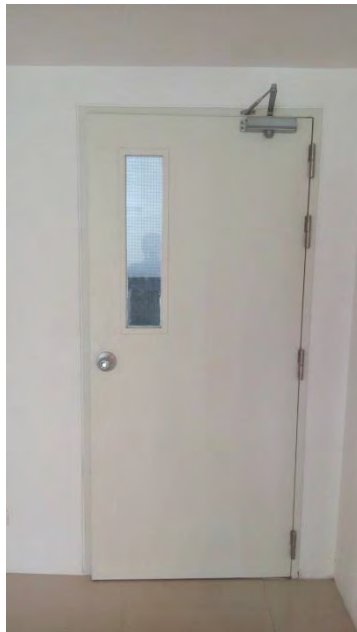
ต่างๆ เช่น Smoke Detector และ Pull Down & Manual และแสดง Status ว่าเกิดเหตุขึ้นอะไรและโซนไหน



ระบบการช่วยเหลือของอาคาร เมื่อเกิดอัคคีภัย

ประตูบันไดหนีไฟ FIRE RESISTANT DOOR

เป็นประตูเหล็ก คุณสมบัติสามารถกันไฟอย่างน้อย 4 ชั่วโมง สามารถเปิดเข้าไปในบันไดหนีไฟได้ตลอดเวลา แต่จากบันไดไม่สามารถเปิดเข้ามาในพื้นที่อาคารได้ จึงขอให้ปิดประตูนี้อยู่ตลอดเวลา หรือห้ามนำเศษวัสดุมาขวางประตู



บันไดหนีไฟ FIRE ESCAPE STAIR

เป็นบันไดสำหรับผู้อยู่ภายในอาคาร เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



ป้ายสัญญาณบอกทางหนีไฟ FIRE EXIT SIGNAGE

ป้ายบอกทางหนีไฟหน้าบันไดหนีไฟ ทางอาคาร จะติดตั้งไว้ในบริเวณส่วนกลาง ที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนและบริเวณหน้าบันไดหนีไฟ โดยจะมีแบตเตอรี่สำรองไว้ให้แสงสว่างในกรณีเกิดไฟดับ



ไฟฉุกเฉิน EMERGENCY LIGHT

ไฟฉุกเฉินติดตั้งไว้บริเวณส่วนกลาง เพื่อให้เกิดแสงสว่างในกรณีที่ไฟดับทั้งอาคาร



ตู้ดับเพลิง FIRE HOSE CABINET

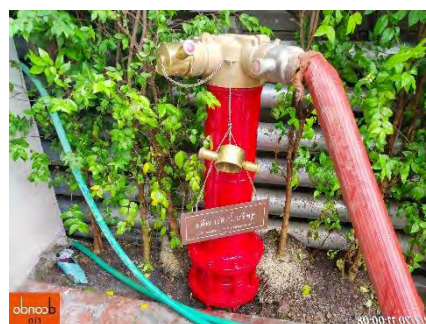
ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง จะติดตั้งไว้ในพื้นที่ส่วนกลางของทุกชั้นภายในตู้จะประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

1. สายฉีดน้ำดับเพลิง
2. ถังเคมีดับเพลิง
3. หัวต่อท่อน้ำดับเพลิง
4. ขวาน
5. ถังมือ



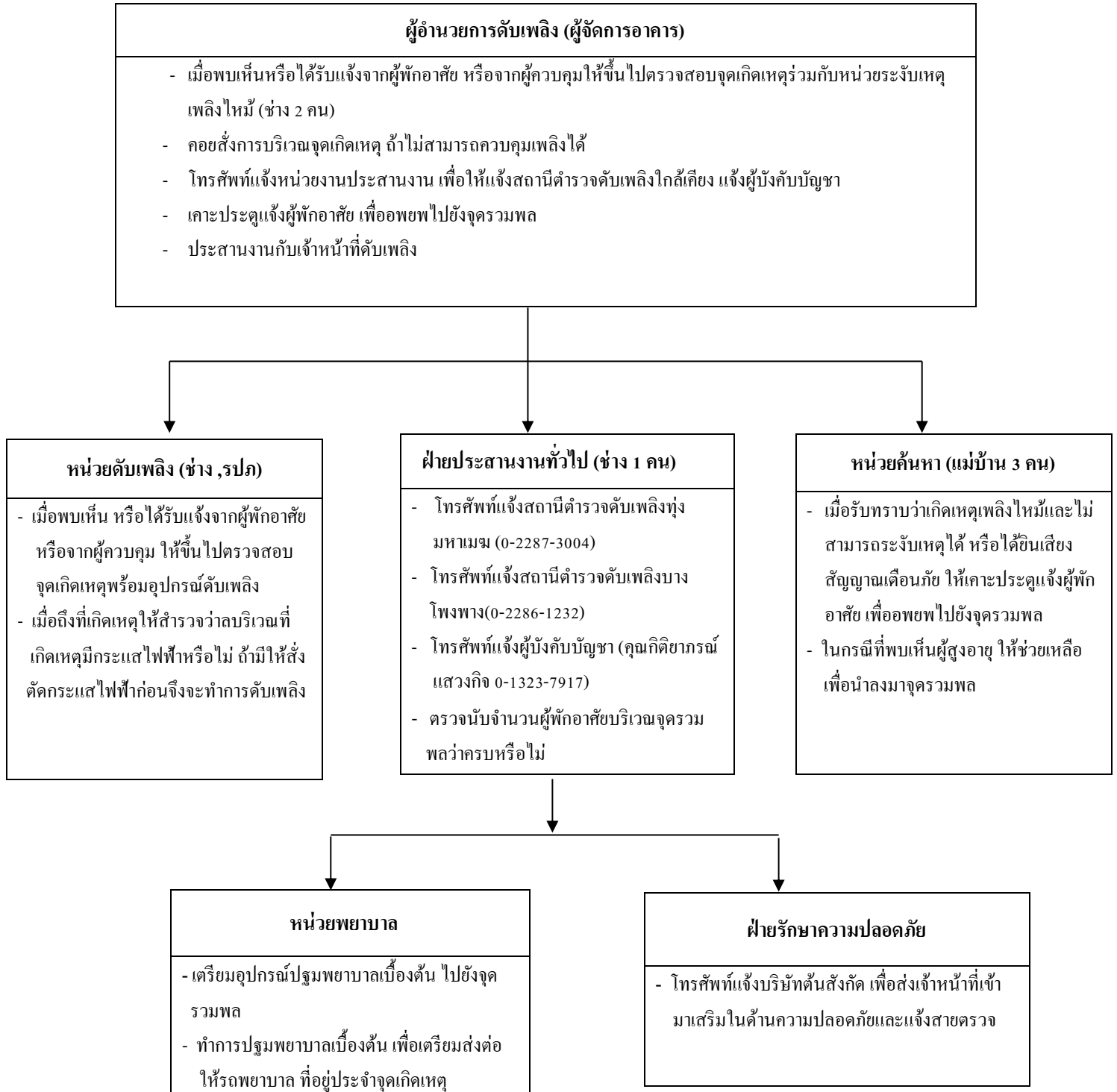
หัวต่อดับเพลิงสำรอง (SUMIT CONNECTOR)

เป็นหัวต่อท่อน้ำสำรองในกรณีที่มีน้ำในอาคาร ไม่เพียงพอ และต้องการใช้น้ำจากภายนอกอาคาร สามารถต่อสายจากจุดนี้จากรถดับเพลิง หรือท่อน้ำดับเพลิงขึ้นไปใช้ดับเพลิงในอาคารได้อีกทางหนึ่ง



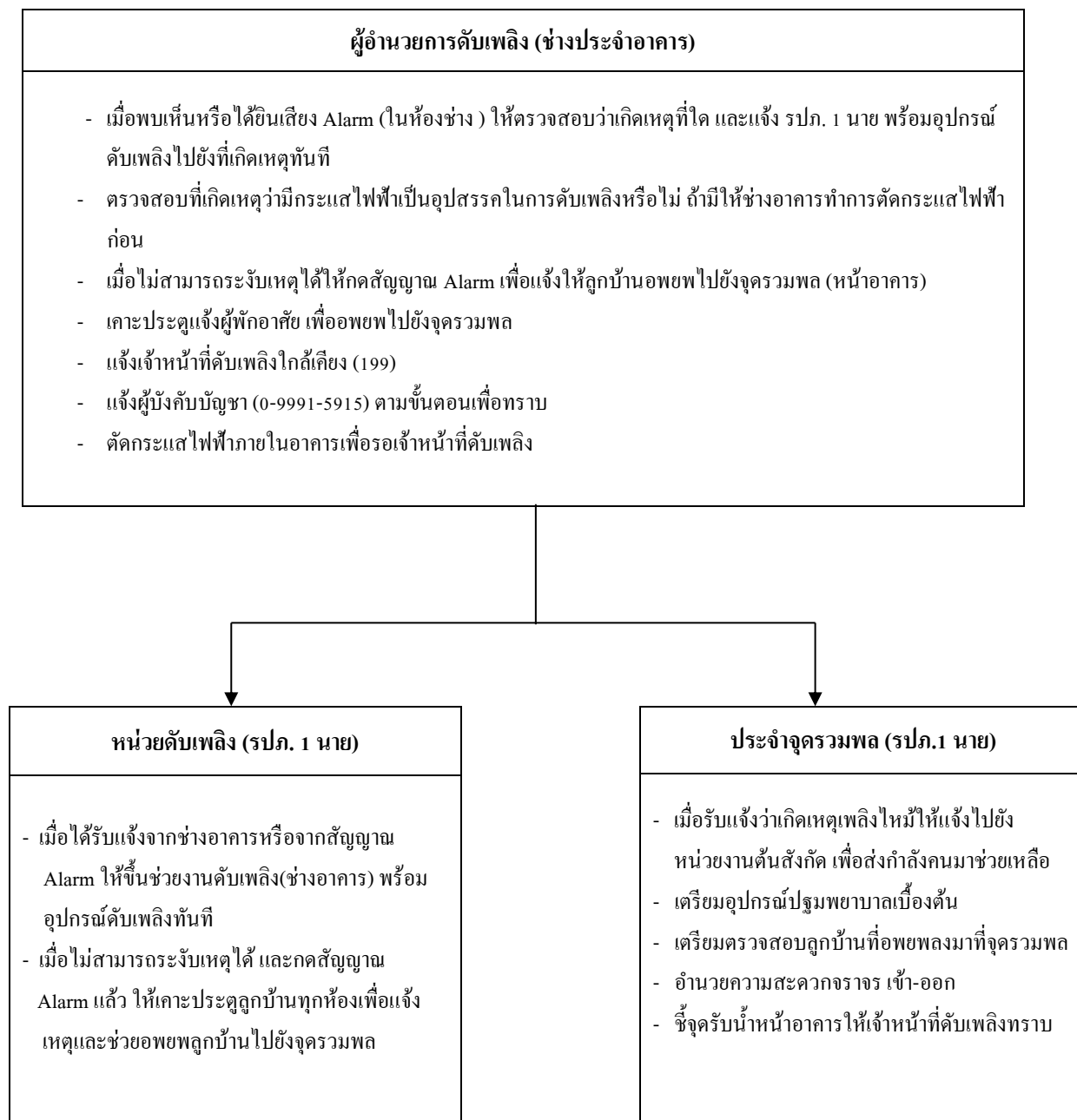
หน้าที่รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (กลางวัน)

นิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด ริน



หน้าที่รับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (กลางคืน)

นิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด ริน



การปฐมพยาบาล

การปฐมพยาบาล

หมายถึง การช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บก่อนที่จะถึงมือแพทย์ หรือโรงพยาบาล การป้องกันมิให้เกิดอันตรายจนถึงพิการ หรือเสียชีวิต

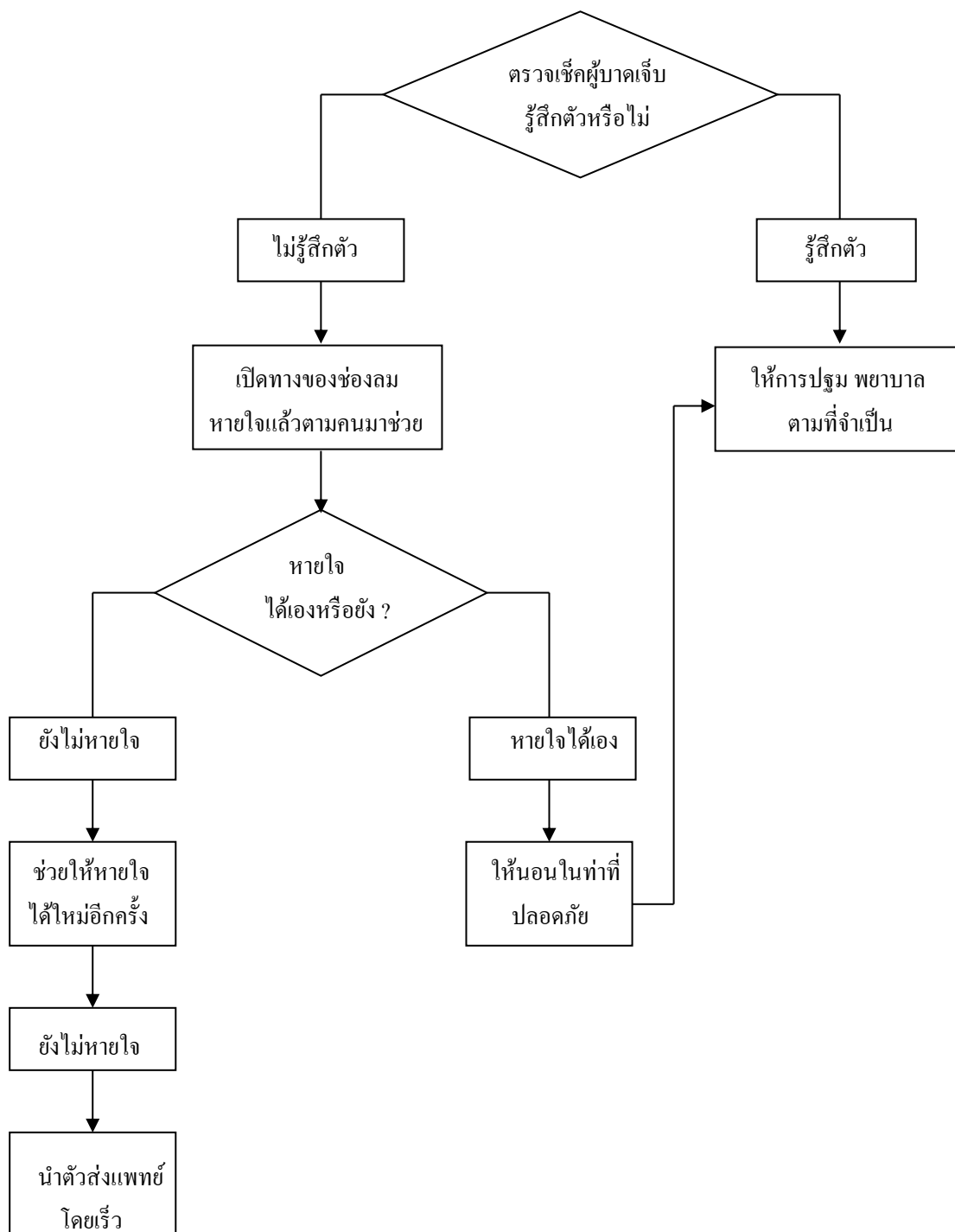
วัตถุประสงค์การปฐมพยาบาล

1. เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บรอดชีวิต
2. เพื่อมิให้ได้รับอันตรายหรือมีความพิการมากขึ้น
3. เพื่อให้กลับคืนสู่สภาพเดิม คือ ปั่นหรือหายจากการเจ็บป่วยได้อย่างรวดเร็ว

หลักทั่วไปในการปฐมพยาบาล

1. อย่าตื่นตกใจ
2. ปฏิบัติการด้วยความรวดเร็ว
3. ตัดสินใจให้ถูกต้อง
4. อย่าให้คนมุงดู เพราะเป็นการแย่งอากาศหายใจ
5. ตรวจสอบว่าผู้บาดเจ็บหมดสติหรือรู้สึกตัว ถ้าไม่หายใจให้ยกคางหงายคอ เพื่อมิให้ลิ้นตกไปอุดหลอดลม
6. ตรวจสอบในปากไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดินของลมหายใจ ถ้ามีต้องรีบเอาออกโดยใช้นิ้วกวาดล้างออก
7. ถ้าผู้ป่วยไม่หายใจให้ช่วยผายปอด จากนั้นให้นอนในท่าที่ปลอดภัย โดยให้นอนคว่ำตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง หรือนอนตะแคงศีรษะแขนไปข้างหลังใบหน้าพลิกคว่ำเล็กน้อย
8. ผู้ป่วยทุกรายจะมีอาการช็อค ไม่มากก็น้อยต้องรีบป้องกัน และแก้ไข
9. ผู้ป่วยหายใจได้เองแล้ว รีบตรวจร่างกายทั่วไปว่ามีการบาดเจ็บที่ใดบ้าง แล้วรีบให้การปฐมพยาบาล
10. อย่าให้น้ำหรือยาแก่ผู้บาดเจ็บเกี่ยวกับช่องท้อง รวมทั้งผู้ที่สันนิษฐานว่าจะต้องได้รับการผ่าตัดใหญ่ ก่อนมาถึงโรงพยาบาล
11. รีบให้การปฐมพยาบาลต่อการบาดเจ็บที่เกิดอันตรายถึงชีวิตโดยเร็วก่อนการปฐมพยาบาลอื่นๆ ได้แก่ การหายใจขัด หยุดหายใจ และหัวใจหยุดเต้น
12. ต้องให้การปฐมพยาบาลให้เรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทุกครั้ง และคอยปลอบใจด้วย ต้องติดตามดูแลตลอดในระหว่างนำส่งจนถึงมือแพทย์หรือโรงพยาบาล จึงหมดภาระการเคลื่อนย้าย หรือนำส่ง ต้องกระทำให้ถูกวิธีการในแต่ละราย

การปฏิบัติเมื่อพบผู้บาดเจ็บ



หมายเลขโทรศัพท์ที่จำเป็น

นิติบุคคลอาคารชุด ดี คอนโด ริน

สายตรง

053-00575-5 / 093-1780999

หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

สถานีตำรวจ

สถานีตำรวจภูธร เมืองเชียงใหม่ 053-814313-4

สถานีตำรวจภูธรแม่ปิง 053-966-204

สถานีดับเพลิง

ดับเพลิง 199

ดับเพลิงประตูเชียงใหม่ 053-259-438/053-259-199

โรงพยาบาล

โรงพยาบาลลานนา 053-999-777

โรงพยาบาลเทพปัญญา 053-852-592

โรงพยาบาลกรุงเทพเชียงใหม่ 052-089-888

โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่ 053-947-700

โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม 053-920-300

โรงพยาบาลแมคคอร์มิค 053-921-777

บริการประชาชน

แจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย	191
สถานีตำรวจท่องเที่ยว	053-247-905-6
กองปราบปราม	195
ตำรวจทางหลวง	193
ศูนย์ควบคุมการจราจร	1197
ศูนย์ร้องทุกข์ดำรงธรรมเชียงใหม่	1567
ศูนย์ดับเพลิงเชียงใหม่	199 , 053-259-199
สายด่วนผู้บริโภค อบย.	1156
ตำรวจท่องเที่ยว	1669

ภาคผนวก ข-19

ผลการซ่อมอพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2565

โครงการ ดีคอนโด ริน

ชื่อการซ่อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน	การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น และการซ่อมอพยพหนีไฟ
รายละเอียดของเหตุการณ์ฉุกเฉิน	<p>จำลองเหตุการณ์ เกิดเหตุเพลิงไหม้ห้องพัสดุ ชั้น 2 อาคาร B</p> <p>โดยแม่บ้านเป็นผู้แจ้งเหตุว่าพบกลุ่มควันจำนวนมากออกมาจากห้องพัสดุ จึงได้โทรศัพท์แจ้งมาที่นิติบุคคลฯ เพื่อให้ขึ้นตรวจสอบ โดยหลังจากได้รับแจ้งแล้วฝ่ายจัดการฯ ขึ้นตรวจสอบและดำเนินการตามขั้นตอนแผนฉุกเฉิน</p>
การดำเนินการจัดการ	<p><u>ดำเนินการติดต่อประสานงานเตรียมความพร้อมทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้อง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประสานงานหน่วยบรรเทาสาธารณภัย เจ้าหน้าที่กู้ภัย และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นวิทยากรดำเนินการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 2. จัดอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการซ่อมอพยพหนีไฟ 3. ประกาศแจ้งผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้เจ้าของร่วมและผู้พักอาศัยทราบ <p><u>ดำเนินการซ้อมหนีไฟตามแผน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แม่บ้านแจ้งพบเหตุเพลิงไหม้ที่ห้องพัสดุชั้น 2 อาคาร B 2. ทีมช่างขึ้นตรวจที่เกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้นเข้าระงับเหตุ 3. แจ้งรายงานสถานการณ์ให้ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงทราบว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้

	<p>4. ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งใช้แผนอพยพหนีไฟและประกาศพร้อมกดสัญญาณเตือนภัย</p> <p>5. ประสานงานรถดับเพลิงเข้ามาระงับเหตุในพื้นที่ และประสานงาน 1669</p> <p>4. ทีมแอดมินตั้งกองอำนาจการพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่จุดรวมพล</p> <p>5. ทีม รปภ. ดูแลการจราจรในโครงการ, หัวหน้า รปภ. นำทางเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้ารายงานตัวกับผู้อำนาจการดับเพลิงและนำทางไปยังจุดเกิดเหตุ</p> <p>6. สสำรวจผู้บาดเจ็บ/หมดสติ นำตัวลงมาปฐมพยาบาลยังจุดรวมพล</p> <p>7. เจ้าหน้าที่ดับเพลิงเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้และควบคุมเพลิงได้สำเร็จ</p> <p>8. ทีมแอดมินตรวจสอบรายชื่อและแจ้งยอดต่อผู้อำนวยการดับเพลิง</p> <p>9. ผู้อำนวยการดับเพลิงแจ้งสรุปเหตุเพลิงไหม้และขอบคุณทีมงานทุกคน</p>
บันทึกรายงานโดย	นางสาว

รูปภาพประกอบการซ้อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน



ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ฝ่าย/หน่วยงาน	บัตรประชาชน	ลายเซ็น	
					เช้า 09.30-12.00	บ่าย 13.00-16.00
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

งานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ :

ผู้บังคับบัญชาฝ่าย HA :

วันที่ :

วันที่ :

หมายเหตุ ส่งกลับ งานพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หลังเสร็จสิ้นการอบรม