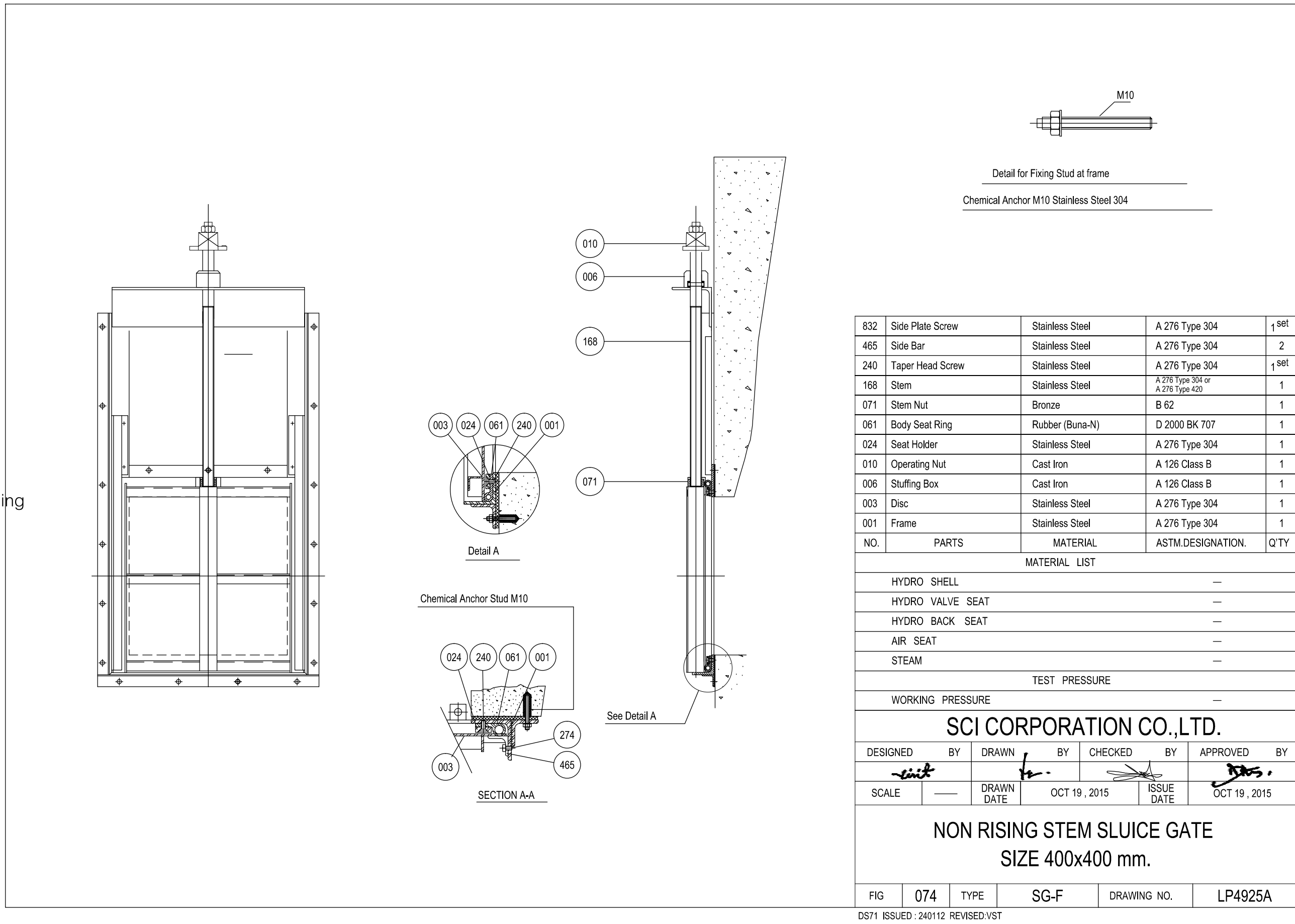
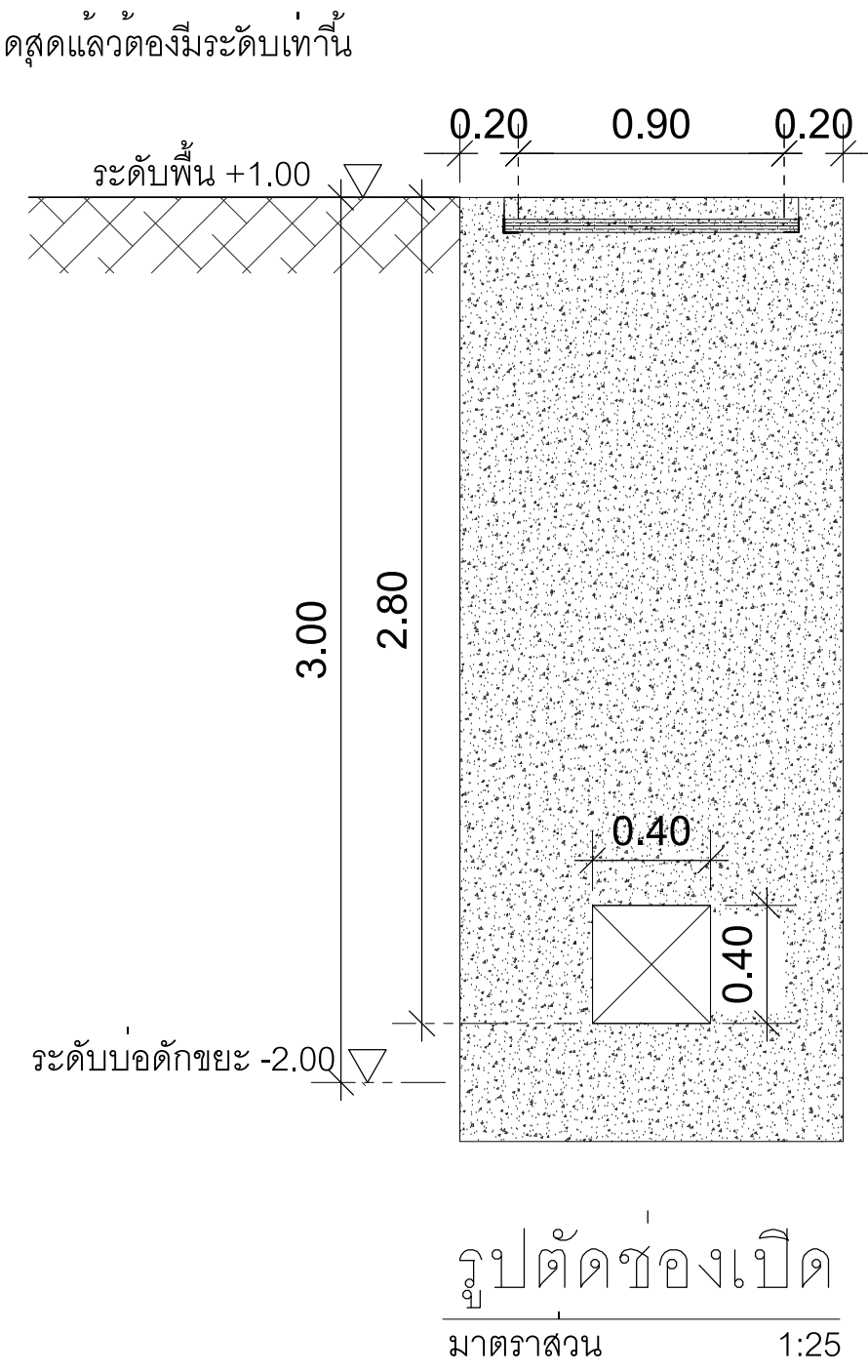
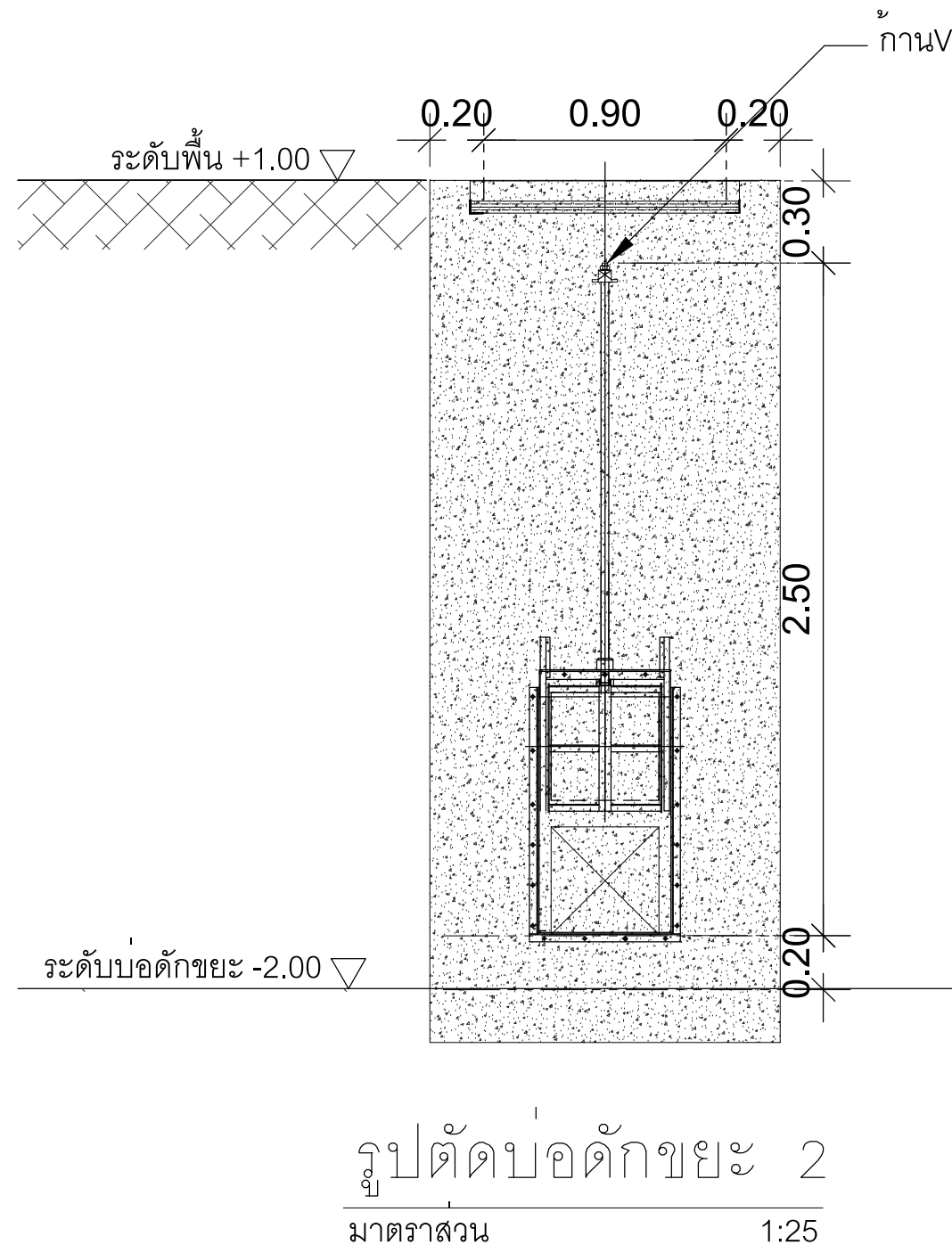
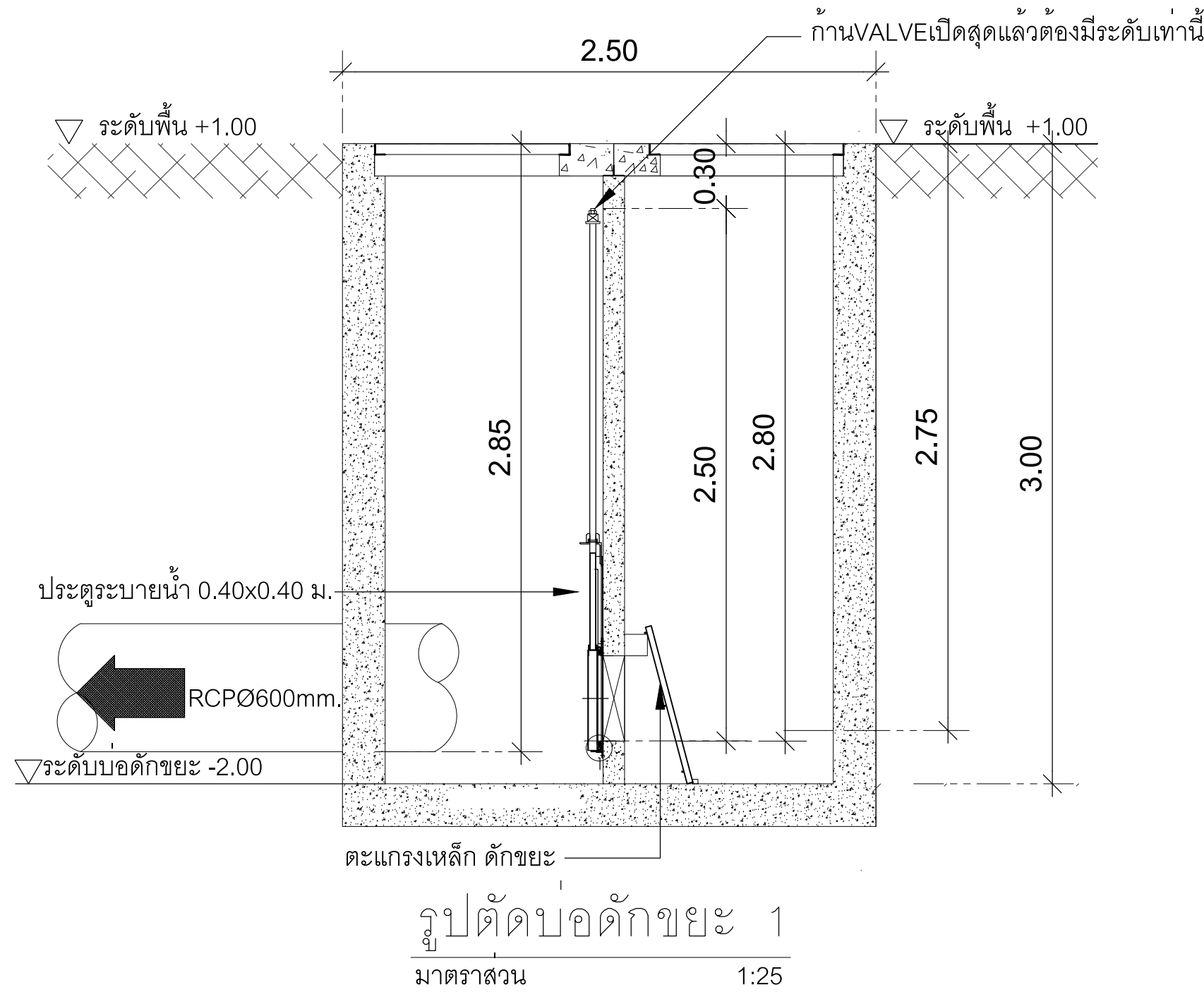
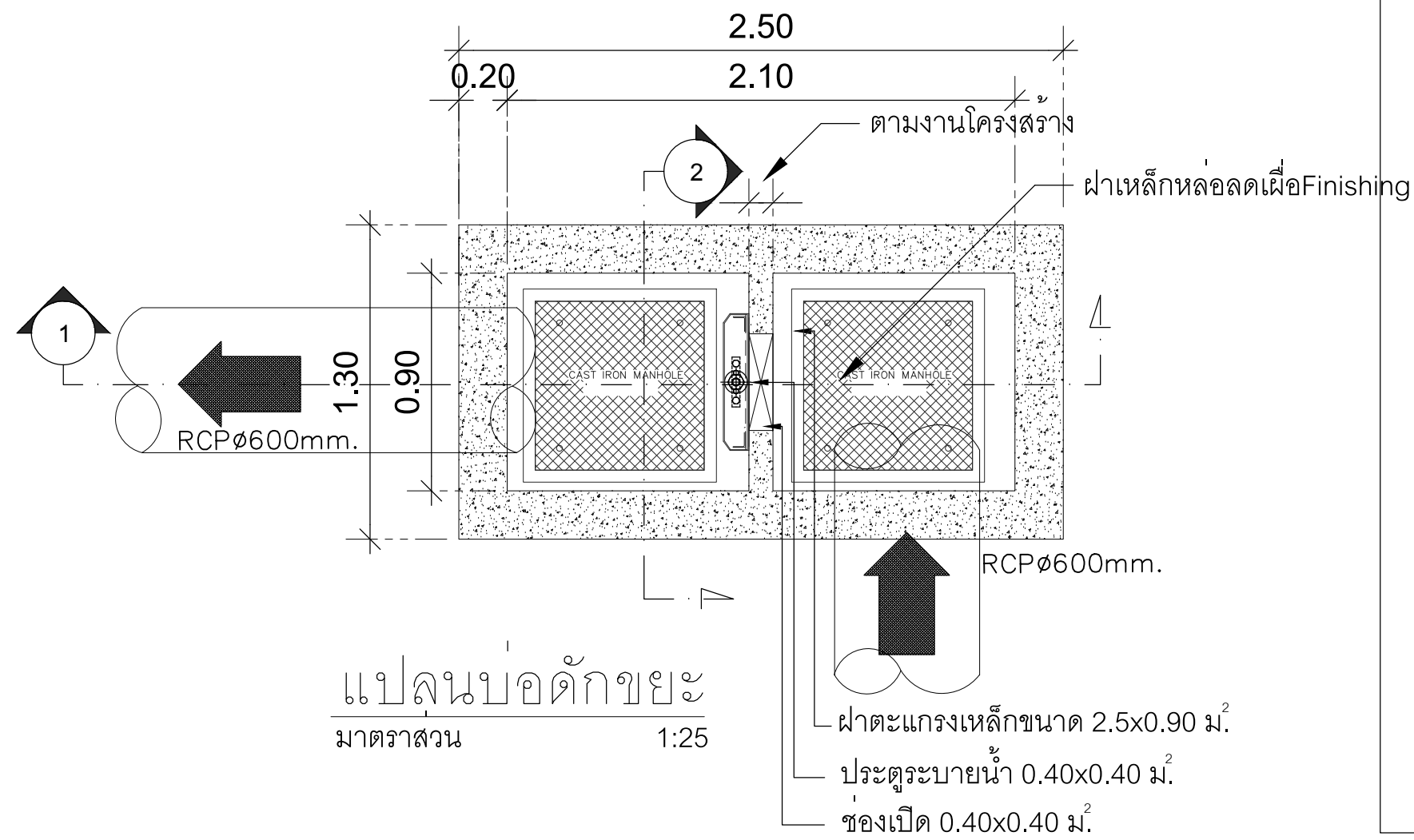


ภาคผนวก ข-14

รายละเอียดบ่อน้ำของโครงการ



PROJECT NAME :

ESCENT CHIANGMAI

โครงการ ESCENT CHIANGMAI
(อาคารชุดพักอาศัย สูง 26 ชั้น)

OWNER :

บริษัท ซีพีแรม จำกัด

LOCATION : 88 ถนนเชียงใหม่ - รอยต่อเขต (118) ซ.พหลโยธิน
อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

ผู้ออกแบบสถาปัตย์

ผู้ออกแบบวิศวกรรม

ผู้ออกแบบภูมิสถาปัตย์

ARCHITECT :

ศศิพรท์ สว่างไทย 180.2287
อ.พชร สุวาม 2769
เกียรติชัย ชวดคำตัน 2771

STRUCTURAL ENGINEERS :

วิศาล ขุนพลอก 1547
ธีม รุ่งสิริธรรม 1177
พิชิตชัย ผลดี 9997
พิชญ รุ่งสิริธรรม 40984
สิริพัชร สังขารักษ์ 63668

ELECTRICAL ENGINEERS :

วิรัช บัณฑิตาภาณุ 596
สุทธิ วันทนาวัฒน์ 1024
ทศพล พงษ์บุญ 1025

MECHANICAL ENGINEERS :

ชูศักดิ์ เจริญยุทธ 781
วิระศักดิ์ เจริญแสงจันทร์ 10505

SANITARY ENGINEERS :

ชูศักดิ์ เจริญยุทธ 781
วิระศักดิ์ เจริญแสงจันทร์ 10505

LANDSCAPE ARCHITECTURE :

วิรัชชัย กอบกสิณ 44
จุฑามณี ไททองกุล

CONSULTANT :

KCU

บริษัท เค ซี ยู เซอร์วิส จำกัด
88/18 หมู่ 12 ซ.พหลโยธิน
แขวงสามวาฬ เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร : 02-156-1220 โทรสาร : 02-156-1228

MAIN CONTRACTOR :

SMC

บริษัท สยาม มัลติ คอน จำกัด
204/15-16 ซอยสุขุมวิท 77/1 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร : 02-146-8800-8 โทรสาร : 02-146-8809

CONTRACTOR :

25

บริษัท บิวเทค จำกัด
258 หมู่ 12 ซ.สุขุมวิท 101 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
โทร : 02-146-8800-8 โทรสาร : 02-146-8809

AS-BUILT DRAWING

KEY PLAN :

CATEGORY :

ระบบสุขาภิบาล

DRAWING TITLE :

แปลนบ่อดักขยะโครงการฯ

SCALE : 1:25

DRAWING NO. SN-34-1

DRAW BY: ทัศนิตกร นาค

CHECKED BY: อนุชิต คุ้มกัน

APPROVED BY: วนิดา นาค

DATE: 10-05-61

SUB TOTAL 36

TOTAL 70

ภาคผนวก ข-15

เอกสารประกอบการฝึกอบรมและซ้อมเหตุเพลิงไหม้

ประจำปี พ.ศ.2565



เอกสารประกอบ
การฝึกอบรมพนักงานไฟและซักซ้อมดับเพลิง
อาคารชุด เอสเซ้นท์ เชียงใหม่



นิติบุคคลอาคารชุด เอสเซ้นท์ เชียงใหม่
แผนการฝึกอบรมพนักงานไฟและซักซ้อมดับเพลิง

แผนอพยพหนีไฟนั้นกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้พักอาศัย และสถานประกอบการในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้

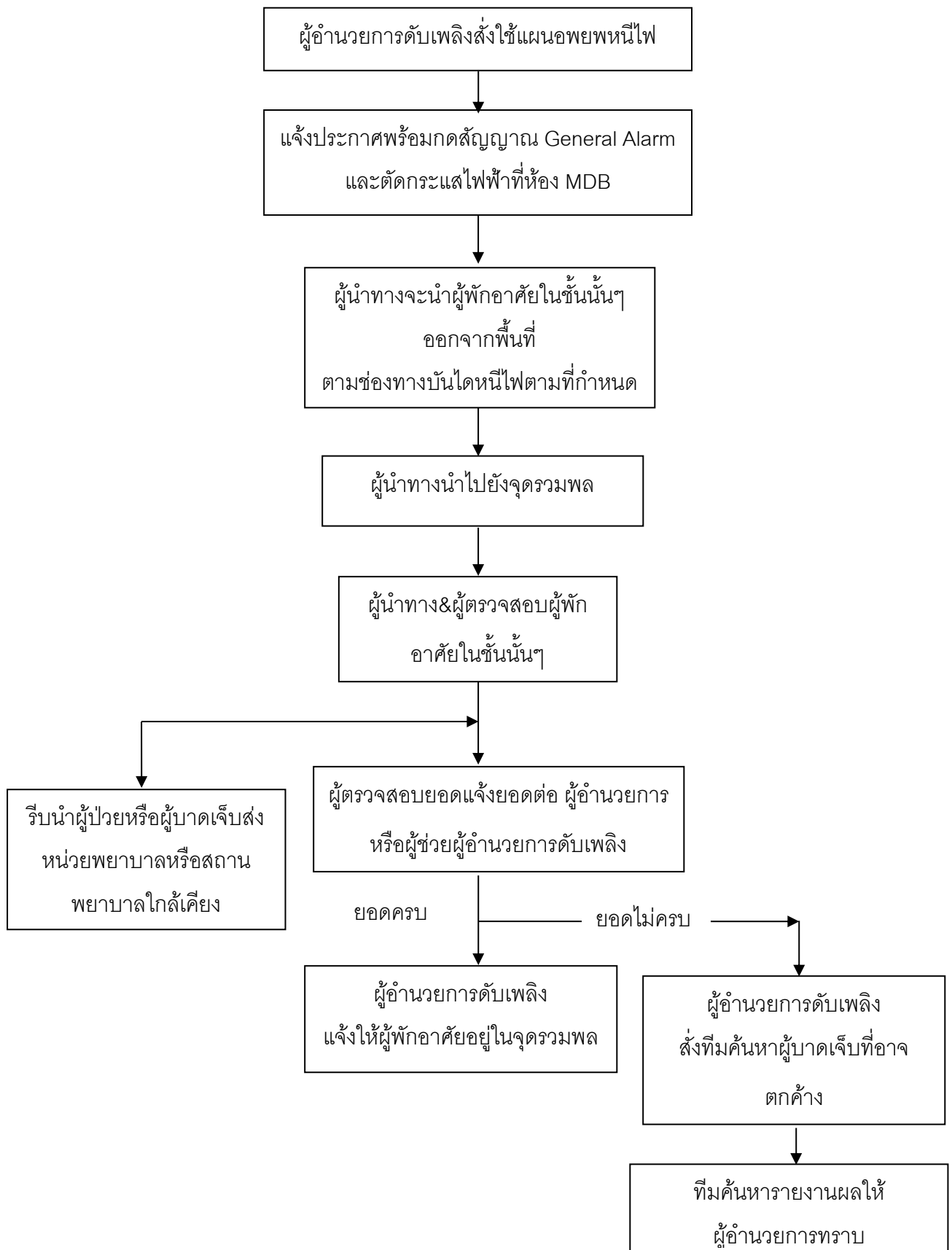
แผนอพยพหนีไฟที่กำหนดขึ้นนั้นเมืองศรีประกอบต่างๆเช่นหน่วยตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัยผู้นำทางหนีไฟจุดนัดพบหน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะฯควรได้กำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละชั้นพักอาศัยโดยตรงต่อผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิงดังนี้

- ผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้อำนวยการดับเพลิงคือ ผู้จัดการอาคาร
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการอพยพหนีไฟหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิงคือ หัวหน้าช่างประจำอาคาร

ในแผนดังกล่าวควรกำหนดให้มีการปฏิบัติดังนี้

1. ผู้นำทางหนีไฟจะเป็นผู้นำทางผู้พักอาศัยอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้
2. จุดนัดพบหรือเรียกอีกอย่างว่า“จุดรวมพล”จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยซึ่งผู้พักอาศัยสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจสอบนับจำนวนได้
3. หน่วยตรวจสอบจำนวนผู้พักอาศัยมีหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้พักอาศัยว่ามีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่หากพบว่าผู้พักอาศัย อพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริงซึ่งหมายถึงยังมีผู้พักอาศัย ติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย
4. หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตผู้พักอาศัย ที่ยังติดค้างอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัยรวมถึงกรณีของผู้พักอาศัยที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมพลแล้วมีอาการเป็นลมหมดสติหรือบาดเจ็บเป็นต้นหน่วยช่วยชีวิตจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและติดต่อหน่วยพยาบาลหรือแพทย์นำส่งโรงพยาบาล

แผนอพยพหนีไฟ



เหตุการณ์ จําลองในการฝึกซ้อมหนีไฟประจำปี 2565

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1.	13.00 บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> เกิดเพลิงไหม้ที่ลานจอดรถชั้น 1 แม่บ้านลานจอดรถพบการแจ้งเตือนเพลิงไหม้ที่ชั้นลานจอด 2 และวิ่งมาแจ้งเหตุให้หัวหน้าชุด รปภ และ ผู้จัดการทราบ (ขณะนี้เกิดเหตุสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้บริเวณชั้นลานจอด 1 ขอให้เข้าตรวจสอบ และดับเพลิงด่วน) 	แม่บ้านลานจอด
2.	13.01 บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> ทีมดับเพลิง (หัวหน้า รปภ และ ช่างอาคาร 1) พร้อมถึงดับเพลิง ทำการดับเพลิงเบื้องต้นและช่างอาคาร 1 เปิดตู้ FHC ดึงสาย Fire Hose ฉีดน้ำดับเพลิงแต่ไม่สามารถระงับเพลิงไหม้ได้ (ว. 28 กำลังเคลื่อนที่ไปยังที่เกิดเหตุ) 	ช่างอาคาร 1 หัวหน้า รปภ
3.	13.02 บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้จัดการโทรแจ้งการไฟฟ้า โทร. 1130 ผู้จัดการโทรแจ้งสถานีดับเพลิง 199 แจ้งเหตุว่า"ขณะนี้เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่อาคาร เอสเซ็นท์ เชียงใหม่ ที่ชั้น 1 ลานจอด" 	ผู้จัดการอาคาร
4.	13.03 บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> ทีมดับเพลิงแจ้งเหตุการณ์ไม่สามารถดับเพลิงได้ จึง แจ้งกลับมาที่ ห้องควบคุมระบบ (ผู้จัดการมาอยู่ห้องระบบ) พร้อมดึงสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ (Pull Down) ที่จุดใกล้เคียง (ว.2 ห้องช่างขณะนี้เกิดเหตุเพลิงไหม้ไม่สามารถควบคุมได้เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้น) 	ช่างอาคาร 1 หัวหน้า รปภ ผู้จัดการอาคาร
5.	13.03 บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> ทีมดับเพลิงแจ้งแจ้งให้ผู้อำนวยการดับเพลิงที่ประจำห้องควบคุมงานระบบทราบ (ว. 28 / ว.2 ผู้จัดการครับ ขณะนี้เพลิงไหม้ลานจอดชั้น 1 ทีมดับเพลิงไม่สามารถระงับเพลิงได้) 	ช่างอาคาร 1 หัวหน้า รปภ
6.	13.02 บทสนทนา บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้อำนวยการดับเพลิง ประกาศภาวะฉุกเฉินโดย ให้ใช้แผนการอพยพหนีไฟออกจากอาคาร (ว. 2 ให้ทำการอพยพหนีไฟออกจากอาคารตามขั้นตอนแผนฉุกเฉิน ให้เปิดเครื่อง General Alarm และตัดกระแสไฟฟ้าที่ห้อง MDB) หัวหน้าช่าง ทำการตัดกระแสไฟฟ้า (ว.2 ขณะนี้ได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าภายในอาคารแล้ว) แจ้งเหตุเพลิงไหม้—อพยพหนีไฟหลังจากนั้นสัญญาณแจ้งการอพยพดังอย่างต่อเนื่อง 	ผู้จัดการอาคาร หัวหน้าช่าง

7.	13.03	<ul style="list-style-type: none"> ผู้พักอาศัยได้อพยพหนีไฟตามเส้นทางที่กำหนดและไปรวมที่จุดรวมพล 	ผู้พักอาศัย
8.	13.07	<ul style="list-style-type: none"> ผู้อำนวยการดับเพลิงรับรายงานจากเจ้าของร่วมว่ามีผู้ติดค้าง 	เจ้าของร่วม
9.	13.07 บทสนทนา บทสนทนา	<ul style="list-style-type: none"> ผู้อำนวยการดับเพลิง แจ้งทีมค้นหาเป็นหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกเพื่อค้นหาผู้บาดเจ็บที่อาจตกค้าง (ว. 2 ทีมค้นหาให้ค้นหาผู้บาดเจ็บที่อาจตกค้างอีกครั้ง) ทีมค้นหาได้ขึ้นค้นหาผู้บาดเจ็บ และแจ้งกลับ ว่าไม่มีผู้บาดเจ็บตกค้างภายในอาคาร (ว.2 ผู้อำนวยการดับเพลิง ทำการค้นหาภายในอาคารแล้ว ไม่พบผู้บาดเจ็บตกค้างภายในอาคาร) 	ผู้จัดการอาคาร หน่วยงานดับเพลิงจากภายนอก
10.	13.08	<ul style="list-style-type: none"> ร.ป.ภ. ทางเข้า กันพื้นที่ห้ามรถเข้าบริเวณ 	ร.ป.ภ. ทางเข้า
11.	13.10	<ul style="list-style-type: none"> หน่วยช่วยชีวิตเข้าช่วยเหลือและนำผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาล 	หน่วยงานดับเพลิงจากภายนอก
12.	13.20	<ul style="list-style-type: none"> เพลิงสงบผู้อำนวยการดับเพลิง แจ้งประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ 	ผู้จัดการอาคาร

กรณีกะดึก ผู้อำนวยการ และ หัวหน้าช่างให้เป็น ช่างอาคาร ทำหน้าที่
และ ให้ รปภ ลานจอด มาเป็นทีมดับเพลิง แทน ช่างอาคาร

1. ข้อควรระวังอันตรายเกี่ยวกับไฟฟ้า

อัคคีภัย หรือภัยที่เกิดจากเพลิงไหม้ หมายถึง
สาธารณภัยประเภทหนึ่งที่เกิดจากไฟ ไฟเป็น
พลังงานอย่างหนึ่งที่ทำให้ความร้อน ความร้อน
ของไฟที่ขาดการควบคุมดูแลจะทำให้เกิดการ
ติดต่อกลุกลามไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิง เกิด
การลุกไหม้ต่อเนื่อง หากปล่อยเวลาของการ
ลุกไหม้ให้นานเกินไป จะทำให้เกิดการติดต่อก
ลุกลามมากขึ้น สภาวะของไฟจะรุนแรงมากขึ้น
ถ้าหากเกิดการลุกไหม้มีเชื้อเพลิงหนาแน่น หรือมี
โอxygenของเชื้อเพลิงถูกขับออกมามาก ความร้อน
แรงจะมากยิ่งขึ้น



2. สาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

ไฟเกิดจากการรวมตัว 3 องค์ประกอบ ได้แก่ เชื้อเพลิง ความร้อน และออกซิเจน ในสภาวะที่เหมาะสม ถ้าขาดองค์ประกอบใด องค์ประกอบหนึ่งไฟก็ไม่สามารถจะเกิดขึ้นได้

2.1 เชื้อเพลิง

ที่ทำให้เกิดการลุกไหม้มี 3 สถานะได้แก่

- ของแข็ง เช่น ถ่านไม้, ถ่านหิน, ไม้, กระดาษ, ผ้า



- ของเหลว เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง, น้ำมันปรุงอาหาร, แอลกอฮอล์



- ก๊าซ เช่น ก๊าซหุงต้ม (LPG), ก๊าซธรรมชาติ (NGV), ก๊าซไฮโดรเจน



2.2 ความร้อน

เป็นสิ่งที่ทำให้อุณหภูมิของเชื้อเพลิงสูงขึ้นถึงจุดติดไฟ ทำให้เกิดปฏิกิริยาสันดาป เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม ซึ่งเชื้อเพลิงแต่ละชนิดย่อมจะมีจุดวาบไฟ (ติดไฟ) ไม่เท่ากัน



2.3 ออกซิเจน

ออกซิเจนจะเป็นตัวทำให้เกิดการเผาไหม้ ยิ่งมีออกซิเจนมากเชื้อเพลิงก็ยิ่งติดไฟได้ดีขึ้น และเชื้อเพลิงบางประเภทมีออกซิเจนในตัวเอง อย่างพืชบางชนิดจะทำให้ตัวเองลุกไหม้ได้โดยไม่ต้องอาศัยออกซิเจนที่อยู่โดยรอบ



9. การระงับอัคคีภัย

1. การกำจัดเชื้อเพลิง

การเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงออกจากกองเพลิง, การตัดทางหมุนเวียนของเชื้อเพลิง, การแยกวัสดุติดไฟออกเพื่อสะดวกในการดับ



2. การกำจัดออกซิเจน

การลดปริมาณของออกซิเจนในอากาศให้น้อยลง เช่น การฉีดน้ำ หรือสารปกคลุมอื่นๆ เพื่อไปคลุมบริเวณเพลิงไหม้ ทำให้จำนวนออกซิเจนในอากาศมีปริมาณต่ำลง จนไม่เกิดการลุกไหม้



ข้อควรระวัง

การกำจัดอากาศ (ออกซิเจน) ในห้องทึบ หรือที่แคบ อาจจะทำให้เกิดอันตรายได้ ซึ่งผู้ดับเพลิงจะต้องระมัดระวังให้มาก

9. การลดอุณหภูมิ

การลดความร้อนของวัสดุที่ไหม้ไฟให้ต่ำลง จนไม่สามารถที่จะถูกไหม้ต่อไปได้ โดยปกติทั่วไปใช้น้ำเป็นตัวลดอุณหภูมิของวัสดุที่ไหม้ไฟ เพราะหาง่าย สะดวก มีค่าใช้จ่ายไม่สูง



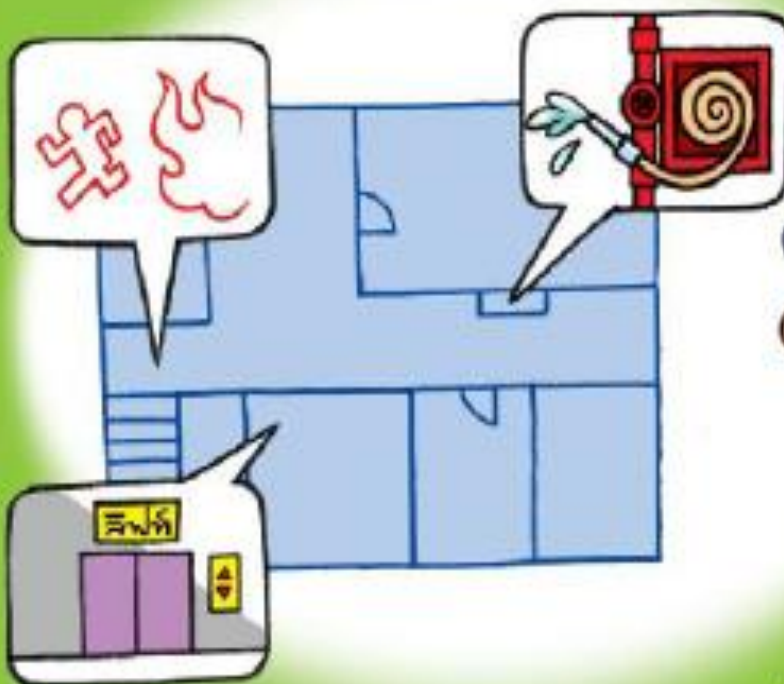
ข้อควรระวัง

การใช้น้ำอาจเป็นสื่อไฟฟ้า เมื่อน้ำรวมกับสารเคมีบางชนิดเช่น โลหะโซเดียม, โลหะแมกนีเซียม, โพแทสเซียม และฟอสฟอรัส จะเกิดปฏิกิริยาเคมีขึ้น

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบป้องกันและระงับ “อัคคีภัยในอาคาร”

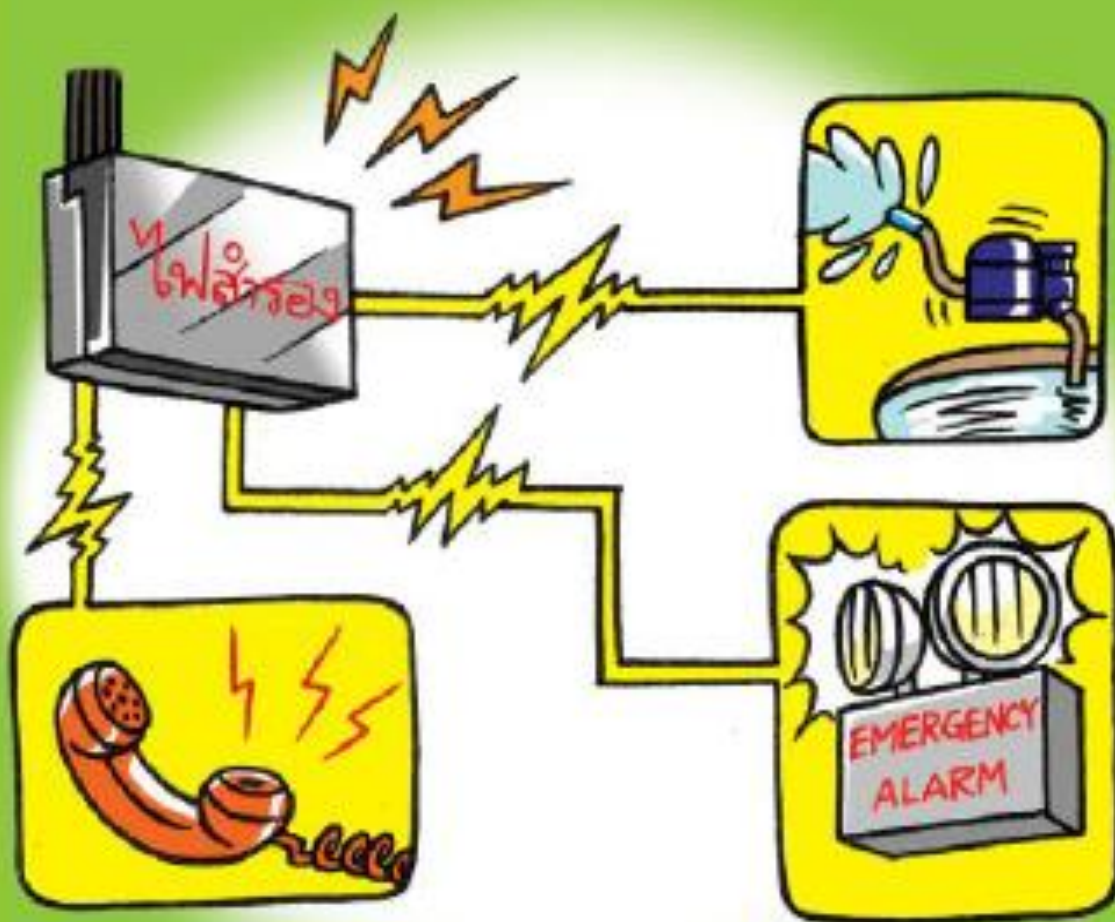
1. แบบแผนคนแผนผัง

ควรมีการติดตั้งแบบแปลนแผนผังในตัวอาคารหรือสถานประกอบการในแต่ละวัน โดยระบุตำแหน่งของทุกห้อง เส้นทางหนีไฟ หัวฉีดน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง และลิฟท์สำหรับพนักงานดับเพลิงอย่างชัดเจน



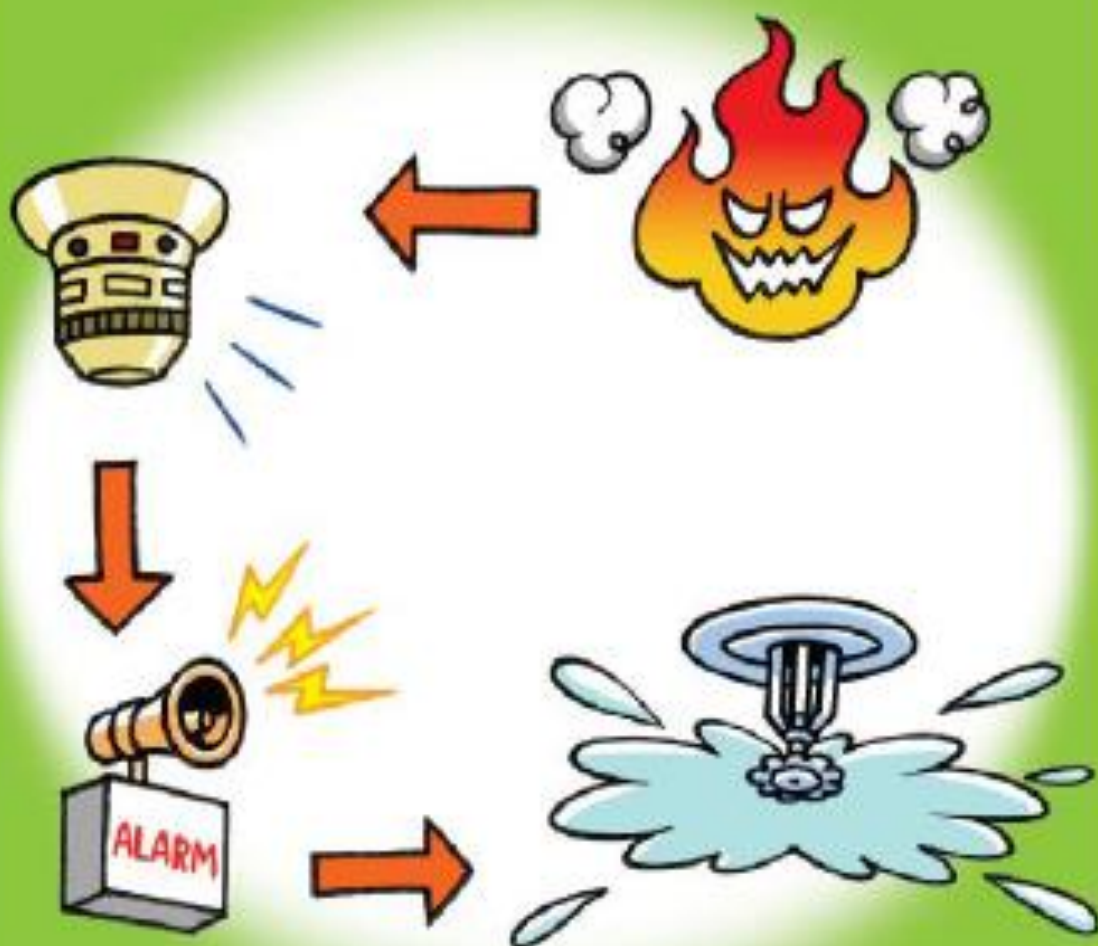
2. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง

จะต้องแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นๆ เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าสำรองจะส่งไฟฟ้าไปยังระบบต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการดับเพลิงและการหนีไฟได้นานประมาณ 2 ชั่วโมง และใช้สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ระบบสื่อสาร ระบบแสงสว่าง ฯลฯ ได้ทันทีที่เกิดเพลิงไหม้



3. ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

จะต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ประกอบด้วย อุปกรณ์สำคัญคือ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนหรือควันไฟ (Heat detector, Smoke detector) ที่ติดตั้ง และสัญญาณเตือน (Alarm) เป็นตัวส่งสัญญาณในลักษณะของแสงหรือเสียง ซึ่งใช้ประกอบกับ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle)



4. เครื่องดับเพลิง

ควรมีการติดตั้งเครื่องมือดับเพลิงตามชนิดของวัสดุที่ใช้ในแต่ละ
กิจการ ในขนาดที่เหมาะสม ทุกชั้นของอาคาร หรือสถานประกอบ
กิจการ เพื่อใช้ในการควบคุมเพลิงเบื้องต้น



5. มั่นใจหนีไฟ

จะต้องมีบันไดหนีไฟจากชั้นสูงสุดลงสู่พื้นดินอย่างน้อย 2 ทาง โดยจะอยู่ในตำแหน่งที่หาได้ง่ายและไม่มีสิ่งกีดขวาง ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ไม่ควรใช้บันไดภายในอาคารและบันไดเลื่อนเพราะบันไดเหล่านั้นไม่สามารถป้องกันควันหรือเปลวไฟได้ และห้ามใช้ลิฟท์อย่างเด็ดขาด เพราะลิฟท์จะหยุดทำงาน



6. ลักษณะที่ดีของประตูหนีไฟ

จะต้องจัดให้มีผนังกันไฟโดยรอบ และมีบานประตูหนีไฟที่ทำจากวัสดุทนไฟและเป็นแบบผลักออกสู่บันไดหนีไฟ เพื่อความรวดเร็วในการหนี นอกจากนั้นประตูหนีไฟทุกบานจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ปิด - เปิดอัตโนมัติ เพื่อป้องกันไม่ให้ควันไฟลุกลามเข้าไปในบันไดหนีไฟ



๗. ม้างมอกชั้นและม้างมอกทางหนีไฟ

ห้องบันไดหนีไฟที่อยู่ภายในตัวอาคารหรือสถานประกอบการจะต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งด้านในและด้านนอกของบันไดหนีไฟทุกชั้น เพื่อป้องกันการหนีออกผิดชั้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้หนีไฟทราบว่า ขณะนี้อยู่ที่ชั้นใดและทราบว่าถึงชั้นล่างที่มีทางสู่ภายนอกอาคารหรือสถานประกอบการแล้ว



การปฏิบัติตนในการอพยพหนีไฟ

ขณะที่เข้าร่วมการอพยพหนีไฟซึ่งเป็นการอพยพคนจำนวนมากภายในช่องทางที่ถูกกำหนดคือช่องทางบันไดหนีไฟจึงจำเป็นต้องมีข้อกำหนดให้ปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่อส่วนรวมซึ่งบางครั้งอาจจะเห็นว่าไม่จำเป็นหรือเป็นการบีบบังคับจนเกินไปแต่ระบบการอพยพหนีไฟจัดทำขึ้นเพื่อความปลอดภัยของส่วนรวมมิใช่เพื่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในภาวะการณ์ อพยพต้องเน้นหนักไปทางสิ่งการมากกว่าการรับฟังข้อคิดเห็นรายบุคคลเพราะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องภายในแผนจะไม่มีเวลาในการรับฟังความคิดเห็นหรือการปฏิบัติตนเป็นรายตัวจึงควรปฏิบัติในการอพยพหนีไฟดังนี้

1. พยายามระงับสติอารมณ์อย่าตกใจและปฏิบัติตามแผนการอพยพหนีไฟที่ได้วางไว้
2. เชื่อฟังคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับแผนการอพยพทุกคน
3. ขณะที่จะลุกจากโต๊ะหรือออกจากห้องทำงานให้เก็บทรัพย์สินเอกสารสำคัญลงลิ้นชักและล็อกกุญแจโดยเร็ว
4. เมื่อเดินออกมาภายนอกห้องแล้วห้ามเดินย้อนกลับเข้าไปในห้องอีกไม่ว่าจะนึกถึงเรื่องสำคัญอะไรขึ้นมาได้ก็ตาม
5. ห้ามชนสัมภาระใดๆ ทั้งสิ้นติดตัวไปในขณะอพยพ
6. การเดินอพยพใช้วิธีเดินเร็วห้ามวิ่งหรือเดินช้า
7. การเดินภายในช่องทางบันไดหนีไฟควรเดินเรียงแถวชั้นบันไดละ 2 คนเพื่อป้องกันการเบียดเสียดและอาจเกิดการสะดุดหกล้มขึ้นซึ่งเป็นอันตรายต่อกลุ่มคนอพยพภายในช่องทางได้ การเดินให้เดินให้เร็วอย่าวิ่งเพราะจะชะงักการก้าวบันไดของแต่ละคนไม่เท่ากัน
8. การเดินภายในช่องทางบันไดหนีไฟห้ามเดินคุยกัน ห้ามเดินล้วงกระเป๋าสายตามองชั้นบันไดมีข้อจับราวบันได (กรณีที่เดินฝั่งที่มีราวบันได) อย่าส่งเสียงอะอะหรือเร่งให้คนหน้าเดินเร็วขึ้นอย่าผลักอย่าดันหรือแข่งกันภายในช่องทางบันไดหนีไฟ
9. ผู้ออกจากชั้นเป็นคนสุดท้าย (ไม่ต้องยืนรอจนแน่ใจ) ให้ปิดประตูหนีไฟด้วยเพราะประตูหนีไฟตามชั้นต่างๆ จะกันควันไม่ให้เข้ามาในช่องทางบันไดหนีไฟหากเปิดประตูทิ้งไว้แรงดันอากาศที่อัดเข้ามาในช่องทางบันไดเพื่อไล่ควันออกจะลดลงทำให้ควันเข้ามาในช่องทางบันไดหนีไฟได้ซึ่งจะส่งผลให้ผู้อพยพภายในช่องทางบันไดล้มล้มคว้นและขาดอากาศหายใจ
10. เมื่ออพยพจนถึงชั้นล่างสุดแล้วให้ออกไปจากอาคารทันที
11. ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด (เพราะลิฟต์จะไม่ทำงาน)

หลักการค้นหาเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย

การค้นหาและช่วยชีวิตผู้ประสบภัยเป็นการเข้าไปเพื่อช่วยชีวิตบุคคลที่ติดอยู่ในอาคารบ้านเรือนสิ่งปรักหักพังอันเป็นผลเนื่องมาจากอัคคีภัย

การที่จะดำเนินการค้นหาผู้ประสบภัยให้ได้อย่างรวดเร็วและสามารถช่วยเหลือชีวิตผู้ประสบภัยได้อย่างปลอดภัยมากที่สุดเท่าที่จะทำได้นั้นปัจจัยแรกที่ต้องทำคือต้องควบคุมสถานการณ์ที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินให้น้อย

1. การค้นหาเพื่อช่วยชีวิตผู้ประสบภัยจากภายนอกอาคารควรดำเนินการ ดังนี้

- 1.1 ค้นหาในระยะแรกเมื่อไปถึงสถานที่เกิดเหตุให้ปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ที่บาดเจ็บร้ายแรงก่อน
- 1.2 สำรวจโดยรอบบริเวณที่ได้รับความเสียหายโดยสอบถามบุคคลที่อยู่ในที่เกิดเหตุจากรายละเอียดจากบุคคลที่มีหน้าที่ดูแลอาคารหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของสถานที่แห่งนั้นว่าสาเหตุมาจากอะไรอันตรายที่ยังมีอยู่และมีบุคคลทั้งหมดในอาคารจำนวนเท่าใดมีผู้ติดค้างเท่าใดอยู่ส่วนไหนของอาคาร รวมทั้งจุดใดเป็นจุดที่ได้รับอันตรายมากที่สุด
- 1.3 ตรวจสอบโดยรอบภายนอกถ้าพบสิ่งที่จะทำให้เกิดการเสียหายต้องแก้ไขให้เรียบร้อยและประกาศให้ผู้ที่จะเข้าไปภายในหลังทราบถึงจุดอันตรายนั้นๆ

2. การค้นหาเพื่อช่วยชีวิตผู้ประสบภัยภายในอาคารควรดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 พิจารณาสภาพของอาคารที่ได้รับความเสียหายถ้าได้รับการกระเทือนจากการเข้าไปแล้วจะทำให้ทรุดพังลงมาได้หรือไม่
- 2.2 เตรียมอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตในบริเวณที่ยังมีสารพิษควันไฟหรือก๊าซพิษ
- 2.3 วิธีเจาะจัดพังเพื่อเข้าไปในอาคารถ้าเข้าไปโดยทางปกติไม่ได้ก็ต้องใช้กำลังเจาะเข้าไปจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงรูปร่างลักษณะของประตูหน้าต่างว่ามีรูปร่างแบบไหนหรือการทรุดพังของอาคารว่ามีส่วนใดที่ว่างที่จะทำให้คนหลบหนีรอดอยู่ส่วนไหนจะได้จัดเจาะตรงที่นั้นๆได้อย่างรวดเร็ว

3. วิธีการค้นหาภายในอาคารที่เกิดเหตุควรปฏิบัติ ดังนี้

- 3.1 เมื่อเดินอยู่บนบันไดหรือพื้นที่ชำรุดแต่ยังมีเครื่องรองรับอยู่ให้เดินเลียบผนังให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 3.2 พยายามเข้าไปตรวจจุดที่ได้ข้อมูลจากปากคำของผู้หนีรอดมาได้หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย
- 3.3 เมื่อแน่ใจว่ามีผู้ติดอยู่ในอาคารให้ช่วยตะโกนเรียกหรือเคาะตามผนังตามท่อน้ำเมื่อตะโกนหรือเคาะแล้วทุกคนต้องเงียบเพื่อฟังเสียงตอบ
- 3.4 เมื่อทราบว่าผู้ประสบภัยติดอยู่ควรมีการติดต่อตลอดเวลาที่ค้นหาการติดต่อจะเป็นผลให้ผู้ติดค้างอยู่มีกำลังใจที่จะต่อสู้กับอาการเจ็บป่วยและเป็นการทราบทิศทางของผู้ที่ติดค้างอยู่ด้วย
- 3.5 ถ้าผู้ประสบภัยหมดสติหรือจะเสียชีวิตแล้วก็ตามเมื่อไม่ได้ยินเสียงตอบหรือเสียงเคาะตอบถ้าสงสัยจากข่าวที่ได้รับมาว่ามีบุคคลติดอยู่แน่ก็ต้องขุดค้นจนทั่วบริเวณถ้าพบผู้ประสบภัยที่บาดเจ็บหรือขึ้นส่วน

ของผู้บาดเจ็บหรือผู้ตายต้องเอาออกมาให้หมดเพราะชิ้นส่วนของร่างกายจะทำให้ผู้ค้นหาเกิดการเข้าใจผิดว่ายังมีศพติดค้างอยู่ภายในซากปรักหักพังนั้นทำให้เสียเวลาในการค้นหาอีก

4. การทำเครื่องหมายอาคารที่ตรวจค้นแล้วเมื่อผู้ช่วยเหลือได้เข้าไปตรวจค้นจนทั่วและนำผู้ประสบภัยออกมาหมดแล้วต้องทำเครื่องหมายหรือเขียนข้อความว่า “ตรวจแล้ว” เพราะผู้มาภายหลังจะได้ทราบไม่ต้องเสียเวลาค้นหาซ้ำอีกและในกรณีที่บริเวณนั้นเป็นที่ที่อันตรายก็ต้องเขียนบอกด้วยว่า “ตรวจแล้วมีอันตราย” ไว้ด้วยในสถานที่ที่มีอันตรายควรมีเครื่องหมายกั้นหรือห้ามมิให้เข้าไปบริเวณที่เกิดเหตุเช่นใช้เชือกไม้หรือสิ่งที่พอจะหาได้ปิดกั้นไว้

5. การประสานงานกับหน่วยงานอื่นผู้มาร่วมช่วยเหลือที่มาจากหน่วยงานต่างๆชุดที่ช่วยเหลือสมควรแบ่งกำลังออกมาเพียงครึ่งหนึ่งก่อนอย่าถอนกำลังหมดเพราะการปฏิบัติการได้ปฏิบัติไปแล้วผู้มาใหม่จะได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ทางปฏิบัติการและงานที่ทำไปแล้วจะได้ดำเนินต่อไปได้ด้วยดีในการปฏิบัติการของผู้มาร่วมช่วยเหลือควรทำตามลำดับขั้นตอนที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเพราะเจ้าหน้าที่ดับเพลิงมีหลักฐานและข้อความที่ควรทราบที่ได้รับจากผู้สำรวจมาแล้วและการสำรวจเพิ่มเติมจะทำให้การค้นหารวดเร็วและถูกต้องตรงจุดที่ต้องกระทำอย่างรีบด่วนหรือตามลำดับก่อนหลัง

6. สิ่งที่ควรคำนึงถึงอีกประการคือต้องจัดการกับสาธารณูปการที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายในบริเวณนั้นเช่นอาจจะมีสายไฟฟ้าหรือท่อประปาถูกทำลายควรปฏิบัติดังนี้

- ถ้าสายไฟฟ้าขาดและตกลงควรรีบยกสวิทช์ตัดตอนใกล้บริเวณนั้นถ้าไม่สามารถเข้าไปตัดตอนสวิทช์ได้ก็ควรใช้ไม้แห้งเสียดสายไฟออกไปให้พ้นทางอันตรายหรือใช้ขวานที่ด้ามเป็นฉนวนฟันสายไฟให้ขาดออกถ้าสายใหญ่ให้ตัดทีละเส้นโดยแยกออกให้ห่างกันอย่าให้คมขวานเป็นสื่อให้เกิดการอาร์คหรือสปาร์คขึ้นได้

- ท่อประปาแตกให้ปิดก๊อกจ่ายกระแส น้ำตรงใกล้มาตรวัดน้ำถ้าไม่สามารถเข้าไปได้ก็ให้ใช้ไม้หุ้มกับเศษผ้าแล้วตอกเข้าไปในเส้นท่อประปาที่แตกหรือถ้าท่อประปาเป็นตะกั่วหรือเหล็กอีกให้ทุบท่อให้แบนแล้วพับให้น้ำหยุดไหล

การค้นหาเพื่อช่วยชีวิตผู้ประสบภัยนั้นจะเป็นผลสำเร็จลงได้ก็ต่อเมื่อมีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้องถ้ามีการเปลี่ยนแปลงแผนการดำเนินการอย่างไรต้องแจ้งให้ทุกคนได้ทราบโดยมีการประสานงานกับกองอำนาจการและฟังข่าวจากกองอำนาจการตลอดเวลาหรือการมีคำสั่งยกเลิกในการค้นหาต้องมาจากกองอำนาจการค้นหา การฟังความจากบุคคลอื่นหรือผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องจะทำให้เกิดการสับสนดังนั้นผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต้องห้ามมิให้เข้าไปในบริเวณค้นหาเด็ดขาด

7. การช่วยเหลือเคลื่อนย้ายผู้ประสบอันตราย

การเคลื่อนย้ายและลำเลียงผู้บาดเจ็บออกจากบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อนำส่งโรงพยาบาลให้แพทย์ทำการรักษาต่อเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องรวดเร็วเหมาะสมกับเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมซึ่งจะช่วยชีวิตผู้ป่วยไว้ได้และป้องกันไม่ให้เกิดการบาดเจ็บเพิ่มขึ้น

หลักการช่วยเหลือเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ

1. ควบคุมอารมณ์ไม่ให้ตื่นตระหนกใจมาก
2. ทำการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บกรณีที่จำเป็นเท่านั้น
3. ปฏิบัติอย่างรวดเร็วถูกต้องปลอดภัยและมีไหวพริบ
4. ต้องทราบว่าผู้บาดเจ็บได้รับบาดเจ็บส่วนใดของร่างกาย
5. พิจารณาถึงวิธีการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ
6. จัดหาสถานที่พักรอไว้ในที่ปลอดภัยเพื่อนำส่งแพทย์
7. จัดนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดและรวดเร็วที่สุด

การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ

1. อย่าเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บในขณะที่กำลังเสียเลือดอยู่ต้องห้ามเลือดก่อน
2. อย่าเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บขณะที่หายใจไม่ปกติหายใจขัดหรือหยุดการหายใจต้องช่วยให้หายใจก่อน
3. เคลื่อนย้ายโดยมิให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้น
4. นำส่งแพทย์ทุกรายอย่าคิดว่าผู้ป่วยคงไม่เป็นอะไร
5. ใช้วิธีที่สะดวกง่ายปลอดภัย
6. ขณะเคลื่อนย้ายจะต้องดูแลผู้บาดเจ็บอย่างใกล้ชิดสังเกตอาการชีพจรการหายใจการรู้สึกตัวถ้าหัวใจหยุดต้องทำการช่วยเหลือทันที

เมื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุแล้วต้องรู้วิธีการจัดท่านอนของผู้บาดเจ็บให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมเพื่อรอการช่วยเหลือที่ดีกว่านั้นต่อไปการจัดท่านอนต่างๆที่สำคัญสำหรับผู้บาดเจ็บ

1. ท่านอนหงายยกขาสูงกว่าลำตัวมีผ้าหนุนใต้ไหล่ให้คอแขนขาเล็กน้อย (รูปที่ 1)
2. ท่านอนหงายงอสะโพกและเข่าท่านี้นอนหงายหน้าท้องจะหย่อนมากใช้ในรายบาดเจ็บ

ช่องท้อง (รูปที่ 2)

3. ท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำท่านี้นอนใน

ก. ผู้บาดเจ็บที่หมดสติแต่หายใจเองได้

ข. ผู้บาดเจ็บที่ส่วนใบหน้ามีเลือดไหลเข้าปาก

ท่านี้นี้จะป้องกันการสำลักได้เป็นอย่างดีซึ่งมี 2 ท่าด้วยกันคือท่าตะแคงกึ่งคว่ำแขนล่างอยู่ทางด้านหน้า (รูปที่ 3ก.) และท่าตะแคงกึ่งคว่ำแขนล่างอยู่ข้างหลังหรือท่านาโต้



รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3ก.



รูปที่ 3ข.

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในสถานที่ที่เกิดอุบัติเหตุนั้นอาจทำได้หลายวิธีแล้วแต่จำนวนพยาบาลและเครื่องมือที่มีในขณะนั้นวิธีต่างๆเหล่านี้คือ

1. อุ้มเดี่ยวเมื่อมีผู้ช่วยเพียงคนเดียว
2. อุ้มคู่เมื่อมีผู้ช่วยสองคน
3. การใช้อุปกรณ์เมื่อมีผู้ช่วยตั้งแต่สองคนขึ้นไปและมีอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆ

1. อุ้มเดี่ยว

อุ้มเดี่ยวหมายถึงการอุ้มผู้ป่วยโดยผู้ช่วยเหลือคนเดียวใช้ในโอกาสฉุกเฉินไม่มีผู้ช่วยและหาเปลไม่ได้วิธีการแบบนี้ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายระยะใกล้ๆหรือการเคลื่อนย้ายในระยะไกลโดยคนเดียวถ้าผู้บาดเจ็บไม่หมดสติ

1.1 ท่าหว่งสัมพันธ์ท่านี้แบกผู้บาดเจ็บไปได้ไกลๆดังรูปที่ 1.1

ก. สอดมือเข้าไปจับใต้รักแร้ผู้บาดเจ็บนอนคว่ำ

ข. ประสานมือโอบหลังผู้บาดเจ็บแนบขึ้นมา

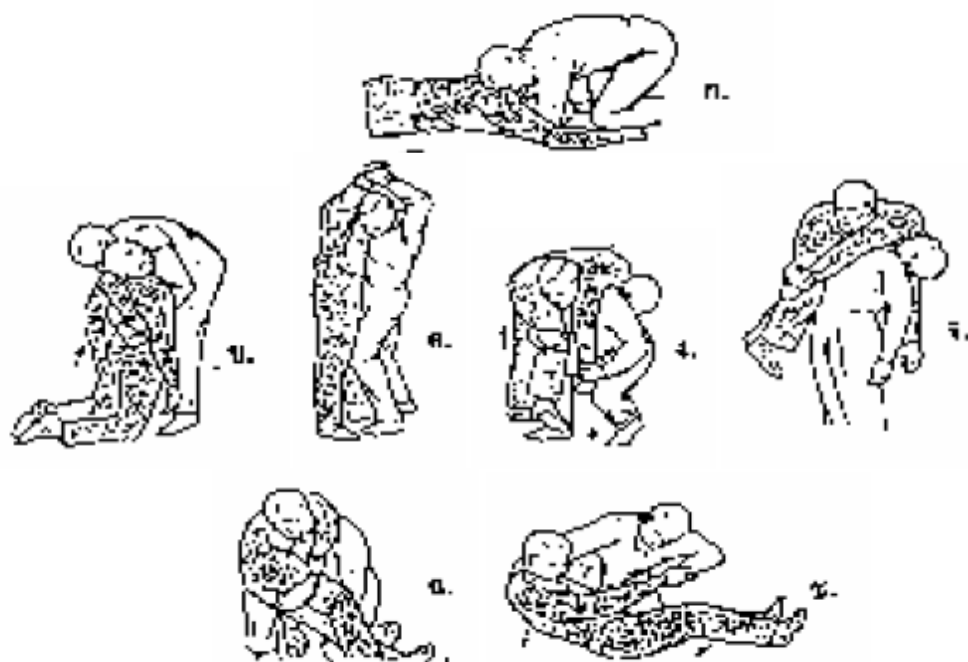
ค. สอดมือเข้าไประหว่างขาผู้บาดเจ็บแบกขึ้นมา

ง. สอดศีรษะเข้าใต้รักแร้ให้รักแร้ผู้บาดเจ็บพาดลงบนหัวไหล่ของผู้แบกส่งมือผู้บาดเจ็บให้มือที่สอดในระหว่างขาจับกระชับขึ้นและมีอีกมือหนึ่งวาง

จ.,เมื่อถึงจุดหมายวางผู้บาดเจ็บลงกับพื้นโดยย่อตัวลงให้เข้าผู้บาดเจ็บแตะพื้น

ฉ. ประคองหัวไหล่พร้อมกับดึงแขนให้ตั้งแล้ววางลงบนพื้น

ช. วางลงบนพื้น



รูปที่ 1.1

1.2 ท่าขี่ม้าส่งเมืองดังรูปที่ 1.2

ก. มัดข้อมือผู้บาดเจ็บ

ข. สอดตัวเข้าไปในอ้อมแขนผู้บาดเจ็บจับแขนหรือหัวไหล่ให้แน่นและจับเข้าผู้บาดเจ็บไว้ดึงให้สนิทแนบกับตัว

ค. พลิกตัวคว่ำ

ง. ลุกขึ้น

จ. เดิน





รูปที่ 1.2

1.3 ท่าแบกถุงทะเลในกรณีที่ผู้บาดเจ็บนอนหรือนั่งผู้ช่วยหันหลังให้ผู้บาดเจ็บแขนทั้งสองของผู้บาดเจ็บคล้องไหล่ผู้พยาบาลและดึงมือทั้งสองของผู้บาดเจ็บที่อยู่ด้านหน้าอกของผู้ช่วยให้ต่ำลงมากที่สุดผู้ปฐมพยาบาลเดินโอบหลังโค้งมาทางด้านหน้าเล็กน้อยดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3

1.4 ท่าแบกกระสอบทำนี้เหมาะสำหรับแบกผู้บาดเจ็บจากเตียงนอนคล้ายกับการแบกถุงปูนหรือกระสอบโดยใช้สะโพกแบกดังรูปที่ 1.4



รูปที่ 1.4

1.5 ประคองเดินดังรูปที่ 1.5เหมาะสำหรับคนไข้ที่ขาข้างหนึ่งได้รับบาดเจ็บเช่นข้อเท้าเคล็ด



รูปที่ 1.5

1.6 อุ้มลากด้วยคอเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้สึกตัวและผู้พยาบาลไม่สามารถยืนได้ให้ผู้ช่วยถือมือทั้งของผู้ป่วยและผู้พยาบาลสอดศีรษะให้ข้อมือสองของผู้ป่วยอยู่บนคอผู้ช่วยผู้ช่วยอาจยกศีรษะผู้ป่วยให้สูงขึ้นมากหรือน้อยได้โดยการยกไหล่และคอขึ้นลงของผู้พยาบาลดังรูปที่ 1.6

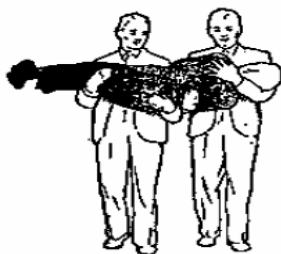


รูปที่ 1.6

2. อุ้มคู่

ถ้ามีผู้ช่วย 2 คนการอุ้มจะทำให้ผู้ป่วยสบายขึ้นได้รับความกระชับกระเทือนน้อยลงและสามารถอุ้มได้ไกล

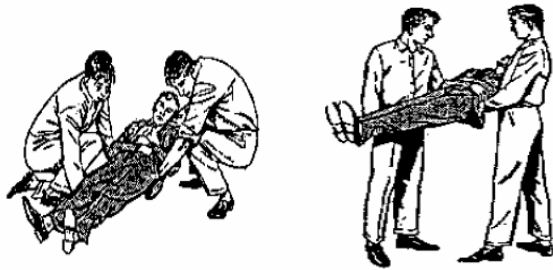
2.1 อุ้มเคียงผู้ช่วยทั้งสองอยู่ด้านเดียวกันคนแรกมือหนึ่งยกศีรษะและไหล่อีกมือยกหลังคนที่สองมือหนึ่งยกสะโพกอีกมือยกปลายต้นขาดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1

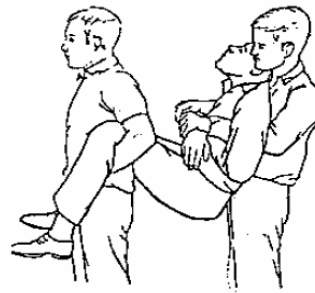
2.2 อุ้มพุงด้วยสองคนการอุ้มชนิดนี้มีโอกาสใช้ได้บ่อยแต่ห้ามใช้ในรายที่มีกระดูกแขนขากระดูกสันหลังหักวิธีคล้ายแบบประคองเดินแต่ใช้คนพุง 2 คน

2.3 อุ้มคนละด้านเหมาะสำหรับยกผู้ป่วยที่นอนต้องหรือคนหมดสติก็ได้ผู้พยาบาลอยู่คนละด้านของผู้ป่วยสองคนใช้มือซ้ายรองที่ก้นและมือซ้ายของผู้พยาบาลทั้งสองจับกันเป็นรูปเคียวขอมือขวาของผู้ช่วยคนหนึ่งที่ศีรษะคอและไหล่ส่วนอีกคนใช้มือจับที่น่องดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3

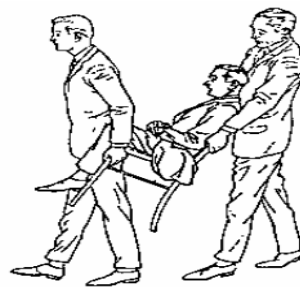
2.4 แบบเก้าอี้สำหรับเวลาอุ้มผ่านประตูหรือทางแคบผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัวการอุ้มวิธีนี้ต้องคอยระวังการอุดตันของทางเดินหายใจและหลังของผู้บาดเจ็บต้องอยู่แนบสนิทกับลำตัวผู้ช่วยคนหลังดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4

3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยด้วยอุปกรณ์

3.1 การเคลื่อนย้ายโดยใช้เก้าอี้การอุ้มคูโดยใช้เก้าอี้ช่วยจะทำให้ผู้บาดเจ็บนั่งสบายขึ้นเหมาะสำหรับผู้บาดเจ็บที่รู้สึกตัวดีการยกเก้าอี้เอนไปด้านหลังประมาณ 30 องศา ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1

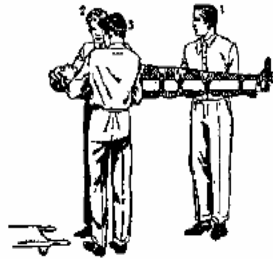
3.2 การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้เปลเป็นการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ดีที่สุดและผู้ป่วยได้รับความสบายมากกว่าวิธีอื่นๆ

ก. การใช้เปลโดยผู้พยาบาล 2 คนสำหรับใช้ในสถานที่แคบๆดังรูปที่ 3.2 ก



รูปที่ 3.2 ก

ข. การใช้เปลโดยผู้พยาบาล 3 คนการยกคนไข้อาจจะยกดังรูปที่ 3.2 ข



รูปที่ 3.2 ข

หลักทั่วไปในการปฐมพยาบาลช่วยเหลือผู้ประสบภัย

1. ถ้าผู้ป่วยมีเลือดออกที่ใดให้ทำการห้ามเลือดให้หยุดทันที
2. ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการผายปอด
3. ตรวจสอบว่ากระดูกหักหรือไม่หรือสงสัยว่าจะหักก็ควรทำการเข้าเฝือกให้ตามความเหมาะสม
4. ในสถานที่ที่ทำการปฐมพยาบาลควรมีอากาศโปร่งถ่ายเทได้สะดวกมีแสงสว่างเพียงพอ
5. ให้ผู้ป่วยนอนนิ่งๆ ห้ามนั่งหรือยืนจนกว่าจะสังเกตอาการได้ว่าได้รับบาดเจ็บรุนแรงเพียงใดและไม่ควรย้ายผู้ป่วยจากที่นั้นจนกว่าจะให้การปฐมพยาบาลเรียบร้อยแล้ว
6. ผู้ป่วยที่เป็นลมชักหรือหมดสติต้องห่มผ้าเพื่อให้ความอบอุ่นอยู่เสมอ
7. ผู้ป่วยที่หมดสติอย่าให้น้ำหรือกรอกยาแต่อย่างใดทางปากเพราะยาอาจจะไหลลงไปในหลอดลมได้
8. ปลอบโยนคนป่วยให้หายความวิตกกังวล
9. ผู้ทำการปฐมพยาบาลจะต้องทำจิตใจให้มั่นคงและเยือกเย็นมีสติดีทำการปฐมพยาบาลโดยเร็วละเอียดถี่ถ้วนไม่ทำรุนแรงหรือลวกๆจนเกินไป
10. ในระหว่างให้การปฐมพยาบาลควรให้รีบตามแพทย์หรือเตรียมส่งโรงพยาบาลโดยเร็วเมื่อเห็นว่าพ้นอันตรายขั้นหนึ่งแล้วและอย่ามัวพยายามแก้ไขหรือรักษาเองต่อไปนอกจากจะเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อยที่ไม่ถึงขั้นอันตรายมากนัก

การเลือกใช้เครื่องดับเพลิง

1. ไฟประเภท A

ได้แก่เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัสดุติดไฟทั่วไป เช่น ไม้, ผ้า, กระดาษ, พลาสติก ฯลฯ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงเหล่านี้ สามารถดับได้ด้วยการให้ความเย็น โดยการใช้ น้ำฉีดเป็นฝอย หรือฉีดพุ่งตรงไปยังต้นเพลิงนั้นๆ ไฟประเภทนี้จะเหลือเก้าอี้ดับไฟไว้



2. ไฟประเภท B

ได้แก่เพลิงที่เกิดขึ้นจากของเหลวหรือแก๊ส เช่น น้ำมัน, แก๊สต่าง ๆ, สารเคมี และสิ่งที่ใช้สำหรับล้างละลายทำความสะอาดต่าง ๆ ซึ่งจะดับได้ด้วยวิธีป้องกันมิให้อากาศเข้าไปรวมตัวกับเชื้อเพลิง หรือการลดอุณหภูมิของเชื้อเพลิง โดยใช้โฟม, ผงเคมี, ฮาลอน (HALON), หรือคาร์บอนไดออกไซด์ ไฟประเภทนี้จะไม่เหลือเก้าอี้ดับไฟไว้



3. ไฟประเภท C

ได้แก่เพลิงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์เครื่องมือไฟฟ้าต่างๆ เช่น อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า, เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ ก่อนอื่นต้องพยายามตัดวงจรไฟฟ้าเสียก่อน เพื่อลดอันตรายลง การดับไฟต้องใช้เครื่องมือที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า เช่น ฮาลอน (HALON), คาร์บอนไดออกไซด์ หรือเคมีแห้ง



4. ไฟประเภท D

ได้แก่เพลิงที่เกิดขึ้นจากวัสดุจำพวกโลหะติดไฟ เช่น แมกนีเซียม, โซเดียม, โพแทสเซียม ฯลฯ ลักษณะการลุกไหม้ ให้ความร้อนสูงรุนแรงมาก เช่น การลุกไหม้ของแมกนีเซียม ทำให้เปลวเพลิงสว่างจ้า เป็นอันตรายต่อสายตา และผิวหนัง การดับเพลิงประเภทนี้ให้ใช้สารเคมีจำพวก SODIUM CHLORIDE (ผงเกลือแกง) หรือทรายแห้ง ห้ามใช้น้ำดับไฟประเภท D โดยเด็ดขาด ซึ่งจะทำให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรง



เทคนิคการใช้งานถังดับเพลิง

1. ดึง

ทำการดึงสายฉีดจากที่เก็บ



2. มัด

มือหนึ่งจับที่ถังอีกมือหนึ่งทำการดึงสลักเพื่อปลดล๊อคควาส์ที่หัวถัง



3. กด

มือหนึ่งทำการกดก้านฉีด หรือบีบก้านทั้งสองขึ้นเข้าหากัน เพื่อทำการฉีดสารออกมา ส่วนอีกมือหนึ่งจับหัวสายฉีด



4. ส่าย

ในขณะที่ฉีดสารใส่ฐานของไฟจะต้องทำการส่ายสายฉีดไปมาทั้งซ้ายและขวาเพื่อกวาดคั่นและตัดทิศทางการไหม้ของไฟ จนเปลวไฟดับสนิท



การตรวจสอบกักดับเพลิง

1. ตรวจสอบสภาพภายนอกกักดับเพลิง ด้วยการสังเกต

1.1

ตัวถังไม่มีความเสียหาย ไม่ยุบ ไม่
บวม ไม่มีรอยร้าว



1.2

ก้านและสลักพร้อมสายฉีดต้องอยู่
ในสภาพสมบูรณ์



2. ตรวจสอบสภาพภายใน ตัวถังการ สังเกตและตรวจวัด

2.1

จับถังคว่ำหัวกลับทิศลงและฟังเสียง
การไหลของสารภายในตัวถัง ถ้าได้ยิน
แสดงว่ายังใช้ได้



2.2

ตรวจดูที่มาตรวัดความดันซึ่งจะมี
ระดับค่าความดันของสารว่ายังอยู่ใน
ระดับพร้อมใช้หรือต้องทำการเติมใหม่



2.3

กรณีของถังดับเพลิงชนิดก๊าซ
คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งไม่มีมาตรวัด
ความดัน ให้ตรวจวัดโดยการชั่งน้ำหนัก
เทียบกับค่าที่ระบุไว้ที่ถัง



CPR

การทำ CPR คือ วิชาปฐมพยาบาลเบื้องต้นที่ช่วยคืนชีวิตแก่ผู้ประสบเหตุมานักต่อนัก ดังนั้นขั้นตอนการทำ CPR ที่ถูกต้องจึงควรเป็นความรู้ที่นำจะติดตัวเราทุกคนไว้บ้าง เพราะอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา และอาจมีบางสถานการณ์ที่เราต้องพบเห็นผู้ประสบเหตุหมดสติ หัวใจหยุดเต้น เช่น คนจมน้ำ คนถูกไฟดูด สูดดมก๊าซพิษ ควันพิษ ช็อกเพราะเสียเลือดมาก หรือผู้ประสบเหตุที่หัวใจหยุดเต้นไปชั่วขณะจากสาเหตุอื่น ๆ ก็ตาม ดังนั้นหากเรามีโอกาสและความรู้พอที่จะช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์หรือแม้กระทั่งคนใกล้ตัวได้ แล้วเราจะปล่อยโอกาสนั้นไปทำไม มาเรียนรู้วิธีทำ CPR ที่ถูกต้องกันเถอะค่ะ

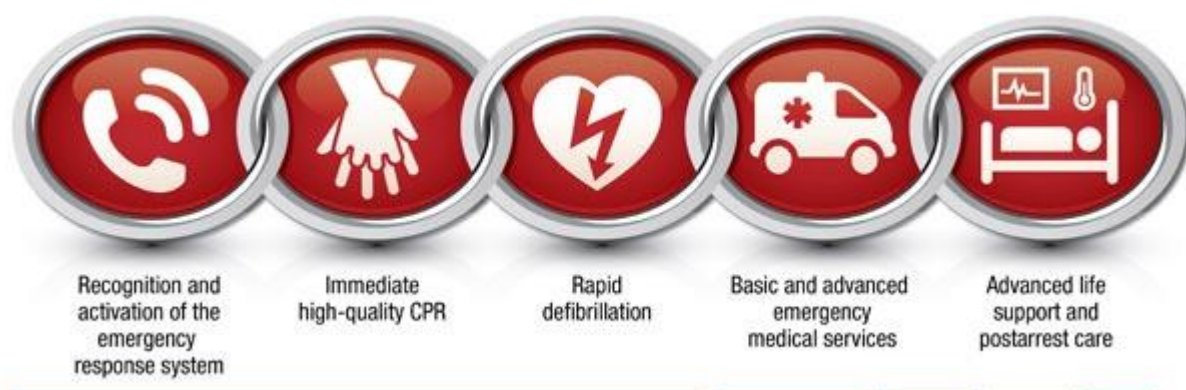


Cardiopulmonary Resuscitation หรือเรียกง่าย ๆ ว่า CPR คือ การปฐมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้นให้กลับมาหายใจ และมีการไหลเวียนออกซิเจนรวมทั้งเลือดกลับคืนสู่สภาพเดิม พร้อมทั้งป้องกันเนื้อเยื่อไม่ได้รับอันตรายจากการขาดออกซิเจนอย่างถาวร โดยเราสามารถทำการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้ผู้ประสบเหตุได้โดยการกดหน้าอกและช่วยหายใจ

ทั้งนี้ ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เสียชีวิต ซึ่งอาจเกิดได้จากการเป็นโรคหัวใจ, ออกกำลังกายมากเกินไป, ตกใจหรือเสียใจกะทันหัน, จากการสูญเสียเลือดมาก, เลือดมาเลี้ยงหัวใจไม่ทัน, ทางเดินหายใจอุดตัน รวมทั้งอาจเกิดจากการได้รับยาเกินขนาดหรือแพ้ยา

ดังนั้นจึงมีการบัญญัติ "ห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต" (Chain of Survival) เพื่อเป็นหลักการช่วยฟื้นคืนชีพแนวทางเดียวกันทั่วโลกและเป็นข้อตกลงร่วมกันในการปฏิบัติ ประกอบด้วย

1. การประเมินผู้ป่วยว่ายังรู้สึกตัวอยู่หรือไม่ หากไม่มีสติ คลำหาชีพจรไม่พบ ควรเรียกขอความช่วยเหลือหรือเรียกบริการการแพทย์ฉุกเฉินจากหน่วยงานต่าง ๆ ทันที เช่น ศูนย์เอร์ราวดัน (เฉพาะในพื้นที่ กทม.) โทร. 1646, สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ โทร. 1669 (ทั่วประเทศ)
2. การกดหน้าอกอย่างถูกต้องและทันท่วงที (ทำ CPR)
3. การทำการช็อกไฟฟ้าหัวใจ (AED) ภายใน 3-5 นาที เมื่อมีข้อบ่งชี้
4. การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอย่างมีประสิทธิภาพ
5. การดูแลภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ



ห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต

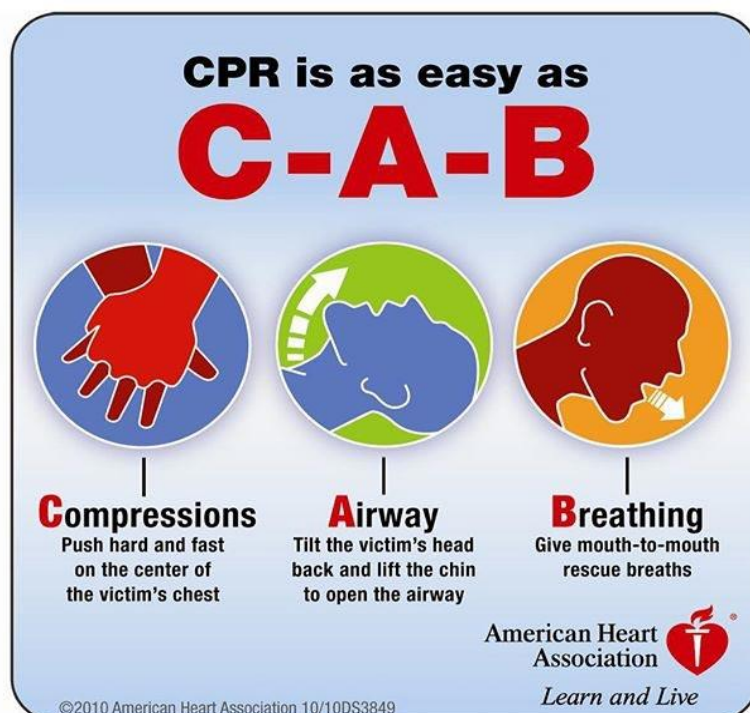
สำหรับอาการของผู้บาดเจ็บที่ควรได้รับการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วนด้วยการทำ CPR สามารถสังเกตได้ดังนี้

1. หหมดสติ ไม่รู้สึกตัว
2. ไม่หายใจ หรือหายใจเอือก
3. หัวใจหยุดเต้น

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support: BLS)

แนวทางการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ โดยแต่เดิมมีคำแนะนำให้ทำตามลำดับ A-B-C (Airway-Breathing-Circulation) แต่ปัจจุบัน ได้มีการเปลี่ยนแปลงลำดับขั้นตอนเป็น C-A-B (Chest compression-Airway-Breathing) เนื่องจากการกดหน้าอกก่อนจะทำให้มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนสำคัญ เช่น หัวใจและสมอง โดยวิธีปฏิบัติคือ

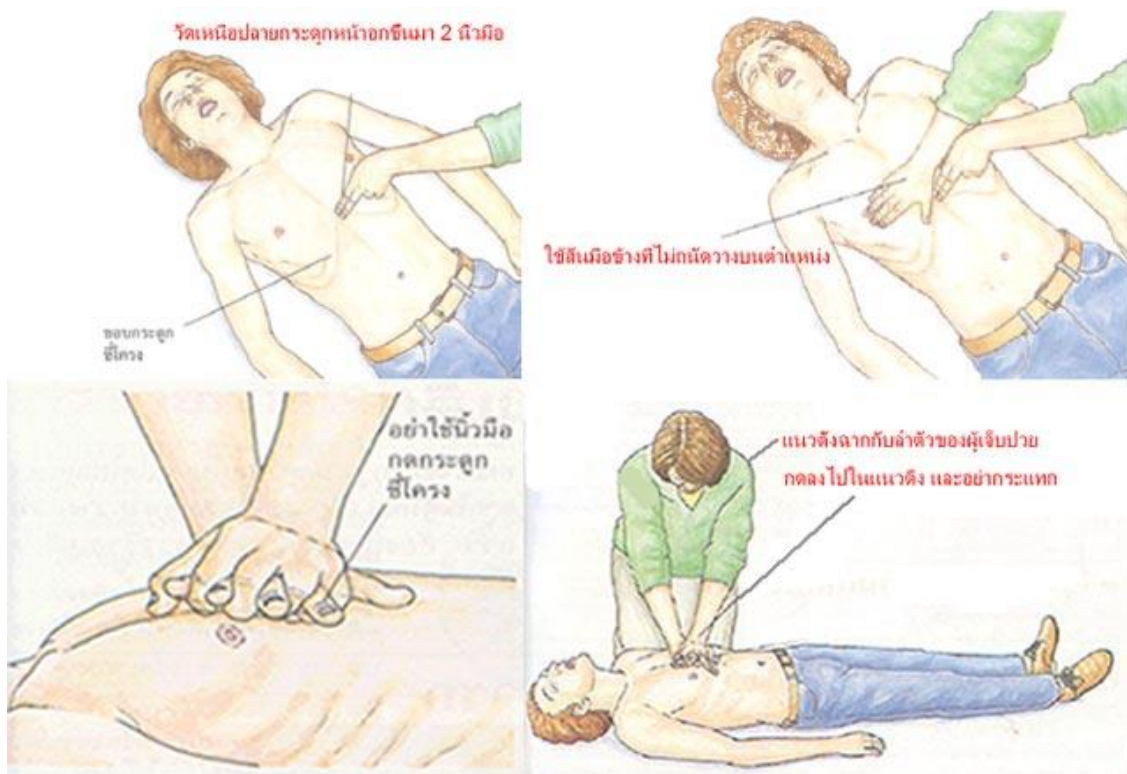
กดหน้าอก (C) 30 ครั้ง >> เปิดทางเดินหายใจ (A) >> ช่วยหายใจ (B) 2 ครั้ง = 30 : 2



ทั้งนี้ให้ทำ CPR ไปจนกว่ากู้ชีพจะมาถึง หรือจนกว่าผู้ป่วยจะรู้สึกตัว

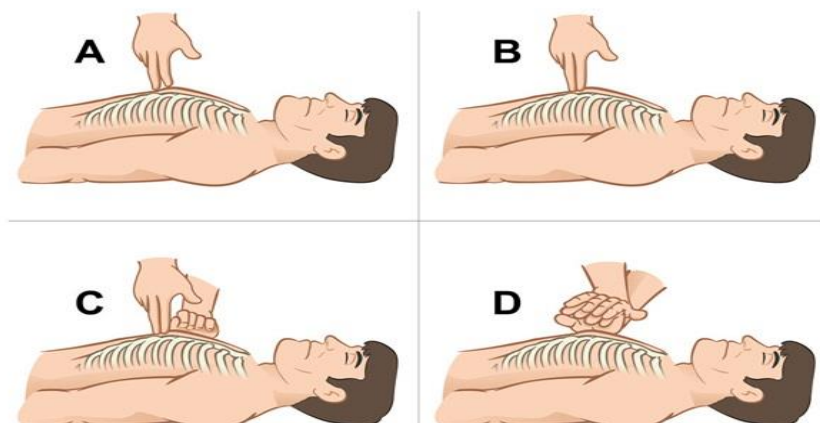
ลองมาดูวิธีปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน

C : Chest compression คือการกดหน้าอก บี้หัวใจช่วยให้ผู้บาดเจ็บมีการไหลเวียนของเลือดในร่างกายอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้หลักในการบีบหัวใจ คือ ต้องกดให้กระดูกหน้าอก (Sternum) ลงไปชิดกับกระดูกสันหลัง ซึ่งจะทำให้หัวใจที่อยู่ระหว่างกระดูกทั้งสองอันถูกกดไปด้วย ทำให้มีการบีบเลือดออกจากหัวใจไปเลี้ยงร่างกาย เหมือนการบีบตัวของหัวใจ ซึ่งมีขั้นตอนในการบีบหัวใจตามนี้



1. ให้ผู้บาดเจ็บนอนราบกับพื้นแข็ง ๆ หรือใช้ไม้กระดานรองที่หลังของผู้บาดเจ็บ ผู้ปฐมพยาบาลคุกเข่า

ลงข้างขวาหรือข้างซ้ายบริเวณหน้าอกผู้บาดเจ็บ คลำหาส่วนล่างสุดของกระดูกอกที่ติดกับกระดูกซี่โครง โดยใช้ นิ้วสัมผัสชายโครงไล่ขึ้นมา (หากคุกเข่าข้างขวาใช้มือขวาคำเพื่อหากระดูกอก แต่หากคุกเข่าข้างซ้ายให้ใช้มือ ซ้ายคลำ)



2. วางนิ้วชี้และนิ้วกลางตรงตำแหน่งที่กระดูกซี่โครงตรงกับกระดูกอกส่วนล่างสุด วางสันมืออีกข้างบนตำแหน่งถัดจากนิ้วชี้และนิ้วกลางนั้น ซึ่งตำแหน่งของสันมือที่วางอยู่บนกระดูกหน้าอกนี้จะเป็นตำแหน่งที่ถูกต้องในการปั๊มหัวใจต่อไป



* หากไม่แน่ใจว่าตำแหน่งกระดูกซี่โครงอยู่ตรงไหน ง่ายที่สุดก็คือ ให้วางสันมือ (ข้างที่ไม่ถนัด) ตรงกลางหน้าอก ระหว่างหัวนมทั้งสองข้าง

3. วางมืออีกข้าง (ควรเป็นมือข้างที่ถนัด) ทับลงบนหลังมือที่วางในตำแหน่งที่ถูกต้อง แล้วเหยียดนิ้วมือตรง จากนั้นเกี่ยวนิ้วมือทั้ง 2 ข้างเข้าด้วยกัน เหยียดแขนตรง โน้มตัวตั้งฉากกับหน้าอกผู้บาดเจ็บ ทิ้งน้ำหนักลงบนแขนขณะกดหน้าอกผู้บาดเจ็บ กดให้ลึกอย่างน้อย 2 นิ้ว (5 เซนติเมตร) สำหรับผู้ใหญ่

แต่หากเป็นเด็กให้กดลงอย่างน้อย 1/3 ของความลึกทรวงอก (ประมาณ 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร) ส่วนในเด็กแรกเกิดหรือเด็กอ่อน การปั๊มหัวใจให้ใช้เพียงนิ้วหัวแม่มือกดกลางกระดูกหน้าอกให้ได้อัตราเร็ว 100–120 ครั้งต่อนาที โดยใช้นิ้วมือโอบรอบทรวงอกสองข้างแล้วใช้นิ้วหัวแม่มือกด

4. เพื่อให้ช่วงเวลาการกดแต่ละครั้งคงที่ และจังหวะการสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจพอเหมาะกับที่ร่างกายต้องการ ให้ใช้วิธีนับจำนวนครั้งที่กด ดังนี้...หนึ่ง และสอง และสาม และสี่ และห้า...โดยกดทุกครั้งที่นับตัวเลข และปล่อยตอนคำว่า “และ” สลับกันไป ให้ได้อัตราการกดอย่างน้อย 100 ครั้งต่อนาที (ถ้าน้อยกว่านี้จะไม่ได้ผล)

เมื่อกดสุดให้ผ่อนมือขึ้นโดยที่ตำแหน่งมือไม่ต้องเลื่อนไปจากจุดที่กำหนด และก่อนการกดหน้าอกครั้งต่อไปต้องทำการกดทันทีที่หน้าอกคืนตัวกลับจนสุด ขณะกดหน้าอกบีบหัวใจ ห้ามใช้นิ้วมือกดลงบนกระดูกซี่โครงผู้บาดเจ็บ

5. ควรกดหน้าอก 30 ครั้ง สลับกับการหายใจ 2 ครั้ง และควรมีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 2 คน
เพราะพบว่า ผู้ปฏิบัติจะเริ่มเหนื่อยและประสิทธิภาพในการกดหน้าอกลดลงหลังจากทำไปประมาณ 1 นาที ดังนั้นในกรณีที่มีผู้ช่วยเหลืออย่างน้อย 2 คน ให้เปลี่ยนบทบาทผู้ทำการกดหน้าอกทุก ๆ 2 นาที หรือกดหน้าอกสลับการช่วยหายใจครบ 5 รอบ (30:2) และทำต่อเนื่องไปจนกระทั่งเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจมาถึง และพร้อมใช้งาน หรือมีบุคลากรทางการแพทย์เข้ามาดูแลผู้ป่วย

ข้อควรระวัง

- ต้องวางมือให้อยู่ตรงกลางหน้าอก ไม่ต้องค่อนไปทางซ้าย หรือใกล้หัวใจ เพราะอาจทำให้กระดูกซี่โครงหักได้
- ต้องกดหน้าอกให้เร็วและแรง แต่อย่ากระแทก ด้วยอัตราความเร็วอย่างน้อย 100 ครั้งต่อนาที
- กดลึกอย่างน้อย 2 นิ้ว หรือ 5 เซนติเมตร สำหรับผู้ใหญ่
- หลังการกดแต่ละครั้งต้องปล่อยให้อกคืนตัวจนสุด เพื่อให้หัวใจรับเลือดสำหรับสูบฉีดครั้งต่อไป หากไม่ปล่อยให้หน้าอกคืนตัวจนสุด จะทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายลดลง
- กดหน้าอกให้ต่อเนื่องให้ได้มากที่สุด โดยสามารถหยุดการกดหน้าอกได้ไม่เกิน 10 วินาที ในกรณีคลำหาชีพจร, มีการช็อกไฟฟ้าหัวใจ, ต้องการหยุดเพื่อใส่อุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจชั้นสูง (ในกรณีที่ใส่ในขณะกดหน้าอกไม่ได้)
- ไม่ควรใช้วิธีช่วยหายใจมากเกินไป
- บุคคลทั่วไปที่ไม่เคยเข้ารับการอบรมการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานมาก่อน ควรทำการกดหน้าอกแต่เพียงอย่างเดียว ไม่ต้องช่วยหายใจ เนื่องจากในช่วงแรกที่ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น ระดับออกซิเจนในกระแสเลือดยังเพียงพออยู่ระยะหนึ่ง และในขณะที่มีการกดหน้าอกนั้นการขยายของทรวงอกจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซได้ โดยเน้นให้กดหน้าอกที่แรงและเร็ว ผู้ปฏิบัติการช่วยเหลือชีวิตควรจะทำการกดหน้าอกแต่เพียงอย่างเดียวต่อไปจนกระทั่งเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจมาถึงและพร้อมใช้งาน หรือมีบุคลากรทางการแพทย์มาดูแลผู้ป่วย

AED

ปัจจุบันหากสังเกตให้ดีจะเห็นตู้กระจกเล็ก ๆ ติดตั้งอยู่ในที่สาธารณะทั้งในและต่างประเทศ โดยมีอักษรใหญ่เขียนว่า AED การรู้ความหมายของตัวอักษรและรู้ความสำคัญของสิ่งที่อยู่ในตู้อาจช่วยชีวิตตัวท่านเองและคนที่อยู่ใกล้ท่านก็เป็นได้

AED ย่อมาจากคำว่า Automated External Defibrillator ซึ่งหมายถึง เครื่องมือชนิดกระเป๋าคือ ซึ่งประเมินอาการการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคหัวใจฉับพลันของคนป่วยได้โดยอัตโนมัติ และช่วยรักษาอาการเจ็บป่วยได้ทันทีด้วยการช็อกกระแสไฟฟ้าเพื่อกระตุ้นหัวใจ (defibrillation) ดังที่เราเคยเห็นกันในภาพยนตร์เพื่อให้หัวใจกลับมาสู่การเต้นอย่างปกติได้อีกครั้ง

เวลาผู้นำหรือ VIP เดินทางมักเห็นแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ถือกล่อง AED นี้ติดตามไปด้วยเสมอเพื่อช่วยเหลือขั้นต้นก่อนที่จะได้รับการเยียวยาอย่างเต็มที่ ซึ่งโดยแท้จริงแล้วก็คือเครื่องมือที่ทำหน้าที่คล้ายกับการปั๊มหัวใจด้วยมือ (CPR Cardiopulmonary Resuscitation) แต่มีประสิทธิภาพกว่ามากเนื่องจากการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้า

เราเห็น CPR กันในภาพยนตร์อย่างผิด ๆ เกือบทุกเรื่อง การประกบปากของผู้ช่วยเหลือเข้ากับคนป่วยก็เพื่อให้มีออกซิเจนซึ่งมีอยู่ในลมหายใจออกประมาณร้อยละ 6 เข้าไปในปอดของผู้ป่วย วิธีที่ถูกก็คือต้องดันต้นคอขึ้นเพื่อให้หน้าหายใจลงจากปากจะสามารถเข้าปอดได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยจะต้องนอนอยู่บนที่ราบ

CPR คือกระบวนการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนโดยมุ่งแก้ไขเพื่อให้มีลมหายใจออกซิเจนจนกว่าจะมีการเยียวยาทางการแพทย์เพื่อให้ระบบการไหลเวียนของเลือดและการหายใจกลับคืนมาเป็นปกติ CPR จะกระทำต่อผู้ป่วยที่ไม่มีปฏิกิริยาตอบโต้และไม่มีลมหายใจ หรือหายใจอย่างผิดปกติ

หากสมองขาดเลือดซึ่งขนส่งออกซิเจนไปสู่สมองเกินกว่า 6 นาที แล้ว เยื่อในสมองอาจถูกทำลายจนนำไปสู่สภาวะสมองตายได้ การปั๊มหัวใจโดยการเหยียดแขนตรงและใช้มือสองข้างไขว้ไว้ร่วมกันกดลงไปตรงจุดเหนือลิ้นปี่ โดยกดลงไปอย่างแรงซ้ำ ๆ อย่างแข็งขัน ให้ออกยุบลงไปประมาณ 5 เซนติเมตรและก็ปล่อย และทำเช่นนี้อีกในอัตราไม่ต่ำกว่า 100-120 ครั้งต่อนาทีจนคนป่วยรู้สึกตัว หรือเสียชีวิต(บางครั้งอาจต้องทำอยู่ถึงเกือบ 30 นาทีจนแน่ใจว่าไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองจึงหยุด)

นอกจากการกดเช่นนี้แล้วให้มีการประกบปากหายใจเข้าสลับในอัตรา 30 ครั้งต่อการหายใจเข้า 2 ครั้ง (ข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวถึงนี้ใช้กับผู้ใหญ่) เมื่อรู้สึกตัวก็จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือทางการแพทย์ต่อไปทันที

CPR มีจุดประสงค์ใหญ่ให้เกิดการไหลเวียนของเลือดที่มีออกซิเจนอยู่ไปยังสมองและหัวใจ CPR เป็นวิธีช่วยชีวิตสำหรับกรณีที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน ตัวของมันเองอย่างเดียวไม่เพียงพอ จำเป็นต้องได้รับการเยียวยาต่อไปเพื่อให้ภาวะปกติของร่างกายกลับคืนมา ตรงจุดนี้แหละที่ AED เข้ามาช่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่า

CPR เป็นสิ่งที่ดี แต่สำหรับผู้ที่ไม่เคยฝึกหัดมาก่อนอาจทำให้สถานการณ์เลวร้ายลงได้ แต่ก็มีได้หมายความว่าคนธรรมดาจะช่วยชีวิตไม่ได้ การปั๊มหัวใจด้วยวิธีดังกล่าวแต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่ต้องประกบปากให้ลมหายใจเข้าเป็นข้อแนะนำของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในปัจจุบันสำหรับคนที่ไม่ได้รับการฝึกหัดมาก่อน

AED พัฒนาขึ้นในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้เป็นเครื่องมือช่วยชีวิตผู้ที่ประสบภาวะการณผิดปกติที่เลือดไม่ไปเลี้ยงหัวใจ (heart attack) ที่ง่ายและสะดวกแก่การใช้คนธรรมดาที่ผ่านการฝึกฝนเพียงเล็กน้อยก็สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือแม้แต่คนเดินถนนก็สามารถใช้ได้

เมื่อเปิดสวิตช์ AED จะให้คำสั่งเป็นภาษาต่าง ๆ ตามที่ตั้งไว้ทั้งเสียงและภาพอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากให้เอาขั้วไฟฟ้าที่เป็นแผ่นเชื่อมต่อกับคนป่วย เครื่องมือก็จะตรวจสอบสถานะความเจ็บป่วยของคนไข้ ประเมินว่าสมควรได้รับการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าหรือไม่ หากต้องมีการกระตุ้น เครื่องจะเตือนให้ตรวจคนไข้ว่าไม่มีโลหะอยู่บนร่างกาย (ระวังตะขอสื่อชั้นใน ตะขอกางเกง กระดุมเสื้อ) และไม่มีใครแตะตัวคนป่วย จากนั้นเครื่องจะสั่งให้กดปุ่มปล่อยกระแสไฟฟ้า จากนั้นเครื่องจะประเมินว่าจำเป็นต้องใช้ CPR ประกอบหรือข้อต่ออีกครั้งหรือไม่

AED จะเก็บข้อมูลการเต้นของหัวใจและกระแสไฟฟ้าจากสมอง ตลอดจนการรักษาที่ได้ทำไปในรูปดิจิทัล ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในการเยียวยาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

AED มีหลายรุ่น มีทั้งถูกและแพง โดยมีระดับความก้าวหน้าในการให้ข้อมูลและการใช้ที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามทุกเครื่องจะมีลักษณะพื้นฐานที่เหมือนกันในการประเมินอาการ และให้คำสั่งในเรื่องการปล่อยกระแสไฟฟ้ากระตุ้นหัวใจ

ปัจจุบันในประเทศไทยพัฒนาแล้วจะเห็นตู้ใส่ AED อยู่ในสถานที่สาธารณะทุกแห่งเนื่องจากได้พิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าประสิทธิภาพในการช่วยชีวิตผู้คนจาก heart attack แพทย์เองเมื่อประสบคนหมดสติก็ต้องตรวจสอบอาการ โดยมีเครื่องมือวัดการเต้นของหัวใจและหาข้อมูลอื่น ๆ ซึ่งแพทย์ไม่มีอยู่กับตัวตลอดเวลา

ส่วน AED นั้นเป็นเครื่องมืออัตโนมัติที่สามารถประเมินสถานการณ์ของคนเจ็บป่วยได้ทันทีและให้การรักษากรณีที่ต้องการกระแสไฟฟ้าเพื่อกระตุ้นการทำงานของหัวใจอันนำไปสู่การไหลเวียนของโลหิตสู่สมองและส่วนอื่นของร่างกายได้ทันเหตุการณ์

สิ่งที่ AED ต้องการอย่างยิ่งก็คือการดูแลรักษาให้มีสภาพใช้การได้ทันทีเช่นเดียวกับเครื่องมือดับเพลิง แบตเตอรี่ต้องไม่หมดอายุ เครื่องอยู่ในสภาพดีและทำงานอย่างถูกต้อง เพียงติดตั้ง AED และทอดทิ้งไว้อย่างไม่มีการตรวจสอบเป็นระยะเป็นอันตราย เพราะให้ความหวังลม ๆ แล้ง ๆ แก่ประชาชนว่าสามารถช่วยเหลือได้และเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างขาดประสิทธิภาพ

AED เป็นเครื่องมือช่วยชีวิต หรือ “การรับ” ซึ่งอาจไม่ทำให้รอดชีวิตได้ ร้อยเปอร์เซ็นต์ ดีที่สุดก็คือการไม่ต้องหวังพึ่งพา AED เป็นหลักใหญ่ โดยพยายามดูแลสุขภาพของตนเองเป็นปกติ มีวินัยในการใช้ชีวิตตามกลยุทธ์ “การรุก” ต่อเมื่อไม่เป็นผลแล้วจึงค่อยอาศัย AED

AED Plus ช่วยในการทำ CPR อย่างไร

ปัญหาของการทำ CPR คือ คุณไม่สามารถรู้ได้ว่าการทำ CPR ของคุณ มีประสิทธิภาพมากแค่ไหน ความลึกในการกดหน้าอก ความเร็ว ตำแหน่งที่ถูกต้องในการกดหน้าอกอยู่ตรงไหน หรือแม้กระทั่ง หัวใจของผู้ป่วยอยู่ตรงไหน

เครื่อง AED Plus มีกระบวนการทำงานอย่างไร

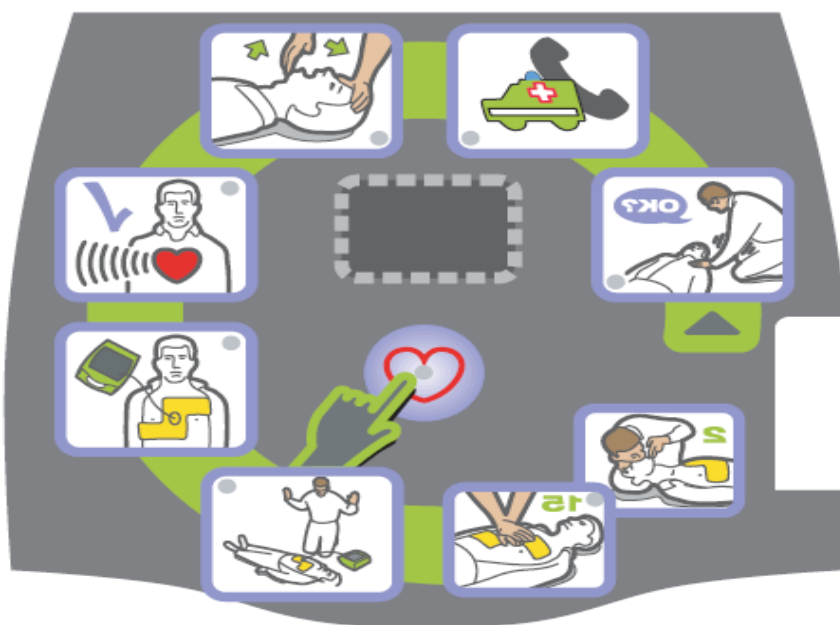
- เครื่อง AED Plus รองรับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- เมื่อเปิดเครื่อง เครื่องจะแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูด (Voice Prompts) ได้ทั้งภาษาไทยและข้อความภาษาอังกฤษ

ที่ปรากฏบนหน้าจอ

- มีไฟและรูปภาพแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่สนับสนุน Chain of survival



High Quality CPR AHA Guideline 2015	Zoll Real CPR Help
กดหน้าอกด้วยความเร็ว 100-120 ครั้ง/นาที	AED Plus มี metronome (เสียงจังหวะให้กดตาม ที่100ครั้ง/นาที)
กดหน้าอกลึก 5-6 ซม	CPR-D-Padz ที่มากับเครื่อง AED Plus มี sensor ตรวจจับความลึกของการกดหน้าอก พร้อมเสียงแนะนำ (“กดให้แรงขึ้น” หรือ “แรงกดเหมาะสม”) และกราฟแสดงความลึก
ห้ามหยุดการกดหน้าอกเกิน 10 วินาที	เครื่อง AED Plus จะส่งเสียงแจ้ง “ทำ CPR ต่อไป” เมื่อหยุดทำ CPR เกิน 10 วินาที
Full chest recoil (คืนมือให้สุด เพื่อให้เลือดไหลเข้าหัวใจ)	CPR-D-Padz ที่มากับเครื่อง AED Plus มี sensor ตรวจวัดความลึกของการกดหน้าอก หากผู้ช่วยผู้ป่วยคืนมือไม่สุดเครื่องจะแจ้งว่า “กดให้แรงขึ้น”



ข้อสรุปในเรื่องความปลอดภัย

ในส่วนต่อไปนี้จะอธิบายคำเตือนทั่วไปและข้อพิจารณาด้านความปลอดภัยต่างๆ สำหรับผู้ดูแล ผู้ช่วยชีวิต และผู้ป่วย

คำเตือน

- เฉพาะผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมอย่างถูกต้องเท่านั้นที่จะสามารถใช้เครื่องมือนี้
- ร่างกายของผู้ป่วยอาจเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ใช้ในการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจที่ส่งมายังผู้ป่วยและทำให้เกิดไฟช็อตผู้ที่สัมผัสตัวผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิตได้ ยืนห่างจากผู้ป่วยเสมอเมื่อทำการบำบัดรักษา
- อย่าสัมผัสพื้นผิวตัวไฟฟ้า ผู้ป่วย หรือวัสดุนำไฟฟ้าใดๆ ที่สัมผัสตัวผู้ป่วยระหว่างการวิเคราะห์ ECG และการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจ
- ย้ายผู้ป่วยออกจากบริเวณพื้นผิวที่นำไฟฟ้าก่อนจะใช้อุปกรณ์
- อย่าใช้เครื่องมือนี้ใกล้หรือภายในแหล่งน้ำ
- อย่าใช้เครื่องมือนี้กับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 8 ขวบ
- พยายามอย่าให้ตัวผู้ป่วยเคลื่อนไหวในขณะที่ทำการวิเคราะห์ ECG
- อย่าใช้เครื่องมือนี้ใกล้กับสารที่ติดไฟได้ เช่น น้ำมัน บรรยากาศที่เต็มไปด้วยก๊าซออกซิเจน หรือยาสลบที่ติดไฟได้
- หลีกเลี่ยงการรบกวนของความถี่วิทยุจากแหล่งที่มีไฟฟ้าแรงสูงซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจอ่านจังหวะการเต้นของหัวใจผิดพลาดได้ โดยการปิดโทรศัพท์มือถือและ/หรือวิทยุสื่อสารสองทาง
- ถอดสายของเครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นิกซ์ที่เกี่ยวข้องกับการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจออกจากผู้ป่วยก่อนการปรับจังหวะการเต้นของหัวใจ
- หากบริเวณอกของผู้ป่วยเปียกชื้น ต้องเช็ดให้แห้งก่อนติดขั้วไฟฟ้า
- ใช้ขั้วไฟฟ้าใหม่แกะกล่อง และไม่ชำรุดหรือหมดอายุเพื่อทำความสะอาดและทำให้ผิวแห้งเพื่อให้เกิดการไหม้มน้อยที่สุด
- อย่าวางขั้วไฟฟ้าลงบนเครื่องกระตุ้นหัวใจที่ฝังอยู่ในตัวผู้ป่วยโดยตรง เพราะตัวกระตุ้นของเครื่องกระตุ้นหัวใจอาจทำให้ความถูกต้องในการวิเคราะห์จังหวะ ECG ลดน้อยลง หรือการปล่อยกระแสไฟของเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจอาจทำให้เครื่องกระตุ้นหัวใจเสียหายได้
- ตรวจสอบการติดป้ายภายในฝาครอบของ ZOLL AED PLUS ก่อนจะใช้ฝาครอบเป็นอุปกรณ์สำหรับ ช่วยใหทางเดินหายใจไม่ติดขัด (Passive Airway Support - PASS) ท่านต้องแน่ใจว่าฝาครอบดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ในการใช้เช่นนี้
- อย่าใช้ระบบสำหรับช่วยใหทางเดินหายใจไม่ติดขัด (Passive Airway Support System -PASS) หากสงสัยว่าผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะหรือที่คอ วางผู้ป่วยลงบนพื้นผิวที่แข็งแรงมั่นคงก่อนทำ CPR
- อย่าชาร์จ แยกชิ้นส่วน หรือทิ้งแบตเตอรี่ในไฟ แบตเตอรี่อาจจะระเบิดได้ หากจัดการไม่เหมาะสม
- ไม่ควรใช้เครื่องมือนี้ใกล้กับหรือซ้อนทับกับอุปกรณ์อื่นๆ หากจำเป็นโปรดศึกษาการใช้งานก่อนลงมือใช้

ข้อควรระวัง

- อย่าแยกชิ้นส่วนของเครื่อง เพราะอาจเกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตได้ โปรดติดต่อขอรับบริการจากช่างผู้ชำนาญ
- ใช้เฉพาะแบตเตอรี่ลิเธียมแมงกานีสไดออกไซด์ชนิด 123A ที่มีจำหน่ายเท่านั้น
ทั้งแบตเตอรี่อย่าง ถูกวิธีหลังจากถอดออกจากตัวเครื่อง
ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผู้ผลิตที่แนะนำไว้เท่านั้น
- ข้อมูลด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพที่บริษัท ZOLL Medical Corporation ส่งให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (FDA) ภายใต้ส่วนที่ 510(K)
ของพระราชบัญญัติเครื่องมือทางการแพทย์ (Medical Device Act)
เพื่อขอการอนุมัติในการจำหน่ายนั้นมาจากการใช้งานอุปกรณ์เสริมของ ZOLL อาทิ
ขั้วไฟฟ้าที่ใช้แล้วทิ้งได้ ไม่ควรใช้ขั้วไฟฟ้าจากแหล่งอื่นนอกเหนือจาก ZOLL
ZOLL จะไม่รับผิดชอบหรือรับประกันการทำงานหรือประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ เมื่อมีการนำไป
ใช้ร่วม กับขั้วไฟฟ้าจากแหล่งอื่น หากการทำงานของเครื่องเกิดขัดข้องอันสืบเนื่องมาจากการใช้
อุปกรณ์เสริมที่ไม่ได้ผลิตโดย ZOLL การรับประกันของ ZOLL จะถือเป็นโมฆะ
- ขั้วไฟฟ้า CPR-D-Padz Electrode สามารถใช้เชื่อมต่อกับเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจของ
ZOLL เครื่องอื่นๆ ที่มีสายเคเบิลมัลติฟังก์ชัน (Multifunction Cable) ได้
การปรับจังหวะการเต้นของ
หัวใจสามารถดำเนินการได้เมื่อเชื่อมต่อกับเครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจของ ZOLL
เครื่องอื่นๆ ฟังก์ชัน CPR ไม่ทำงานกับอุปกรณ์ใดๆ นอกเหนือจากเครื่อง AED PLUS

อาการต่างๆ ที่ใช้เครื่องได้

ใช้เครื่อง ZOLL AED PLUS เมื่อผู้ป่วยซึ่งสงสัยว่าหัวใจจะหยุดเต้นอยู่ในภาวะ LACK OF CIRCULATION (ไม่มีการไหลเวียนของเลือด) อย่างเห็นได้ชัด ซึ่งทราบจากอาการ

- หหมดสติ และ
- ไม่หายใจตามปกติ และ
- ชีพจรหยุดเต้นหรือไม่มีการไหลเวียนของเลือด

อาการต่างๆ ที่ห้ามใช้เครื่อง

ห้ามใช้เครื่อง ZOLL AED PLUS เมื่อผู้ป่วยมีอาการ:

- มีสติ หรือ
- มีลมหายใจ หรือ
- มีการเต้นของชีพจรหรือการไหลเวียนของเลือดที่สามารถตรวจจับได้

ไม่มีการระบุว่าเครื่อง ZOLL AED PLUS สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 8 ขวบได้ (ใน AHA Guidelines 2000 for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care, I-64, 2000)



เลขทะเบียนนิติบรรพต ๐๑๙/๒๕๖๕

เทศบาลนครเชียงใหม่

เลขที่ ๑ ถ.วังสิงห์คำ ต.ช้างม่อย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.-ร ๑๒๙

ขอรับรองว่า

นิติบุคคลอาคารชุด เอสเซ้นท์ เชียงใหม่

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๘ หมู่ที่ ๔ ตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ให้แก่พนักงาน จำนวน ๑๑ คน

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๔

เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสุนทร ยามศิริ)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครเชียงใหม่

ภาคผนวก ข-16

ตัวอย่างแบบบันทึกตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

1. บันทึกการเติมน้ำมันไฮดรอลิก ลิตร 950 ลิตร, Vols 950 ลิตร - 75% 904 1000 LITRE 750 LITRE	
2. ทำความสะอาดตัวเครื่อง, แคลคูลูมและวาล์วน้ำมันเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ทำความสะอาดเป็นรอบแล้ว
3. ตรวจสอบสภาพและระดับน้ำมันเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> เต็ม <input type="checkbox"/> ใกล้เคียง
4. ตรวจสอบสภาพและระดับน้ำมันไฮดรอลิก	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> เต็ม <input type="checkbox"/> ใกล้เคียง
5. ตรวจสอบน้ำมันกรองและแคลคูลูม	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> เต็ม
6. บันทึกค่าโวลท์ของแบตเตอรี่ B1 12.5 Vols B2 13 Vols (6 Control)	
7. บันทึกค่าแอมป์ของแบตเตอรี่ A1 0.4 Ampere A2 0.3 Ampere (6 Control)	
8. บันทึกค่าความแรงของแบตเตอรี่ N1507 12V 150 AH - จำนวน 4 ชุด	
8.1 แบตเตอรี่ชุดที่ 1	2 3 4 5 6
8.2 แบตเตอรี่ชุดที่ 2	2 3 4 5 6
8.3 แบตเตอรี่ชุดที่ 3	2 3 4 5 6
8.4 แบตเตอรี่ชุดที่ 4	2 3 4 5 6
9. บันทึกค่าโวลท์ของแบตเตอรี่ B1 12.5 Vols B2 13.3 Vols	
10. บันทึกค่าอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น <input type="checkbox"/> ทั่ว <input checked="" type="checkbox"/> ทั่ว <input type="checkbox"/> ทั่ว อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น 80 °C	
11. บันทึกค่าความดันของน้ำมันเครื่อง 9.5 PSI	อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น 80 °C
12. บันทึกค่าความเร็วรอบของเครื่อง 2800 RPM	เวลาที่ทำงานอยู่ 15.02 ชม.
13. บันทึกค่าการทำการของเครื่อง ลิตร 5.6 Hour, Vols 5.6 Hour	
14. ตรวจสอบสภาพเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ทำความสะอาด <input type="checkbox"/> ใกล้เคียง
15. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
16. ตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
17. ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Control	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
18. บันทึกค่าความดันของน้ำในถัง (ภาชนะเก็บน้ำ)	
FIRE PUMP ความดันน้ำ -5 PSI	ความดันน้ำ 150 PSI
JOCKEY PUMP ความดันน้ำ -20 PSI	ความดันน้ำ 190 PSI
19. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
20. ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Release valve	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
21. ตรวจสอบสภาพเครื่อง (ฟิล์มป้องกันและอุปกรณ์)	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
22. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
23. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
24. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ ใกล้เคียง
ค่าดันน้ำในถัง PSI	
ค่าดันน้ำในถัง PSI 15.6 PSI	เวลาที่ทำงานอยู่ PACKING SEAL น้ำ 0 C
JOCKEY PUMP START 150 PSI	เวลาที่ทำงานอยู่ PACKING SEAL น้ำ 0 C
JOCKEY PUMP STOP 190 PSI	เวลาที่ทำงานอยู่ PACKING SEAL น้ำ 0 C
FIRE PUMP START 170 PSI	
FIRE PUMP RELIEF 150 PSI	เวลาที่ทำงานอยู่ PACKING SEAL น้ำ 0 C
วันที่ผู้ปฏิบัติงาน	วันที่ผู้ปฏิบัติงาน

REMARKS

CHECKER BY

DATE

01/12/2022

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ตรวจสอบ

IRE PUMP PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

นรายงานการตรวจสอบการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ

รายการตรวจสอบ เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ

DATE 5 / 9 / 65

FREQUENCY WEEKLY

ลำดับ	รายละเอียด	ค่ามาตรฐาน	ปกติ	ไม่ปกติ	ค่าตรวจพบ
1	ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ	เต็ม	/		
2	ตรวจสอบค่าแรงดันไฟฟ้าของมอเตอร์	12 V	/		12v
3	ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	ขีดระดับสูงสุด	/		
4	ตรวจสอบระดับน้ำในถังเก็บน้ำ	เต็ม (1000 ลิตร)	/		
5	ตรวจสอบแรงดันของน้ำมันเครื่อง	80 PSI	/		
6	ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นเครื่องยนต์	85 C	/		
7	ตรวจสอบเสียงผิดปกติของเครื่องยนต์	เสียงปกติ	/		
8	ตรวจสอบการทำงาน Ball Valve ต่างๆ	ทำงานปกติ	/		
17	ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ และท่อต่างๆ	สะอาด	/		
18	ทำการอัดจารบีเข้าลูกปืน	เต็ม	/		
19	ทำการอัดจารบีเข้าลูกปืนมอเตอร์	เต็ม	/		
20	ตรวจสอบสภาพของ Coupling	สภาพปกติ	/		
21	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ Control และตู้ Control	สภาพปกติ	/		
22	ตรวจสอบและทำความสะอาดอุปกรณ์ Control ของ Pin	สภาพเรียบร้อย	/		
23	ตรวจสอบการทำงานของ Control	ทำงานปกติ	/		
24	ทำความสะอาดอุปกรณ์ Control และตู้ Control	สะอาด	/		

REMARK:

REMARK:

REMARK:

CHECKED BY:

DATE 5 / 9 / 65

Signature

DATE 5 / 9 / 65

Signature

รวมจุดตรวจ									
1. เป็นที่ราบเรียบไม่ขรุขระ	760	Sec. High	Dry - 1000 LITRE 750 LITRE						
2. ทิศทางของท่อส่งน้ำ	✓		ทิศทางของท่อส่งน้ำ						
3. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
4. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
5. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
6. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	B1	12.5	Volt	B2	13.7	Volt	ผู้ Control		
7. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	A1	0.2	Ampere	A2	0.0	Ampere	ผู้ Control		
8. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	N150 (12V 150Ah) - จำนวน 4 ชุด								
B1 แรงดันของแรงดัน	1	12.8	2	13.3	3	4	5	6	
B2 แรงดันของแรงดัน	1		2		3	4	5	6	
B3 แรงดันของแรงดัน	1		2		3	4	5	6	
B4 แรงดันของแรงดัน	1		2		3	4	5	6	
9. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	B1		Volt	B2		Volt			
10. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	□		□	□	□	□	อุณหภูมิของน้ำ		
11. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	85	PSI	อุณหภูมิของน้ำ		80	°C			
12. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	2400	RPM	อุณหภูมิของน้ำ		15.39	°C			
13. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	5.4	Hours	5.5		Hours				
14. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
15. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
16. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
17. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
18. บันทึกค่าแรงดันของแรงดัน	(รวมในตาราง)								
FIRE PUMP	ความดันน้ำ	-20	PSI	ความดันน้ำ	180	PSI			
JOCKEY PUMP	ความดันน้ำ	-5	PSI	ความดันน้ำ	190	PSI			
19. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
20. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
21. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
22. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
23. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
24. ตรวจสอบการเชื่อมต่อ	✓		ไม่ปกติ						
แรงดันน้ำขึ้นบนสุด	190	PSI							
แรงดันน้ำไฟเบอร์	180	PSI	(See Drain น้ำทิ้ง)						
JOCKEY PUMP START	180	PSI	TIME START	14:36	น.	อุณหภูมิของน้ำ PACKING SEAL น้ำ			
JOCKEY PUMP STOP	190	PSI	TIME STOP	15:50	น.	อุณหภูมิของน้ำ PACKING SEAL น้ำ			
FIRE PUMP START	170	PSI							
FIRE PUMP RELIEF	190	PSI	อุณหภูมิของน้ำ (See Drain)						
ข้อมูลอื่นๆ									
ข้อมูลอื่นๆ									

หมายเหตุ : PM Fire Pump & Jockey Pump อย่างน้อย 1 ครั้ง / 10 วัน 65
Doc. No. W-755 5/1/65

CHECKER BY

DATE

5/1/65

5/1/65

รายการตรวจ									
1.	บันทึกการเติมน้ำมันไฮดรอลิก เริ่ม	760	ลิตร. หรือ	260	ลิตร.	- 75% 500 / 1000 LITRE	750 LITRE		
2.	ทำความสะอาดตัวเครื่อง	แบบเคลื่อนที่หรือแบบไม่เคลื่อนที่							
3.	ตรวจสอบสภาพระดับน้ำมันเครื่อง								
4.	ตรวจสอบสภาพระดับน้ำมันหล่อลื่น								
5.	ตรวจสอบระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่								
6.	บันทึกค่าโวลต์ของแบตเตอรี่	B1	12.4	Volts	B2	12.4	Volts		(ผู้ Control)
7.	บันทึกค่ากระแสไฟของแบตเตอรี่	A1		Ampere	A2		Ampere		(ผู้ Control)
8.	บันทึกค่าความยาวสายไฟของแบตเตอรี่	N150 / 12V 150 Ah - จำนวน	4	ชุด					
8.1	แบตเตอรี่ชุดที่	1	12.4	2		3		4	
8.2	แบตเตอรี่ชุดที่	1	12.4	2		3		4	
8.3	แบตเตอรี่ชุดที่	1		2		3		4	
8.4	แบตเตอรี่ชุดที่	1		2		3		4	
9.	บันทึกค่าโวลต์ของ	B1		Volts	B2		Volts		
10.	บันทึกค่าอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น			°C					
11.	บันทึกค่าความดันของน้ำในเครื่อง	85	PSI						
12.	บันทึกค่าความเร็วรอบของเครื่อง	2800	RPM						
13.	บันทึกค่าการทำงานของเครื่อง	เริ่ม		Hours	หยุด		Hours		
14.	ตรวจสอบสภาพไส้กรองอากาศ								
15.	ตรวจสอบรอยรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง								
16.	ตรวจสอบสภาพการเดินของสาย								
17.	ตรวจสอบการทำงานของชุด Control								
18.	บันทึกค่าความดันของน้ำในท่อ (ขณะเริ่มทำงาน)								
	FIRE PUMP	ความดันเข้า	-25	PSI	ความดันออก	190	PSI		
	JOCKEY PUMP	ความดันเข้า	-5	PSI	ความดันออก	190	PSI		
19.	ตรวจสอบรอยรั่วซึมของท่อ								
20.	ตรวจสอบการทำงานของ Release valve								
21.	ตรวจสอบสภาพซีลวาล์ว (ฟันลิ้นปั๊มของมอเตอร์)								
22.	ตรวจสอบการเดินของสายเคเบิลไฟฟ้า								
23.	ตรวจสอบนิลลที่หัวสายลวดต่างๆ								
24.	ทดสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติ โดยกด Drain น้ำทิ้ง								
	แรงดันน้ำเริ่มปั๊ม	190	PSI						
	แรงดันน้ำในระบบ	190	PSI	(from Drain น้ำทิ้ง)					
	JOCKEY PUMP START	190	PSI	TIME START	15.20	h			
	JOCKEY PUMP STOP	190	PSI	TIME STOP	15.50	h			
	FIRE PUMP START	170	PSI						
	FIRE PUMP RELIEF	180	PSI						
ข้อมูลจำเพาะ :					ข้อมูลจำเพาะ :				

หมายเหตุ :

CHECKER BY :
DATE : 1 / 7 / 65
หน้า 1 จาก 1

หน้า 1 จาก 1
หน้า 1 จาก 1

[illegible]

92171

CHECK 24.0V

DATE 7/10/65

第一、二章

DATE 17 10 65

พืชมงคล-ทุ่งใหญ่นเรศวร

รายการปฏิบัติงาน	
1. บันทึกการเติมน้ำมันไฮดรอลิก เริ่ม 730 ลิตร. หยุด 770 ลิตร - 75% 764 1000 LITRE 760 LITRE	
2. ทำความสะอาดตัวเครื่อง, แบตเตอรี่และถังน้ำมันเครื่อง	[/] ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว
3. ตรวจสอบสภาพระดับน้ำมันเครื่อง	[/] ปกติ [] เติมน้ำมัน
4. ตรวจสอบสภาพระดับน้ำหล่อเย็น	[/] ปกติ [] เติมน้ำ
5. ตรวจสอบระดับน้ำถังของแบตเตอรี่	[/] ปกติ [] เติมน้ำ
6. บันทึกค่าโวลต์ของแบตเตอรี่ B1 12.1 Volts B2 13.0 Volts (ที่ Control)	
7. บันทึกค่ากระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่ A1 0.3 Ampere A2 0.4 Ampere (ที่ Control)	
8. บันทึกค่าความจุของแบตเตอรี่ N150 / 12V 150 Ah - จำนวน 4 ถัง	
8.1 แบตเตอรี่ช่องที่ 1	2 3 4 5 6
8.2 แบตเตอรี่ช่องที่ 2	1 2 3 4 5 6
8.3 แบตเตอรี่ช่องที่ 3	1 2 3 4 5 6
8.4 แบตเตอรี่ช่องที่ 4	1 2 3 4 5 6
9. บันทึกค่าโวลต์ของ B1 Volts B2 Volts	
10. บันทึกค่าอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น	<input type="checkbox"/> ราว <input checked="" type="checkbox"/> เติมน้ำ <input type="checkbox"/> น้-อุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น °C
11. บันทึกค่าความดันของน้ำในเครื่อง	80 PSI. -อุณหภูมิ เครื่องยนต์ 85 °C
12. บันทึกค่าความเร็วรอบของเครื่อง	2100 RPM -เวลาที่เดินเครื่องยนต์ 14.36 น.
13. บันทึกค่าการทำงานเครื่อง	เริ่ม Hours หยุด Hours
14. ตรวจสอบสภาพไส้กรองอากาศ	[/] ปกติ [] ทำความสะอาด [] เปลี่ยน
15. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
16. ตรวจสอบสภาพการมีหมอกควัน	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
17. ตรวจสอบการทำงานระบบ Control	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
18. บันทึกค่าความดันของน้ำในถัง (รวมปริมาณ)	
FIRE PUMP ความดันเข้า -20 PSI ความดันออก 200 PSI	
JOCKEY PUMP ความดันเข้า -5 PSI ความดันออก 200 PSI	
19. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
20. ตรวจสอบการทำงานระบบ Release valve	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
21. ตรวจสอบสภาพตัวถัง (พังเสียหายหรือมีรอยร้าว)	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
22. ตรวจสอบการเชื่อมต่อของเครื่องโดยวิธีมือจับ	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
23. ตรวจสอบนิรภัยตัวควบคุมต่างๆ คือระบบมือ	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
24. ตรวจสอบการทำงานระบบเบรกอัตโนมัติ โดยการ Drain น้ำทิ้ง	[/] ปกติ [] ไม่ปกติ แก้ไข
แรงดันน้ำในระบบ	180 PSI (from Drain น้ำทิ้ง)
JOCKEY PUMP START	180 PSI TIME START: 14.36 น. -อุณหภูมิของชุด PACKING SEAL ที่ถัง : °C
JOCKEY PUMP STOP	190 PSI TIME STOP : น. -อุณหภูมิของชุด PACKING SEAL ที่ถัง : °C
FIRE PUMP START	170 PSI -อุณหภูมิของชุด เพลา ที่ถัง : °C
FIRE PUMP RELIEF	180 PSI -อุณหภูมิของชุด เพลา ที่ถัง : °C
ข้อมูลจำเพาะ :	ข้อมูลจำเพาะ :

ภาคผนวก ข-17

รายชื่อพนักงานของโครงการ

รายชื่อเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดเอสเซ็นท์เชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน	เบอร์โทร
1	นาง			
2	นาง			
3	นาย			
4	นาย			
5	นาย			
6	นาย			