๑๙๗

ที่ นศ ๐๐๒๓.๓/ว ๑๗๓๙

ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช
ถนนราชดำเนิน นศ ๘๐๐๐๐

๑๒ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง แนวทางในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมัน

เรียน นายอำเภอ ทุกอำเภอ และนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกแห่ง (ยกเว้นนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๑๐๘๔
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๙ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่าได้รับแจ้งจากกรมธุรกิจพลังงานว่า ปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าและความต้องการโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้สะดวกและมีศักยภาพในการรองรับการใช้งานในวงกว้าง กรมธุรกิจพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงได้ร่วมกันกำหนดกรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการพิจารณาสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV) เพื่อให้การดำเนินการอนุมัติอนุญาตและการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันมีแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับการถ่ายโอนภารกิจจากกรมธุรกิจพลังงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

จังหวัดนครศรีธรรมราช จึงขอประชาสัมพันธ์คู่มือปฏิบัติงานในการพิจารณาสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV) กรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุวัฒน์ จันทร์สุข)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร.๐ ๗๕๓๕ ๖๑๔๔ ต่อ ๓๒

ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช
เลขรับ 4805
วันที่ ๑ ๕ มี.ค. ๒๕๖๙ เวลา ...

ที่ มท ๐๘๑๐.๘/ว ๑๐๔๔

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๕ มีนาคม ๒๕๖๙

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดนครศรีธรรมราช
รับที่ 2306
วันที่ ๐ ๕ มี.ค. ๒๕๖๙

เรื่อง แนวทางในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมัน

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

ด้วยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้รับแจ้งจากกรมธุรกิจพลังงานว่า ปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้ยานยนต์ไฟฟ้าและความต้องการโครงสร้างพื้นฐานด้านสถานีอัดประจุไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้สะดวกและมีศักยภาพในการรองรับการใช้งานในวงกว้าง กรมธุรกิจพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้ร่วมกันกำหนดกรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการพิจารณาสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV) เพื่อให้การดำเนินการอนุมัติอนุญาตและการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันมีแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับการถ่ายโอนภารกิจจากกรมธุรกิจพลังงานใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ในการนี้ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอความร่วมมือจังหวัดประชาสัมพันธ์คู่มือปฏิบัติงานในการพิจารณาสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV) กรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตสถานีอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ (ยกเว้นองค์การบริหารส่วนจังหวัด) ทราบและใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป รายละเอียดปรากฏตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
เลขที่รับ 700
วันที่ ๒ มี.ค. ๖๙
เวลา ...

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิรพันธ์ ศรีกงพลี)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น
กลุ่มงานส่งเสริมการกระจายอำนาจและการจัดทำงบประมาณเงินอุดหนุน
โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๙๐๐๐ ต่อ ๒๓๐๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dla.go.th

กรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

เงื่อนไขการขออนุมัติอนุญาต

1. สถานีอัดประจุไฟฟ้าต้องมีขนาดไม่เกิน 1,000 kVA และได้รับอนุญาตแล้วตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง
2. การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์สถานีอัดประจุไฟฟ้าอยู่ภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงและไม่อยู่ในบริเวณอันตรายตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

ผู้ประกอบการ | กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน | กกพ. ERC | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY | การไฟฟ้านครหลวง Metropolitan Electricity Authority

	20 วันทำการ	7 วันทำการ	15 วันทำการ	10 วันทำการ
				กรณีอัตราค่าไฟฟ้า แบบ Low Priority 14 วันทำการ*

Start

เลือกสถานที่ติดตั้ง

1 ยื่นแจ้งกิจการที่ได้รับการยกเว้นฯ ต่อ กกพ. → รับคำขอรับแจ้งกิจการที่ได้รับการยกเว้นฯ

2 ยื่นคำขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงพร้อมเอกสารหลักฐาน

ผ่าน → ออกคำสั่งรับคำขอรับใบอนุญาต (เห็นชอบแบบผังบริเวณ)

ไม่ผ่าน → คืนเรื่อง

ผ่าน → ติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ สายไฟ ตามมาตรฐานการติดตั้ง

3 ยื่นคำขอใช้ไฟฟ้าตามแบบฟอร์มของการไฟฟ้า

4 ยื่นเอกสารหลักฐานเพื่อพิจารณาออกใบอนุญาต

ไม่ผ่าน → คืนเรื่อง

ออกใบอนุญาต

ผ่าน

หรือ

รับและพิจารณาคำขอใช้ไฟฟ้า รับชำระค่าบริการ

รับ-ส่งเอกสารภายในหน่วยงานและต่างจังหวัด

ตรวจสอบมาตรฐานการติดตั้ง** → ไม่ผ่าน → แก้ไขการติดตั้ง

ผ่าน → จัดทำสัญญา → ติดตั้งมิเตอร์ → เชื่อมโยงฐานข้อมูลกับ กกพ.

รับและพิจารณาคำขอใช้ไฟฟ้า รับชำระค่าบริการ

ตรวจสอบมาตรฐานการติดตั้ง** → ไม่ผ่าน → แก้ไขการติดตั้ง

ผ่าน → จัดทำสัญญา → ติดตั้งมิเตอร์ → เชื่อมโยงฐานข้อมูลกับ กกพ.

จำหน่ายคำขอ

ไม่ผ่าน → พิจารณาคำขอแจ้งกิจการที่ได้รับการยกเว้นฯ

ผ่าน → ออกหนังสือรับแจ้งกิจการที่ได้รับการยกเว้นฯ EV Charging Station

Finish

ประกอบกิจการ/ให้บริการ EV Charging Station ได้

หมายเหตุ

1. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในเรียบร้อย ถูกต้องในการตรวจครั้งแรก และไม่นับระยะเวลาระหว่างรอการดำเนินการของผู้ขอใช้ไฟฟ้า
2. ผู้ขอใช้ไฟฟ้าจะต้องยื่นเอกสารที่ได้รับการเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงานพร้อมแบบแผนผังบริเวณแสดงการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าประกอบการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย
3. หากการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายมีการปักเสาหรือพาดสายไฟฟ้า แบ่งเป็น
   3.1 เมื่อมีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าภายในพื้นที่จำหน่ายของ กฟน. กรณีแรงต่ำจะใช้เวลาเพิ่ม 15 วันทำการ หรือ กรณีแรงกลางจะใช้เวลาเพิ่ม 44 วันทำการ ทั้งนี้ไม่นับรวมระยะเวลาการขออนุญาตปักเสาหรือพาดสายไฟฟ้าจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
   3.2 เมื่อมีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าภายในพื้นที่จำหน่ายของ กฟภ. กรณีแรงต่ำจะใช้เวลาเพิ่ม 15 วันทำการ หรือ กรณีแรงกลางและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าไม่เกิน 250 kVA จะใช้เวลาเพิ่ม 20 วันทำการ และกรณีแรงกลางและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเกิน 250 kVA แต่ไม่เกิน 2000 kVA ใช้เวลาเพิ่ม 40 วันทำการ ทั้งนี้นับถัดจากวันที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าชำระค่าบริการ เช่น ค่าขยายเขต,ค่าธรรมเนียมขอใช้ไฟฟ้า โดยไม่นับรวมระยะเวลาการขออนุญาตปักเสาหรือพาดสายไฟฟ้าจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ระยะเวลาในการแก้ไขให้เป็นไปตามมาตรฐานและระยะเวลาก่อนการนัดหมายการเข้าตรวจสอบ
4. * การพิจารณาอัตราค่าไฟฟ้าแบบ Low Priority อยู่ในขั้นตอนภายหลังการอนุมัติอนุญาต
5. ** มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง : DEPMSTD:2025
6. ——— ขั้นตอนการพิจารณาต่อเนื่อง - - - ขั้นตอนการดำเนินการของผู้ประกอบการ

มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง









คณะทำงานกำหนดกรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตและการจัดทำมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
พฤศจิกายน 2568

DEPMSTD:2025

คำนำ

ด้วยมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2564 เห็นชอบกรอบแผนพลังงานชาติ ซึ่งกำหนดแนวนโยบายของแผนพลังงานชาติ (Policy Direction) ส่งเสริมการลงทุนพลังงานสีเขียวในภาคพลังงาน ส่วนหนึ่งในเรื่องดังกล่าว คือ การปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานภาคขนส่งเป็นพลังงานไฟฟ้าสีเขียวผ่านเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าตามนโยบาย 30@30 ตามมติคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ กล่าวคือ ส่งเสริมให้เกิดการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2573 (ปี ค.ศ. 2030) ให้ได้ร้อยละ 30 ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดในประเทศ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ขับขี่ยานยนต์ไฟฟ้าที่มีจำนวนสูงขึ้น และมีแนวโน้มของการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV Charging Station) สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ของสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้นด้วย

หน่วยงานภาครัฐที่กำกับดูแลการติดตั้งและประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV Charging Station) ได้แก่ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550) การไฟฟ้านครหลวง (ตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้านครหลวง พ.ศ. 2501) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503) และกรมธุรกิจพลังงานซึ่งเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแลการประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 ในการนี้ กรมธุรกิจพลังงานจึงได้แต่งตั้งคณะทำงานกำหนดกรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตและการจัดทำมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ภายในบริเวณพื้นที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อทำการศึกษาและจัดทำกรอบระยะเวลาในการปฏิบัติงานการอนุมัติอนุญาตและมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

คณะทำงานผู้จัดทำ

มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ฉบับนี้ ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบพื้นที่การติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV Charging Station) ที่ติดตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 นิยาม

“สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง” หมายถึง สถานีบริการน้ำมัน หรือ สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

“เขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง” หมายถึง แนวเขตของสถานีบริการน้ำมันตามกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หรือแนวเขตสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือแนวเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติตามกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ

1.2 วงจรไฟฟ้า การต่อลงดิน การติดตั้งทางไฟฟ้า และการตรวจสอบการติดตั้ง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อการอัดประจุไฟฟ้า สำหรับประเภทสถานีอัดประจุไฟฟ้า (MPESTD-002:2563) หรือฉบับล่าสุด จัดทำโดยการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

1.3 ที่ตั้ง ลักษณะ และระยะปลอดภัย ของสถานีอัดประจุไฟฟ้าภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง รวมถึงระยะความปลอดภัยจุดติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้า พื้นที่จอดยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้ในการอัดประจุไฟฟ้า การป้องกันและระงับอัคคีภัย อ้างอิงตามมาตรฐานความปลอดภัยสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในสถานีบริการน้ำมัน (มธพ.701-2564) และกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หรือกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ หรือกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ของกรมธุรกิจพลังงาน

1.4 การติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้าเข้าข่ายเป็นสิ่งก่อสร้างไม่มีฐานราก จะต้องมีระยะความปลอดภัยตามที่กำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และหากมีการก่อสร้างอาคารคลุมเครื่องอัดประจุไฟฟ้าจะเข้าข่ายเป็นอาคารบริการภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่จะต้องดำเนินการขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

1.5 เครื่องอัดประจุไฟฟ้าเข้าข่ายเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จะต้องมีการออกแบบ การติดตั้ง และระยะความปลอดภัยตามที่กำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1.6 การติดตั้งทางไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือตามมาตรฐานที่การไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นชอบ

1.7 การติดตั้งทางไฟฟ้านอกเหนือจากที่กำหนดให้ดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย : บริเวณอันตราย โดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ฉบับล่าสุด

2. มาตรฐานเพิ่มเติมสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่อยู่ภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ตามกฎหมายว่าด้วยเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

2.1 สถานีอัดประจุไฟฟ้าที่ติดตั้งและให้บริการภายในพื้นที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง กำหนดให้ใช้การอัดประจุไฟฟ้าโหมด 3 และ/หรือโหมด 4 เท่านั้น และเครื่องอัดประจุไฟฟ้าจะต้องเป็นประเภทที่มีสายยึดติดเครื่อง (Tethered charging cable)

2.2 การติดตั้งเครื่องอัดประจุไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงรวมถึงพื้นที่ส่วนอื่นที่ให้บริการในพื้นที่หรือที่ดินเดียวกันกับสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการจัดให้มีสวิตช์ควบคุมฉุกเฉิน (Emergency control switch) ที่มีขนาดพิกัดกระแสไม่ต่ำกว่าพิกัดกระแสของเมนสวิตช์แรงต่ำ สำหรับปลดวงจรเมนที่จ่ายไฟฟ้าให้กับสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยสวิตช์ควบคุมฉุกเฉินต้องสามารถปลดสายเฟสของวงจรเมนที่มีกระแสไฟฟ้าทุกเส้นพร้อมกันที่ไม่รวมถึงสายนิวทรัลก็ได้ ระยะห่างระหว่างสวิตช์ควบคุมฉุกเฉินกับเครื่องอัดประจุไฟฟ้าต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ไม่เกิน 30 เมตร และต้องสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก

สามารถติดตั้งสวิตช์ควบคุมฉุกเฉินที่แผงเมนสวิตช์แทนได้ โดยระยะห่างระหว่างแผงเมนสวิตช์กับเครื่องอัดประจุไฟฟ้าต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ไม่เกิน 30 เมตร และต้องสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก

กรณีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงมีพื้นที่จำกัด ไม่สามารถติดตั้งสวิตช์ควบคุมฉุกเฉิน ที่ระยะไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ไม่เกิน 30 เมตร ได้ ให้ดำเนินการติดตั้งเซฟตี้สวิตช์ (Safety Switch) ที่จุดเชื่อมต่อกับการไฟฟ้าสำหรับปลดวงจรจ่ายไฟฟ้าให้บริภัณฑ์ประธานที่จ่ายไฟฟ้าให้กับสถานีอัดประจุไฟฟ้า โดยต้องสามารถปลดสายเฟสของวงจรเมนทุกเส้นออกพร้อมกัน และเซฟตี้สวิตช์ต้องมีพิกัดไม่น้อยกว่าพิกัดของเครื่องป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินขนาดมากที่สุดที่ใส่ได้หรือปรับตั้งได้ของเมนสวิตช์แรงต่ำ และต้องสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก

2.3 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับการจ่ายไฟให้กับเครื่องอัดประจุไฟฟ้า เช่น กล่องต่อสาย แผงสวิตช์ ช่องเดินสาย เป็นต้น หากมีการติดตั้งภายในหรือเดินผ่านในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง และมาตรฐานของกรมธุรกิจพลังงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับประเภทสถานีอัดประจุไฟฟ้า (MPESTD-002:2563) (การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน)	
ข้อกำหนดการเชื่อมต่อและติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า พ.ศ. 2560 (การไฟฟ้านครหลวง)	
ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการติดตั้งทางไฟฟ้า ระบบอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า พ.ศ. 2562 (การประกอบเลขที่ 9807) (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)	
การติดตั้งทางไฟฟ้าสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า สำหรับสถานประกอบการ พ.ศ. 2563 (การประกอบเลขที่ 0903) (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)	
ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า พ.ศ. 2563 (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค)	
คู่มือประกอบกิจการสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (EV) พ.ศ. 2561 (สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน)	
กฎกระทรวงสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2552 (กรมธุรกิจพลังงาน)	
กฎกระทรวงระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน พ.ศ. 2556 (กรมธุรกิจพลังงาน)	
กฎกระทรวงสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. 2560 (กรมธุรกิจพลังงาน)	
กฎกระทรวงระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานที่ประกอบกิจการก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. 2564 (กรมธุรกิจพลังงาน)	
กฎกระทรวงสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2564 (กรมธุรกิจพลังงาน)	
ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2566 (กรมธุรกิจพลังงาน)	
มาตรฐานความปลอดภัยสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ภายในสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง (มธพ. 701-2564) (กรมธุรกิจพลังงาน)	
มธพ. 501-2568 มาตรฐานการบำรุงรักษาสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือ ภายในสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ (กรมธุรกิจพลังงาน)	
มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์)	
มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย : บริเวณอันตราย (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์)	

คู่มือปฏิบัติงานในการพิจารณาสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV)



คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานในการพิจารณาสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV) ฉบับนี้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาแผนผัง ที่ตั้ง ลักษณะ ระยะปลอดภัย และการออกแบบและการติดตั้งบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่ภายในแนวเขตสถานีบริการน้ำมันตามกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง หรือแนวเขตสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือแนวเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติตามกฎกระทรวงว่าด้วยสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ เพื่อกำกับดูแลสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าภายในเขตสถานีบริการ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในปัจจุบัน รวมถึงมีหลักเกณฑ์และวิธีการในการพิจารณาอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อประโยชน์แก่การป้องกันหรือระงับเหตุเดือดร้อนรำคาญ ความเสียหาย หรืออันตรายที่จะมีผลกระทบต่อบุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม

กรมธุรกิจพลังงาน

ผู้จัดทำ

การพิจารณาแผนผัง ที่ตั้ง ลักษณะ ระยะปลอดภัย และการออกแบบและการติดตั้งบริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้า ที่ติดตั้งภายในเขตสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ถือเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งและการพิจารณาจะอ้างอิงกฎหมายว่าด้วยระบบไฟฟ้าของสถานประกอบกิจการต่าง ๆ ที่มีการกำหนดบริเวณอันตรายทางไฟฟ้าไว้ หากการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้าไม่อยู่ในบริเวณอันตรายที่กฎหมายกำหนด บริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้าก็ไม่จำเป็นต้องเป็นชนิดที่ป้องกันการระเบิด กรณีที่บริภัณฑ์จ่ายไฟยานยนต์ไฟฟ้าที่ติดตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่สถานีบริการน้ำมัน สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ จะมีกฎหมายที่เกี่ยวกับการกำหนดบริเวณอันตราย แยกตามชนิดของเชื้อเพลิง ประกอบด้วย (๑) กฎกระทรวง ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๕๖ (๒) กฎกระทรวงระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานที่ประกอบกิจการก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. ๒๕๖๔ (๓) ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยมีรายละเอียดของบริเวณอันตรายตามประเภทของกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

๑. สถานีบริการน้ำมันที่มีการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า (EV) ให้มีการกำหนดบริเวณอันตรายเป็นไปตามกฎกระทรวง ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานที่ประกอบกิจการน้ำมัน พ.ศ. ๒๕๕๖

บริเวณอันตรายภายในเขตสถานีบริการน้ำมันประเภท ก ประเภท ข ประเภท ค ประเภท ง และประเภท จ สำหรับน้ำมันชนิดไวไฟมาก จะแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ บริเวณอันตรายแบบที่ ๑ และบริเวณอันตรายแบบที่ ๒ รายละเอียดการกำหนดบริเวณอันตรายของสถานีบริการน้ำมันมีดังนี้

(๑) บริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หมายถึง บริเวณที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่ในภาวะการทำงานปกติมีก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้

(ข) บริเวณที่อาจมีก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้อยู่บ่อย ๆ เนื่องจากการซ่อมแซม บำรุงรักษาหรือรั่ว

(ค) บริเวณที่เมื่อบริภัณฑ์เกิดความเสียหายหรือทำงานผิดพลาด อาจทำให้เกิดก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้ และอาจทำให้บริภัณฑ์ขัดข้องและกลายเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟได้

(๒) บริเวณอันตรายแบบที่ ๒ หมายถึง บริเวณที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่ใช้เก็บของเหลวติดไฟซึ่งระเหยง่ายหรือก๊าซที่ติดไฟได้ ซึ่งโดยปกติของเหลว ไอหรือก๊าซจะถูกเก็บไว้ในภาชนะหรือระบบที่ปิด และอาจรั่วออกมาได้เฉพาะในกรณีที่บริภัณฑ์ทำงานผิดปกติ

(ข) บริเวณที่มีการป้องกันการติดไฟเนื่องจากก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นเพียงพอ โดยใช้ระบบระบายอากาศซึ่งทำงานโดยเครื่องจักรกล และอาจเกิดอันตรายได้หากระบบระบายอากาศขัดข้องหรือทำงานผิดปกติ

(ค) บริเวณที่อยู่ใกล้กับบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ และอาจได้รับการถ่ายเทก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้ในบางครั้ง ถ้าไม่มีการป้องกันโดยการทำให้ความดันภายในห้องสูงกว่าความดันบรรยากาศ โดยการดูดอากาศสะอาดเข้ามาภายในห้อง และมีระบบตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิผลหากระบบการอัดและระบายอากาศขัดข้องหรือทำงานผิดปกติ

โดยถ้ามีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒ ในสถานีบริการน้ำมัน ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ ของสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานเหมาะสมกับบริเวณนั้น

๒. สถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่มีการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า (EV) ให้มีการกำหนดบริเวณอันตรายเป็นไปตามกฎกระทรวง ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานที่ประกอบกิจการก๊าซปิโตรเลียมเหลว พ.ศ. ๒๕๖๔

บริเวณอันตรายภายในเขตสถานีก๊าซปิโตรเลียมเหลว จะแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ บริเวณอันตรายแบบที่ ๑ บริเวณอันตรายแบบที่ ๒ และบริเวณอันตรายแบบที่ ๓ รายละเอียดการกำหนดบริเวณอันตรายของสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว มีดังนี้

(๑) บริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หมายถึง บริเวณที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่ในภาวะการทำงานปกติมีก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้

(ข) บริเวณที่อาจมีก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้อยู่บ่อย ๆ เนื่องจากการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือรั่ว

(ค) บริเวณที่เมื่อบริภัณฑ์เกิดความเสียหายหรือทำงานผิดพลาด อาจทำให้เกิดก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้ และอาจทำให้บริภัณฑ์ขัดข้องและกลายเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟได้

(๒) บริเวณอันตรายแบบที่ ๒ หมายถึง บริเวณที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(ก) บริเวณที่ใช้เก็บของเหลวติดไฟซึ่งระเหยง่ายหรือก๊าซที่ติดไฟได้ ซึ่งโดยปกติของเหลว ไอ หรือก๊าซจะถูกเก็บไว้ในภาชนะหรือระบบที่ปิด และอาจรั่วออกมาได้เฉพาะในกรณีที่บริภัณฑ์ทำงานผิดปกติ

(ข) บริเวณที่มีการป้องกันการติดไฟเนื่องจากก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นเพียงพอ โดยใช้ระบบระบายอากาศซึ่งทำงานโดยเครื่องจักรกล และอาจเกิดอันตรายได้หากระบบระบายอากาศขัดข้อง หรือทำงานผิดปกติ

(ค) บริเวณที่อยู่ใกล้กับบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ และอาจได้รับการถ่ายเทก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะติดไฟได้ในบางครั้ง ถ้าไม่มีการป้องกันโดยการทำให้ความดันภายในห้องสูงกว่าความดันบรรยากาศ โดยการดูดอากาศสะอาดเข้ามาภายในห้อง และมีระบบตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิผลหากระบบการอัดและระบายอากาศขัดข้องหรือทำงานผิดปกติ

(๓) บริเวณอันตรายแบบที่ ๓ หมายถึง บริเวณที่อยู่เหนือระดับบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ และแบบที่ ๒

โดยถ้ามีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ แบบที่ ๒ หรือแบบที่ ๓ ในสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวต้องเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ ของสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานเหมาะสมกับบริเวณนั้น

๓. สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ที่มีการติดตั้งสถานีประจุไฟฟ้า (EV) ให้มีการกำหนดบริเวณอันตรายเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๖

บริเวณอันตรายภายในเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ จะแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ บริเวณอันตรายแบบที่ ๑ และบริเวณอันตรายแบบที่ ๒ รายละเอียดการกำหนดบริเวณอันตรายของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ มีดังนี้

(๑) บริเวณอันตรายแบบที่ ๑ ได้แก่

(ก) บริเวณที่ในภาวะการทำงานตามปกติมีก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะเกิดการระเบิดได้

(ข) บริเวณที่อาจมีก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะเกิดการระเบิดได้อยู่บ่อย ๆ เนื่องจากการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือรั่ว

(ค) บริเวณที่เมื่อบริภัณฑ์เกิดความเสียหายหรือทำงานผิดพลาด อาจทำให้เกิดก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะเกิดการระเบิด และอาจทำให้บริภัณฑ์ขัดข้องและกลายเป็นแหล่งกำเนิดประกายไฟได้

(๒) บริเวณอันตรายแบบที่ ๒ ได้แก่

(ก) บริเวณที่ใช้เก็บของเหลวติดไฟซึ่งระเหยง่ายหรือก๊าซที่ติดไฟได้ ซึ่งโดยปกติของเหลว ไอ หรือก๊าซนี้จะถูกเก็บไว้ในภาชนะหรือระบบที่ปิด ซึ่งจะรั่วออกมาได้เฉพาะในกรณีที่บริภัณฑ์ทำงานผิดปกติ

(ข) บริเวณมีการป้องกันการระเบิดเนื่องจากก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นเพียงพอ โดยใช้ระบบระบายอากาศซึ่งทำงานโดยเครื่องจักรกล และอาจเกิดอันตรายได้ หากระบบระบายอากาศขัดข้องหรือทำงานผิดปกติ

(ค) บริเวณที่อยู่ใกล้กับบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ และอาจได้รับการถ่ายเทก๊าซหรือไอที่มีความเข้มข้นพอที่จะจุดระเบิดได้ในบางครั้งถ้าไม่มีการป้องกันโดยการทำให้ความดันภายในห้องสูงกว่าความดันบรรยากาศโดยการดูดอากาศสะอาดเข้ามาภายในห้อง และมีระบบตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิผลหากระบบการอัดและระบายอากาศทำงานผิดพลาด

โดยถ้ามีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒ ในสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ต้องเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ ของสถานีอัดประจุไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานเหมาะสมกับบริเวณนั้น

แบบตรวจสอบบริเวณอันตราย

สำหรับสถานีบริการน้ำมันที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV)

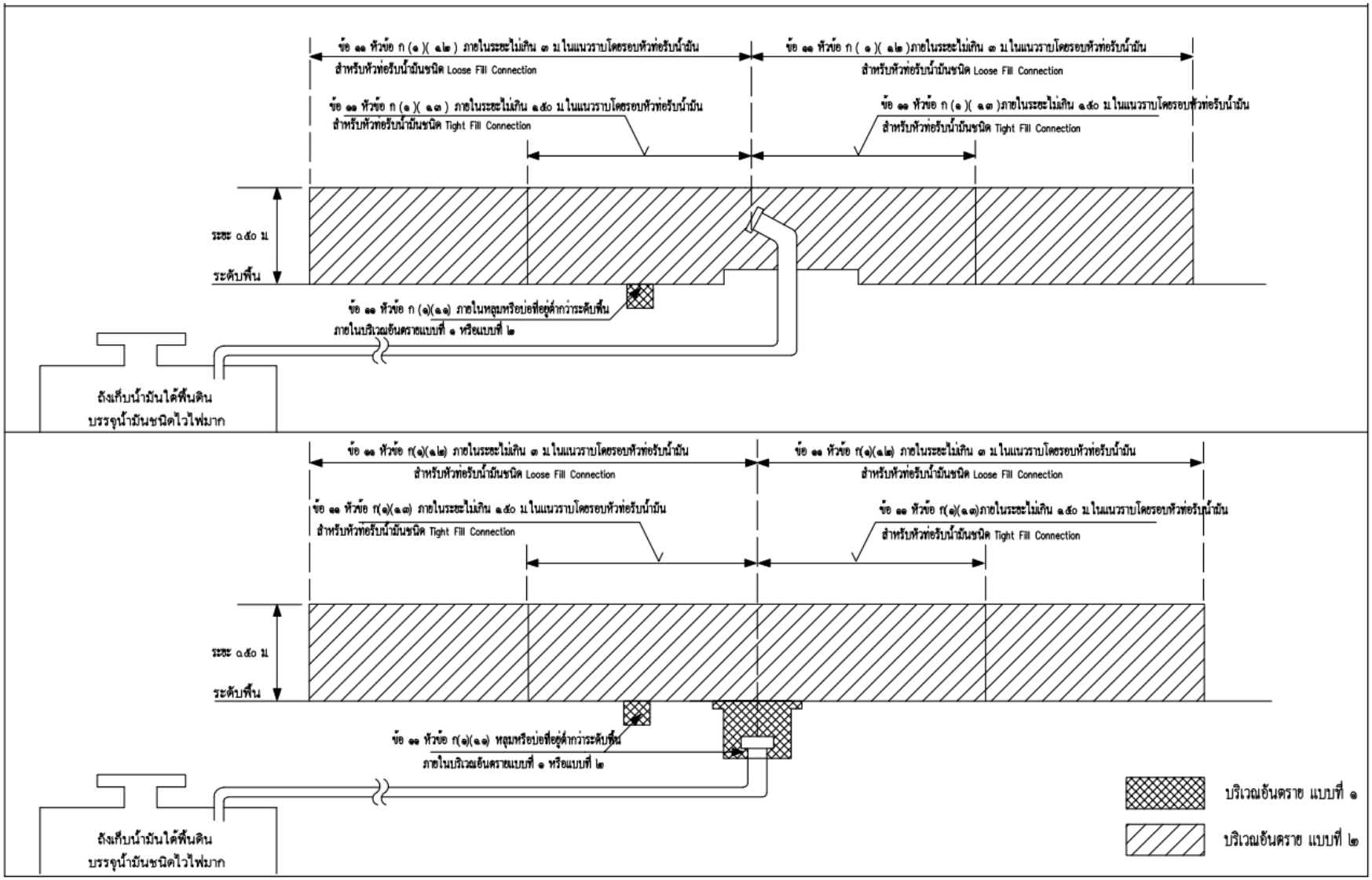
ระยะห่างของบริเวณอันตรายภายในเขตสถานีบริการน้ำมันตรวจสอบได้ตามตารางนี้

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
ก. ถังเก็บน้ำมันใต้พื้นดินในบริเวณต่อไปนี้ (๑) หัวท่อรับน้ำมันตามรูปที่ ๑	(๑.๑) ภายในหลุมหรือบ่อที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นภายในบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๒) ภายในระยะไม่เกิน ๓ เมตร ในแนวราบโดยรอบหัวท่อรับน้ำมันและในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๕๐ เมตร สำหรับหัวท่อรับน้ำมันชนิด Loose Fill Connection	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ในแนวราบโดยรอบหัวท่อรับน้ำมันและในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๕๐ เมตร สำหรับหัวท่อรับน้ำมันชนิด Tight Fill Connection	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
(๒) ปลายท่อระบายไอน้ำมันตามรูปที่ ๒	(๒.๑) ภายในระยะไม่เกิน ๑ เมตร ทุกทิศทางจากจุดเปิดปลายท่อระบายไอน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๒) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑ เมตร ถึงระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตรทุกทิศทาง จากจุดเปิดปลายท่อระบายไอน้ำมัน	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ข. ตู้จ่ายน้ำมัน (๑) ตู้จ่ายน้ำมันชนิดตั้งพื้นตามรูปที่ ๓	(๑.๑) ภายในหลุมหรือบ่อที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นภายในบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

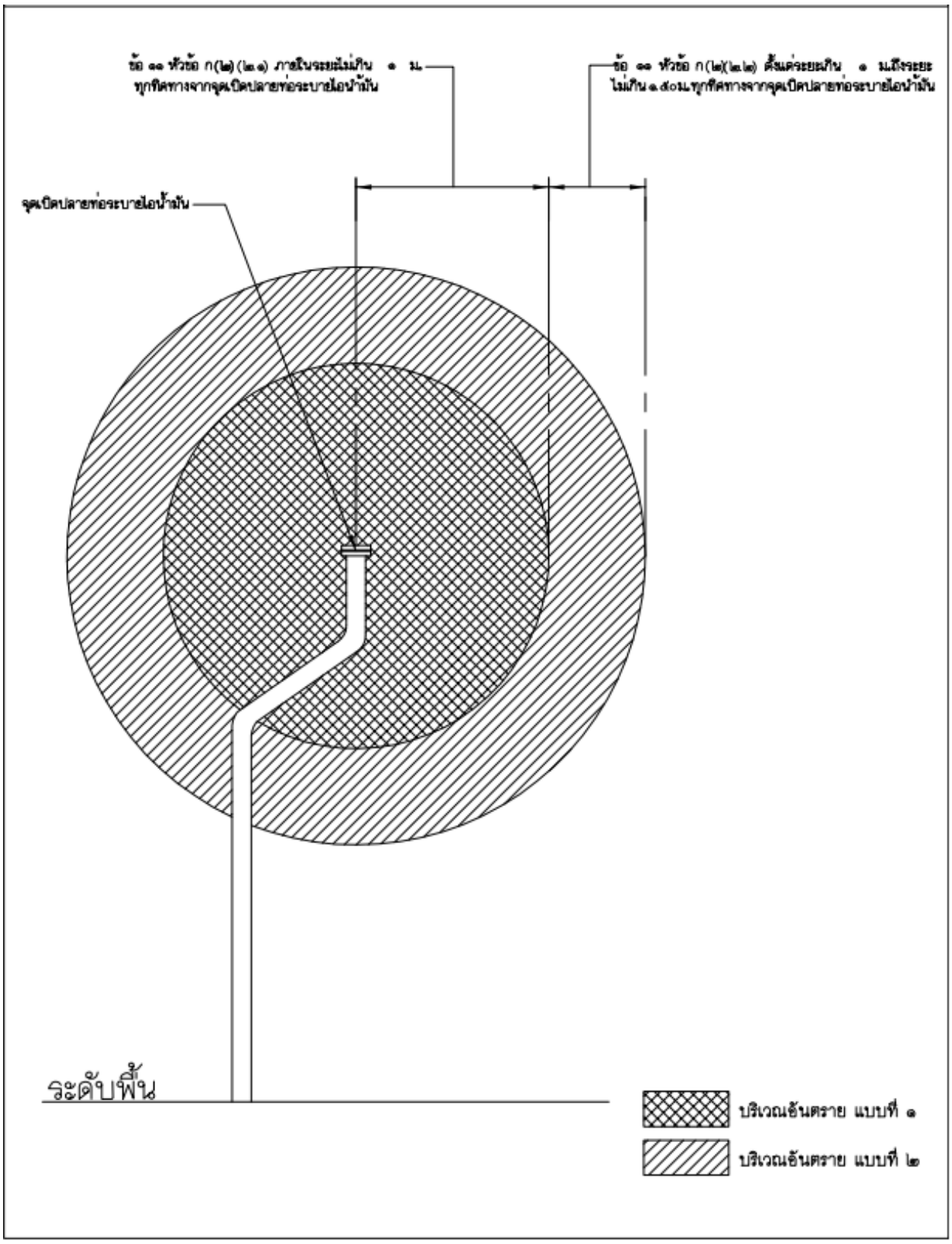
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	(๑.๒) ภายในตู้จ่ายน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๐.๕๐ เมตร ในแนวราบโดยรอบตู้จ่ายน้ำมัน	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๔) ภายในระยะไม่เกิน ๖ เมตร ในแนวราบโดยรอบตู้จ่ายน้ำมันและในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๕๐ เมตร เหนือระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
(๒) ตู้จ่ายน้ำมันชนิดแขวนหรือชนิดติดตั้งเหนือศีรษะ ตามรูปที่ ๔	(๒.๑) ภายในตู้จ่ายน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๒) ภายในระยะไม่เกิน ๐.๕๐ เมตร ในแนวราบโดยรอบจากตู้จ่ายน้ำมันถึงระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๖ เมตร ในแนวราบโดยรอบตู้จ่ายน้ำมัน และในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๕๐ เมตร เหนือระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
(๓) ตู้จ่ายน้ำมันชนิดตั้งพื้นพร้อมถังน้ำมันอยู่ภายในทำงานโดยหยอดเหรียญหรือธนบัตร ตามรูปที่ ๕	(๓.๑) ภายในหลุมหรือบ่อที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นภายในบริเวณอันตรายแบบที่ ๑ หรือแบบที่ ๒	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓.๒) ภายในตู้จ่ายน้ำมันเฉพาะในส่วนที่บรรจุถังน้ำมันและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๑ เมตร ทุกทิศทางจากจุดเปิดระบายไอหรือจุดบรรจุน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓.๔) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑ เมตร ถึงระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากจุดเปิดระบายไอหรือจุดบรรจุน้ำมัน	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓.๕) ภายในระยะไม่เกิน ๖ เมตร ในแนวราบโดยรอบตู้จ่ายน้ำมัน และในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๕๐ เมตร เหนือระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ค. เครื่องสูบน้ำมัน (๑) ติดตั้งภายในอาคาร ตามรูปที่ ๖	(๑.๑) ภายในหลุมหรือบ่อทั้งหมดที่อยู่ในห้องเดียวกันกับที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

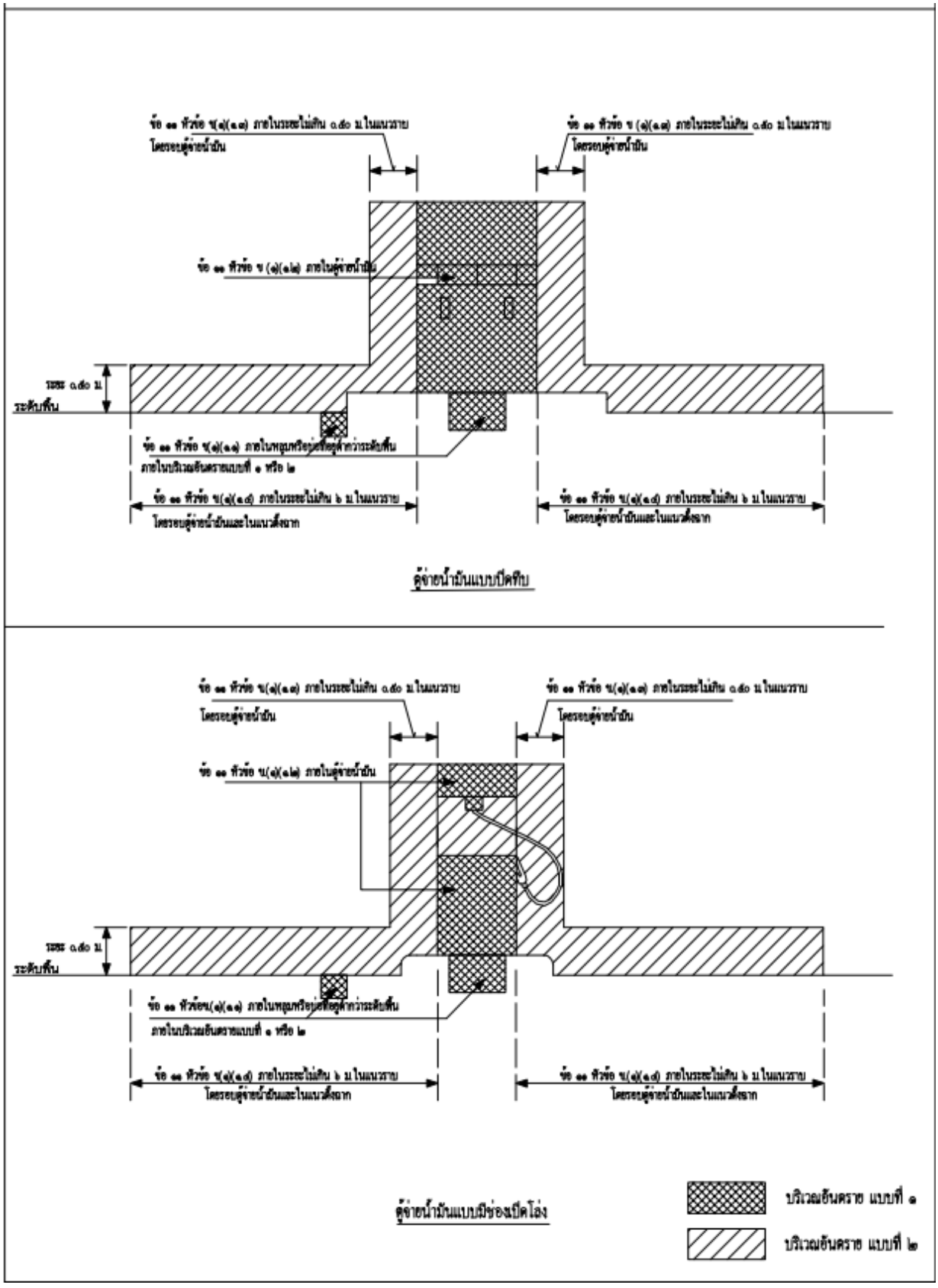
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	(๑.๒) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากขอบเครื่องสูบน้ำมัน และภายในระยะไม่เกิน ๗.๕๐ เมตร ในแนวราบโดยรอบจากขอบเครื่องสูบน้ำมัน รวมทั้งในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๑ เมตร เหนือระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
(๒) ติดตั้งภายนอกอาคาร ตามรูปที่ ๖	(๒.๑) ภายในหลุมหรือบ่อที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้น ภายในระยะไม่เกิน ๓ เมตร ในแนวราบโดยรอบจากขอบเครื่องสูบน้ำมัน	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๒) ภายในระยะไม่เกิน ๑ เมตร ทุกทิศทางจากขอบเครื่องสูบน้ำมัน และภายในระยะไม่เกิน ๓ เมตร ในแนวราบโดยรอบจากขอบเครื่องสูบน้ำมัน รวมทั้งในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๕๐ เมตร เหนือระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว



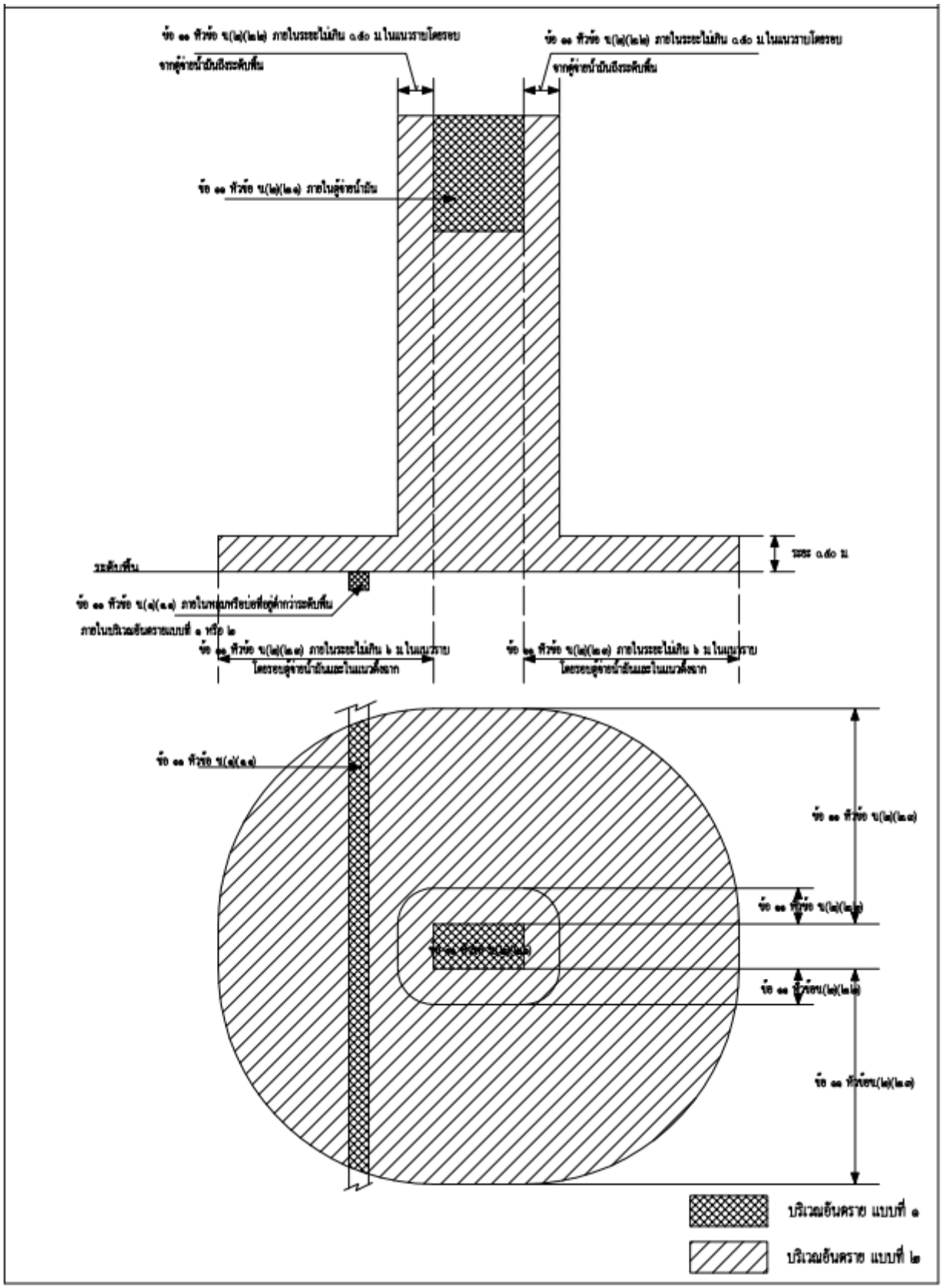
รูปที่ ๑ หัวท่อรับน้ำมัน



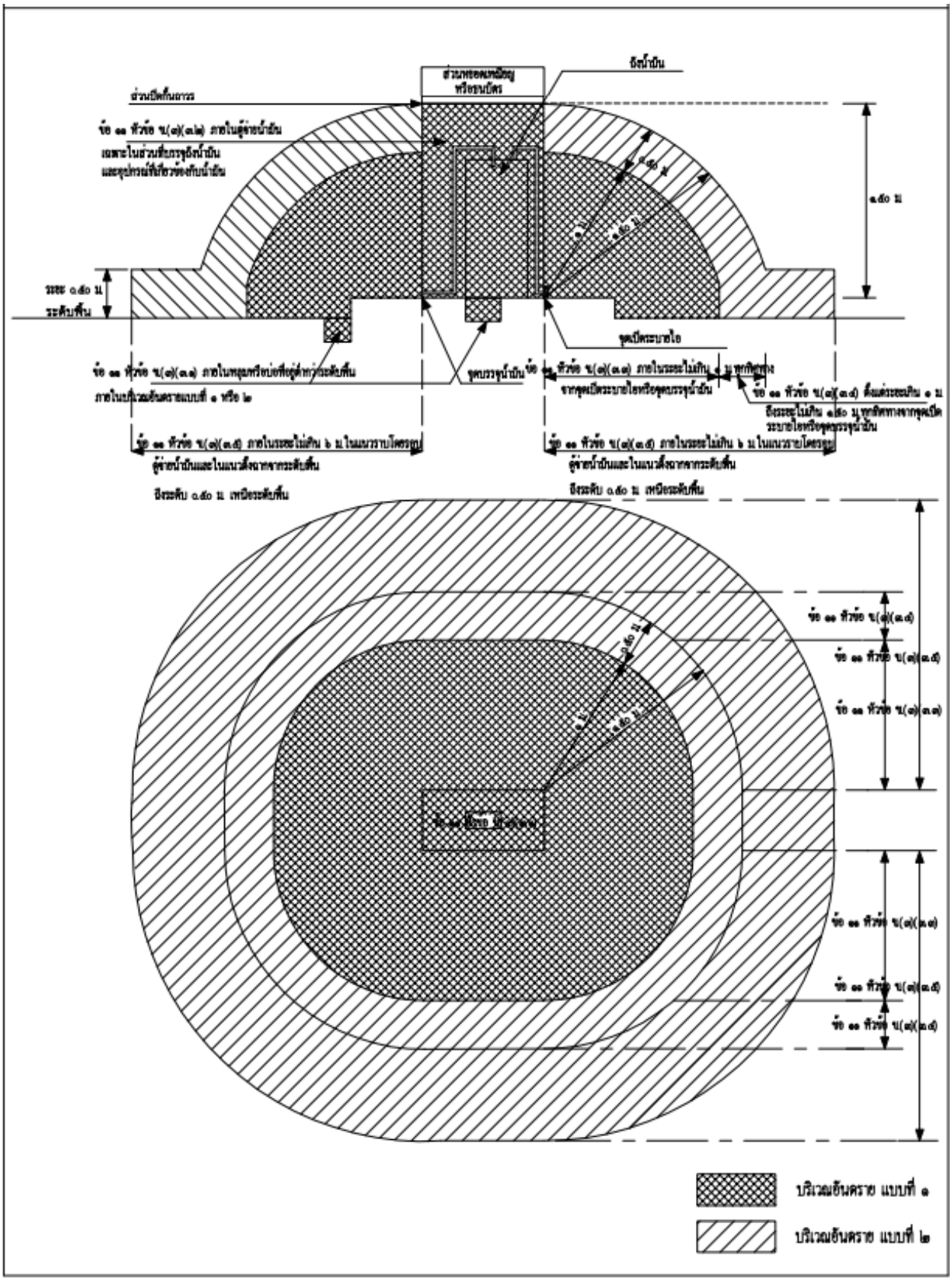
รูปที่ ๒ ปลายท่อระบายไอน้ำมัน



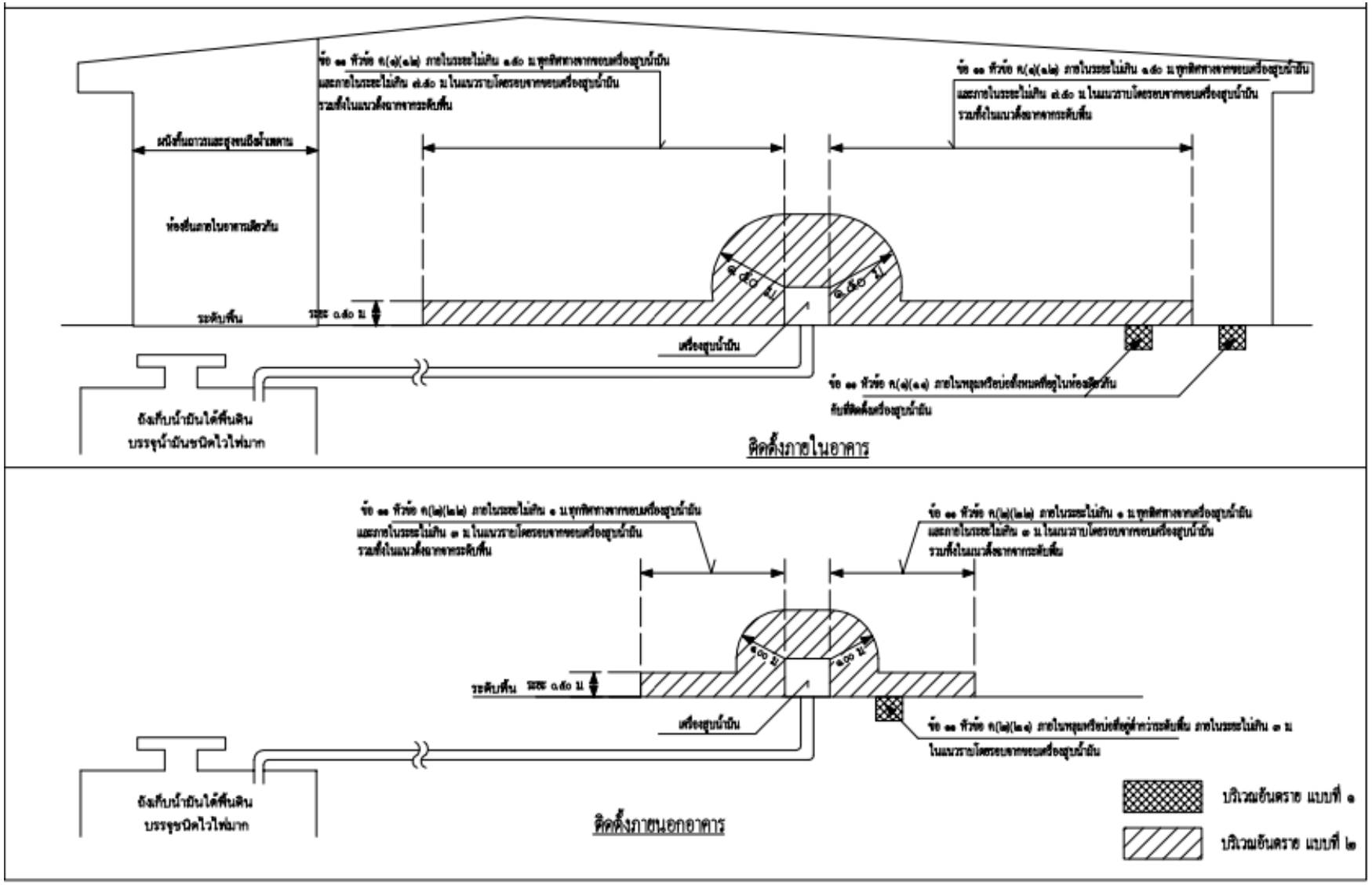
รูปที่ ๓ ตู้จ่ายน้ำมันชนิดตั้งพื้น



รูปที่ ๔ ตู้จ่ายน้ำมันชนิดแขวน หรือ ชนิดติดตั้งเหนือศีรษะ



รูปที่ ๕ ตู้จ่ายน้ำมันชนิดตั้งพื้นพร้อมที่เก็บน้ำมันอยู่ภายใน



รูปที่ ๖ เครื่องสูบน้ำมัน

แบบตรวจสอบบริเวณอันตราย

สำหรับสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV)

ระยะห่างของบริเวณอันตรายภายในเขตสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลวตรวจสอบได้ตามตารางนี้

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
ก. ถังเก็บและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามรูปที่ ๗ ก.	(๑) ภายในระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากข้อต่อยกเว้นข้อต่ออื่นที่ได้ระบุไว้ในตารางนี้	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ก. (๑)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ข. ช่องเปิดระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่มีเครื่องวัด ตามรูปที่ ๘ ข.	(๑) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากช่องเปิดระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑.๕๐ เมตร ถึงระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากช่องเปิดระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ข. (๒)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ค. ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอหรือปลายท่อระบบระบายของเหลว ตามรูปที่ ๙ ค.	(๑) ภายในเส้นทางที่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวผ่าน <u>หมายเหตุ</u> ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแบบประจำที่	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่ระบาย	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
			☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑.๕๐ เมตร ถึงระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่ระบาย	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๔) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ค. (๓)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ง. เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซ เครื่องผสมอากาศกับก๊าซ และเครื่องทำไอก๊าซ (๑) กรณีติดตั้งภายในอาคารที่ไม่มีการระบายอากาศ ตามรูปที่ ๑๐ ง.	(๑.๑) ภายในห้องที่มีเครื่องดังกล่าวและภายในห้องติดกันที่ไม่มีผนังปิดกั้น	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๒) ภายในระยะไม่เกิน ๕ เมตร ด้านนอกห้องที่มีเครื่องดังกล่าวซึ่งมีผนังหรือหลังคาที่ไม่กันไอก๊าซ หรือภายในระยะไม่เกิน ๕ เมตร ของช่องเปิดภายนอกใด ๆ	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ง.(๑.๒)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

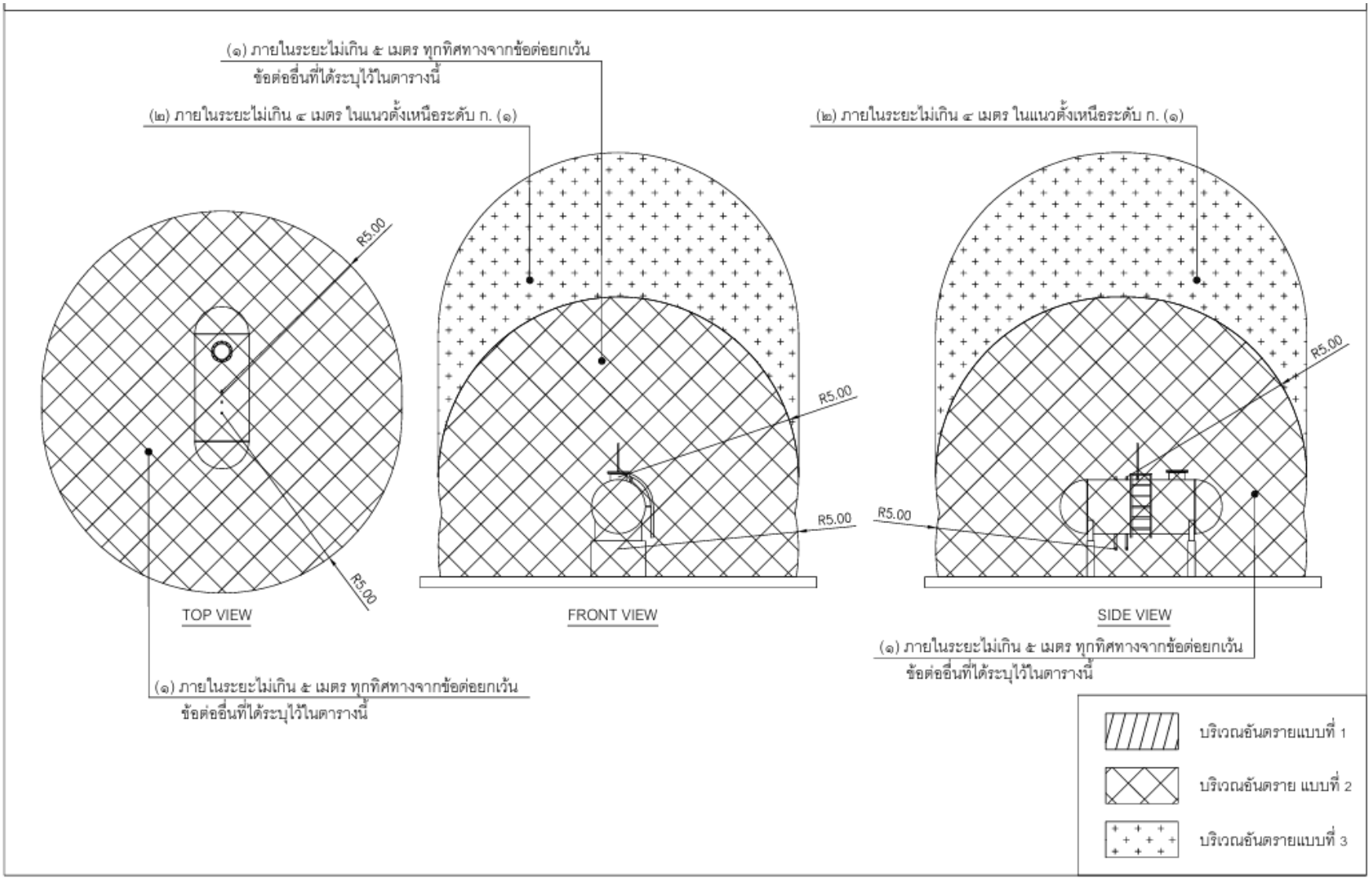
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
(๒) กรณีติดตั้งภายในอาคารที่มีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๖ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง ตามรูปที่ ๑๑ ง.	ภายในห้องที่มีเครื่องดังกล่าวและภายในห้องติดกันที่ไม่มีผนังปิดกั้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
(๓) กรณีติดตั้งภายนอกอาคารในที่โล่งระดับ พื้นหรือภายในอาคารที่มีผนังและอยู่ในที่โล่งระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น ตามรูปที่ ๑๒ ง.	(๓.๑) ภายในระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากเครื่องดังกล่าวและภายในปริมาตรทรงกระบอกที่อยู่ใต้ทรงกลมดังกล่าวถึงระดับพื้น (ถ้ามี)	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓.๒) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ง.(๓.๑)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
จ. ตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวของสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามรูปที่ ๑๓ จ.	(๑) ภายในตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒) ภายในระยะไม่เกิน ๐.๔๖ เมตร ในแนวราบโดยรอบตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว และในแนวตั้งฉากจากระดับฐานตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวถึงระดับ ๑.๒๐ เมตร เหนือระดับฐานตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓) ภายในระยะไม่เกิน ๖ เมตร ในแนวราบโดยรอบตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว และในแนวตั้งฉากจากระดับพื้นถึงระดับ ๐.๔๖ เมตร เหนือระดับพื้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	(๔) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ จ.(๑) (๒) และ (๓)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ฉ. ร่องหรือบ่อที่มีหรืออยู่ใต้ลิ้นก๊าซ เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซอุปกรณ์ความดันหรือ อุปกรณ์อื่น ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกัน รวมทั้งที่อยู่ในบริเวณ จ. (๒) และ (๓) (๑) กรณีไม่มีอุปกรณ์ระบาย อากาศทางกล ตามรูปที่ ๑๔ ฉ.	(๑.๑) ภายในร่องหรือบ่อ	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๒) ภายในห้องและห้องติดกันที่ไม่มีผนังปิดกั้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากร่องหรือบ่อที่อยู่นอกอาคาร	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

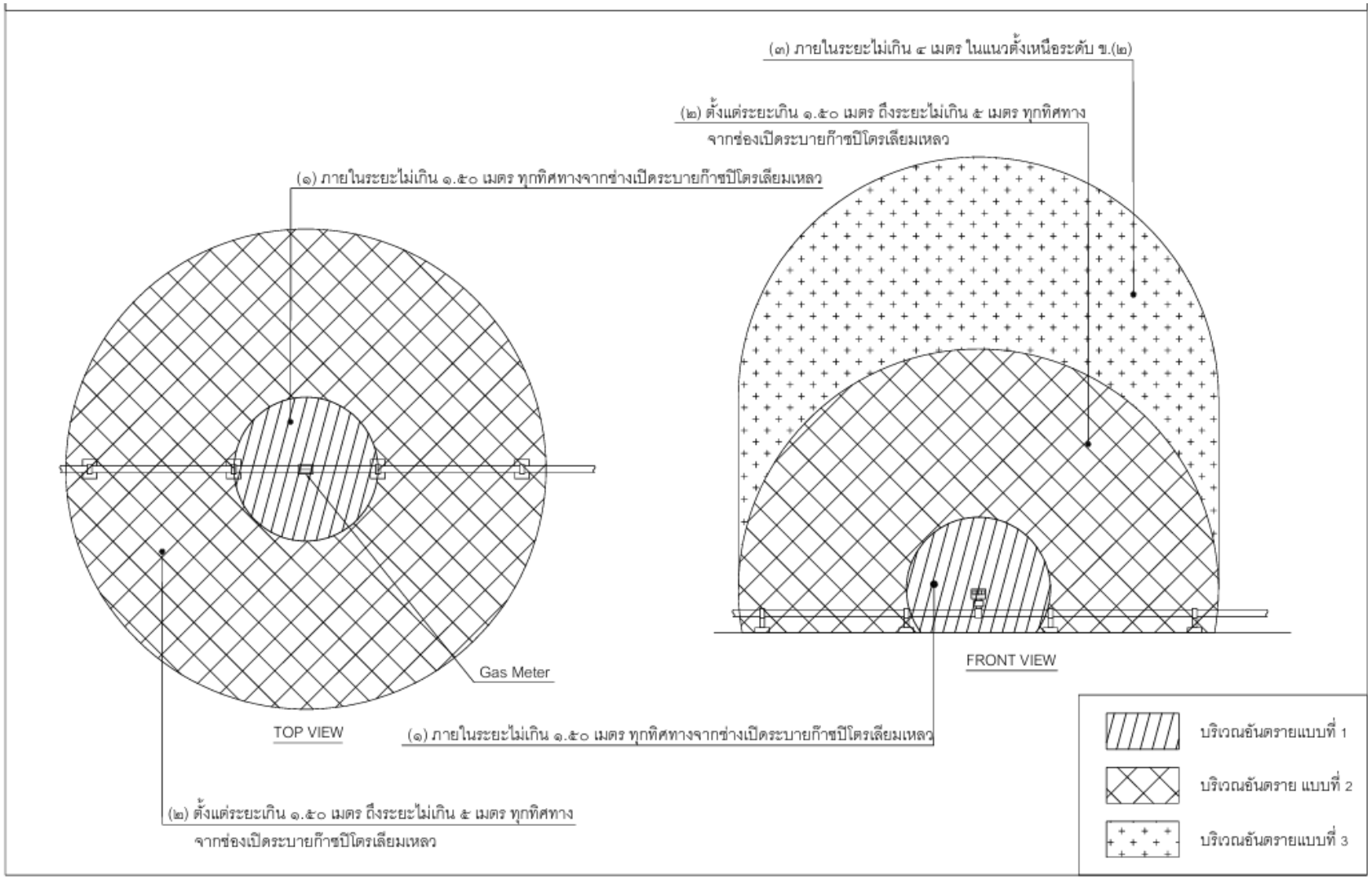
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	(๑.๔) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ฉ.(๑.๑) และ (๑.๓)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
(๒) กรณีมีอุปกรณ์ระบายอากาศทางกลที่สามารถระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๖ เท่าของปริมาตรร่องหรือบ่อต่อชั่วโมง ตามรูปที่ ๑๕ ฉ.	(๒.๑) ภายในร่องหรือบ่อ	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๒) ภายในห้องและห้องติดกันที่ไม่มีผนังปิดกั้น	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากร่องหรือบ่อที่อยู่นอกอาคาร	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๔) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ฉ.(๒.๑) และ (๒.๓)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ช. ระบบท่อและข้อต่อที่มีการระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามรูปที่ ๑๖ ช.	(๑) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่มีการระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	(๒) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑.๕๐ เมตร จากจุดที่มีการระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลว (เหมือนข้อ ง.)	เหมือนข้อ ง.	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ซ. จุดที่มีการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว (๑) กรณีภายในห้องที่มีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๖ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง ตามรูปที่ ๑๗ ซ.	(๑.๑) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่มีการต่อหรือถอดหัวท่อจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นประจำเพื่อการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๑.๒) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑.๕๐ เมตร ออกไปทั่วห้อง	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
(๒) กรณีภายนอกอาคารในที่โล่งหรือภายในอาคารที่ไม่มีผนังและอยู่ในที่โล่ง ตามรูปที่ ๑๘ ซ.	(๒.๑) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่มีการต่อหรือถอดหัวท่อจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นประจำเพื่อการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒.๒) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑.๕๐ เมตร ถึงระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่มีการต่อหรือถอดหัวท่อจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลว เป็นประจำเพื่อการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว และภายในปริมาตรทรงกระบอกที่อยู่ใต้ทรงกลมดังกล่าวถึงระดับพื้น (ถ้ำมี)	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

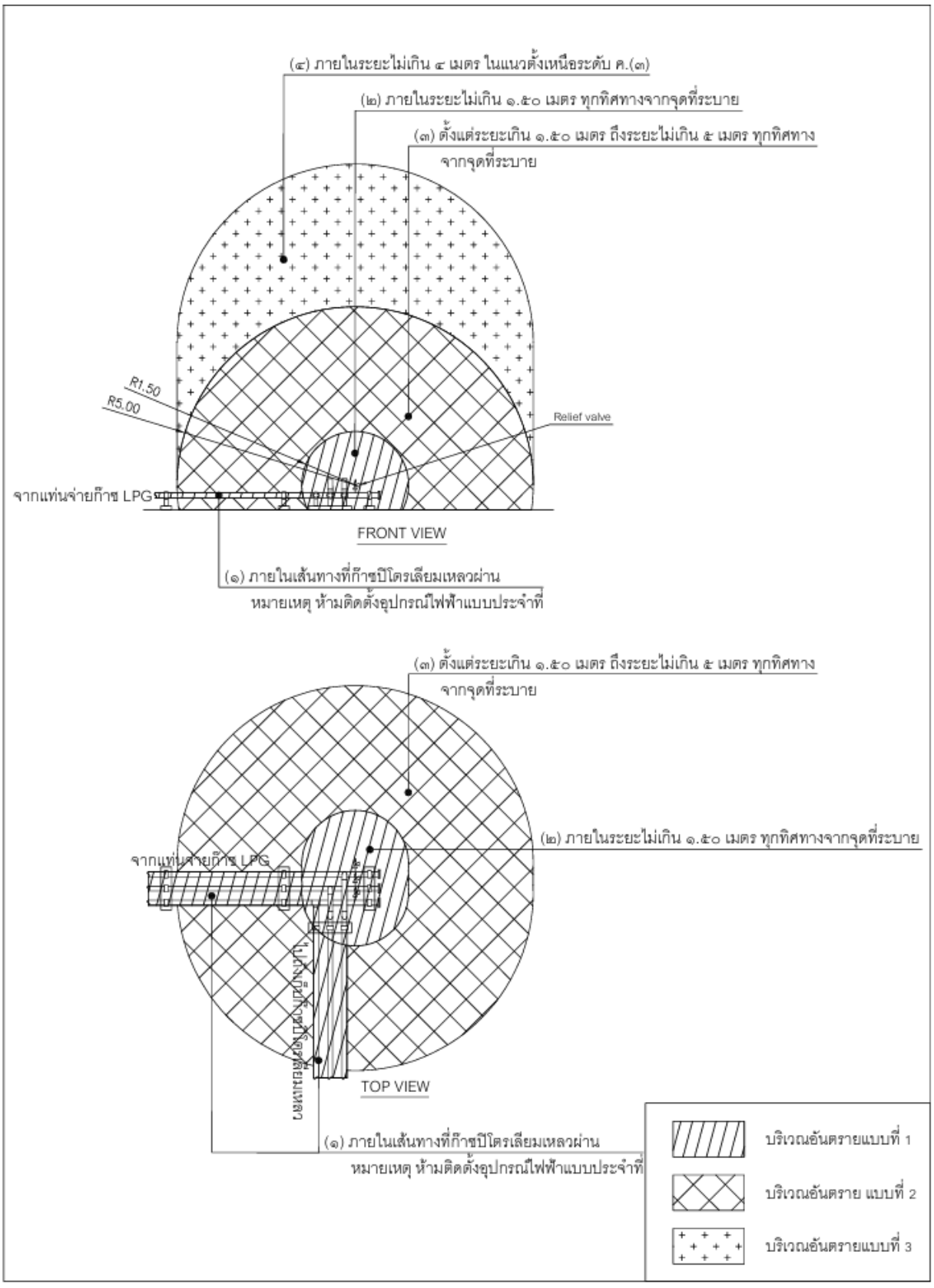
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	(๒.๓) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ซ.(๒.๒)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ฌ. หัวท่อรับและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ใช้รับและจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวให้แก่ถังขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามรูปที่ ๑๙ ฌ.	(๑) ภายในระยะไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่มีการต่อหรือถอดหัวท่อจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นประจำเพื่อการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๒) ตั้งแต่ระยะเกิน ๑.๕๐ เมตร ถึงระยะไม่เกิน ๕ เมตร ทุกทิศทางจากจุดที่มีการต่อหรือถอดหัวท่อจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นประจำเพื่อการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวและภายในปริมาตรทรงกระบอกที่อยู่ใต้ทรงกลม ดังกล่าวถึงระดับพื้น (ถ้ามี)	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	(๓) ภายในระยะไม่เกิน ๔ เมตร ในแนวตั้งเหนือระดับ ฌ. (๒)	๓	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว



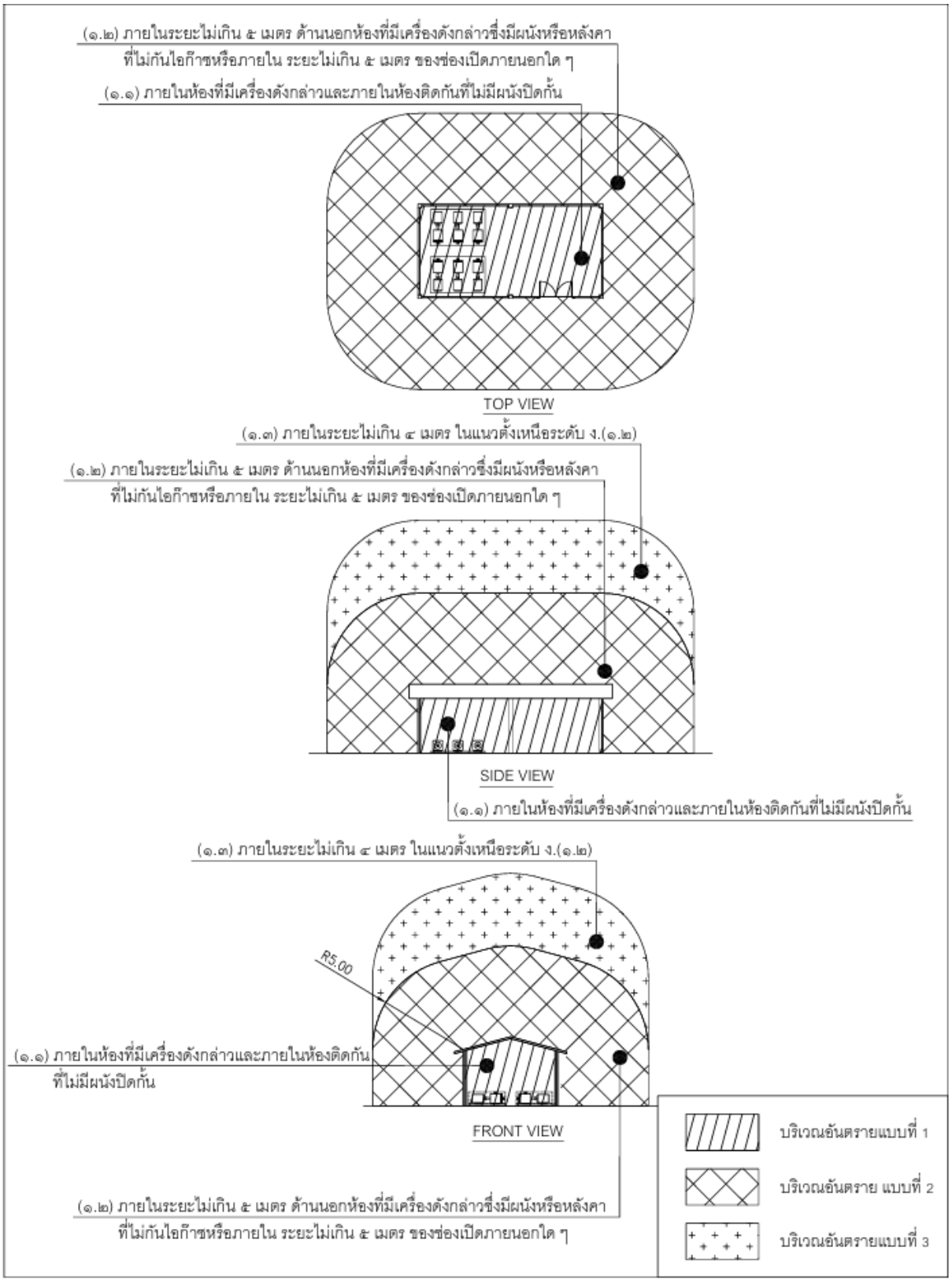
รูปที่ ๗ ก. ถังเก็บและจ่ายก๊าซปโตรเลียม



รูปที่ ๘ ข. ช่องเปิดระบายก๊าซ

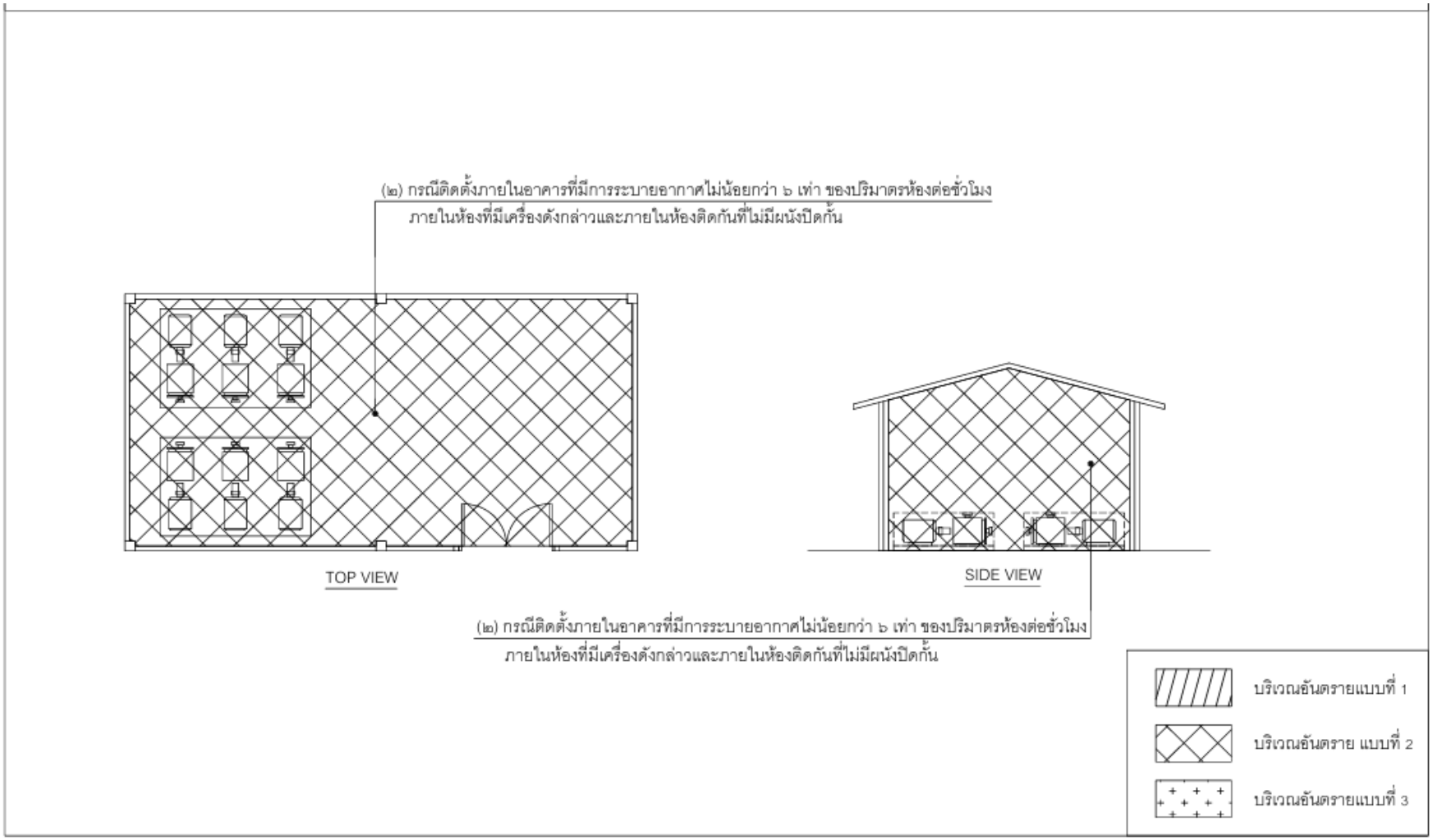


รูปที่ ๙ ค. ปลายท่อของอุปกรณ์นิระภัยแบบระบาย

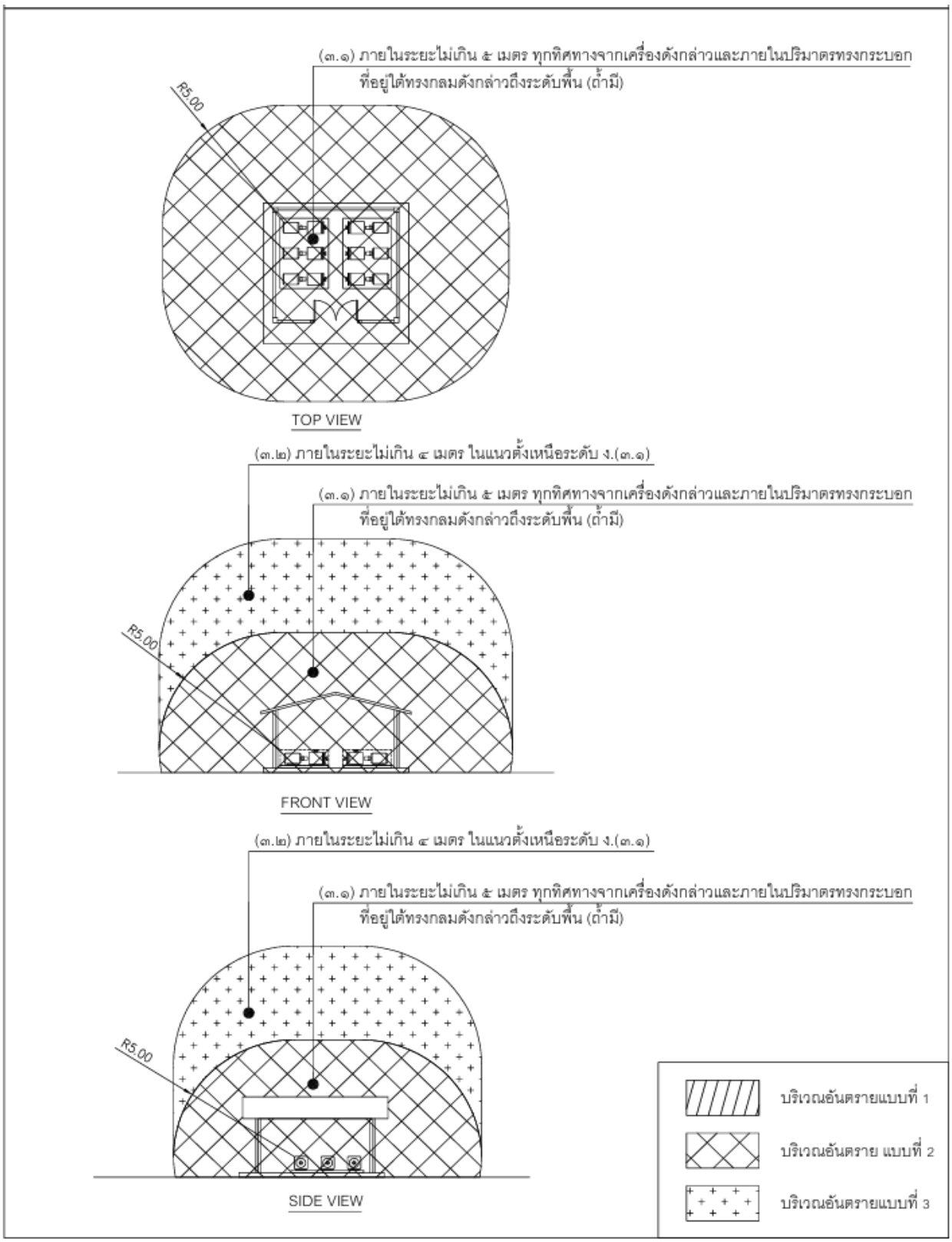


รูปที่ ๑๐ ง. เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซ เครื่องผสมอากาศกับก๊าซ และเครื่องทำไอก๊าซ

(๑) กรณีติดตั้งภายในอาคารที่ไม่มีการระบายอากาศ

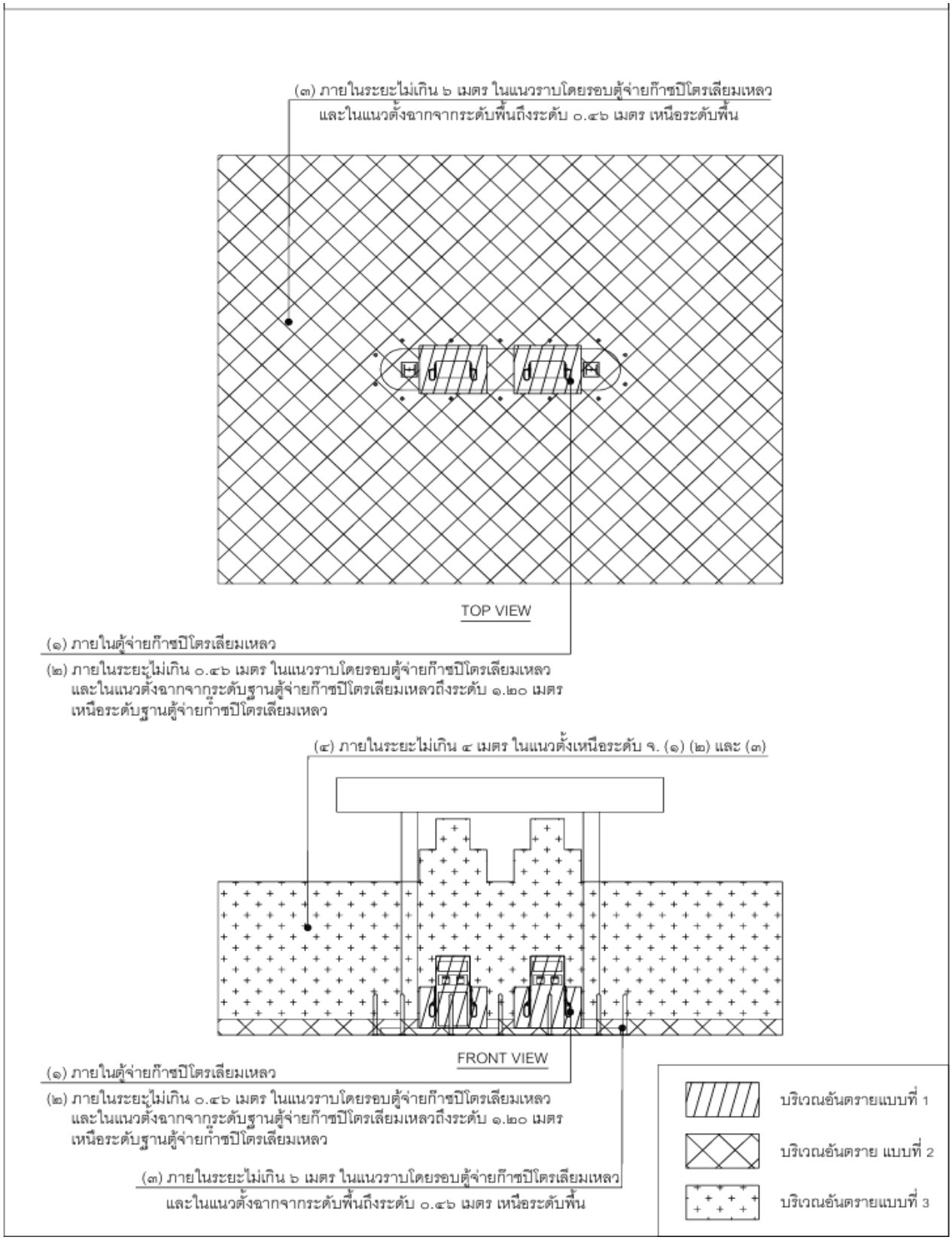


รูปที่ ๑๑ ง. เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซ เครื่องผสมอากาศกับก๊าซ และเครื่องทำไอก๊าซ
(๒) กรณีติดตั้งภายในอาคารที่มีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๖ เท่า ของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง

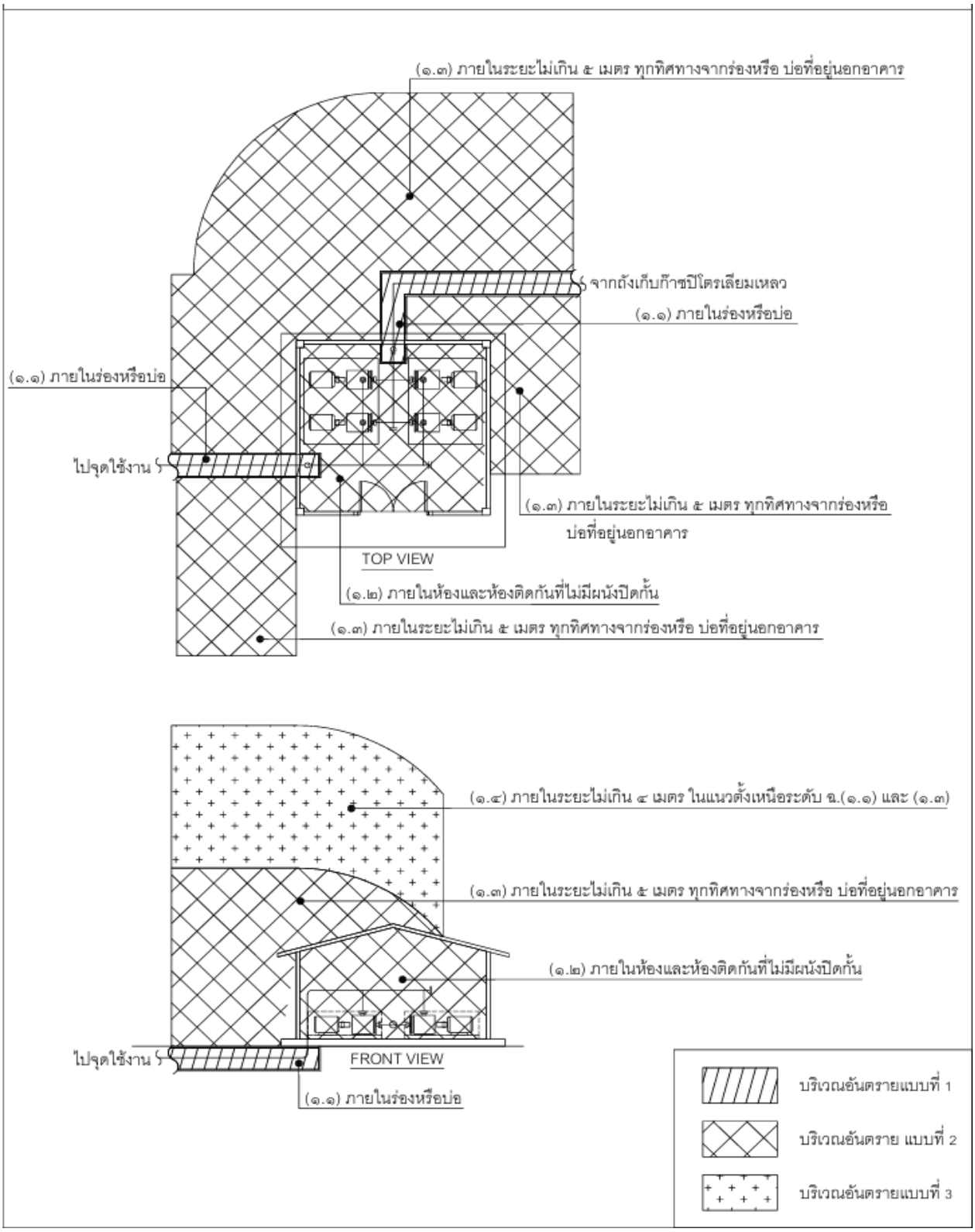


รูปที่ ๑๒ ง. เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซ เครื่องผสมอากาศกับก๊าซ และเครื่องทำไอก๊าซ

(๓) กรณีติดตั้งภายนอกอาคารในที่โล่งระดับพื้น หรือภายในอาคารที่มีผนัง และอยู่ในที่โล่งระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น

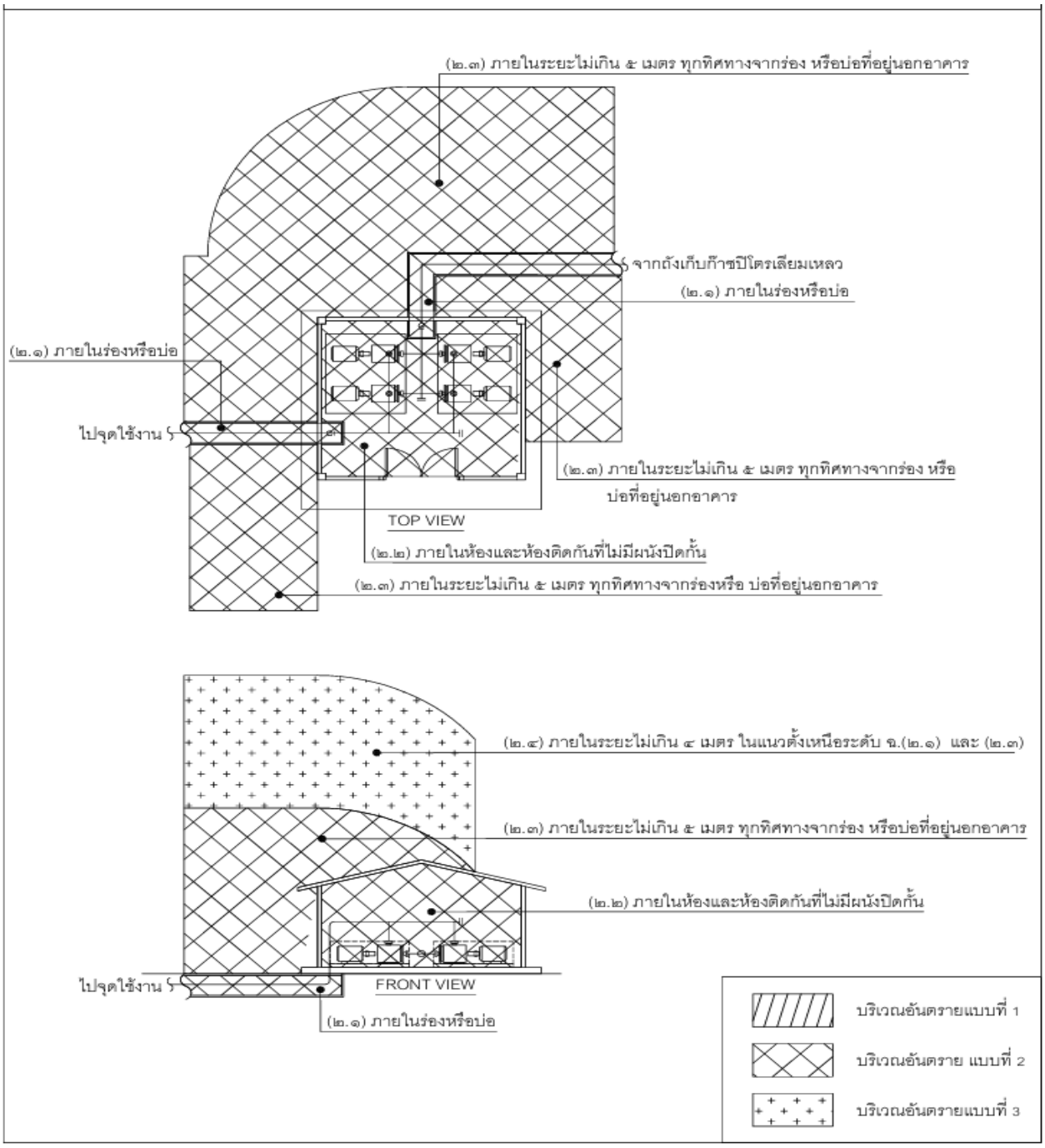


รูปที่ ๑๓ จ. ตู้จ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวของสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว



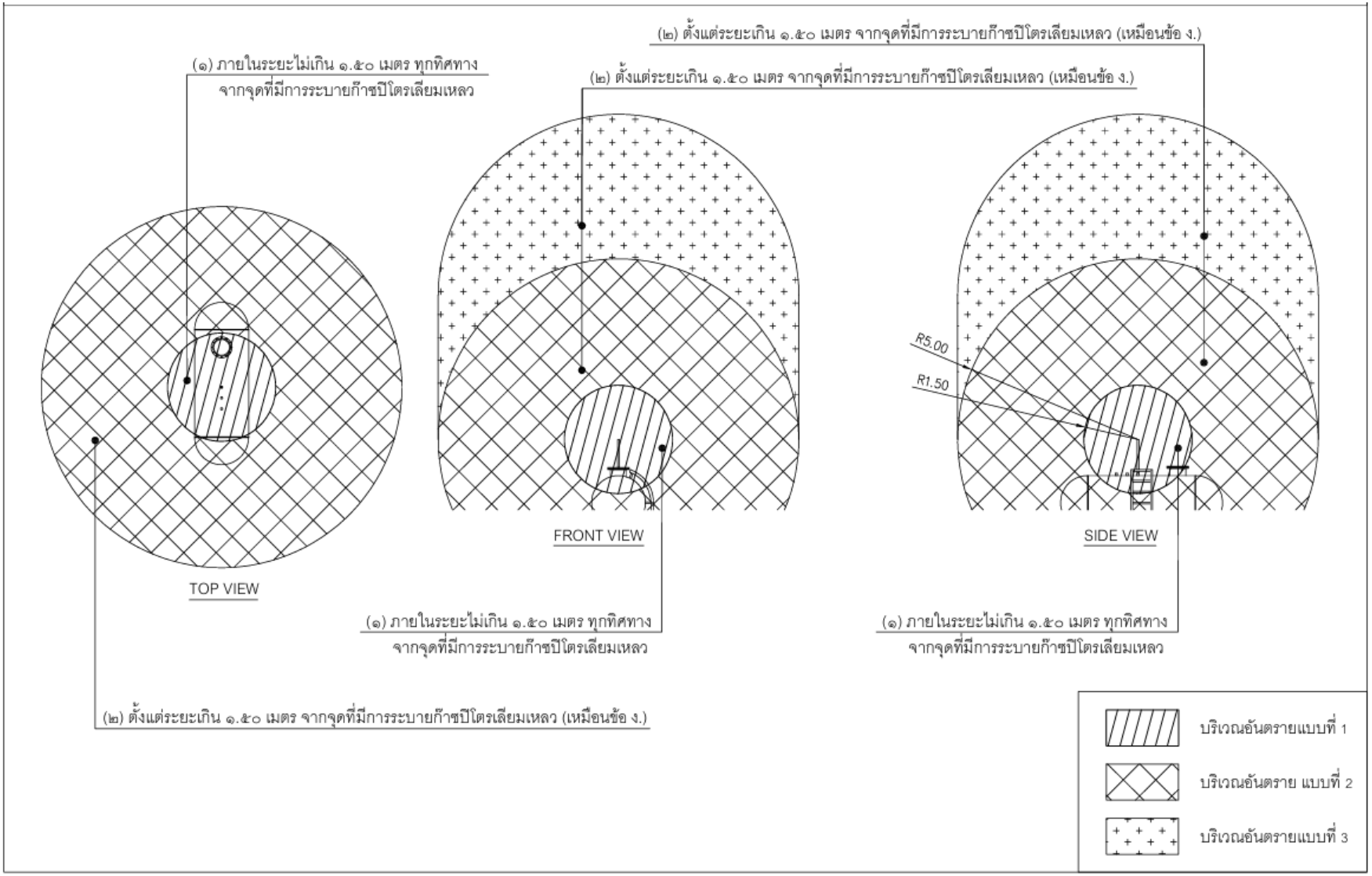
รูปที่ ๑๔ ฉ. ร่องหรือบ่อที่มีหรืออยู่ใต้ลิ้นก๊าซ เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซอุปกรณ์ความดันหรืออุปกรณ์อื่น ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกันรวมทั้งที่อยู่ในบริเวณ จ.(๒) และ (๓)

(๑) กรณีไม่มีอุปกรณ์ ระบายอากาศทางกล

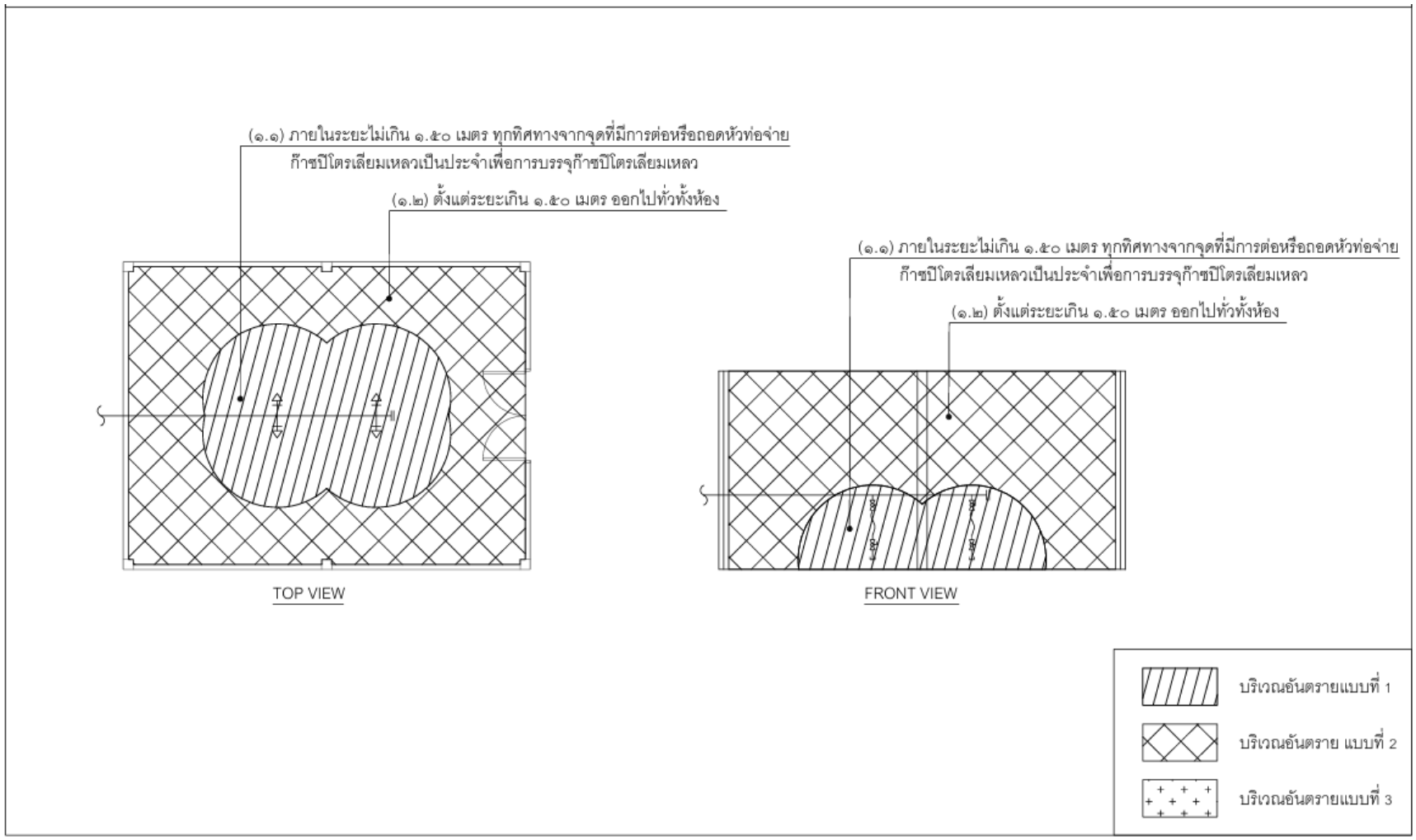


รูปที่ ๑๕ ฉ. ร่องหรือบ่อที่มีหรืออยู่ใต้ลินก๊าซ เครื่องสูบก๊าซ เครื่องอัดไอก๊าซอุปกรณ์ความดันหรืออุปกรณ์อื่น ซึ่งทำหน้าที่คล้ายกันหรือรวมทั้งที่อยู่ในบริเวณ จ.(๒) และ (๓)

(๒) กรณีมีอุปกรณ์ระบายอากาศทางกลที่สามารถระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๖ เท่าของปริมาตรร่องหรือบ่อต่อชั่วโมง

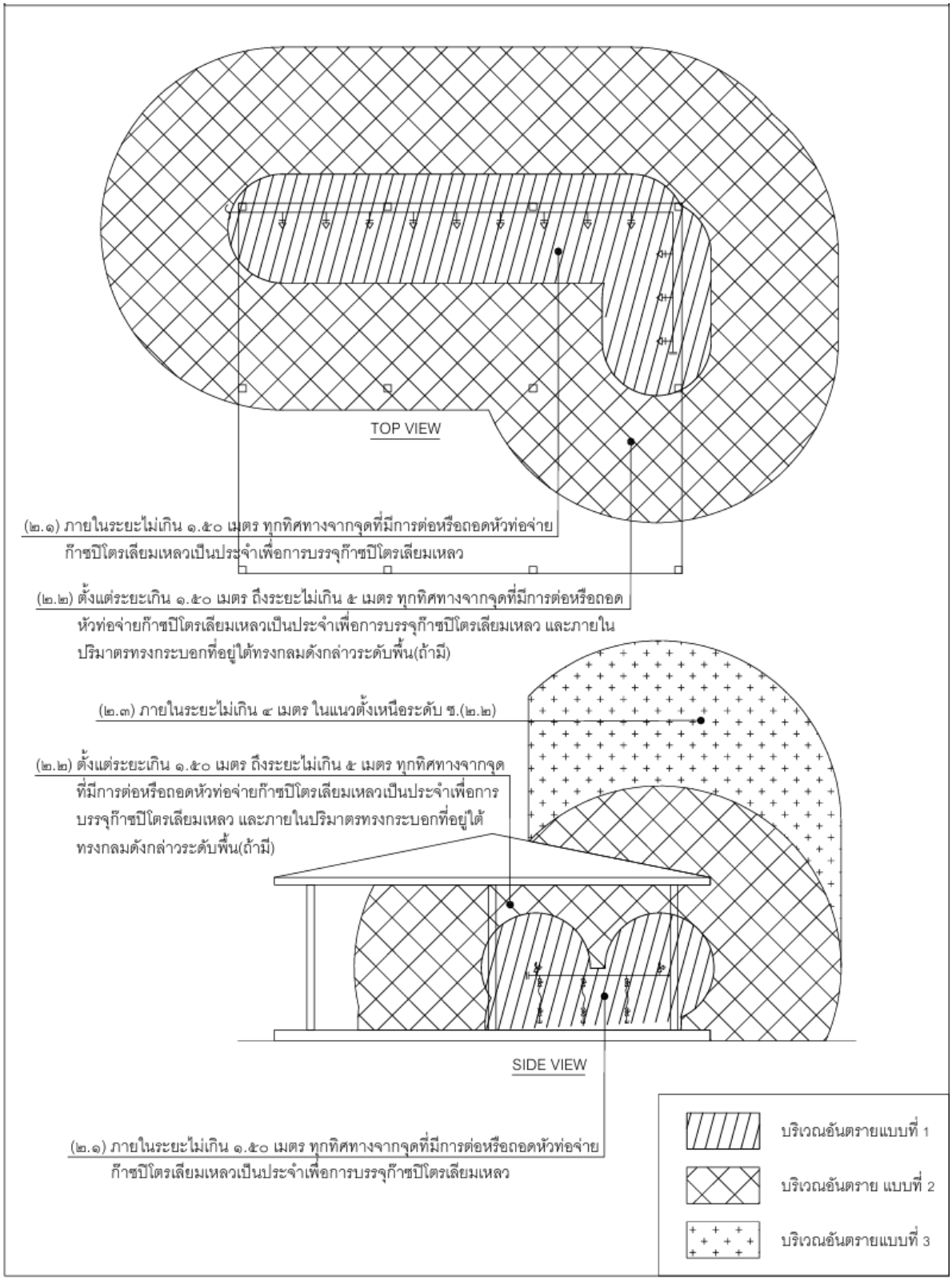


รูปที่ ๑๖ ช. ระบบท่อและข้อต่อที่มีการระบายก๊าซปิโตรเลียมเหลว



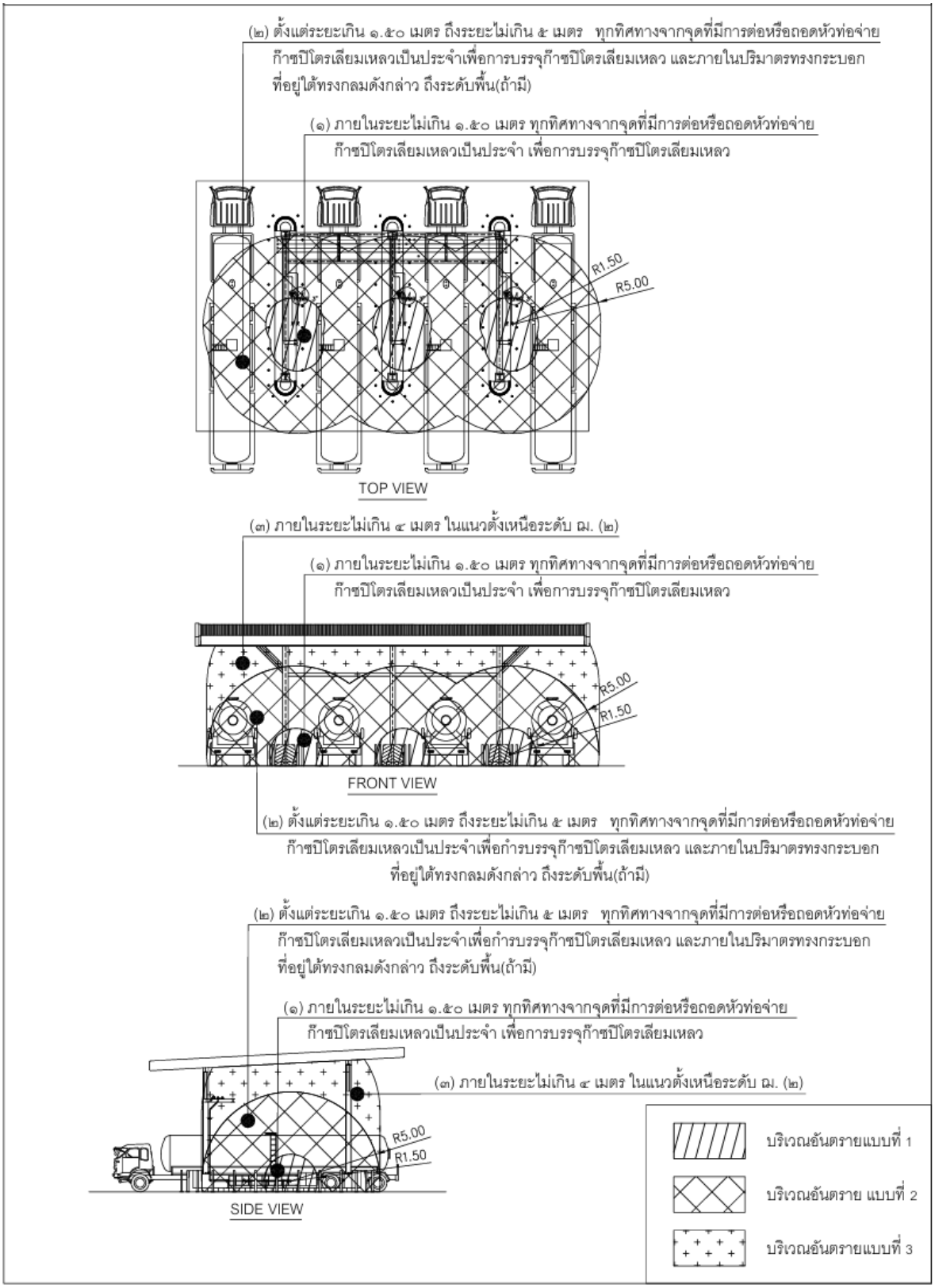
รูปที่ ๑๗ ซ. จุดที่มีการบรรจุก๊าซปโตรเลียมเหลว

(๑) กรณีในห้องที่มีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๖ เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง



รูปที่ ๑๘ ซ. จุดที่มีการบรรจุก๊าซปโตรเลียมเหลว

(๒) กรณีภายนอกอาคารในที่โล่งหรือภายในอาคารที่ไม่มีผนังและอยู ในที่โล่ง



รูปที่ ๑๙ ฌ. หัวท่อรับ และจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่ใช้รับ และจ่ายก๊าซปิโตรเลียมเหลวให้แก่ถังขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลว

แบบตรวจสอบบริเวณอันตราย

สำหรับสถานีบริการก๊าซธรรมชาติที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV)

ระยะห่างของบริเวณอันตรายภายในเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติอัด และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติอัด
จากก๊าซธรรมชาติเหลวเฉพาะที่เป็นก๊าซธรรมชาติอัด ตรวจสอบได้ตามตารางนี้

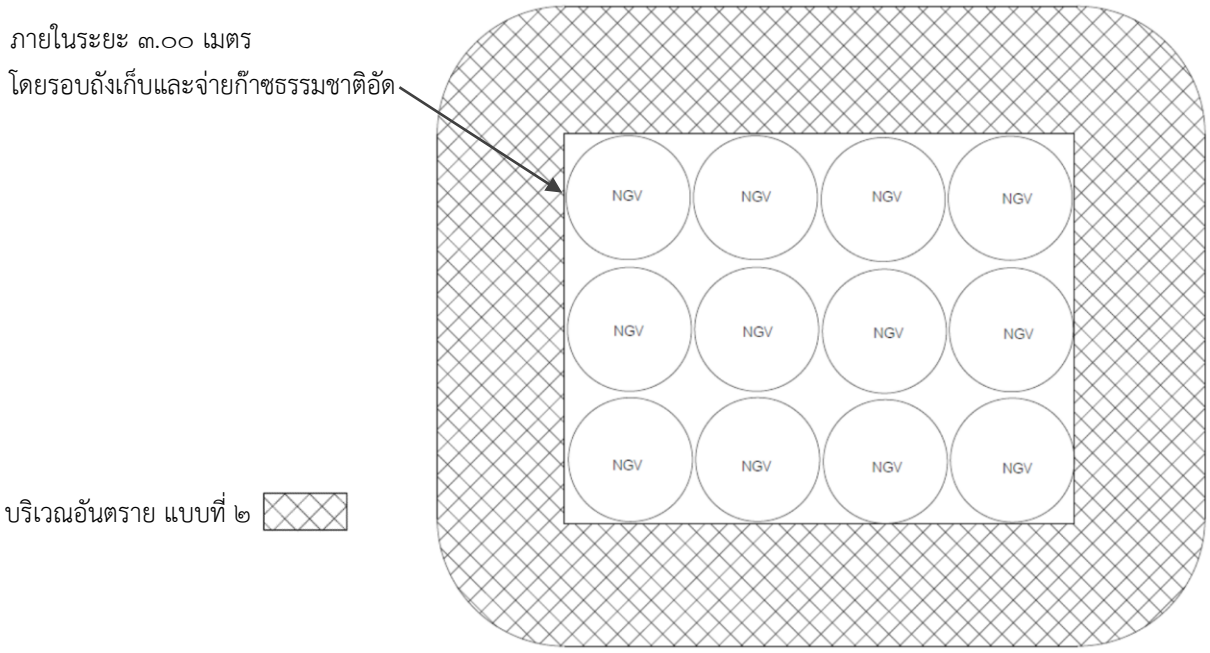
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
ถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติอัด ตามรูปที่ ๒๐	ภายในระยะ ๓.๐๐ เมตร โดยรอบถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติอัด	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
เครื่องสูบอัดก๊าซธรรมชาติ ตามรูปที่ ๒๑	ภายในกล่องคลุมเครื่องสูบอัดก๊าซธรรมชาติ	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะ ๔.๖๐ เมตร โดยรอบเครื่องสูบอัดก๊าซธรรมชาติ	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติอัด ตามรูปที่ ๒๒	ภายในตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติอัด	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติอัด	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
จุดรับก๊าซธรรมชาติอัด ตามรูปที่ ๒๓	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบจุดรับก๊าซธรรมชาติอัด	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
	ภายในระยะเกินกว่า ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๔.๖๐ เมตร โดยรอบจุดรับก๊าซธรรมชาติอัด	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอ ตามรูปที่ ๒๔	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบปลายท่อ	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะเกินกว่า ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๔.๖๐ เมตร โดยรอบปลายท่อ	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอ ภายใน ๑๕ องศา ของระนาบการระบายก๊าซ ตามรูปที่ ๒๕	ภายในระยะ ๔.๖๐ เมตร โดยรอบปลายท่อ	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
หน้าแปลน ข้อต่อ หรือวาล์วปิดเปิดของระบบท่อก๊าซธรรมชาติอัด ตามรูปที่ ๒๖	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบหน้าแปลน ข้อต่อ และวาล์วปิดเปิด ของระบบท่อก๊าซธรรมชาติอัด	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

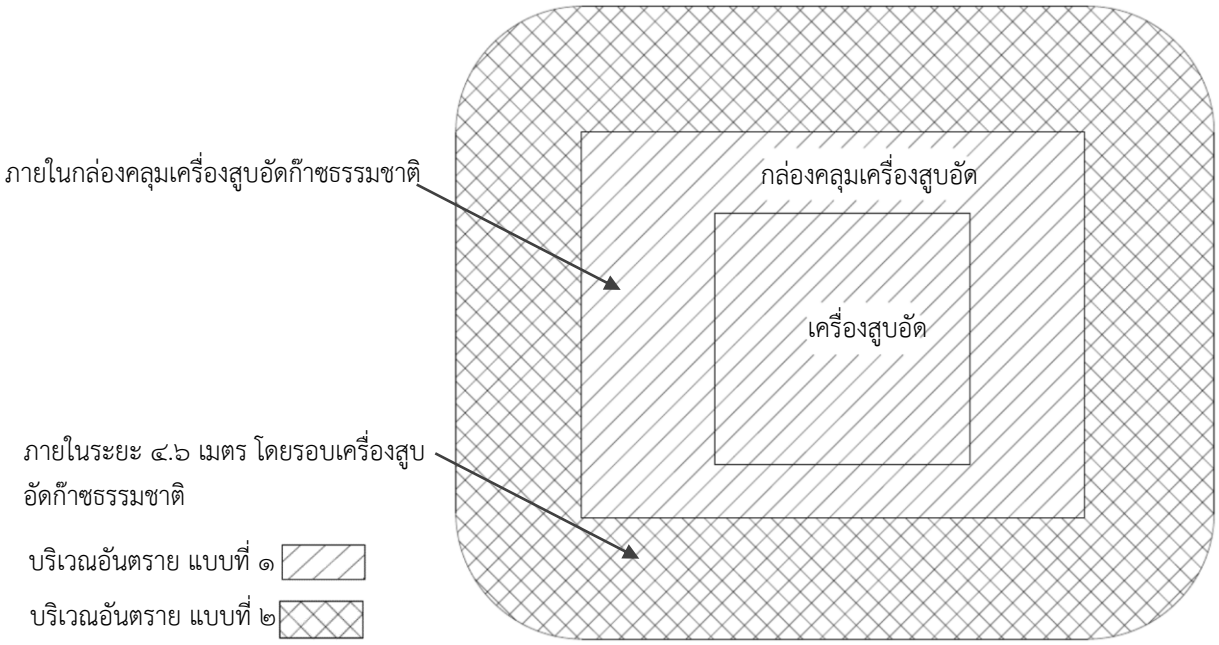
ระยะห่างของบริเวณอันตรายภายในเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติเหลว และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติอัดจากก๊าซธรรมชาติเหลว เฉพาะที่เป็นก๊าซธรรมชาติเหลวตรวจสอบได้ตามตารางนี้

ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
ถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ตามรูปที่ ๒๗	ภายในระยะ ๔.๖๐ เมตร โดยรอบถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว และภายในพื้นที่กักเก็บก๊าซธรรมชาติเหลวทั้งหมด	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
บริเวณที มีเครื่องสูบก๊าซธรรมชาติ เครื่องทำไอก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติเหลว ตามรูปที่ ๒๘	ภายในห้องที่ติดตั้งระบบท่อก๊าซธรรมชาติเหลว	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะ ๔.๖๐ เมตร โดยรอบเครื่องสูบก๊าซธรรมชาติ เครื่องทำไอก๊าซ หรือระบบท่อ	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
หลุมหรือร่องที่อยู่ในหรือติดกับพื้นที่ มีบริเวณอันตรายแบบ ๑ หรือแบบ ๒ ตามรูปที่ ๒๙	หลุมหรือร่องที่ ต่ำกว่าพื้นที่มีบริเวณอันตรายแบบ ๑ หรือแบบ ๒	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอ หรือปลายท่อระบบระบายของเหลว ตามรูปที่ ๓๐	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบปลายท่อหรือจุดระบาย	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ระยะที่ มากกว่า ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๔.๖๐ เมตร โดยรอบปลายท่อหรือจุดระบาย	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว

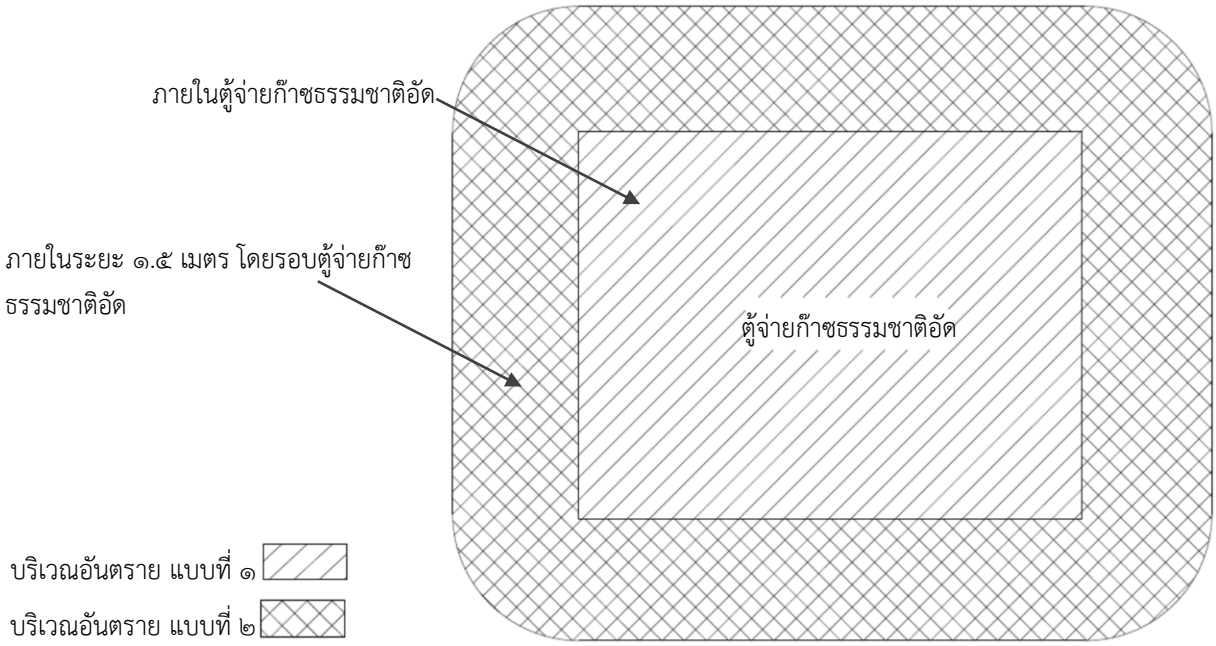
ตำแหน่ง	พื้นที่และขอบเขตระยะห่าง	บริเวณอันตรายแบบที่	ระยะห่างตามแบบก่อสร้าง
ตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ตามรูปที่ ๓๑	ภายในตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะมากกว่า ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๔.๖๐ เมตร โดยรอบตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
หน้าแปลน ข้อต่อ หรือวาล์วปิดเปิด ของระบบท่อก๊าซธรรมชาติเหลว ตามรูปที่ ๓๒	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบหน้าแปลน ข้อต่อ และวาล์วปิดเปิดของระบบท่อก๊าซธรรมชาติเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
จุดถ่ายเทก๊าซธรรมชาติเหลว ตามรูปที่ ๓๓	ภายในระยะ ๑.๕๐ เมตร โดยรอบจุดถ่ายเทก๊าซธรรมชาติเหลว	๑	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว
	ภายในระยะมากกว่า ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๔.๖๐ เมตร โดยรอบจุดถ่ายเทก๊าซธรรมชาติเหลว	๒	☐ ไม่อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ อยู่ในบริเวณอันตราย ☐ มีระยะ.....เมตร ☐ ติดตั้งภายในบริเวณดังกล่าว



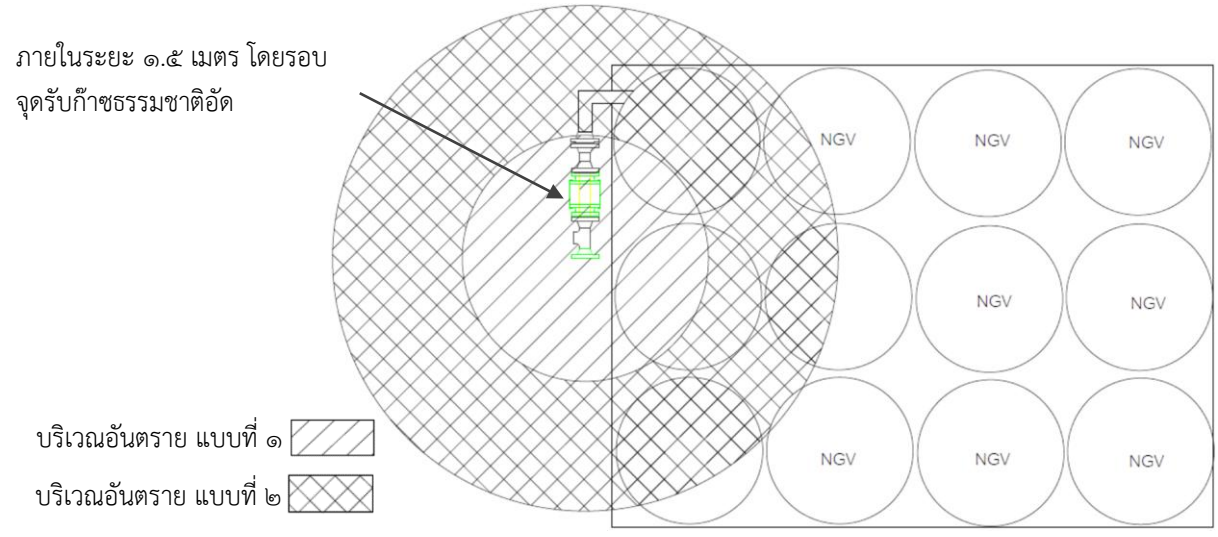
รูปที่ ๒๐ ถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติอัด



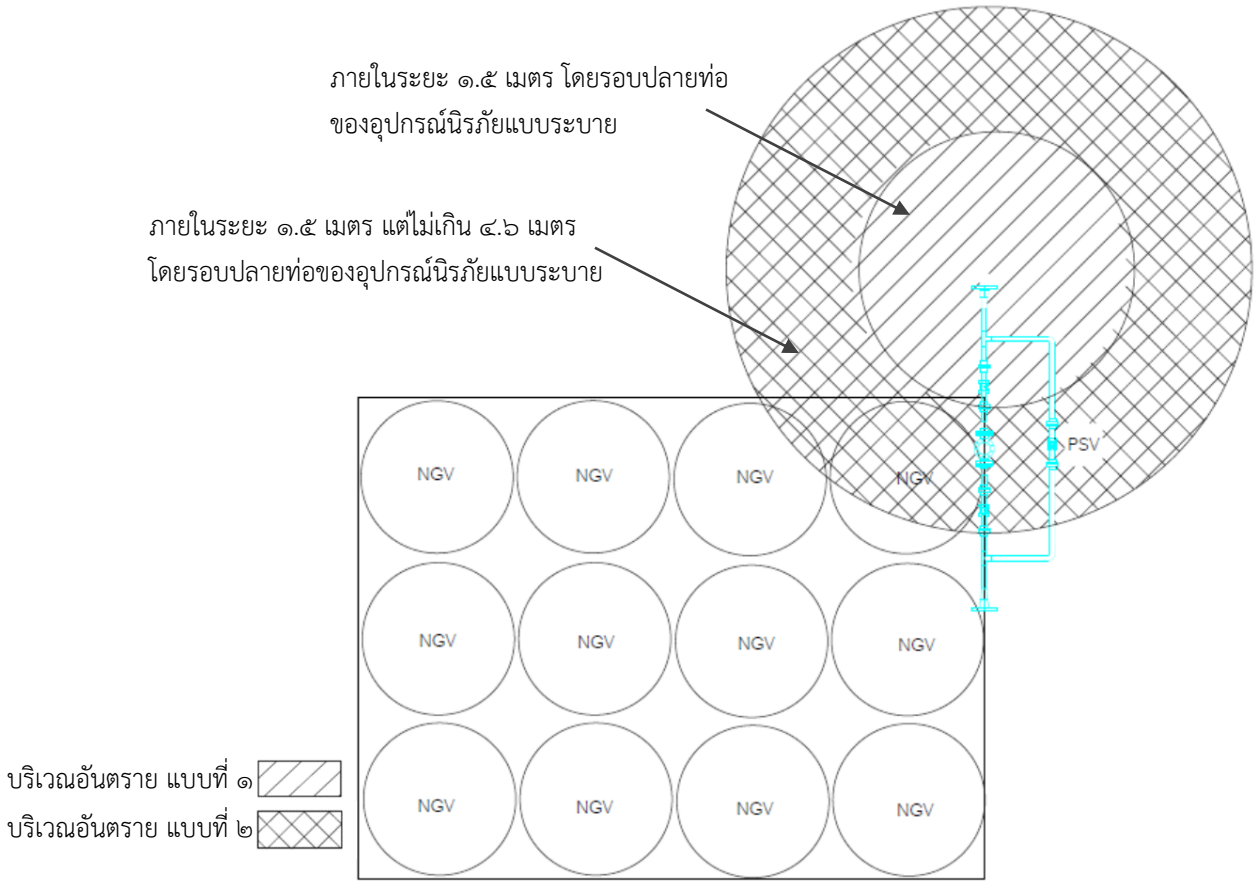
รูปที่ ๒๑ เครื่องสูบอัดก๊าซธรรมชาติ



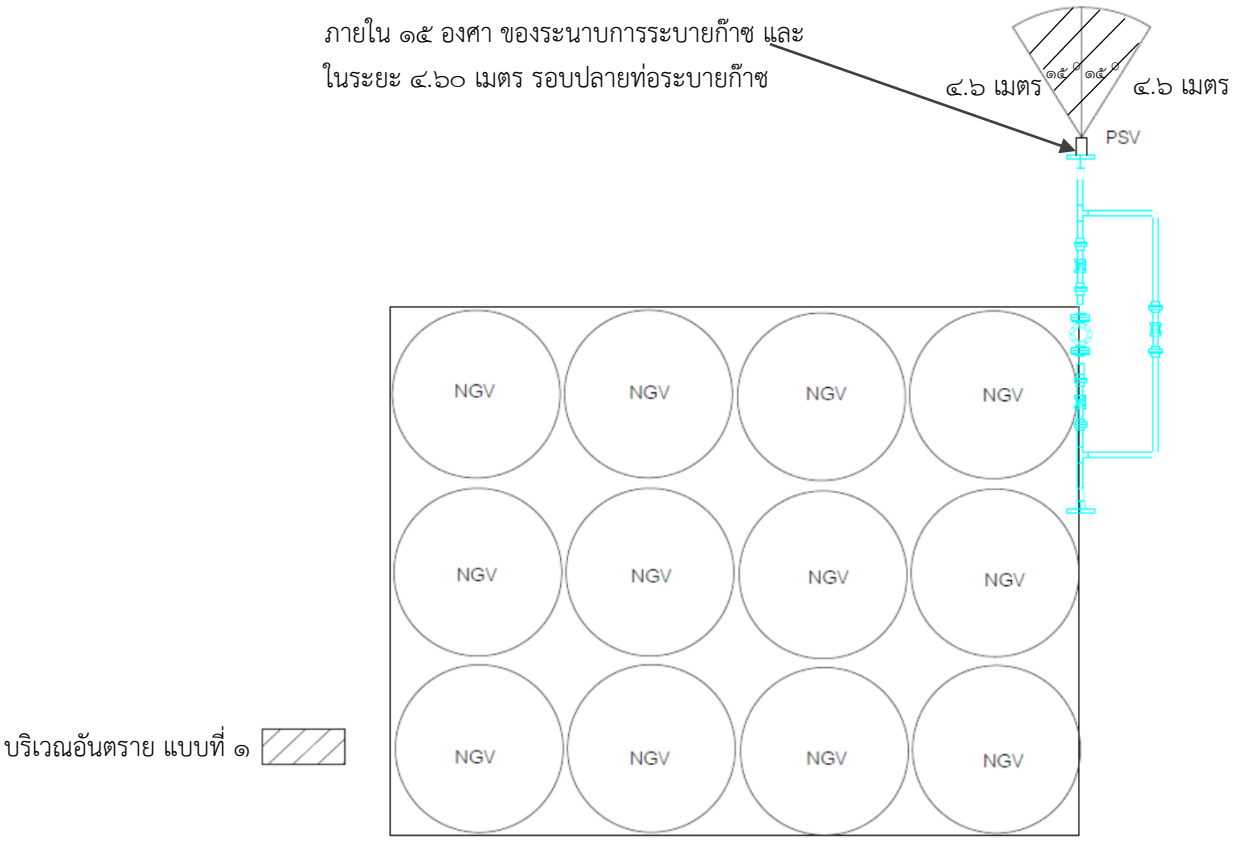
รูปที่ ๒๒ ตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติอัด



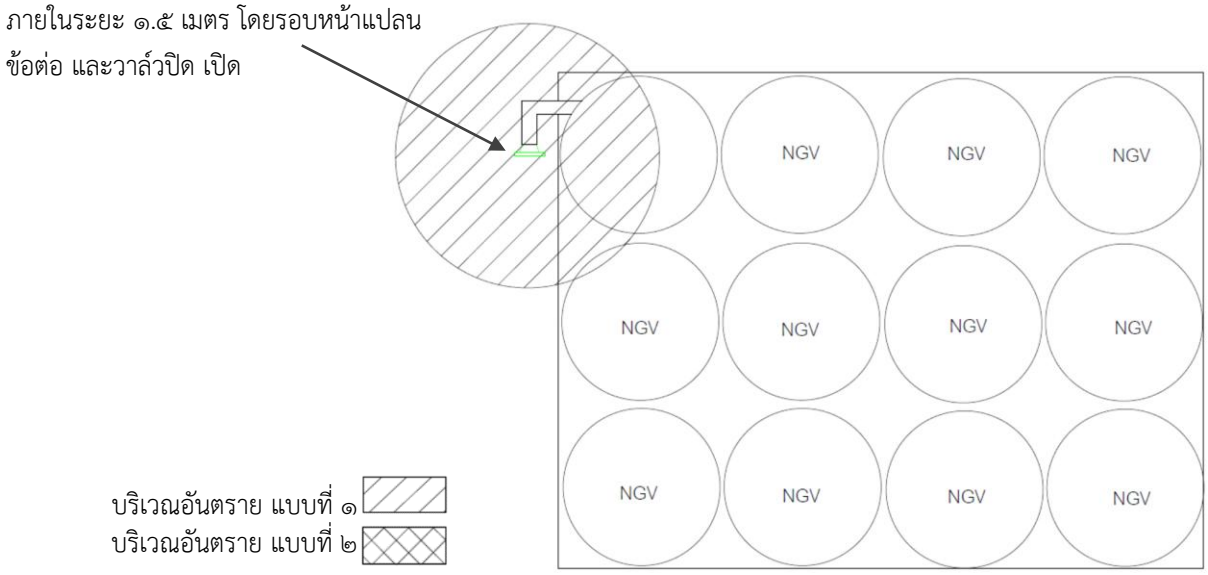
รูปที่ ๒๓ จุดรับก๊าซธรรมชาติอัด



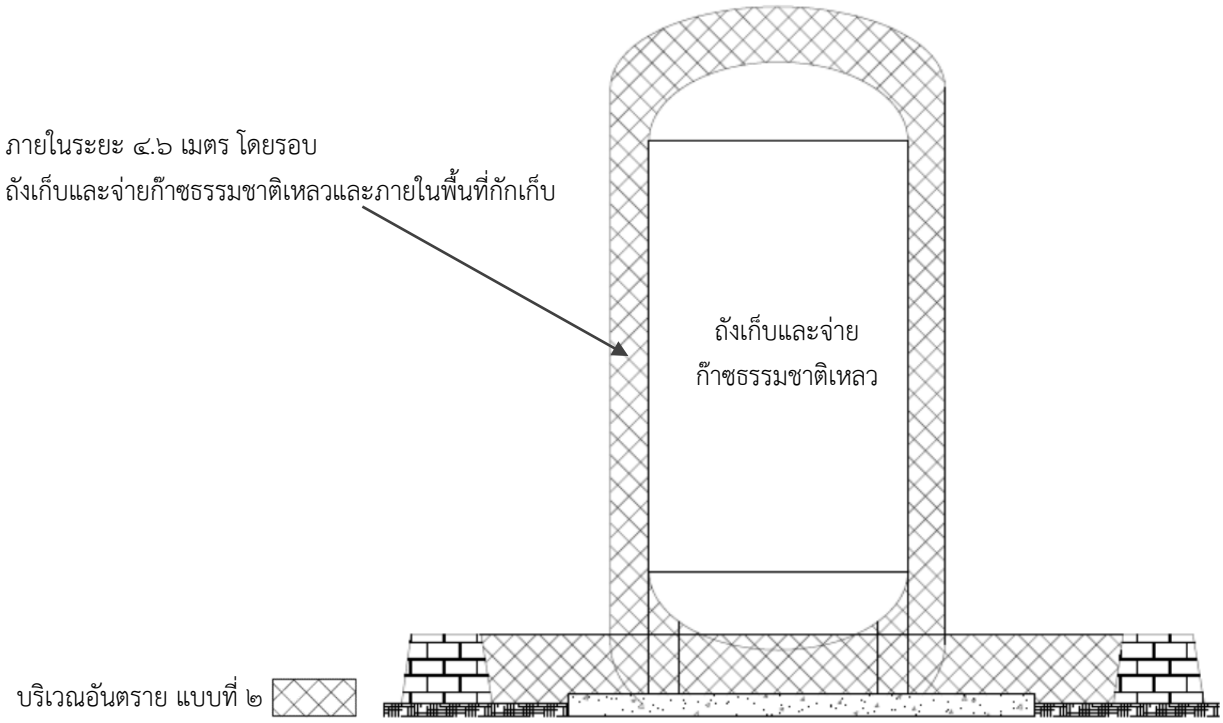
รูปที่ ๒๔ ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอ



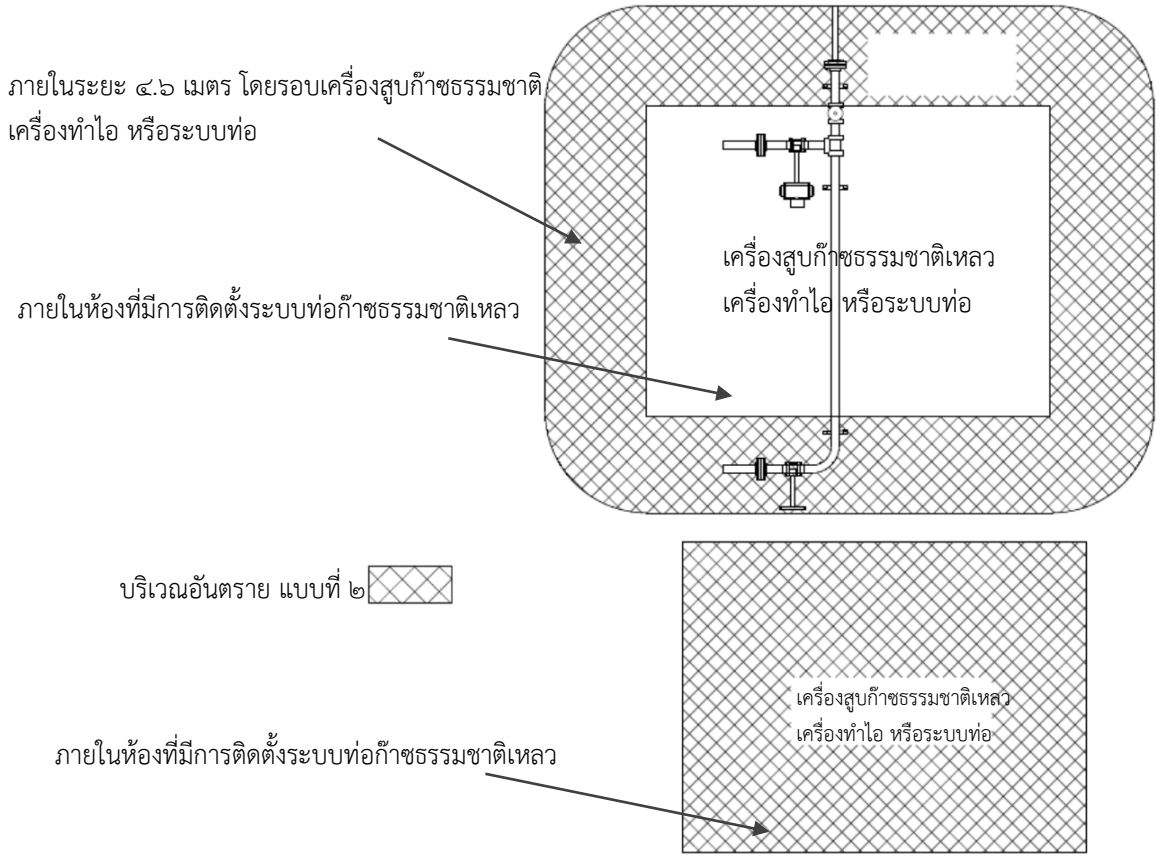
รูปที่ ๒๕ ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอภายใน ๑๕ องศา ของระนาบการระบายก๊าซ



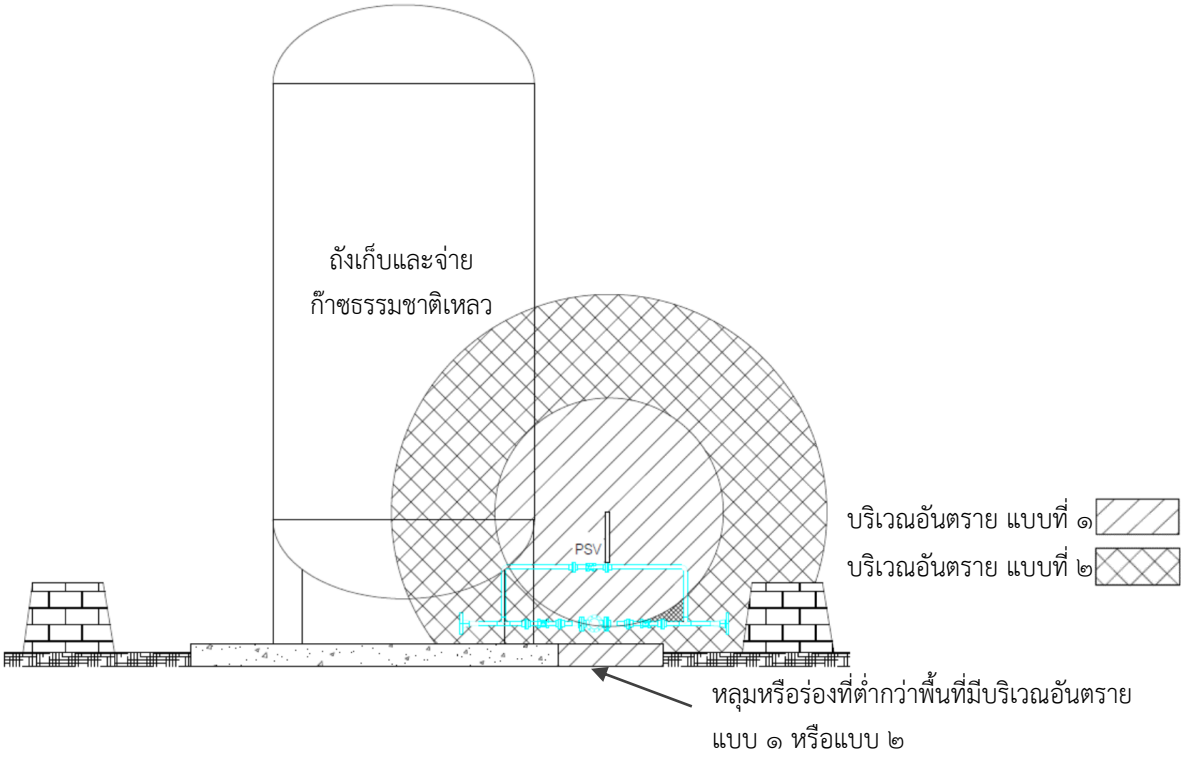
รูปที่ ๒๖ หน้าแปลน ข้อต่อ หรือวาล์วปิดเปิดของระบบท่อก๊าซธรรมชาติอัด



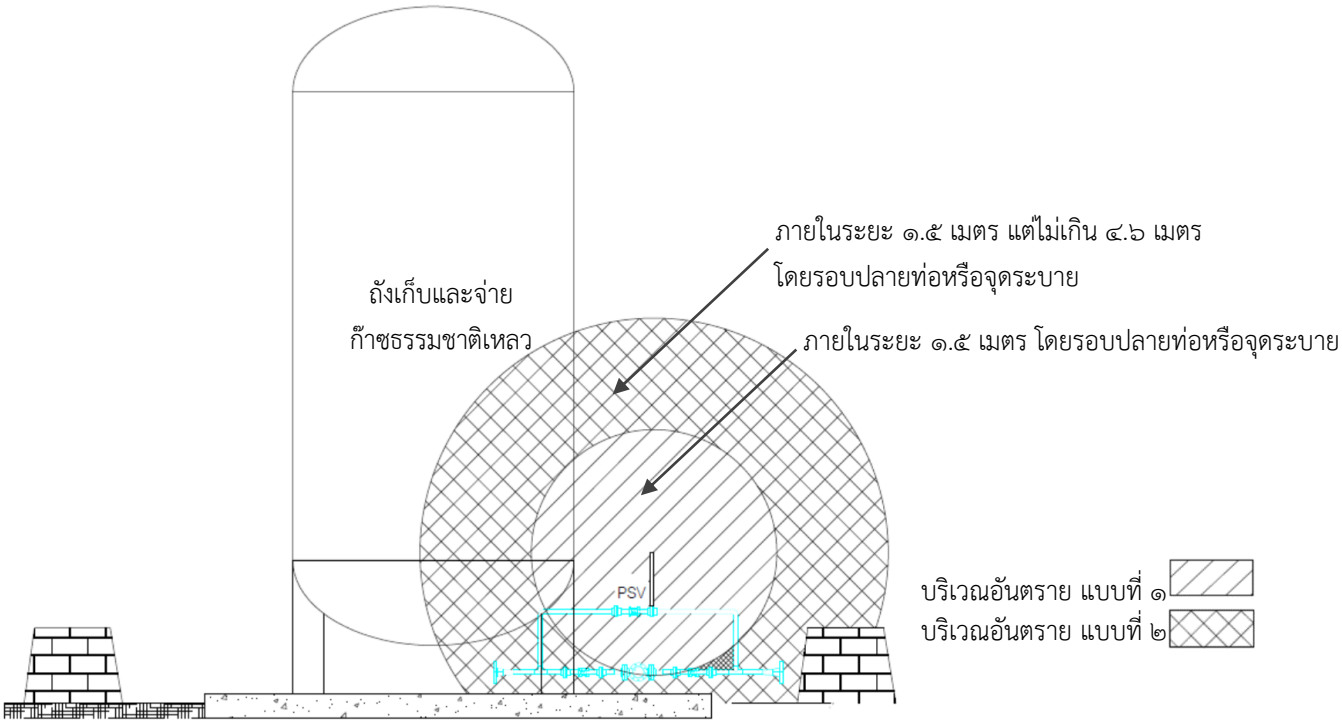
รูปที่ ๒๗ ถังเก็บและจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว



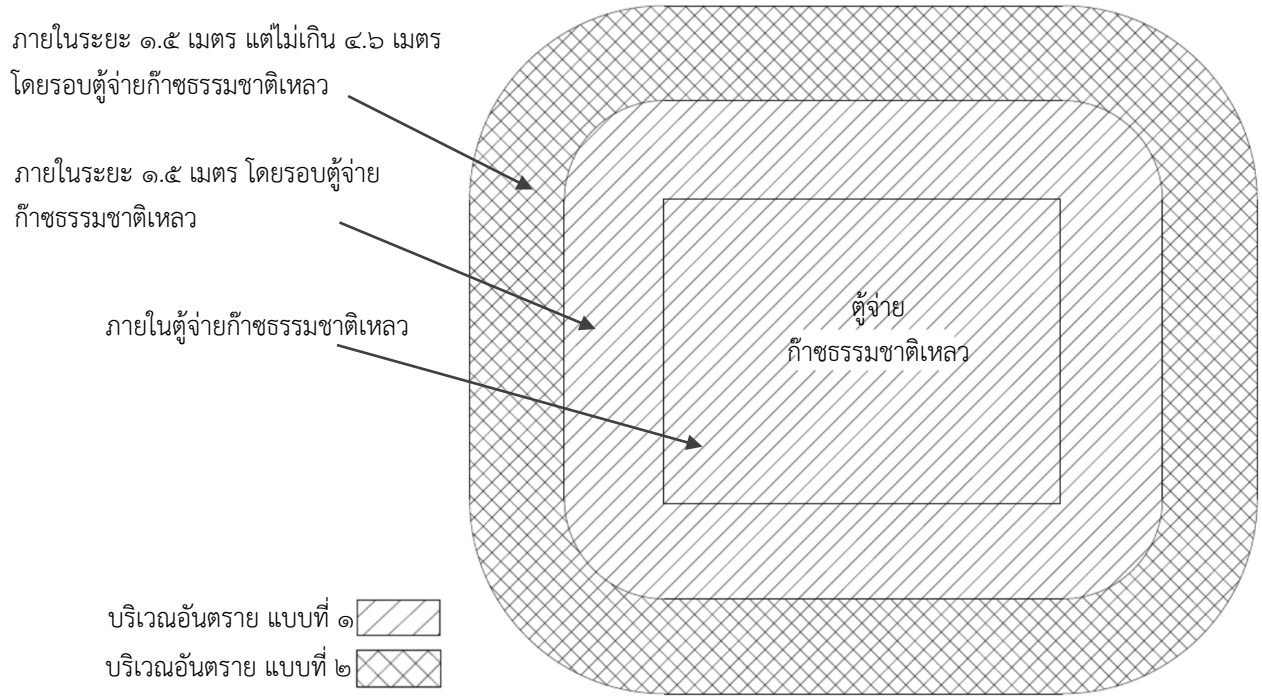
รูปที่ ๒๘ บริเวณที่มีเครื่องสูบก๊าซธรรมชาติ เครื่องทำไอก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติเหลว



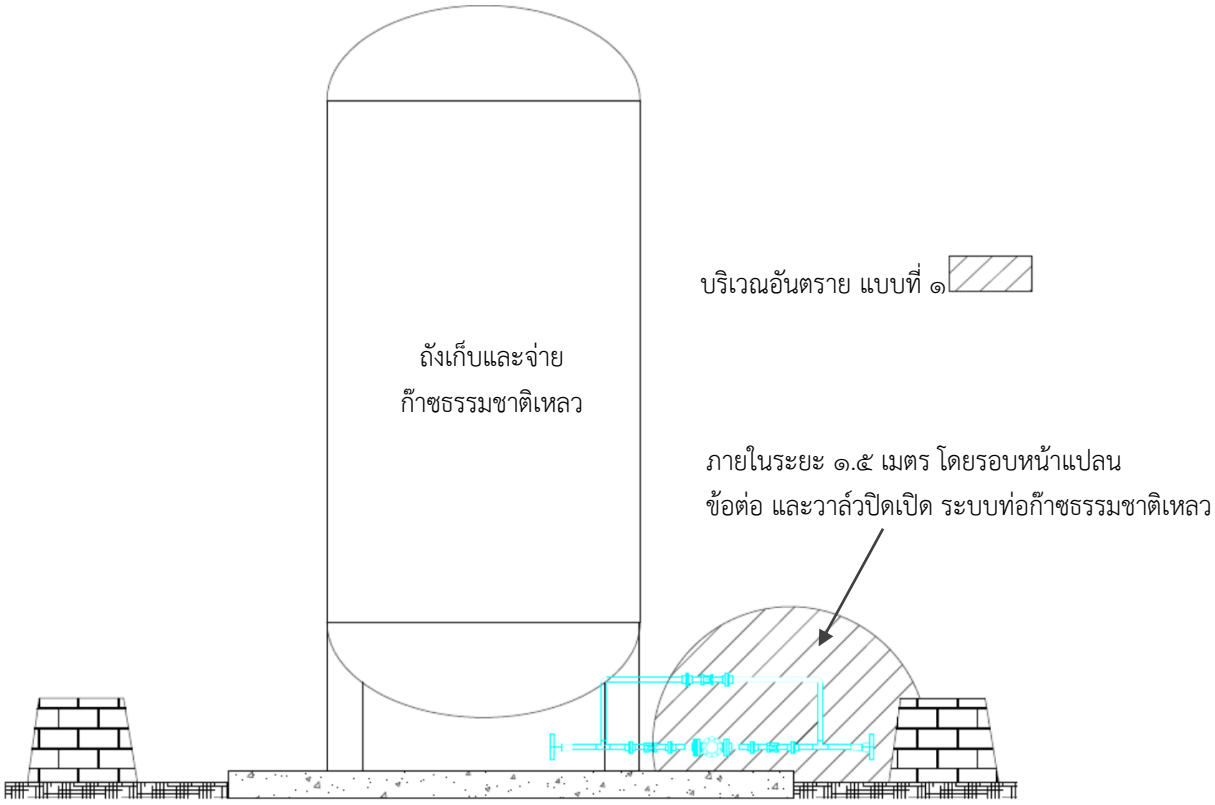
รูปที่ ๒๙ หลุมหรือร่องที่อยู่ในหรือติดกับพื้นที่ มีบริเวณอันตรายแบบ ๑ หรือแบบ ๒



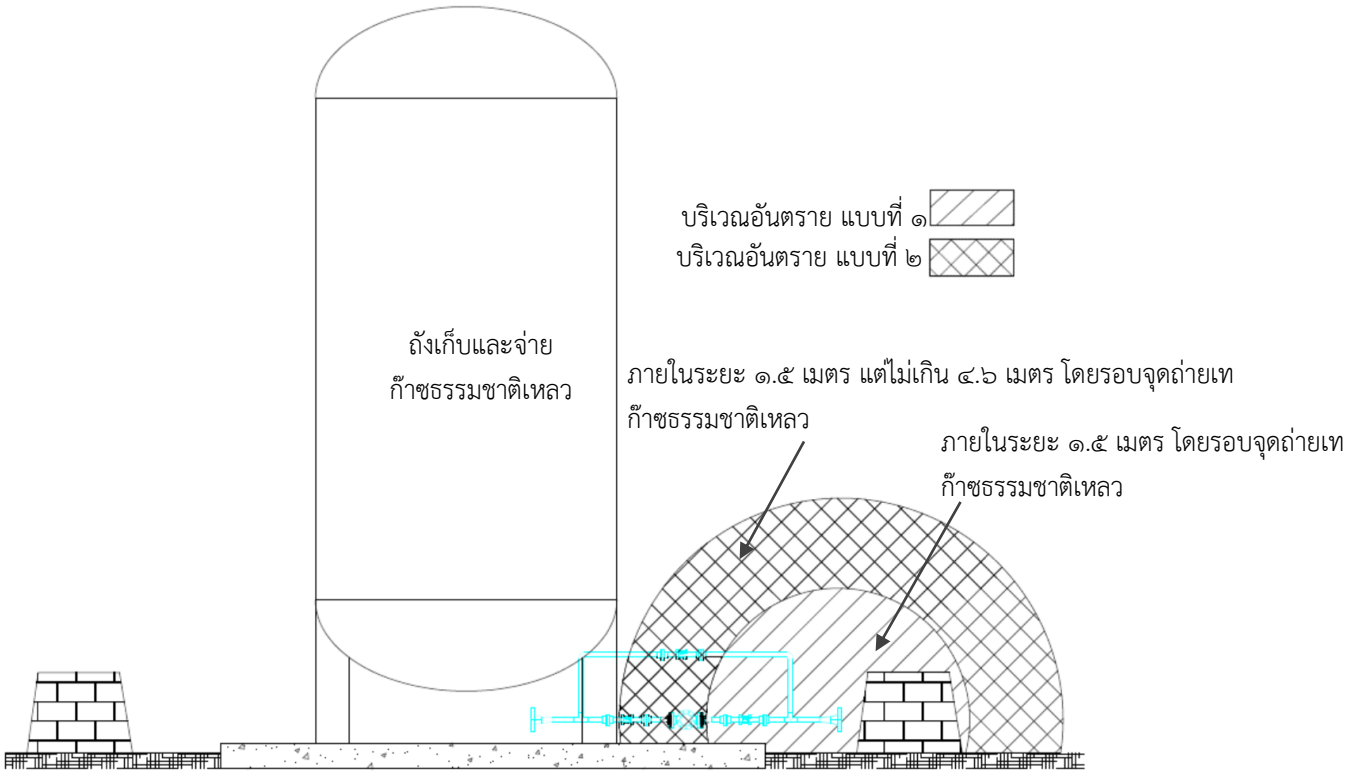
รูปที่ ๓๐ ปลายท่อของกลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบายไอ หรือปลายท่อระบบระบายของเหลว



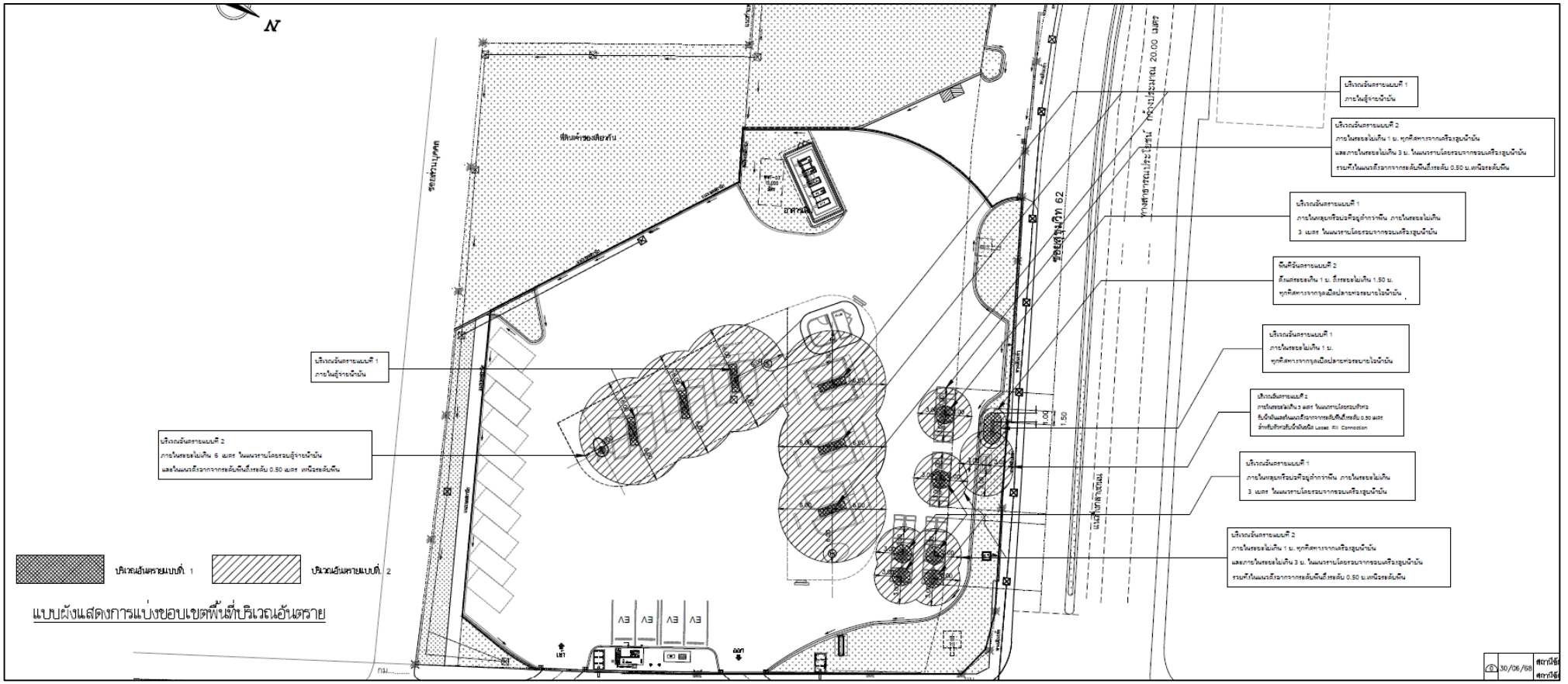
รูปที่ ๓๑ ตู้จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว



รูปที่ ๓๒ หน้าแปลน ข้อต่อหรือวาล์วปิดเปิด ของระบบท่อก๊าซธรรมชาติเหลว



รูปที่ ๓๓ จุดถ่ายเทก๊าซธรรมชาติเหลว



ตัวอย่าง แบบแผนผังบริเวณของสถานีบริการน้ำมันที่มีการติดตั้งสถานีอัดประจุไฟฟ้า (EV)