

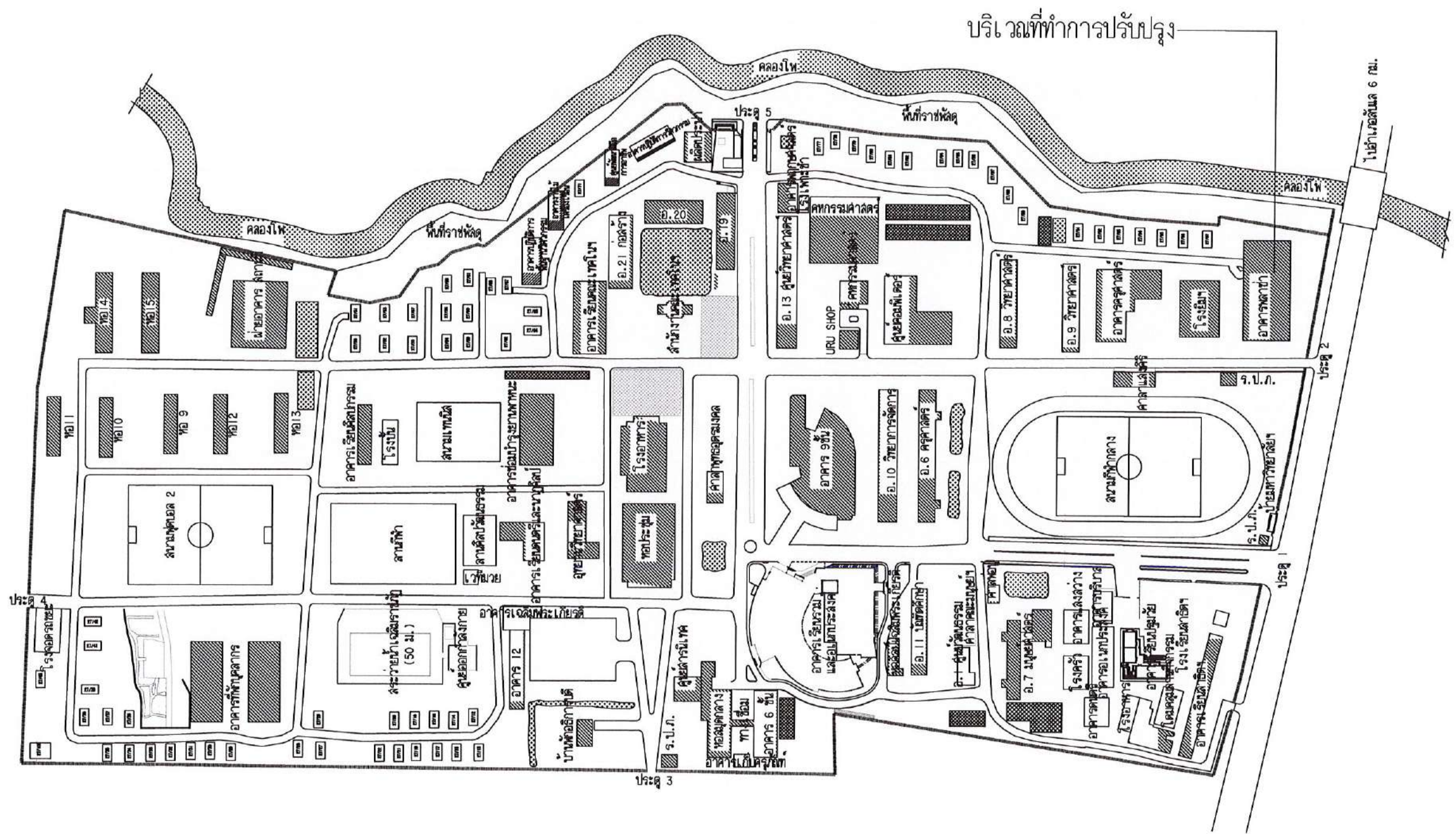


แบบปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจสำหรับนักศึกษา

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์



บริเวณที่ทำการปรับปรุง

ไปเข้าซอยแล้ว 6 กม.



0 10 20 30 40 50m 100m

แผนผังมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาสถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
วิศวกรรับใช้ : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักธรรม ใจเพียร บ.สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บันฑกุล สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า : (Signature)	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทพประภา มนแพงสุดสมน	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แผนผังตำแหน่งอาคารที่ทำการปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2566	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วันที่แก้ไข
รายการแก้ไข	รายการแก้ไข
แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
1	76

รายละเอียดวัสดุผนัง

- ผนังทั่วไปเป็นผนังก่ออิฐมวลเบา กรณีผนังที่มีความยาวหรือสูงกว่า 2.00 ม.จะต้องมีเสาเอ็นและทับหลัง คสล. ตลอดความยาวและความสูงของผนังนั้นๆ ระยะเอ็นหรือทับหลังจะต้องไม่เกิน 2.00x2.00 ม.
- ผนังก่ออิฐส่วนที่ชันกันและตอเริ่มที่ติดกับวงกบประตู หน้าต่าง และช่องแสงจะต้องทำเสาเอ็นและทับหลัง คสล.ขนาดของเสาเอ็นและทับหลังให้ความหนาเท่ากับ ผนังและความกว้าง 0.10 ม. เสริมเหล็ก 2- ๑6 มม.เหล็กปลอก ๑ 6 มม. @ 0.20 ม.หรือจะมีขนาดเป็นอย่างอื่นตามแบบรูปรายการที่กำหนด
- กระเบื้องกรุผนัง และเคาน์เตอร์กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ COTTO,DURAGRESS,WDC,CERGRESS
- สีอะครีลิค 100% กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA,CAPTAIN,NIPPON PAINT,BEGER
- สีรองพื้นปูนเก่าสูตรน้ำมันสีขาว กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Captain Repaint Primer ,TOA Quick Primer ,Pammastic Speed Primer
- ลามิเนตกำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ FORMICA,WILSONART,EDL,GREENLAM

หมายเลข	รายการผนัง
1	ผนังก่ออิฐมวลเบาหนา 20 ซม. ฉาบปูนทาสีอะครีลิคแท้ 100% Premium Grade
2	ผนังก่ออิฐมวลเบาหนา 10 ซม. ฉาบปูนทาสีอะครีลิคแท้ 100% Premium Grade
3	ผนังเดิมทาสีอะครีลิคแท้ 100% Premium Grade
4	ผนังกรุกระเบื้องขนาด 0.30x0.60 ม.
5	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 10 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ พร้อมทาสีน้ำอะครีลิค 100%
7	ผนังไม้อัด 10 มม.ปิดผิวลามิเนต เวนร่องทำสี (สีหรือลายกำหนดภายหลัง)
8	ผนังAluminum Composite ชนิดมีฉนวนไส้กลาง FR.หนา 4 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กกล่อง
9	ผนังแผ่น Metal Sheet ลายไม้ และผนังตะแกรงเหล็กฉีก ทาสีน้ำมัน
10	ผนังสวดตาข่ายฉีกเบอร์ 12 ตาห่าง 56 มม.
หมายเหตุ :	

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี RAJABHAT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายภัคตระกูล ใจเพียร สย.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิฑูรย์ บัณฑิตกุล สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เทัญประภา มณฑะศานนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกสิทธิ์ บวรจกเลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ ชั้น 1 - ชั้น 4	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแปลนที่	จำนวนแผ่น
2	76



แบบปรับปรุงชั้นใต้ดิน - ชั้น4

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

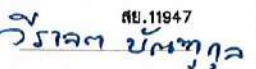
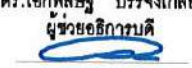
สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์

รายละเอียดการก่อสร้าง

ปรับปรุงพื้นที่ชั้น 1 ภายในอาคาร

- (A) ทำการรื้อถอนชุดประตูและผนังบานติดตายออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย) แล้วทำการติดตั้งชุดประตูและช่องแสง D1 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (B) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย , โครงโครงฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงโครงฝ้า C-line พร้อมทาสีอะคริลิค 100%
 - ทำการทาสีอะคริลิค 100% ผนังภายใน ทั้งหมด และทาสีเชิงผนังอีกเจดสี
- (C) ทำการติดตั้งชุดประตูและช่องแสง D2 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (D) ประตูของเดิมทำการติดตั้งกระจกใสหนา 6 มม. พร้อมขอบยางของใหม่
- (E) ทำการรื้อถอนกรอบอลูมิเนียมบริเวณผนังนอก (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย) แล้วทำการติดตั้งกรอบอลูมิเนียมของใหม่
- (F) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย , โครงโครงฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงโครงฝ้า C-line พร้อมทาสีอะคริลิค 100%
 - ทำการทาสีอะคริลิค 100% ผนังภายใน ทั้งหมด
 - ทำการรื้อถอนชุดประตูอลูมิเนียมของเดิมออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งชุดประตูและช่องแสง D3 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (G) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย , โครงโครงฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงโครงฝ้า C-line พร้อมทาสีอะคริลิค 100%
 - ทำการทาสีอะคริลิค 100% ผนังภายใน ทั้งหมด และทาสีเชิงผนังอีกเจดสี
 - ทำการรื้อถอนประตูบานของเดิมออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนไฟมิเตอร์ไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนกระจกบานที่เป็นรูออก (ชุดหน้าต่างหลังห้อง) แล้วติดตั้งกระจกใส หนา 6 มม. พร้อมขอบยาง
- (H) ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย , โครงโครงฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย) แล้วทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงโครงฝ้า C-line พร้อมทาสีอะคริลิค 100%
- (I) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย , โครงโครงฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดเข้าภายในอาคาร ฉาบเรียบ โครงโครงฝ้า C-line พร้อมทาสีอะคริลิค 100%
 - ทำการรื้อถอนไฟของเดิมออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งไฟของใหม่
 - ทำการทาสีอะคริลิค 100% ผนังภายนอก
- (J) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนชุดประตูอลูมิเนียม , ลูกกรงสแตนเลส และบอร์ดติดผนัง ออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการทาสีอะคริลิค 100% ผนัง ท้องพื้นบันได และท้องพื้นชันพัก บริเวณมีโถงบันไดชั้น 1 - ชั้น 2
- (K) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนชุดประตูหน้าต่างอลูมิเนียมทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนทั้งหมด (รื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย)
 - ทำการก่ออิฐ ฉาบปูน ทาสีอะคริลิค 100% และติดตั้งประตู D6 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (L) ทำการซ่อมแซมประตูให้สามารถใช้งานได้
- (M) ทำการกันพื้นบริเวณบันได รายละเอียดตามแบบขยาย 1
- (N) ทำการรื้อถอนชุดประตูออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย) แล้วทำการติดตั้งชุดประตู D4 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (O) รายละเอียดการปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนประตูไม้พร้อมวงกบ (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายในนอกมหาวิทยาลัย , โครงโครงฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงโครงฝ้า C-line พร้อมทาสีอะคริลิค 100%
 - ทำการทาสีอะคริลิค 100% ผนังภายใน ทั้งหมด
- (P) ทำการทาสีอะคริลิค 100% ฝ้าเพดาน , ผนังหน้าห้อง , ท้องพื้นบันได , ท้องพื้นชันพัก

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาสถาปัตย์และการออกแบบ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง :	
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง :	
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
อธิการบดี :	
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก :	
นายวัชรกุล ใจเพียร  สก.11690	
วิศวกรโยธา :	
นายวิโรจ บัณฑิตกุล  สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เทพประภา มนเทวสถานนท์ 	
ตรวจแบบ :	
ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง  ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ :	
นส.กวรรณิการ์ สุจริตจันทร์ 	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ ชั้น 1	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด :
วันที่ : กรกฎาคม 2568	เมตร (ม.)
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
1/31	76

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายภัทรเดช ใจเพชร
ร.ศ. 11690

วิศวกรโยธา :
นายวิริย วัฒนกุล
ร.ศ. 11947
วิภาดา วัฒนกุล

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :
นศ.เพ็ญประภา มณฑะคามนท์

ตรวจสอบ :
ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นศ.กมลนันทน์ / สุจิตต์จันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนพื้นที่ 1
หลังปรับปรุง

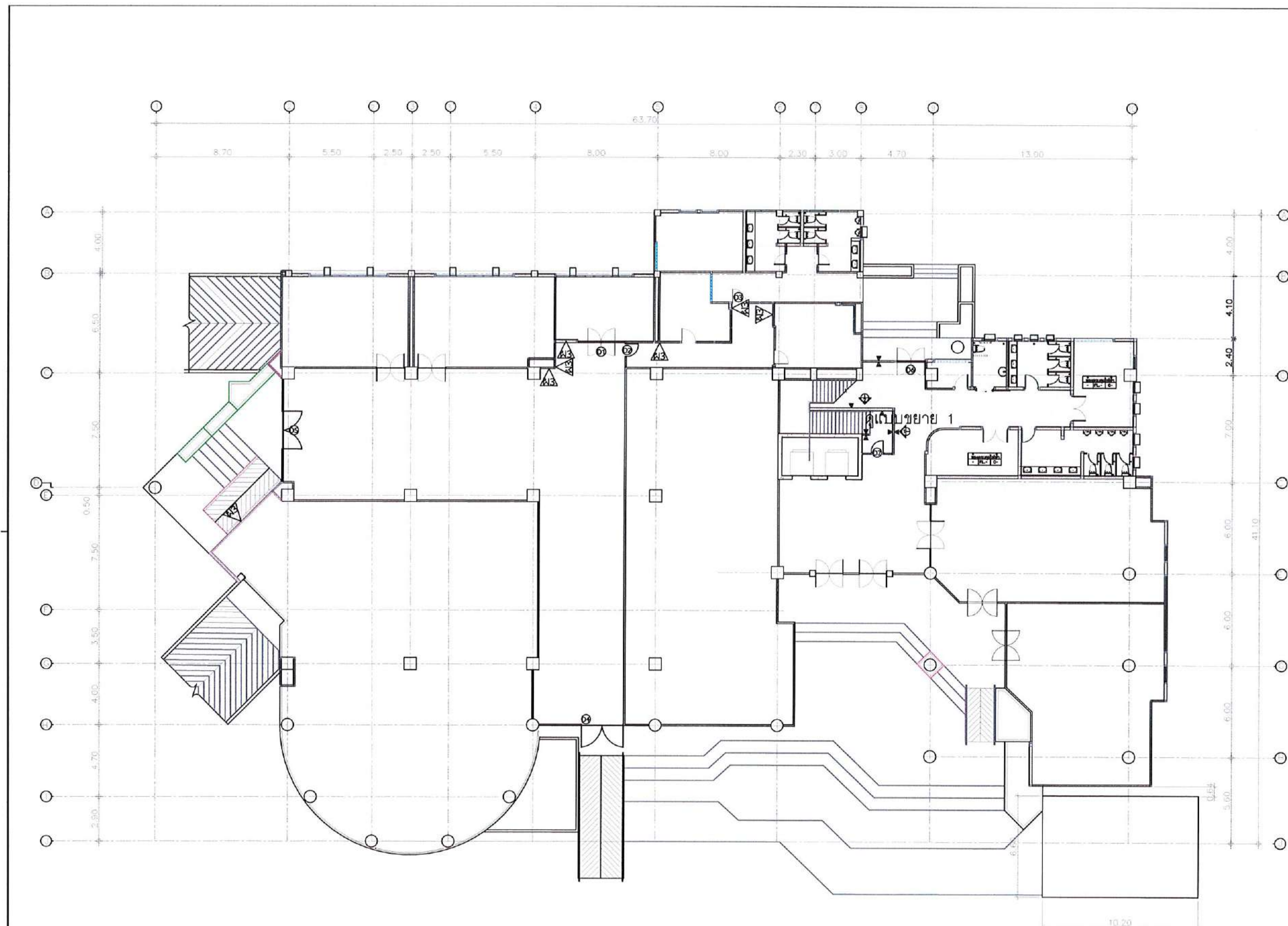
มาตราส่วน : หน่วยวัด : เมตร (ม.)

วันที่ : กรกฎาคม 2568

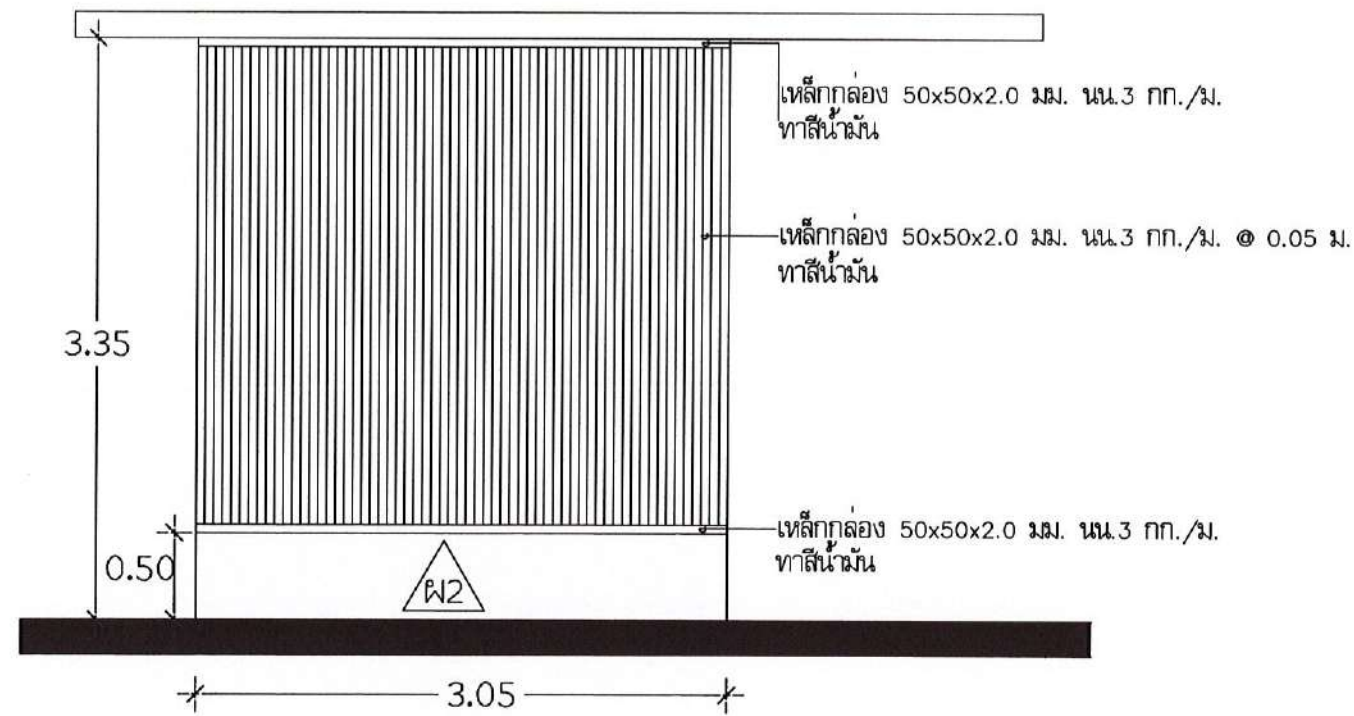
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ

แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
3/31	76

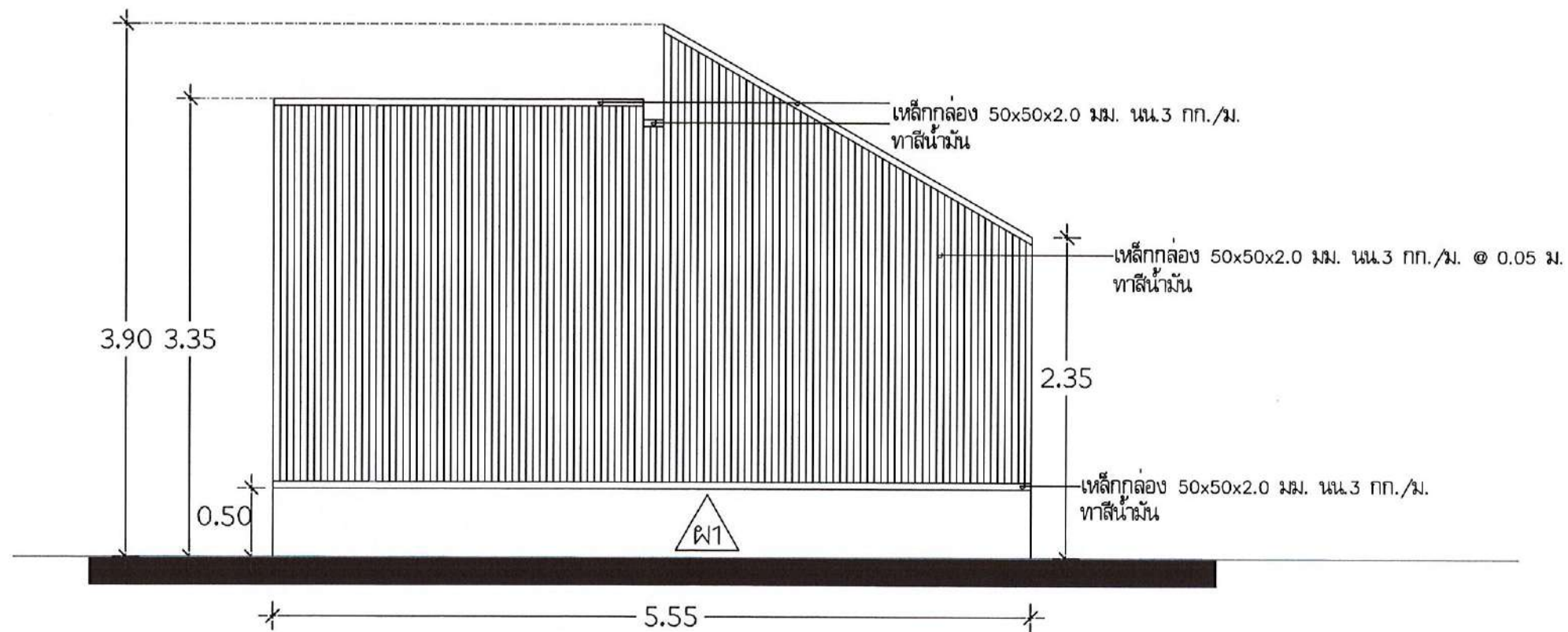


แปลนพื้นที่ 1 (หลังปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:250



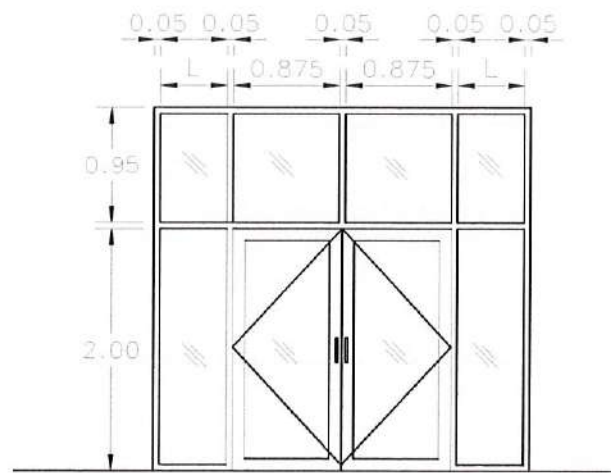
รูปด้าน 1

แบบขยาย 1



รูปด้าน 2

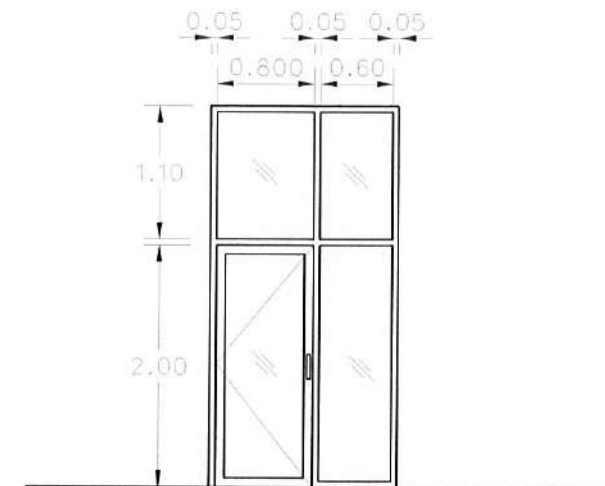
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรัชตฤกษ์ ใจเพียร 0-สน.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิฑูรย์ บัณฑิตกุล สย.31947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนพวงศานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กวรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยาย 1 ชั้น 1	
ขนาดกระดาษ : A3	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2565	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแปลนที่	จำนวนแผ่น
4/31	76



D1

รายละเอียด

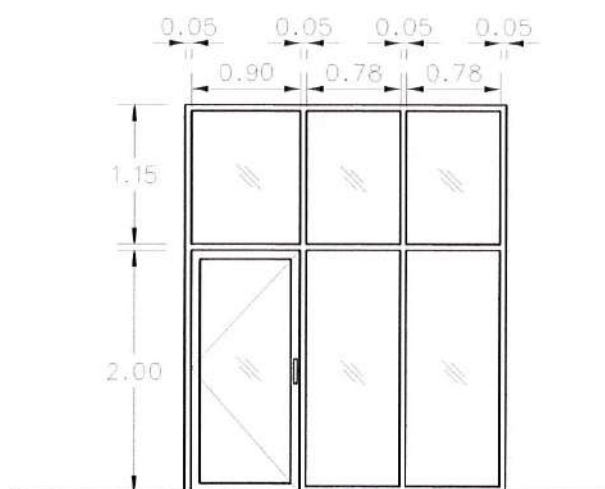
- | | |
|---------|---|
| ชนิดบาน | - บานเปิดพร้อมบานติดตายและช่องแสง |
| วงกบ | - อลูมิเนียม 2"x4" หนา 1.2 มม. สีอลูมิเนียม |
| กรอบบาน | - อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม |
| ลูกพับ | - กระดกติดแสงสีเขียว หนา 5 มม. |
| มือจับ | - สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก |
| กลอน | - กลอนล็อคบานอลูมิเนียม |
| อุปกรณ์ | - อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม |



D2

รายละเอียด

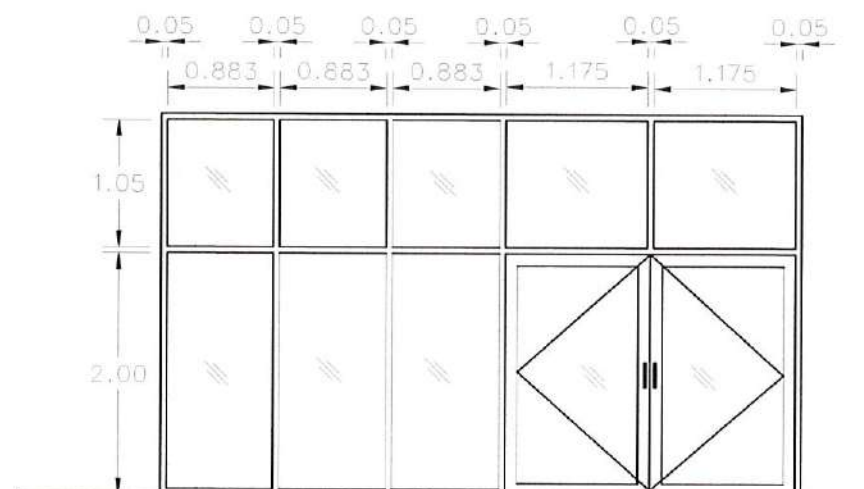
- | | |
|---------|---|
| ชนิดบาน | - บานเปิดพร้อมบานติดตายและช่องแสง |
| วงกบ | - อลูมิเนียม 2"x4" หนา 1.2 มม. สีอลูมิเนียม |
| กรอบบาน | - อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม |
| ลูกพับ | - กระดกติดแสงสีเขียว หนา 5 มม. |
| มือจับ | - สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก |
| กลอน | - กลอนล็อคบานอลูมิเนียม |
| อุปกรณ์ | - อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม |



D3

รายละเอียด

- | | |
|---------|---|
| ชนิดบาน | - บานเปิดพร้อมบานติดตายและช่องแสง |
| วงกบ | - อลูมิเนียม 2"x4" หนา 1.2 มม. สีอลูมิเนียม |
| กรอบบาน | - อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม |
| ลูกพับ | - กระดกติดแสงสีเขียว หนา 5 มม. |
| มือจับ | - สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก |
| กลอน | - กลอนล็อคบานอลูมิเนียม |
| อุปกรณ์ | - อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม |

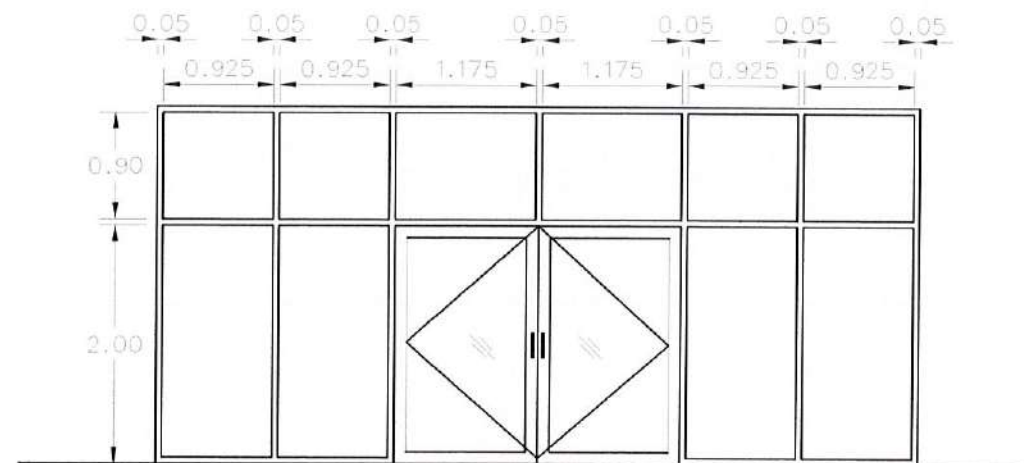


D4

รายละเอียด

- | | |
|---------|---|
| ชนิดบาน | - บานเปิดพร้อมบานติดตายและช่องแสง |
| วงกบ | - อลูมิเนียม 2"x4" หนา 1.2 มม. สีอลูมิเนียม |
| กรอบบาน | - อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม |
| ลูกพับ | - กระดกติดแสงสีเขียว หนา 5 มม. |
| มือจับ | - สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก |
| กลอน | - กลอนล็อคบานอลูมิเนียม |
| อุปกรณ์ | - อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม |

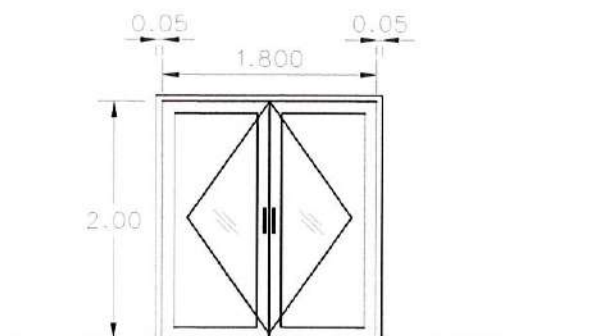
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานออกแบบสถาปัตย์ P.L.B. WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรเดช ใจเพชร ร.ศ.ด. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิรัช บัณฑิตกุล สย. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนแพงแสนนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยายประตู ชั้น 1	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (m.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการประกอบ :	
คำสั่ง	วัน/เดือน/ปี
รายการ	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
5/31	76



D5

รายละเอียด

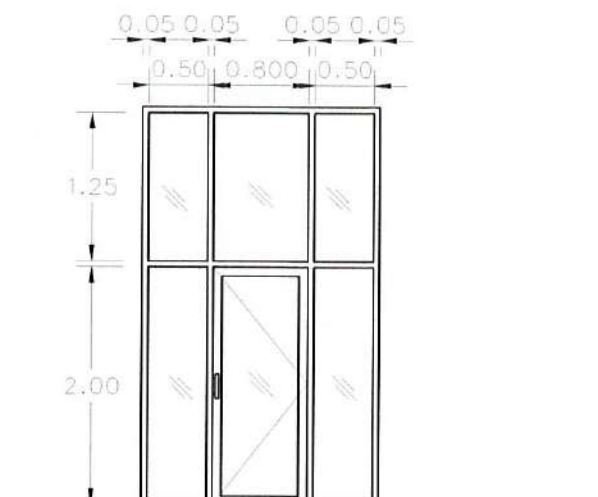
- บานเปิดพร้อมบานติดตายและช่องแสง
- อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.2 มม. สีอลูมิเนียม
- อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม
- กรงกวดัดแสงสีเขียว หน้า 5 มม.
- สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอนล็อคบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม



D6

รายละเอียด

- บานเปิด
- อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.2 มม. สีอลูมิเนียม
- อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม
- กรงกวดัดแสงสีเขียว หน้า 5 มม.
- สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอนล็อคบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม



D7

รายละเอียด

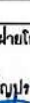
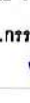
- บานเปิดพร้อมบานติดตายและช่องแสง
- อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.2 มม. สีอลูมิเนียม
- อลูมิเนียม สีอลูมิเนียม
- กรงกวดัดแสงสีเขียว หน้า 5 มม.
- สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอนล็อคบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายบริหารและสถาปัตย์กรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรพล ใจเพชร สถ.11890	
วิศวกรโยธา : นายวิริยเจต บัณฑิตกุล สถ.11947 วิรัช บัณฑิตกุล	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนเทวงศานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บวรจกสิทธิ์ ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กมลวิภากร สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยายประตู ชั้น 1	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2566	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแก้ไข	จำนวนครั้ง
6/31	76

รายละเอียดการก่อสร้าง

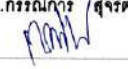
ปรับปรุงพื้นที่ชั้น 2 ภายในอาคาร

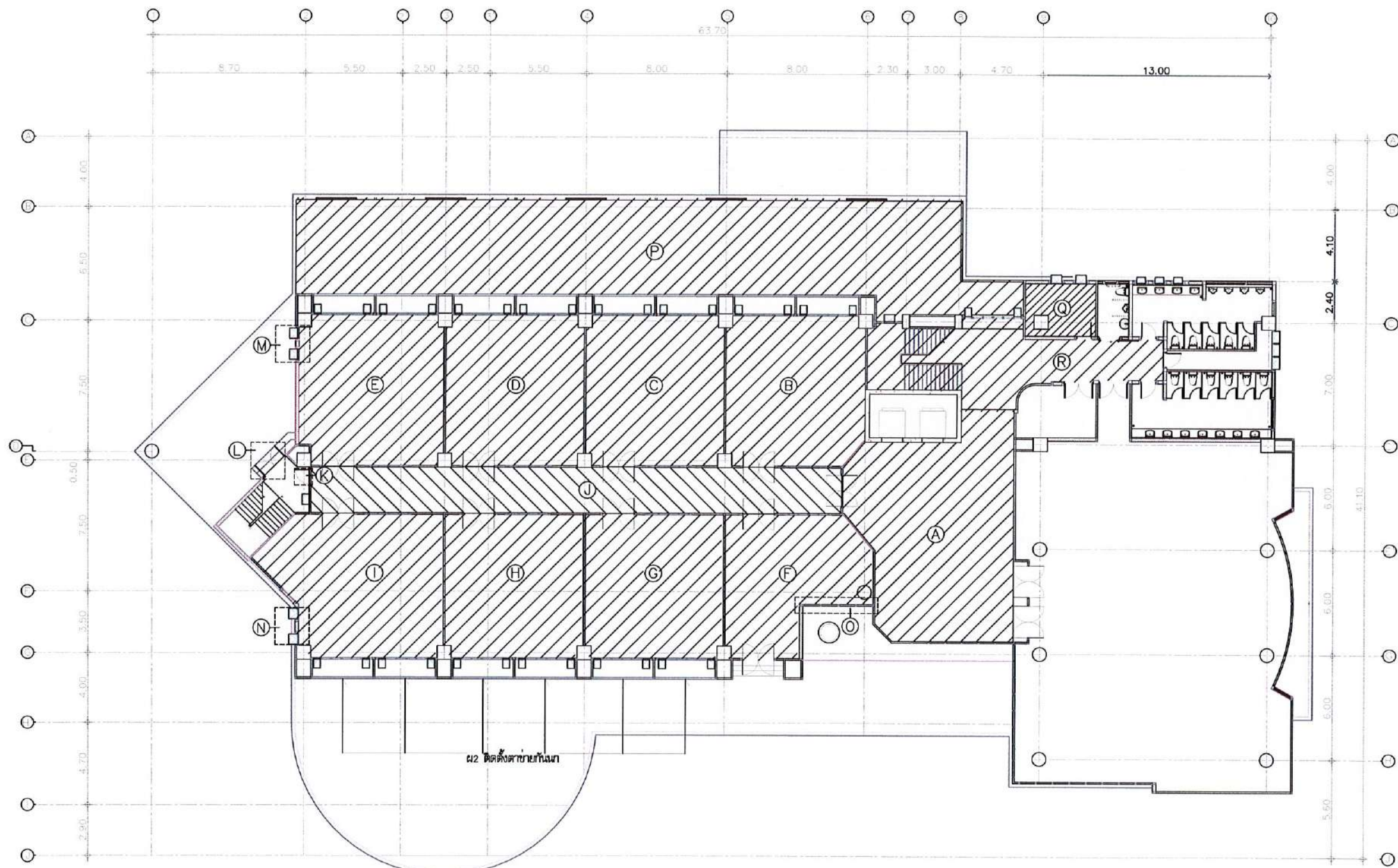
- (A) ทำการปรับปรุงพื้นที่บริเวณโถงลิฟต์ รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (B) ทำการปรับปรุงพื้นที่ห้อง รายละเอียดตามแบบขยาย 1 และทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) และฝ้าเพดาน พื้นไม้ทั้งหมด
- (C) ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน และผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) ทั้งหมด
- (D) ทำการปรับปรุงพื้นที่ห้อง รายละเอียดตามแบบขยาย 2 และทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) และฝ้าเพดาน พื้นไม้ทั้งหมด
- (E) รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการปรับปรุงพื้นที่ห้อง รายละเอียดตามแบบขยาย 3
 - ทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) และฝ้าเพดาน พื้นไม้ทั้งหมด
 - ติดตั้งชิงค์ล้างจานพร้อมท่อน้ำ และติดตั้งระบบประปา-สุขาภิบาล ให้สามารถใช้งานได้
 - ติดตั้งถังดักไขมัน 120 ลิตร และเชื่อมต่อท่อน้ำทิ้ง
 - ติดตั้งบานเชิงคู้ ขนาด 0.60x0.80 ม. ปิดตลอดแนวเคาน์เตอร์
- (F) รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อประตูของเดิม (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย) และผนังส่วนที่จะติดตั้งประตูออก (รื้อทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย) แล้วทำการก่ออิฐ ฉาบปูน ทาสี ผนังของใหม่ และติดตั้งประตู ป.5 ของใหม่ รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
 - ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน และผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) พื้นไม้ทั้งหมด
- (G) ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน และผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) พื้นไม้ทั้งหมด
- (H) ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน และผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) พื้นไม้ทั้งหมด
- (I) ทำการปรับปรุงพื้นที่ห้อง รายละเอียดตามแบบขยาย 4 และทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) และฝ้าเพดาน พื้นไม้ทั้งหมด
- (J) ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน และผนัง (ทาสีเชิงผนังอีกชนิดสีหนึ่ง) พื้นไม้ทั้งหมด
- (K) รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อถอนประตูพร้อมวงกบของเดิมออก (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งประตูเหล็กทึบ ขนาด 0.90x2.0 ม. และวงกบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบด้วย คานหลัก 1 ชุด ,อุปกรณ์ล็อค 1 ชุด และใช้คัพ 1 ชุด
 - วงกบ ผลิตจากเหล็ก Zinc Electro Galvanize หนา 1.6 mm. ขนาด 2"x4" มียางกันควมบุโดยรอบพร้อมธรณีสันแบน
 - บานประตู ผลิตจากเหล็ก Zinc Electro Galvanize หนา 1.6 mm. กรอบบานหนา 45 mm. ใช้เหล็ก 2 แผ่น ประกบเชื่อม
 - ภายในบุด้วยฉนวนกันไฟ Rockwool ความหนาแน่น 110 kg./m.³ มีความมั่นคง ทนความร้อนได้ 1,000°C ในเวลา 4 ชั่วโมง (ได้รับมาตรฐาน BS476)
 - ใช้บานพับสแตนเลส ขนาด 5"x4"x4.0 mm. จำนวน 3ตัว/บาน
 - เคลือบสีผง Polyester Power ผิว Texture อบด้วยความร้อน 200°C สำเร็จจากโรงงาน
- (L) รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อถอนประตูพร้อมวงกบของเดิมออก (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งประตูเหล็กบานเปิดคู่ชนิดใช้ภายนอก ขนาด 1.80x2.0 ม. และวงกบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบด้วย คานหลัก 1 ชุด ,คานหลัก Vertical 1 ชุด หนาแบนรับคานหลัก 1 ชุด ,อุปกรณ์ล็อค 1 ชุด และใช้คัพ 2 ชุด
 - วงกบ ผลิตจากเหล็ก Zinc Electro Galvanize หนา 1.6 mm. ขนาด 2"x4" มียางกันชนสองตำแหน่งตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - บานประตู ผลิตจากเหล็ก Zinc Electro Galvanize หนา 1.6 mm. กรอบบานหนา 45 mm. ใช้เหล็ก 2 แผ่น ประกบเชื่อม
 - ภายในบุด้วยฉนวนกันเสียง ,กันความร้อน POLY URETHANE FOAM
 - ใช้บานพับสแตนเลส ขนาด 5"x4"x4.0 mm. จำนวน 3ตัว/บาน
 - เคลือบสีผง Polyester Power ผิว Texture อบด้วยความร้อน 200°C สำเร็จจากโรงงาน
- (M) และ (N) รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการตัดแต่งกระจก และกรอบอลูมิเนียมส่วนปลายของชุดหน้าต่างบานกระจก ความสูงประมาณ 10 ซม.
 - ทำการติดตั้ง คัน คสล. (รายละเอียดตามแบบรูปรายการ) บริเวณพื้นของหน้าต่างบานกระจก
 - ทำการฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100% คัน คสล.

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
แผนกงานและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตระกูล ใจเพียร  สก.11690	
วิศวกรโยธา : นายวีรเจต บันฑกุล สย.11947 	
วิศวกรไฟฟ้า : 	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงกานนท์ 	
ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี 	
เขียนแบบ : นส.กรรณิกการ สุจริตจันทร์ 	
หมายเหตุ : 	
แนบแสดง : รายการประกอบแบบ 2	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแนบไป	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แนบแผนที่	จำนวนแนบ
7/31	76

รายละเอียดการก่อสร้าง

- ① รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการติดตั้งกระจก และกรอบอลูมิเนียมส่วนปลายของชุดผนังบานติดตาย ความสูงประมาณ 10 ซม.
 - ทำการติดตั้ง คัน คสล. (รายละเอียดตามแบบรูปรายการ) บริเวณพื้นของผนังบานติดตาย
 - ทำการฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100% คัน คสล.
- ② รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อชุดประตูบานเลื่อนของเดิม ออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย) แล้วติดตั้งประตู ป.4 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
 - ทำการรื้อแผ่นหลังคา Metal Sheet ,ครอบ และเชิงชายของเดิม ออกทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งแผ่นหลังคา Metal Sheet หนา 0.35 มม.เคลือบสี (สีเทาเงินเหมือนหลังคาคลุมอาคาร) พร้อม Flashing
 - ทำการติดตั้งเชิงชายไม้สังเคราะห์พร้อมทาสี
 - ทำการติดตั้งฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่า T-Bar พร้อมทาสี
 - ทำการติดตั้งฝ้าชายคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ชนิดเซาะร่องระบายอากาศครึ่งแผ่น ขนาด 60x120x0.4 ซม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี พร้อมทาสีน้ำอะครีลิค 100%
 - ทำการติดตั้งผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 10 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบรอยต่อ พร้อมทาสีน้ำอะครีลิค 100%
 - ทำการทาสีน้ำอะครีลิค 100% ผนัง คาน และเสา ภายในทั้งหมด
 - เก็บขยะพร้อมขนทิ้ง และ ล้าง ทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย
 - ติดตั้งบันได ST1 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
 - บันได ST2 มีรายละเอียด ดังนี้
 - 1.รื้อกระเบื้องพื้นของเดิม ออกทั้งหมด (รื้อขนทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย)
 - 2.ติดตั้งพื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ลายไม้ ขนาด 6"x24" ซม. ทั้งลูกตั้งและลูกนอน พร้อมฉาบปูนปิดผิวเดิม
 - 3.ด้านข้างฉาบแต่งปูนเรียบ ทาสีอะครีลิค 100%
- ③ รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย ,โครงเคร่าฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนประตูพร้อมวงกบทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงเคร่า C-line พร้อมทาสีอะครีลิค 100%
 - ทำการติดตั้งประตู uPVC ขนาด 0.80x2.00 ม. ชนิดบานลูกฟัก พร้อมวงกบ wPC บานพับสแตนเลสมีหัวนรอง 4"x3" ติดตั้ง 4 ตัว/บาน ลูกบิดสแตนเลส
 - ทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนังทั้งหมด (ทาสีเชิงผนังอีกเจดสีหนึ่ง)
- ④ ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน ,ผนังหน้าห้อง ,ห้องพื้นบันได ,ห้องพื้นชั้นพัก และผนัง คานบริเวณโถงบันไดชั้น 2 - ชั้น 3
- ⑤ ทำการเปลี่ยนบานประตูห้องน้ำชาย ที่ชำรุดเสียหาย เป็นบานประตู uPVC ขนาด 0.80x2.00 ม. ชนิดบานลูกฟัก สีไม้ โดยใช้อุปกรณ์ประกอบของเดิม

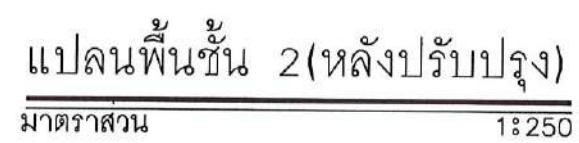
 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายอาคาร-สถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
วิศวกรหน้า : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรกุล ใจเพียร  สย.11690	
วิศวกรโยธา : นายวีระจิต บันฑกุล  สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงคานนท์ 	
ตรวจสอบ : ดร.เอกวิศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี 	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ / สุจิตจันทร์ 	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รายการประกอบแบบ ชั้น 2	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการประกอบ	
ครั้งที่	วันที่เสนอ/รับ
รายการ	รายการ
จำนวน	จำนวน
8/31	76

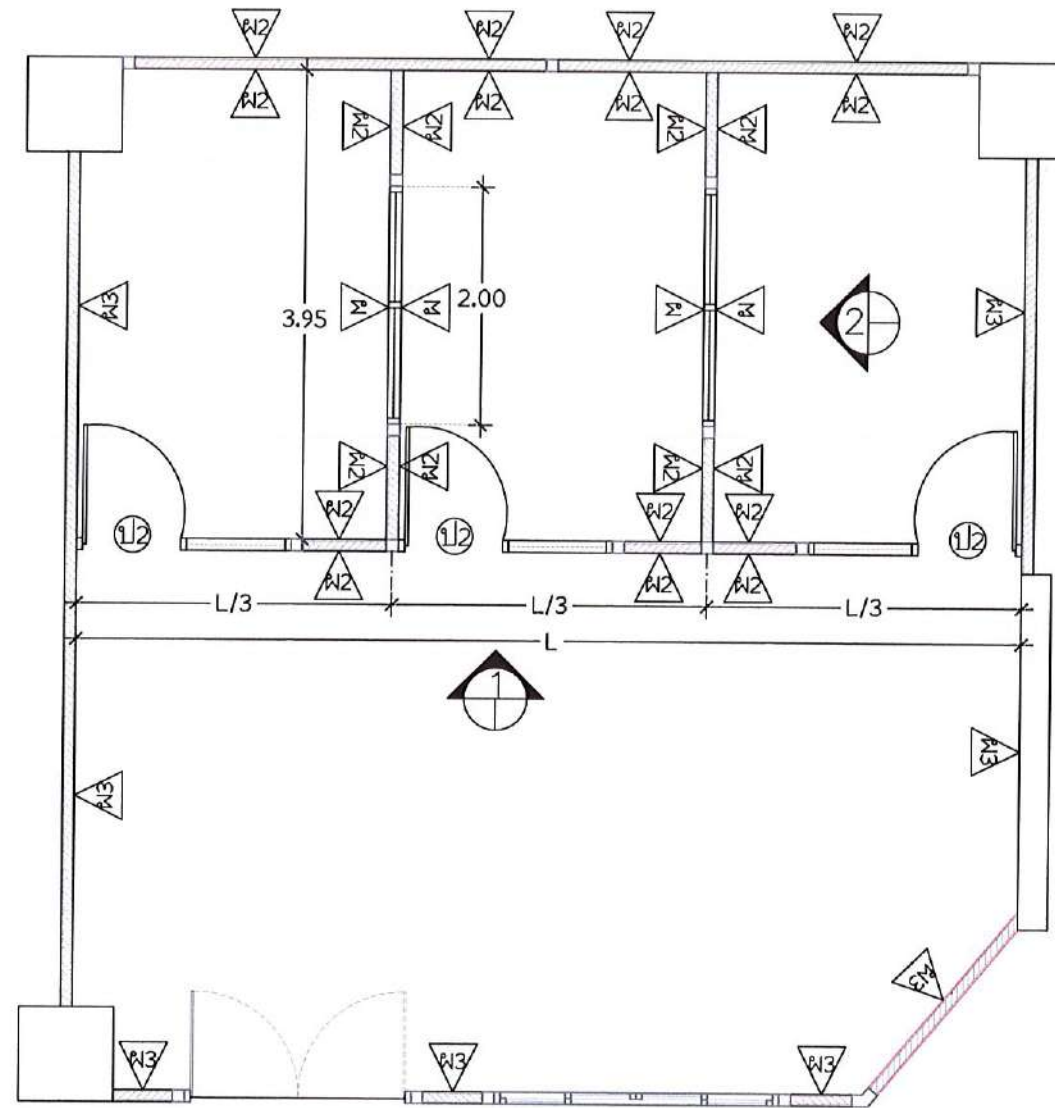


๘2 ติดตั้งสายกันสแล

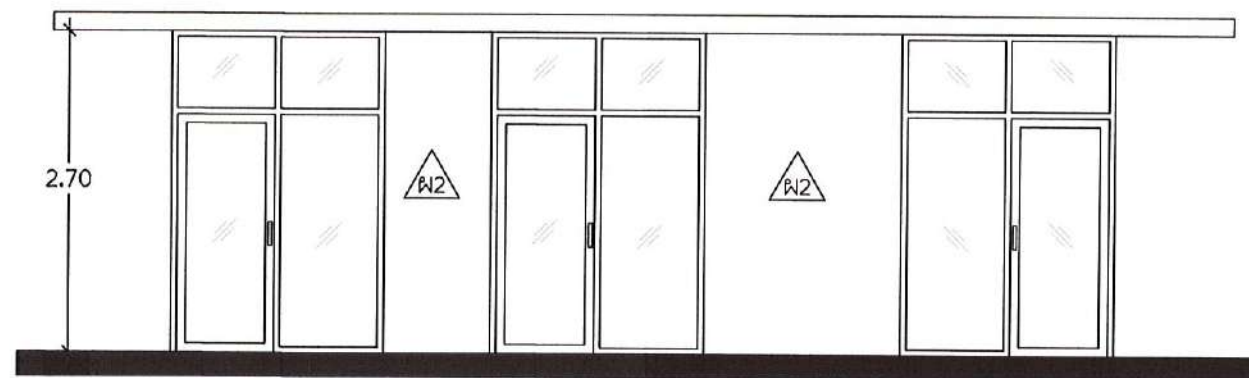
แปลนพื้นที่ 2 (ก่อนปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:250

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARAKHAND RAJAWADEE UNIVERSITY	
ภาวโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการจริงกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
วิศวกรบติ : รศ.ดร.สุภาวณี สัตยภรณ์	
สถาปนิก : นายวิศรุต ใจเพียร 0-11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุก สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มณฑะคามนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยวิศวกรบติ	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ 2 ก่อนปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2566	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วันที่/เดือน/ปี
รายการแก้ไข	
แบบแผนที่	
จำนวนแผ่น	
9/31	76

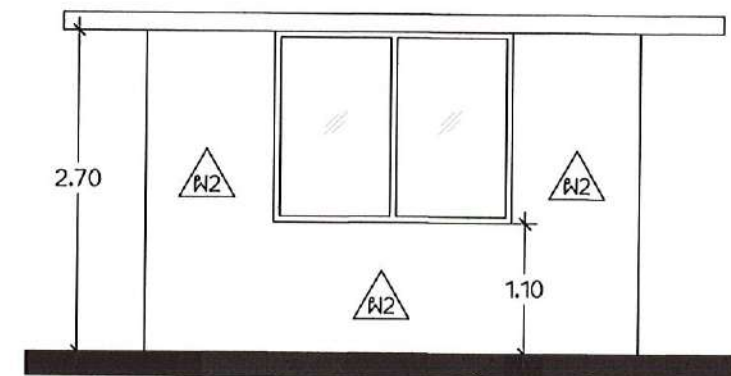




แบบขยาย 1

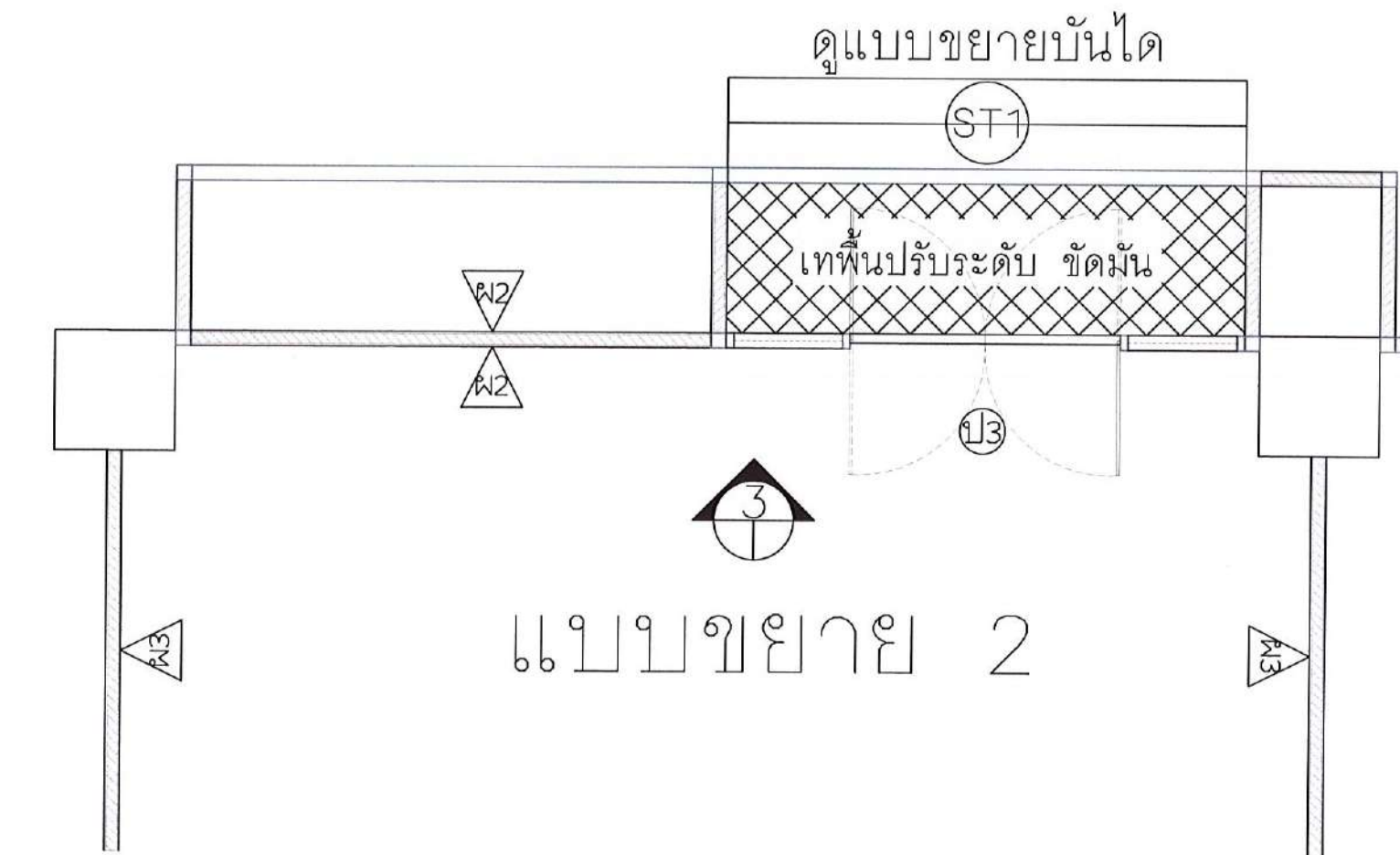


รูปด้าน 1

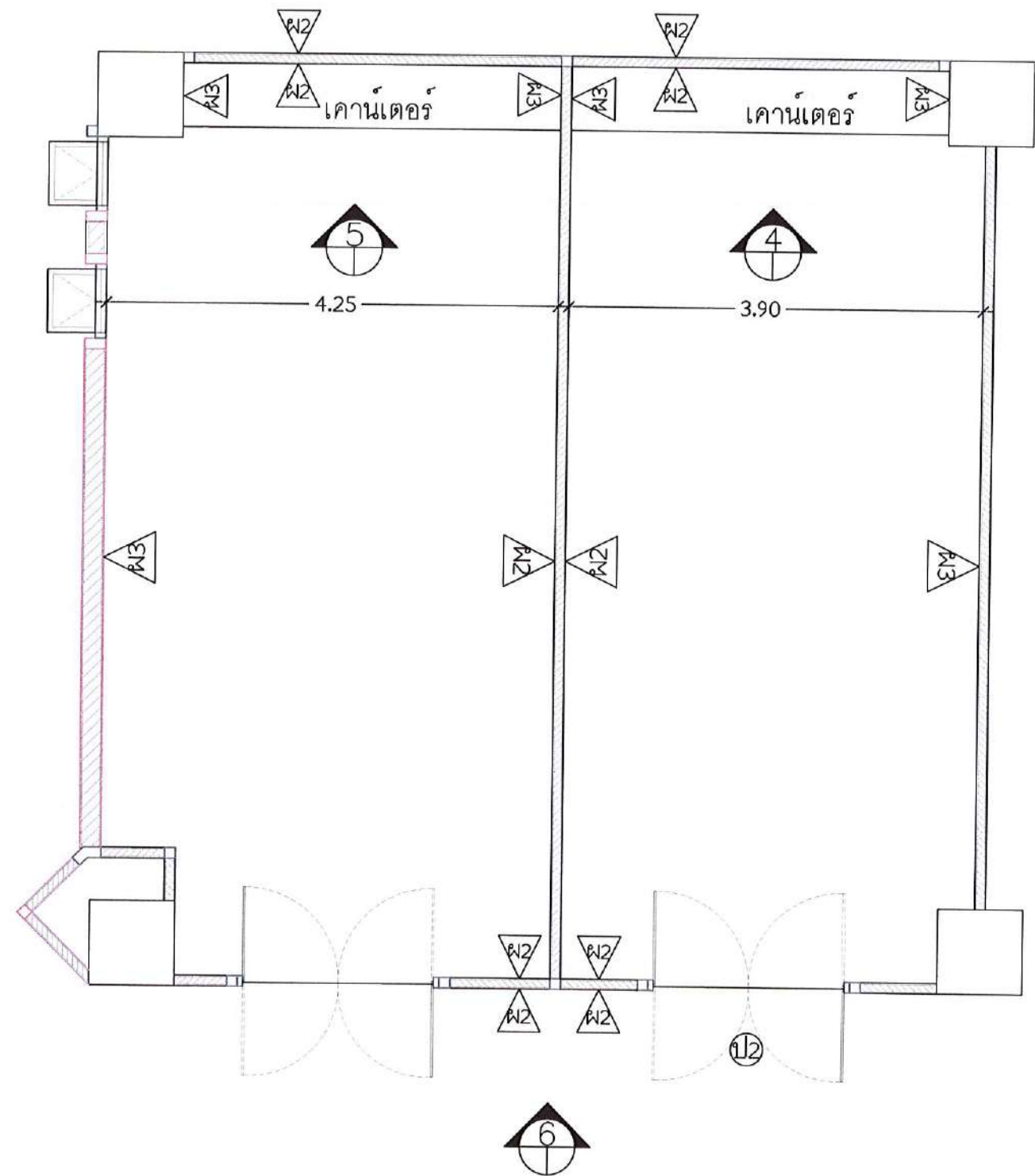


รูปด้าน 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา UTTARAKHAND RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชา : ภาควิชาสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรัชตระกูล ใจเพียร บ.ศด. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุล บ.ศด. 11847	
วิศวกรไฟฟ้า : ว่าง	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทัญประภา มนหนองคาย	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บวรจกเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แบบขยาย 1 ชั้น 2	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วันที่/เดือน/ปี
รายการ	
ว่าง	
ว่าง	
แบบแก้ไข :	จำนวนหน้า
11/31	76

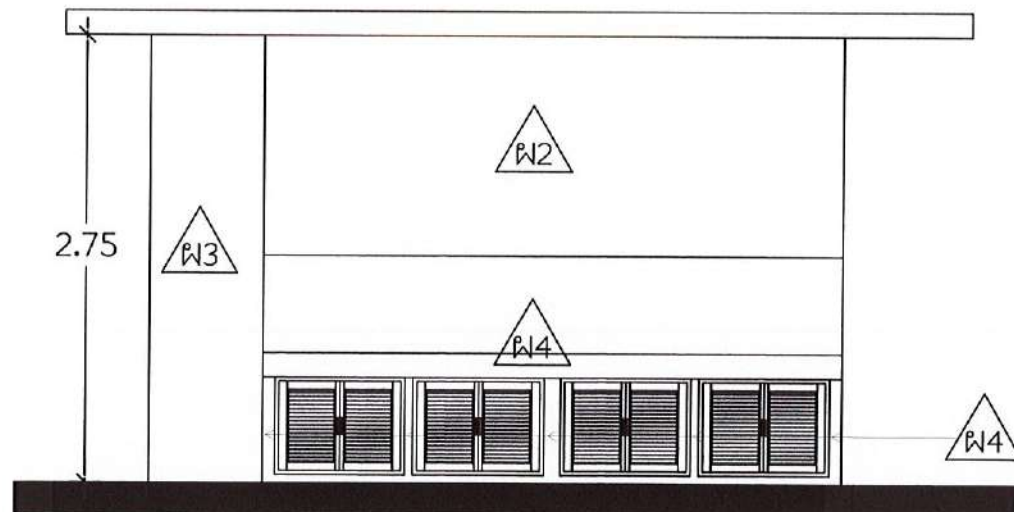


มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธา และสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการจริงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรัชตระกูล ใจเพียร ร.ศ. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณฑิตกุล ร.ศ. 11690	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มานพวงศานนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สูงวิจิตรจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยาย 2 ชั้น 2	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแก้ไข	
จำนวนแก้ไข	จำนวนแก้ไข
12/31	76

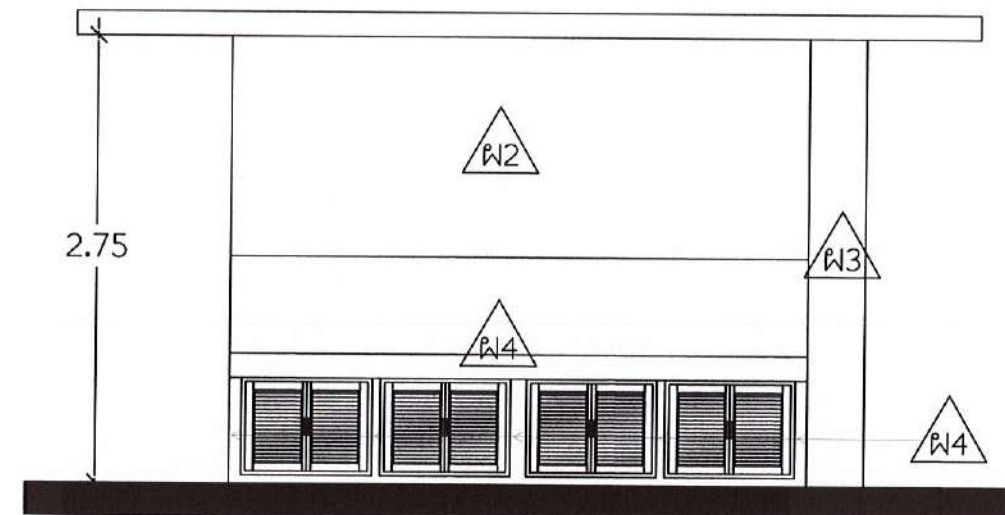


แบบขยาย 3

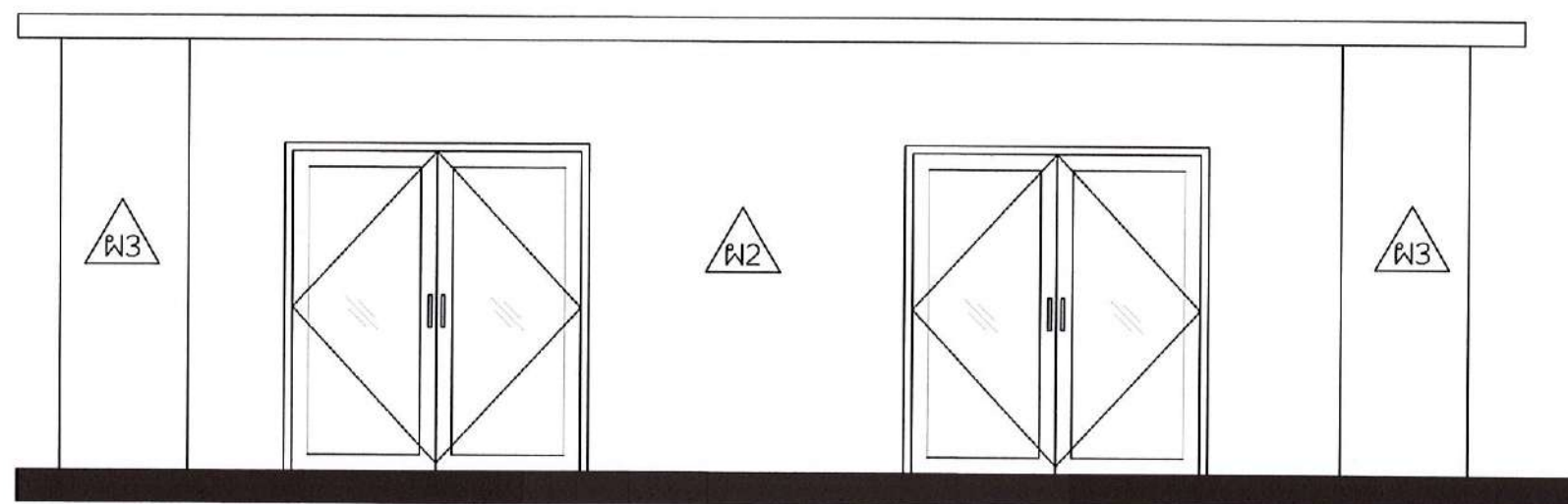
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา UTTARAKHAT RAJSHAHAT UNIVERSITY	
หน่วยงานและสถาปนิก PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	
วิศวกรรับใช้ : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตะกมล ใจเพียร ส.ป. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บัณฑุก ส.ย. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทวประภา มนทรงสานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แบบขยาย 3 ชั้น 2 แปลน	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วันที่เสนอ/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
13/31	76



รูปด้าน 5



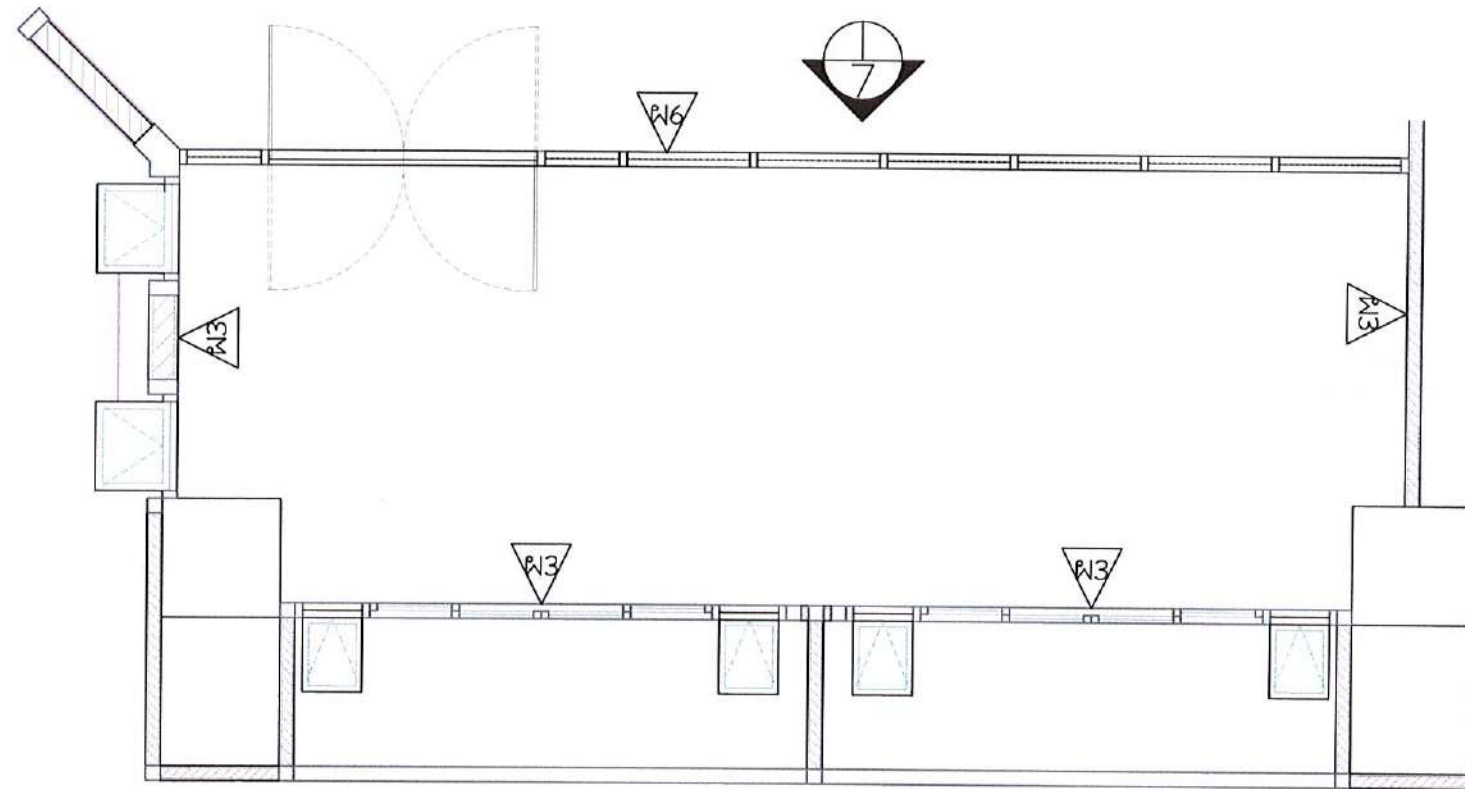
รูปด้าน 4



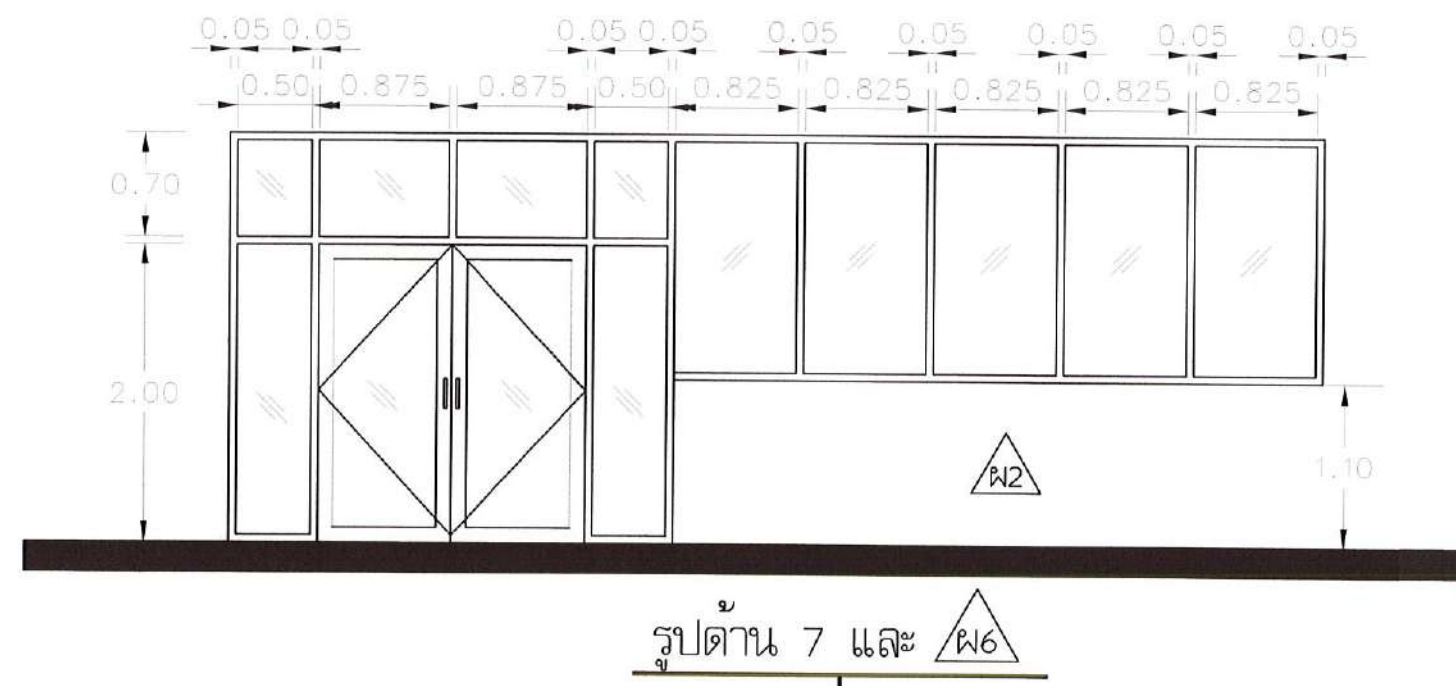
รูปด้าน 6

แบบขยาย 3

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาการก่อสร้าง PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักระอุต ใจเที่ยง น.ส.ด. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุกุล สย. 11947 วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทอดประภา มณฑะคำแหง	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แบบขยาย 3 ชั้น 2 รูปด้าน	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่ :	วันที่ :
รายการแก้ไข :	
หมายเหตุ :	
14/31	76



แบบขยาย 4



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา และ สถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรัชตฤกษ์ ใจเพียร ป.ส.ด. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิวัฒน์ บัณฑิตกุล ว.ป.ด. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม :	
นส.เทวประภา มนเศรษฐานนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ (สุจิตจันทร์)	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยาย 4 ชั้น 2	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแก้ไข :	
จำนวนแผ่น	จำนวนแผ่น
15/31	76



- บานเปิดเดี่ยวหรือบานเปิดตายและช่องแสง
- อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.2 มม. สีสถูนิโอม
- อลูมิเนียม สีสถูนิโอม
- กระจกตัดแสงสีเขียว หน้า 5 มม.
- ส่นดราส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอนล็อคบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม



- บานเปิดคู่
- อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.2 มม. สีสุนัขเนียม
- อลูมิเนียม สีสุนัขเนียม
- กระจกตัดแสงสีเขียว หน้า 5 มม.
- สแตนเลส ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอกล้อคบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม



- ภาชนะเปิดพร้อมภาชนะติดตาย
- อลูมิเนียม 2"x4" ทนไฟ 1.2 มม. สีส้ม/นิยเมม
- อลูมิเนียม สีส้ม/นิยเมม
- กระดาษดัดแสงสีเขียว ทนไฟ 5 มม.
- แผ่นพลาสติก ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอนล็อคบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม



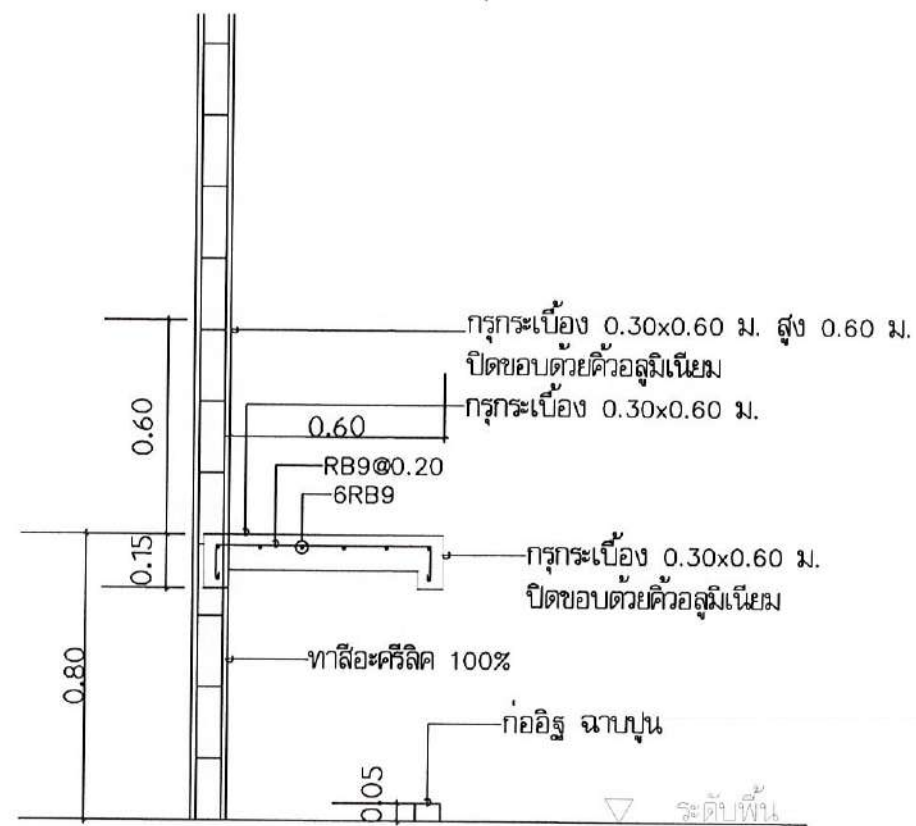
- บ้านเดี่ยวพร้อมบ้านติดตาย (รวมขนอม)
- อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.2 มม. สีสถูมเนียม
- อลูมิเนียม สีสถูมเนียม
- กระดาษดัดแสงสีเขียว หน้า 5 มม.
- สแตนเลส ดัดตั้งขั้วด้านในและด้านนอก
- กลอนมือคานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบ้านอลูมิเนียม



- บ้านเปิดเดี่ยวพร้อมบ้านหัดเดิน
- อลูมิเนียม 2"x4" ทน 1.2 มม. สีสถูนิเอยม
- อลูมิเนียม สีสถูนิเอยม
- กระจกตัดแสงสีเขียว ทน 5 มม.
- แผ่นพลาสติก ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอก
- กลอนเลื่อนบานอลูมิเนียม
- อุปกรณ์สำหรับบานอลูมิเนียม

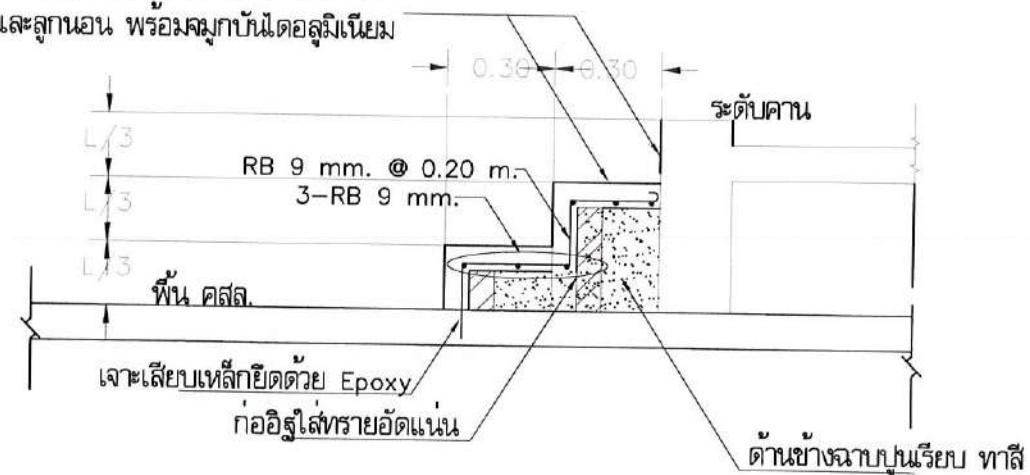


- ภาวนิตตตาย
- อลูมิเนียม 2"x4" ทนไฟ 1.2 มม. สีส้ม/เขียว
- อลูมิเนียม สีส้ม/เขียว
- กระดาษดัดแสงสีเขียว ทนไฟ 5 มม.
-
-
-

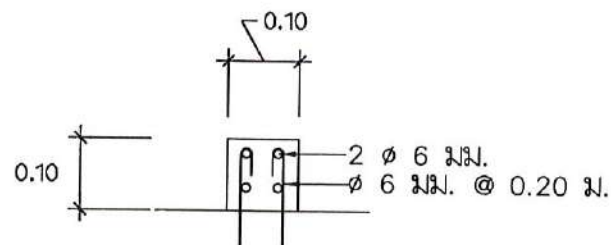


แบบขยายเคาน์เตอร์

พื้นผิวปูกระเบื้องแกรนิตโต้สลายไม้ ขนาด 6"x24" ซม.
ทั้งลูกตั้งและลูกนอน พร้อมมวกบับนอตอลูมิเนียม



แบบขยายบันได ST1



ขยายคั่น คสล.

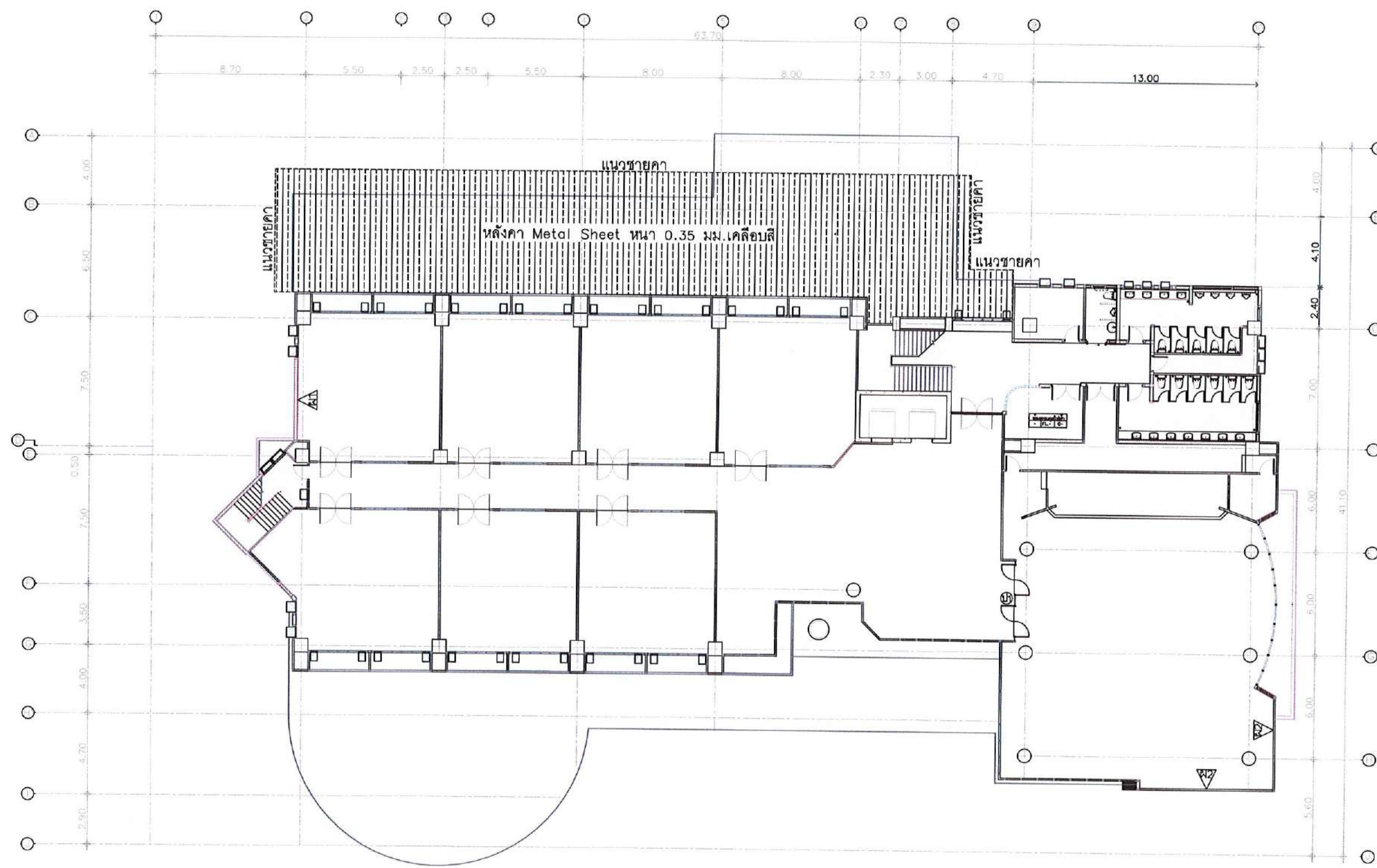
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี RAJABHAT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธาและสถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถานิก : นายวัชรกุล ใจเพชร 0-สท.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บันฑกุล สท.11947	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิระเจต บันฑกุล	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงคานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุริวิจิตร	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : เคาน์เตอร์ คสล., บันได ST1 คั่น คสล.	
ขนาดส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2565	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วันที่แก้ไข/ปี
	รายการ
แบบครั้งที่	จำนวนแผ่น
17/31	37

รายละเอียดการก่อสร้าง

ปรับปรุงพื้นที่ชั้น 3 ภายในอาคาร

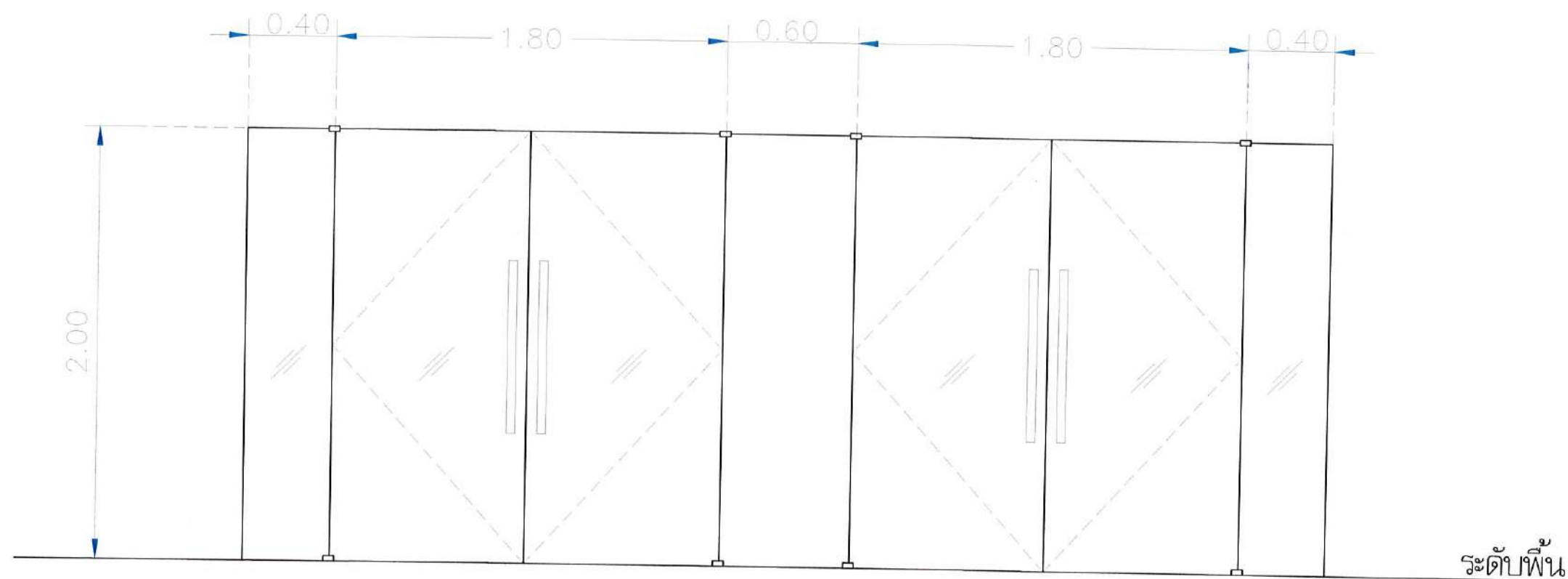
- (A) และ (C) รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการตัดแต่งกระจก และกรอบอลูมิเนียมส่วนปลายของชุดหน้าต่างบานกระทุ้ง ความสูงประมาณ 10 ซม.
 - ทำการติดตั้ง คัน คสล. (รายละเอียดตามแบบรูปรายการ) บริเวณพื้นที่ของหน้าต่างบานกระทุ้ง
 - ทำการฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100% คัน คสล.
- (B) รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อผนังก่ออิฐฉาบปูนของเดิมออก (รื้อจนถึงภายนอกมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งผนังก่ออิฐมวลเบาหนา 20 ซม. ฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100%
- (D) รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อผนังก่ออิฐฉาบปูนของเดิมออก (รื้อจนถึงภายนอกมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งผนังก่ออิฐมวลเบาหนา 10 ซม. ฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100%
- (E) รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อหน้าต่างบานกระทุ้งของเดิมออก (รื้อส่งคืนภายนอกมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งผนังก่ออิฐมวลเบาหนา 10 ซม. ฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100%
- (F), (G), (H), (I) รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานตลอดแนวห้องน้ำชั้น 4 (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย , โครงเคร่าฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงเคร่า C-line พร้อมทาสีอะครีลิค 100%
- (J) รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย , โครงเคร่าฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนประตูพร้อมวงกบทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงเคร่า C-line พร้อมทาสีอะครีลิค 100%
 - ทำการติดตั้งประตู uPVC ขนาด 0.80x2.00 ม. ชนิดบานลูกฟัก พร้อมวงกบ wPC บานพับสแตนเลสมีแหวนรอง 4"x3" ติดตั้ง 4 ตัว/บาน ลูกบิดสแตนเลส
 - ทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนังทั้งหมด (ทาสีเชิงผนังอีกเจดสีหนึ่ง)
- (K) ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน , ผนังหน้าห้อง , ท้องพื้นบันได , ท้องพื้นชานพัก และผนัง คานบริเวณโถงบันไดชั้น 3 - ชั้น 4
- (L) ทำการติดตั้งผนัง ผนังไม้อัด 10 mm. โครงไม้ประสานปิดผิวลามิเนต (สีและลายระบุภายหลัง) เว้นร่องทำสี
- (M) ติดตั้งแผ่น Metal Sheet พร้อมโครงเคร่าเหล็ก ปิดรอบด้านเพื่อไม่ให้ลมมาทำรัง
- (N) รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อถอนชุดประตูและผนังก่ออิฐฉาบปูนออก (ชุดประตูรื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย , ฝ้าอิฐและปูนรื้อทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งชุดประตูและช่องแสง ป1 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- (O) ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน และผนังทั้งหมด (ทาสีเชิงผนังอีกเจดสีหนึ่ง)
- ** พื้นที่ชั้น 3 ทั้งหมด ให้ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน , ผนัง , แนวคาน-เสา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเรขาคณิต สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรพงศ์ ใจเพียร ภ-สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บัณฑุกุล สถ.11847 วิจิตร บัณฑุกุล	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนแพงพันธ์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์ กมลทิพย์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ ชั้น 3	
ขนาดส่วน :	หน่วยวัด :
วันที่ : ๒๓/๓/๒๕๖๖	มาตรา (๓.๑)
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแปลนที่	จำนวนแผ่น
18/31	76



แปลนพื้นที่ชั้น 3(หลังปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:250

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
กองโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรพงศ์ ใจเพียร ป.ส. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณชุก ป.ส. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิระเจต บัณชุก	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนแพงคานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกทิสันธุ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กมลวิภากร์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ชั้น 3 หลังปรับปรุง	
มาตรฐาน : วันที่ : ๓๐/๓/๒๕๖๕	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผนที่	
จำนวนแผ่น	จำนวนแผ่น
20/31	76



แบบขยายประตู ①

รายละเอียด

ชนิดบาน	ประตูกระจกเปลือยบานเปิดคู่พร้อมบานติดตาย
วงกบ	—
กรอบบาน	—
ลูกพับ	—
มือจับ	สแตนเลสผิว hair line ยาว 80 ซม.
กุญแจ	กุญแจลิ้นคสำหรับประตูกระจกเปลือย
บานพับ	—
อื่นๆ	อุปกรณ์สำหรับประตูบานเปลือย

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการทางธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรัชตฤกษ์ ใจเพียร 0-สต.11690	
วิศวกรโยธา : นายวีระเจต บัณฑกุล ว.ร.สต.11947	
วิศวกรไฟฟ้า : —	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มณเฑาะวงศาเมษฐ์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ : — — — —	
แบบแสดง : แบบขยายประตู ป.1 ชั้น3	
มาตรฐาน : วันที่ : กรกฎาคม 2565	หน่วยวัด : (มตร. (ม.))
ครั้งที่ : วัน/เดือน/ปี :	รายการ : รายการ
แบบแผ่นที่ : 21/31	จำนวนแผ่น : 76

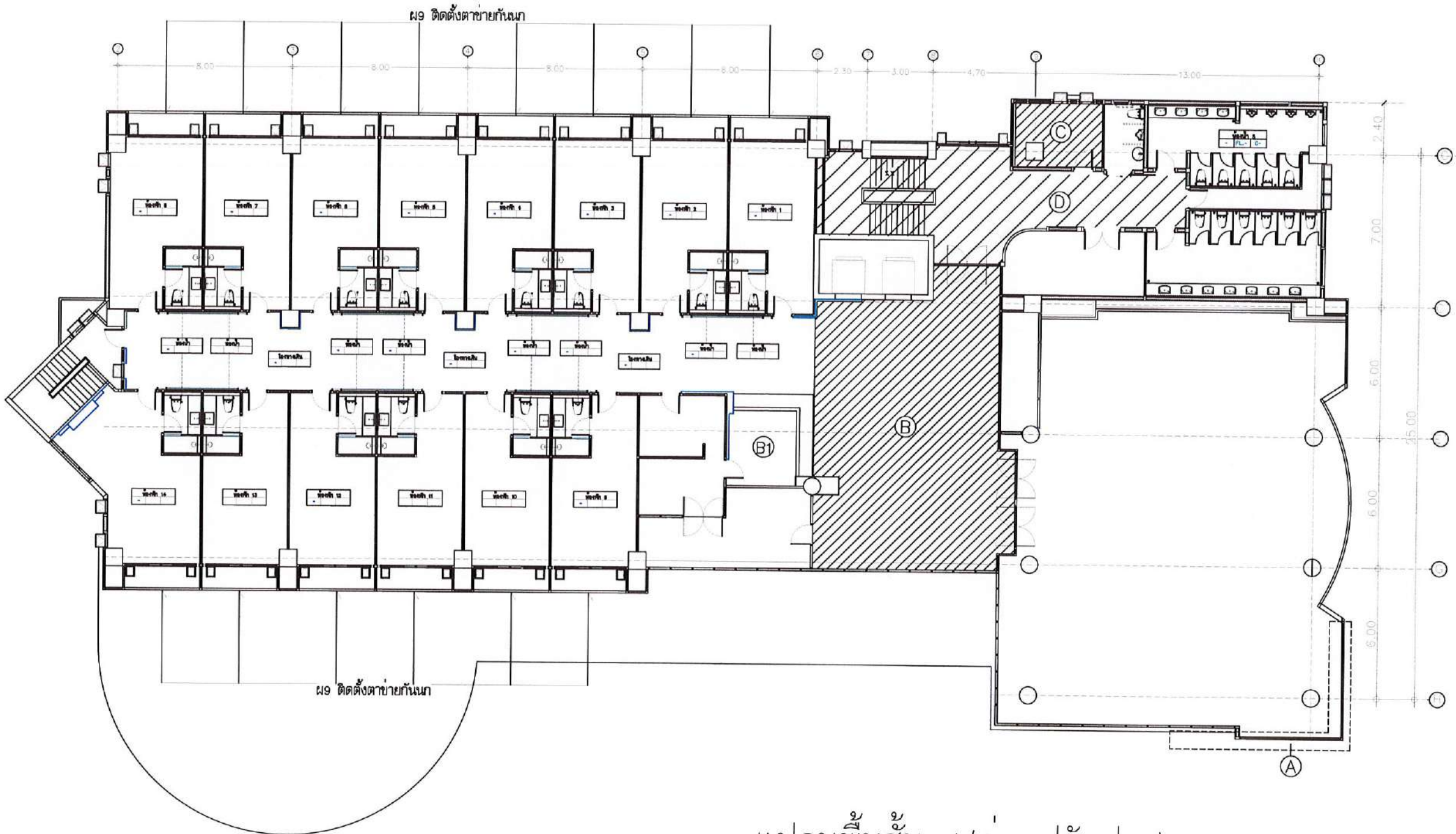
รายละเอียดการก่อสร้าง

ปรับปรุงพื้นที่ชั้น 4 ภายในอาคาร

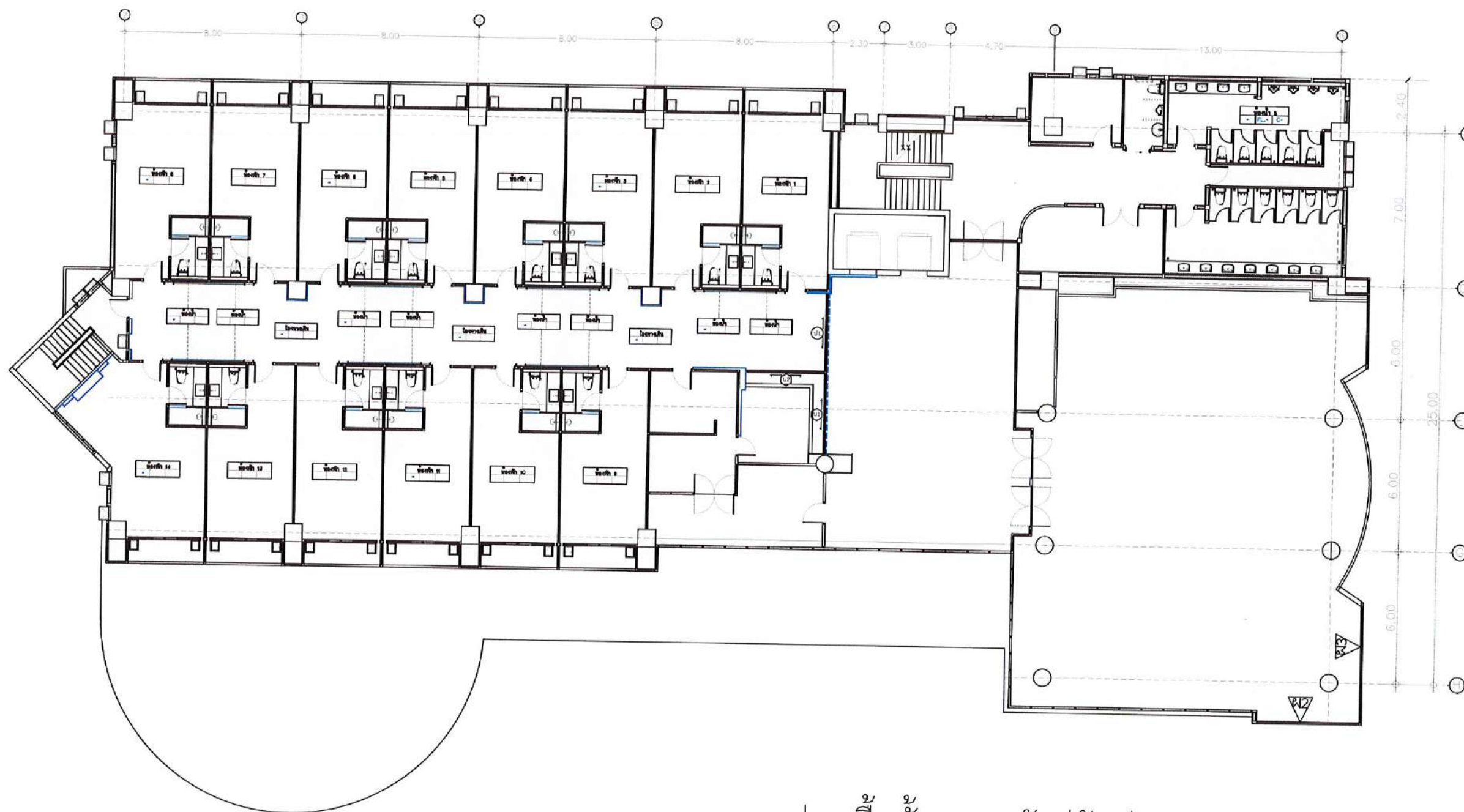
- Ⓐ รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการรื้อผนังก่ออิฐฉาบปูนของเดิมออก (รื้อผนังทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งผนังก่ออิฐมวลเบาหนา 10 ซม. ฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100%
- Ⓑ รายละเอียดงานปรับปรุง ดังนี้
- ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน
 - ทำการติดตั้งชุดประตู ป.1 ,หน้าต่าง น.1 และ น.2 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
 - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาด 18000 BTU จำนวน 1 ชุด พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ตำแหน่งติดตั้งกำหนดภายหลัง)
- Ⓒ รายละเอียดงานปรับปรุง มีดังนี้
- ทำการรื้อถอนฝ้าเพดานทั้งหมด (แผ่นฝ้ารื้อทั้งภายนอกมหาวิทยาลัย ,โครงเคร่าฝ้ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการรื้อถอนประตูพร้อมวงกบทั้งหมด (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
 - ทำการติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบ โครงเคร่า C-line พร้อมทาสีอะครีลิค 100%
 - ทำการติดตั้งประตู uPVC ขนาด 0.80x2.00 ม. ชนิดบานลูกฟัก พร้อมวงกบ wPC บานพับสแตนเลสมีแหวนรอง 4"x3" ติดตั้ง 4 ตัว/บาน ลูกบิดสแตนเลส
 - ทำการทาสีอะครีลิค 100% ผนังทั้งหมด
- Ⓓ ทำการทาสีอะครีลิค 100% ฝ้าเพดาน ,ผนังหน้าห้อง ,ท้องพื้นบันได ,ท้องพื้นชันพัก และผนัง คานบริเวณโถงบันไดชั้น 4 - ชั้น 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรกุล ใจเพชร สถาปนิก - สบ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บัณฑุก สบ.11947 วิจิตร บัณฑุก	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนเทวศานนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กมลวิภากร สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ ชั้น 4	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด :
วันที่ : ๑๓/๑๒/๒๕๖๕	แบบ (๓.๖)
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแก้ไข	จำนวนแผ่น
22/31	76

 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา UTTARAKHAND RAJARAJ UNIVERSITY	
หน่วยงาน: สถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวิศรุต ใจเพียร สก.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจน์ บัณฑิตกุล สก.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประกาย มนแพงคณนธ์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กวีนิภากร / สุจิตต์จันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ 4 ก่อนปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (m.)
วันที่ : กรกฎาคม 2566	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่ :	วันที่แก้ไข :
รายละเอียด :	รายการ :
แบบแผนที่ :	จำนวนแผ่น :
23/31	76

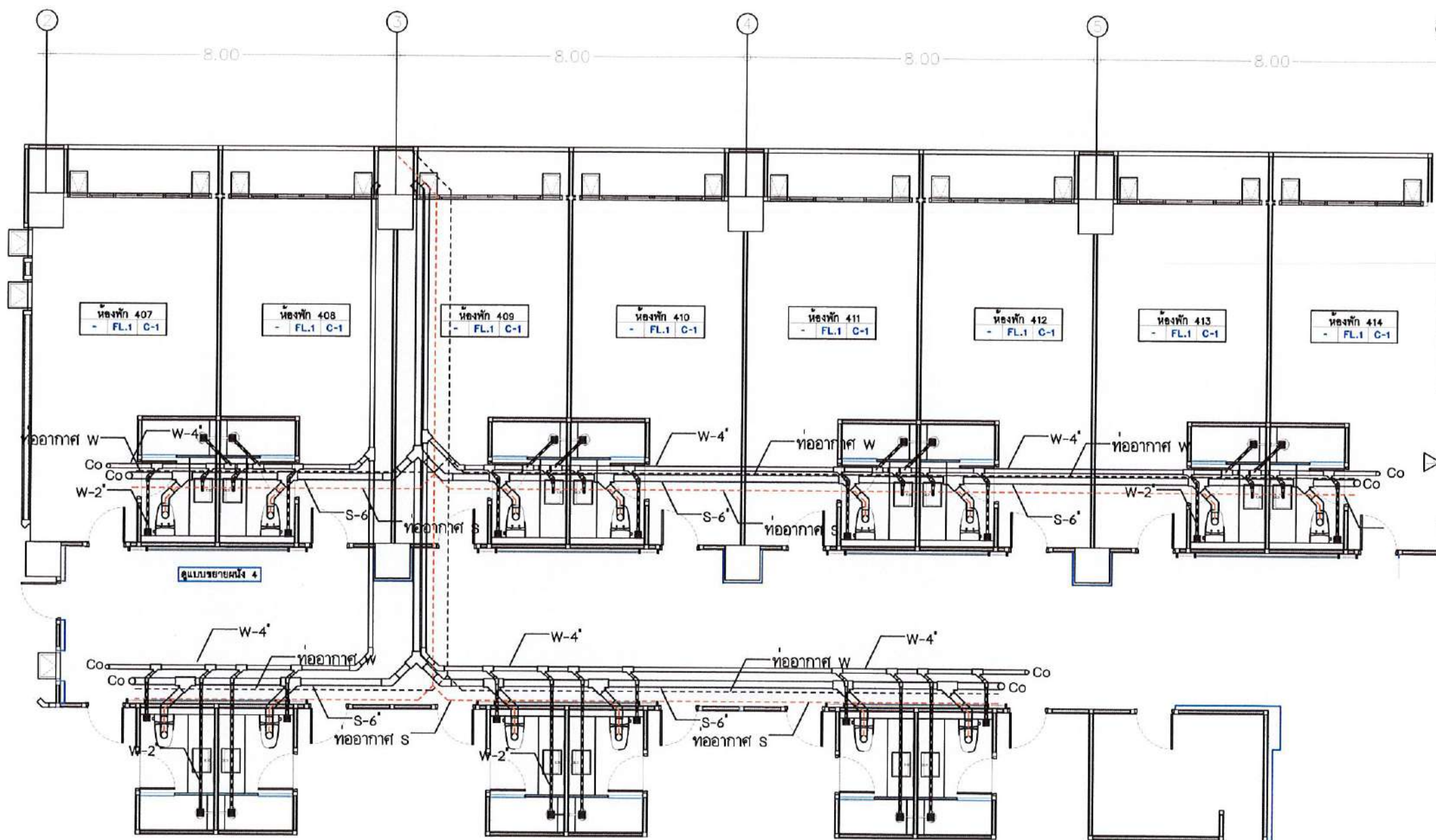


แปลนพื้นที่ 4 (ก่อนปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:250



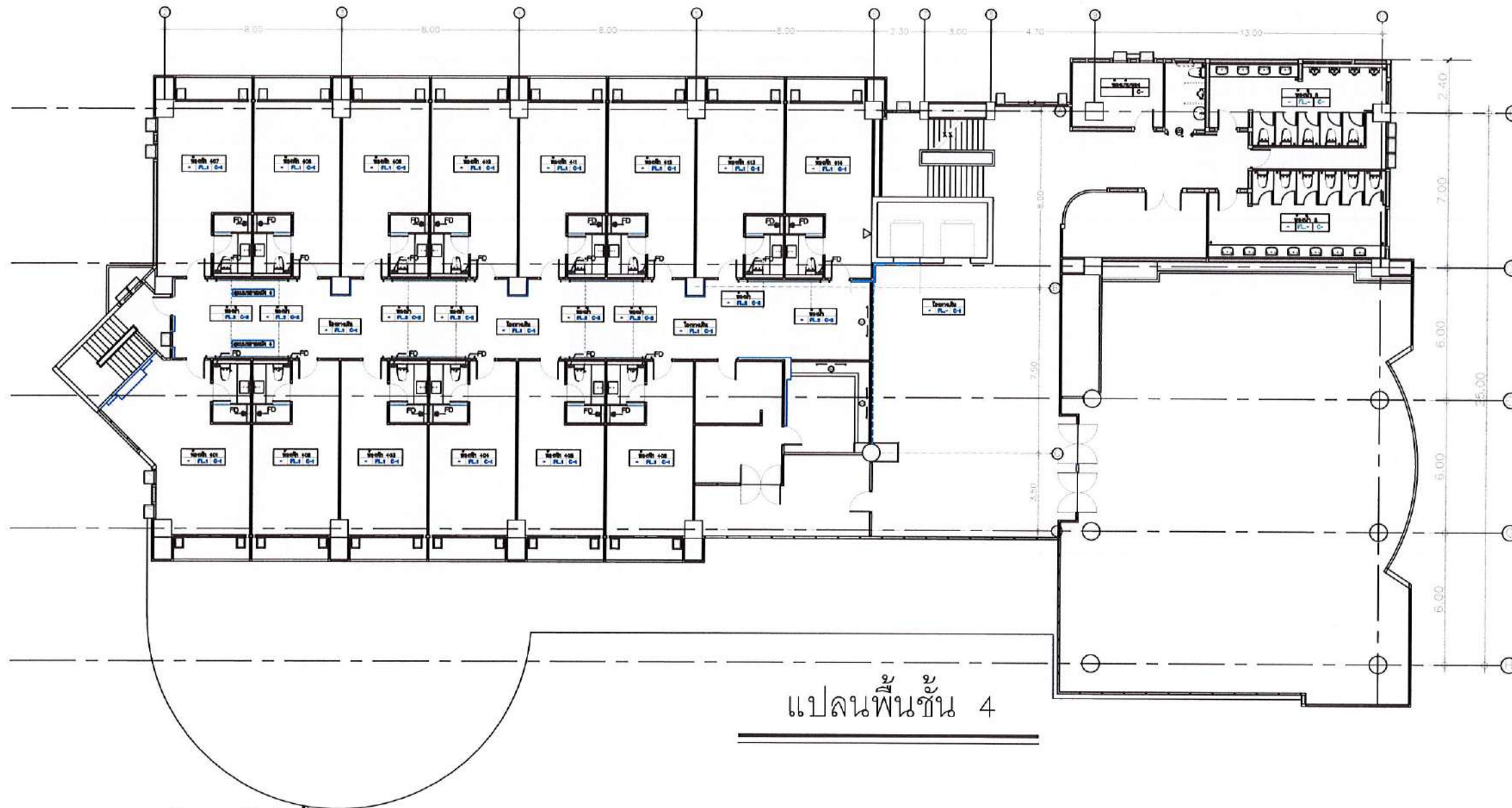
แปลนพื้นที่ 4 (หลังปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:250

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาโยธาและสถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
วิศวกรรับใช้ : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตระกูล ใจเพียร บ.สถ.11890	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณฑุก สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า : วิชาเอก บัณฑุก	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม : นส.เทอดประภา มนแพงคุณมัท	
ตรวจสอบ : ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์/สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ 4 หลังปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2565	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
รายการ	รายการ
แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
24/31	76



1. ให้ผู้รับจ้างเดินท่ออากาศ (V) โดยใช้ท่อ PVC ขนาด 2" เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำอาบ, อ่างล้างหน้าและตะแกรงระบายน้ำ (W)
2. ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมท่อระบบสุขาภิบาลในส่วนที่มีการรั่วซึมทุกจุด

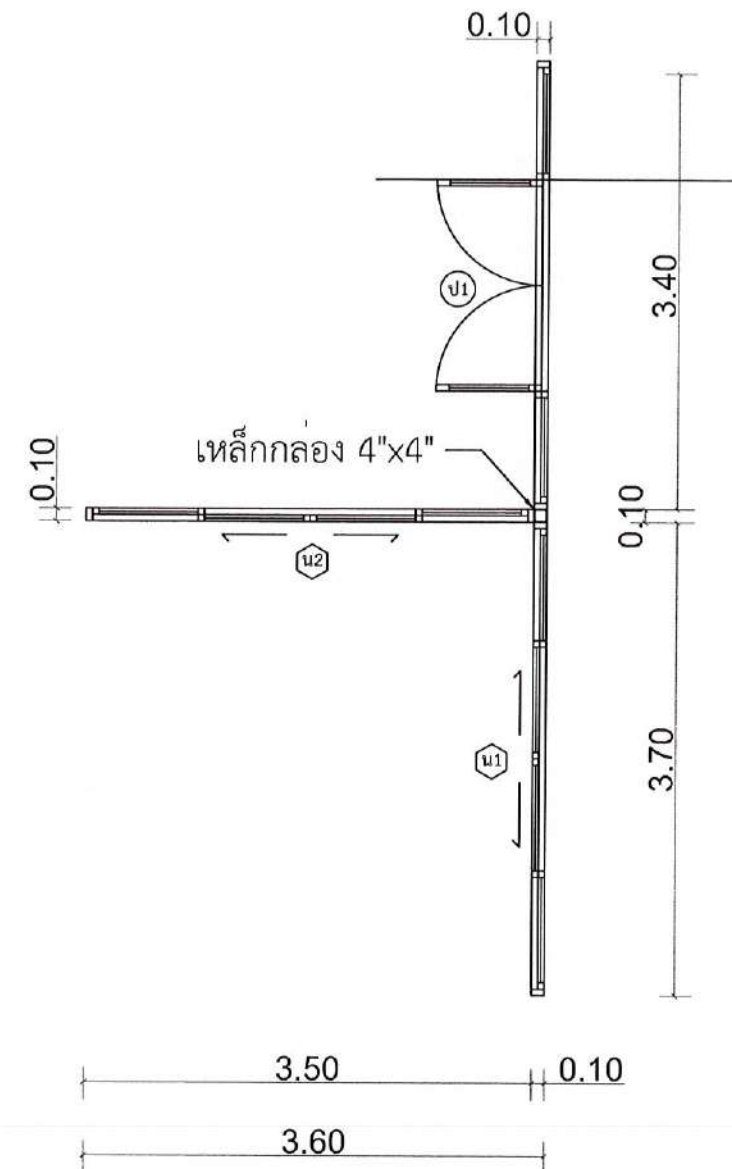
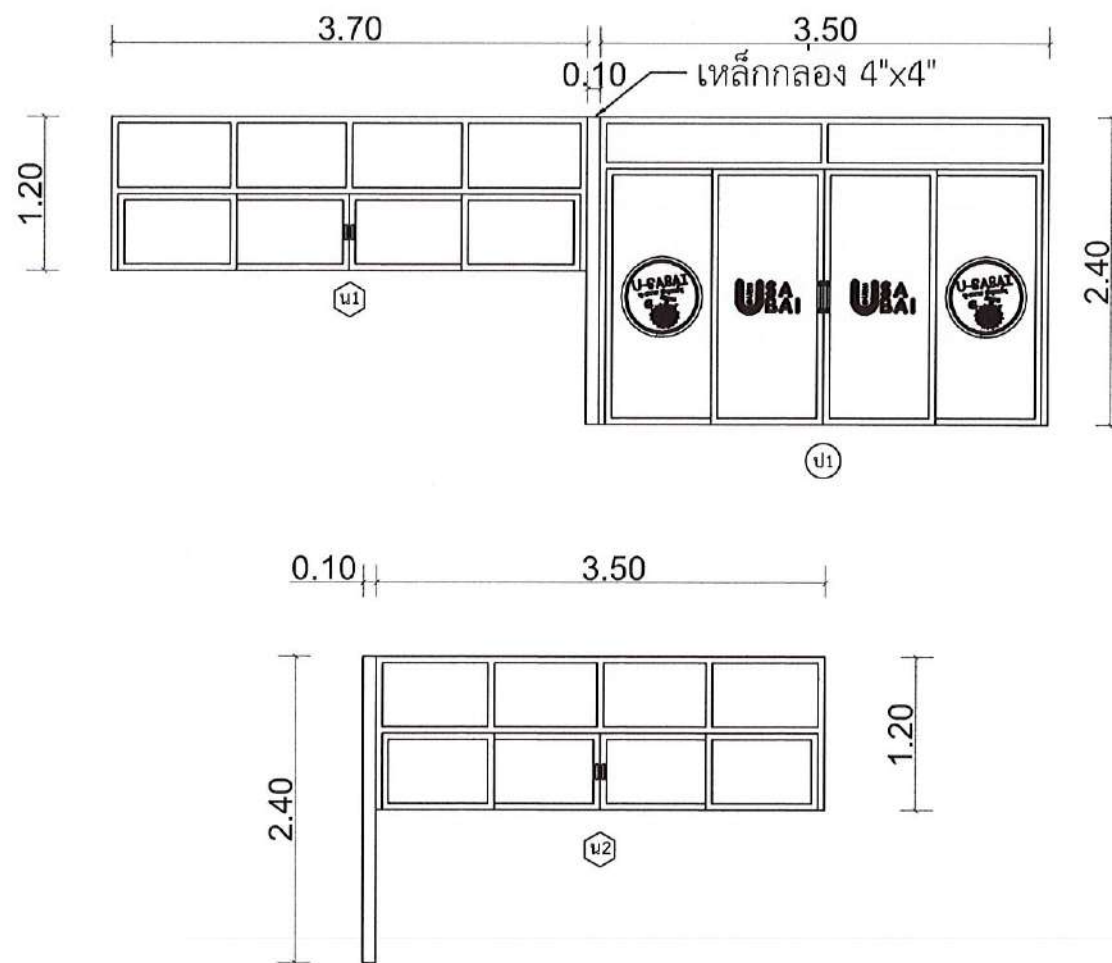
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาการก่อสร้าง PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรเดช ใจเพียร ป.สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บันนุกุล ป.สถ.11690	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนพาศนรินทร์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บวรจกเสียง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์ นายกษิตินันท์ ชื่นมิกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้น ชั้น 4 ระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	
25/31	จำนวนแผ่น
	76



รายละเอียดการปรับปรุงห้อง 405-414

1. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อกระเบื้องเดิมและคอนกรีตปรับผิวออก
2. ให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขท่อโดยการติดตั้งข้อต่อกันซึมในบริเวณที่มีท่อ PVC ผ่านพื้นคอนกรีต และทำการหล่อคอนกรีตปิดรอยต่อด้วยคอนกรีตชนิดไม่หดตัว
3. ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมท่อน้ำดีให้สามารถใช้งานได้ตามสมบูรณ์
4. ให้ผู้รับจ้างทำการปรับผิวคอนกรีตด้วย Sikafloor Level-30 (TH)
5. ให้ผู้รับจ้างทาวัดกันซึมด้วย SikaTop-107 Seal TH ในส่วนที่มีรอยต่อระหว่างพื้นกับผนังให้ทำการติดตั้ง Sika SealTape F และทำการทาวัดกันซึมทับให้ได้ความหนาตามผู้ผลิตแนะนำ
6. ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรั่วซึมด้วยการชั่งน้ำเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อผ่านการทดสอบแล้วจึงอนุญาตให้ผู้รับจ้างทำงานในขั้นตอนการปูกระเบื้องพื้นได้
7. ให้ผู้รับจ้างทำการปูกระเบื้องพื้นและผนังในส่วนที่ทำการแก้ไขให้สมบูรณ์
8. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งโถ้วมชนิดนั่งราบและตะแกรงระบายน้ำทิ้งชนิดกันกลิ่นให้สมบูรณ์
9. ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดพื้นที่ปรับปรุงและส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องและซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายจากการทำงานของผู้รับจ้างให้เรียบร้อยก่อนการส่งงาน
10. ให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมฝ้าเพดานภายในห้องที่ชำรุดเสียหายให้สมบูรณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาสถาปัตย์และการ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตระกูล ใจเพียร ส.ศ. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุก ส.ย. 11847	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หน่วยงานโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทพประภา มณฑาทิพนนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ นายกษิตินทร์ อัมมิกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ 4 รายละเอียดประกอบแบบ	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่ :	วันที่แก้ไข :
รายการ :	รายการ :
แบบแปลนที่ :	จำนวนแผ่น :
26/31	76



เบอร์ ประตู/หน้าต่าง	ป1	เบอร์ ประตู/หน้าต่าง	น1	เบอร์ ประตู/หน้าต่าง	น2
ตำแหน่งที่ตั้ง	ทางเข้าห้องพักโรงแรม	ตำแหน่งที่ตั้ง	เคาน์เตอร์ห้องโรงแรม	ตำแหน่งที่ตั้ง	เคาน์เตอร์ห้องโรงแรม
ชนิดบาน	ประตูอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่พร้อมช่องแสงติดตาย	ชนิดบาน	หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่พร้อมช่องแสงติดตาย	ชนิดบาน	หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อนคู่พร้อมช่องแสงติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมขอบขาว 1 3/4"x4" 1.2 mm.	วงกบ	อลูมิเนียมขอบขาว 1 3/4"x4" 1.2 mm.	วงกบ	อลูมิเนียมขอบขาว 1 3/4"x4" 1.2 mm.
กรอบบาน	อลูมิเนียมขอบขาว	กรอบบาน	อลูมิเนียมขอบขาว	กรอบบาน	อลูมิเนียมขอบขาว
ลูกพับ	กระจกใสหนา 5 mm. ติดฟิล์มใส / โลโก้โรงแรม	ลูกพับ	กระจกใสหนา 5 mm.	ลูกพับ	กระจกใสหนา 5 mm.
มือจับ/ลูกบิด	สแตนเลสผิว hair line ยาว 80 ซม.	มือจับ/ลูกบิด	สแตนเลสผิว hair line	มือจับ/ลูกบิด	สแตนเลสผิว hair line
อุปกรณ์	อุปกรณ์ล็อคสำหรับประตูบานเลื่อนอลูมิเนียม / ติดตั้งประตูคีย์การ์ด รุ่น RLO2 พร้อมคีย์การ์ดจำนวน 20 ใบ	อุปกรณ์	อุปกรณ์ล็อคสำหรับหน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียม	อุปกรณ์	อุปกรณ์ล็อคสำหรับหน้าต่างบานเลื่อนอลูมิเนียม
โช๊คอัพ	โช๊คอัพประตูชนิดสปริงร่อนในวงกบบนบานเลื่อนประตู ติด 1 ชุด/บาน	โช๊คอัพ	-	โช๊คอัพ	-
อุปกรณ์	อุปกรณ์สำหรับบานเลื่อนอลูมิเนียม	อุปกรณ์	อุปกรณ์สำหรับบานเลื่อนอลูมิเนียม	อุปกรณ์	อุปกรณ์สำหรับบานเลื่อนอลูมิเนียม
ข้อกำหนดอื่นๆ	กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VVP / 555 / COLT / SOLEX / HAFELE หรือเทียบเท่า	ข้อกำหนดอื่นๆ	กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VVP / 555 / COLT / SOLEX / HAFELE หรือเทียบเท่า	ข้อกำหนดอื่นๆ	กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ VVP / 555 / COLT / SOLEX / HAFELE หรือเทียบเท่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

งานออกแบบสถาปัตย์
PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายศักดิ์ระกูล ใจเพียง
ส.ป. 11890

วิศวกรโยธา :
นายวิโรจ บัณฑิตกุล
ส.ป. 11947

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิโรจ บัณฑิตกุล
ส.ป. 11947

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม :
นส.เทวประภา มนพวงพานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกสิทธิ์ บวรจกเลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายพงศ์ศิริ ไชยฤทธิ์
นายกิตติพันธ์ อิ่นมิ่งกุล

หมายเหตุ :

แบบแสดง :

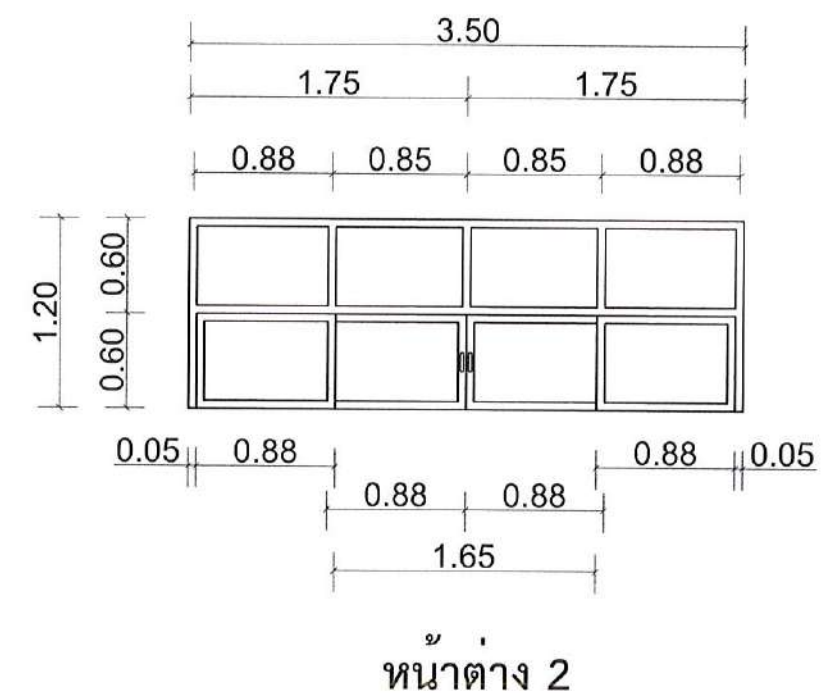
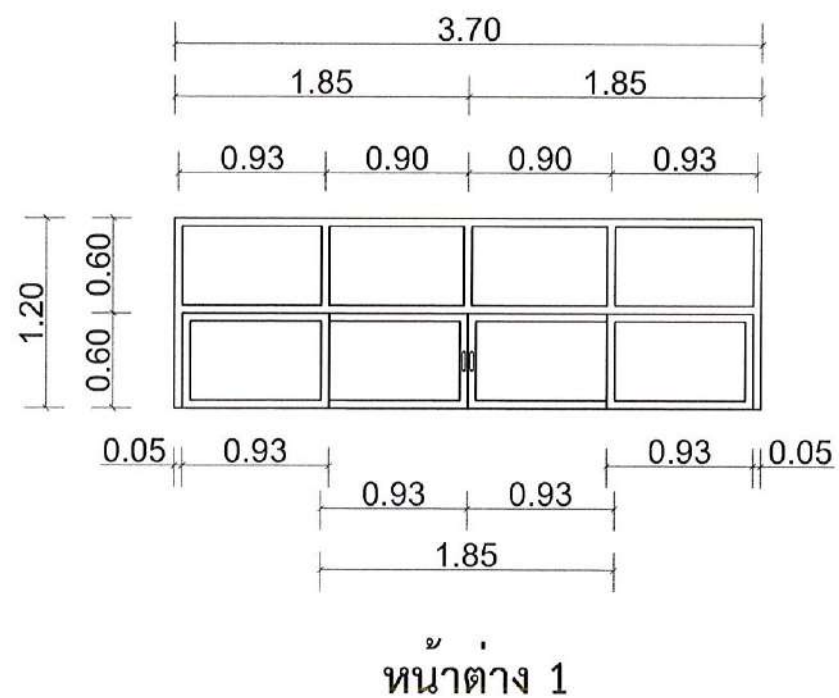
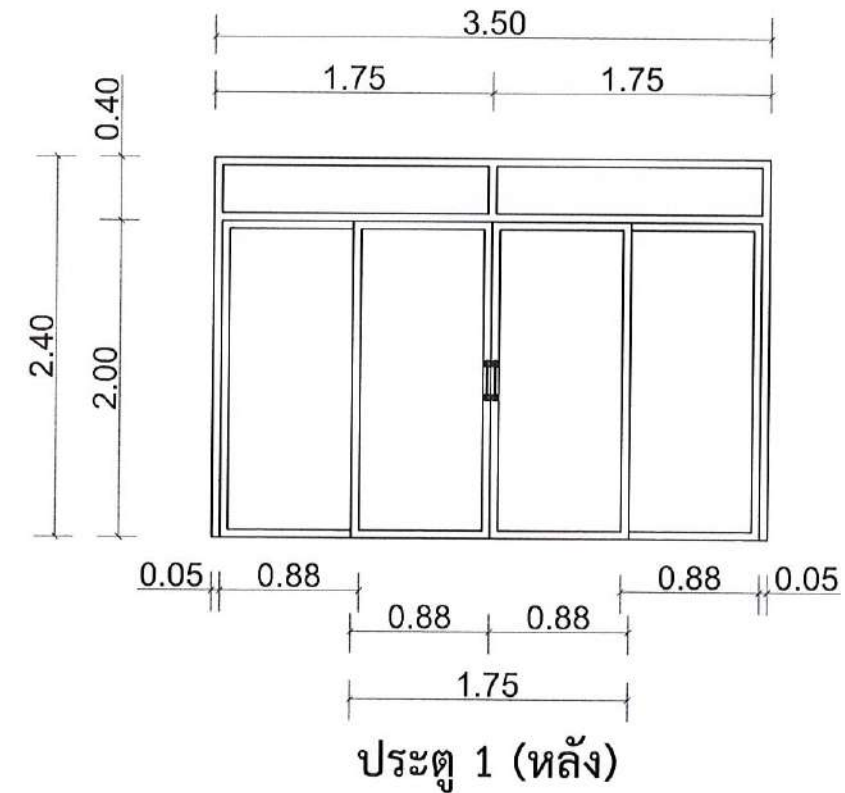
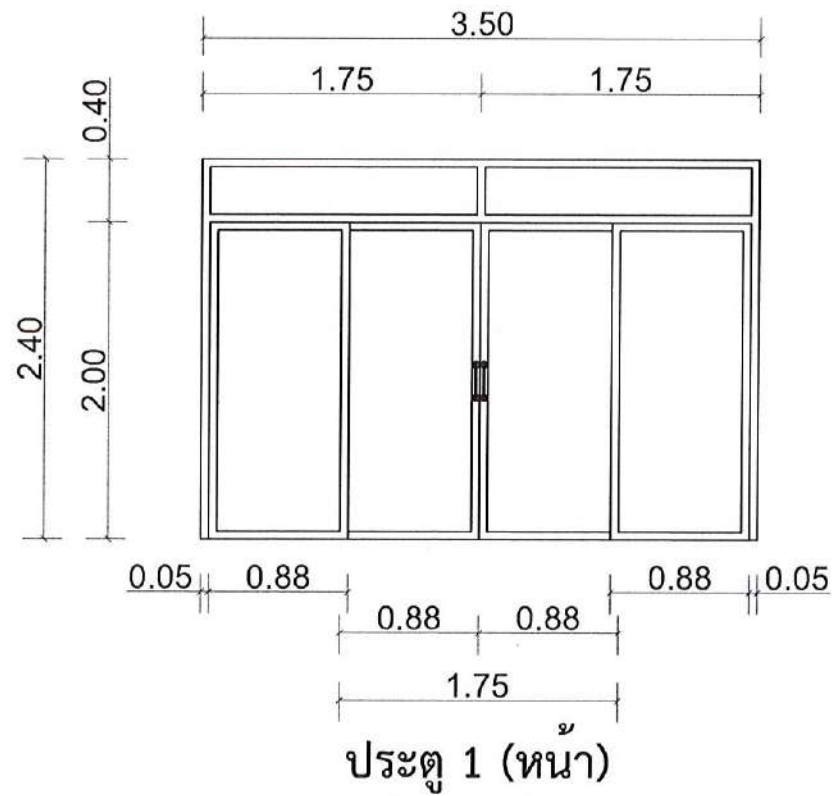
แปลนพื้นที่ 4
รายละเอียดประตู-หน้าต่าง

มาตราส่วน : 1:50
หน่วยวัด : เมตร (m.)

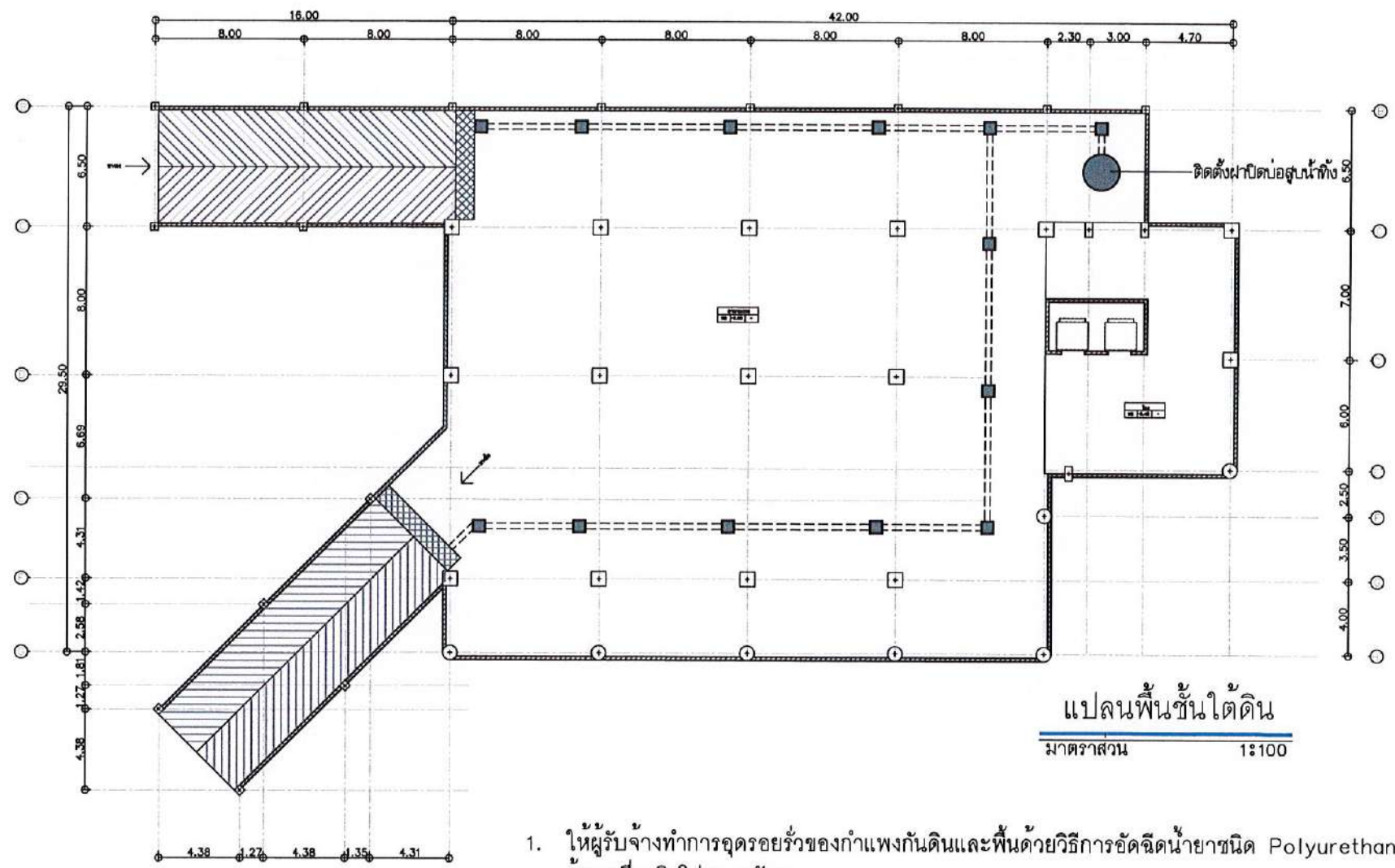
วันที่ : กรกฎาคม 2566
รายการแก้ไข

ครั้งที่ / วันที่แก้ไข / รายการแก้ไข

แบบแปลน : 27/31
จำนวนแผ่น : 76

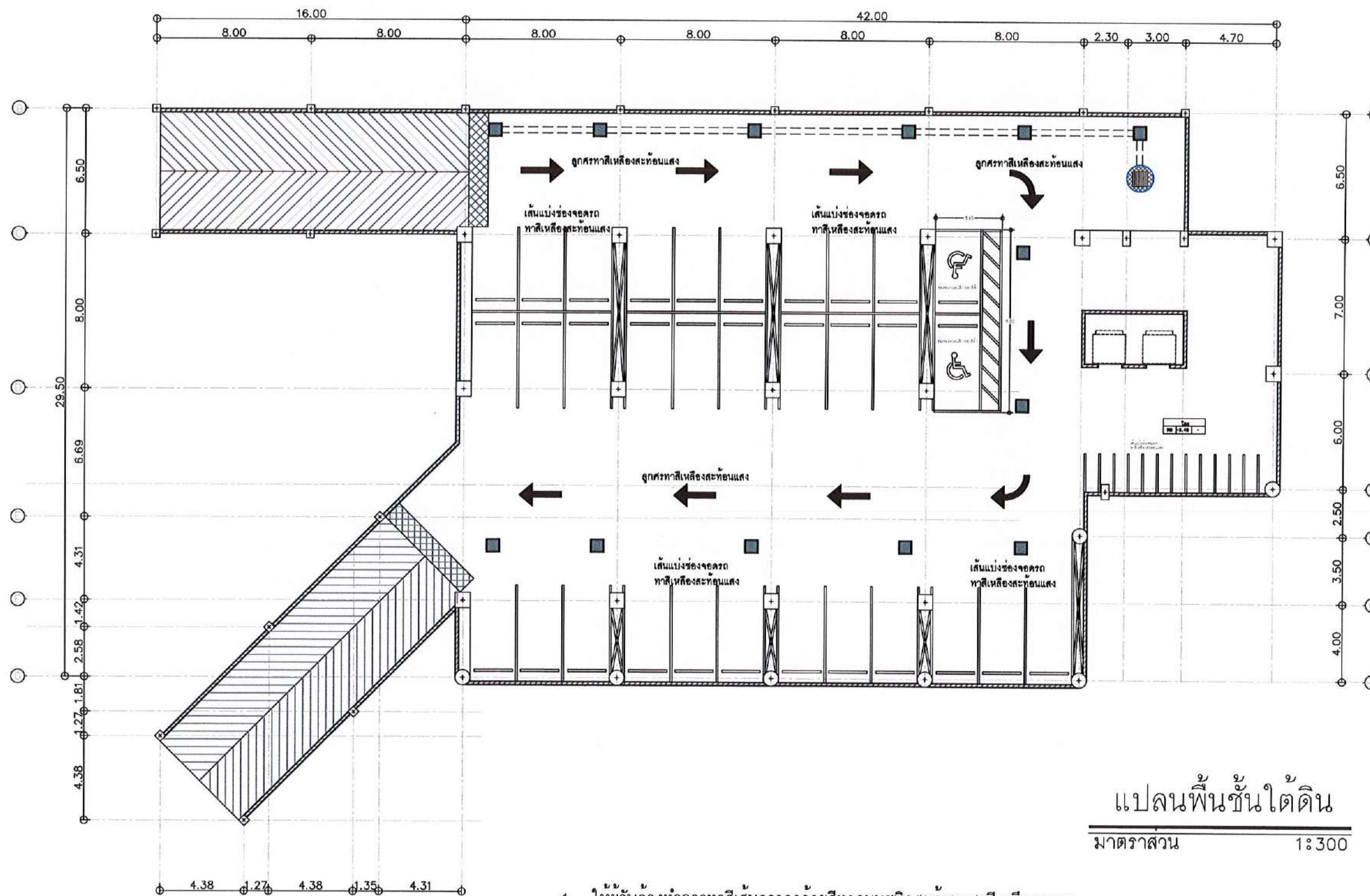


มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธาและสถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถานภาพ : นายภัทระกุล ใจเพชร ส.ศ. 11990	
วิศวกรโยธา : นายวิเชต บันฑกุล ส.ย. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า : วิเชต บันฑกุล	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม : นส.เพ็ญประภา มนแพงสวนนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงเกตุยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงษ์ศิริ ไชยฤทธิ์ นายกษิตินทร์ สันนิกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แปลนพื้น ชั้น 4 แบบขยายประตู-หน้าต่าง	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
28/31	76



1. ให้ผู้รับจ้างทำการอุดรอยรั่วของกำแพงกันดินและพื้นด้วยวิธีการอัดฉีดน้ำยาชนิด Polyurethane Foam ด้วยเครื่องยิงโฟมแรงดันสูง
2. ให้ผู้รับจ้างทำการหล่อคอนกรีตเกราะทรายด้วยคอนกรีตชนิดไม่หดตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 10x10 cm. หรือมากกว่าเพื่อหยุดการซึมของน้ำบริเวณรอยต่อผนังกับพื้น
3. ให้ผู้รับจ้างทำการล้างทำความสะอาดท่อและวางระบายน้ำชั้นใต้ดิน และทำการเอาเศษตะกอนออกจากระบบระบายน้ำชั้นใต้ดินทั้งหมด
4. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งฝาเหล็กหล่อบริเวณบ่อสูบน้ำทั้งชั้นใต้ดิน

 มหาวิทยาลัยราชภัฏราชภัฏ RAJABHAT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาสถาปัตย์และการออกแบบ (PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE)	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏราชภัฏ	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักเกียรติ ใจเพียร บ.สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจน์ บัณฑิตกุล สย.11947 <i>วิโรจน์ บัณฑิตกุล</i>	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนแพงตานนท์ <i>เพ็ญประภา</i>	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี <i>เอกสิทธิ์</i>	
เขียนแบบ : นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์ <i>พงศ์ศิริ</i> นายกษิตินทร์ อัมมิกุล <i>กษิตินทร์</i>	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : แปลนพื้นที่ดิน งานติดตั้งกันซึมและงานท่อ	
ขนาดรวม : วันที่ : กรกฎาคม 2568 รายการแก้ไข :	หน้าถัด : เมตร (ม.) รายการ : ครั้งที่ : วันที่ : รายการ :
แบบแผนที่ : 29/31	จำนวนแผ่น : 76

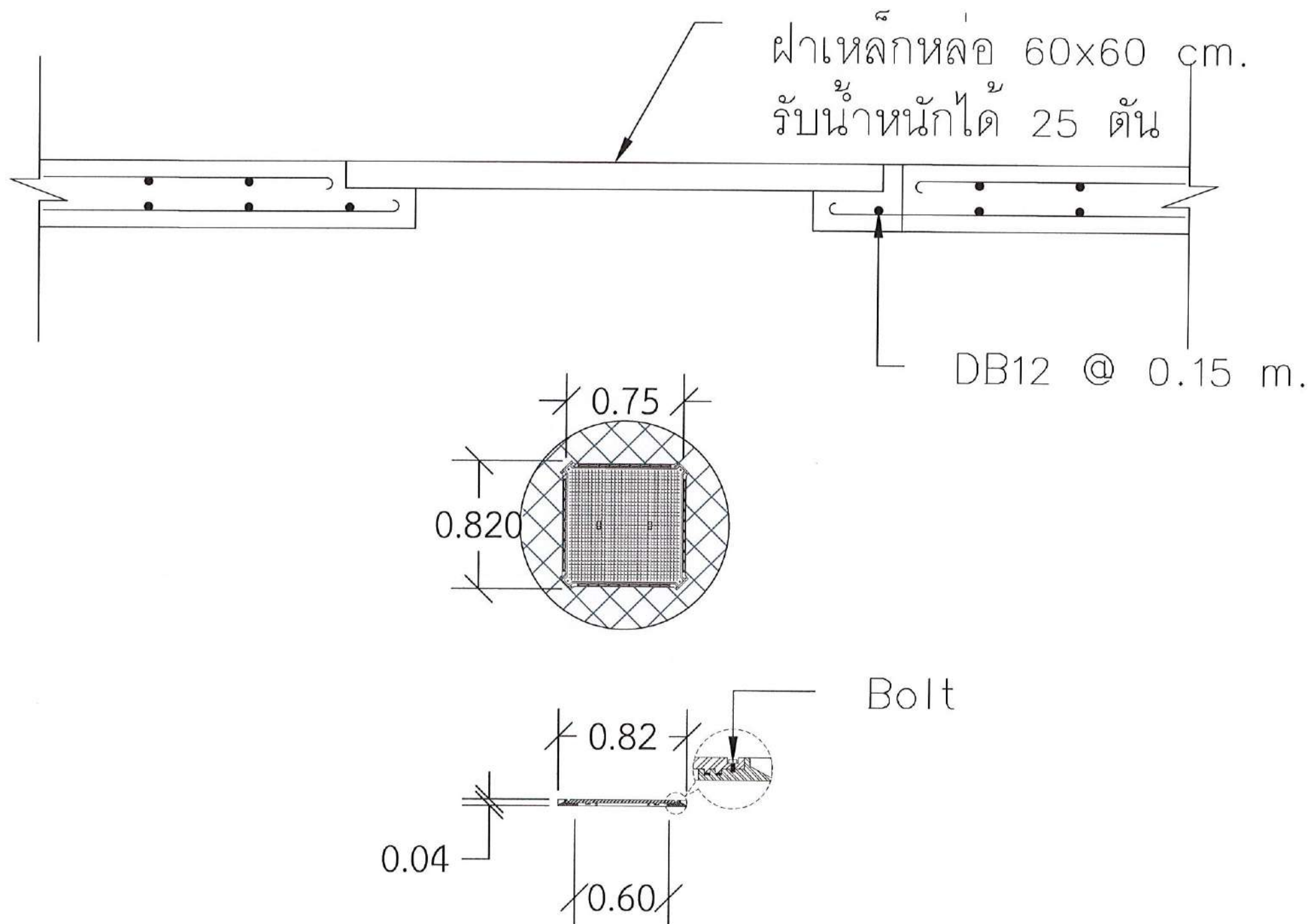


1. ให้ผู้รับจ้างทำการทาสีเส้นจราจรด้วยสีทากันสนิมสะท้อนแสงสีเหลือง/ขาว
2. ให้ผู้รับจ้างทาสีช่องจอดรถคนพิการด้วยสีฟ้า/ขาว
3. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งคั่นห้ามล้อสำเร็จ ความยาว 2.0 ม./ท่อน(สีเหลือง/ดำ)

แปลนพื้นที่ดิน

มาตราส่วน 1:300

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานออกแบบสถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการทางธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักธรรม ใจเพียร ร.ศ. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บันฑกุล ร.ศ. 11690	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิโรจ บันฑกุล ร.ศ. 11690	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม : นส.เพ็ญประภา มนเทวตานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ์ นายภคินันท์ อ่อนนิกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แปลนพื้นที่ดิน	
งานทาสีช่องจอดรถและช่องจราจร	
มาตราส่วน : 1:300	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กุมภาพันธ์ 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแก้ไข	จำนวนแผ่น
30/31	76



แบบขยายฝาปิดบ่อสูบน้ำทิ้งชั้นใต้ดิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี RAJABHAT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรเดช ใจเพียร -สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณฑุกุล -สถ.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เทวีประภา ภมพรพูนทรัพย์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงศ์ศิริ ไทยฤทธิ นายกฤษตินทร อินนิกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แปลนชั้นใต้ดิน ฝาปิดบ่อสูบน้ำทิ้ง	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2560	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	รับ/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
31/31	76



แบบปรับปรุงบริเวณโถงลิฟต์ ชั้น 2

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์

รายการประกอบแบบงานโองหน้าลิฟต์ชั้น 2

ข้อกำหนดงานสถาปัตยกรรม

ข้อกำหนดงานตกแต่งพื้น

1. การเตรียมงานพื้น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบเช็ค และทำความสะอาดพื้นให้ปราศจากเศษขยะ ไม้ และวัสดุอื่น ๆ รวมทั้ง การขูดลอกสีที่ปรากฏเหลือจากการทำงานสี หากปรากฏรอยแตกร้าวหรือกะเทาะร่อนของพื้นอันเนื่องมาจากการทำงานตกแต่ง ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม
2. การตกแต่งพื้น
 - 2.1. พื้นคอนกรีตขัดมันกันน้ำซึม ให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะทำผิว ให้ส่วนผสมทำผิวที่ได้ผสมเคมีกันน้ำ เพื่อกันน้ำซึมและปูนซีเมนต์โรยผิวหน้า หากผิวที่ทำหน้าไม่เกิน 3 มม. อาจลดปริมาณของหินลงได้สำหรับวัสดุงานคอนกรีต
 - 2.2. พื้นกระเบื้องเซรามิคและพอร์ซเลน ให้ใช้กระเบื้องพอร์ซเลนตามที่ระบุในแบบ หรือเทียบเท่า การเตรียมผิว ผิวพื้นคอนกรีตจะต้องทำความสะอาดให้ปราศจากฝุ่นผง คราบมันไขมันและสิ่งกีดขวางปูน หวายที่เกาะแข็งอยู่ออกให้หมด แล้วทำความสะอาดด้วยน้ำแล้วทาดูด้วยน้ำปูนชั้นๆ การดำเนินการก่อนนำปูนแห้งให้พื้นปูนทรายอัตราส่วนปูนซีเมนต์ 1 ส่วนต่อทรายหยาบ 3 ส่วน ปราบผิวให้มีความลาดเอียงไปยังจุดระบายน้ำก่อนปูนทรายชั้นตัว ให้โรยปูนซีเมนต์แล้วทำการปูกระเบื้อง โดยจัดวางแผ่นให้ปูได้พอดีตามความเห็นชอบของผู้คุมงาน กดและเคาะแผ่นกระเบื้องให้แน่นสนิทกับผิวปูนทรายโดยไม่ให้มีโพรงอากาศ จัดแต่งแนวให้ตรงกัน ด้านขอบมุมต่างๆ จะต้องลบมุมกระเบื้องแล้วประกอบให้แน่นสนิทเรียบร้อยทั้งให้แห้งโดยไม่ให้น้ำหนักเกินเวลา 48 ชั่วโมงแล้วจึงยกแนวรอยต่อด้วยปูนซีเมนต์ขาวและทำความสะอาดให้ปราศจากคราบปูน หรือรอยสกปรกต่างๆ ทั้งไว้ให้แห้งสนิทแล้วจึงลง WAX ขัดให้ทั่วผิวอย่างน้อย 1 ครั้ง
 - 2.3. พื้นกระเบื้องยางชนิดมันวาว ก่อนเริ่มทำงาน กระเบื้องยางโวลิตชนิดมันวาวตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบก่อสร้างจริง (SHOP DRAWING) พร้อมกับตัวอย่างวัสดุ และเอกสารแสดงคุณสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ รวมไปถึงรายละเอียดในการติดตั้งตามแบบก่อสร้างจริง เพื่อการตรวจสอบและขออนุมัติจากทางผู้ว่าจ้าง วัสดุ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิด HETEROGENEOUS และมีการรับประกัน 5 ปี ตามมาตรฐานผู้ผลิต วัสดุที่ใช้ทำกระเบื้องยางชนิดมันวาวที่ไม่มีส่วนผสมของใยหิน(NON-ASBESTOS) มีคุณสมบัติที่เหมือนกันกับการใช้งานหนัก มีขนาดตามมาตรฐาน EN 426 กว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตรและ ยาวไม่น้อยกว่า 23 เมตร มีความหนาตามมาตรฐาน EN428 ไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร มีชั้นกันสึก (WEARLAYER) หนาไม่น้อยกว่า 0.70 มิลลิเมตร มี POLYURETHANE เคลือบอยู่ในเนื้อวัสดุ เพื่อเพิ่มความทนทานของวัสดุจากการใช้งาน มีค่ามาตรฐาน (CLASSIFICATION) EN885 COMMERCIAL 34 INDUSTRIAL : 43 มีค่าการป้องกันรอยขีดข่วนตามมาตรฐาน EN660-2 อยู่ในระดับ GROUP T: <2 มม. มีค่าการป้องกันเชื้อโรคและแบคทีเรียตามมาตรฐาน DIN EN ISO 846-A/C ซึ่งอยู่ในระดับที่แบคทีเรียไม่สามารถเจริญเติบโตได้ มีค่าทนทานต่อการเสียดสีตามมาตรฐาน EV423 อยู่ในระดับ GOOD RESISTANCE มีคุณสมบัติป้องกันการลามไฟตามมาตรฐาน EN ISO 9239-1 ระดับ 8KW/M2 มีคุณสมบัติกันกลิ่นตามมาตรฐาน DIN 51130 อยู่ที่ R9 บัวเชิงผนังหากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นให้ใช้กระเบื้องยางทับขึ้นผนังสูงตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป โดยใช้หมอนหนุนบัวเชิงผนังรองตรงมุมผนังขึ้นอยู่กับผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมรอยต่อด้วยเส้นเชื่อม PVC โดยใช้เครื่องเชื่อมร้อน โดยเส้นเชื่อมจะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับกับกระเบื้องยางและสีตามที่มีผู้ผลิตระบุ

การติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบก่อสร้างจริง (SHOP DRAWING) เพื่อแสดงถึงแนวการวาง กระเบื้องยาง รอยต่อของกระเบื้องยางซึ่งจะแบ่งออกถึงการสูญเสียเศษของวัสดุกระเบื้องยางรวมไปถึงความสวยงามของลวดลายในการวางให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

แผนงาน ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงานในการทำงานกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนเพื่อให้ทางผู้ว่าจ้างจัดแผนให้สอดคล้องกับงานที่เกี่ยวข้องและเสร็จสิ้นตามกำหนดระยะเวลา

การสำรวจหน้างานจริง เพื่อเตรียมงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องเข้าสำรวจพื้นที่ในการทำงานเพื่อตรวจสอบความพร้อมของหน้างานก่อนเข้าดำเนินการ

การเตรียมพื้นผิว ผิวพื้นคอนกรีตจะต้องขัดมันเรียบและทำความสะอาดให้ปราศจากคราบสกปรกต่าง ๆ เช่น คราบมัน ฝุ่น และพื้นคอนกรีตจะต้องไม่มีปัญหาเรื่องความชื้นโดยเด็ดขาด ให้ทำการปรับระดับพื้นที่ด้วยปูนปรับระดับ (SELF LEVELLING COMPOUND) ชนิด GRAVITY ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ UZIN รุ่น NC150 เทปรับระดับความหนาเฉลี่ย 3 มิลลิเมตร

การติดตั้งกระเบื้องยาง เมื่อสภาพพื้นพร้อมสำหรับการติดตั้งให้ทำการปิดกั้นพื้นที่ที่จะทำงาน ทำความสะอาดพื้นโดยใช้ผ้ามือเปียกดันฝุ่นออกให้หมดและใช้ผ้าชุบน้ำหมาด ๆ ถูไปทั่วบริเวณที่จะติดตั้งทำการปูพื้นกระเบื้องยางตามแบบก่อสร้างจริง (SHOP DRAWING) ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

การที่ใช้ติดตั้งในกรณีเป็นพื้นคอนกรีตที่ปราศจากความชื้นให้ใช้กาวยี่ห้อ UZIN รุ่น KE2000S เกรียงปาดกาวที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

หลังติดตั้งเสร็จให้ใช้ลูกกลิ้งหนักที่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 50 กรัม กวน กลิ้งให้พื้นกระเบื้องยางติดกับกาวได้ขึ้นและป้องกันเส้นกาว

รอยต่อกระเบื้องยาง ให้ใช้เส้นฟิวส์เชื่อมรอยต่อโดยใช้กรรมวิธีเชื่อมร้อน ขึ้นตอนและวิธีการให้เป็นไปตามที่ผู้ผลิตแนะนำ รวมถึงสีของเส้นเชื่อมต้องตรงกับรุ่นและสีของกระเบื้องยาง

การป้องกันพื้นผิวหลังการติดตั้งและการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจความเรียบร้อยของงานจากนั้นจึงทำความสะอาดพื้นผิวกระเบื้องยางและเคลือบผิวด้วยยาเคลือบเงา WAX อย่างน้อย 2 เทียว ผู้รับจ้างจะต้องทำให้เรียบร้อยทุกแห่งหลังจากการติดตั้งผิว กระเบื้องยางต้องปราศจาก รอยร้าว แตกเป็น หรือมีตำหนิ หลุดร่อน ก่อนขออนุมัติตรวจสอบจากสถาปนิกและส่งมอบงาน

การรับประกันผลงาน ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุเป็นระยะเวลา 5 ปี และการติดตั้งเป็นระยะเวลา 2 ปี หลังจากติดตั้งแล้วต้องแข็งแรงมั่นคงปราศจากตำหนิต่าง ๆ หากเกิดข้อบกพร่องอันพิสูจน์ได้ว่าเป็นความผิดพลาดจากวัสดุหรือการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อกำหนดงานผนัง

1. การเตรียมงานก่อนการตกแต่งผนัง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบลักษณะพื้นผิวผนังเดิมและแนวต่างๆของผนังให้ละเอียดหากมีรอยป็น หรือ แตกร้าวปูนหลุดร่อนขึ้นในระหว่างดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งและซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนแล้วจึงทำการตกแต่ง ตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการให้แล้วเสร็จพร้อมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์การตกแต่งต่างๆ ที่จะต้องติดตั้งที่ผนัง
2. รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไปในการดำเนินการงานผนังและการติดตั้ง
 - 2.1. ผนังกระเบื้องเซรามิคหรือพอร์ซเลน ให้ใช้กระเบื้องตามที่ระบุในแบบหรือเทียบเท่า การเตรียมผิว ทำความสะอาดพื้นผิวที่จะปูกระเบื้องให้สะอาดปราศจากคราบไขมัน เศษปูน หวายที่เกาะอยู่ หรือสิ่งสกปรกอื่นออกให้หมดแล้วรดน้ำให้เปียก ฉาบรองพื้นด้วยปูนทรายอัตราส่วน 1 ส่วนต่อทราย 3 ส่วน ให้ได้ดังได้จากเรียบรอย ทั้งไว้ให้แห้งแล้วจึงดำเนินการ
 - ทำการหาแนวกระเบื้องกำหนดจำนวนแผ่น และเศษแผ่นตามความเห็นชอบของผู้คุมงาน แนวกระเบื้องให้ห่างกันประมาณ 2 มม
 - ทำความสะอาดผิวปูนทรายรองพื้น แล้วพรมด้วยน้ำเปียกโดยทั่วกัน
 - เริ่มปูกระเบื้องตามแนวที่แบ่งไว้ โดยใช้กาวซีเมนต์เป็นตัวยึดจัดแนวให้ตรงกันทั้งแนวตั้งและ แนวนอน กดเคาะแผ่นกระเบื้องให้แน่นไม่เป็นโพรง ขอบมุมผนังต่างๆ จะต้องทำให้เรียบร้อย ผนังถูกระเบื้องเมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องดูแลสวยงามได้ตั้งได้แนวไม่มีแผ่นใดนูนหรือยุบต่ำกว่ากัน รอยต่อแนวกระเบื้องให้ยาแนวด้วยปูนซีเมนต์ขาวผสมสีให้กลมกลืนกับสีกระเบื้อง หลังจากนั้นเช็ดทำความสะอาดทั้งไว้ให้แห้งแล้วลง WAX ขัดให้ทั่วอย่างน้อย 1 ครั้ง

ข้อกำหนดงานตกแต่งฝ้าเพดาน

1. ลักษณะฝ้าเพดาน การยึด หรือการติดตั้ง
 - 1.1. ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดติดตาย (ชนิดกันชื้น) โครงสร้างโลหะชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) ขนาด 16 X 38 มม ความหนา 9 มม ขนาดคร่าว ๑.040 X 0.60 ม ระบบยึดคร่าวใช้หมุดยึดอลูมิเนียม (BLIND RIVET) หรือตะปูเกลียวป้อย การยึดโครงสร้างกับเพดานคอนกรีตให้พื้นชั้นบนของอาคารทุกๆ ระยะ 0.60 ม โดยใช้เหล็กจากประเภทปลายของเหล็กเส้น มีเหล็ก ROD JOINER และ SUSPENSION CLIP เป็นตัวปรับระดับฝ้าเพดาน ใช้ยิปซัมบอร์ดความหนา 9 มม ยึดติดกับโครงคร่าวโลหะด้วยตะปูเกลียวป้อย ขนาด 22 X 3.5 มม รอยต่อของยิปซัมบอร์ดแต่ละแผ่นปิดทับด้วยผ้าฉาบรอยต่อ และปูนพลาสเตอร์ฉาบเรียบไม่สะดุดแล้วจึงทาสีตามที่ระบุ ขอบสันมุมฉากของฝ้าเพดาน (ถ้ามี) ให้เสริมด้วยเหล็กเข้ามุม เพื่อให้ได้ฉากและแนวตรง ในขณะฉาบพลาสเตอร์ (CORNER BEAD) ในกรณีที่ฝ้าเพดานชนผนังให้เสริมเหล็กจากผนัง (WALL ANGLE) เพื่อยึดแผ่นยิปซัมเข้ากับผนังและรับโครงคร่าว ในกรณีที่ฝ้าเพดานติดกับช่องลมกลับ (RETURN AIR GRILLE) ให้ผู้รับจ้างปรับแต่งรอยต่อให้เรียบร้อย ไม่มีรอยกะเทาะป็นระหว่างยิปซัมบอร์ด และ GRILLE

ตัวอย่างวัสดุ

ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุที่จะใช้แต่ละชนิด รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งแบบ SHOP DRAWING ของ DETAILS การติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง และส่งให้กับผู้ว่าจ้างเพื่อขออนุมัติและตรวจสอบตามความต้องการของผู้ว่าจ้างก่อนที่จะนำไปติดตั้ง

การติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำร่างติดตั้งที่มีมิติและมีความชำนาญในการติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต และต้องมีผู้เชี่ยวชาญควบคุมดูแลรับผิดชอบการติดตั้งวัสดุอลูมิเนียมคอมโพสิตให้ถูกต้องตามรูปแบบและความแข็งแรงตามหลักวิศวกรรม โดยทุกส่วนที่ติดตั้งจะต้องได้ระดับและเส้นแนวตรงเรียบหรือลวดลายได้จากตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดด้วยความปราณีต

- A. ผู้รับจ้างจะต้องมีการประสานงานกับผู้รับจ้างหลักเพื่อกำหนดตำแหน่งของโครงสร้างต่างๆที่เกี่ยวข้องในการติดตั้ง เพื่อกำหนดโครงคร่าวและตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างทุกแห่งที่จะมี

- การติดตั้งให้สมบูรณ์เรียบร้อย ถ้ามีข้อบกพร่องใดๆให้แก่ปัญหาให้ถูกต้องก่อนที่จะมีการติดตั้ง
- B. โครงคร่าว อุปกรณ์ทุกชนิดและฉากสำหรับติดตั้งแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตจะต้องมีความแข็งแรงได้มาตรฐานถูกต้องตามหลักวิศวกรรมโดยเหล็กโครงคร่าวที่ใช้จะต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 1"x2" หรือ 32X32 มม มีความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม ทาสีกันสนิมให้เรียบร้อย
 - C. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งแผ่นผนังอลูมิเนียมตามแบบ SHOP DRAWING ที่ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ได้นั้นและระนาบ
 - D. ระยะรอยต่อของแผ่นแต่ละแผ่นจะต้องได้แนวเท่ากันตลอด และต้องเสริมโฝม (BACKER ROD) ก่อนยาแนวด้วยซิลิโคนยาแนวที่มีคุณภาพ อาทิ ของ DOW CORNING หรือ GECON หรือ Sika
 - E. กรณีที่ติดตั้งแผ่นผนังอลูมิเนียมคอมโพสิตเป็นผนังโค้ง แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตนั้นจะต้องตัดโค้งโดยใช้แท่นลูกกลิ้ง และให้ทำในขณะที่มีแผ่นที่ลิมบ่งกันความเสียหายติดตั้งอยู่เท่านั้น

การทำความสะอาด

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดทุกแห่งหลังจากการติดตั้งวัสดุ ผิวของวัสดุต้องปราศจากรอยขีดหรือรอยแตกร้าวของสี รอยด่าง หรือมีตำหนิ และต้องไม่ประปราย ก่อนการอนุมัติตรวจสอบจากผู้ว่าจ้างและก่อนการส่งมอบงาน

การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของแผ่นผนังอลูมิเนียมคอมโพสิตยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นเวลา 10 ปี และการติดตั้งเป็นเวลา 1 ปี เป็นอย่างน้อย หากเกิดความชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากคุณสมบัติของวัสดุและการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตามจุดประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายรักตะกมล ใจเที่ยง
ส.ศ. 11690

วิศวกรโยธา :
นายวิโรจ บัณจุกุล
ส.ย. 1947
วิโรจ บัณจุกุล

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :

นส.เพ็ญประภา มนพวงศานนท์

ตรวจแบบ :

ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :

นส.กรรณิการ์ สุวิจิตรจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :

รายการประกอบแบบ
ปรับปรุงโองหน้าลิฟต์

มาตราส่วน : หน่วยวัด : เมตร (ม.)

วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่ วัน/เดือน/ปี รายการ

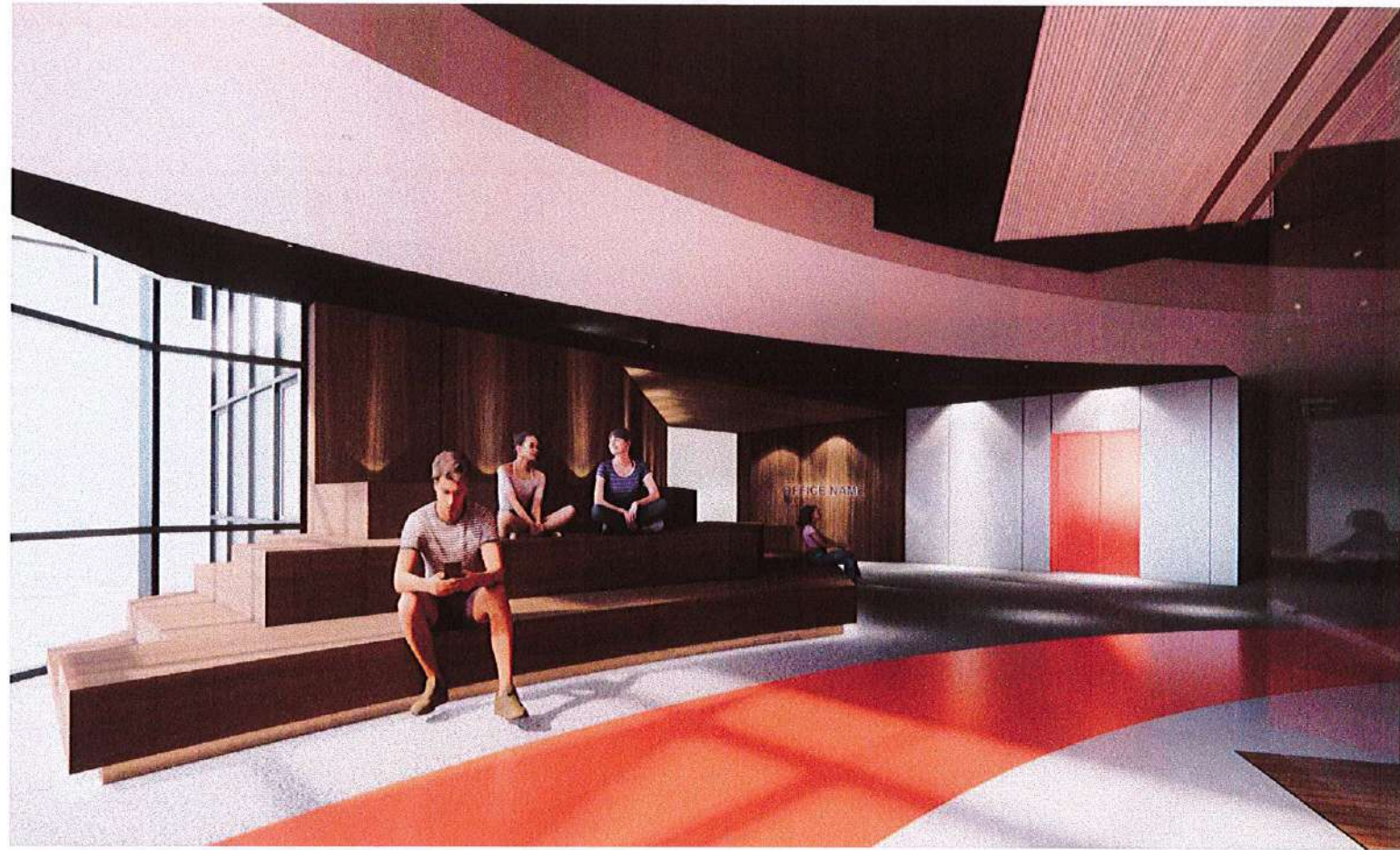
แบบแผ่นที่ จำนวนแผ่น

1/15 76

ข้อกำหนดทั่วไปของงานสถาปัตยกรรมภายใน

- 3.2.2. สีนํ้ามัน ทาหรือพ่นผิวใหม่หรือโลหะต่าง ๆ
- 3.2.3. ทาสีเคลือบและทาสีนํ้ามัน ทาหรือพ่นบนผิวไม้
- 3.2.4. สีอื่น ๆ จะระบุเพิ่มเติมไว้เฉพาะงาน หรือเป็นพิเศษเฉพาะแห่ง
- 3.2.5. สีทาผนังใช้ยึดกับผิว ตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบ
- 3.3. การเตรียมงานและรองพื้น
- 3.3.1. ปูนฉาบ คอนกรีต ผิวพื้นใหม่ให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะทาสี โดยปิดฝุ่น เศษผง คราบน้ำมัน เศษวัสดุต่าง ๆ ออกให้หมดหากมีรอยแตกกร้าวให้สกัดแต่งผิวและฉาบปูนแต่งให้เรียบรอยที่กระาะให้ผิวปูนที่แต่งใหม่สีออกจางทำการทาสีรองพื้น
- 3.3.2. งานไม้ ส่วนที่เป็นไม้จะต้องแห้งสนิท ปิดฝุ่นผงเศษวัสดุต่าง ๆ ให้ปราศจากรอยสกปรก หรือคราบน้ำมัน ย้ำหัวตะปูให้จมลงไปในเนื้อไม้และอุดรอยร้าวต่าง ๆ ให้เรียบร้อย ใช้กระดาษทรายขัด ไม้หรือเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ที่ทำสำเร็จจากโรงงานต้องทาสีรองพื้นหรือทาสีในชั้นแรกก่อนที่จะนำมาติดตั้ง
- 3.3.3. เหล็ก โลหะกัลวาไนซ์, STAINLESS, ALUMINIUM และผิวโลหะชนิดต่างๆ ให้ทาด้วยสีรองพื้นและทับหน้าตามที่มีผู้ออกแบบมีการระบุในแบบ
- 3.4. การดำเนินการ
- 3.4.1. หากสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่เหมาะสมในการทาสี ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทาสีหรือผิวในขณะที่มีดินฟ้าอากาศไม่เหมาะสม เช่น ในวันที่อากาศชื้นหรือมีฝนตก ห้ามทาสีในบริเวณที่มีความเปียกชื้น หรือฝุ่นละออง จัด เมื่อมีการทาสีครั้งที่ 2 หรือในการทาสีแต่ละครั้งต้องรอให้สีเดิมแห้งเสียก่อน
- 3.4.2. ก่อนทาสีทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องปิดบริเวณที่ไม่ได้ทาสีอื่นให้เรียบร้อยด้วยเทป และแกะออกเมื่อทาสีหรือ ผิวเสร็จแล้ว
- 3.4.3. ก่อนทาสีทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องเสนอตัวอย่างสีครั้งสุดท้ายให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อนหรือแสดงตัวอย่างของสีกับผู้ว่าจ้าง โดยทาบบนพื้นผิวนั้น ๆ เป็นเนื้อที่ประมาณ 1 ตร.ม ทุก ๆ ผิวพื้นที่จะต้องทาสีหรือผิว หากผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพลการ ผลเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการแก้ไขจนเป็นที่พอใจ แม้เจ้าของงานและผู้ว่าจ้าง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
- 3.5. การย้อมสีและพ่นสีไม้ หลักการย้อมสีและพ่นสีไม้โดยทั่วไปมีดังนี้
- A. การย้อมสีไม้
- a. ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ ให้จมลงในเนื้อไม้
- b. อุดรอยต่อ หัวตะปู มุมต่าง ๆ ด้วย PUTTY หรือดินสอพองผสมแลกละ
- c. ขัดผิวให้เรียบด้วยกระดาษทรายขนาดเบอร์หนึ่งแรก
- d. ปิดเทปกั้นแนวส่วนที่ไม่ได้ย้อมสี
- e. ลงฝุ่นย้อมสีและขัดผิวให้เรียบตามสีที่ต้องการ (เฉพาะการทาสีไม้)
- f. ทาสีนํ้ามันหรือสีจริงครั้งที่ 1 หากมีรอยแปร่งหรือผิวไม่เรียบ ให้ขัดด้วยกระดาษทรายละเอียดแต่งลายและรอยต่อต่าง ๆ
- g. ทาสีนํ้ามันหรือสีจริงครั้งที่ 2 หากมีรอยขนแปรงให้ขัดให้เรียบลงลูกประคบ แต่งสีและลายไม้ให้เรียบร้อย
- h. ทาสีนํ้ามันหรือสีจริงครั้งสุดท้ายก่อนลงลูกประคบ และแต่งสีครั้งสุดท้ายก่อนที่จะเคลือบด้วยนํ้ามันเคลือบผิวอีกครั้ง
- B. การพ่นสี ตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้จากภายนอกให้ปฏิบัติดังนี้
- a. ย้ำหัวตะปูต่าง ๆ จมลงไปในเนื้อไม้
- b. อุดหัวตะปูและอุดแต่งให้ทั่วบริเวณที่จะพ่นสี ขัดผิวต่าง ๆ ให้เรียบ
- c. หากมีรอยขรุขระให้โป้วแต่งและขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบทั้งให้สีโป้วแห้งสนิทจึงพ่นด้วยสีจริงครั้งที่ 1 ขัดและแต่งผิวต่าง ๆ ให้เรียบ จึงพ่นสีจริงครั้งที่ 2
- d. หากมีรอยหรือผิวไม่เรียบให้แต่งและขัดด้วยกระดาษทรายและพ่นสีจริงครั้งสุดท้าย
- e. การทาสีนํ้ามันหรือสี ในส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้จากภายนอก ให้ดำเนินการดังนี้
- f. ย้ำหัวตะปูและอุดด้วย PUTTY จัดผิวและปิดฝุ่นละอองให้เรียบร้อย และปิดเทปกั้นส่วนที่ไม่ต้องการ
- g. ทาสีนํ้ามันหรือสีจริงครั้งที่ 1 และขัดผิวให้เรียบก่อนที่จะทาสีจริงครั้งสุดท้าย
- C. การทาสีโลหะ ต้องขัดผิวโลหะให้ปราศจากสนิม และทำความสะอาดก่อนจึงทาสีรองพื้นกันสนิมและผิวให้เรียบเสมอจึงพ่นสีจริงทับอีกครั้งหนึ่ง
- งานโลหะ** โลหะที่ใช้ทุกอย่างต้องมีคุณภาพดีเยี่ยม และมีความมาตรฐาน คุณภาพสูง รายละเอียดและคุณภาพตามตัวอย่างระบุของสถาปนิก
1. ข้อต่อทุกแห่งต้องใช้เครื่องมือเชื่อมโลหะเชื่อม
2. งานโลหะที่อยู่บนพื้น ต้องใช้ยางหุ้มหรือวัสดุอื่นหุ้ม
3. โลหะทุกชนิดต้องเป็นของใหม่ และเป็นไปตามข้อกำหนด โลหะต้องดีปราศจากสนิมและรอยแตกกร้าว และตาม

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY																				
ฝ่ายศิลปกรรมศาสตร์สถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE																				
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา																				
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์																				
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์																				
สถาปนิก : นายรักตระกูล ไชยเพชร <i>(Signature)</i> สก.11690																				
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณฑกุล <i>(Signature) วิระเจต บัณฑกุล</i> สข.1947																				
วิศวกรไฟฟ้า : 																				
หัวหน้าฝ่ายโยธนาและสถาปัตย์กรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงตานนท์ <i>(Signature)</i>																				
ตรวจแบบ : ดร.เอกทสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง <u>ผู้ช่วยอธิการบดี</u>																				
เขียนแบบ : นส.กรณิการ์ สุจริตจันทร์ <i>(Signature)</i>																				
หมายเหตุ : 																				
แบบแสดง : รายการประกอบแบบ ปรับปรุงโครงสร้างหลังคา																				
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (m.)																			
วันที่ : กรกฎาคม 2568 รายการแก้ไข <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">ครั้งที่</th> <th style="width: 30%;">วัน/เดือน/ปี</th> <th style="width: 40%;">รายการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%;">แบบฉบับที่</td> <td style="width: 50%;">จำนวนแผ่น</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2/15</td> <td style="text-align: center;">76</td> </tr> </table>		ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ													แบบฉบับที่	จำนวนแผ่น	2/15	76
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ																		
แบบฉบับที่	จำนวนแผ่น																			
2/15	76																			



2F รูปทัศนียภาพโครงการ
SCALE NTS

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายรัชตระกูล ใจเพียร
ส.ร. 11690

วิศวกรโยธา :
นายวิระเจต บัณทุกุล
ว.ร. 11947

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :

นส.เพ็ญประภา มนแห่งสานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกทสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :

รูปทัศนียภาพโครงการ

มาตราส่วน : หน่วยวัด : เมตร (ม.)

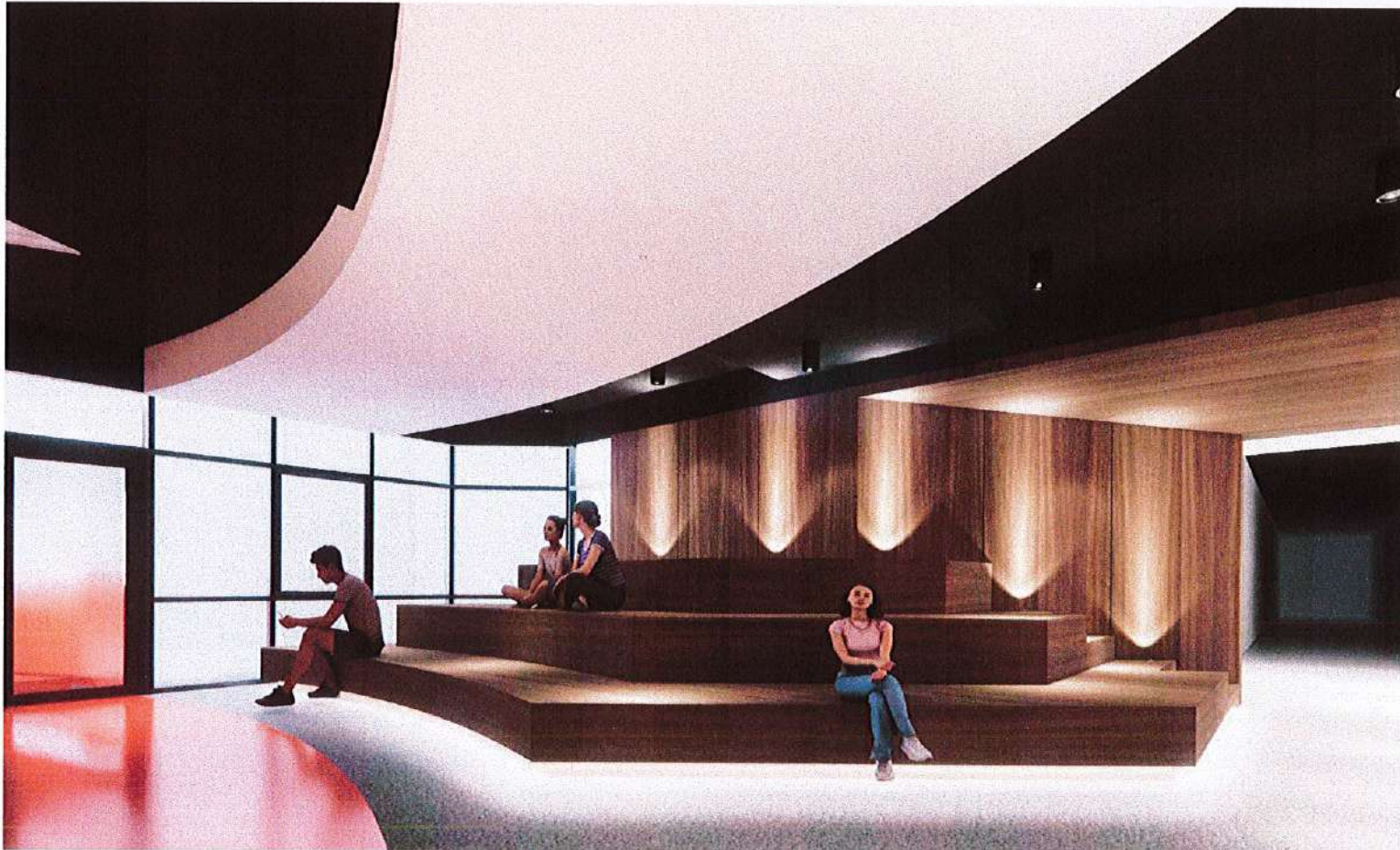
วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่ วัน/เดือน/ปี รายการ

แบบแผนที่ จำนวนแผ่น

3/15 76



2F รูปทัศนียภาพโครงการ
SCALE NTS

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายวัชรกฤต ใจเพียร
11-สธ.11690

วิศวกรโยธา :
นายวิโรจ บัณฑิตกุล
11-สธ.11947

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิโรจ บัณฑิตกุล

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มนทรงคานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
รูปทัศนียภาพโครงการ

มาตราส่วน : หน่วยวัด : เมตร (ม.)

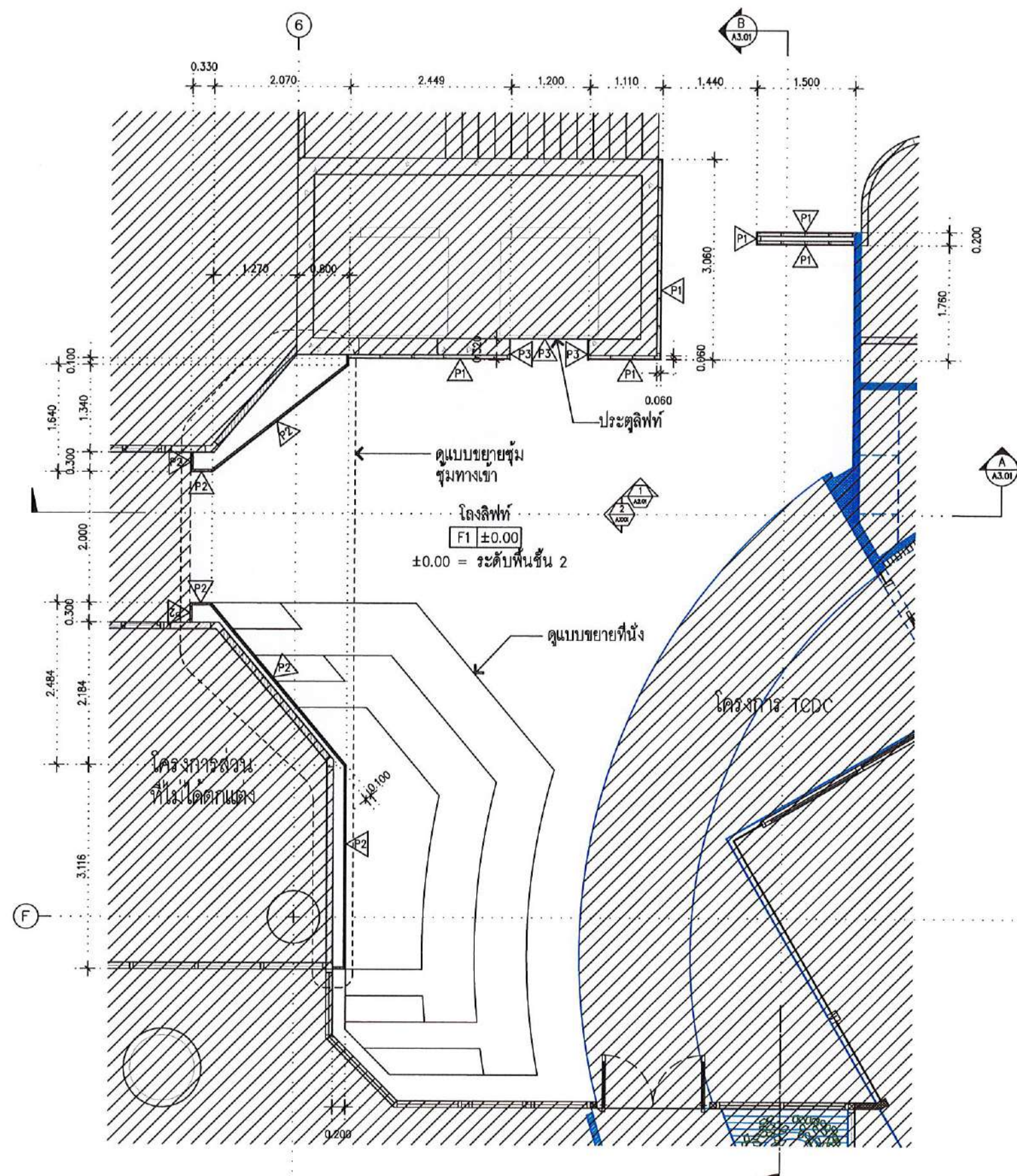
วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่ วัน/เดือน/ปี รายการ

แบบครั้งที่ จำนวนแผ่น

4/15 76



2F ผังพื้นโถงลิฟท์ชั้น 2
SCALE 1:75

รายการวัสดุ	
วัสดุพื้น	
F1	พื้นอาคารเดิม
วัสดุผนัง	
P1	ผนังโครงอิฐบล็อคหนา 12 มม โครงเคราเหล็ก ทุบกัลวาไนซ์รูปตัวซีของ ตราช้าง, GYPROC หรือเทียบเท่า
P2	ผนังโครงเคราไม้นื้อแข็ง 1"x2" อาน้ำยากันปลวก กุไม้ขัดสีหนา 6 มม ปิดผิวด้วยลามิเนต LM-01
P3	ผนังกรุสติกเกอร์ PVC สีเข้มชนิดเงา
P4	ผนังอาคารเดิมซ่อมแซมผิว ทาสีน้ำอะคริลิค ตามรายการประกอบแบบ
วัสดุฝ้าเพดาน	
C1	ฝ้าเพดานอิฐบล็อคหนา 9 มม ทาสีน้ำอะคริลิค ตามรายการประกอบแบบ โครงเคราเหล็กทุบกัลวาไนซ์ ของตราช้างหรือ GYPROC หรือเทียบเท่า
C2	ห้องพื้นเดิม ซ่อมแซมผิวเฉพาะส่วนที่สึกหรอ ทาสีน้ำอะคริลิค ตามรายการประกอบแบบ
C3	ฝ้าโครงเคราไม้นื้อแข็ง 1"x2" อาน้ำยากันปลวก กุไม้ขัดสีหนา 6 มม ปิดผิวด้วยลามิเนต LM-01
วัสดุปิดผิวเฟอร์นิเจอร์	
LM-01	LAMINATE ลายไม้ ยี่ห้อ LAMITAK รุ่น SOHO TEAK OSLO/WY1250D หรือเทียบเท่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

งานโยธา-สถาปัตย์
PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายรักระกูล ใจเพียร
สถาปนิก 11690

วิศวกรโยธา :
นายวิระเจต บัณฑกุล
วิศวกร 11947

วิศวกรไฟฟ้า :
นายวิระเจต บัณฑกุล

หัวหน้าช่างโยธาและสถาปัตย์กรรม :
นส.เสกสรรค์ มนต์พูนานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
ผังพื้นโถงลิฟท์ชั้น 2

มาตราส่วน :
ขนาดจริง :
มาตราส่วน :
วันที่ :
รายการแก้ไข :
ครั้งที่ :
วันที่ :
รายการ :
แบบแก้ไข :
จำนวนแผ่น :
6/15 :
37

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายรักตระกูล ใจเพียร
ส.ร. 11690

วิศวกรโยธา :
นายวีระเจต บัณฑกุล
ส.ย. 11947

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรกันนธ์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกทสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กวรรณกร สุจริตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
รูปทัศนียภาพโครงการ

มาตราส่วน : หน่วยวัด : เมตร (ม.)

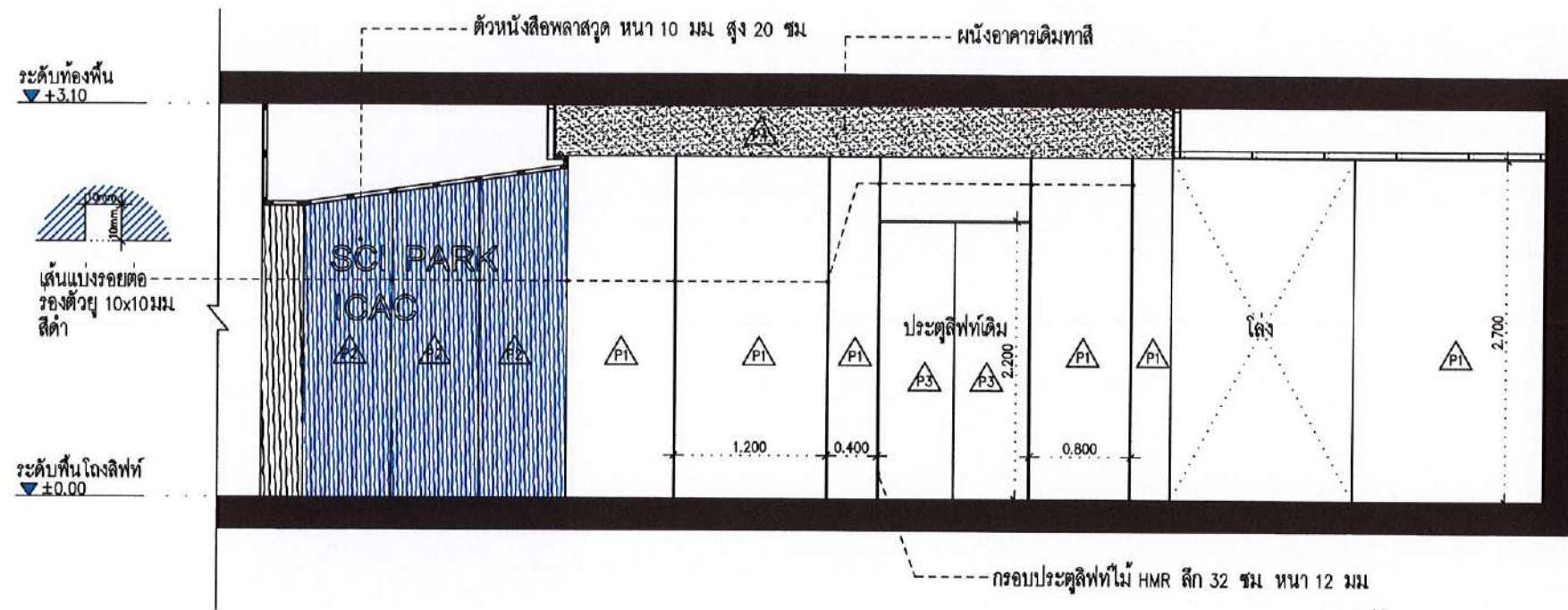
วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข

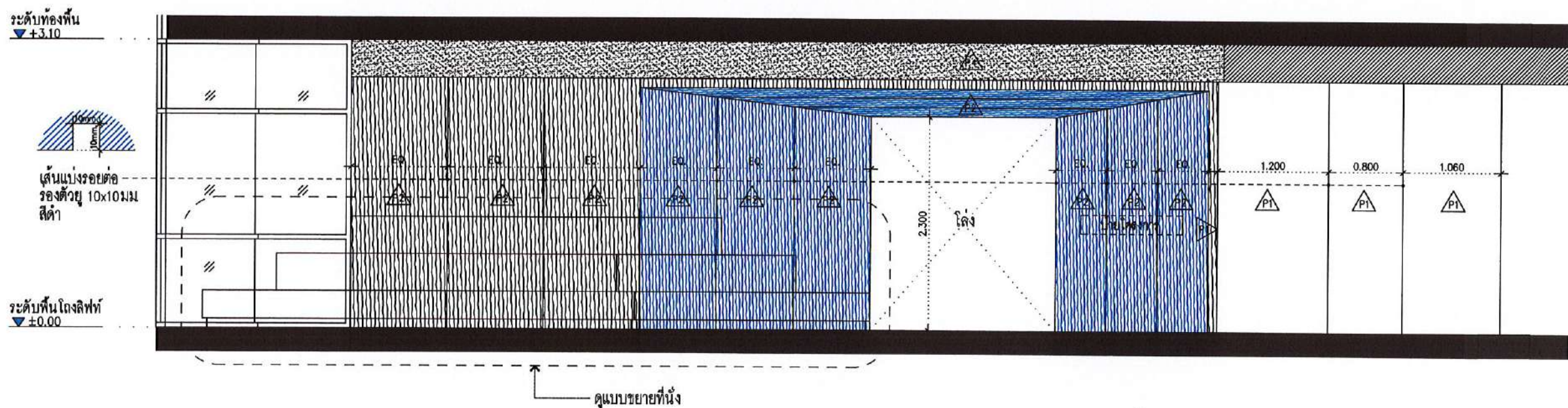
ครั้งที่ วันที่/เดือน/ปี รายการ

แบบฉบับที่ จำนวนแผ่น

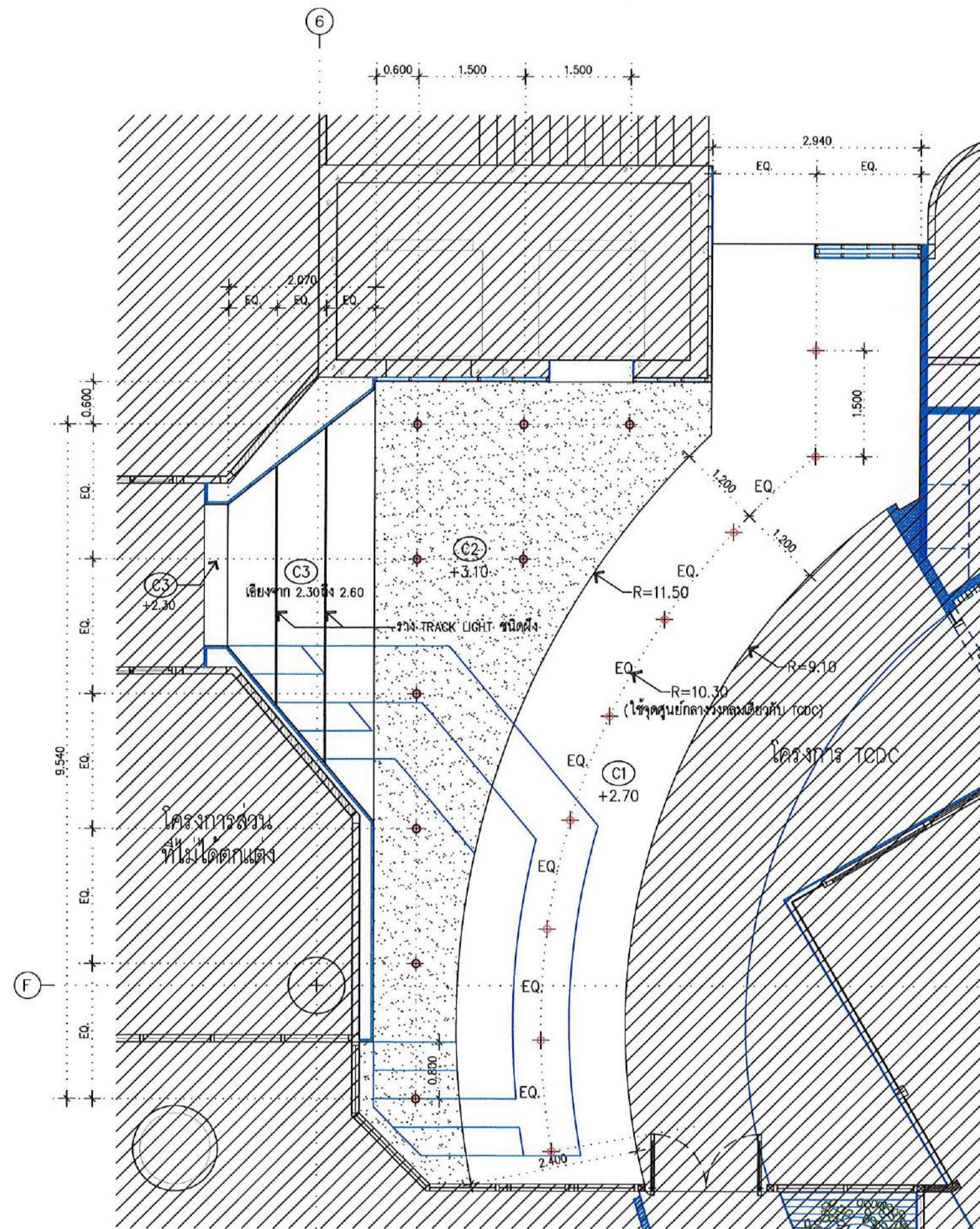
7/15 76



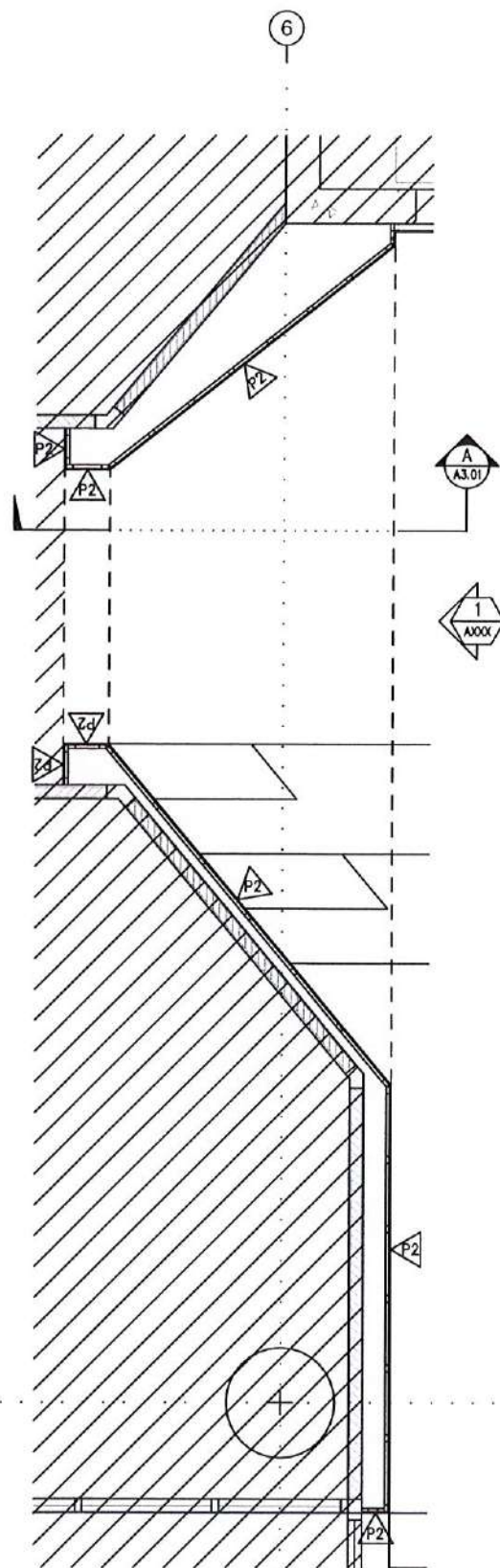
รูปด้าน A
SCALE 1:50



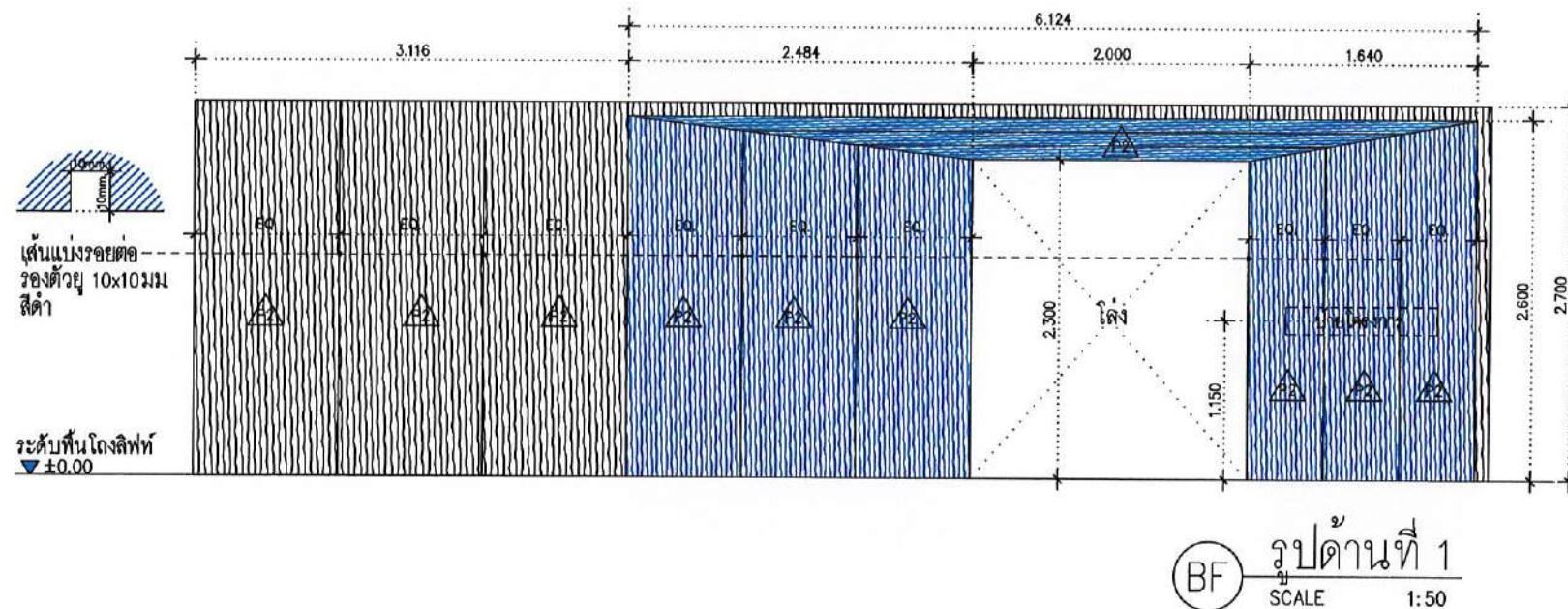
รูปด้าน B
SCALE 1:50



2F ผังฟ้าและดวงโคม
SCALE 1:75



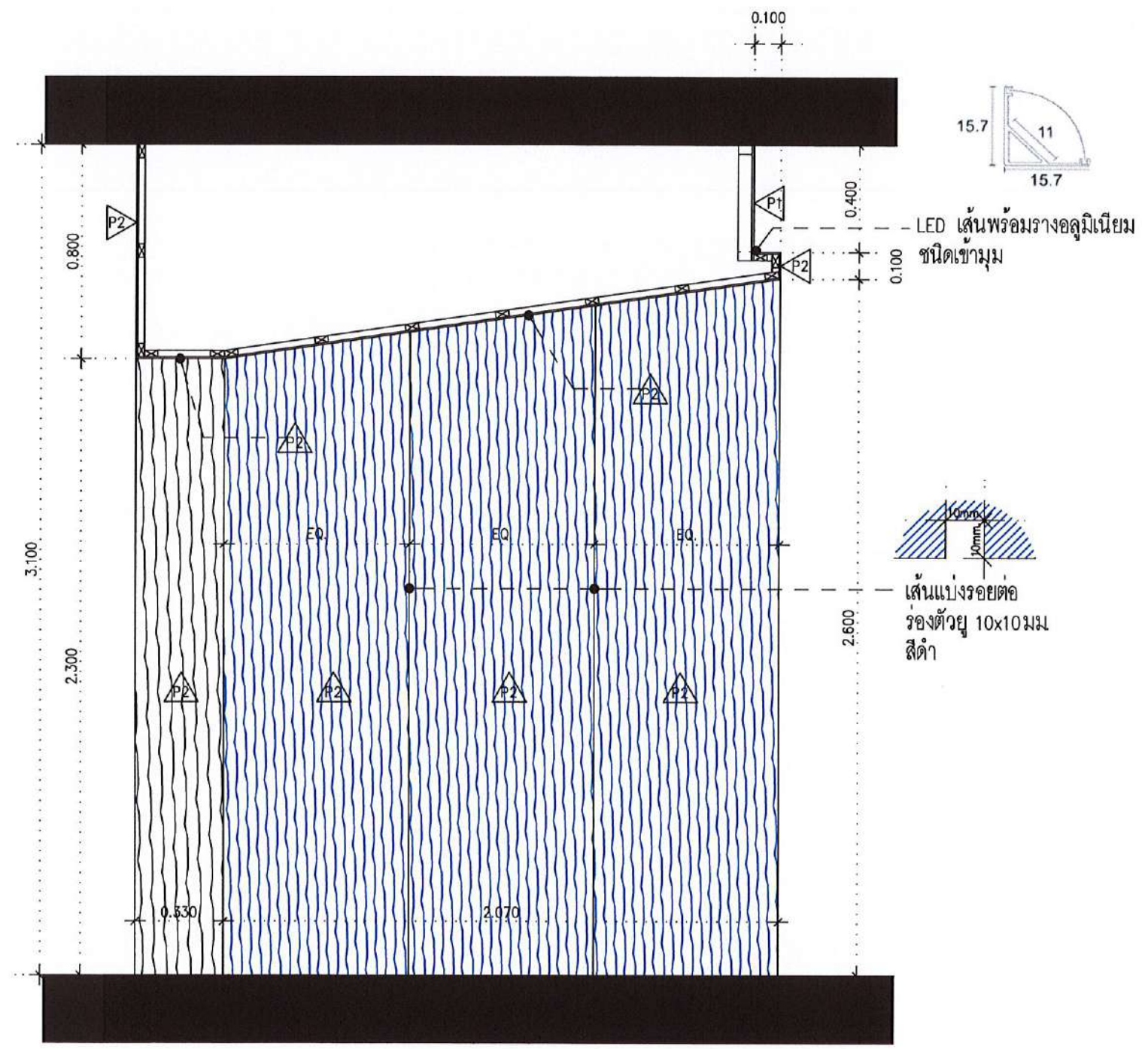
BF แปลน
SCALE 1:50



BF รูปด้านที่ 1
SCALE 1:50

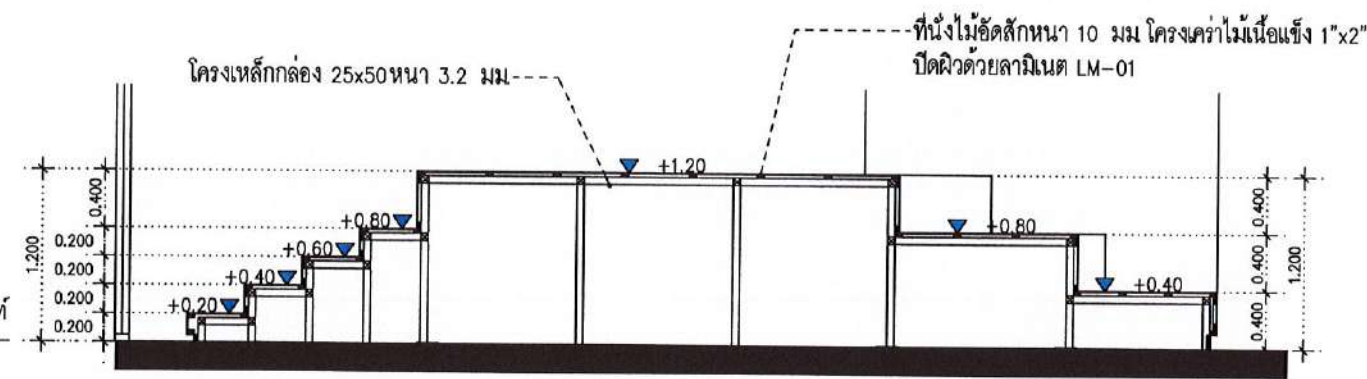
ระดับท้องพื้นอาคารเดิม
▼ +3.10

ระดับพื้นโรงลิฟท์
▼ ±0.00

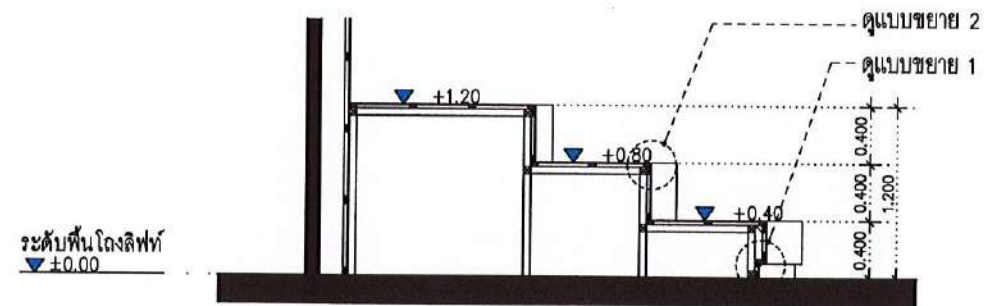


รูปตัด A
SCALE 1:25

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตะกมล ใจเพียร สถาปนิกที่ 1 ส.ร. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณฑิตกุล วิศวกรที่ 1 ส.ร. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประกาย มานพพาดานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกทสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ (สุจิตต์จันทร์)	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รูปตัด A	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (m.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแนบไป	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแนบที่	จำนวนแผ่น
10/15	76



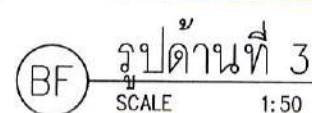
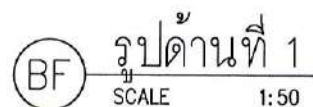
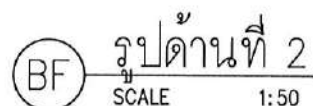
รูปตัด A
SCALE 1:50

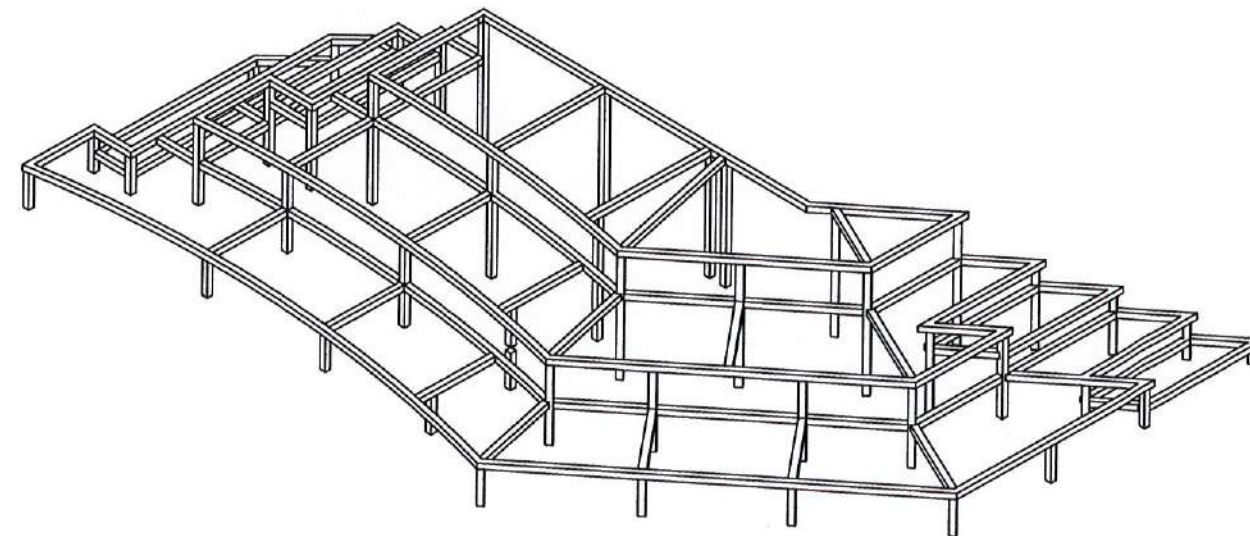
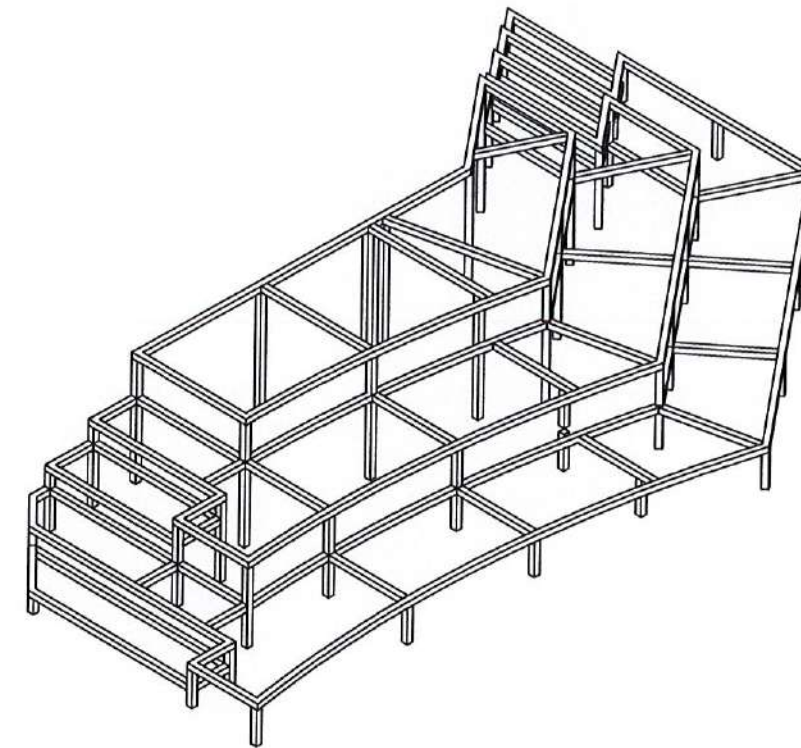
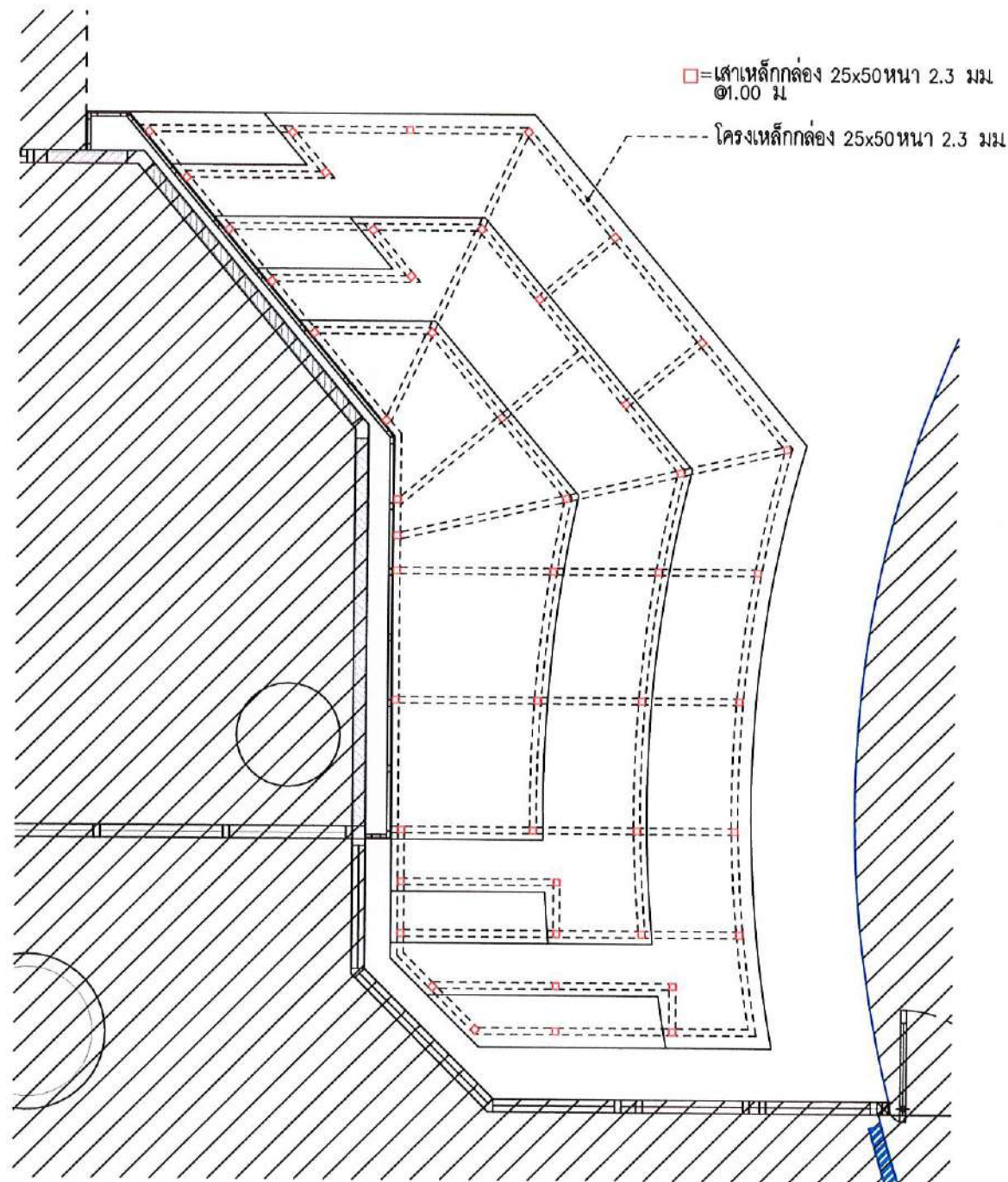


รูปตัด B
SCALE 1:50

BF แบบขยายที่ ๑
SCALE 1:50

*ที่นึ่งกรุด้วยไม้อัดหนา 10 มม. ทั้งลูกตั้งและลูกนอน





โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายวัชรพงศ์ ใจเพียร
สถาปนิก - สด.11590

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :
กัทธี ร.ศ.ไพฑูริ ทองน้อย
สถาปนิก - สด.4806

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :

นส.เพ็ญประภา มนแสวงสานนท์

ตรวจสอบ :
ดร.เอกวิศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กรรณิการ์ / สุจิตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :

ผังไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตรฐาน : หน่วยวัด : เมตร (m.)

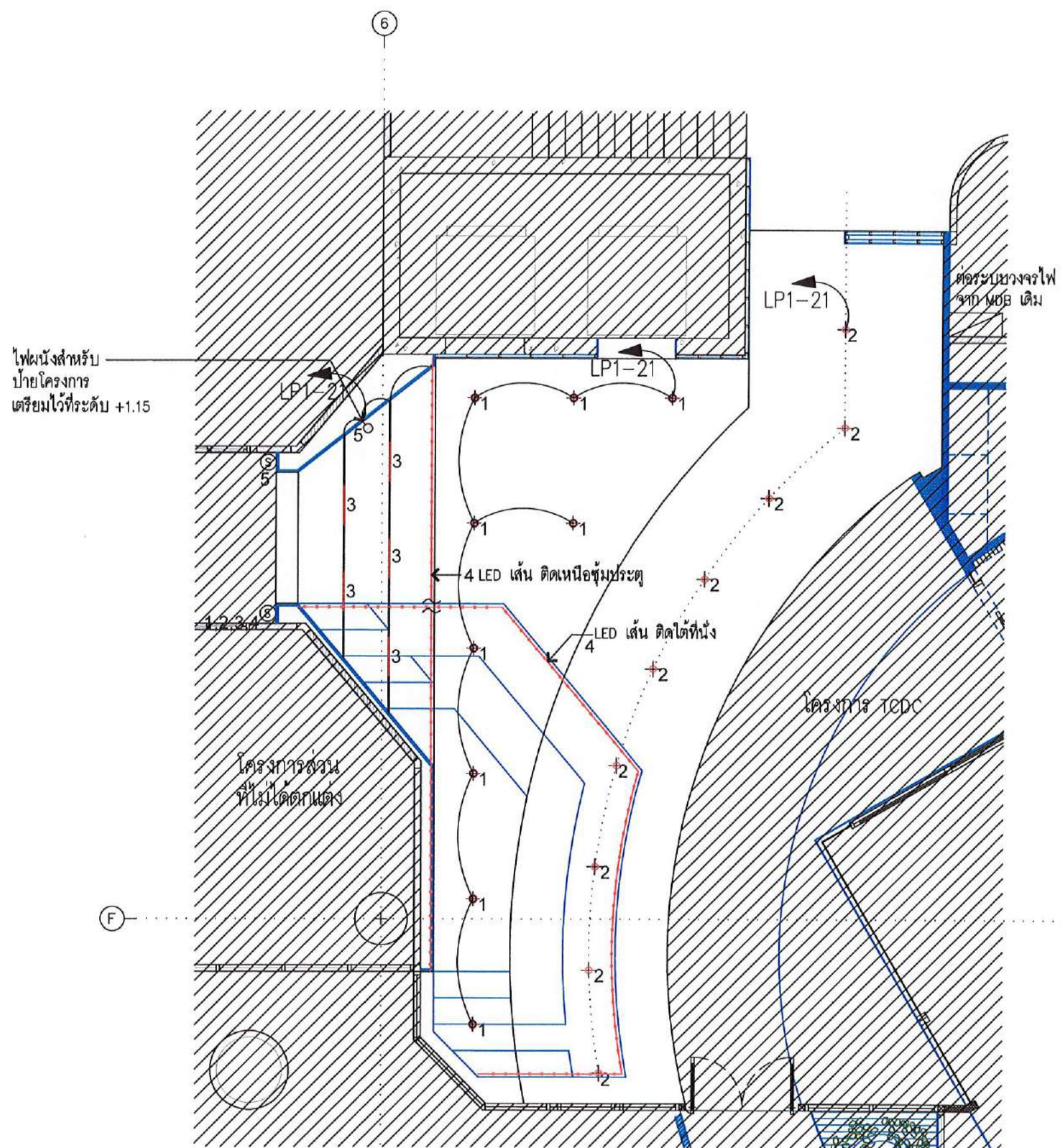
วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่ วัน/เดือน/ปี รายการ

แบบแผ่นที่ จำนวนแผ่น

14/15 76



สัญลักษณ์	รายละเอียด
(S)	สวิตช์ไฟฟ้า
(T)	ไฟติดผนัง ชื่อป้ายโครงการ แสงสี WARMWHITE 4000K
(D)	DOWN LIGHT ชนิดติดตั้งบนฝ้า ทรงกระบอก หลอด LED ขั้ว E27 แสงสี 4000K
(C)	โคมดาวนไลท์ทรงกลมชนิดฝังฝ้าขนาด 4" หลอด LED ขั้ว GU10 แสงสี 4000K
LS	LED เส้นพร้อมรางอลูมิเนียมในตัว แสงสี 4000K
(L)	TRACK LIGHT ชนิดฝังในฝ้าดวงโคม LED MAGNETIC แสงสี 4000K

2F ผังไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE 1:75

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายรัชตระกูล ใจเพียร
- สด 11690

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :
ท.ท. ร.ศ.ไพฑูรย์ ทองม้วน
- สด 4806

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :

นส.เพ็ญประภา มนทรงคานนท์

ตรวจสอบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :

ผังตัวรับไฟฟ้า

มาตราส่วน : หน่วยวัด : เมตร (m.)

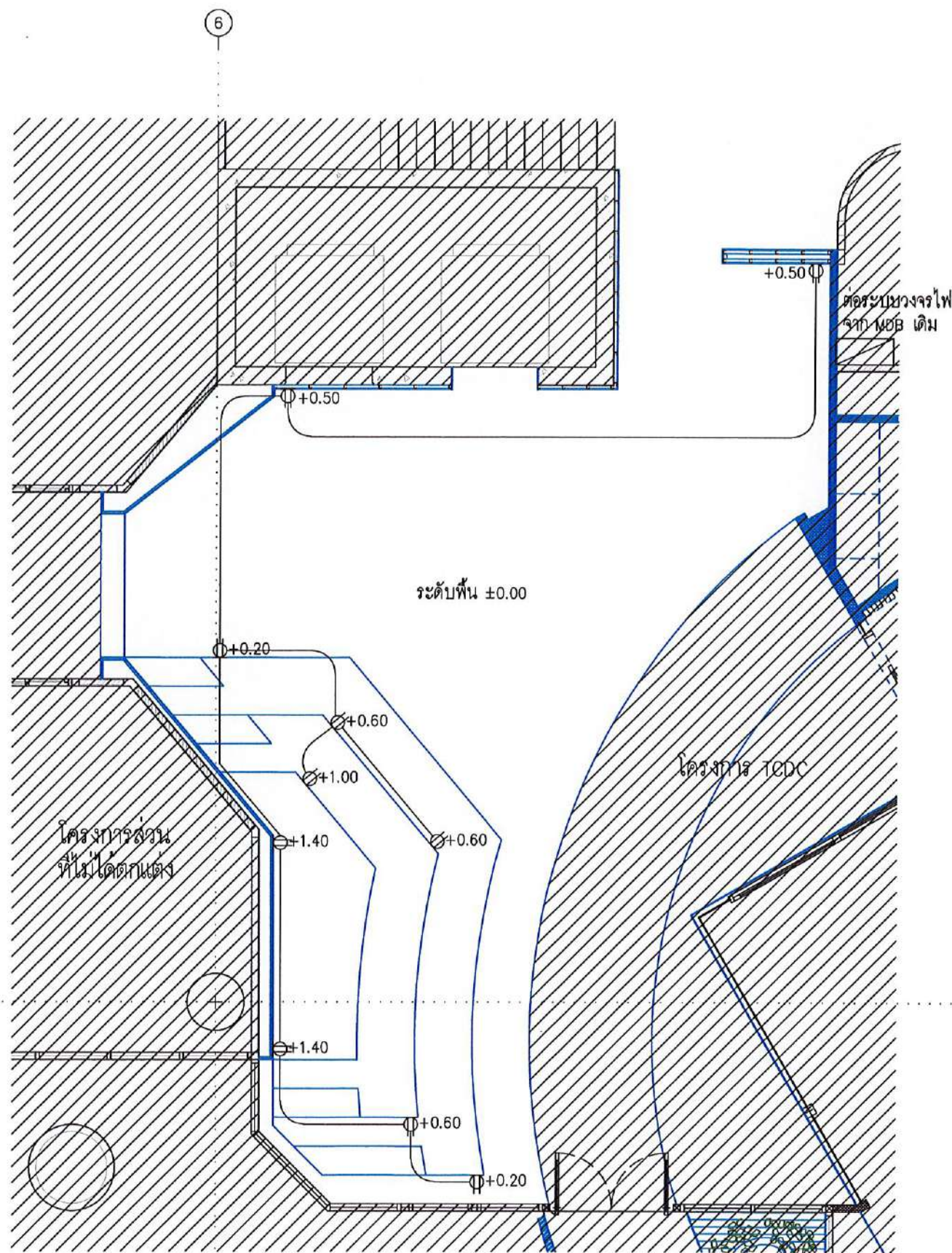
วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่ วัน/เดือน/ปี รายการ

แบบฉบับที่ จำนวนแผ่น

15/15 76



สัญลักษณ์	รายละเอียด
(S)	สวิตช์ไฟฟ้า
(T)	ไฟติดผนัง ชื่อป้ายโครงการ แสงสี WARMWHITE 4000K
(D)	DOWN LIGHT ชนิดติดบนฝ้า ทรงกระบอก หลอด LED ขั้ว E27 แสงสี 4000K
(L)	โคมดาวนไลท์ทรงกลมชนิดฝังฝ้าขนาด 4" หลอด LED ขั้ว GU10 แสงสี 4000K
LS	LED เส้นพร้อมรางอลูมิเนียมในตัว แสงสี 4000K
—	TRACK LIGHT ชนิดฝังในฝ้าดวงโคม LED MAGNETIC แสงสี 4000K

2F ผังตัวรับไฟฟ้า
SCALE 1:75



แบบปรับปรุงภายนอกอาคาร

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

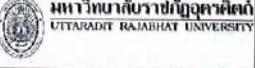
สถานที่ก่อสร้าง

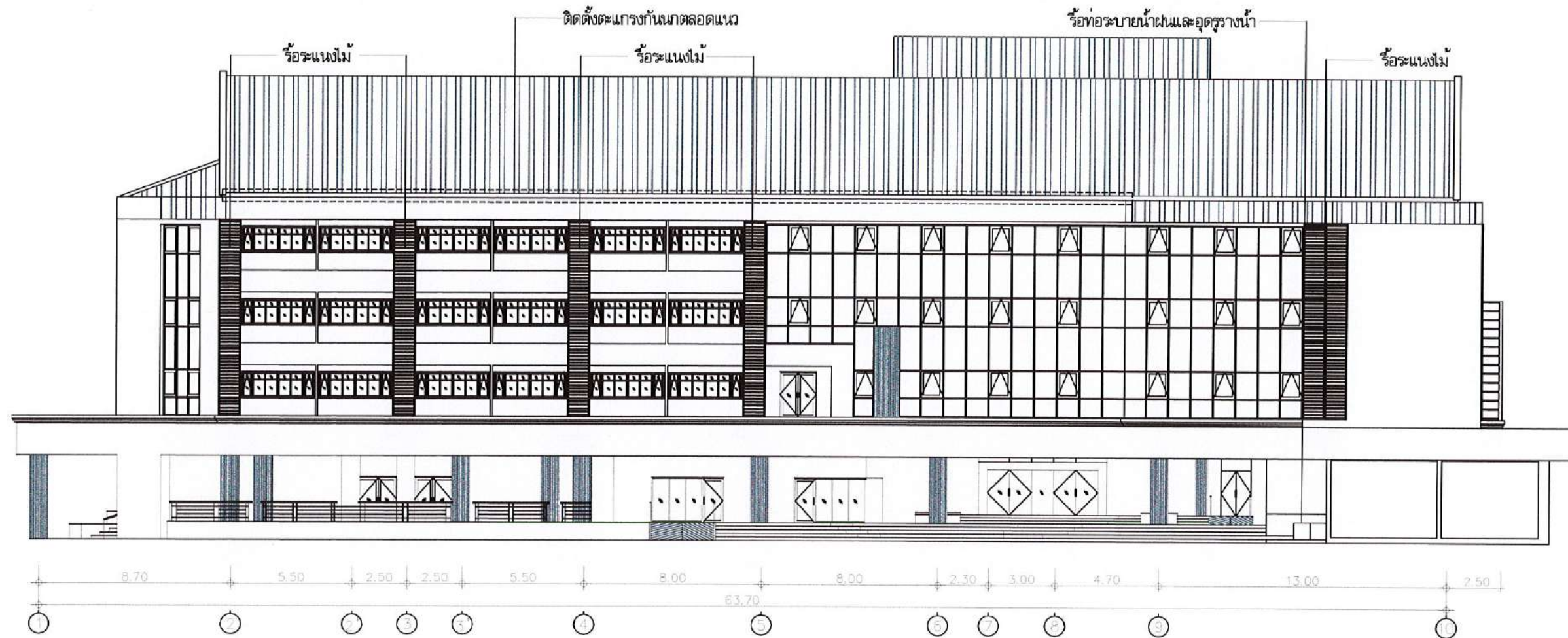
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์

รายละเอียดการก่อสร้าง

ปรับปรุงภายนอกอาคาร

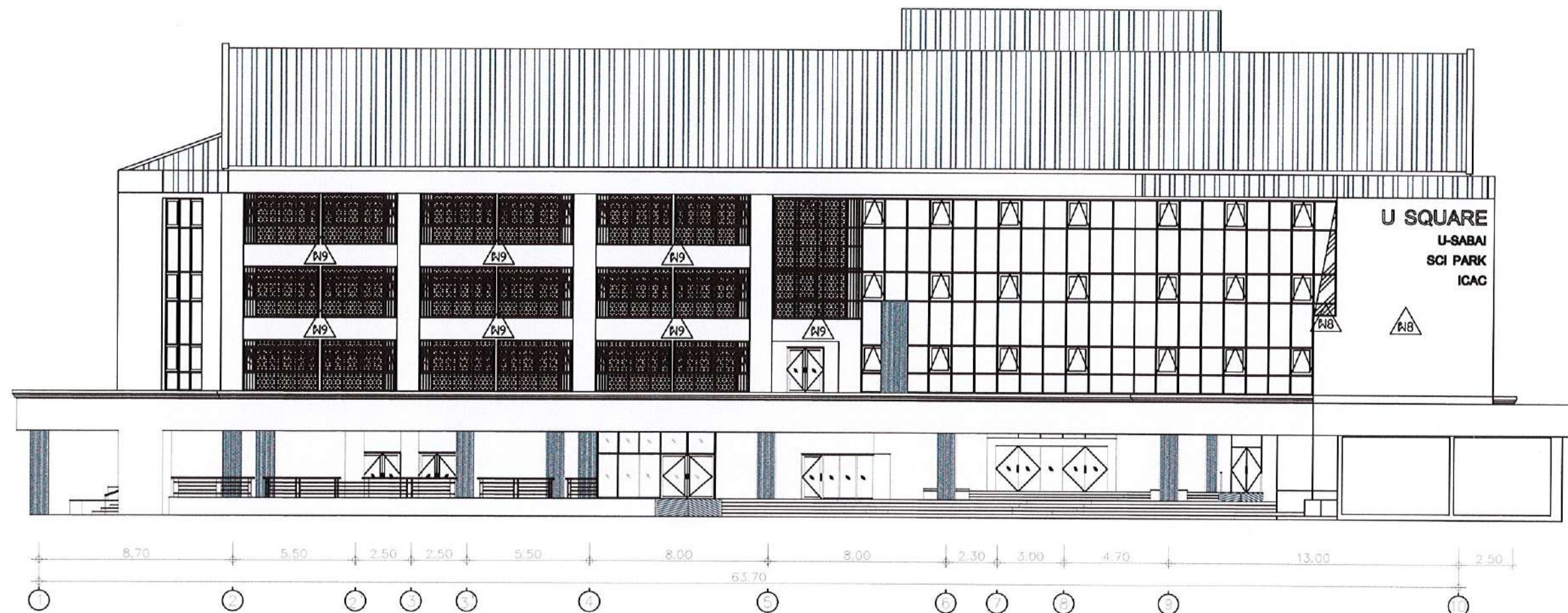
- ทำการรื้อถอนระแนงไม้พร้อมโครงเคร่า บริเวณรอบอาคาร ออกทั้งหมด (โครงเคร่าเหล็กที่รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย ,เศษไม้สังเคราะห์ที่รื้อทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย) บริเวณผนังที่รื้อระแนงไม้ออก ให้ทำการทาสีอะคริลิค 100% ชนิดทาภายนอก
- ทำการรื้อผนังเกล็ดระบายอากาศ Metal Sheet พร้อมโครงเคร่า (รื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย)
- ทำการติดตั้งผนัง ผนัง Aluminum Composite ชนิดมีฉนวนไส้กลาง FR.หนา 4 มม. พร้อมโครงเคร่าเหล็กกล่อง
- ตัวหนังสือบริเวณ ผนัง ผนัง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ตัวหนังสือ U SQUARE
 - 1.1.1 ซิงค์ หนา 1.2 มม.สูง 65 ซม. ยกขอบ 5-7 ซม. ทำสี 2k ซ่อนไฟ LED
 - 1.1.2 สีและรูปแบบตัวหนังสือกำหนดภายหลัง
 - 1.2 ตัวหนังสือ U-SABAI-HOTEL,IRTC,ICIC
 - 1.2.1 ซิงค์ หนา 1.2 มม.สูง 40 ซม. ยกขอบ 5-7 ซม. ทำสี 2k ซ่อนไฟ LED
 - 1.2.2 สีและรูปแบบตัวหนังสือกำหนดภายหลัง
 - 1.3 เติมนอร์อยสายพร้อมติดตั้งระบบควบคุมงานไฟฟ้า
- ทำการติดตั้งผนัง ผนัง ประกอบด้วย ผนังแผ่น Metal Sheet ลายไม้ ไม้สี หนา 630 มม. และผนังตะแกรงเหล็กฉีก V&P รุ่น G-12 สีเงิน ขนาดตะแกรง 14.0x158.0 มม. หนา 1.6 มม. ทาสีน้ำมันทั้ง 2 ด้าน พร้อมโครงเคร่าเหล็ก
- ทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ของหน้าต่างบานกระทุ้งรอบอาคารทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้
- ทำการเปลี่ยนยางรองกระจกของผนังกระจก ,ประตู-หน้าต่างอลูมิเนียม ทุกชั้นโดยรอบอาคาร
- เช็ดทำความสะอาดผนังกระจก,หน้าต่าง-ประตู ทุกชั้นโดยรอบอาคาร และงานทำความสะอาด ระเบียง กันสาด ทุกชั้นโดยรอบอาคาร
- ทำการติดตั้งตาข่ายกันนก ด้วยตะแกรงเหล็กฉีก V&P รุ่น G-12 สีเงิน ขนาดตะแกรง 14.0x158.0 มม. หนา 1.6 มม. ทาสีน้ำมันทั้ง 2 ด้าน โครงเคร่าเหล็กฉาก ปิดบริเวณใต้รางระบายน้ำฝนกับผนังอาคาร ยาวตลอดแนวอาคาร
- ทำการติดตั้งผนัง ผนัง ผนัง (ผนังภายใน) ใช้วัสดุหลอดตาข่ายถักเบอร์ 12 ตาห่าง 56 มม.
- ทำการติดตั้งคลองราก ตามแบบรูปรายการ

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรกุล ใจเพชร บ.สถ.11890	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บัณฑุก บ.สถ.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงคานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ งานปรับปรุงภายนอกอาคาร	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วันที่/เดือน/ปี
1	1
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	



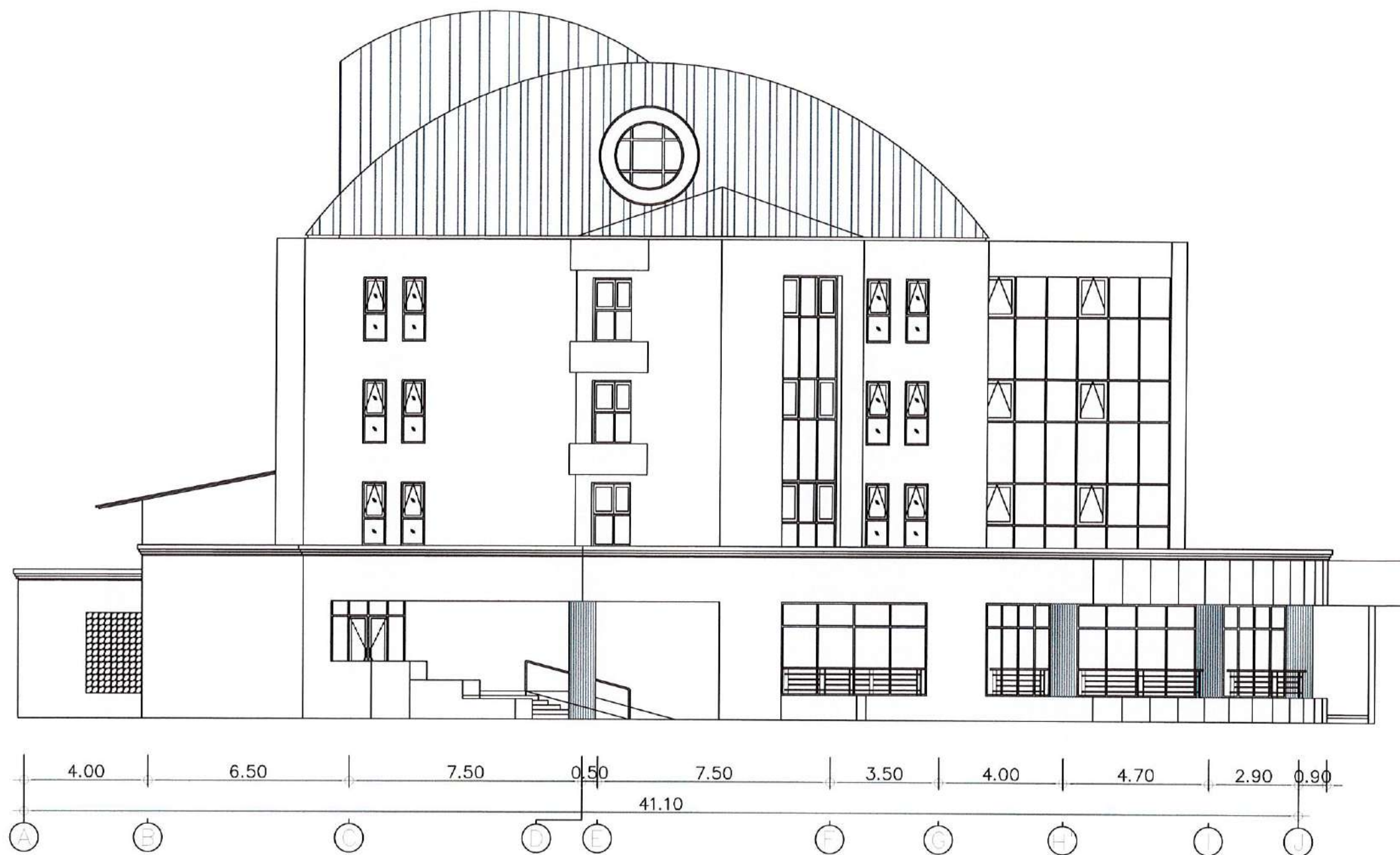
รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาวณศาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการจริงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรกุล ใจเพชร สก. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณฑกุล วิศวกรโยธา 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนแพงคานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กวรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รูปด้าน 1 ก่อนปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการประกอบ :	
ครั้งที่ :	รายการ :
วันที่/เดือน/ปี :	รายการ :
แบบแปลน :	จำนวนแผ่น :
2/11	76



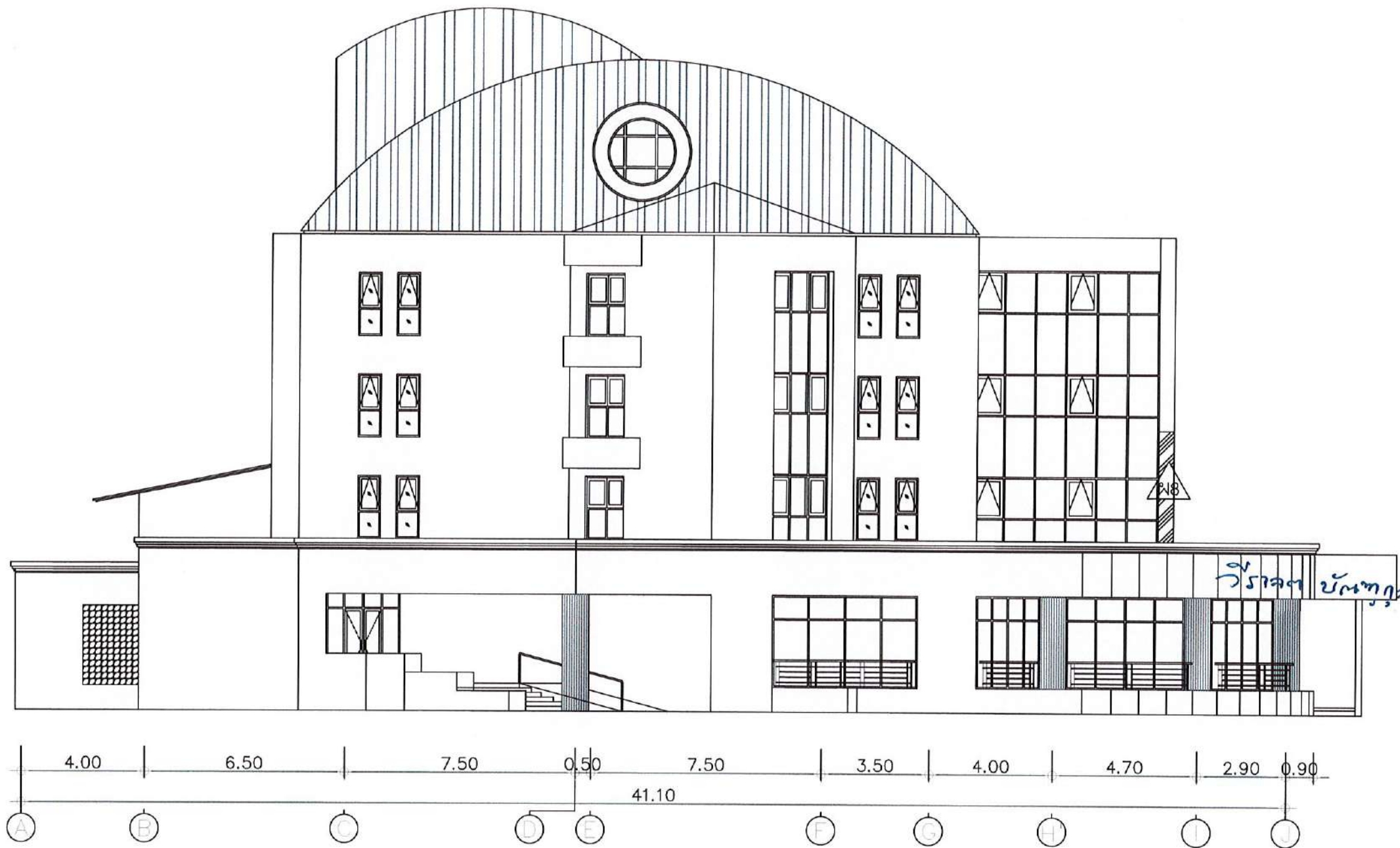
รูปด้าน 1 (หลังปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาสถาปัตย์และศิลปกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ ด้านรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
วิศวกรบติ : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวิศรุต ใจเพียร สก. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บัณจุกุล สช. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์กรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงพานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รูปด้าน 1 หลังปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
รายการ	รายการ
แบบแปลน	จำนวนแผ่น
3/11	76



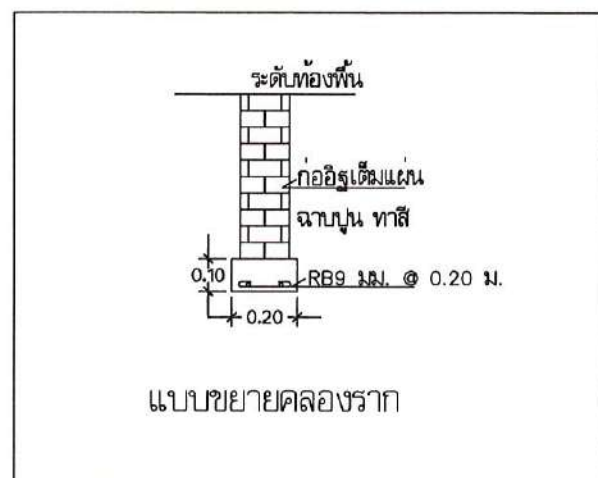
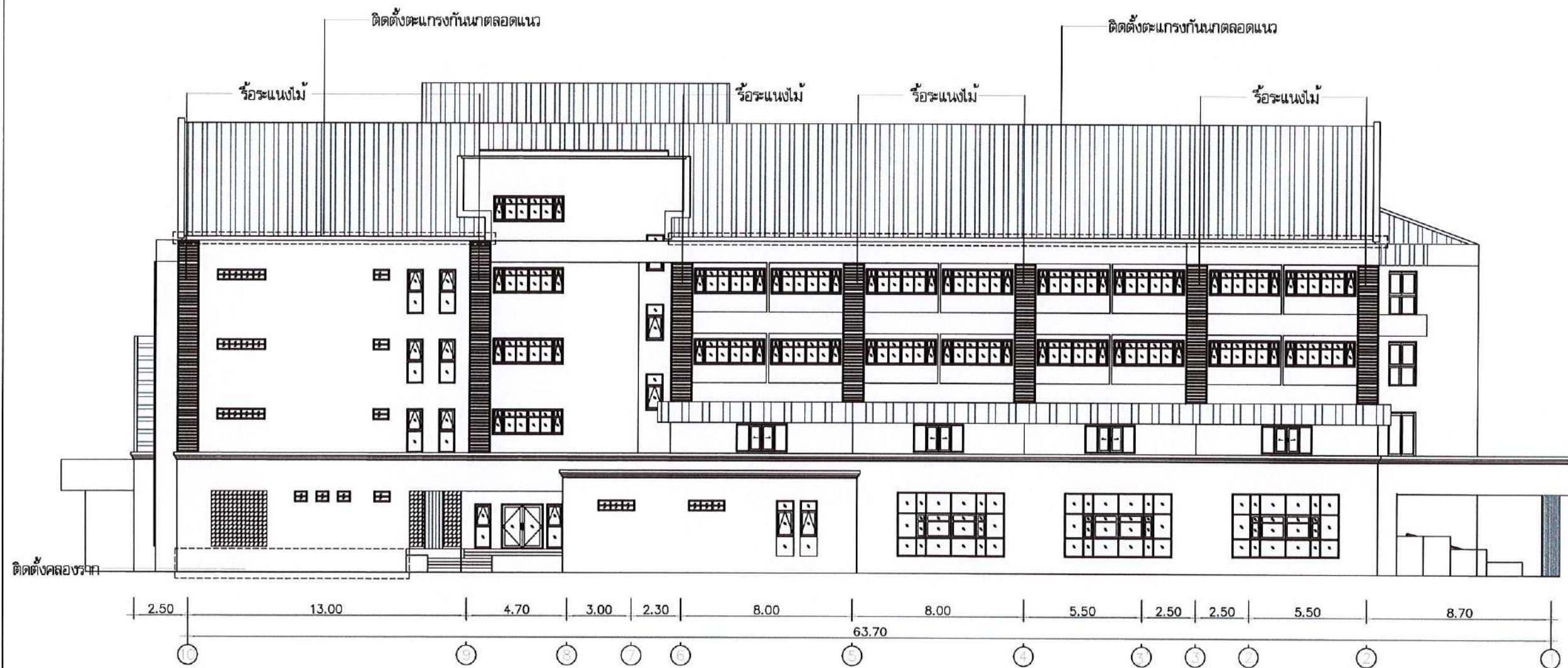
รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:100

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
หน่วยงาน: สถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
วิศวกร : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายภัทรเดช ใจเพียร 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิรัตน์ บัณฑิตกุล 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตย์ : นส.เพ็ญประภา มณฑาทิพย์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บวรจกเกียรติกุล ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รูปด้าน 2 ก่อนปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	
จำนวนแผ่น	
4/11	76



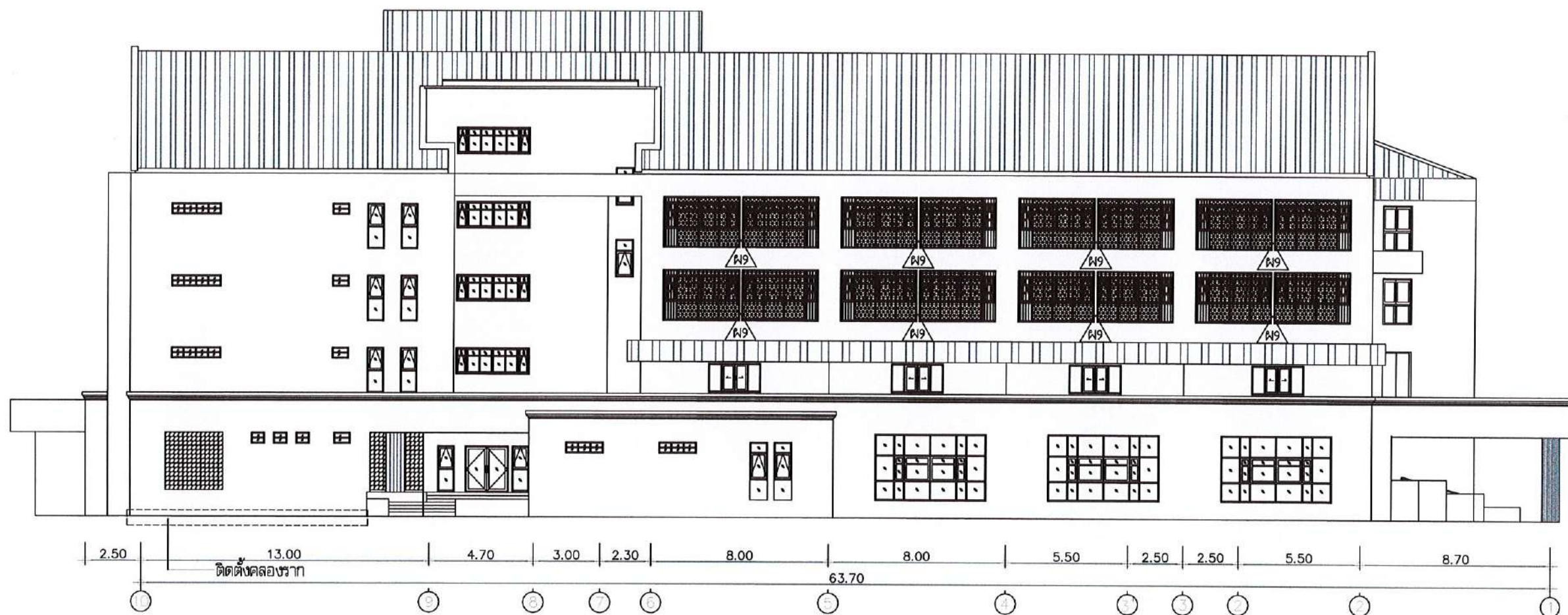
รูปด้าน 2 (หลังปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี RAJABHAT RAMPAHART UNIVERSITY	
งานออกแบบสถาปัตย์ ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวิศรุต ใจเพชร [Signature] สด.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุกุล [Signature] สด.11697	
วิศวกรไฟฟ้า : [Signature]	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทพประภา มนแพงคานนท์ [Signature]	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี [Signature]	
เขียนแบบ : นส.กวรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รูปด้าน 2 หลังปรับปรุง	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
5/11	76



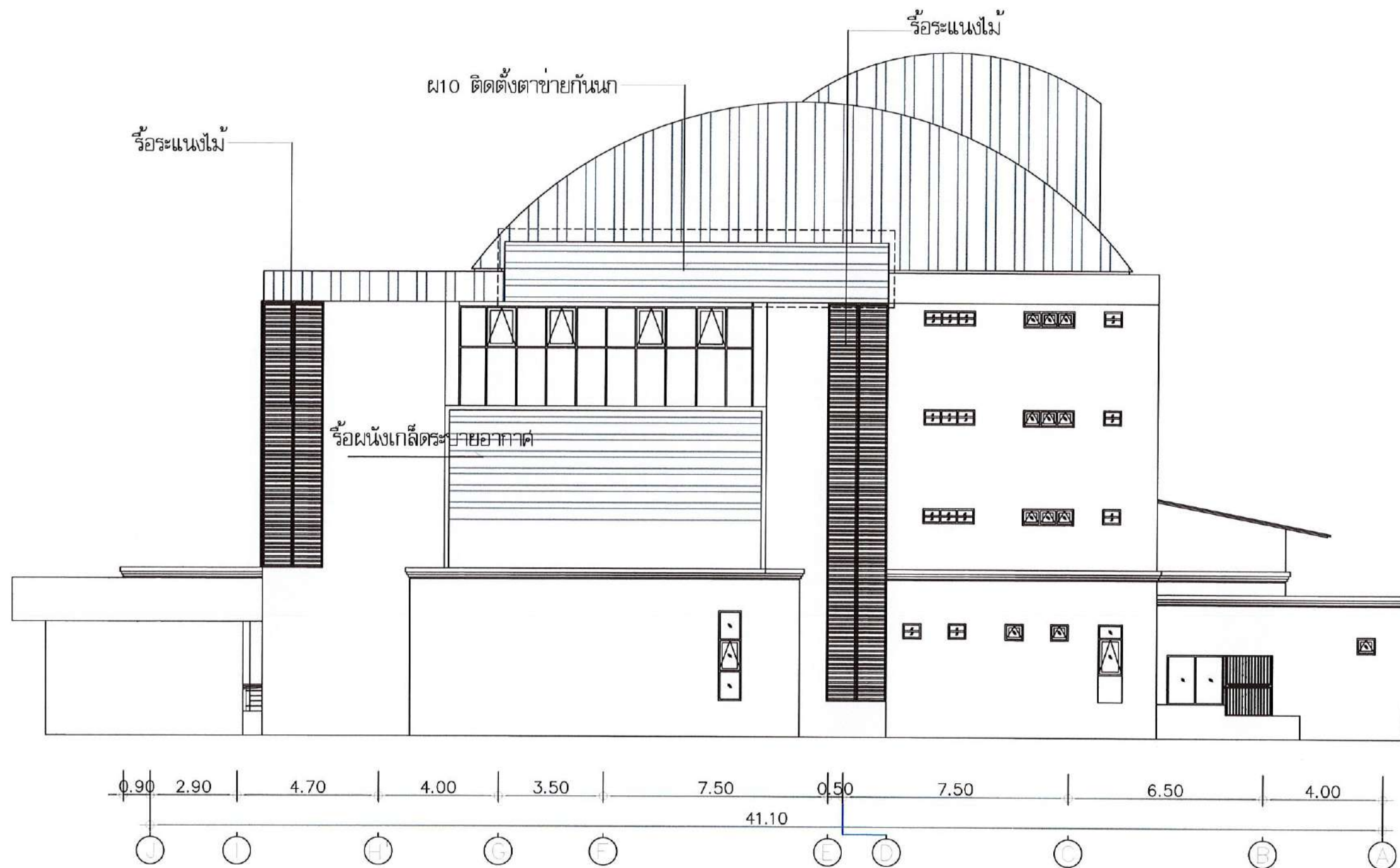
รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี UTTARAKHAT KAMAHAT UNIVERSITY	
หน่วยงานและแผนกวิชาการ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตระกูล ใจเพียร บ.สถ. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวีระเจต ปันชุกุล สย. 11947 วิชาเอก วิศวกรรมโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า : _____	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นศ.เพ็ญประภา มนแพงตานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นศ.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์	
หมายเหตุ : _____ _____ _____	
แบบแสดง : รูปด้าน 3 ก่อนปรับปรุง	
มาตรฐาน : วันที่ : กรกฎาคม 2568	หน่วยงาน : วิศวกร (ม.)
รายการแก้ไข : ครั้งที่ / วัน/เดือน/ปี / รายการ	
แบบแผ่นที่ : 6/11	
จำนวนแผ่น : 76	



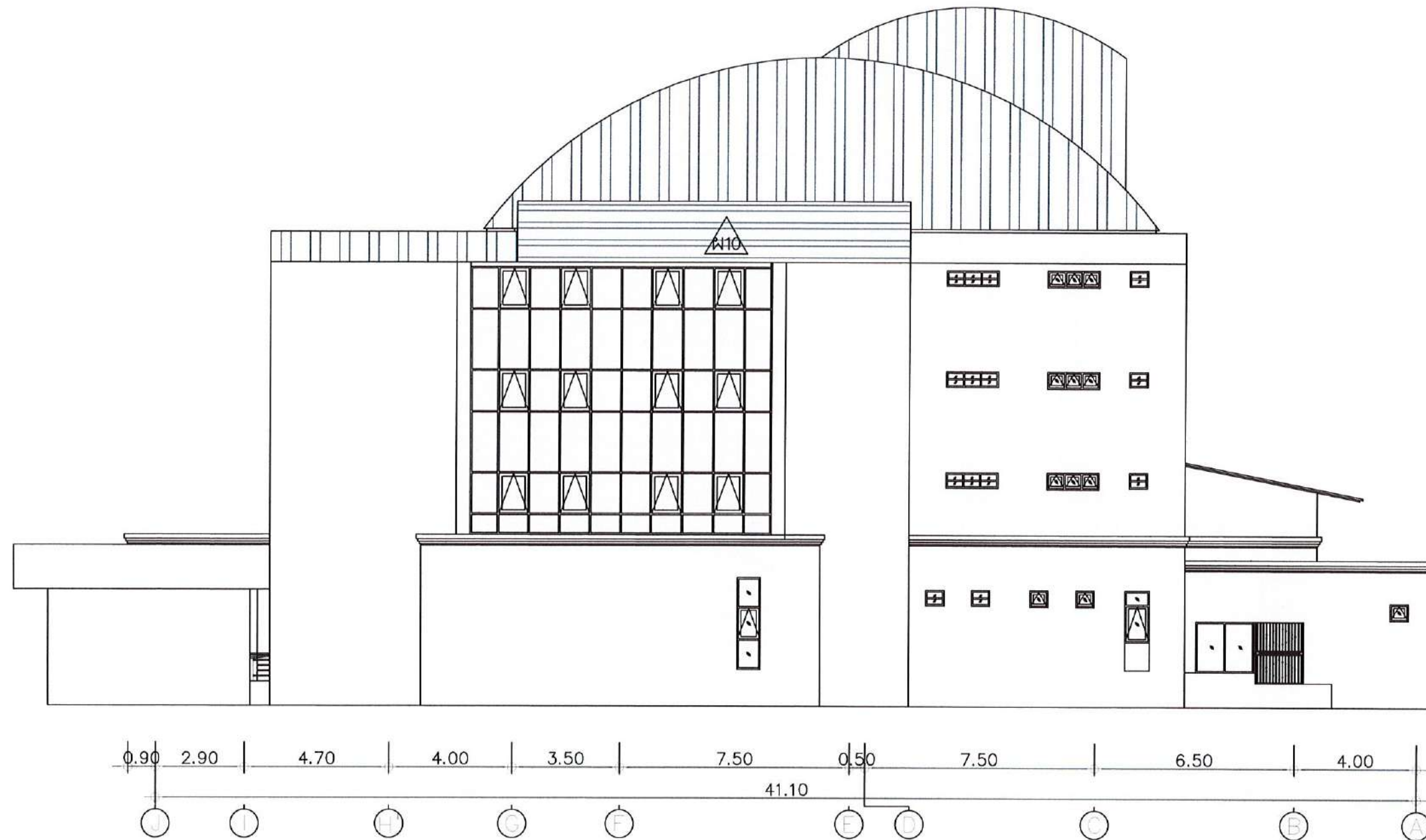
รูปด้าน 3 (หลังปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาสถาปัตย์ PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรกุล ใจเพียร บ.ศ. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุกุล ส.ย. 11947 วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทอดประกา มนพวรรณ	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : รูปด้าน 3 หลังปรับปรุง	
มาตรฐาน : วันที่ : ๒๕๖๘	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่ : วันที่/เดือน/ปี :	รายการ :
แบบแปลนที่ :	จำนวนแผ่น :
7/11	76



รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายโยธา และสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการจริงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายภัทรเดช ใจเพียร ร.ศ. 11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณจุฑ ร.ศ. 11690	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนพวงคานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กวรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รูปด้าน 4 ก่อนปรับปรุง	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2565	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
8/11	76



รูปด้าน 4 (หลังปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายรัชต์ระกูล ใจเพชร
ภ-สน.11690

วิศวกรโยธา :
นายวิโรจ บัณฑุกุล
สย.11947

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณฑะพานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นส.กวรรณิการ์ สุจิตจันทร์

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
รูปด้าน 4
หลังปรับปรุง

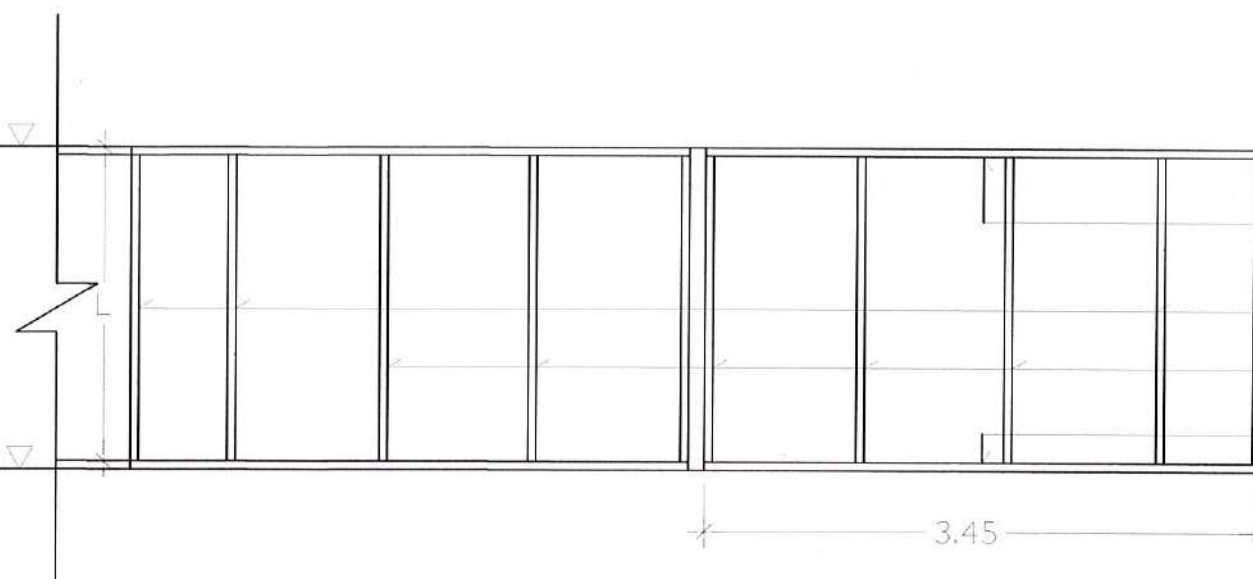
มหาวิทยาลัย : ราชภัฏรำไพพรรณี	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแก้ไขที่	จำนวนแผ่น
9/11	76

ระดับท้องคาน หรือท้องกันสาด

ระดับพื้นกันสาดหรือขอบกระเบื้อง

ระดับท้องคาน หรือท้องกันสาด

ระดับพื้นกันสาดหรือขอบกระเบื้อง

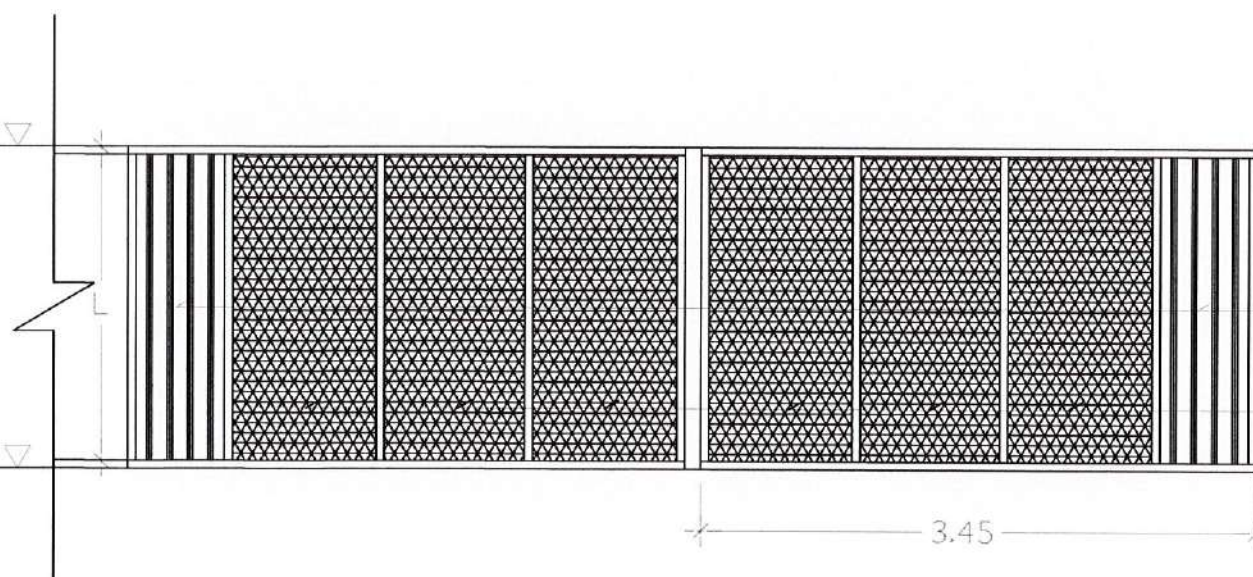


เหล็กฉาก 50x50x4 มม. นน.3.06 กก./ม.

เหล็กกล่อง 50x50x2 มม. นน.3 กก./ม.

เหล็กฉาก 50x50x4 มม. นน.3.06 กก./ม.

เหล็กฉาก 50x50x4 มม. นน.3.06 กก./ม.



แผ่น Metal Sheet ลายไม้

ตะแกรงเหล็กฉีก

แบบขยาย ผ9

หมายเหตุ : -เหล็กรูปพรรณ ต้องทาสีกันสนิมและสีน้ำมัน

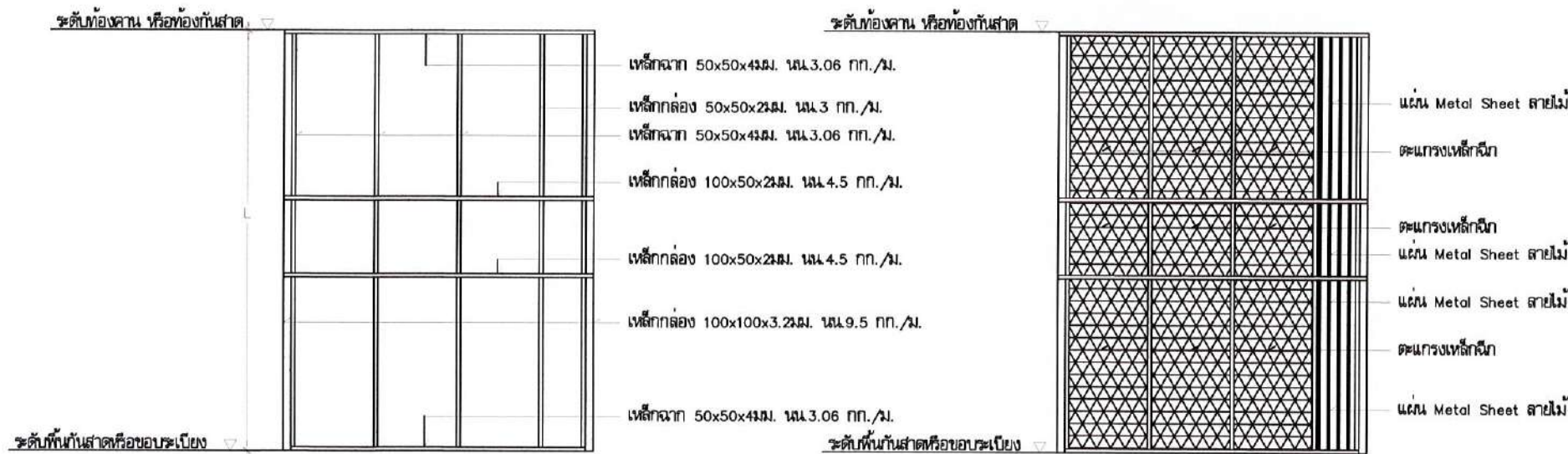
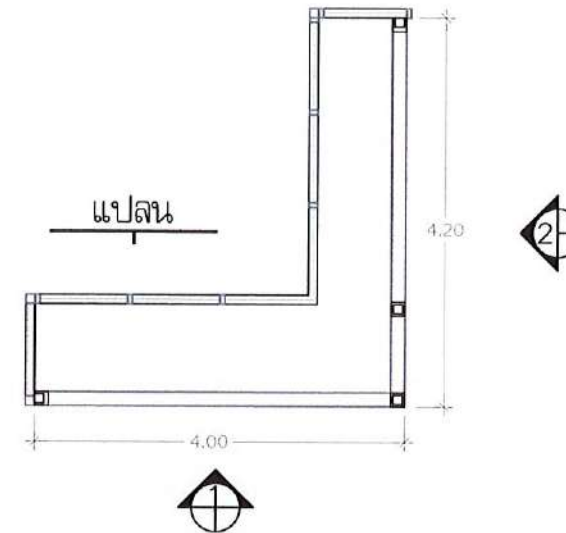
-โครงคร่าวเหล็กทั้งแนวตั้งและแนวนอน ให้ใช้เหล็กท่อนเดียว ไม่มีการตัดต่อ

-ระยะต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของหน้างาน

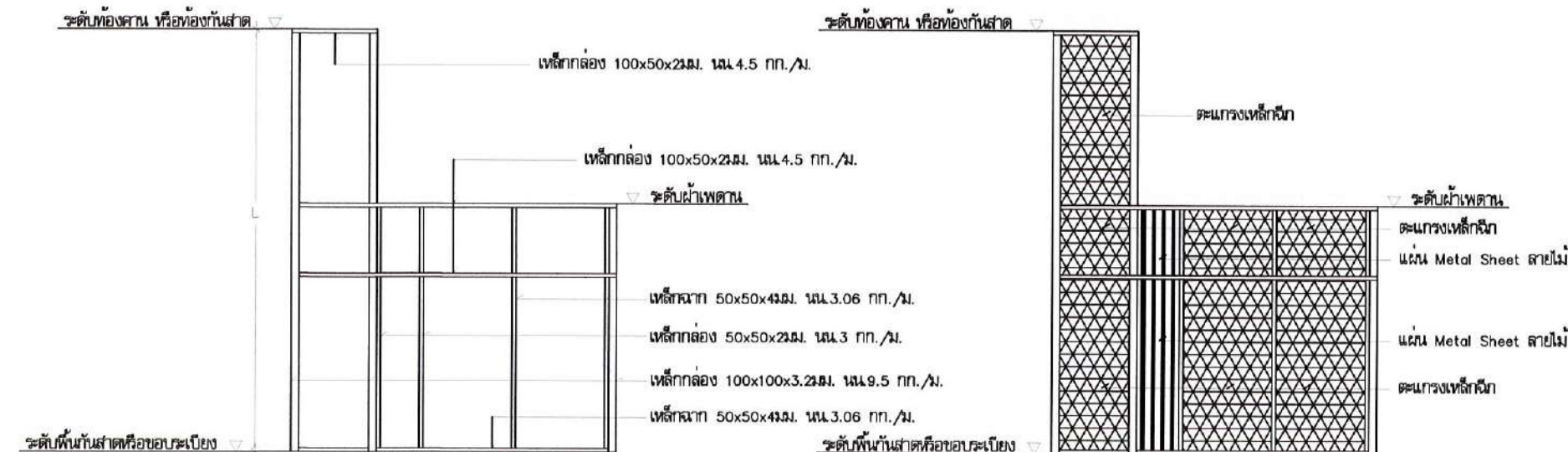
-เหล็กรูปพรรณต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.107-2561 ,มอก.1227-2558 หรือใหม่กว่า

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวิเศษ ใจเพชร ส.ป.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิเศษ ปันทุกุล วิ.ร.ค. 11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เทพประภา มนพาศิตานนท์	
ตรวจแบบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจริตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยาย ผ9	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : ๒๒/๑๒/๒๕๖๖	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
10/11	76

- หมายเหตุ : - เหล็กรูปพรรณ ต้องทำสีกันสนิมและสีน้ำมัน
 - โครงสร้างเหล็กทั้งแนวตั้งและแนวนอน ให้ใช้เหล็กท่อนเดียว ไม่มีการตัดต่อ
 - ระยะต่างๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของหน้างาน
 - เหล็กรูปพรรณต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.107-2561 ,มอก.1227-2558 หรือใหม่กว่า



รูปด้าน 1



รูปด้าน 2

แบบขยาย A ฅ9 ติดตั้งตาข่ายกันนก

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักธรรม ใจเพ็ญ ป-สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุกุล ว.ร.ค.ป.1947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นส.เพ็ญประภา มนพพาทน	
ตรวจแบบ : ดร.เอกวิศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยาย A ฅ9	
ภาคเรียน :	หน่วยกิต : (ม.ค.)
วันที่ : กรกฎาคม 2566	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
11/11	76

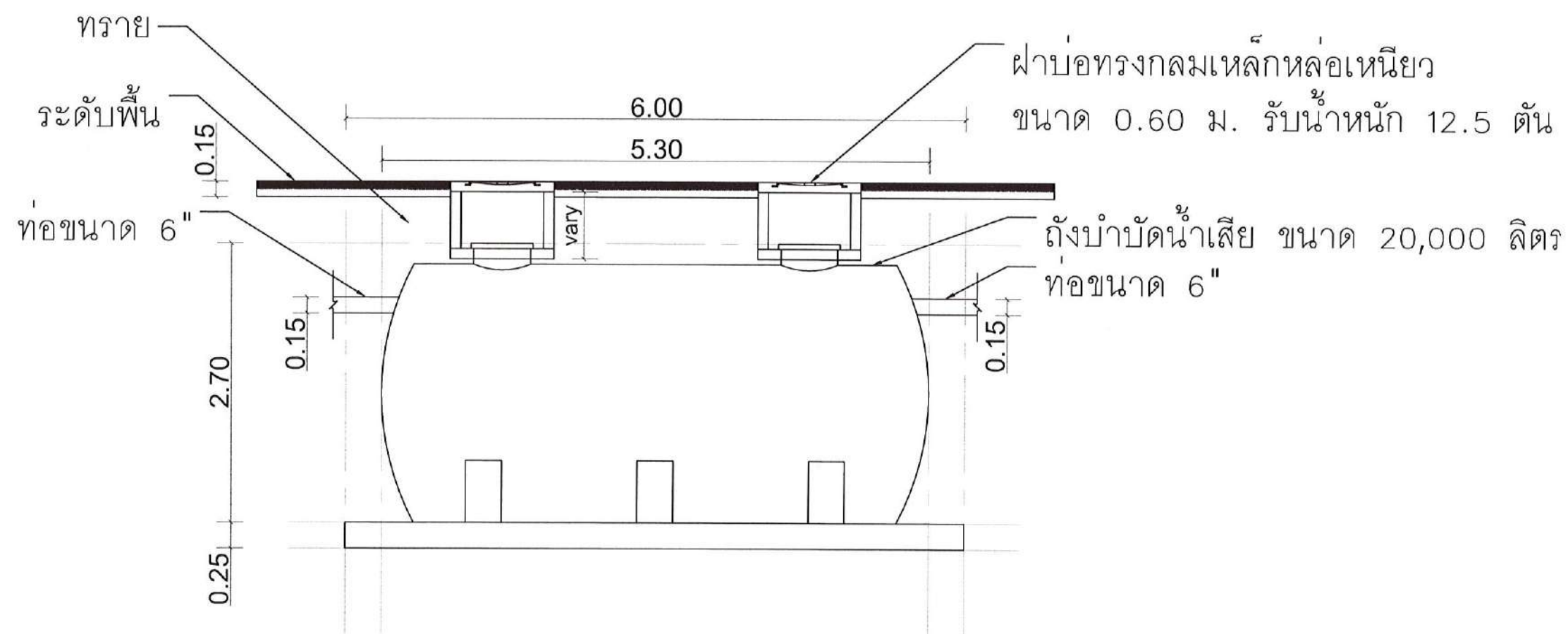
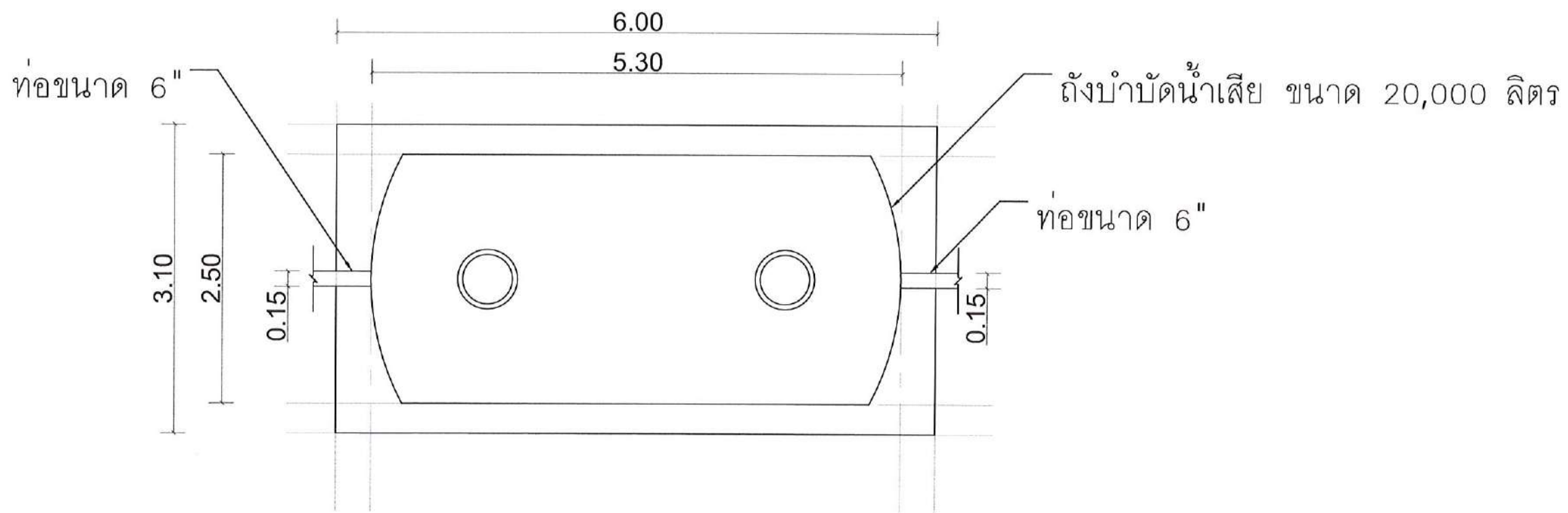


แบบปรับปรุงระบบสุขภาพ

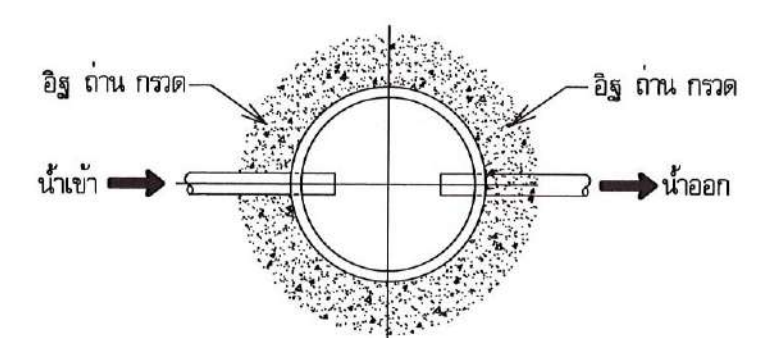
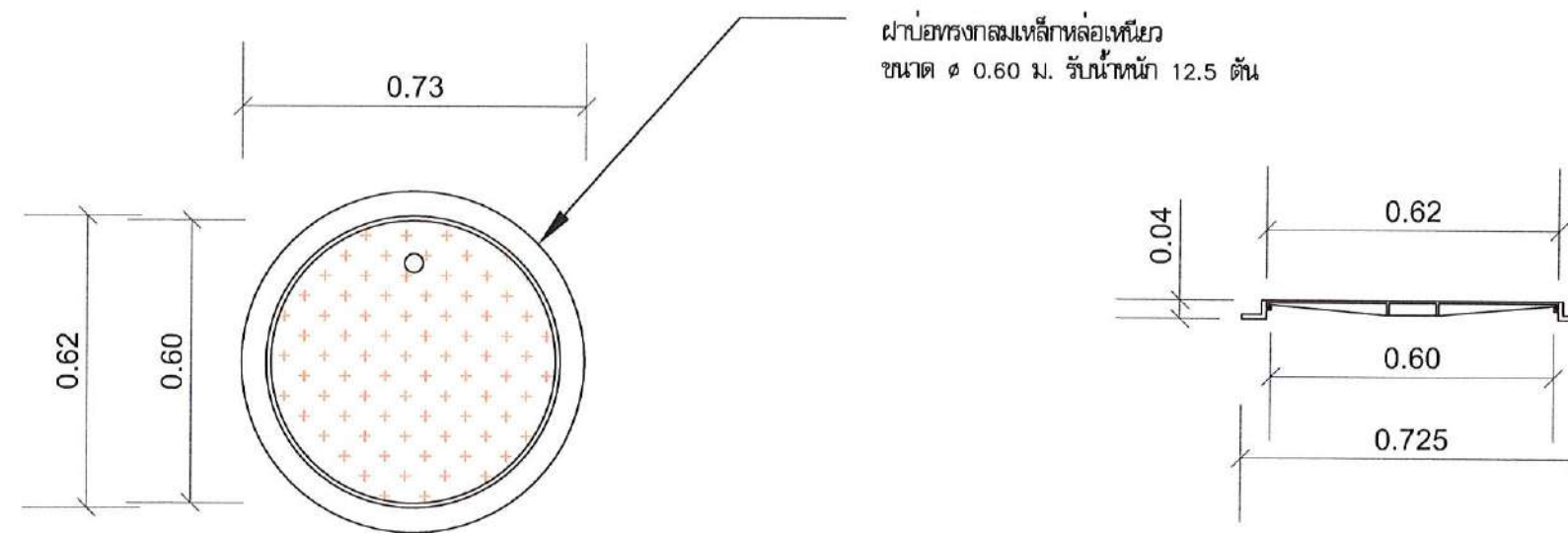
งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

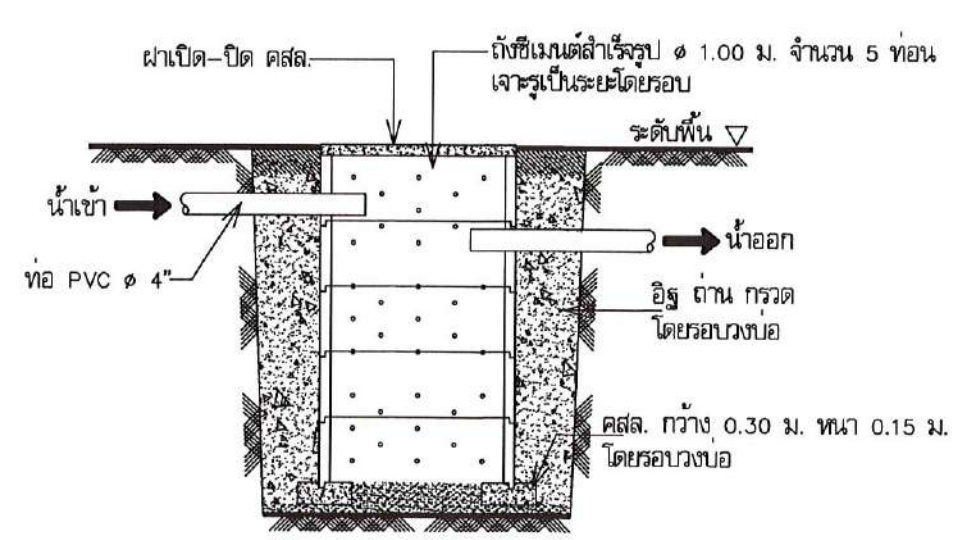
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
นโยบายและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำนักนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรัชตระกูล ใจเพียร สถา.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิระเจต บันฑกุล สร.11857	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :	
นศ.พิเศษประจำ มณฑลสุพรรณบุรี	
ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงศ์ศิริ ไทยอุทัย นายณัฐดนัย อินันท์กุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
ขยายถังบำบัดน้ำเสีย	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด :
วันที่ :	มาตรา 2565
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
รายการ	
แบบแผ่นที่	
จำนวนแผ่น	
2/3	76



แบบขยายบ่อซึม



รูปตัดบ่อซึม

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาวโธและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักระกูล ใจเพียร บ.สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิโรจ บัณฑุก สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา นนแพงแสนนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกทัศ บวรจกเลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายพงษ์ศิริ ไทยฤทธิ์ นายกษิตินทร์ อินมิ่งกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง : ขยายฝาดังบ่อน้ำเสีย ขยายบ่อซึม	
มาตรฐาน :	มาตรฐาน :
วันที่ : ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖	๒๕๖๖ (ก.)
รายการแก้ไข	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
รายการ	รายการ
๓/๓	๗๖

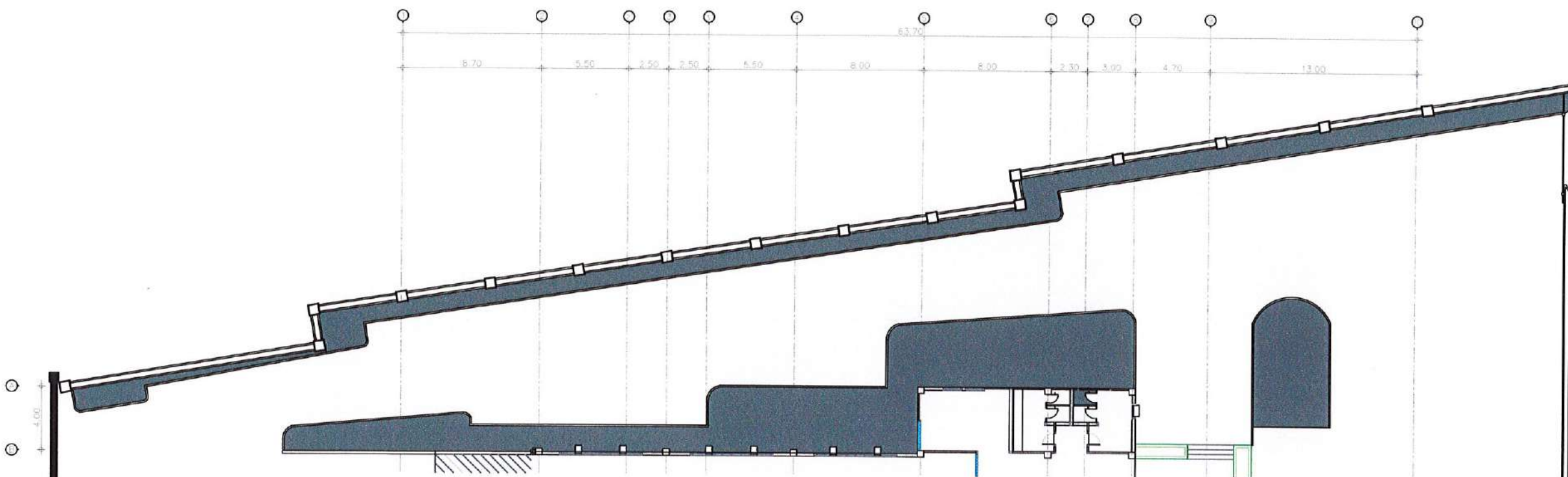


แบบปรับปรุงภูมิทัศน์

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์



แปลนพื้นภายนอก

หมายเหตุ พื้นที่แรเงาคือพื้นที่ที่ต้องทำการปรับปรุง

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นายวิศรุต ใจเพียร
ป.สถ.11690

วิศวกรโยธา :
นายวิโรจ บัณฑิตกุล
สย.11847

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :
นส.เทวีประภา มนพวงสามนต์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายพงศ์ศิริ ไชยฤทธิ์
นายกษิตินทร์ อัมมิกุล

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนพื้นที่จอดรถภายนอก
และงานหาที่จอดรถ

มาตราส่วน : หน่วยวัด :
เมตร (m.)

วันที่ : กรกฎาคม 2568

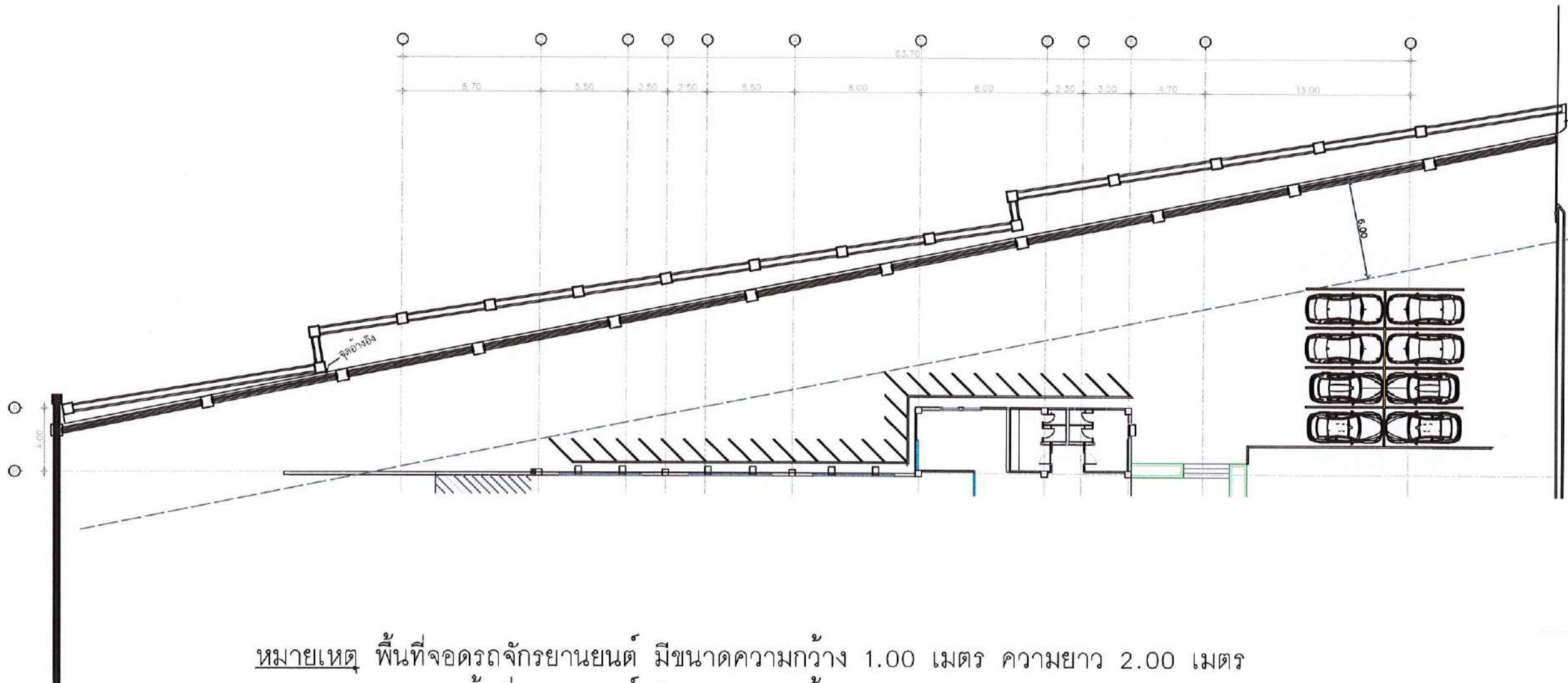
รายการแก้ไข

ครั้งที่ วัน/เดือน/ปี รายการ

แบบเดิมที่ จำนวนแผ่น

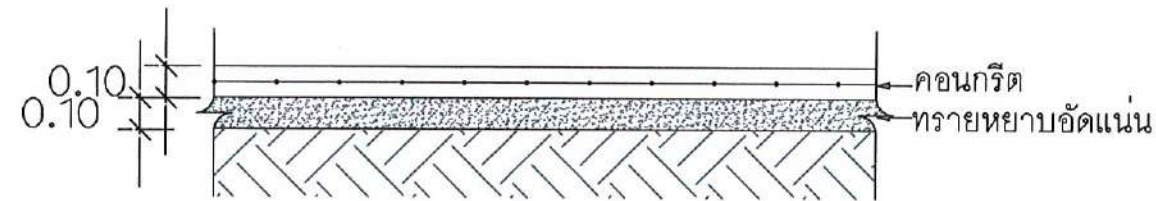
2/3 76

สำหรับงานโยธาและสถาปัตยกรรม สำหรับงานโยธาและสถาปัตยกรรม

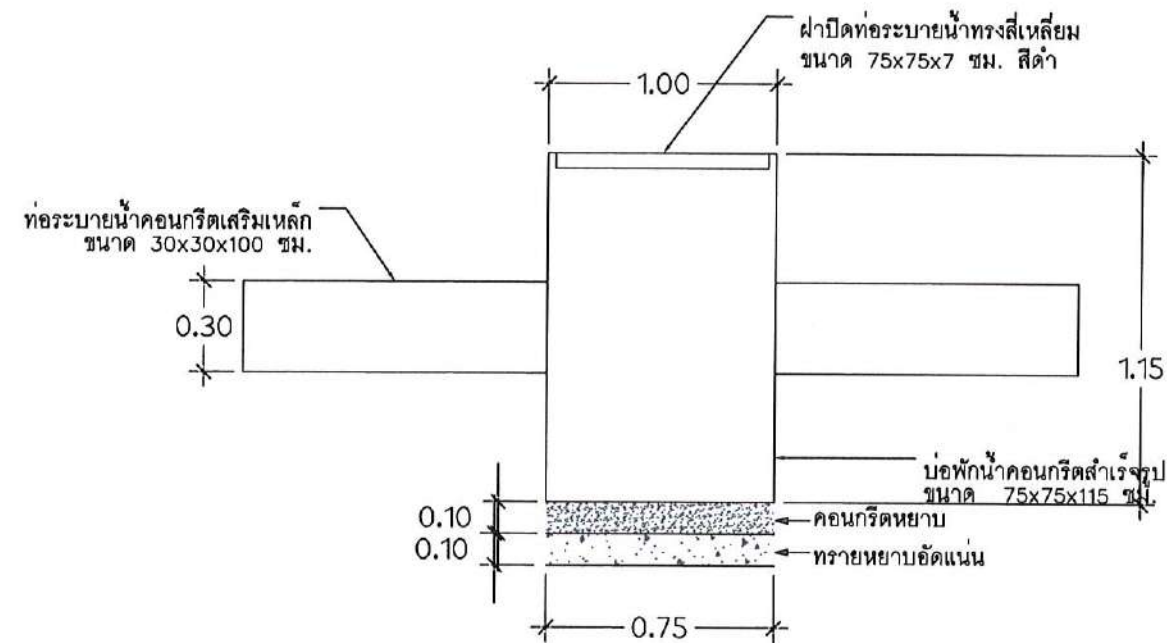


หมายเหตุ พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ มีขนาดความกว้าง 1.00 เมตร ความยาว 2.00 เมตร
พื้นที่จอดรถยนต์ มีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร ความยาว 5.00 เมตร
ช่องถนนกว้าง 6 เมตร

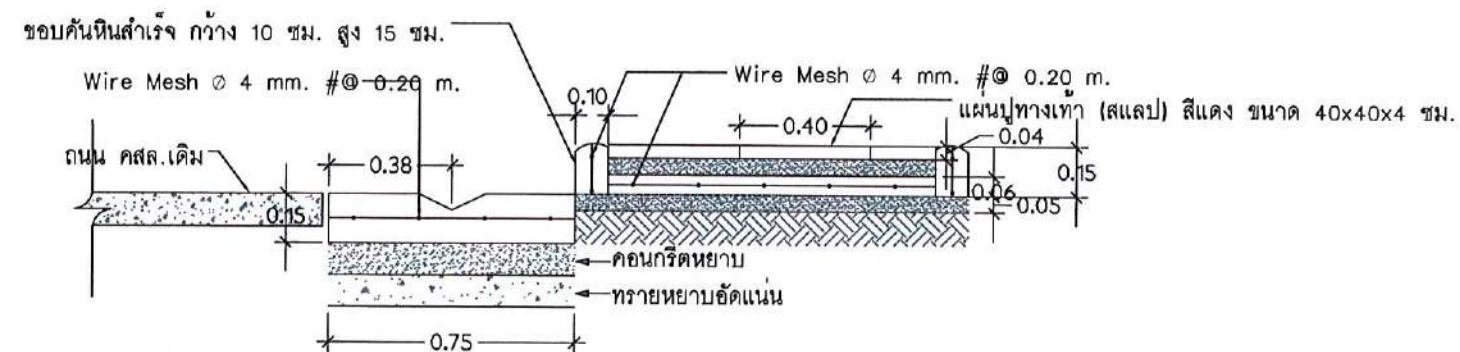
ถนนวัดจากจุดอ้างอิงดีเส้นขนานกันออกไป 0.75 เมตร แล้ววัดออกไปอีก 6 เมตร



แบบขยายพื้น คสล.



แบบขยายบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำ



แบบขยายรางระบายน้ำและทางเท้า

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
งานโยธาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายวัชรกุล ใจเพียร ป.ศก.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บัณฑุกุล สย.11947	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิจิตร บัณฑุกุล	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เทพประภา มณฑาทิพย์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นายทองศิริ ไทยฤทธิ์ นายกษิตินทร อัมมกุล	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
แบบขยายพื้น คสล. ,บ่อพัก รางระบายน้ำและทางเท้า	
ขนาดส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการแก้ไข :	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
	รายการ
แบบแผ่นที่	
3/3	จำนวนแผ่น
	76



แบบงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต (ชั้น 2)

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

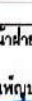
สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์

รายละเอียดประกอบแบบ

รายการประกอบแบบงานติดตั้งระบบเครือข่าย

1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่าย (Switch) แบบที่ 1 จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย UTP จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่องและมีความเร็วแต่ละช่อง 1,024 Mbps หรือดีกว่า
 - 1.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสำหรับใยแก้วนำแสงจำนวน 4 ช่อง รองรับเทคโนโลยีการส่งข้อมูลแบบ Single Mode ความเร็วแต่ละช่อง 1,024 Mbps หรือดีกว่า
 - 1.3 สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิที่ -25°C ถึง $+50^{\circ}\text{C}$
 - 1.4 สามารถบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ผ่านระบบ LAN Management และ Web Browser Management
 - 1.5 รองรับการทำงานกับระบบเครือข่ายแบบ Virtual LAN (Vlan)
 - 1.6 รองรับการทำงานกับระบบเครือข่ายแบบท่อนำสัญญาณ Trunk Port
 - 1.7 รองรับเทคโนโลยีการป้องกันการโจมตีจาก Bandwidth ที่ไม่พึงประสงค์ (Firewall)
 - 1.8 รองรับเทคโนโลยีการตรวจสอบหมายเลขไอพี ARP Address
2. อุปกรณ์เชื่อมต่อใยแก้วนำแสงแบบแสงเดี่ยว SFP Module card single mode จำนวน 4 ชิ้น มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นอุปกรณ์ที่ทำงานร่วมกันได้กับ อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่าย (Switch)
 - 2.2 รองรับความเร็ว 1 Gbps Gigabit Ethernet หรือดีกว่า
 - 2.3 ระยะทางการส่งข้อมูลไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร หรือดีกว่า
 - 2.4 รองรับการทำงานแบบ Hot-Swappable โดยไม่มีการตั้งค่าเพิ่มเติม
3. สายใยแก้วนำแสงชนิด 2 แกน (2 Cores) ระยะทาง 300 เมตร จำนวน 2 เส้น มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 3.1 เป็นสายที่ทำงานในแสงแบบแสงเดี่ยว Single Mode
 - 3.2 เป็นสายที่มีเปลือกหุ้มเป็นชนิด LSZH ป้องกันการลุกลามจากไฟไหม้
 - 3.3 มีสวดสลึง (Messenger Wire) แบบชนิดกลม (solid)
 - 3.4 มีตัวเสริมการป้องกันสาย (Strength Members : FRP)
 - 3.5 มีขนาดของคอร์ไฟเบอร์หรือหน้าตัดหัว $9/125\mu\text{m}$
 - 3.6 มีชนิดของหัวเชื่อมต่อเป็น LC/UPC ทั้งสองฝั่ง
4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่าย (Switch) แบบที่ 2 จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 4.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย UTP จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่องและมีความเร็วแต่ละช่อง 1,024 Mbps หรือดีกว่า
 - 4.2 รองรับมาตรฐานการทำงาน IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, CSMA/CD, TCP/IP
 - 4.3 รองรับมาตรฐานการจดจำค่าการเชื่อมต่อของสาย Supports MAC address self-learning and auto MDI/MDIX
 - 4.4 สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิที่ -25°C ถึง $+40^{\circ}\text{C}$

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY	
ฝ่ายงานก่อสร้างอาคาร PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถานิก : นายรักตระกูล ใจเพียง  สด.11690	
วิศวกรโยธา : นายวีเจต นันทกุล สย.11947 	
วิศวกรไฟฟ้า : 	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เหตุนันท์ วัฒนพรมานนท์ 	
ตรวจแบบ : ดร.เอกกิตติ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี 	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิระจันทร์ 	
หมายเหตุ : 	
แบบแสดง : รายการประกอบแบบ งานติดตั้งระบบเครือข่าย	
มาตรฐาน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
ราชการนักโย	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
รายการ	
แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
1/4	76

รายละเอียดประกอบแบบ

รายการประกอบแบบงานติดตั้งระบบเครือข่าย

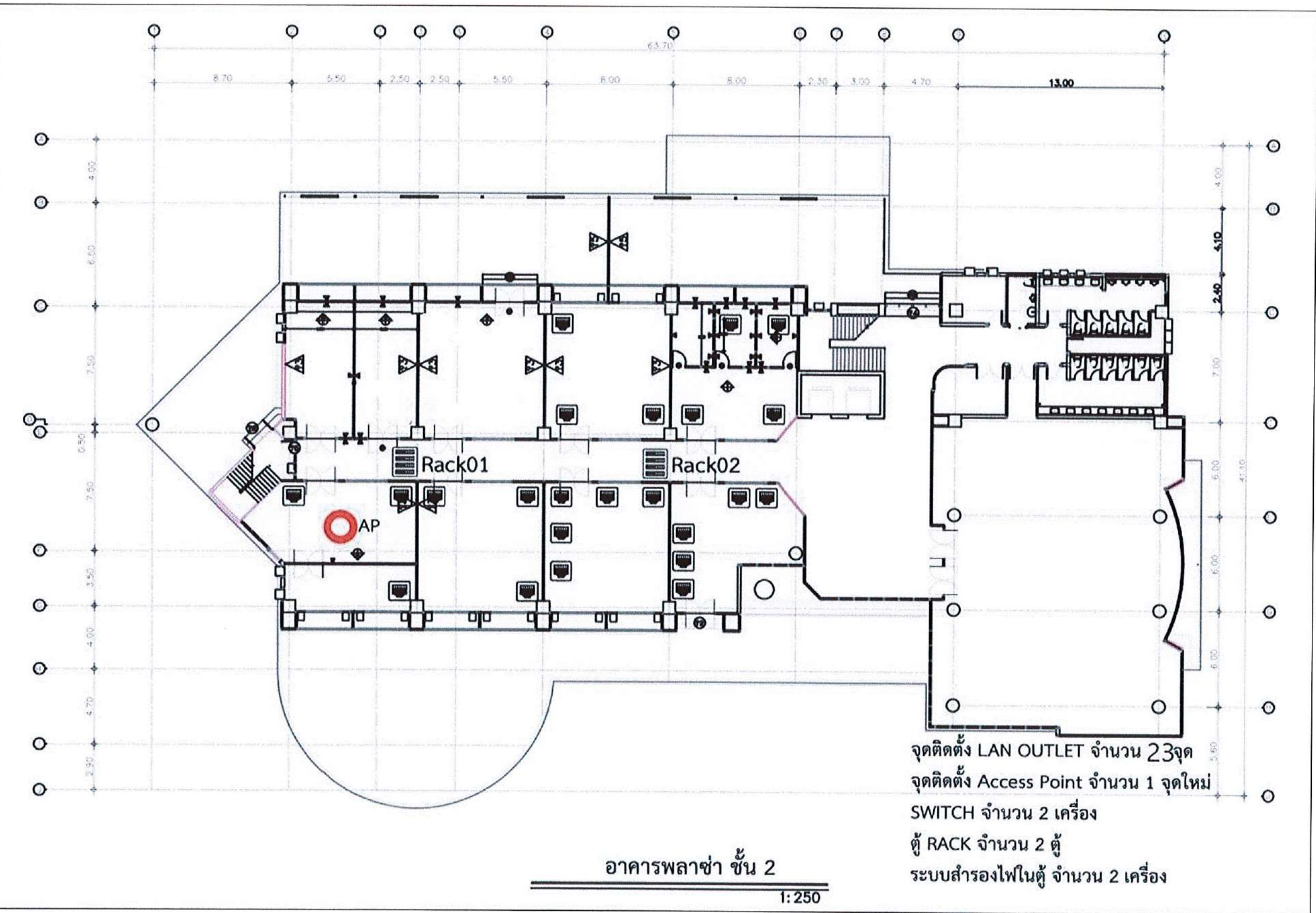
5. อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 5.1 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11ax/ac/n/g/b/a
 - 5.2 สามารถส่งสัญญาณเครือข่ายไร้สาย 5 GHz : Up to 1201 Mbps และ 2.4 GHz : Up to 574 Mbps
 - 5.3 รองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อไฟฟ้าชนิด 802.3at PoE
 - 5.4 สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิที่ -25°C ถึง $+40^{\circ}\text{C}$
 - 5.5 สามารถเชื่อมต่อเพื่อบริหารงานผ่านระบบ Cloud management
6. ตู้พักอุปกรณ์ระบบเครือข่ายขนาด 6U สีขาว จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 6.1 มีขนาดของตู้ (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 46.00 x 60.00 x 36.00 cm
 - 6.2 สามารถติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายได้ 6U
 - 6.3 วัสดุเป็นโลหะ SPCC COLD Rolled Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.50 mm.
 - 6.4 มีระบบล็อกแม่กุญแจที่ฝาครอบด้านหน้า
 - 6.5 รองรับการจัดตั้งพัดลมระบายอากาศ
7. งานติดตั้งระบบสายสัญญาณพร้อมกล่องตัวรับการเชื่อมต่อ RJ45 จำนวน 23 จุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 7.1 สายสัญญาณมีคุณสมบัติ 23 AWG Solid bare copper หรือดีกว่า
 - 7.2 สายสัญญาณมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน CAT5e หรือ CAT6 หรือดีกว่า
 - 7.3 สายสัญญาณมีฉนวนหุ้มตามมาตรฐาน LSZH ไม่ลามไฟ
 - 7.4 การติดตั้งหัวเชื่อมต่อ RJ45 ตามมาตรฐาน 8 จุดเชื่อมต่อชนิด TIA568B
 - 7.5 การติดตั้งกล่องเชื่อมต่อสาย UTP ชนิดติดผนัง ให้มีสัญลักษณ์แสดงประเภทช่องการเชื่อมต่อ
 - 7.6 การติดตั้งให้มีการใช้ท่อนำสัญญาณตกแต่งสวยงามและเหมาะสม
 - 7.7 การติดตั้งให้มีการทำเคเบิลมาร์คเกอร์แยกสายสัญญาณ
 - 7.8 ให้ติดตั้งสายสัญญาณและกล่องเชื่อมต่อสายสัญญาณ ตามรายการติดตั้งดังต่อไปนี้
 - 7.8.1 จุดที่ 1-2 ชั้นหนึ่ง ระยะ 30 เมตร
 - 7.8.2 จุดที่ 3-12 ชั้นสอง ระยะ 40 เมตร
 - 7.8.3 จุดที่ 12-25 ชั้นสาม ระยะ 40 เมตร

 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ UTTARAKHAND RAJABHAT UNIVERSITY	
ภาควิชาและสถาปัตยกรรม PUBLIC WORKS AND ARCHITECTURE	
โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ สำหรับนักศึกษา	
สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	
อธิการบดี : รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์	
สถาปนิก : นายรักตะกมล ใจเพชร บ.สถ.11690	
วิศวกรโยธา : นายวิจิตร บัณฑุกุล สย.11947 วิศวกรไฟฟ้า :	
หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มนพทรงคานนท์	
ตรวจสอบ : ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง ผู้ช่วยอธิการบดี	
เขียนแบบ : นส.กรรณิการ์ สุจิตจันทร์	
หมายเหตุ :	
แบบแสดง :	
รายการประกอบแบบ งานติดตั้งระบบเครือข่าย	
มาตราส่วน :	หน่วยวัด : เมตร (ม.)
วันที่ : กรกฎาคม 2568	
รายการประกอบ	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
2/4	76

รายละเอียดประกอบแบบ

รายการประกอบแบบงานติดตั้งระบบเครือข่าย

8. งานติดตั้งระบบสายสัญญาณสำหรับระบบเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 จุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 8.1 สายสัญญาณมีคุณสมบัติ 23 AWG Solid bare copper หรือดีกว่า
 - 8.2 สายสัญญาณมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน CAT5e หรือ CAT6 หรือดีกว่า
 - 8.3 สายสัญญาณมีฉนวนหุ้มตามมาตรฐาน LSZH ไม่ลามไฟ
 - 8.4 การติดตั้งหัวเชื่อมต่อ RJ45 ตามมาตรฐาน 8 จุดเชื่อมต่อชนิด TIA568B
 - 8.5 การติดตั้งกล่องเชื่อมต่อสาย UTP ชนิดติดตั้ง ให้มีสัญลักษณ์แสดงประเภทช่องการเชื่อมต่อ
 - 8.6 การติดตั้งให้มีการใช้ท่อนำสัญญาณตกแต่งสวยงามและเหมาะสม
 - 8.7 การติดตั้งให้มีการทำเคเบิลมาร์คเกอร์แยกสายสัญญาณ
9. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับ ตู้พักอุปกรณ์ จำนวน 2 จุด มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 9.1 รางปลั๊กมาตรฐาน มอก. ชนิด 4 เต้าปลั๊กตัวเมีย ตู้ละ 1 ชัน
 - 9.2 เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากจุดเซอร์กิตมาตรฐาน
 - 9.3 ใช้สายในการเชื่อมต่อตามมาตรฐาน มอก.
10. อุปกรณ์บริหารระบบเครือข่ายผ่าน cloud จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 10.1 สามารถบริหารอุปกรณ์ได้ไม่น้อยกว่า 100 อุปกรณ์
 - 10.2 รองรับมาตรฐานการเชื่อมต่อไฟฟ้าชนิด 802.3at PoE
 - 10.3 สามารถทำงานได้ในอุณหภูมิที่ -25°C ถึง $+40^{\circ}\text{C}$
 - 10.4 รองรับแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน cloud





แบบปรับปรุงระบบไฟฟ้าและเครื่องปรับอากาศ

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุดรดิตถ์

LOAD SCHEDULE PANEL

Panel Name: LC-02
Mounting: SURFACEMain: 3P 50 AT/100 AF
Door: -Capacity: 36 CCT.
Location: 2nd Floor

Ckt No.	LOAD Description	LOAD (VA)			CB			Cable Size/Type	Conduit	
		Ph.A	Ph.B	Ph.C	Pole	AT	IC(KA)		Size	Type
1	แสงสว่าง	1,000			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
3	แสงสว่าง		1,000		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
5	แสงสว่าง			1,000	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
7	SPARE	1,500			3P	32	10			
9			1,500							
11				1,500						
13	เครื่องปรับอากาศ 201 ขนาด 9,000BTU	1,500			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
15	เครื่องปรับอากาศ 202 ขนาด 9,000BTU		1,500		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
17	เครื่องปรับอากาศ 203 ขนาด 9,000BTU			1,500	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
19	เครื่องปรับอากาศ 204 ขนาด 24,000BTU	2,600			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
21	เครื่องปรับอากาศ 205 ขนาด 24,000BTU		2,600		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
23	เครื่องปรับอากาศ 206 ขนาด 24,000BTU			2,600	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
25	เครื่องปรับอากาศ 207 ขนาด 24,000BTU	2,600			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
27	เครื่องปรับอากาศ 208 ขนาด 24,000BTU		2,600		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
29	เครื่องปรับอากาศ 209 ขนาด 24,000BTU			2,600	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
31	พัดลมดูดอากาศ	1,500			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
33	พัดลมดูดอากาศ		1,500		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
35	พัดลมดูดอากาศ			1,500	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC

2	เต้ารับ	900			1P	RCBO	20	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
4	เต้ารับ		900		1P	RCBO	20	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
6	เต้ารับ			900	1P	RCBO	20	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
8	} SPARE	1,500			3P	32	10				
10			1,500								
12				1,500							
14	เครื่องปรับอากาศ 210 ขนาด 24,000BTU	2,600			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
16	เครื่องปรับอากาศ 211 ขนาด 24,000BTU		2,600		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
18	เครื่องปรับอากาศ 212 ขนาด 18,000BTU			1,700	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
20	เครื่องปรับอากาศ 213 ขนาด 24,000BTU	2,600			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
22	เครื่องปรับอากาศ 214 ขนาด 24,000BTU		2,600		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
24	เครื่องปรับอากาศ 215 ขนาด 24,000BTU			2,600	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
26	เครื่องปรับอากาศ 216 ขนาด 24,000BTU	2,600			1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
28	เครื่องปรับอากาศ 217 ขนาด 24,000BTU		2,600		1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
30	เครื่องปรับอากาศ 218 ขนาด 18,000BTU			1,700	1P	16	6	2x1C-2.5/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC	
32	SPACE	-									
34	SPACE		-								
36	SPACE			-							
total	Connected Load	20,900	20,900	19,100	MAIN P3 100AT/100AF 18 KA IC			MAIN CABLE : 4x1C-25 Sq.mm./G-10 CV0.6/1kV IN IMC 1-1/2"			
		60,900									
	Demand Load 0.7	42,630									

LOAD SCHEDULE PANEL

Panel Name: LC-AC4F
Mounting: SURFACEMain: 3P 50 AT/100 AF
Door: -Capacity: 36 CCT.
Location: 2nd Floor

Ckt No.	LOAD Description	LOAD (VA)			CB			Cable Size/Type	Conduit	
		Ph.A	Ph.B	Ph.C	Pole	AT	IC(KA)		Size	Type
1	FCU-301	200			1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
3	FCU-302		200		1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
5	FCU-303			200	1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
7	FCU-304	200			1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
9	FCU-305		200		1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
11	FCU-306			200	1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
13	CDU-3F-1	2600			3P	20	10	4x1C-4/G2.5 IEC01	3/4"	uPVC
15			2600							
17				2600						
19	CDU-3F-2	2600			3P	20	10	4x1C-4/G2.5 IEC01	3/4"	uPVC
21			2600							
23				2600						
25	EX-301	800			1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
27	EX-302		800		1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
29	EX-303			800	1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
31	SPACE	-								
33	SPACE		-							
35	SPACE			-						

②	FCU-401	200			1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
④	FCU-402		200		1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
⑥	FCU-403			200	1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
⑧	FCU-404	200			1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
⑩	FCU-405		200		1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
⑫	FCU-406			200	1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
⑭	} CDU-4F-1	2600			3P	20	10	4x1C-4/G2.5 IEC01	3/4"	uPVC
⑯			2600							
⑰				2600						
⑲	} CDU-4F-2	2600			3P	20	10	4x1C-4/G2.5 IEC01	3/4"	uPVC
⑳			2600							
㉑				2600						
㉒	EX-401	800			1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
㉓	EX-402		800		1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
㉔	EX-403			800	1P	16	6	2x1C-4/G2.5 IEC01	1/2"	uPVC
㉕	SPACE	-								
㉖	SPACE		-							
㉗	SPACE			-						
total	Connected Load	12,800	12,800	12,800	MAIN P3 100AT/100AF 18 KA IC		MAIN CABLE : 4x1C-25 Sq.mm./G-10 CV0.6/1kV IN IMC 1-1/2"			
	Demand Load 0.8	38,400								
		30,720								

ตารางโหลดไฟฟ้า LC-02 และ LC-AC4F

มาตรฐาน

1:250

โครงการก่อสร้าง :

ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :

รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :

ว่าที่ ร.ค.โพธิ์ทอง เกื้อ
สพ. 4806

หน้าหน้าโยธาและสถาปัตยกรรม :

นส.เพ็ญประภา มนพาทานนท์

ตรวจสอบ :

ดร.เอกสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :

นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา

หมายเหตุ :

แบบแสดง :

ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้น 1

ขนาดฐาน :

หน่วยวัด :

วันที่ : กรกฎาคม 2566

รายการแก้ไข

ครั้งที่

วัน/เดือน/ปี

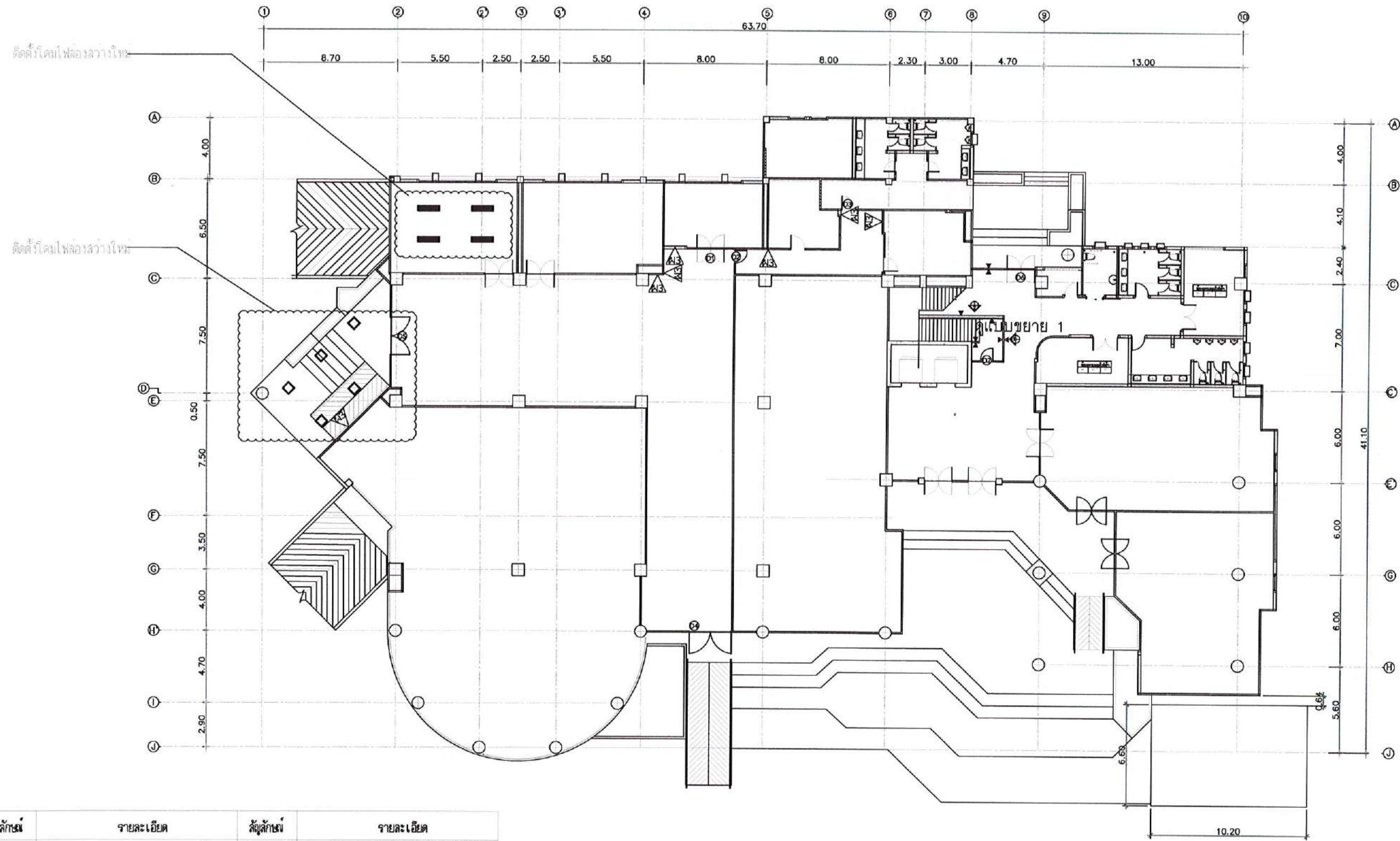
รายการ

แบบแก้ไข

จำนวนแผ่น

EE02/7

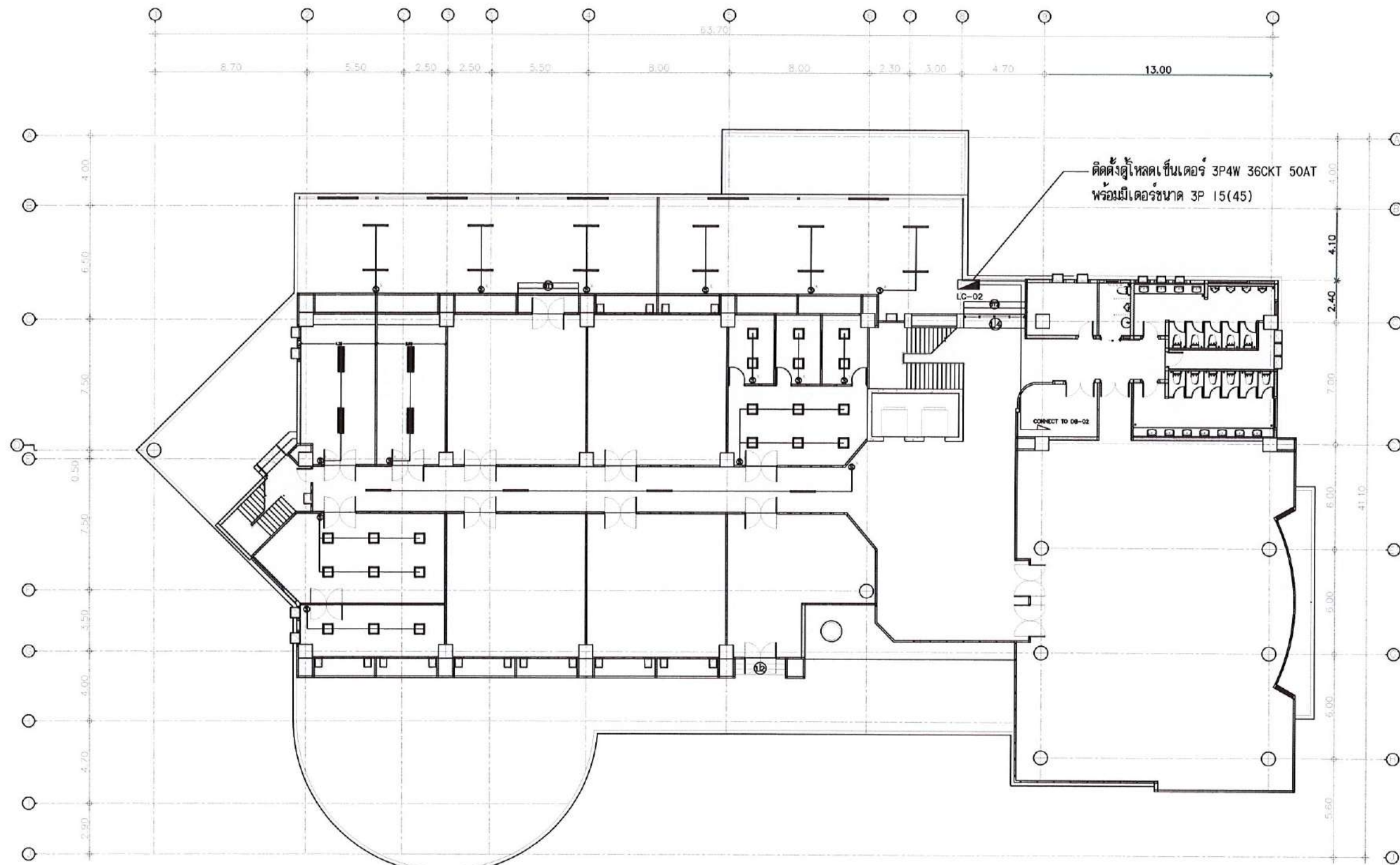
76



แปลนพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1:250

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตู้ควบคุมไฟท้ายยัดติดตั้งในฝ้าเพดาน		หลอดไฟนีออน LED T8 1x18W
	เด้ารับรางค้ำ		โคมไฟ LED T8 2x18W
	สวิตช์แสงสว่าง 1 ทาง		โคมไฟ LED PANEL 60x60cm, แบบฝังฝ้า



สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ตู้ควบคุมไฟหย่อนติดตั้งใหม่พร้อมสวิตช์		หลอดไฟแอลอีดี T8 1x18W
	เคเบิลรางไฟ		โคมไฟ LED T8 2x18W
	สวิทช์แสงสว่าง 1 ทาง		โคมไฟ LED PANEL 60x60cm. แบบฝังฝ้า

แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:250

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :
ว่าที่ ร.ศ.ไพฑูรย์ ทองเดือน
สพ.ก. 4806
ไพฑูรย์ ทองเดือน

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มนพพานนท์
เพ็ญประภา มนพพานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี
เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง

เขียนแบบ :
นายณัฐพงศ์ แก้วทองคำ
ณัฐพงศ์ แก้วทองคำ

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
ระบบควบคุมเต้ารับไฟฟ้า ชั้น 2

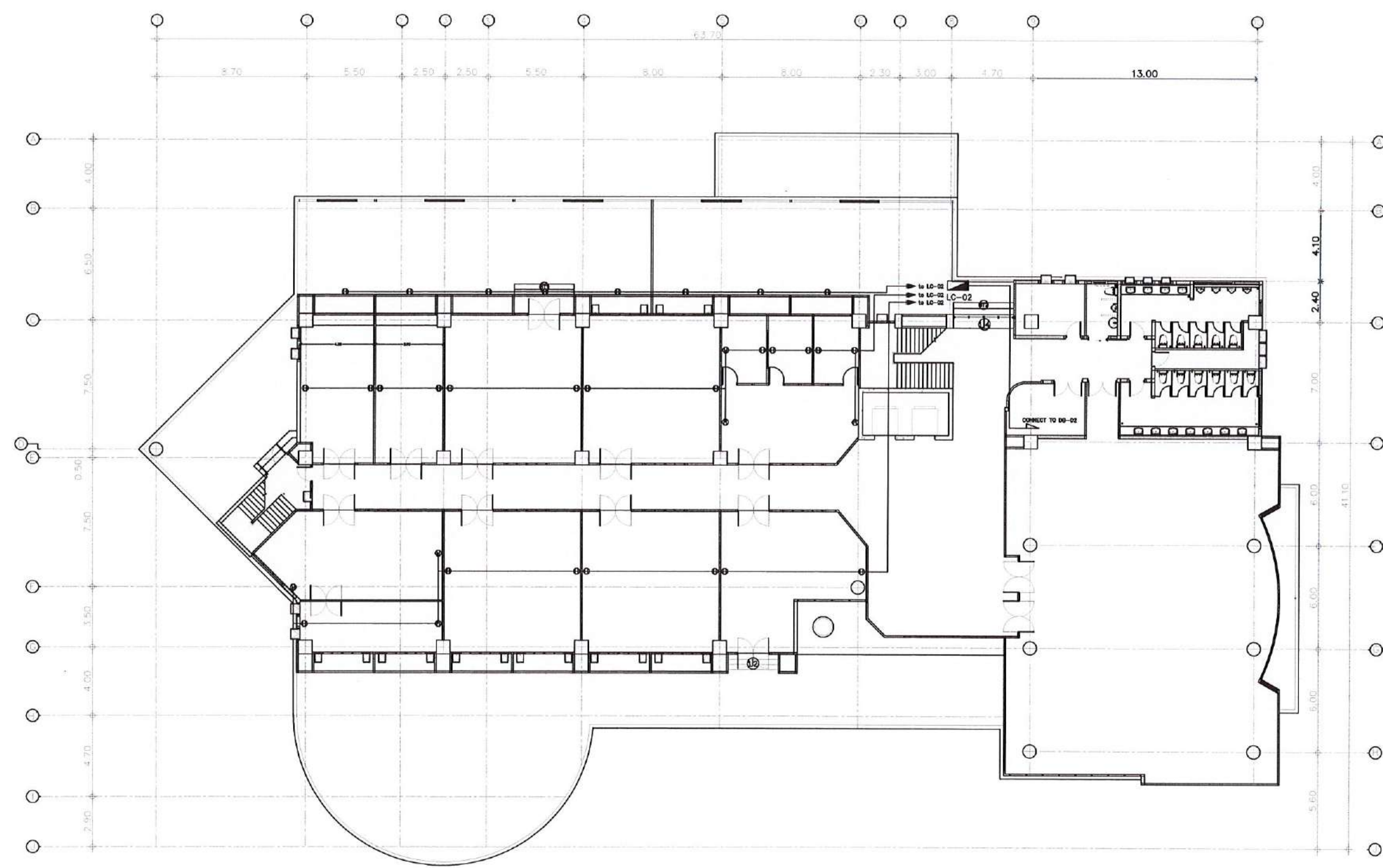
มาตราส่วน : _____ หน่วยวัด : เมตร (ม.)

วันที่ : กรกฎาคม 2568

รายการแก้ไข
ครั้งที่ / วันที่ / รายการ

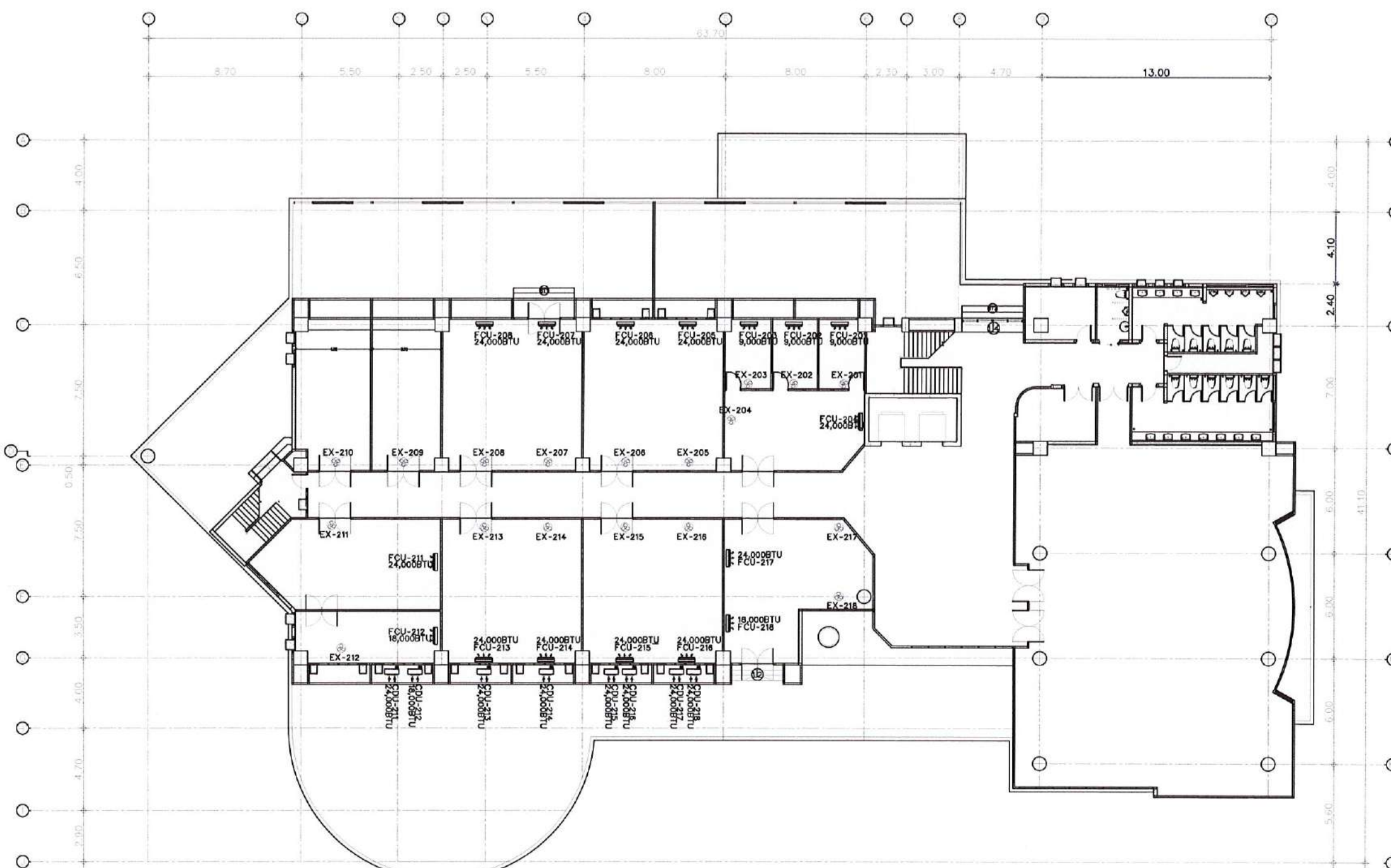
แบบแผ่นที่ : _____ จำนวนแผ่น : _____

EE04/7 76



สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	จุดควบคุมไฟท้ายยูนิตตั้งใหม่พร้อมมิเตอร์		หลอดไฟนีออน LED T8 1x18W
	เต้ารับกราวด์		โคมไฟ LED T8 2x18W
	สวิทช์แสงสว่าง 1 ทาง		โคมไฟ LED PANEL 60x60cm. แบบฝังฝ้า

แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:250



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ชุดปรับอากาศ VRV FCU ชุดภายใน
	ชุดปรับอากาศ VRV CDU ชุดภายนอก
	พัดลมดูดอากาศชนิดติดตั้งฝ้าเพดาน

แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:250

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการเชิงธุรกิจ
สำหรับนักศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

อธิการบดี :
รศ.ดร.สุภาวดี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

วิศวกรไฟฟ้า :
ว่าที่ ร.ต.ไพฑูรย์ ทองเดือน
สพท.4806
Paipat Thongduan

หัวหน้าฝ่ายโยธาและสถาปัตยกรรม :
นส.เทวีประภา ภนแพงตานนท์
Tee Prapha

ตรวจสอบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี
Ekasit Burongkeliang

เขียนแบบ :
นายณัฐพงศ์ แก้วทองมา
Nattapong Kawthongma

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนตำแหน่งวาง
ชุดปรับอากาศ VRV FCU ชุดภายใน

มาตราส่วน : _____ หน่วยวัด : เมตร (ม.)

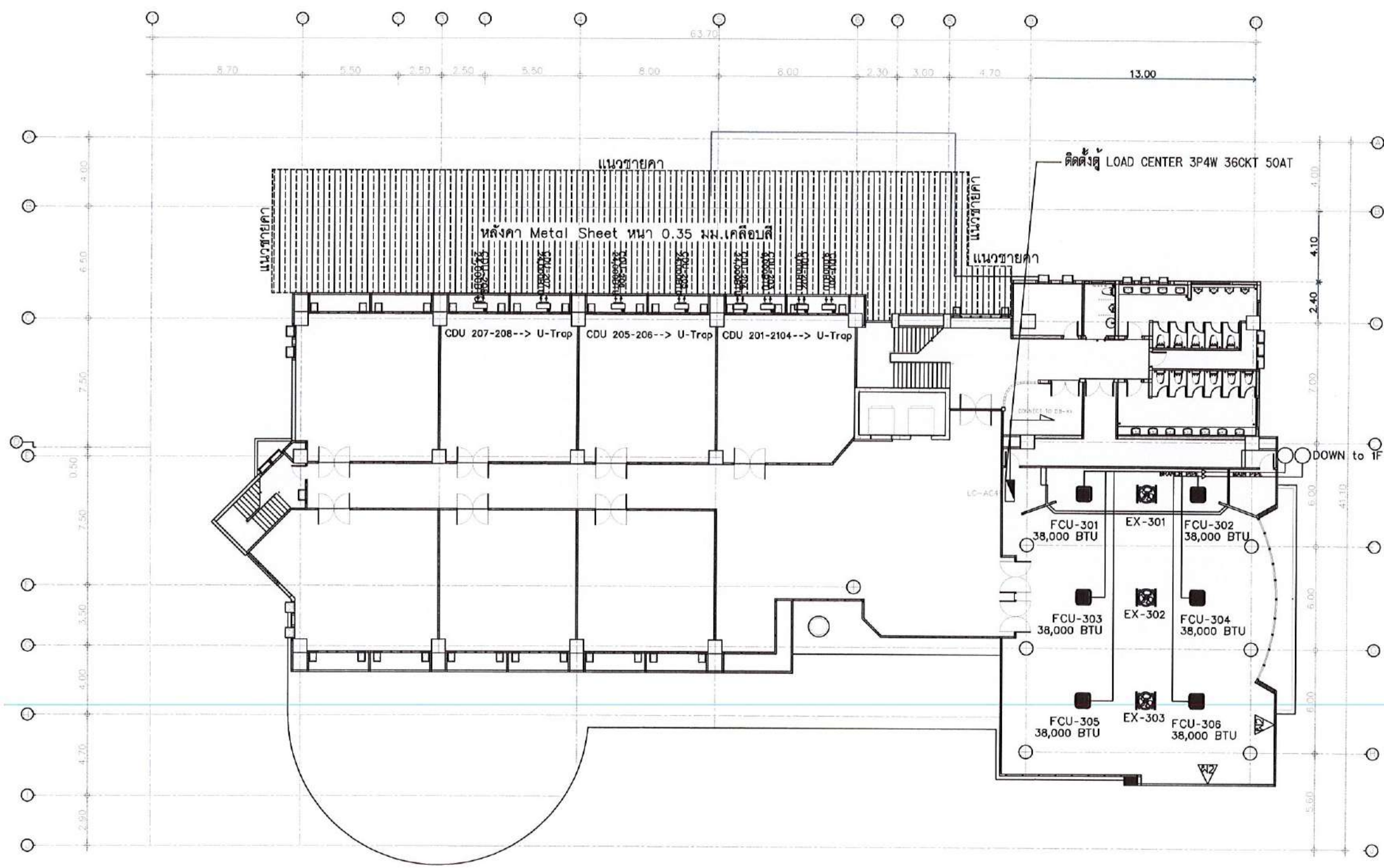
วันที่ : กรกฎาคม 2565

รายการแก้ไข

ครั้งที่ วันที่/เดือน/ปี รายการ

แบบแผนที่ จำนวนแผ่น

EE07/7 76



สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ชุดปรับอากาศ VRV FCU ชุดภายใน
	ชุดปรับอากาศ VRV CDU ชุดภายนอก
	พัดลมดูดอากาศชนิดติดตั้งฝ้าเพดาน

แปลนพื้นที่ 3
มาตราส่วน 1:250