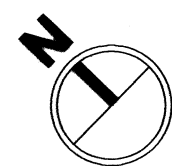
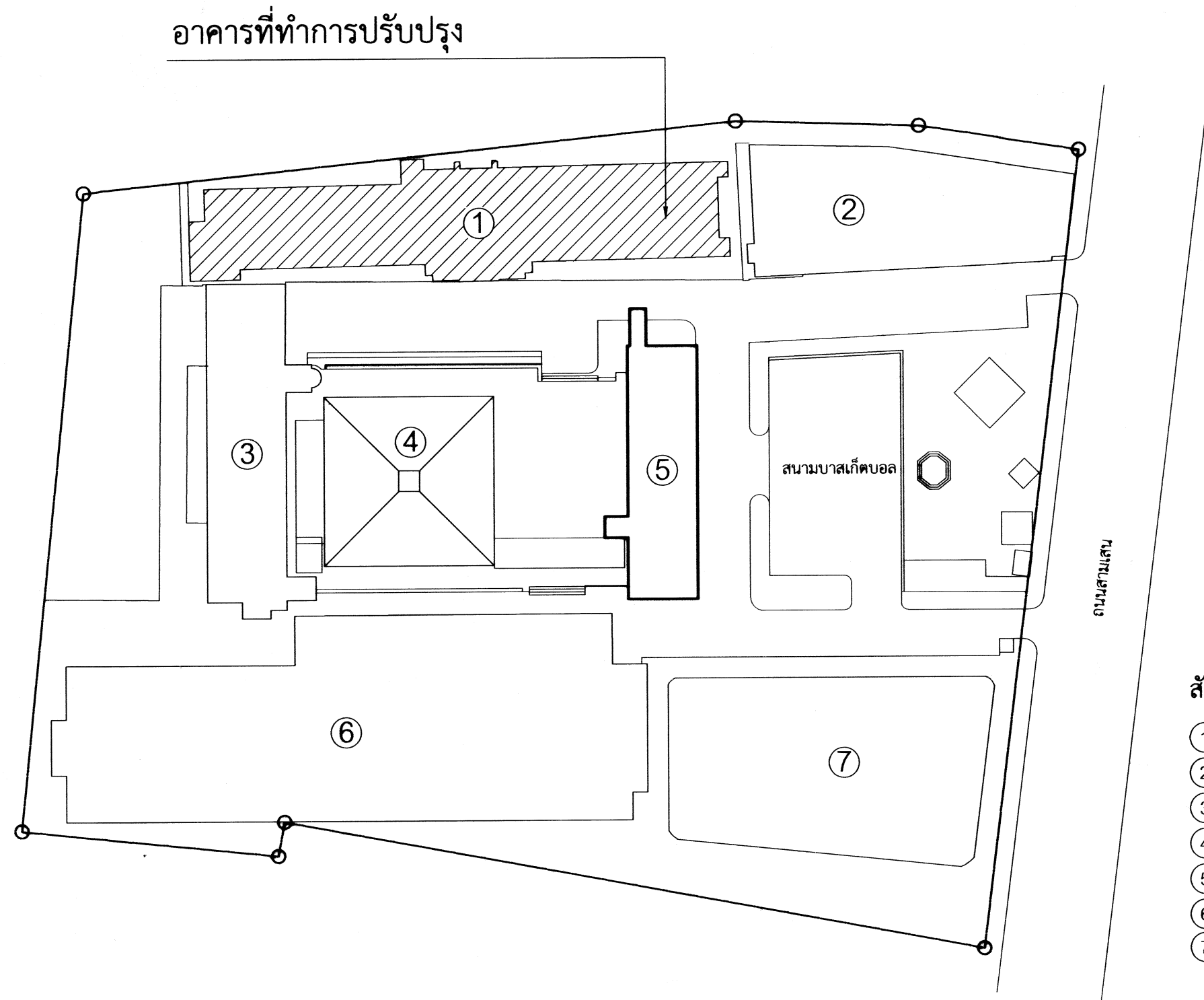


ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ



ผังบริเวณ มทร.พระนคร ศูนย์เทเวศร์

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม

- A - 01 - ผังบริเวณ , สารบัญแบบ
- A - 02 - รายการประกอบแบบ , สัญลักษณ์
- A - 03 - แปลนพื้นที่ 1 (แบบเดิม) , แปลนพื้นที่ 2 (แบบเดิม)
- A - 04 - แปลนพื้นที่ 4 (แบบเดิม)
- A - 05 - รูปตัด A , B (แบบเดิม)
- A - 06 - แปลนพื้นที่ 1 (แบบปรับปรุง) , แปลนพื้นที่ 2 (แบบปรับปรุง)
- A - 07 - รูปตัด A , B , C (แบบปรับปรุง) , รูปด้าน 1 , 2 , 3
- A - 08 - แบบขยายประตู 1
- A - 09 - แบบขยายประตู 2
- A - 10 - แบบขยายหน้าต่าง
- A - 11 - แบบขยาย B1 , B2
- A - 12 - แบบขยายผนัง 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9
- A - 13 - แบบขยายผนัง 2 , 3 , แบบขยายฝ้าเพดาน 1 , 2
- A - 14 - แบบขยายพื้นเวที , B3 , พื้น F4 , รูปตัด 1 , รูปด้าน a
- A - 15 - รูปด้าน 4 , 5 , รูปตัด 2 , 3 , แบบขยาย B4
- A - 16 - ผังครุภัณฑ์ห้องเรียนชั้น 2
- A - 17 - รายการประกอบแบบครุภัณฑ์ห้องเรียน
- A - 18 - ผังครุภัณฑ์ห้องเครื่องเสียงชั้น 2
- A - 19 - รายการประกอบแบบครุภัณฑ์เครื่องเสียง 1
- A - 20 - รายการประกอบแบบครุภัณฑ์เครื่องเสียง 2

สารบัญแบบไฟฟ้า

- E - 01 - ตารางโหลดไฟฟ้า
- E - 02 - ผังไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (แบบเดิม) , ผังไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (แบบปรับปรุง)
- E - 03 - ผังเคเบิลชั้น 2 (แบบเดิม) , ผังเคเบิลชั้น 2 (แบบปรับปรุง)
- E - 04 - ผังเคเบิลใต้พื้นยกชั้น 2 (แบบเดิม) , ผังเคเบิลใต้พื้นยกชั้น 2 (แบบปรับปรุง)
- E - 05 - ผังเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (แบบเดิม) , ผังเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (แบบปรับปรุง)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

งบประมาณเงินรายได้
ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรวัชร จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การะเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สพรัตน์ วงษ์ศรียะ

แสดงแบบ ผังบริเวณ , สารบัญแบบ	มาตรฐาน
แผ่นที่	A-01
จำนวนแผ่น	25

วัตถุประสงค์ ทำการปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ตามรายการดังนี้

งานรื้อถอน

- 1.รื้อผนังอิฐมอญครึ่งแผ่น , ประตู , ช่องแสง , พื้นยกสำเริงรูป , แผ่นอะลูมิเนียมบอร์ดคัตคั่นผนัง , ฝ้าเพดาน (ของเดิม) ชั้น 2
- 2.รื้อระบบไฟฟ้า , เครื่องปรับอากาศ (ของเดิม) , ย้ายเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2
- 3.รื้อ , ย้ายระบบเครื่องเสียงในห้องเรียน ชั้น 4

งานปรับปรุง

- 1.ติดตั้งประตู , หน้าต่าง ตามแบบรูปรายการ
- 2.ติดตั้งประตู , หน้าต่าง , ผนัง , ฝ้าเพดาน ชั้น 2 ตามแบบรูปรายการ
- 3.ติดตั้งระบบไฟฟ้า , คอมพิวเตอร์ , เครื่องปรับอากาศ ชั้น 2 ตามแบบรูปรายการ
- 4.ติดตั้งครุภัณฑ์ติดตั้งในที่ , ครุภัณฑ์ลอยตัว ชั้น 2 ตามแบบรูปรายการ
- 5.ทดสอบระบบการใช้งานให้ใช้งานได้ดี เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าเดิม

รายการพื้น

- F1

พื้นกระเบื้องหินขัด (ของเดิม) ขัดทำความสะอาด ลงน้ำยาเคลือบเงา
- F2

พื้นยกสำเริงรูป (ของเดิมรื้อออกบางส่วน) ย้าย,ซ่อมแซม ติดแต่งแผ่นพื้น คิดเป็น 20 % ของพื้นที่พื้นยกสำเริงรูปทั้งหมด
- F3

พื้น คสล. ผิวทรายล้างทางลาด ทำก้างปลา ลึก 1 ซม. กว้าง 2 ซม.
- F4

พื้นโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งขนาด 1 1/2"x3" ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม.ปิดด้วยไม้ไผ่คั่นยงหนา 15 มม. ปูกระเบื้องยางลายไม้ รองขาโครงเคร่าด้วยยางกันสะเทือน (ชนิดเดียวกับรองขาตั้งคอมพิวเตอร์) ทุกจุดที่ติดตั้งพื้นพื้นวางบนโครงสร้างเหล็ก (ดูแบบขยายพื้น F4)
- F5

พื้น คสล. แต่งผิวเรียบ

รายการผนัง

- △

ผนังก่ออิฐ (ของเดิม) ขัดทำความสะอาด แต่งผิวให้เรียบ ทาสีอะครีค 100 % ภายในกิ่งด้าน
- △

ผนัง (เดิม) ปิดด้วยโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งปิดไม้ไผ่คั่นยง หนา 4 มม. ปูแผ่นลามิเนตลาย ดีเวนร็อง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนัง (เดิม) ปิดด้วยโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งปิดไม้ไผ่คั่นยง หนา 4 มม. ปูแผ่นลามิเนตลาย ดีเวนร็อง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ปิดแผ่นปิดไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 12 มม. 2 ชั้น 2 ด้าน ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม. ปูผิวตกแต่งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งปูไม้ไผ่คั่นยง 4 มม. ปิดผิวลามิเนต 1 ด้าน ฉาบเรียบรอยต่อทาสี 1 ด้าน สูงชนโครงสร้าง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นยิบซัมบอร์ด หนา 12 มม. 2 ด้าน ฉาบเรียบทาสี สูงชนโครงสร้าง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี 2 ชั้นระยะห่างโครง 15 ซม. ปิดแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 12 มม. 2 ชั้น 2 ด้าน ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม. 2 ชั้น(แต่ละชั้นติดในโครงเคร่า) ปูผิวตกแต่งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งปูไม้ไผ่คั่นยง 4 มม. ปิดผนังผ้าหุ้มพองน้ำหนา 2 นิ้ว 2 ด้าน (ยกเว้นส่วนที่มีครุภัณฑ์ติดตั้งในที่) สูงชนโครงสร้าง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี 2 ชั้นระยะห่างโครง 15 ซม. ปิดแผ่นปิดไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 12 มม. 2 ชั้น 2 ด้าน ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม. 2 ชั้น(แต่ละชั้นติดในโครงเคร่า) ปูผิวตกแต่งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งปูไม้ไผ่คั่นยง 4 มม. ปิดผนังผ้าหุ้มพองน้ำหนา 2 นิ้ว 1 ด้าน ฉาบเรียบรอยต่อทาสี 1 ด้าน สูงชนโครงสร้าง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 12 มม. 2 ชั้น 2 ด้าน ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม. ปูผิวตกแต่งโครงเคร่าไม้เนื้อแข็งปูไม้ไผ่คั่นยง 4 มม. ปิดผนังผ้าหุ้มพองน้ำหนา 2 นิ้ว 1 ด้าน สูงชนโครงสร้าง บัวเชิงผนังอะลูมิเนียม
- △

ผนังโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 12 มม. 2 ชั้น 2 ด้าน ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม. ฉาบเรียบรอยต่อ 2 ด้าน สูงชนโครงสร้าง บัวเชิงผนังยาง PVC.

รายการฝ้าเพดาน

- C1

ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ปิดแผ่นลวดเสียงสะท้อนขนาด 1.20x2.40 ม. หนา 12 มม. ชนิดมีแผ่นดูดซับเสียงปิดด้านหลัง ใส่ฉนวนกันเสียงหนา 50 มม.ภายใน ฉาบเรียบรอยต่อแผ่นทาสีอะครีค 100 % และมีส่วนเล่นระดับยิบซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบรอยต่อทาสีอะครีค 100 %
- C2

ฝ้าเพดานอะลูมิเนียมบอร์ด หนา 16 มม.ขนาด 0.60x1.20 ม. ชนิดบั้งใบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี T-BAR
- C3

ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี T-BAR (ของเดิม) เปลี่ยนแผ่น , ติดแต่งแผ่น คิดเป็น 20 % ของพื้นที่ฝ้าทั้งหมด

รายการประกอบ

- 1.แผ่นฝ้าลวดเสียงสะท้อนขนาด 1.20x2.40 ม. หนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ชนิดกรุแผ่นซับเสียงด้านหลัง มีลวดลาย (เลือกภายหลัง)
- 2.แผ่นฝ้าอะลูมิเนียมบอร์ดขนาด 0.60x1.20 ม. หนาไม่น้อยกว่า 16 มม. มีลวดลาย (เลือกภายหลัง) รับประกันการแ่นตัว 10 ปี ลวดเสียงสะท้อน ค่าการดูดซับเสียงไม่น้อยกว่า NRC 0.55 ASTM C 423 ผลิตจากวัสดุไม่ลามไฟ
- 3.แผ่นยิบซัมบอร์ดขนาด 1.20x2.40 ม. ความหนาตามแบบ ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก.
- 4.ฉนวนกันเสียงเส้นใยสีเทาหนาไม่น้อยกว่า 50 มม.ขนาด 0.60x1.20 ม. วัสดุซับเสียงแบบแผ่น ค่าการดูดซึมความชื้นไม่เกิน 0.02% ผลิตจากวัสดุไม่ลามไฟ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ใช้ของ KOOLTEG , T-MAX , FELTECH หรือเทียบเท่า
- 5.แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ขนาด 1.20x2.40 ม. ความหนาตามแบบ ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก.
- 6.แผ่นไม้ไผ่ขนาด 1.20x2.40 ม. ความหนาตามแบบ ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก.
- 7.แผ่นลามิเนต HPL (High Pressure Laminate) ปิดผิวหนา 0.8 มม. (สีและลวดลายเลือกภายหลัง)
- 8.โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง ทาน้ำยากันแมลง
- 9.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก.
- 10.วัสดุเหล็ก , คอนกรีต , อะลูมิเนียม , กระงก , สแตนเลส ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน มอก.
- 11.กระเบื้องยางไวนิลชนิดแผ่นขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 15 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 90 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 3 มม. มีชั้นวัสดุไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ใช้ของ COCO , Luminous , Armstrong หรือเทียบเท่า

รายการทาสี


1. ก่อนทาสีผนังเดิมที่เป็นปูนเก่าให้ขัดล้าง สีเดิมที่เสื่อมสภาพออกให้หมด และล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อรา แล้วทิ้งให้แห้งสนิท และซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดต่างๆที่ปรากฏ ส่วนที่แตกร้าวให้กระเทาะส่วนที่แตกร้าว และขอบโคยรอบ แล้วฉาบปูนทับใหม่ให้มีลักษณะผิวตามเดิม ให้เรียบร้อยเสียก่อนแล้วจึงทาสี
2. การทาสีให้ทารองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วจึงทาสีจริงอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง สีรองพื้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีจริง (สีรองพื้นให้ใช้สีรองพื้นปูนเก่า)
3. สีอะคิลิคใช้สีอะครีค 100 % เกรด ULTRA PREMIUM สำหรับทาภายใน มีฟิล์มเคลือบผิว เช็ดทำความสะอาดได้ ใช้ผลิตภัณฑ์ของ CAPTAIN รุ่น PARASHIELD FRESHICLEAN , TOA รุ่น SUPERSHIELD DURACLEAN , BEGER รุ่น CERAMIC CLEAN หรือคุณภาพเทียบเท่า ได้ มอก. 2321-2549
4. เฉดสีจะกำหนดขณะก่อสร้าง

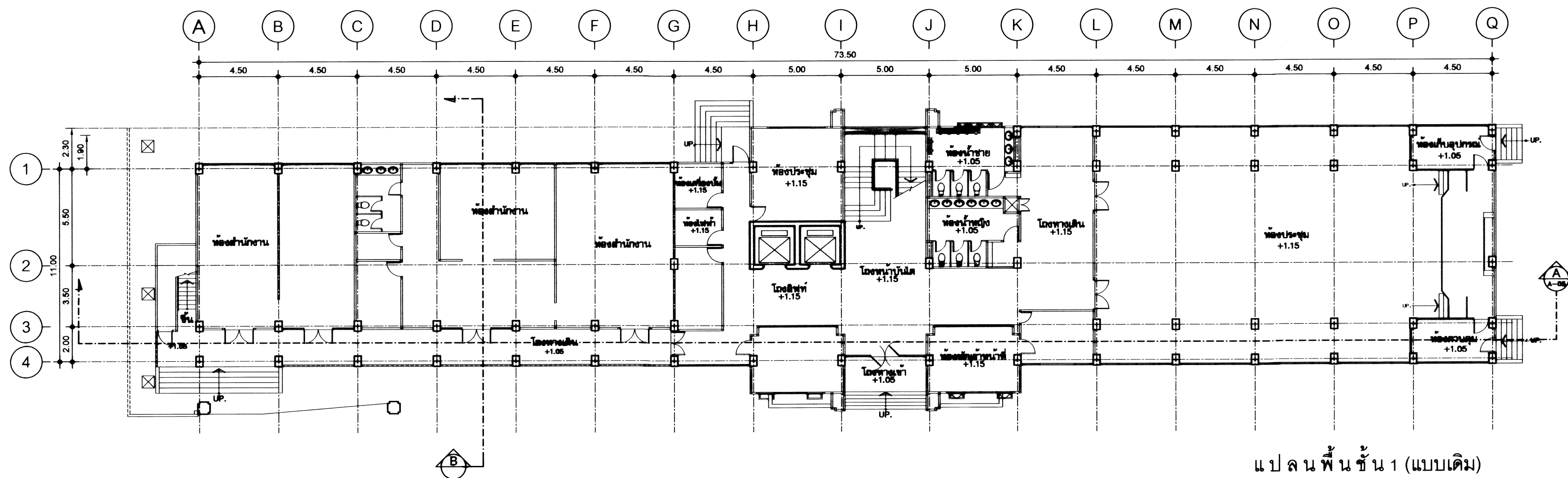
รายการอื่น ๆ

- ผลิตภัณฑ์วัสดุก่อสร้างให้ผู้รับจ้างส่งแคตตาล็อกเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อนทำการติดตั้ง
- หากมีรายการใดในแบบรูปมิได้ระบุหรือจำเป็นต้องทำเพื่อความเหมาะสมเรียบร้อยของงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดทำให้ตามความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายและไม่ขอขยายเวลาในการนั้น เมื่อผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จให้สำรวจความเรียบร้อยของสิ่งก่อสร้าง และซ่อมแซมส่วนอื่นที่อาจจะกระทบเนื่องจากการก่อสร้าง และทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างก่อนมอบงานงวดสุดท้าย
- สิ่งของที่ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อให้เป็นกรรมสิทธิ์ของคณะฯ
- เนื่องจากเป็นงานปรับปรุงจากอาคารเดิม ระยะเวลาแสดงในแบบรูปรายการให้ปรับความเหมาะสมตามสภาพหน้างานจริง

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

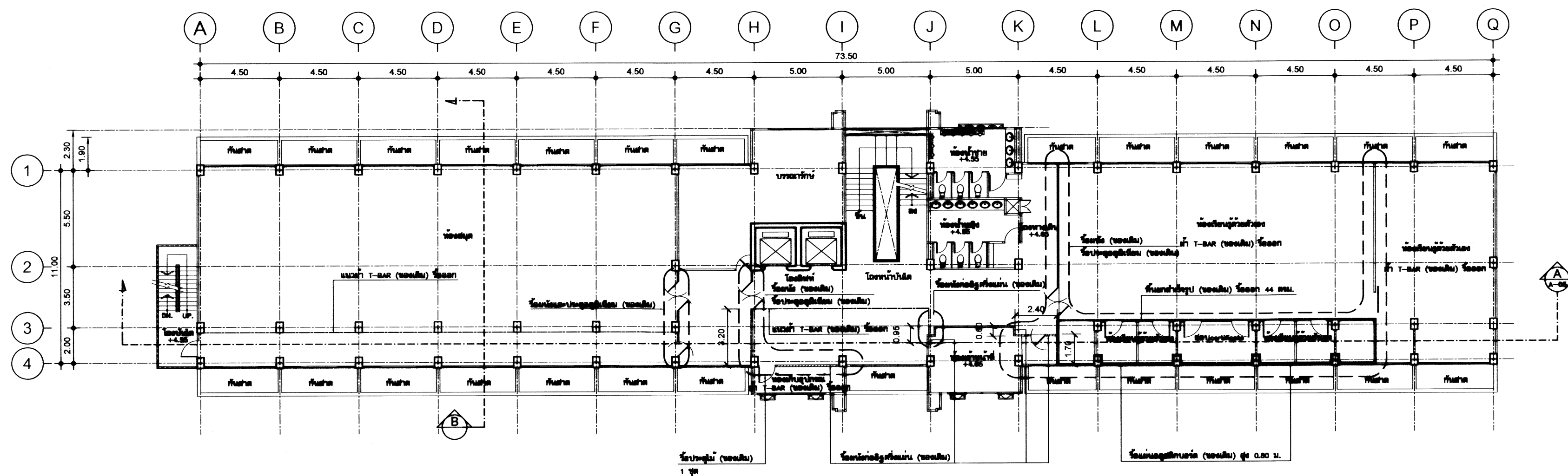
	ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	จากริมถึงริม
	จากศูนย์กลางถึงริม
	ผิวพื้น
	ผนัง
	ประตู
	หน้าต่าง
	ฝ้าเพดาน
	ผนังก่ออิฐ 2 ชั้น
	ผนังก่ออิฐ 1 ชั้น
	ผนังคอนกรีต
	ผนังเบา
	แนวกริดเสา
	แสดงแนวรูปตัด
	แสดงแนวรูปตัดขยาย
	แสดงระดับ

<div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน</div>		
โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564	
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา ถิ่นจันทร์</i>		
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม		
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ <i>สุธิดา ถิ่นจันทร์</i>		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว <i>สุนันท์ มนต์แก้ว</i>		
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวิรัตน์ การะเกษ <i>นวิรัตน์ การะเกษ</i>		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหรัศน์ วงษ์ศรีระะ		
แสดงแบบ รายการประกอบแบบ , สัญลักษณ์		มาตราส่วน
	แผ่นที่	A-02
	จำนวนแผ่น	25



แปลนพื้นที่ 1 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1 : 200



แปลนพื้นที่ 2 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
งบประมาณ
ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ *สุธิดา ถิ่นจันทร์*

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ *สุธิดา ถิ่นจันทร์*

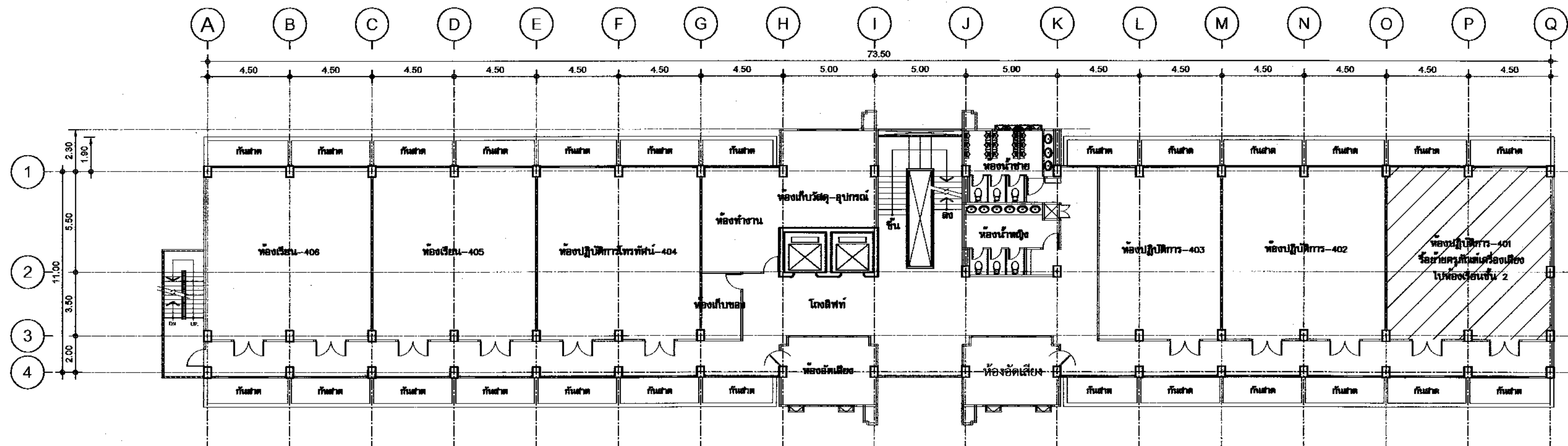
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุรินทร์ มนต์แก้ว *สุรินทร์ มนต์แก้ว*

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ *นวิรัตน์ การเกษ*

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สุรินทร์ วงษ์ศรีระ

แสดงแบบ
แปลนพื้นที่ 1 (แบบเดิม)
แปลนพื้นที่ 2 (แบบเดิม)

หน้า
จำนวนแผ่น
A-03
25



รายการครุภัณฑ์ห้อง 401 (ของเดิม) ทำการรื้อย้ายติดตั้งใหม่ที่ชั้น 2

- | | |
|---|----------|
| ① ลำโพงขนาดใหญ่ | 2 ชุด |
| ② ลำโพงขนาดเล็ก | 1 ชุด |
| ③ ลำโพงติดเพดาน | 6 ตัว |
| ④ โฟนเคเบิลทีวี | 1 ตัว |
| ⑤ อุปกรณ์เชื่อมต่อที่ใช้กับครุภัณฑ์เครื่องเสียง | 1 รายการ |

แปลนพื้นที่ 4 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
งบประมาณ
ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา อินจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายอิทธิพันธ์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา อินจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุพันธ์ มนต์แก้ว

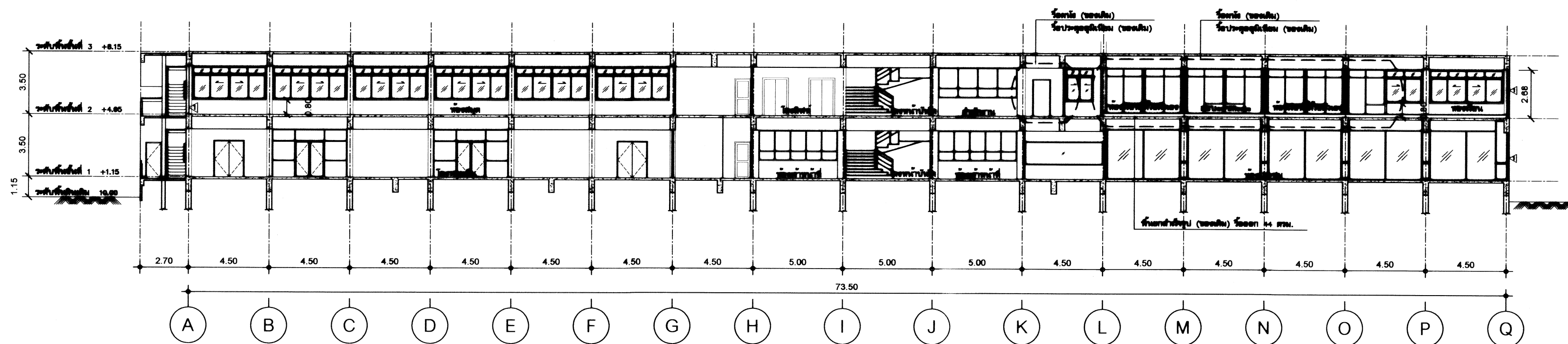
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สหรัตน์ วงษ์ศรียะ

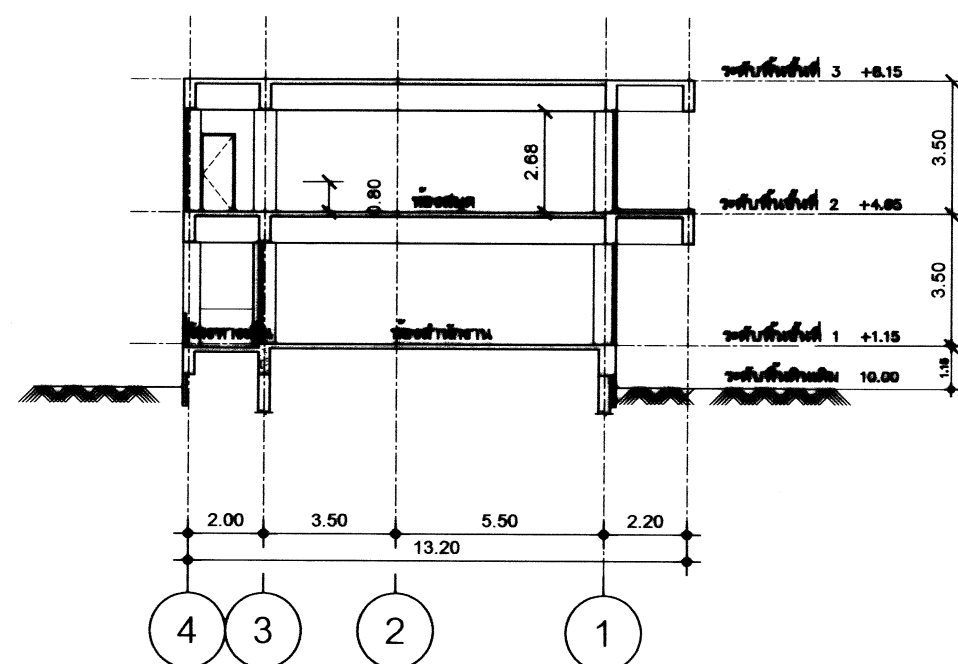
แสดงแบบ
แปลนพื้นที่ 4 (แบบเดิม)

แผ่นที่ A-04

จำนวนแผ่น 25



รูปตัด A (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1 : 200



รูปตัด B (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564
----------------------------------	------------------------------------

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ *[Signature]*

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรวัฒน์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

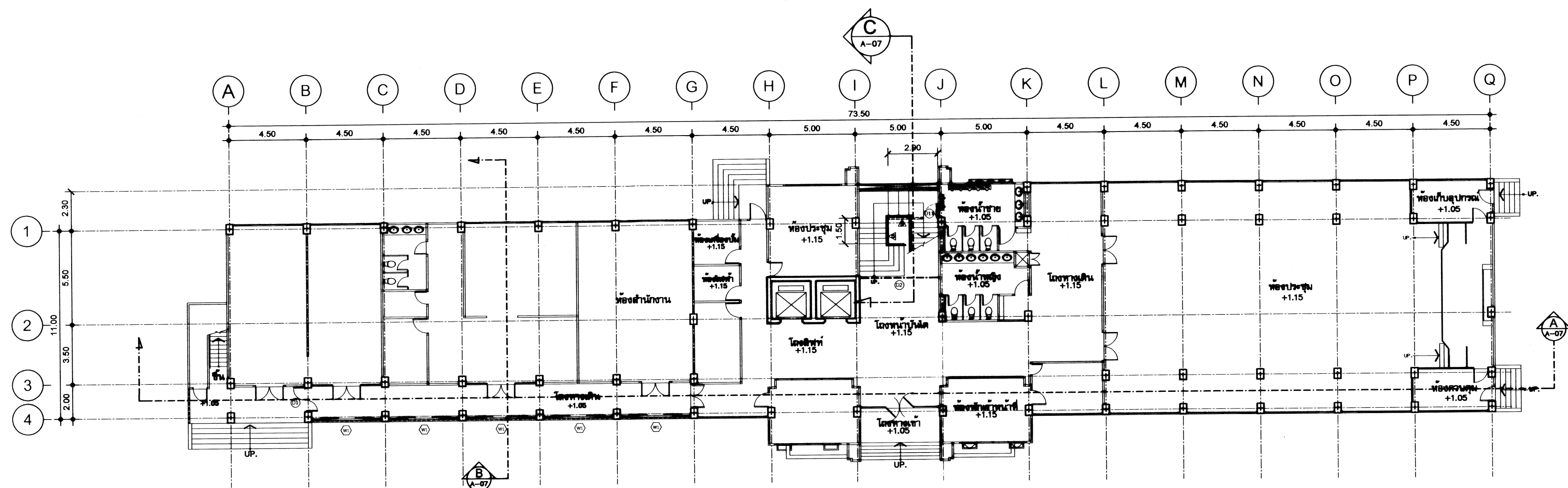
เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ *[Signature]*

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว *[Signature]*

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การะเกษ *[Signature]*

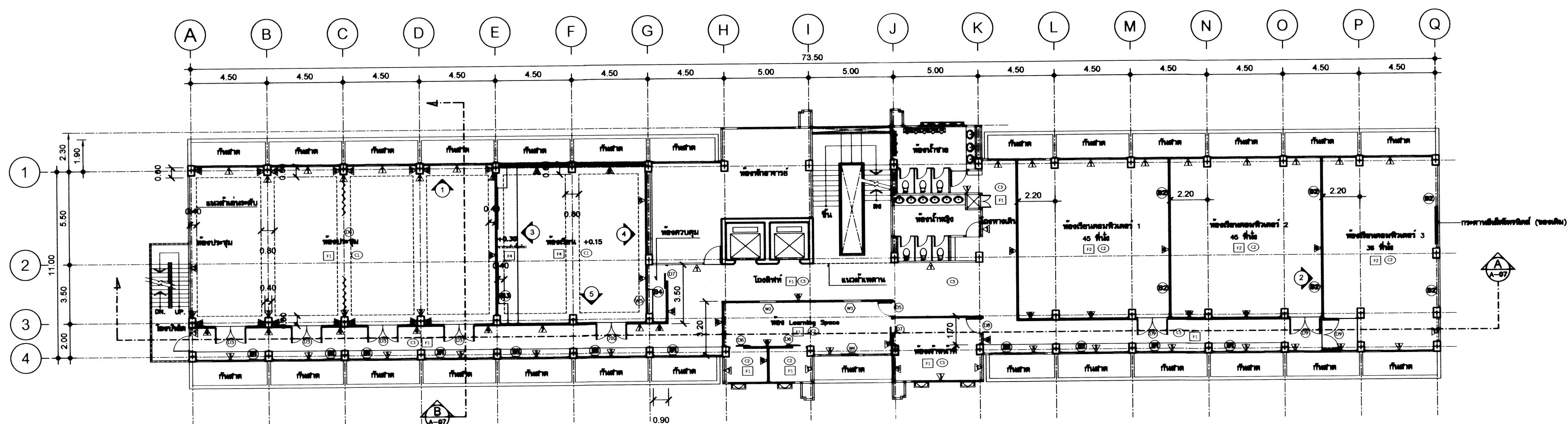
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สทวัฒน์ วงษ์ศรีวัชระ

แสดงแบบ รูปตัด A, B (แบบเดิม)	มาตราส่วน
แผ่นที่	A-05
จำนวนแผ่น	25



แปลนพื้นชั้น 1 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 200



แปลนพื้นชั้น 2 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสารมวลชน

งบประมาณประจำปี
ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุรินทร์ มนต์แก้ว

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ

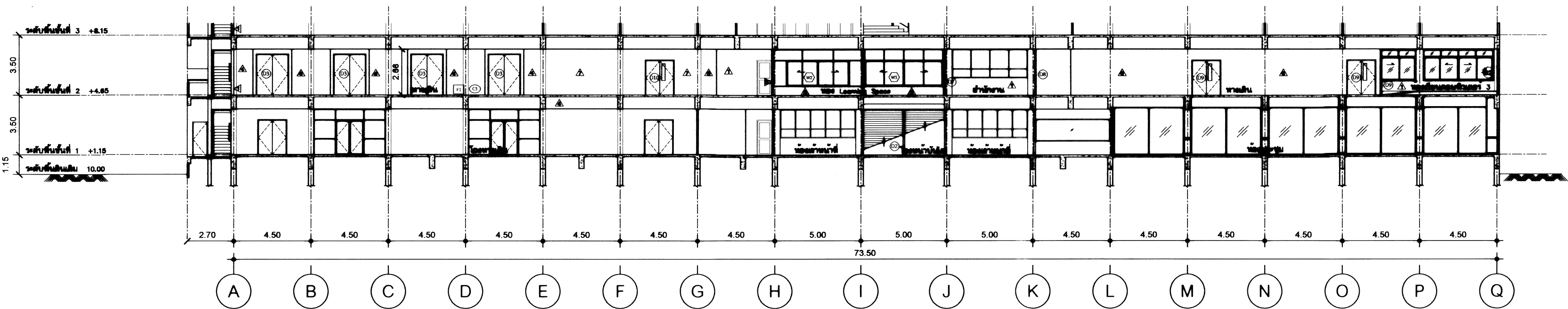
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สุรินทร์ วงษ์ศรีชนะ

แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นที่ 1 (แบบปรับปรุง)
แปลนพื้นชั้นที่ 2 (แบบปรับปรุง)

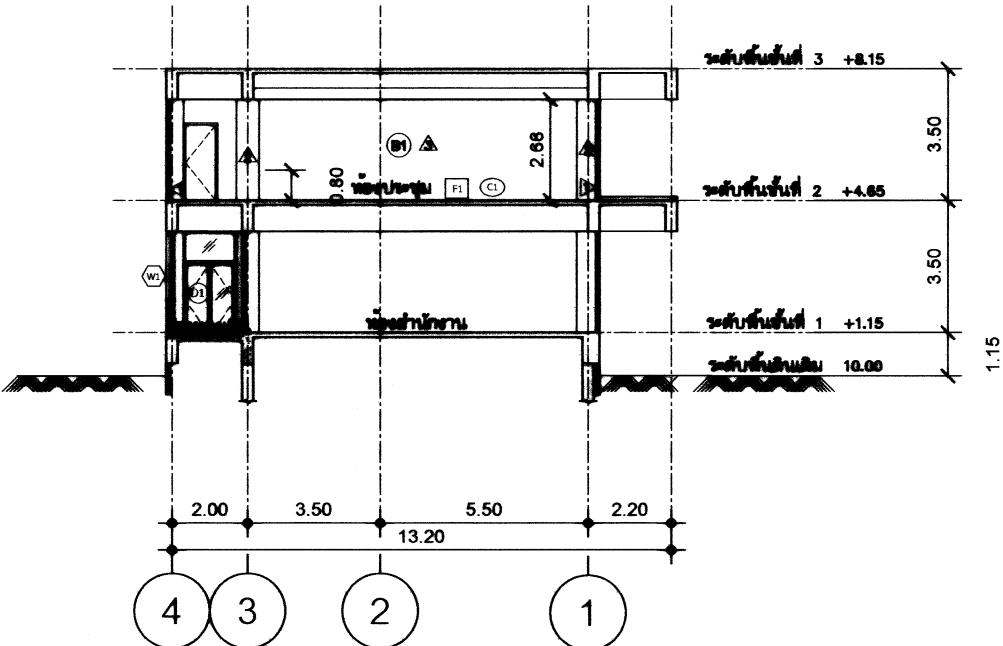
มาตราส่วน

แผ่นที่ A-06

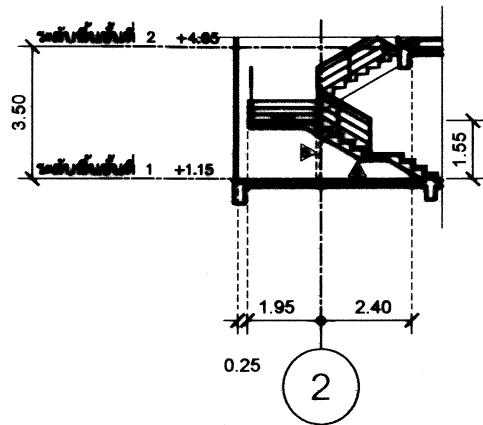
จำนวนแผ่น 25



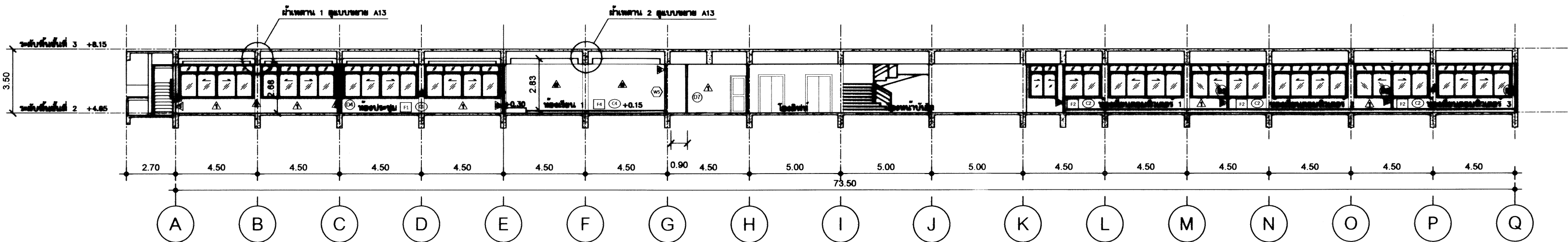
รูปตัด A (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 200



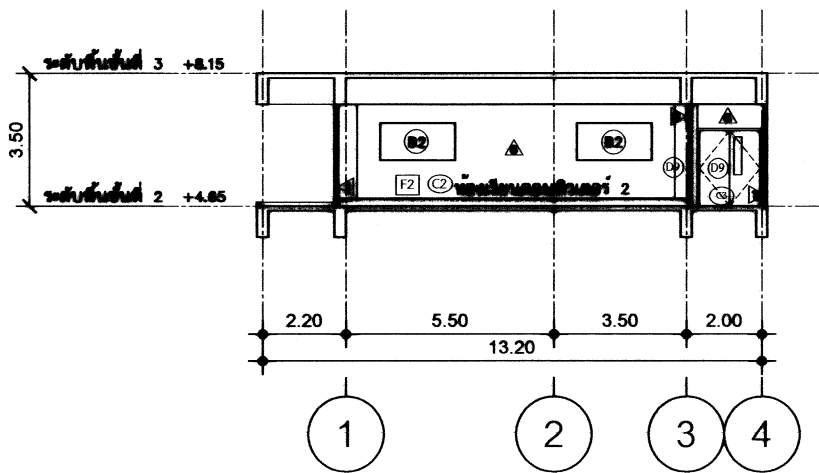
รูปตัด B (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 200



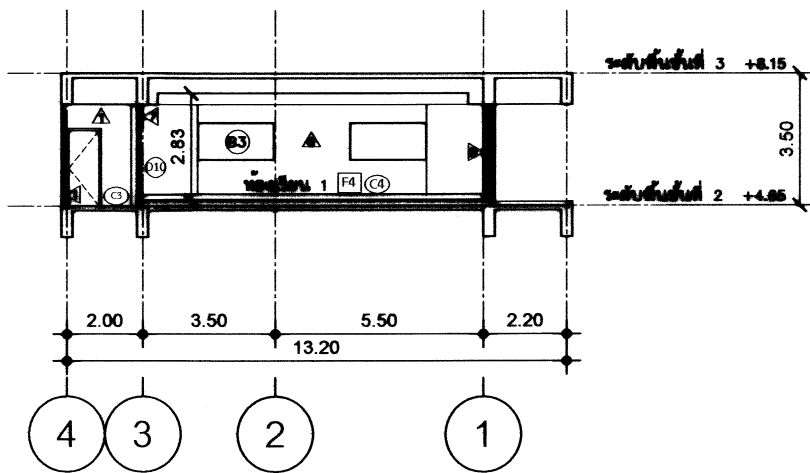
รูปตัด C (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 200



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 200



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 200



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
งบประมาณ
ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรพันธ์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

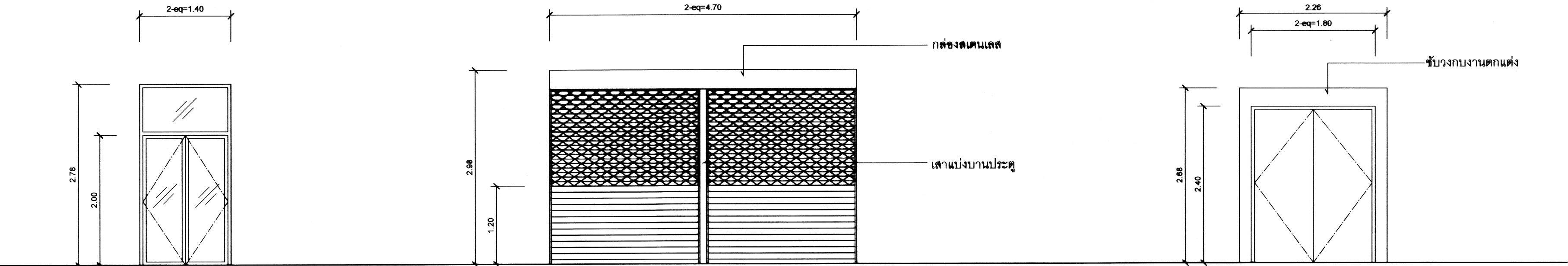
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ศส.สุรินทร์ มั่นดีแก้ว

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ศส.สพรัตน์ วงษ์ศรีระ

แสดงแบบ
รูปตัด A , B , C (แบบปรับปรุง)
รูปตัด 1 , 2 , 3

แผ่นที่
จำนวนแผ่น
A-07
25



D1

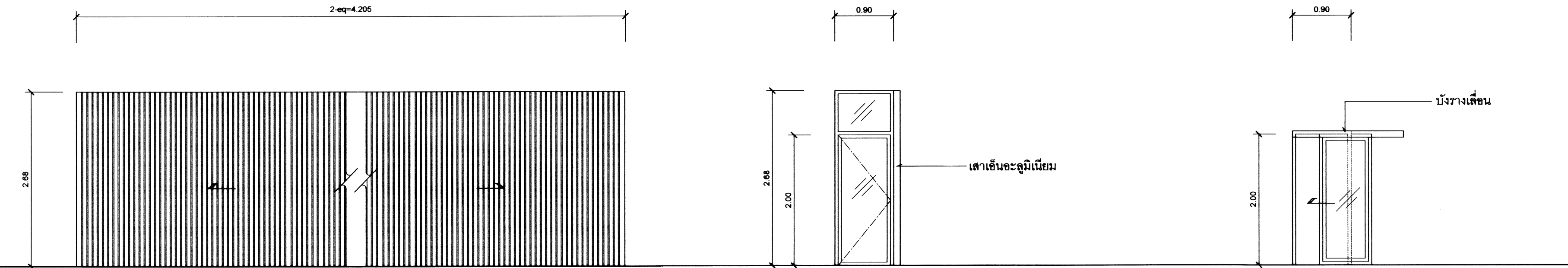
D2

D3

- ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเปิดสวิงบานคู่ พร้อมช่องแสง
- วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงกระจกใสเดี่ยวใสหนา 6 มม.
- บานพับ สแตนเลส
- มือจับ สแตนเลสยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม. 2 คู่
- กุญแจ สแตนเลสล็อคฝังบาน
- อุปกรณ์ บานสวิงครบชุดพร้อมใช้งาน

- ลักษณะบาน บานม้วนแบบทึบสร้างโปร่งด้านบน มอเตอร์ไฟฟ้า
- วงกบ สแตนเลส 304
- บาน สแตนเลส 304 ด้านล่างทึบ ด้านบนโปร่งลายตาข่าย
- อุปกรณ์ ติดตั้งพร้อมใช้งานครบชุด กุญแจล็อคฝังพื้น
- หมายเหตุ : บานม้วนสแตนเลสแบบทึบด้านล่างสูง 1.20 ม. ด้านบนเป็น ใบประตูม้วนลอนเดี่ยวเบอร์ 23 เป็นด้านบนตาข่ายโปร่งลายตาข่าย มีระบบเปิด-ปิดด้วยไฟฟ้ารีโมท ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลขนาดไม่น้อยกว่า 400 kg พร้อมรีโมทคอนโทรล และสวิตช์ เปิด-ปิด ตำแหน่งติดตั้งสวิตช์เปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม เวลาเปิดปิดไม่มีเสียงรบกวน มีชุดสำรองไฟฟ้า มีเซ็นเซอร์ระบบสะท้อนเมื่อมีวัตถุติดผ่านประตูจะม้วนกลับขึ้นไปเพื่อความปลอดภัย

- ลักษณะบาน บานไม้บานเปิดคู่
- วงกบ ไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x4" ทาสีน้ำมัน ชีบวงกบขนาดตามแบบ ทาสีน้ำมัน
- บาน ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน ,มีบังใบ
- บานพับ สแตนเลสกว้าง 4 " 4 ตัว/บาน
- กลอน สแตนเลสยาว 4" อย่างน้อย 2 ตัว
- กันชน โดนหัวมัลลายด้วยยาง 1 ตัว
- มือจับ ลูกบิดสแตนเลส พร้อมกุญแจล็อค
- อุปกรณ์ มือจับสแตนเลสยาว 0.60 ม. 2 คู่ พร้อมใช้งานครบชุด



D4


D5

D6

- ลักษณะบาน บานเทียม พับเก็บ 2 ด้าน
- วงกบ รางช้าง PVC . รางบนอะลูมิเนียม
- บาน ฉากกัน PVC แบบทึบ ขนาดใบกว้าง 85 มม.หนา 6 มม. ผิวเคลือบสารป้องกัน UV
- อุปกรณ์ บานเทียมพร้อมใช้งานครบชุด พร้อมที่ล็อคบาน

- ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเปิดสวิงบานเดี่ยว พร้อมช่องแสง
- วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงกระจกใสเดี่ยวใสหนา 6 มม. ติดสติ๊กเกอร์มีค่าสูง 1.00 ม.
- บานพับ สแตนเลส
- มือจับ สแตนเลสยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม. 1 คู่
- กุญแจ สแตนเลสล็อคฝังบาน
- อุปกรณ์ บานสวิงครบชุดพร้อมใช้งาน

- ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเลื่อน พร้อมช่องแสง
- วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงกระจกใสเดี่ยวใสหนา 6 มม. ติดสติ๊กเกอร์มีค่าสูง 1.00 ม.
- มือจับ สแตนเลสยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม. 1 คู่
- กุญแจ สแตนเลสล็อคฝังบาน
- อุปกรณ์ บานเลื่อนครบชุดพร้อมใช้งาน

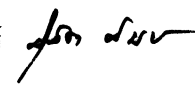


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564
--------------------------------------	------------------------------------

สถาปนิก

นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 

วิศวกรโยธา

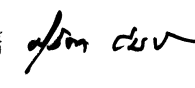
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า


นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

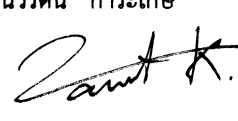
เขียนแบบ

นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง

ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 

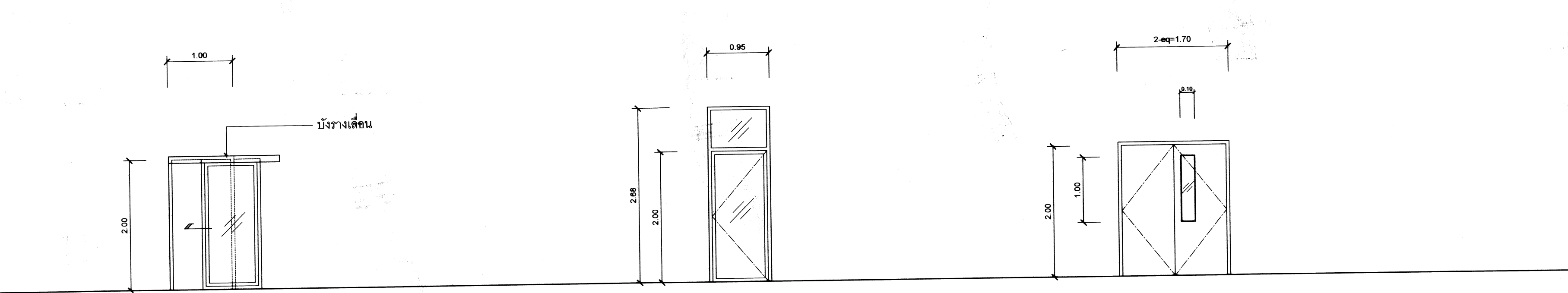
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

นางสาวนวิรัตน์ การเกษ 

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผศ.สพวรัตน์ วงศ์ศรีชนะ

แสดงแบบ แบบขยายประตู 1	มาตราส่วน
	แผนที่ A-08
	จำนวนแผ่น 25



D7

D8

D9

ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเลื่อน พร้อมช่องแสง

วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงกระจกใสเรียบใสหนา 6 มม. ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าสูง 1.00 ม.

มือจับ สแตนเลสยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม. 1 คู่

กุญแจ สแตนเลสล็อกมีงบาน

อุปกรณ์ บานเลื่อนครบชุดพร้อมใช้งาน

ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเปิดสวิงบานเดียว พร้อมช่องแสง

วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงกระจกใสเรียบใสหนา 6 มม. ติดสติ๊กเกอร์ฝ้าสูง 1.00 ม.

บานพับ สแตนเลส

มือจับ สแตนเลสยาวไม่น้อยกว่า 0.30 ม. 1 คู่

กุญแจ สแตนเลสล็อกมีงบาน

อุปกรณ์ บานสวิงครบชุดพร้อมใช้งาน

ลักษณะบาน บานไม้บานเปิดคู่

วงกบ ไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x4" ทาสีน้ำมัน

บาน ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน มีบังใบ ช่องแสงกระจกใสเรียบใสหนา 6 มม.

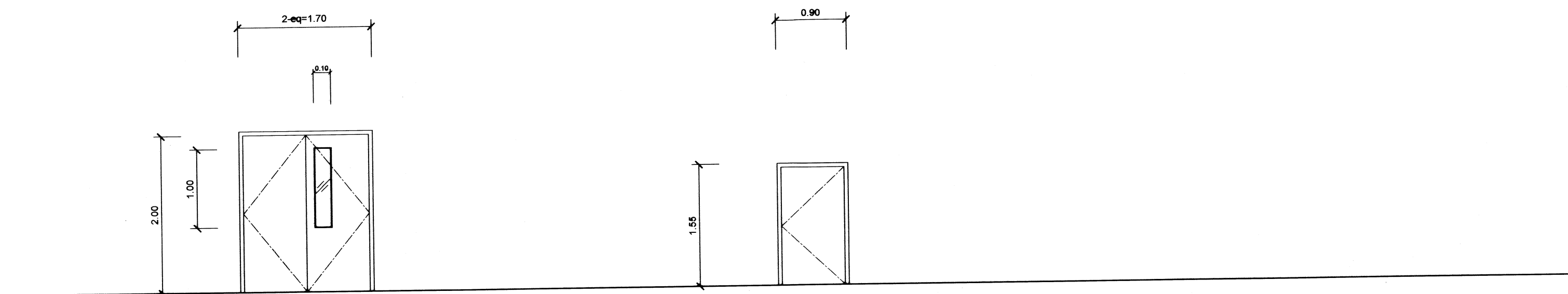
บานพับ สแตนเลสกว้าง 4" 3ตัว/บาน

กลอน สแตนเลสยาว 4" อย่างน้อย 2 ตัว

กันชน โลหะหุ้มปลายด้วยยาง 1 ตัว

มือจับ ลูกบิดสแตนเลส พร้อมกุญแจล็อก

อุปกรณ์ พร้อมใช้งานครบชุด



D10

D11

ลักษณะบาน บานไม้บานเปิดคู่

วงกบ ไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x5" ทาสีน้ำมัน พร้อมซี่วงกบ 2 ด้าน ภายใน ติดตั้งยางสีดำสี่เหลี่ยมกว้าง 3ซม. หนา 12 มม. ป้องกันเสียงเล็ดลอด

บาน ไม้เนื้อแข็งปิดผิวลามิเนต 2 ด้าน มีบังใบ ภายในบุฉนวนกันเสียง หนา 50 มม. รอบบานติดตั้งยางสีดำสี่เหลี่ยมกว้าง 3 ซม. หนา 12 มม. ป้องกันเสียงเล็ดลอด ช่องแสงกระจกใสเรียบใสหนา 6 มม. 2 ชิ้น เว้นช่องว่าง ให้ฉนวนกันความร้อน รอยต่อติดตั้งสีดำ

บานพับ สแตนเลสกว้าง 4" 3ตัว/บาน

กลอน สแตนเลสยาว 4" อย่างน้อย 2 ตัว

กันชน โลหะหุ้มปลายด้วยยาง 1 ตัว

มือจับ ลูกบิดสแตนเลส พร้อมกุญแจล็อก

อุปกรณ์ พร้อมใช้งานครบชุด

ลักษณะบาน บานไม้บานเปิดเดี่ยว


วงกบ ไม้เนื้อแข็งขนาด 2"x4" ทาสีน้ำมัน

บาน ไม้เนื้อแข็ง ทาสีน้ำมัน

บานพับ สแตนเลสกว้าง 4" 2ตัว/บาน

มือจับ ลูกบิดสแตนเลส พร้อมกุญแจล็อก

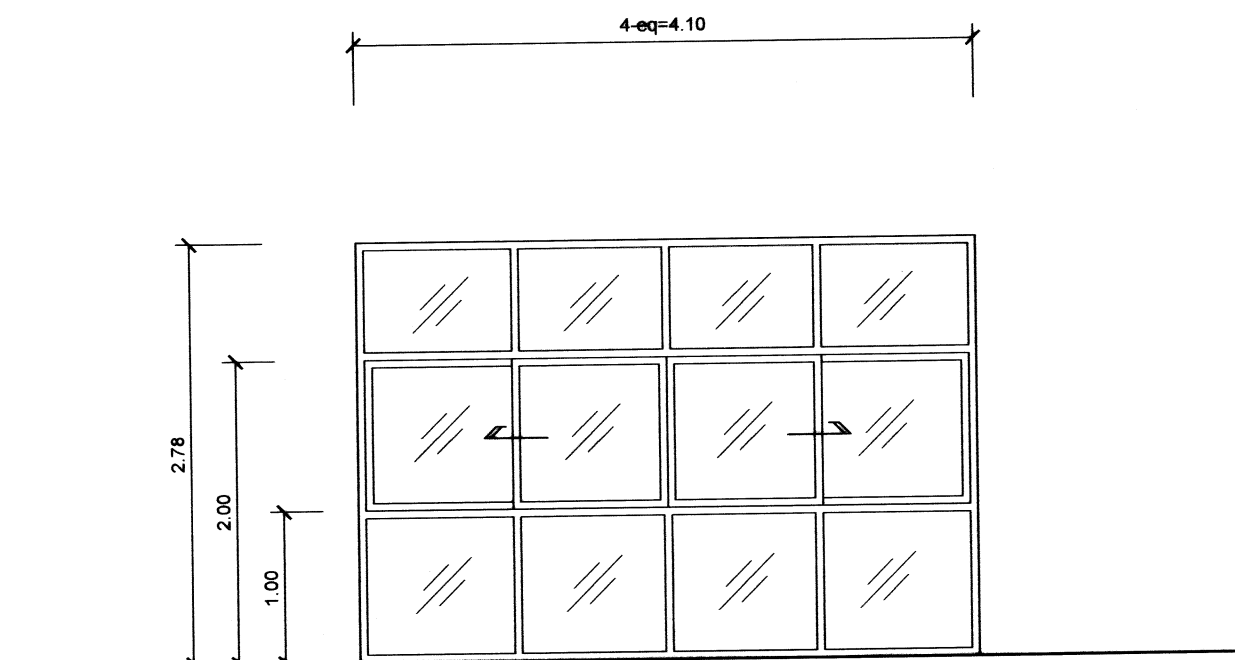
อุปกรณ์ พร้อมใช้งานครบชุด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

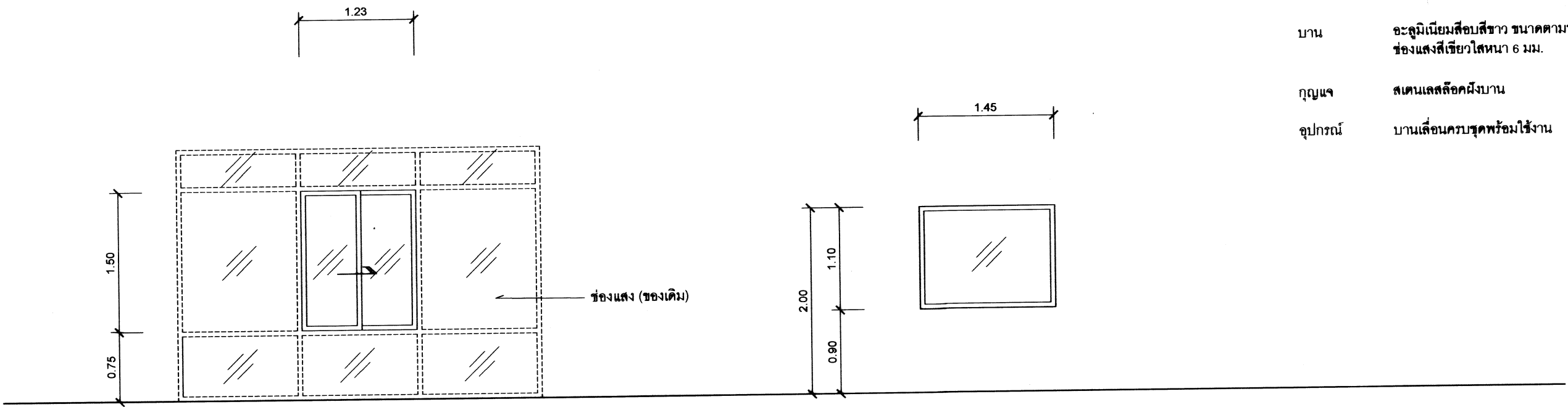
โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณจรรยาได้ ประจำปี 2564
สถาบัน นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์	
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม	
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว	
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวิรัตน์ การเกษ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหรัตน์ วงศ์ศรีชะ	
แสดงแบบ แบบขยายประตู 2	มาตรฐาน
	แผ่นที่ A-09
	จำนวนแผ่น 25



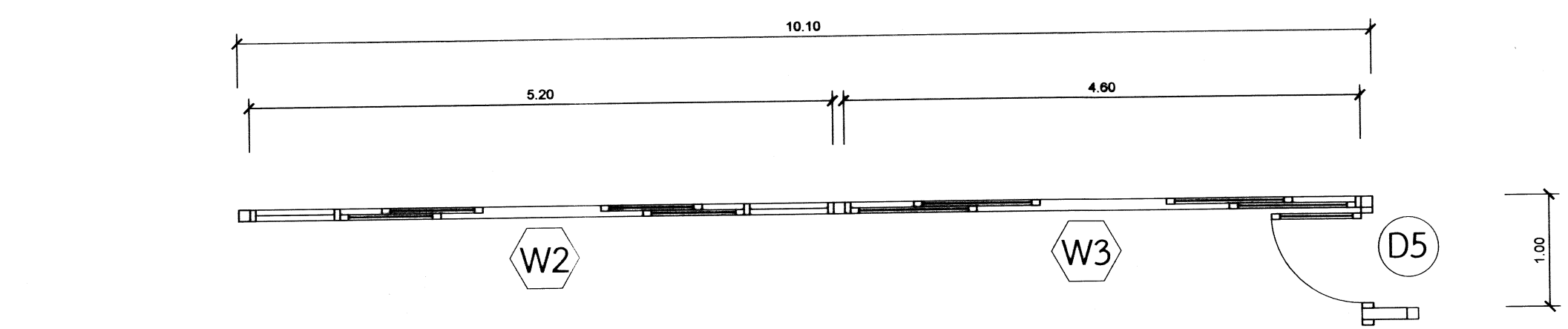
W1

- ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเลื่อน พร้อมช่องแสง
- วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงสีเขียวใสหนา 6 มม.
- กุญแจ สแตนเลสล็อกคัมบังบาน
- อุปกรณ์ บานเลื่อนครบชุดพร้อมใช้งาน



W4

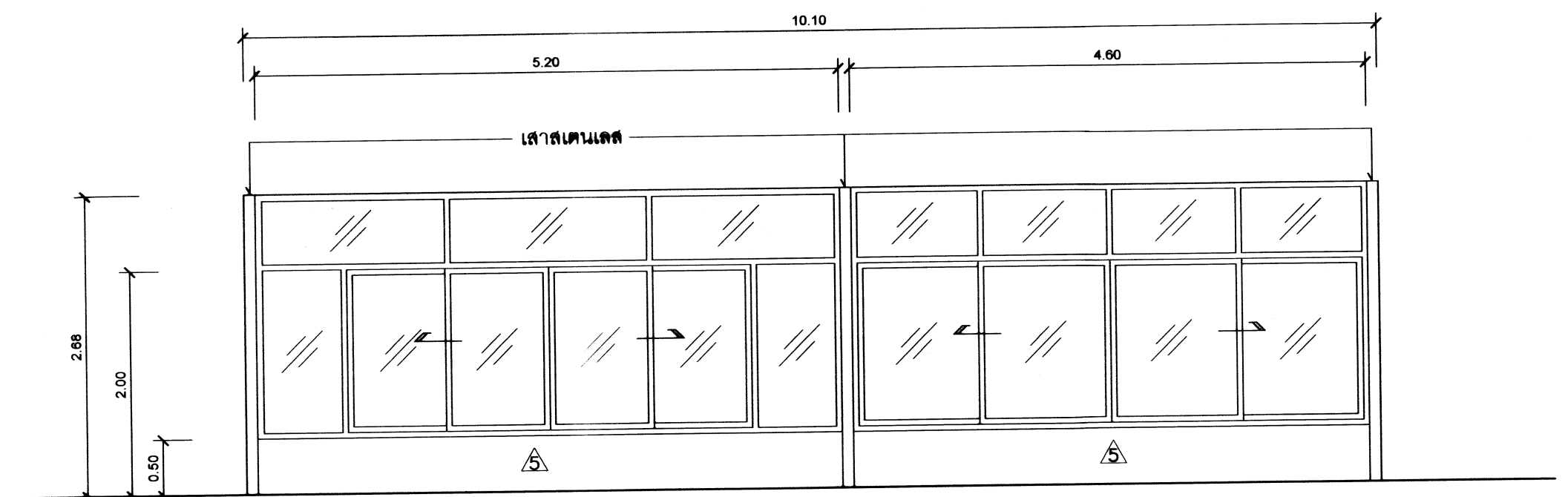
- ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเลื่อน พร้อมช่องแสง
- วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงสีเขียวใสหนา 6 มม. (บานกระดากช่องเดิมหรือออก)
- กุญแจ สแตนเลสล็อกคัมบังบาน
- อุปกรณ์ บานเลื่อนครบชุดพร้อมใช้งาน



W2

W3

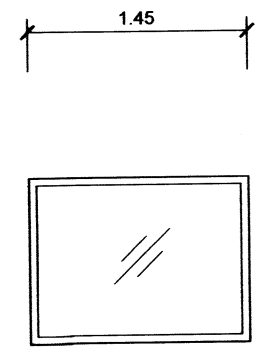
D5



W2


W3

- ลักษณะบาน บานอะลูมิเนียมบานเลื่อน พร้อมช่องแสง
- วงกบ อะลูมิเนียมสีอบขาวขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
- บาน อะลูมิเนียมสีอบสีขาว ขนาดตามท้องตลาด ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ช่องแสงสีเขียวใสหนา 6 มม.
- กุญแจ สแตนเลสล็อกคัมบังบาน
- อุปกรณ์ บานเลื่อนครบชุดพร้อมใช้งาน



W5

- ลักษณะบาน บานไม้ดีดตาย พร้อมช่องแสง
- วงกบ ไม้เนื้อแข็ง 2x5" ทาสีน้ำมัน พร้อมรับวงกบ 2 ด้าน ภายในติดตั้ง ยางสีดำซีลกว้าง 3ซม. หนา 12 มม
- บาน ช่องแสงกระจกสีเขียวใสหนา 6 มม. 2 ชั้น เว้นช่องว่าง ใส่ซิลิโคนอุดความชื้น รอยต่อซีลยางสีดำ
- กุญแจ -
- อุปกรณ์ -

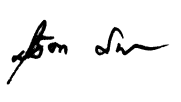


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564
--------------------------------------	------------------------------------

สถาปนิก

นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 

วิศวกรโยธา

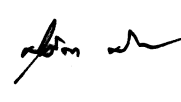
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า


นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

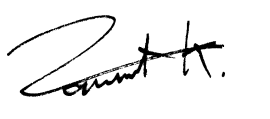
เขียนแบบ

นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง

ผศ.สุพันธ์ มนต์แก้ว 

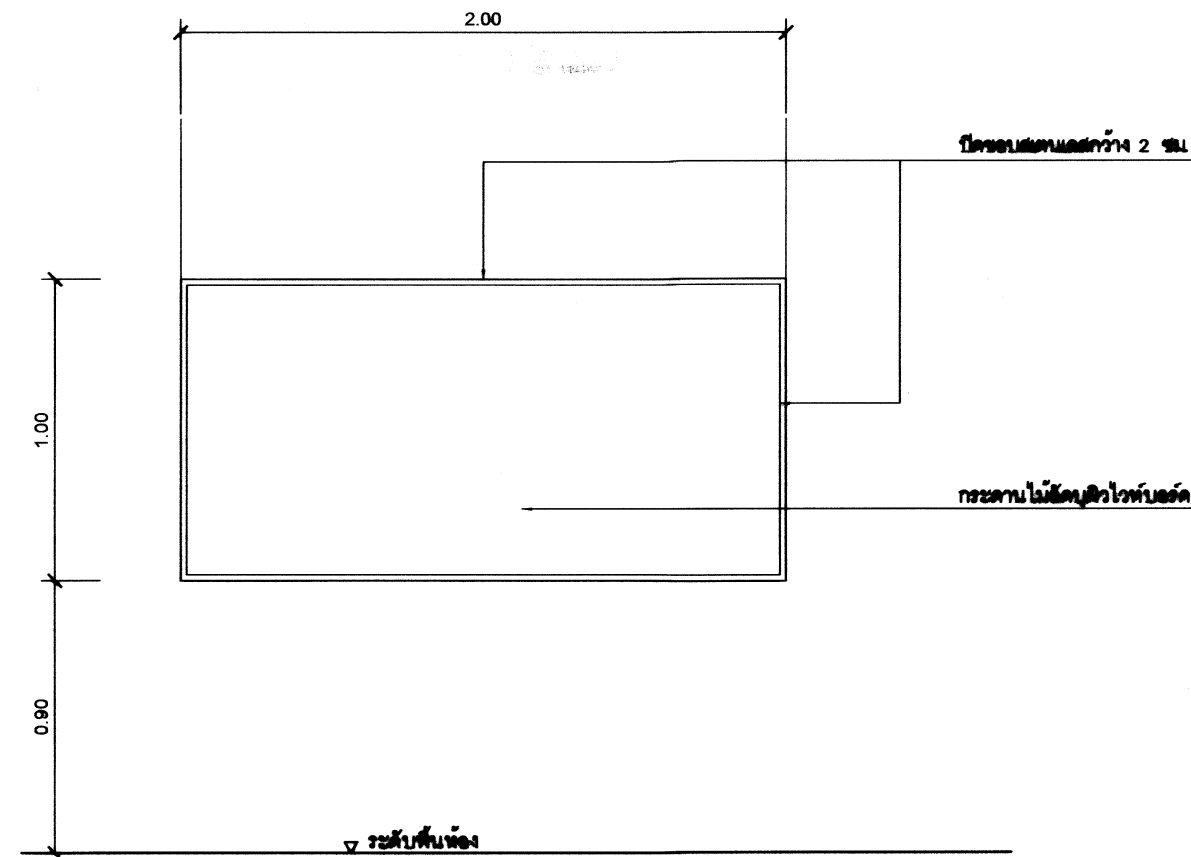
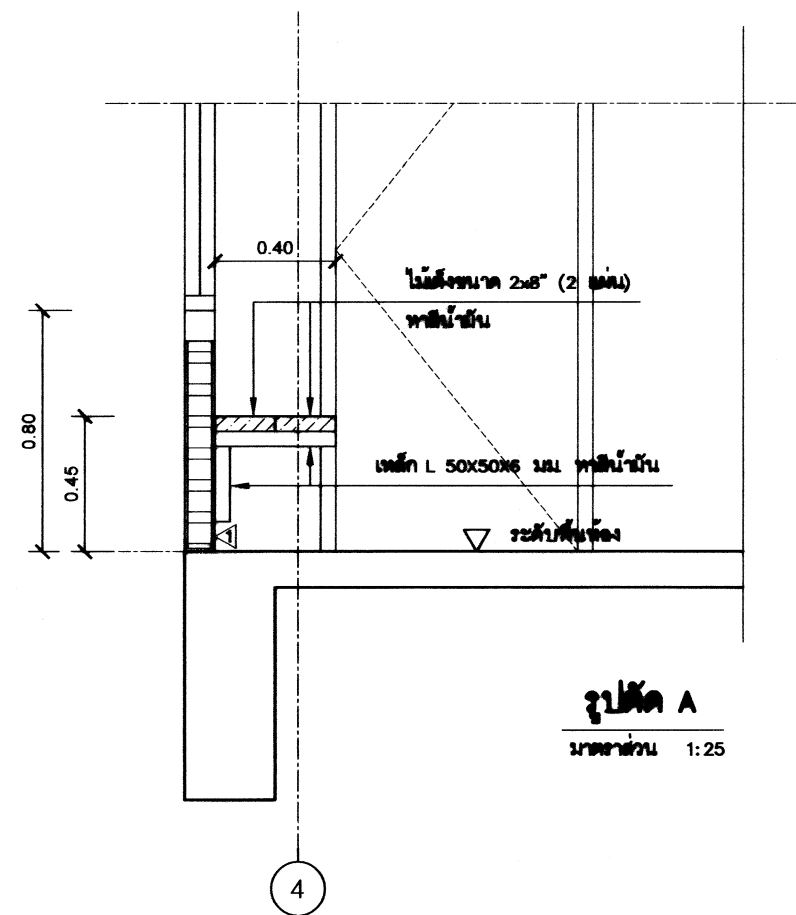
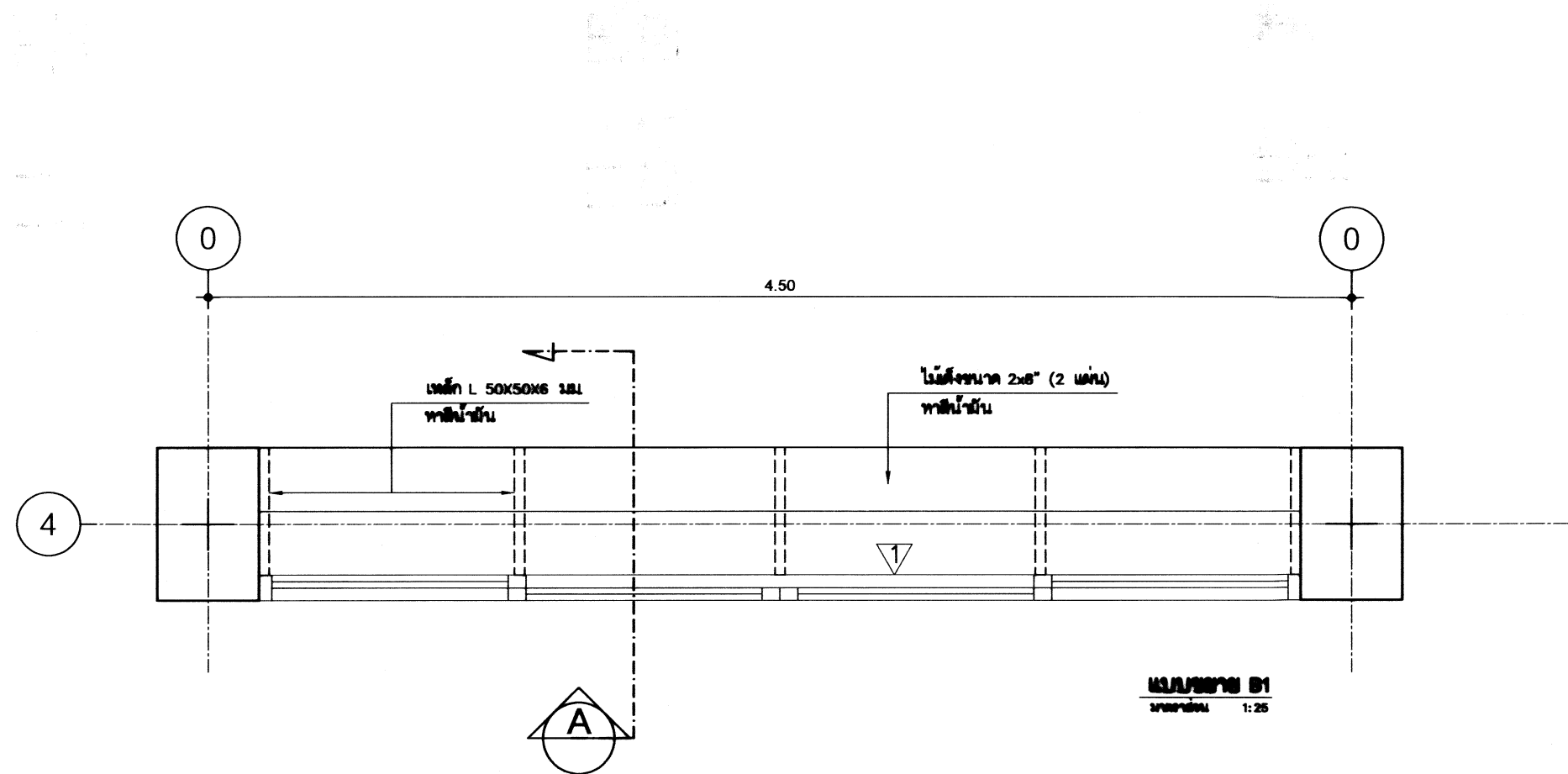
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

นางสาวนวิรัตน์ การะเกษ 


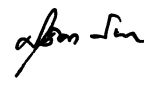
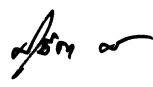


อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

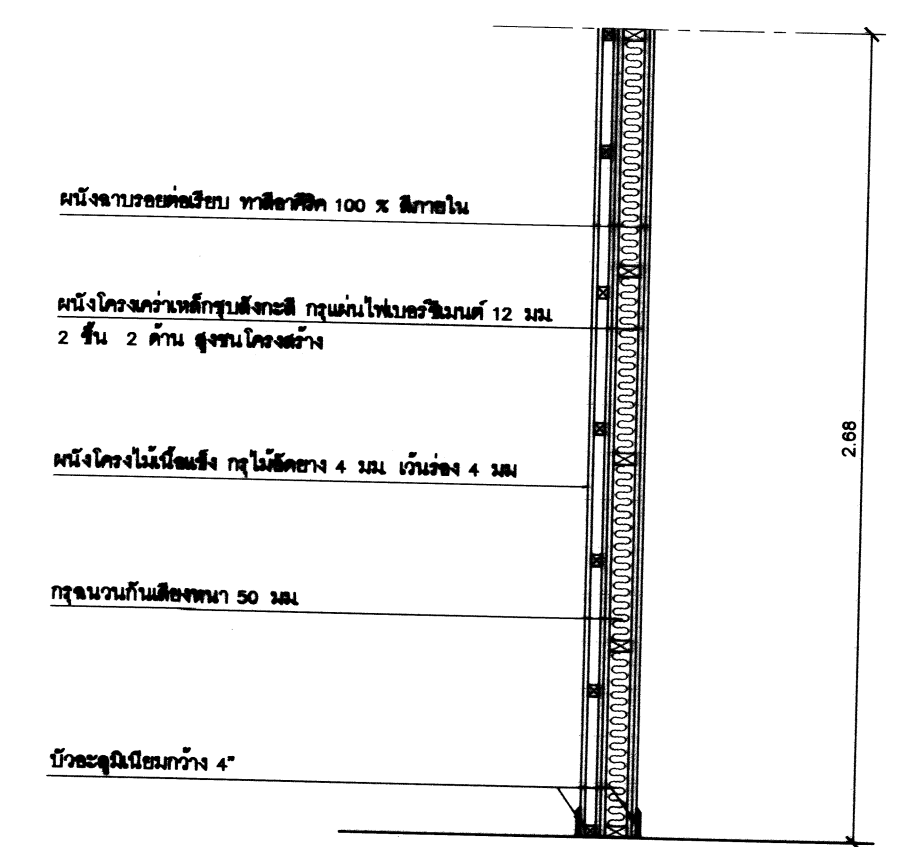
ผศ.สหวัฒน์ วงษ์ศรีษะ

แสดงแบบ	มาตราส่วน
แบบขยายหน้าตัด	
	แผ่นที่ A-10
	จำนวนแผ่น 25

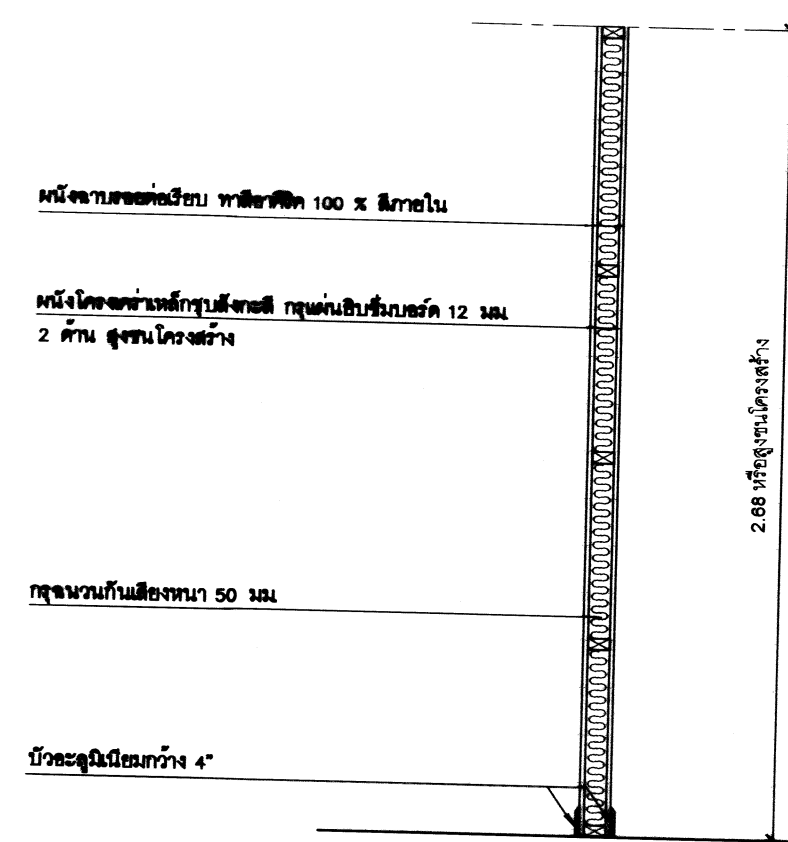


แบบขยาย B2
ขนาดส่วน 1:25

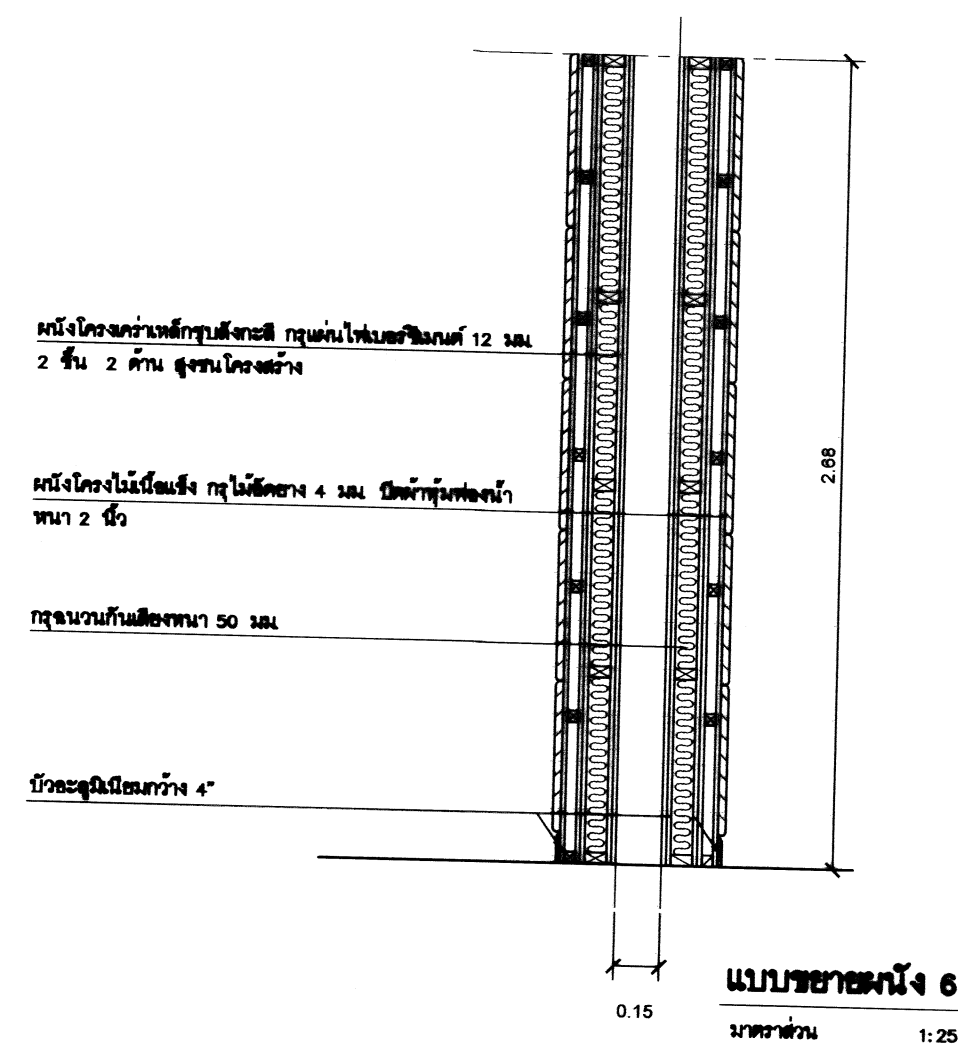
<div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div>		
โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564	
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม		
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรพันธ์ จินตสุนทรอุไร		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 		
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวิรัตน์ การะเกษ 		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สพรัตน์ วงษ์ศรัยะ		
แสดงแบบ แบบขยาย B1 , B2		มาตราส่วน
	แผ่นที่	A-11
	จำนวนแผ่น	25



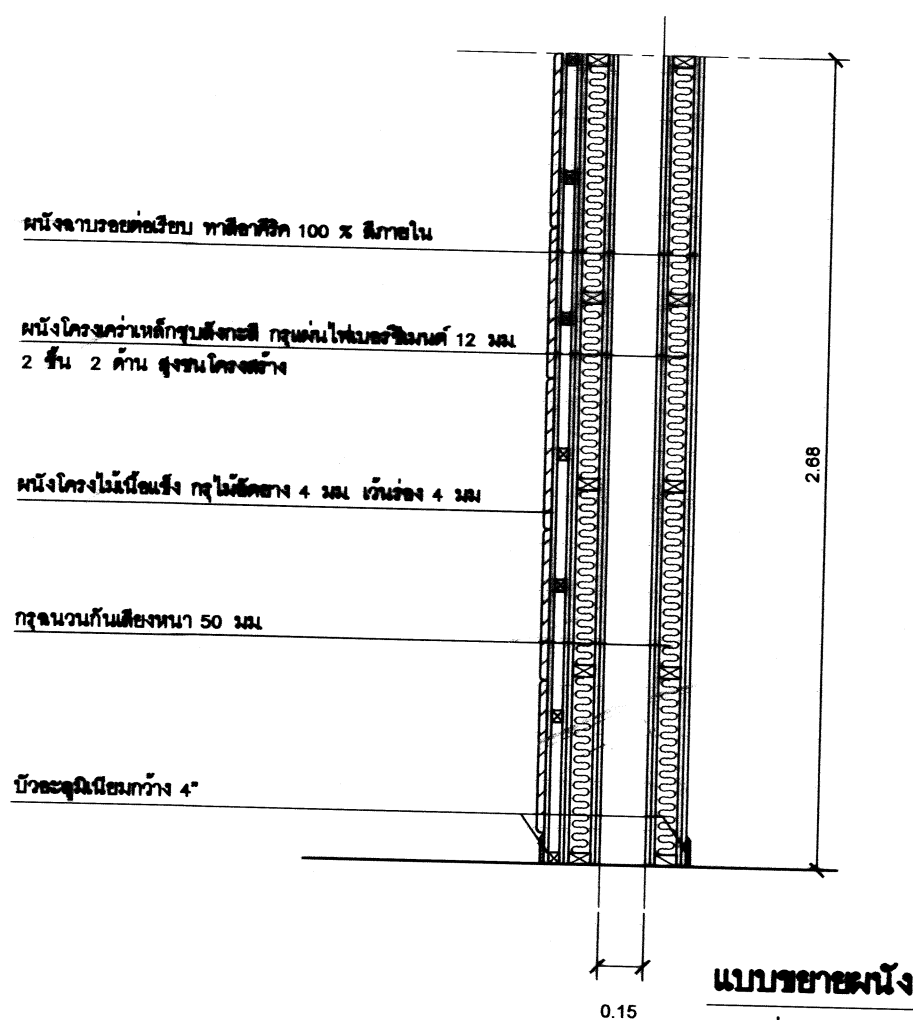
แบบขยายผนัง 4
มาตราส่วน 1:25



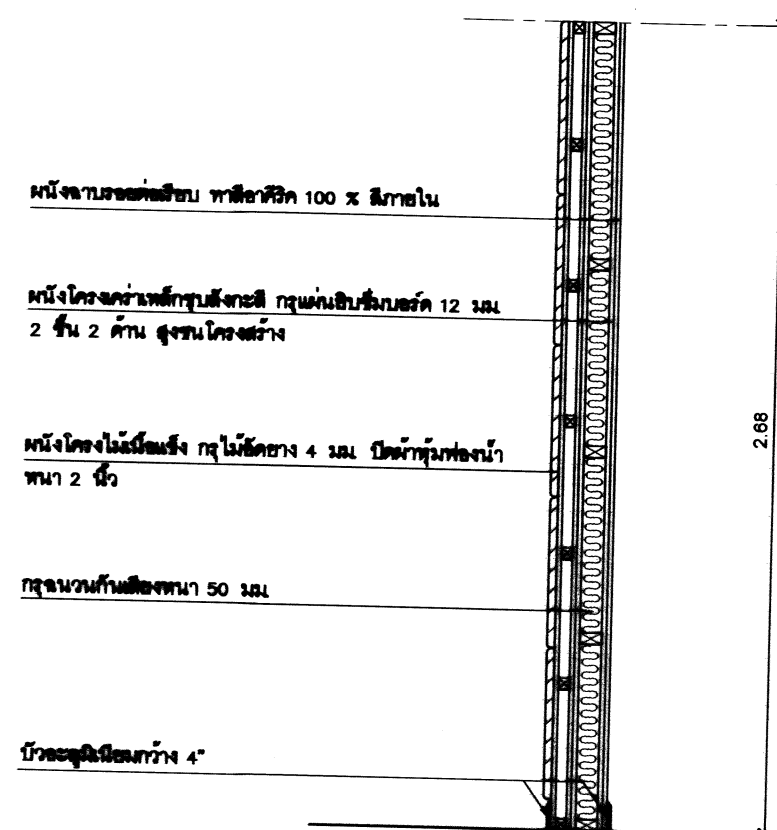
แบบขยายผนัง 5
มาตราส่วน 1:25



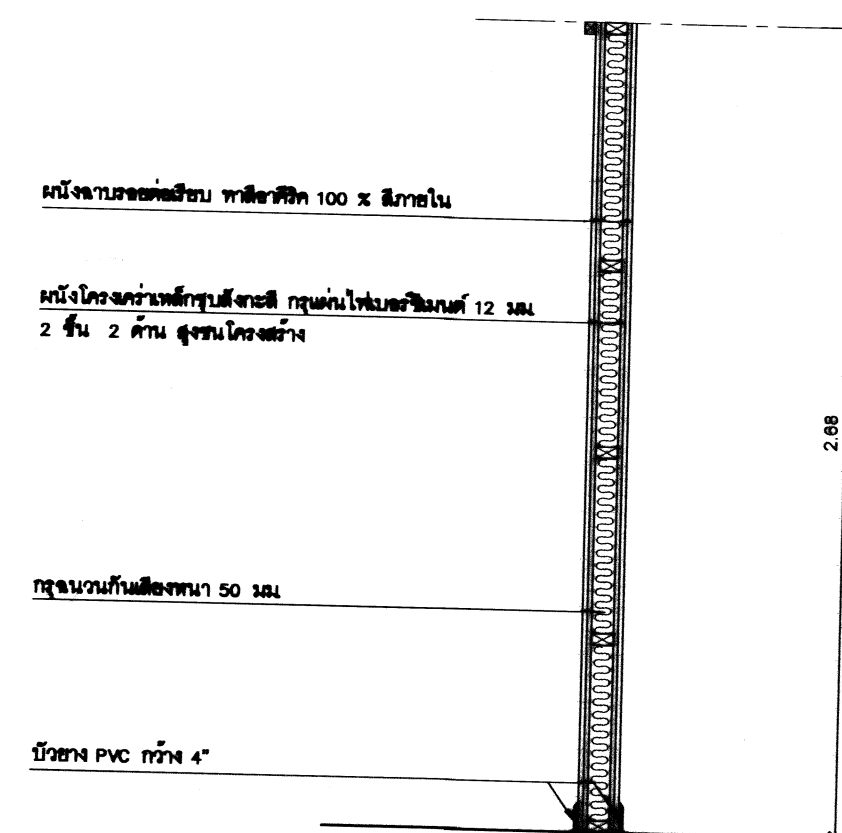
แบบขยายผนัง 6
มาตราส่วน 1:25




แบบขยายผนัง 7
มาตราส่วน 1:25

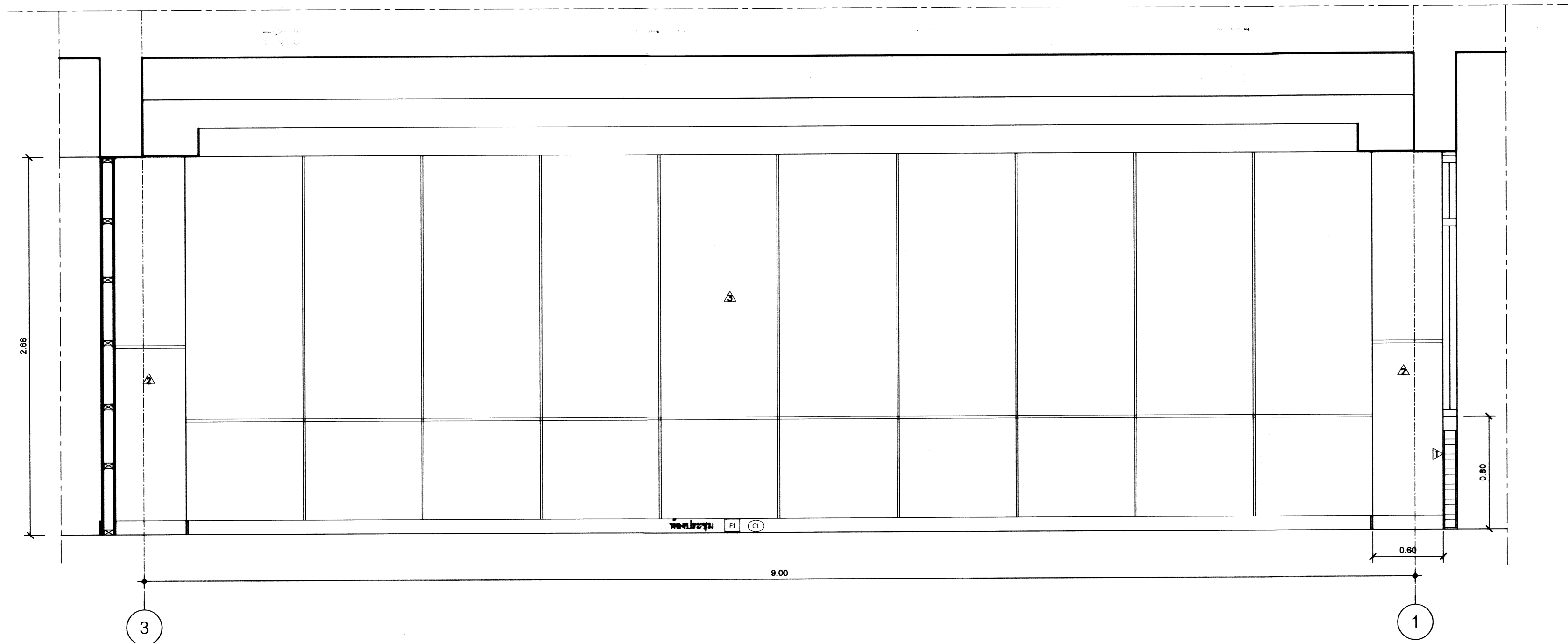


แบบขยายผนัง 8
มาตราส่วน 1:25

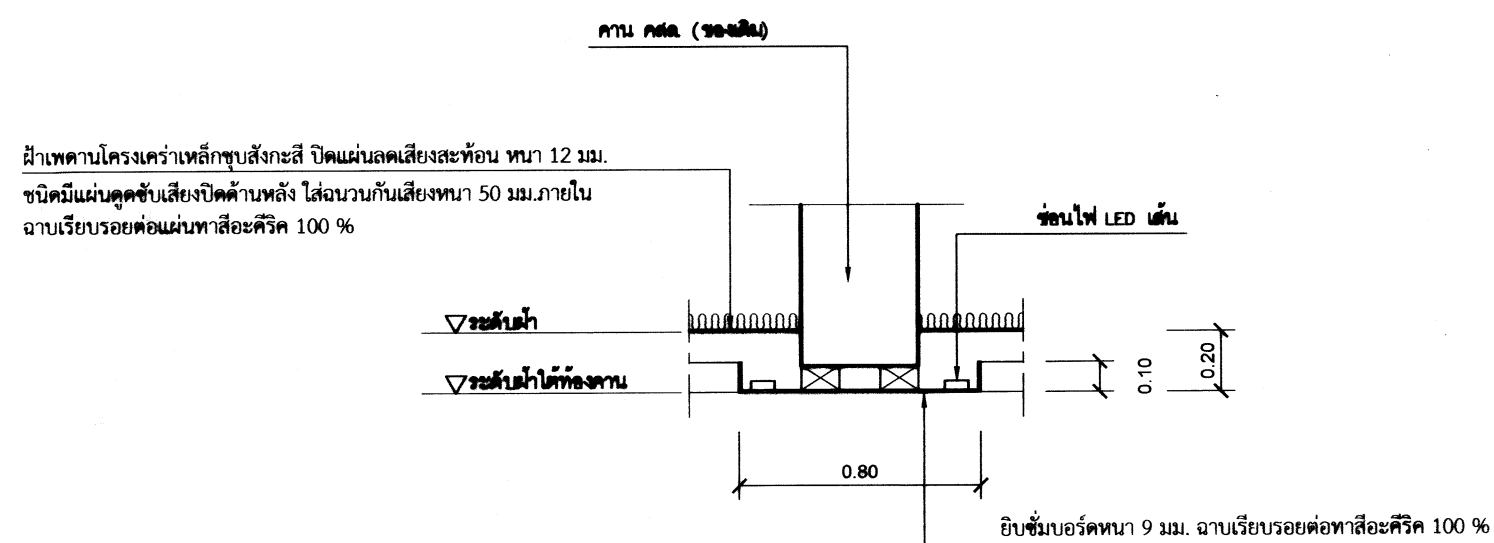


แบบขยายผนัง 9
มาตราส่วน 1:25

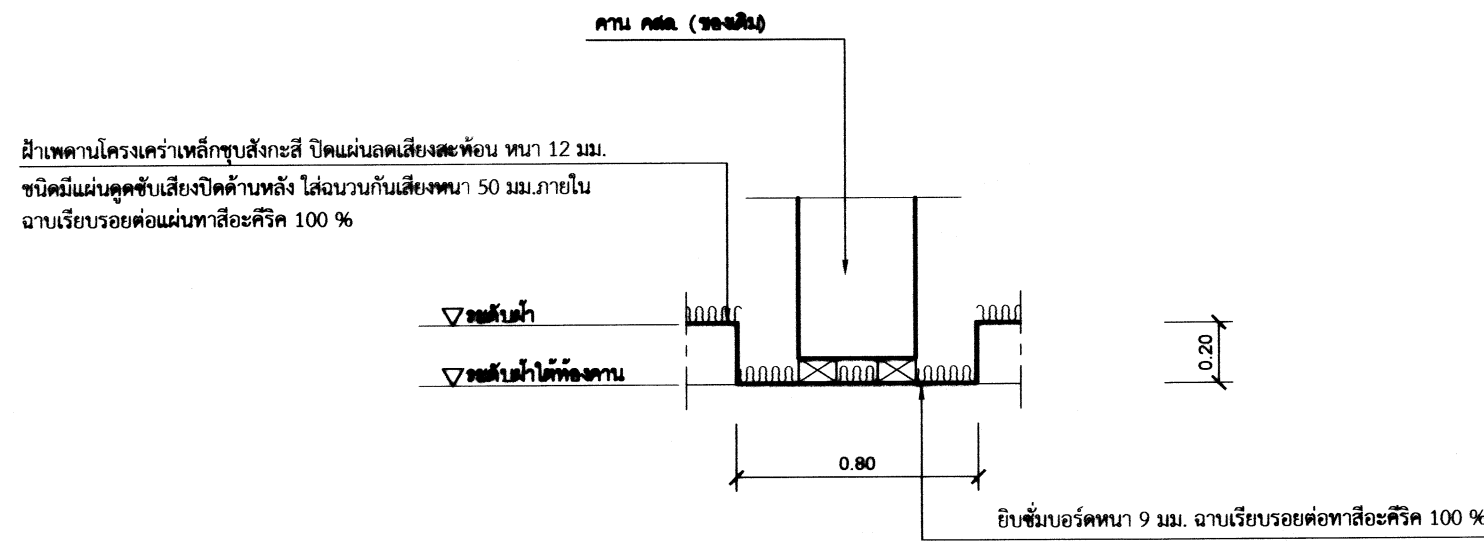
 <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน</p>		
<p>โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ</p>		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	<p>งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564</p>	
<p>สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์</p>		
<p>วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม</p>		
<p>วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร</p>		
<p>วิศวกรสุขาภิบาล</p>		
<p>เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์</p>		
<p>หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว</p>		
<p>ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวรรตน์ การเกษ</p>		
<p>อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหวัฒน์ วงษ์ศรีชะ</p>		
แสดงแบบ แบบขยายผนัง 4, 5, 6, 7, 8, 9	<p>มาตราส่วน</p>	
	แผ่นที่	A-12
	จำนวนแผ่น	25



แบบขยายผนัง 2,3
มาตราส่วน 1:20



แบบขยายหน้าต่าง 1
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายหน้าต่าง 2
มาตราส่วน 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564
--------------------------------------	------------------------------------

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

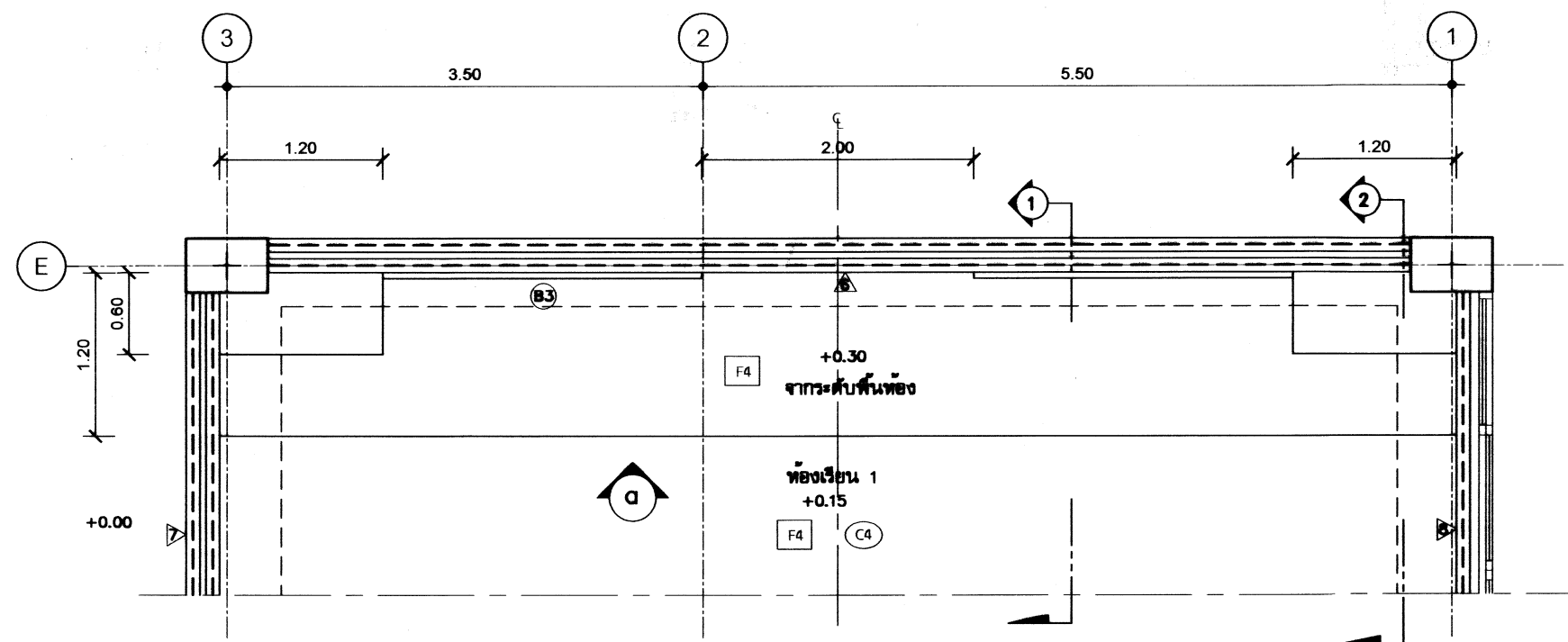
เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุรินทร์ มนต์แก้ว

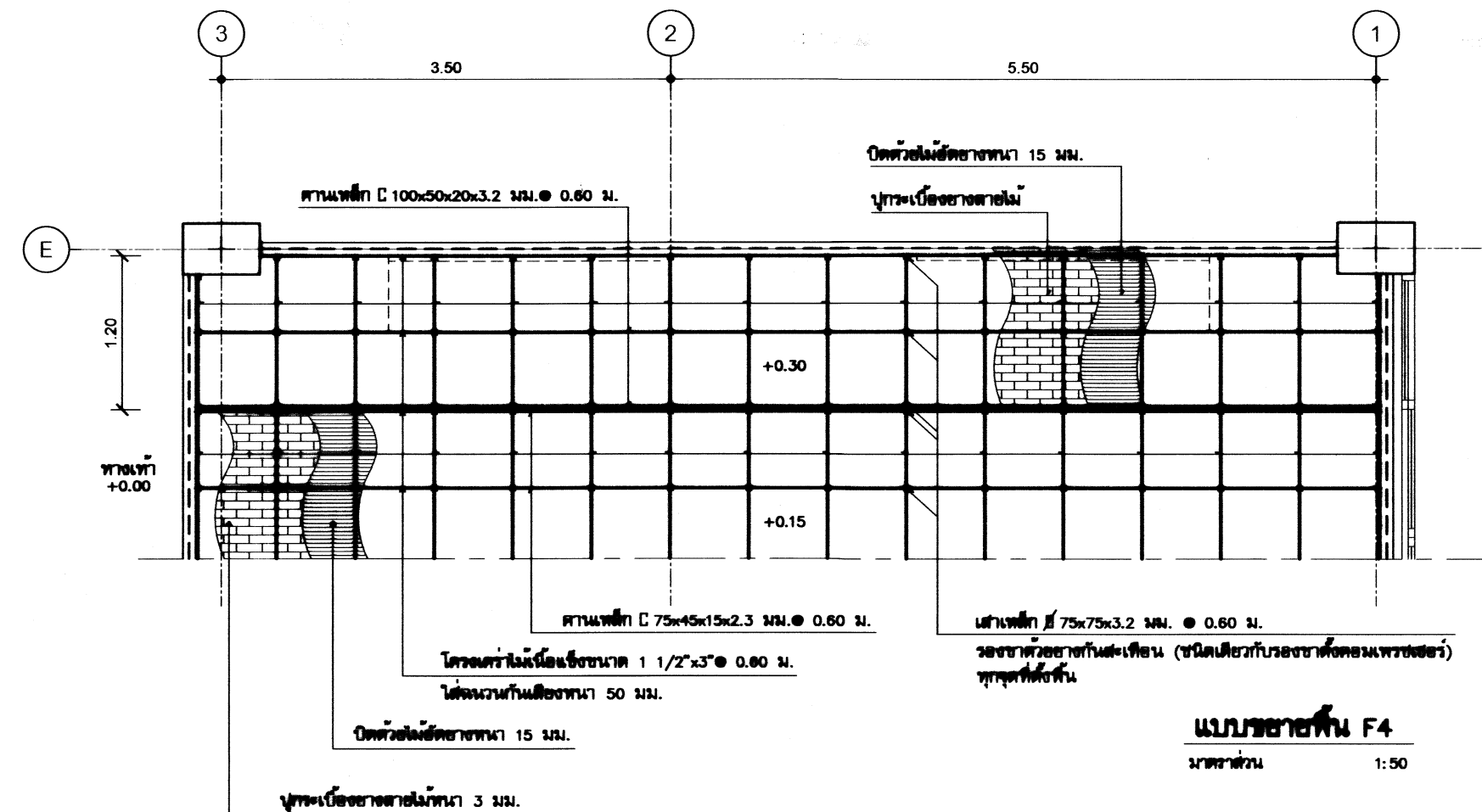
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สุรินทร์ วงษ์ศรีระ

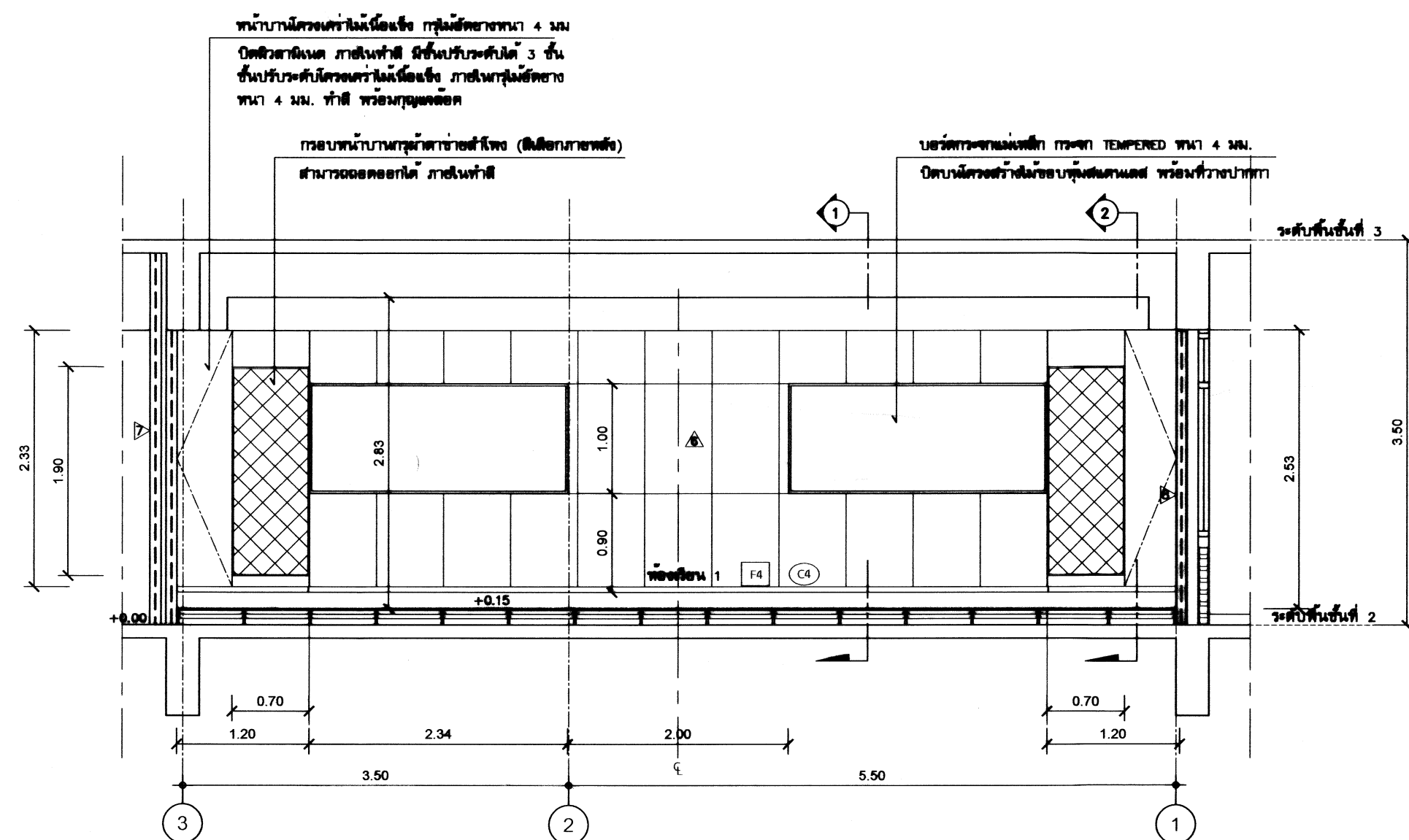
แสดงแบบ แบบขยายผนัง 2, 3 แบบขยายฝ้าเพดาน		มาตราส่วน
	แผ่นที่	A-13
	จำนวนแผ่น	25



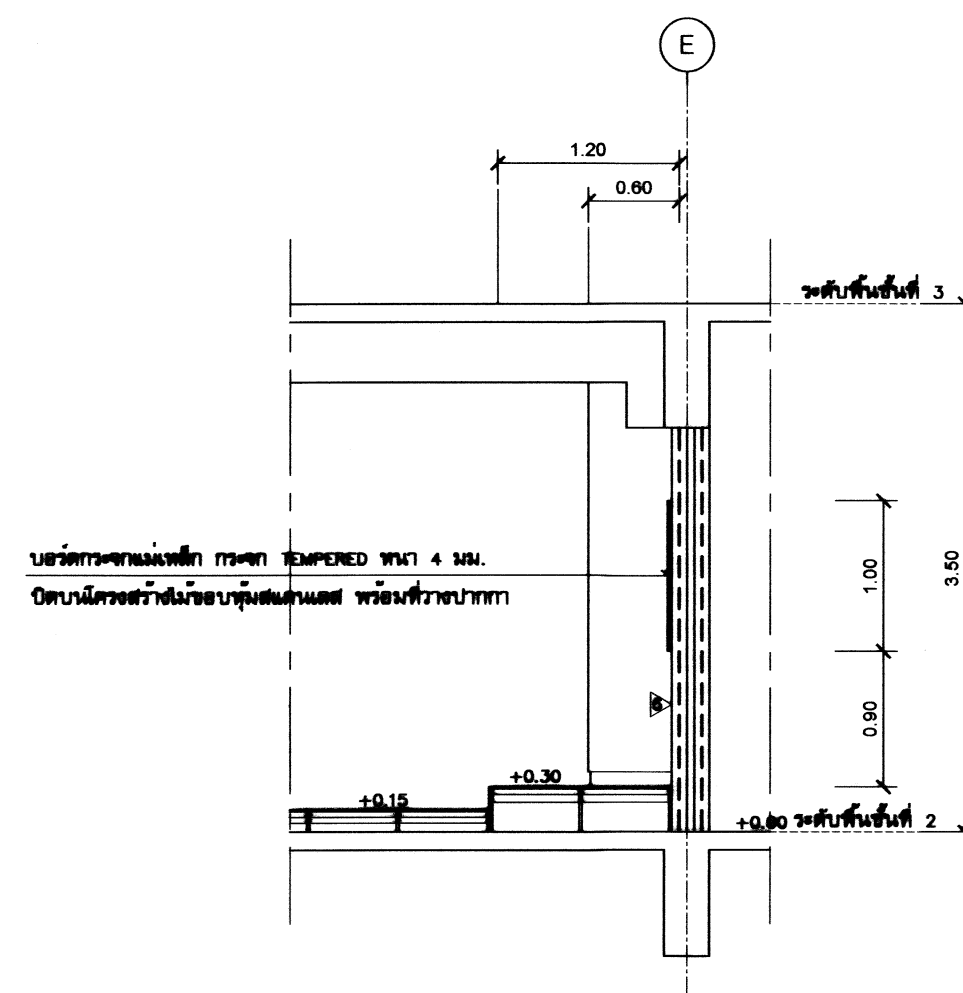
แบบขยายพื้นเวที , B3
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายพื้น F4
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน a
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1
มาตราส่วน 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
งบประมาณเงินรายได้
ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

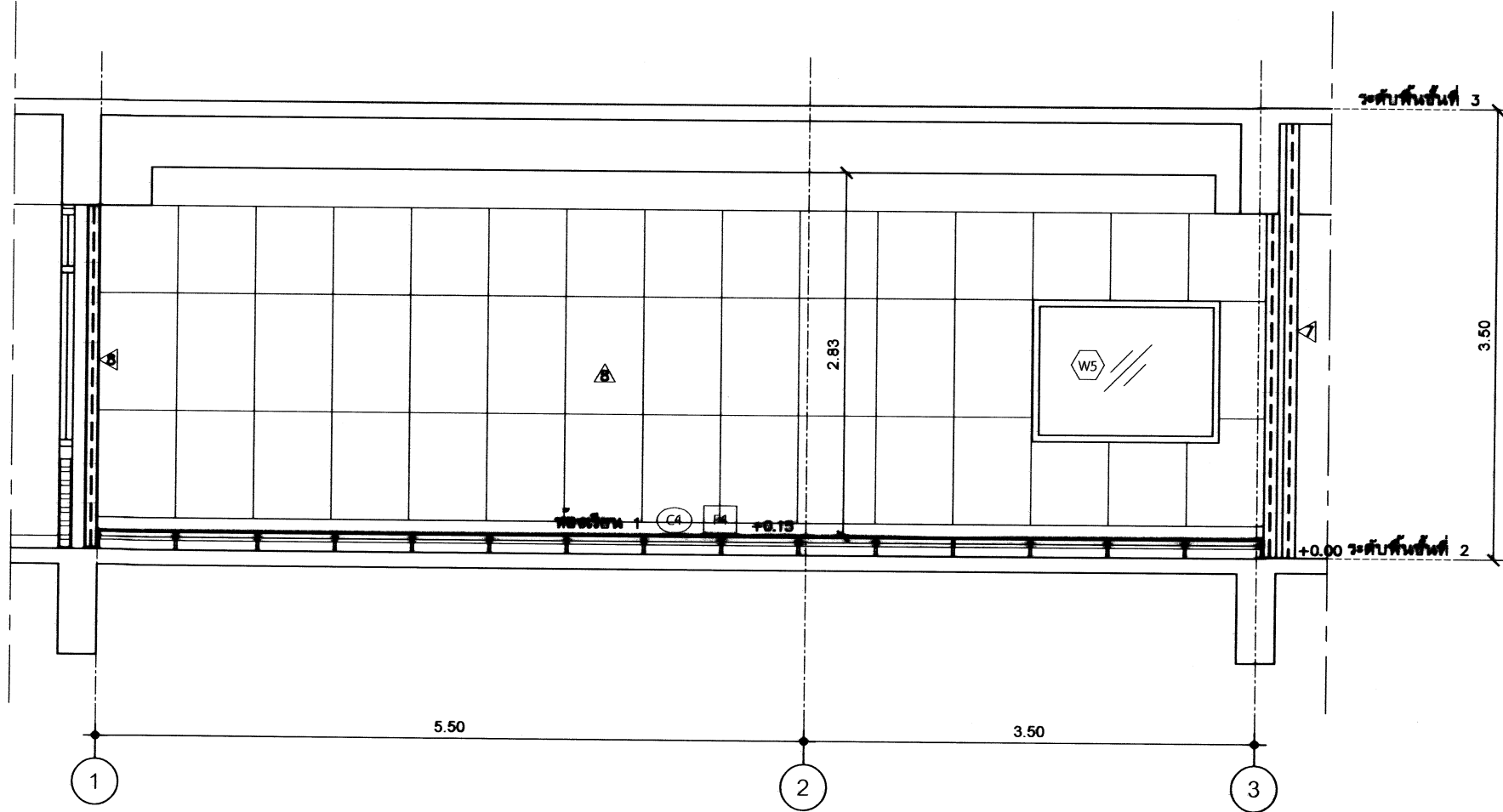
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาววันรัตน์ การเกษ

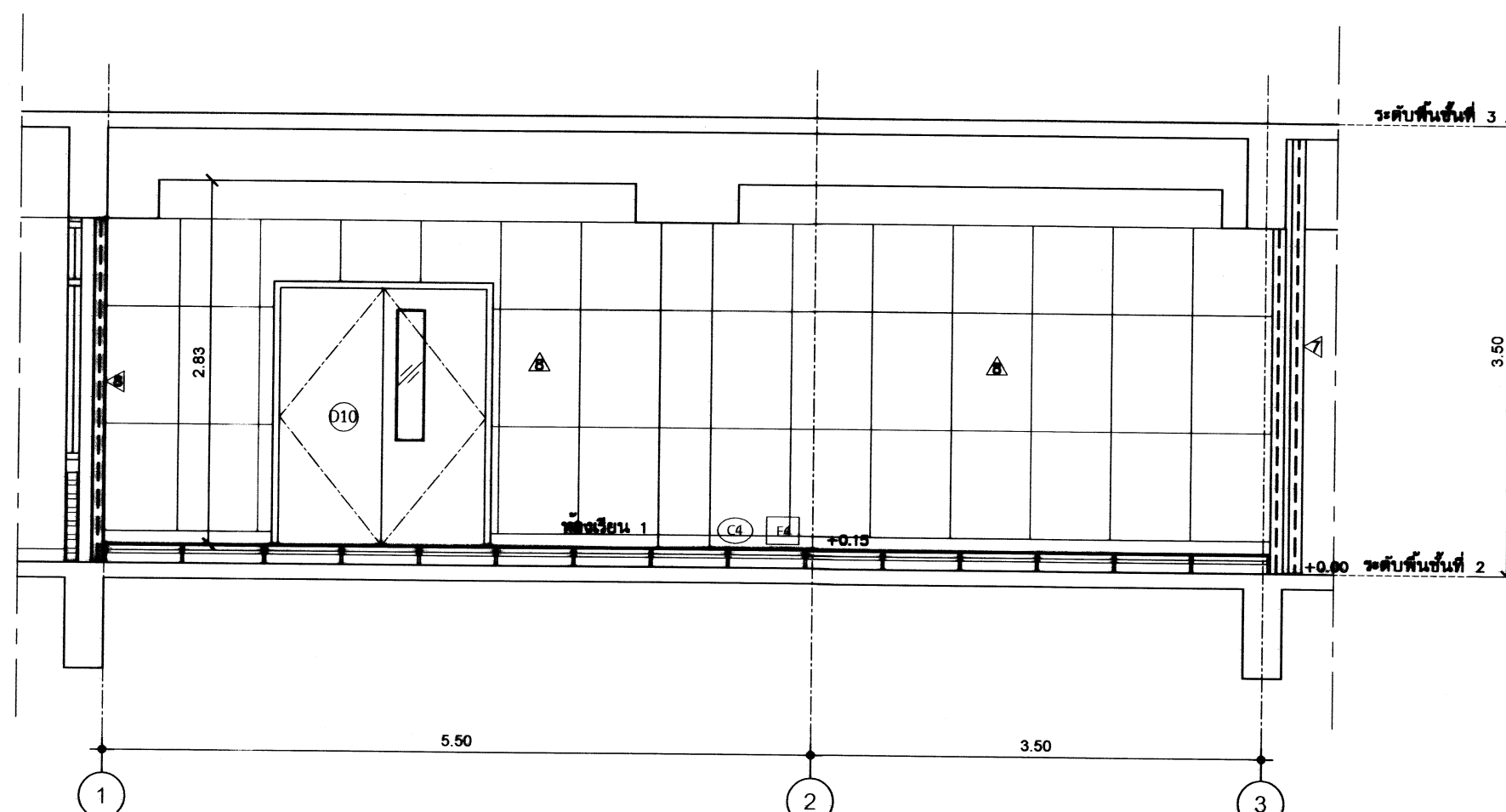
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สทวัฒน์ วงษ์ศรีชนะ

แสดงแบบ
แบบขยายพื้นเวที , พื้น F4
รูปด้าน a , รูปตัด 1

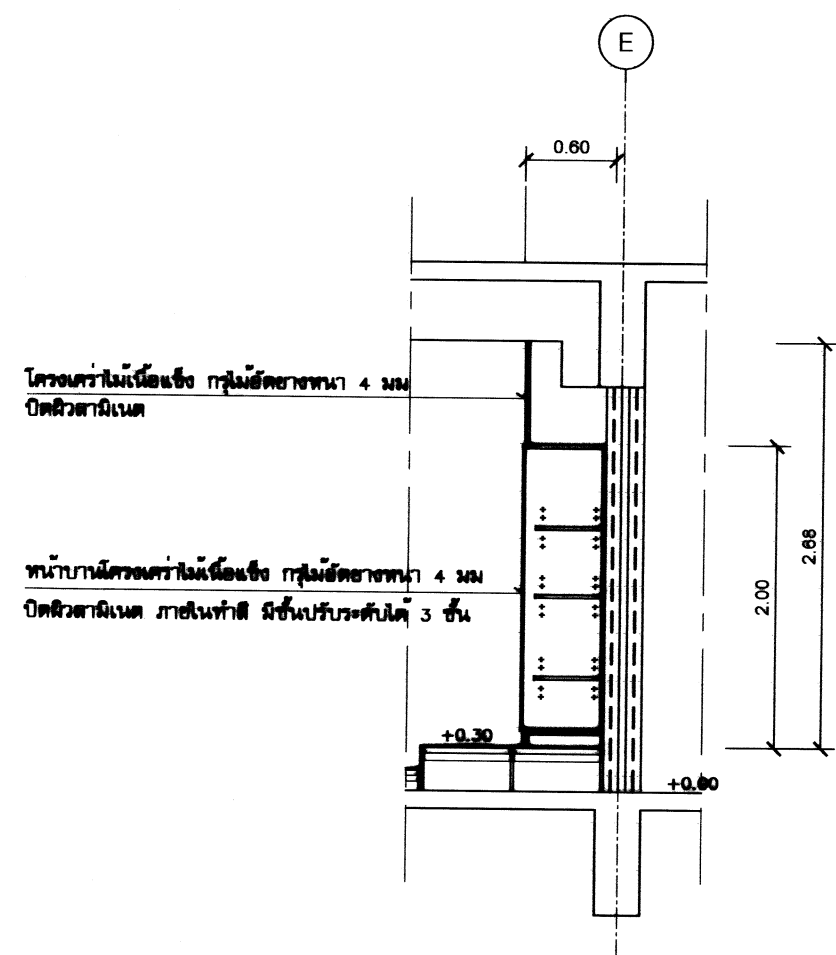
แผ่นที่
จำนวนแผ่น
A-14
25



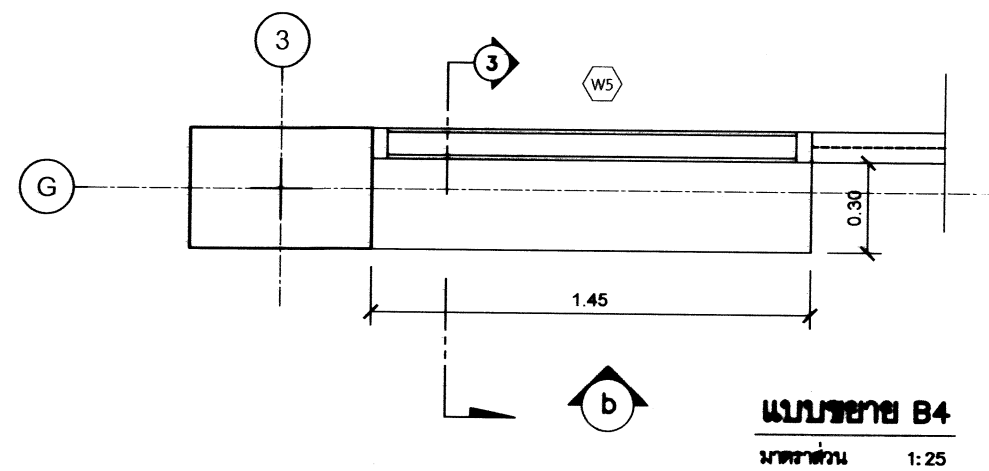
รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:50



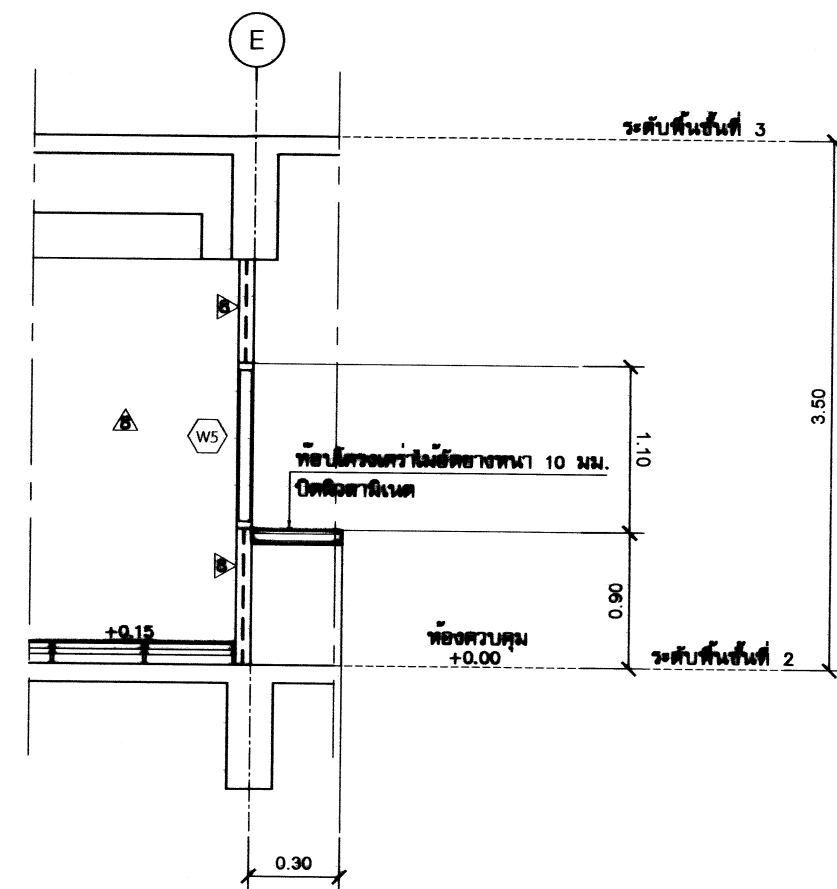
รูปด้าน 5
มาตราส่วน 1:50





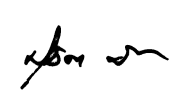

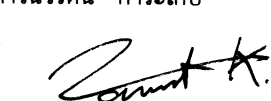
รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:50

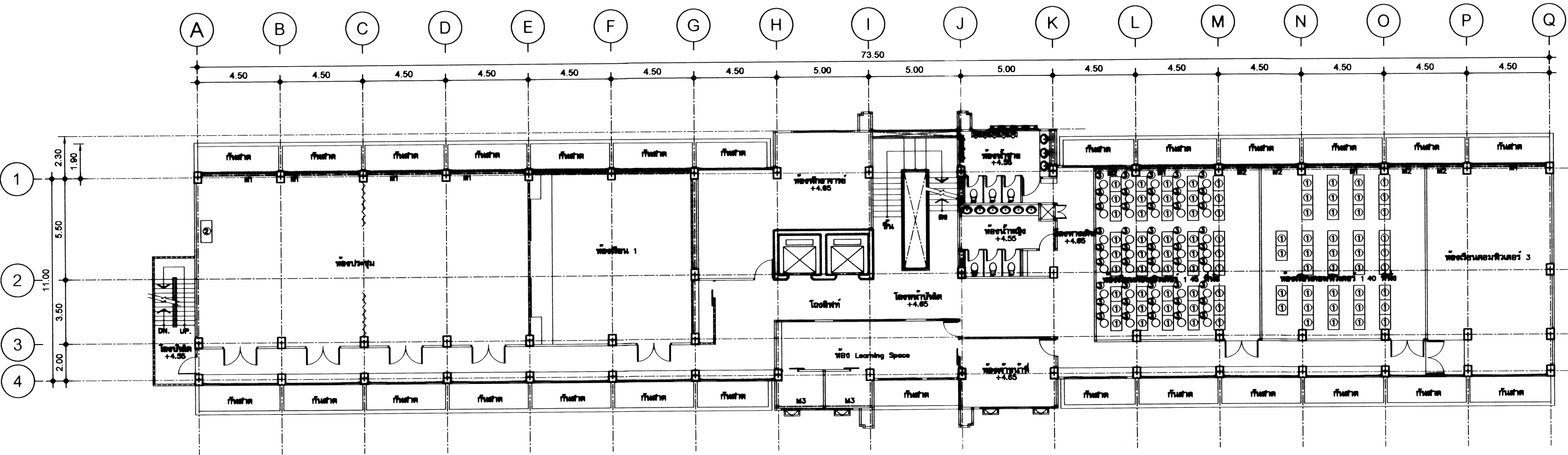


แบบขยาย B4
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด 3
มาตราส่วน 1:25


<div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div>		
โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564	
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม		
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรกุล		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 		
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวลรัตน์ การะเกษ 		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สทวัฒน์ วงษ์ศรีชนะ		
แสดงแบบ รูปด้าน 4 , 5 รูปตัด 2 , 3 แบบขยาย B4		มาตราส่วน
	แผ่นที่	A-15
	จำนวนแผ่น	25



ผังครุภัณฑ์ห้องเรียนชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 200

รายการครุภัณฑ์ห้องประชุม , ห้องเรียน

① โต๊ะเรียนคอมพิวเตอร์ ขนาด 60x80x75 ม. มีถาดคีย์บอร์ด	85 ชุด
② โทนเทียมสำเร็จรูป สามารถใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ พร้อมสติกเกอร์ติดอุปกรณ์	1 ชุด
③ เก้าอี้จัดโต๊ะ แบบมีพวงยึดติดกันไม้ เบาะและผนักเป็นหนัง ขาเป็นเหล็กชุบ	85 ชุด
M1 ม่านม้วนเส้นใย Polyester 100 % กันแสงได้ไม่น้อยกว่า 70 % ขนาด 4.10x1.90 ม.	7 ชุด
M2 ม่านม้วนเส้นใย Polyester 100 % กันแสงได้ไม่น้อยกว่า 70 % ขนาด 2.00x1.90 ม.	5 ชุด
M3 ม่านม้วนเส้นใย Polyester 100 % กันแสงได้ไม่น้อยกว่า 70 % ขนาด 2.55x1.90 ม.	2 ชุด



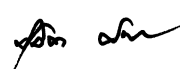
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

งบประมาณเงิน
ประจำปี 2564

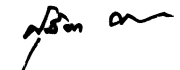
สถาปนิก


นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 


วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายฉัตรนัท จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ 

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สทวัฒน์ วงษ์ศรีชะ

แสดงแบบ
ผังครุภัณฑ์ห้องเรียนชั้น 2

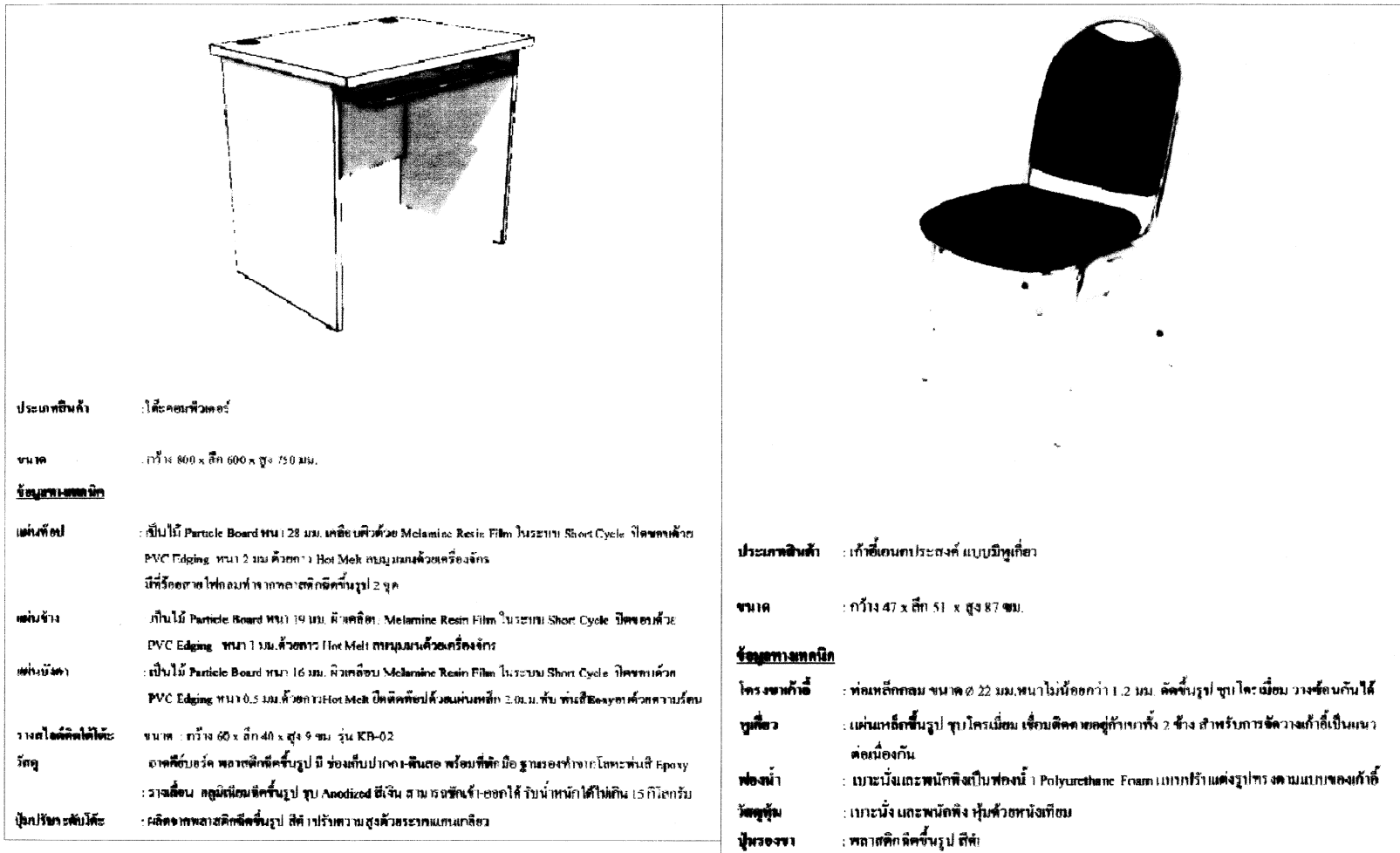
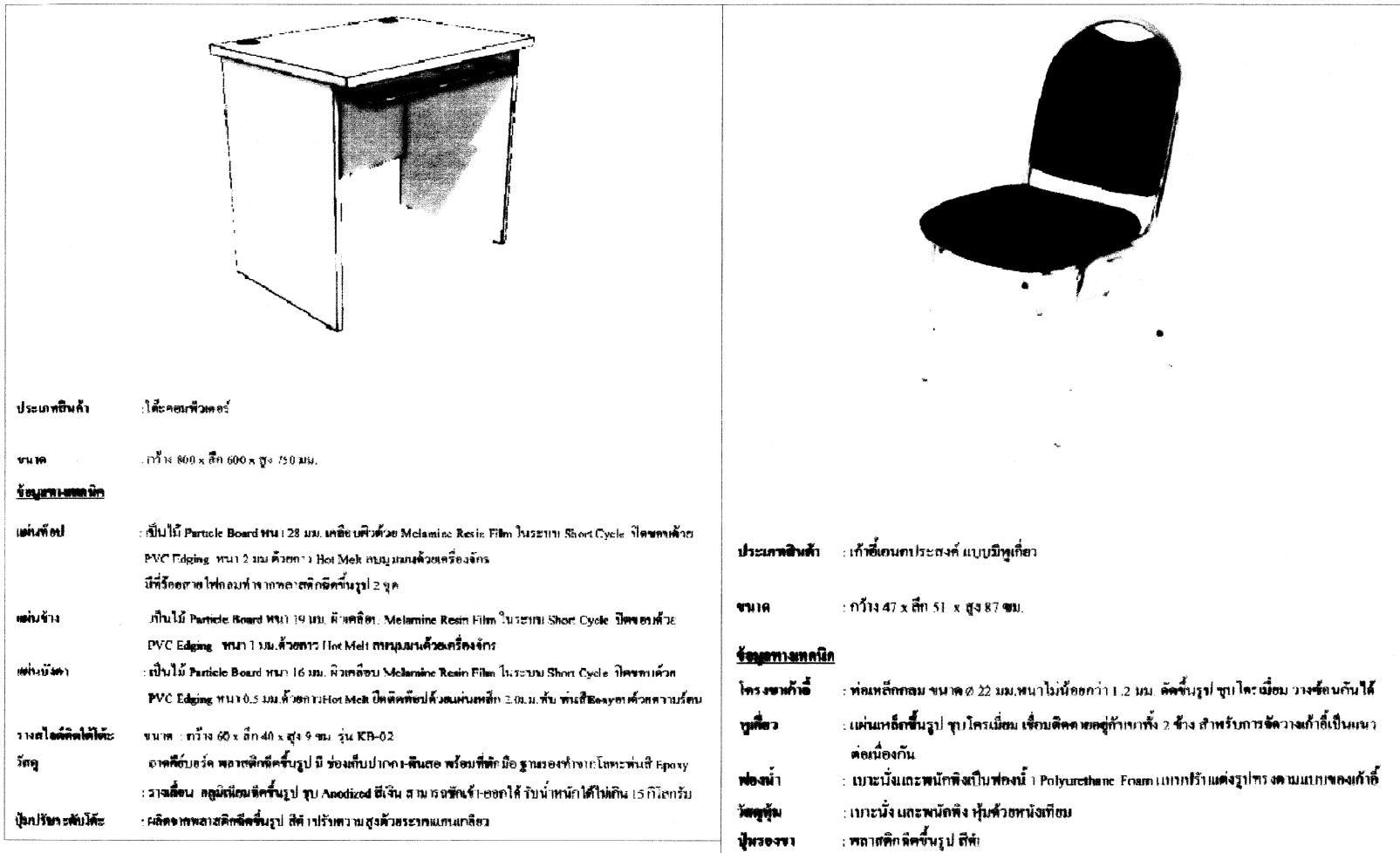
มาตราส่วน

แผ่นที่

A-16

จำนวนแผ่น

25



ประเภทพลาสติก : เป็นโพลีเอทิลีนประเภทความหนาแน่นสูง

ขนาด : กว้าง 47 x ยาว 51 x สูง 87 ซม.

ข้อมูลทางเทคนิค

โครงสร้างหลัก : พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) 1.2 มม. มีซี่โครงรูปตัว U ภายในเพื่อเพิ่มความแข็งแรง

พื้นผิว : พื้นผิวเรียบและทนทานต่อการขีดข่วน




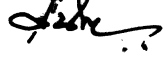
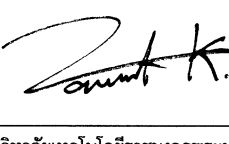
สี : สีขาว

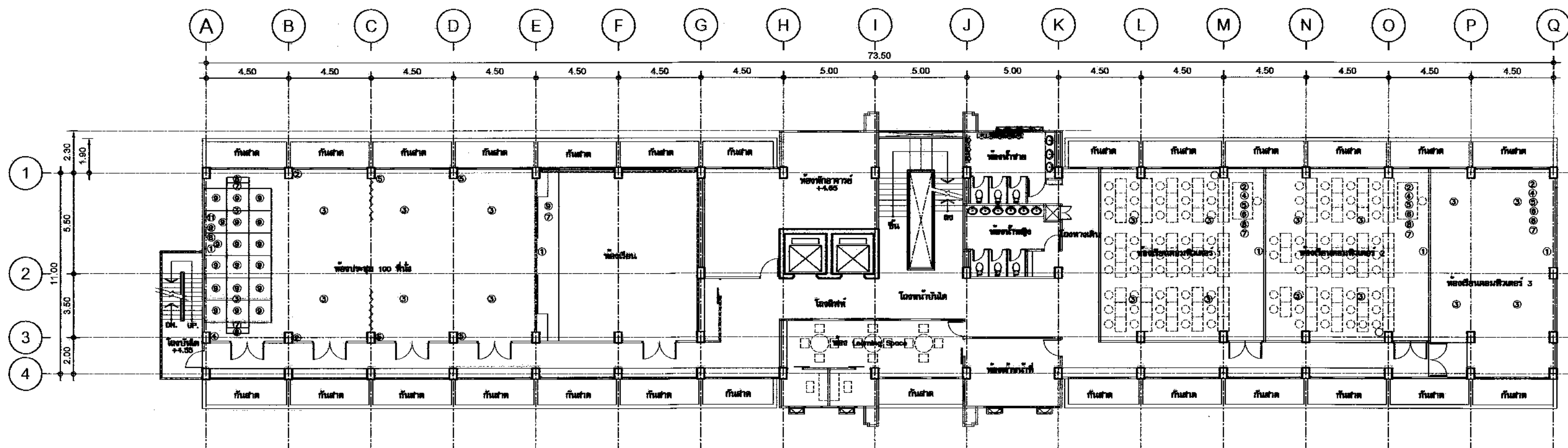
คุณสมบัติ : มีความทนทานต่อสารเคมีและสภาพอากาศได้ดี

การใช้งาน : เหมาะสำหรับใช้บรรจุขยะทั่วไปหรือของเสียที่ไม่เป็นอันตราย

การดูแลรักษา : สามารถทำความสะอาดด้วยน้ำและสบู่ได้

การรีไซเคิล : สามารถรีไซเคิลได้

<div style="text-align: center;"></div> <p style="text-align: center;">มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน</p>		
โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564	
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม		
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุพันธ์ มนต์แก้ว 		
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวรรตน์ การเกษ 		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหรัตน์ วงศ์ศรีชะ		
แสดงแบบ รายการประกอบแบบครุภัณฑ์ห้องเรียน	มาตรฐาน	
	แผ่นที่	A-17
	จำนวนแผ่น	25



รายการครุภัณฑ์เครื่องเสียง

ห้องประชุม

①	ทีวี LED SMART TV ขนาด 86" พร้อมขาตั้งผนัง	1 ชุด
②	ลำโพง 2 ทาง 2 คู่ พร้อมเครื่องขยายเสียง 1 ตัว	1 ชุด
③	ลำโพงเพดาน	8 ใบ
④	RACK ขนาด 14 U ตั้งพื้น	1 ชุด
⑤	ทีวี LED SMART TV ขนาด 55" ชันปี พร้อมขาตั้งผนังหรือผ้า	4 ชุด
⑥	โน้ตบุ๊ค	2 เครื่อง
⑦	บันไดเวทีสำหรับพับได้ 0.30x0.90x0.40 ม.	2 ตัว
⑧	บันไดเวทีสำหรับพับได้ 0.30x0.90x0.20 ม.	2 ตัว
⑨	เวทีสำหรับพับได้ 1.22x1.22x0.60 ม.	18 ตัว
⑩	ไมค์ลอย และไมค์สาย	3 ชุด
⑪	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ และสวิตช์สลับสัญญาณ	1 ชุด

ห้องเรียน, ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

①	ทีวี LED SMART TV ขนาด 86" พร้อมขาตั้งผนัง	4 ชุด
②	คอมพิวเตอร์จอ 19"	3 ชุด
③	ลำโพงเพดาน	12 ใบ
④	โพลีเมทริกสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้	3 ชุด
⑤	วีซอลไลเซอร์	3 ตัว
⑥	ไมค์ลอย และไมค์สาย	5 ชุด
⑦	อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ และสวิตช์สลับสัญญาณ	4 ชุด
⑧	RACK ขนาด 14U	3 ตู้
⑨	RACK ขนาด 19U	1 ตู้

ผังครุภัณฑ์เครื่องเสียงชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 200



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
1 รายการ

หน่วยงาน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ประจำปี 2564

สถาปนิก

นางสาวสุธิตา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา

นายไพศาล สุขชม

วิศวกรไฟฟ้า

นายฉัตรนันท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

นางสาวสุธิตา ถิ่นจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง

ผศ.สุวัฒน์ มนต์แก้ว

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

นางสาวนวิรัตน์ การะเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผศ.สุวัฒน์ วงษ์ศรีชนะ

แสดงแบบ

ผังครุภัณฑ์เครื่องเสียงชั้น 2

แผ่นที่

A-18

จำนวนแผ่น

25

ทีวี ขนาด 86 นิ้ว

- เป็นทีวี ชนิดสมาร์ท ทีวี
- ขนาด ไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว
- ความละเอียดหน้าจอร์ดับไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล
- ระบบเสียงแบบรอบทิศทาง (DTS Virtual)
- พร้อมซาวีคสำหรับติดผนัง หรือฝ้าเพดาน

เครื่องถ่ายเทอคัสสัญญาณภาพทัคดู 3 มิติ

- สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องโปรเจคเตอร์ได้
- มีขนาดเลนส์ F 1.45-3.98 , f= 4.3-94.6 mm. หรือดีกว่า
- สามารถซูมขยายภาพได้ไม่น้อยกว่า 330 เท่า โดยซูมขยายได้ไม่น้อยกว่า 22 เท่าในระบบ Optical และ 15 เท่าในระบบ Digital รวมทั้งสามารถปรับโฟกัสได้แบบอัตโนมัติและปรับได้ด้วยมือ ได้
- มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และ ไฟส่องสว่างด้านล่างสำหรับแทนวางเอกสาร
- สามารถปรับความละเอียดในการแสดงผลภาพได้อย่างน้อย 4 ระดับ ดังนี้ XGA , SXGA , 720P , 1080P
- อุปกรณ์สร้างสัญญาณชนิด CMOS Sensor ขนาด 1/2 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 5,000,000 Pixels อัตราความเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า 30 fps
- มี Function ที่สามารถแสดงภาพแบบแบ่งภาพได้ (Split Function) และ หยุดภาพชั่วคราวได้ (Freeze Function)
- สามารถบันทึกภาพภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 32 ภาพ
- มี Function : Enhance Text (E-text) เพื่อช่วยในการนำเสนองานที่เป็นรูปแบบของตัวหนังสือให้มีความคมชัดยิ่งขึ้น โดยมีปุ่มกดอยู่บนตัวเครื่อง
- มีช่องค้อสัญญาณ Input อย่างน้อยดังนี้
 - RGB Input x 2
 - Video Input x 1
 - S-Video Input x 1
 - Audio Input x 3
 - HDMI Input x 1
 - Microphone x 1
- ช่องค้อสัญญาณ Output อย่างน้อยดังนี้
 - RGB Output x 2
 - Video Output x 1
 - S-Video Output x 1
 - Audio Output x 1
 - HDMI Output x 1
- มีรีโมทสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องพร้อมช่องเก็บภายในตัวเครื่อง
- มีหูหิ้วยึดติดกับตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- มี Function WIFI Input Technology ช่วยในการนำภาพจากคอมพิวเตอร์ Smartphone หรือ Tablet ทั้ง Windows , Mac , IOS และ Andriod แสดงผ่านเครื่องฉายภาพสามมิติแบบไร้สาย เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องโปรเจคเตอร์ หรือ จอรับภาพได้
- มี Function สามารถสั่งเปิด-ปิดเครื่องโปรเจคเตอร์และเลือก Source สัญญาณการแสดงผลภาพของโปรเจคเตอร์ ผ่านระบบไร้สายอินฟราเรด
- มีช่องค้อสัญญาณคอมพิวเตอร์ ชนิด USB และ RS-232
- น้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน 4 กิโลกรัม
- มีศูนย์บริการในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขาย

ตู้แร็ค

- เป็นตู้แร็ค ขนาด 14 U
- ผลิตขึ้นจากเหล็กแผ่น มีฝาหน้าปิดล็อกกุญแจได้
- มีเพาเวอร์เบรกเกอร์

โตะเคยม

- เป็นโตะเคยมสแตนเลสเกรด 304 ไม่ขึ้นสนิม
- ขนาดพื้นที่ใช้งานไม่น้อยกว่า 30 x 40 x 110 ซม.
- มีที่สำหรับวางเมนูทำด้วยสแตนเลส
- แผ่นด้านหน้าทำด้วยอลูมิเนียม พร้อมติดงานพิมพ์สติกเกอร์
- มีไม้กั้นมาในชุด จำนวน 1 ชุด
- มีปลั๊ก 3 เต้า ครงด้านล่างฐาน
- ฐานทำด้วยสแตนเลสพับขึ้นรูป

- เครื่องขยายเสียง**
 - เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงและขยายสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล
 - ใช้กระแสไฟ 220V-240V AC,50/60 Hz ในการทำงาน
 - กำลังไฟฟ้าขาเข้า 99 W
 - มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า 480 วัตต์
 - สามารถรองรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า 5 ช่องสัญญาณ MIC/LINE
 - ช่องสัญญาณไมโครโฟน 1 สามารถเลือกได้ทั้งแบบ balanced phone jack หรือ แบบ RJ45
 - มีเครื่องเล่นไฟล์เสียงดิจิทัลพร้อมจอแสดงผลแบบ LED
 - รองรับการเล่นผ่านUSB,SD/MMC Card(up to 32GB), วิทยุ FM,เครื่องบันทึกเสียง
 - สามารถเชื่อมต่อลำโพงได้ทั้งแบบ 21Ω (100 V) Line และ 4Ω
 - มีช่องสัญญาณเสียงขาออกที่ 0dB (1V) , 600Ωแบบ unbalanced RCA Pin jack
 - สามารถจ่ายไฟเลี้ยงช่องไมโครโฟน 1ขนาด DC+21V (Phantom Power)
 - มีค่าอัตราส่วนสัญญาณเสียงค้อสัญญาณรวมมากกว่า 60 dB
 - ค่าความเพี้ยนฮาร์โมนิครวนน้อยกว่า 1%ที่ 1kHz, 1/3 rated power
 - มีฟังก์ชั่นMuting ที่รื่องสัญญาณไมค์ 1 (0-30dB attenuation)
 - สามารถตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ 50 – 20,000 Hz
 - มีปุ่มปรับค่าความถี่เสียงหน้าเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 5 ความถี่ (5 band equalizer) ±10dBที่ 80Hz ,315Hz,1kHz,3.15,8kHz
 - สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 0°C ถึง + 40°C
 - มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานหน้าเครื่อง
 - ตัวถังเครื่องทำด้วยโลหะ
 - มีศูนย์บริการในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขาย

- ลำโพง 2 ทาง**
 - เป็นลำโพงชนิดสองทาง (Bass-reflex type)
 - ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
 - ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
 - Frequency Response (-10dB) คอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 65Hz-20,000Hz
 - Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงวัดที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 92 dB และสูงสุดไม่น้อยกว่า 93 dB (โคอีส์ Adapter เสริม)
 - ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
 - สามารถค้อลำโพงได้ แบบ 100V,70V ได้
 - มุมกระจายเสียง Horizontal 110 องศา
 - มุมกระจายเสียง Vertical 100 องศา
 - สามารถปรับมุมกระจายเสียงโคอีส์ Adapter ให้ได้มุมกระจายเป็นมุม Horizontal 80 องศา, มุม Vertical 80 องศา
 - ตัดความถี่เสียงที่ 2.5 kHz
 - ลำโพงทำด้วยวัสดุ Enclosure :HIPS
 - Input Terminal ช่องค้อสายลำโพงแบบ Push-in terminal
 - มีศูนย์บริการในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขาย

- ลำโพงเพดาน**
 - เป็นลำโพงคิตเพดานขนาดไม่น้อยกว่า 15 วัตต์
 - ค่าความต้านทาน 100 V, LINE เท่ากับ 670 ohms (15w.)
 - ความดังเสียงวัดที่ 1 วัตต์/1 เมตร ไม่น้อยกว่า 96 dB
 - ตอบสนองความถี่เสียงตั้งแต่ 45-20,000 Hz
 - ใช้ค้อลำโพงขนาด 20 CM (8 นิ้ว) แบบ COAXIAL CONE-TYPE
 - ใช้สายปริงเป็นตัวยึดกับฝ้า
 - น้ำหนักประมาณ 1.6 กิโลกรัม
 - มีศูนย์บริการในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขาย

- ทีวี ขนาด 55 นิ้ว**
 - เป็นทีวี ชนิดสมาร์ท ทีวี
 - ขนาด ไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
 - ความละเอียดหน้าจอร์ดับอย่างน้อย 8 ล้านพิกเซล
 - ระบบเสียงแบบรอบทิศทาง (DTS Virtual)
 - พร้อมซาวีคสำหรับติดผนัง หรือฝ้าเพดาน

- บันไดเวทีสำหรับรูป**
 - เป็นบันไดเวทีสำเร็จรูปชนิดพับได้
 - ขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 90 x 20 ซม.และ30x90x40 ซม.
 - ติดตั้งง่ายประกอบการใช้งานง่าย
 - แข็งแรง ทนทาน

- เวทีสำหรับรูป**
 - เป็นเวทีสำเร็จรูป
 - พื้นเวที ทำจากไม้ PLUWOOD ขนาด 20 มม.
 - หน้าผิวเวที ทำจาก Super Fiber Coated ชนิดหนา แข็งแรง ทนทาน
 - เฟรมเวที ทำด้วยกรอบอลูมิเนียมอย่างหนา ช่วยเพิ่มความแข็งแรง
 - ระบบล๊อคพิเศษ ได้รับมาตรฐานยุโรป
 - สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1000 กิโลกรัม
 - ติดตั้งง่าย
 - ขนาด ไม่น้อยกว่า 122 x 122 x 60 ซม.

ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ 1 ชุด ประกอบด้วย

- เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง**
 - สามารถเลือกความถี่การใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่องสัญญาณ
 - ระบบการรับสัญญาณแบบ Double Super-Heterodyne
 - มีระดับสัญญาณ OUTPUT เลือกได้ 2 แบบ
 - MIC -60 เดซิเบล ความต้านทาน 600 โอห์มโคอีส์ Socket XLR
 - LINE -20 เดซิเบลความต้านทาน 600 โอห์มโคอีส์ Socket ชนิด Phone jack
 - ระดับสัญญาณขาเข้า -20 เดซิเบลความต้านทาน 10 กิโลโอห์ม
 - ความไวในการรับสัญญาณดีกว่า 90 เดซิเบล
 - ความไว Squelch 16 - 40 dBµv variable
 - อัตราส่วนสัญญาณค้อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 104 เดซิเบล
 - ความเพี้ยนฮาร์โมนิคน้อยกว่า 1 %
 - ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100 - 15,000 Hz + 3 dB
 - มีปุ่มปรับระดับสัญญาณ
 - ทำงานภายใต้อุณหภูมิได้ตั้งแต่ -10 องศา ถึง +50 องศา
 - มี Led แสดงการรับสัญญาณของเสาอากาศทั้ง 2 ด้าน (Diversity)

- ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 1 ไมค์**
 - ใช้ย่านความถี่ 576 – 865 MHz UHF
 - สามารถเลือกความถี่ในตัวได้ไม่น้อยกว่า 64 ช่องสัญญาณ
 - กำลังส่งน้อยกว่า 50 มิลลิวัตต์
 - TONE FREQUENCY เท่ากับ 32,768 KHz
 - ความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า 100 Hz – 15,000 Hz
 - มีไฟแสดงสถานะการทำงานและมีไฟแสดงเบคเตอร์เมื่อเบคเตอร์อ่อน
 - หัวไมโครโฟนแบบ Electret Condenser Microphone ชนิด Unidirectional
 - ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER
 - มีค่าสัญญาณอินพุตสูงสุดไม่น้อยกว่า 126 dB SPL
 - ใช้เบคเตอร์ี่ขนาด 1.5 โวลท์ระยะเวลาใช้งานไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง(ALKALINE)
 - ทำงานภายใต้อุณหภูมิได้ตั้งแต่ -10 องศา ถึง +50 องศา
 - มีจุดค้อช่องสำหรับเชื่อมกับอุปกรณ์ชาร์ตไฟได้
 - มีเสาอากาศอยู่ในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ในระยะ ไม่น้อยกว่า 100 เมตรในที่โล่งแจ้ง
 - มีศูนย์บริการในประเทศไทยเพื่อการบริการหลังการขาย

<div><div></div><div><div></div></div></div>
<div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div>
<div> <div><div><div>โครงการ</div></div></div> <div>ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน</div> <div>1 รายการ</div> </div>
<div><div><div><div><div></div><div><div>หน่วยงาน</div></div></div></div><div>คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน</div></div></div> <div><div><div><div><div></div><div><div>งบประมาณจึรรายได้</div></div></div></div><div>ประจำปี 2564</div></div></div>

ไมโครโฟนมือถือมีสาย

- เป็นไมโครโฟนแบบมีได้อิซนิก Dynamic
- เหมาะสำหรับการใช้ในการบรรยาย
- ค่ายจับทำด้วย Diecast zinc ซึ่งแข็งแรง ทนทาน
- มีสวิตช์เปิด/ปิด ไมโครโฟน
- คอจับ ไมโครโฟนเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน
- มีสายพร้อมปลั๊กยาว 10 เมตร มาพร้อมไมโครโฟน
- คอยางเองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-12,000 Hz
- Output เป็นแบบชนิด Balanced เหมาะสำหรับการเดินสายในระยะไกล
- มุมการรับเสียงชนิด Unidirectional
- ความต้านทาน 600 โอห์ม Balanced
- ความไวของ ไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า -55dB

สวิตช์สลับสัญญาณ

- มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องสัญญาณขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สำหรับภาพเหมือนกัน หรือต่างแหล่งที่มาได้อิสระ
- รองรับ 3D, Deep Color, 4K และ HDCP1.4
- รองรับมาตรฐาน CEC (Consumer Electronics Control)
- รองรับความละเอียดสูงสุด 4K ที่ 4096x2160@60Hz (4:2:0) และ 4096x2160@30Hz (4:4:4)
- มีช่อง Micro USB สำหรับอัปเกรดเฟิร์มแวร์
- มีช่องต่อ RS232 สำหรับควบคุมจาก PC หรือ 3rd party controller
- มีช่องต่อสายรับสัญญาณ IR เพื่อควบคุมการสลับภาพได้จก IR remote control
- มีโหมด EDID ให้เลือกใช้งานได้ 3 โหมด
- มีปุ่มกดหน้าเครื่อง ช่วยให้สามารถกดสลับภาพได้ง่าย
- ตัวเครื่องภายนอกทำจากโลหะ

เครื่องกระจายสัญญาณภาพ 1 ชุด ประกอบด้วย

คุณสมบัติอุปกรณ์ส่งสัญญาณ

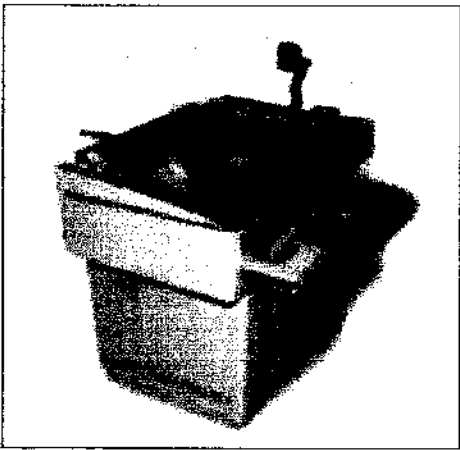
- มีช่องสัญญาณภาพและเสียงขาเข้าแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง
- มีช่องสัญญาณภาพและเสียงขาออกแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ45 จำนวน 4 ช่อง เอาไว้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์รับสัญญาณ
- รองรับการทำงานร่วมกับสาย CAT6/6a/7 เพื่อขยายระยะทางได้ไกล 40 เมตร
- รองรับความละเอียด 1080p@60Hz
- รองรับ EDID
- รองรับการใช้งานของIR ที่ช่วงความถี่ 20-60Hz เพื่อให้ปลายทาง สามารถควบคุมอุปกรณ์ที่ค้นหาได้
- ในชุดจะมีอุปกรณ์รับสัญญาณ จำนวน 4 ตัว

คุณสมบัติอุปกรณ์รับสัญญาณ

- มีช่องสัญญาณภาพและเสียงขาออกแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ45 จำนวน 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ IR จำนวน 1 ช่อง
- รองรับไฟเลี้ยงจากตัวส่งผ่านสาย CAT6/6a/7 ได้โดยไม่ต้องต่อหม้อแปลง

งานติดตั้ง

ผู้รับจ้างต้องจัดทำผังการเดินสายระบบภาพ ระบบเสียง และสาย POWER ให้คณะกรรมการตรวจสอบพร้อมๆ กับการอนุญาตก่อนการติดตั้ง และก่อนส่งมอบงานต้องทดสอบให้ใช้งานได้ครบถ้วนถูกต้อง และแนะนำการใช้งานพร้อมคู่มือ



ไฟเดียมอนเนกประสงค์

- ไฟเดียมผลิตจากวัสดุที่แข็งแรงทนทาน ประกอบไปด้วย เหล็ก พร้อมทั้งมีการตกแต่งลายไม้เพื่อความสวยงาม
- เมื่อเก็บอุปกรณ์การใช้งาน ตัวไฟเดียมมีขนาด 110x75x100 (L x W x H) (Close)
- เมื่อเปิดอุปกรณ์เพื่อใช้งาน ตัวไฟเดียมมีขนาด 195x105x100 (L x W x H) (Open)
- สามารถติดตั้งจอมอนิเตอร์ ขนาด 19 นิ้วแบบ Wide-Screen และสามารถพับเปิดปิดได้ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- สามารถติดตั้งลำโพงได้จำนวน 2 ตัว สามารถเลือกได้ทั้งแบบ Built-in และแบบวางในตัวแทนได้
- มีช่องต่ออุปกรณ์ เสริม (Laptop connections) ที่ถูกติดตั้งแบบถาวรมาพร้อมกับไฟเดียมเรียบร้อยแล้ว ดังนี้
 - USB x 4
 - LAN x 1
 - VGA x 1
 - VIDEO x 1
 - Audio x 1
 - Mic x 1

- มีปุ่มสำหรับปิดเปิดเพื่อรองรับอุปกรณ์เสริมสำหรับการติดตั้ง เพื่อให้่ายต่อการใช้งาน บนแท่นไฟเดียม
- มีช่องที่สามารถวางอุปกรณ์ต่างๆได้ และสามารถเลื่อนเข้าออก เพื่อเก็บหรือใช้งาน ทั้งสามรูปแบบ
- มีช่องที่สามารถวาง คีย์บอร์ด เมาส์ หรืออุปกรณ์อื่นๆได้
- มีช่องที่สามารถวาง Visualizer และเลือนเข้าออก เพื่อเก็บหรือใช้งาน
- มีช่องที่สามารถวาง อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับ Control ต่างๆได้
- มีช่องระบายอากาศ เพื่อสามารถติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศได้ ขนาด 90 mm
- มีช่องใส่สำหรับติดตั้ง Case คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอยู่ในตัวแท่นแบบถาวร
- มีแฉก ขนาด 19 นิ้ว (Rack 19 u) ซึ่งเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่สามารถติดตั้งอุปกรณ์เสริมได้
- มี Power สำหรับต่อ AC ที่วไม่ ที่ติดตั้งแบบถาวรมากับไฟเดียม
- สามารถเปิดตู้ไฟเดียมโดยมีประตูเปิดได้ถึงด้านซ้ายและขวา เพื่อ่ายต่อการติดตั้งและใช้งาน
- มีช่องที่สามารถเปิดการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่ต้องเปิดกุญแจที่ล็อก (Optical driver door)
- มีชั้นสำหรับเก็บอุปกรณ์ Mixing Control เพื่อความสะดวกในการต่อระบบเสียงในไฟเดียม
- สามารถเปิดช่องด้านหลังไฟเดียมได้เพื่อสะดวกต่อการ Set up อุปกรณ์ที่ติดตั้ง
- สามารถล็อกช่องที่เก็บจอมอนิเตอร์, ช่องวางคีย์บอร์ด, ช่องวาง Visualizer และช่องวางอุปกรณ์ Control ได้พร้อมกันเพียงล็อกแค่ครั้งเดียว
- สามารถเก็บอุปกรณ์ พร้อมทั้งล็อกได้ทั้งหมด เพื่อป้องกันอุปกรณ์สูญหาย
- น้ำหนัก 90 kg


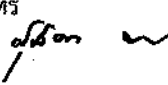
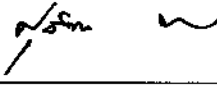

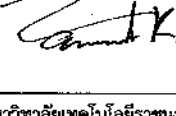
เครื่องคอมพิวเตอร์จอ 19 " สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 *

คุณลักษณะต้องมีไม่น้อยกว่าดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 12 MB
- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการให้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย
- มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
 - Screen Size 19.5"
 - Maximum Resolution 1440x900
 - HDMI 1 Port
 - D-Sub (VGA) 1 Port

โน้ตบุ๊ก

CPU Intel Core i7-9750H
Memory 16GB DDR4
Hard Disk 512 GB SSD
Display 15.6 inch (1920x1080)
Graphic Card Nvidia Geforce GTX 1660

<div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div>		
โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564	
สถาปนิก นางสาวสุจิตา ถิ่นจันทร์ 		
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม		
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เขียนแบบ นางสาวสุจิตา ถิ่นจันทร์ 		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 		
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนารัตน์ การเกษ 		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหัสรัตน์ วงษ์ศรีระะ		
แสดงแบบ รายการประกอบแบบครุภัณฑ์เครื่องเสียง 2		มาตราส่วน
	แผ่นที่	A-20
	จำนวนแผ่น	25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

งบประมาณเงินรายได้
ประจำปี 2564

สถาปนิก

นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา

นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า

นายถิรนนท์ จินตสุนทรไธ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง

ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน

นางสาวนารัตน์ การะเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ผศ.สรวิรัตน์ วงษ์ศรีระ

แสดงแบบ

ตารางโหลดไฟฟ้า

มาตราส่วน

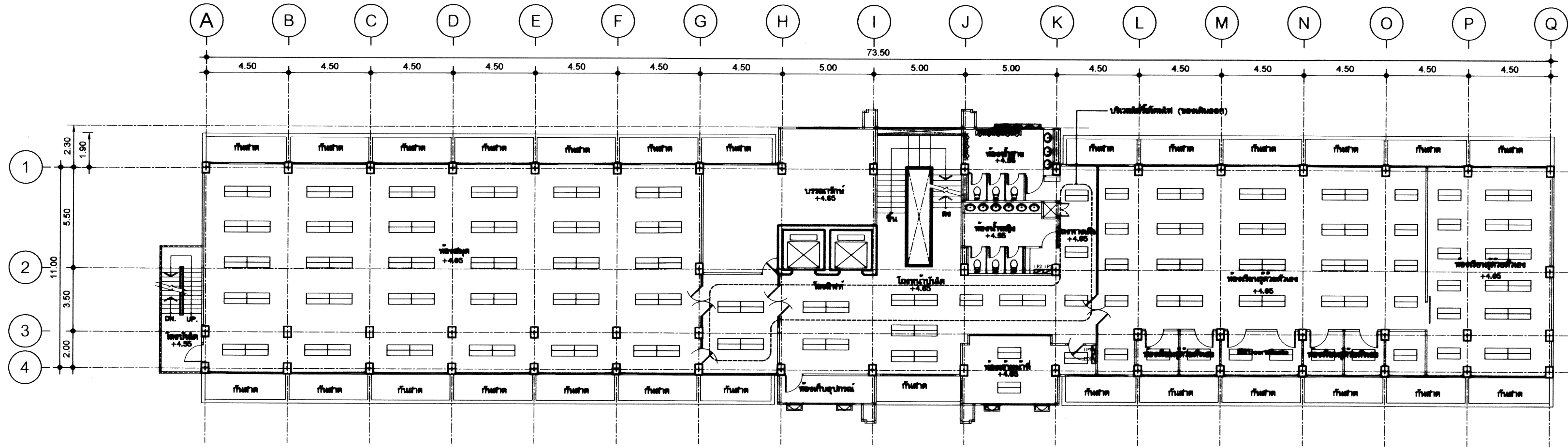
แผ่นที่ E-01

จำนวนแผ่น 25

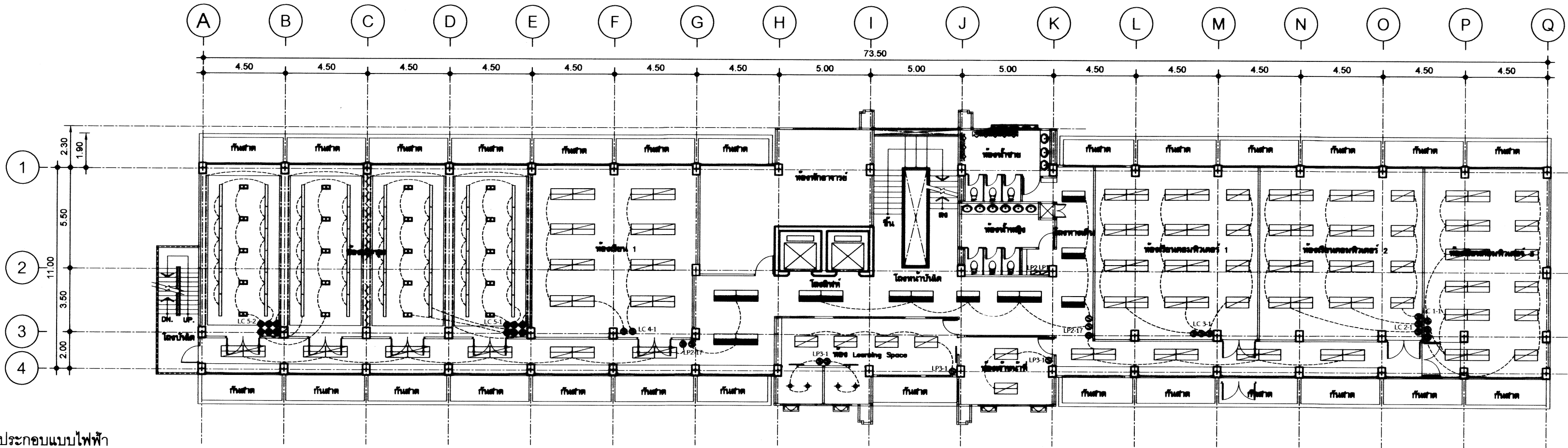
PANEL NAME : LC1 2/F				LOCATION : 2/F											
FEEDER NO.	CONNECTION	CIR. NO.	LOAD	CAPACITY (VA)			MISC				SIZE OF CABLES	REMARK			
				R	S	T	AT	AF	FILE	% (VA)					
3PH 4W 380V/220V FROM LPI			MAIN CIRCUIT BREAKER	11754	12000	8900	80	100	3	10	THW 4-35mm², E-10mm², WAY 50x100mm				
			CURRENT (A)	53.43	50.00	36.00									
		1	LIGHTING	640			10	63	1	6	THW 2-1.5mm², EMT(1/2")				
		2	RECEPTACLE		3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")			
		3	RECEPTACLE			3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")		
		4	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		5	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		6	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		7	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		8	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		9	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		10	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		11	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		12	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		13	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		14	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		15	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		16	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		17	SPACE									--			
		18	SPACE									--			
		19	SPACE									--			
		20	SPACE									--			
		21	SPACE									--			
		22	SPACE									--			
		23	SPACE									--			
		24	SPACE									--			
25	SPACE									--					
26	SPACE									--					
27	SPACE									--					
28	SPACE									--					
29	SPACE									--					
30	SPACE									--					
31	SPACE									--					
32	SPACE									--					
33	SPACE									--					
34	SPACE									--					
35	SPACE									--					
36	SPACE									--					
37	SPACE									--					
38	SPACE									--					
39	SPACE									--					
40	SPACE									--					
41	SPACE									--					
42	SPACE									--					
43	SPACE									--					
44	SPACE									--					
45	SPACE									--					
46	SPACE									--					
47	SPACE									--					
48	SPACE									--					
49	SPACE									--					
50	SPACE									--					
51	SPACE									--					
52	SPACE									--					
53	SPACE									--					
54	SPACE									--					
55	SPACE									--					
56	SPACE									--					
57	SPACE									--					
58	SPACE									--					
59	SPACE									--					
60	SPACE									--					
61	SPACE									--					
62	SPACE									--					
63	SPACE									--					
64	SPACE									--					
65	SPACE									--					
66	SPACE									--					
67	SPACE									--					
68	SPACE									--					
69	SPACE									--					
70	SPACE									--					
71	SPACE									--					
72	SPACE									--					
73	SPACE									--					
74	SPACE									--					
75	SPACE									--					
76	SPACE									--					
77	SPACE									--					
78	SPACE									--					
79	SPACE									--					
80	SPACE									--					
81	SPACE									--					
82	SPACE									--					
83	SPACE									--					
84	SPACE									--					
85	SPACE									--					
86	SPACE									--					
87	SPACE									--					
88	SPACE									--					
89	SPACE									--					
90	SPACE									--					
91	SPACE									--					
92	SPACE									--					
93	SPACE									--					
94	SPACE									--					
95	SPACE									--					
96	SPACE									--					
97	SPACE									--					
98	SPACE									--					
99	SPACE									--					
100	SPACE									--					
101	SPACE									--					
102	SPACE									--					
103	SPACE									--					
104	SPACE									--					
105	SPACE									--					
106	SPACE									--					
107	SPACE									--					
108	SPACE									--					
109	SPACE									--					
110	SPACE									--					
111	SPACE									--					
112	SPACE									--					
113	SPACE									--					
114	SPACE									--					
115	SPACE									--					
116	SPACE									--					
117	SPACE									--					
118	SPACE									--					
119	SPACE									--					
120	SPACE									--					
121	SPACE									--					
122	SPACE									--					
123	SPACE									--					
124	SPACE									--					
125	SPACE									--					
126	SPACE									--					
127	SPACE									--					
128	SPACE									--					
129	SPACE									--					
130	SPACE									--					
131	SPACE									--					
132	SPACE									--					
133	SPACE									--					
134	SPACE									--					
135	SPACE									--					
136	SPACE									--					
137	SPACE									--					
138	SPACE									--					
139	SPACE									--					
140	SPACE									--					
141	SPACE									--					
142	SPACE									--					
143	SPACE									--					
144	SPACE									--					
145	SPACE									--					
146	SPACE									--					
147	SPACE									--					
148	SPACE									--					
149	SPACE									--					
150	SPACE									--					
151	SPACE									--					
152	SPACE									--					
153	SPACE									--					
154	SPACE									--					
155	SPACE									--					
156	SPACE									--					
157	SPACE									--					
158	SPACE									--					
159	SPACE									--					
160	SPACE									--					
161	SPACE									--					
162	SPACE									--					
163	SPACE									--					
164	SPACE									--					
165	SPACE									--					
166	SPACE									--					
167	SPACE									--					
168	SPACE									--					
169	SPACE									--					
170	SPACE									--					
171	SPACE									--					
172	SPACE									--					
173	SPACE									--					
174	SPACE									--					
175	SPACE									--					
176	SPACE									--					
177	SPACE									--					
178	SPACE									--					
179	SPACE									--					
180	SPACE									--					
181	SPACE									--					
182	SPACE									--					
183	SPACE									--					
184	SPACE		</												

PANEL NAME : LC2 2				LOCATION : 2											
FEEDER NO.	CONNECTION	CIR. NO.	LOAD	CAPACITY (VA)			MISC				SIZE OF CABLES	REMARK			
				R	S	T	AT	AF	FILE	% (VA)					
3PH 4W 380V/220V FROM LPI			MAIN CIRCUIT BREAKER	13000	13000	12300	80	100	3	10	THW 4-35mm², E-10mm², WAY 50x100mm				
			CURRENT (A)	59.21	61.30	58.04									
		1	LIGHTING	720			10	63	1	6	THW 2-1.5mm², EMT(1/2")				
		2	RECEPTACLE		3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")			
		3	RECEPTACLE			3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")		
		4	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		5	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		6	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		7	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		8	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		9	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		10	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		11	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		12	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		13	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		14	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		15	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		16	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		17	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		18	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		19	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		20	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		21	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		22	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		23	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		24	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
25	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
26	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
27	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
28	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
29	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
30	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
31	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
32	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
33	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
34	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
35	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
36	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
37	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
38	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
39	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
40	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
41	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
42	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
43	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
44	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
45	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
46	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
47	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
48	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
49	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
50	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
51	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
52	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
53	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
54	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
55	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
56	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
57	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
58	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
59	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
60	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
61	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
62	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
63	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
64	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
65	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
66	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
67	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
68	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
69	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
70	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
71	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
72	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
73	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
74	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
75	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
76	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
77	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
78	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
79	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
80	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
81	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
82	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
83	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
84	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
85	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
86	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
87	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
88	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
89	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
90	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
91	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
92	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
93	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
94	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
95	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
96	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
97	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
98	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
99	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
100	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
101	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
102	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
103	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
104	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
105	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
106	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
107	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
108	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
109	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
110	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
111	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
112	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
113	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
114	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
115	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
116	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
117	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
118	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
119	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
120	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
121	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
122	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
123	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
124	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
125	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
126	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
127	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
128	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")						
129	RECEPTACLE														

PANEL NAME : LC3-FL2				LOCATION : FLD 2											
FEEDER NO.	CONNECTION	CIR. NO.	LOAD	CAPACITY (VA)			MISC				SIZE OF CABLES	REMARK			
				R	S	T	AT	AF	FILE	% (VA)					
3PH 4W 380/220V FROM LPI			MAIN CIRCUIT BREAKER	12000	12000	12300	80	100	3	10	THW 4-35mm², E-10mm², WAY 50x100mm				
			CURRENT (A)	59.21	61.30	58.94									
		1	LIGHTING	720			10	63	1	6	THW 2-1.5mm², EMT(1/2")				
		2	RECEPTACLE		3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")			
		3	RECEPTACLE			3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")		
		4	RECEPTACLE	3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		5	RECEPTACLE		3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")			
		6	RECEPTACLE			3000			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")		
		7	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		8	RECEPTACLE				20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		9	RECEPTACLE	1200			20	63	1	6	THW 2-4mm², E-2.5mm², EMT(1/2")				
		10													
		11													
		12													
		13													
		14													
		15	AIR 30000 BTU												
		16													
		17													
		18	SPACE												
		19													
		20	SPACE												
		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															
TOTAL LOAD : 30,000 VA															
CURRENT : 50.01 A				NEUTRAL FACTOR : 1											
NAME OF : 30,000 VA				VOLTAGE SYSTEM : 3PH 4W 380V/220V 50Hz											
MAIN WFD : 3P 80A/7000V				MAIN CABLE : THW 4-35mm², E-10mm², WAY 50x100mm											




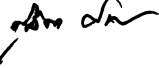
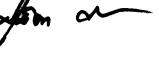

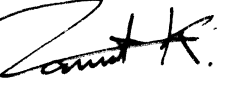
ผังไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1 : 200

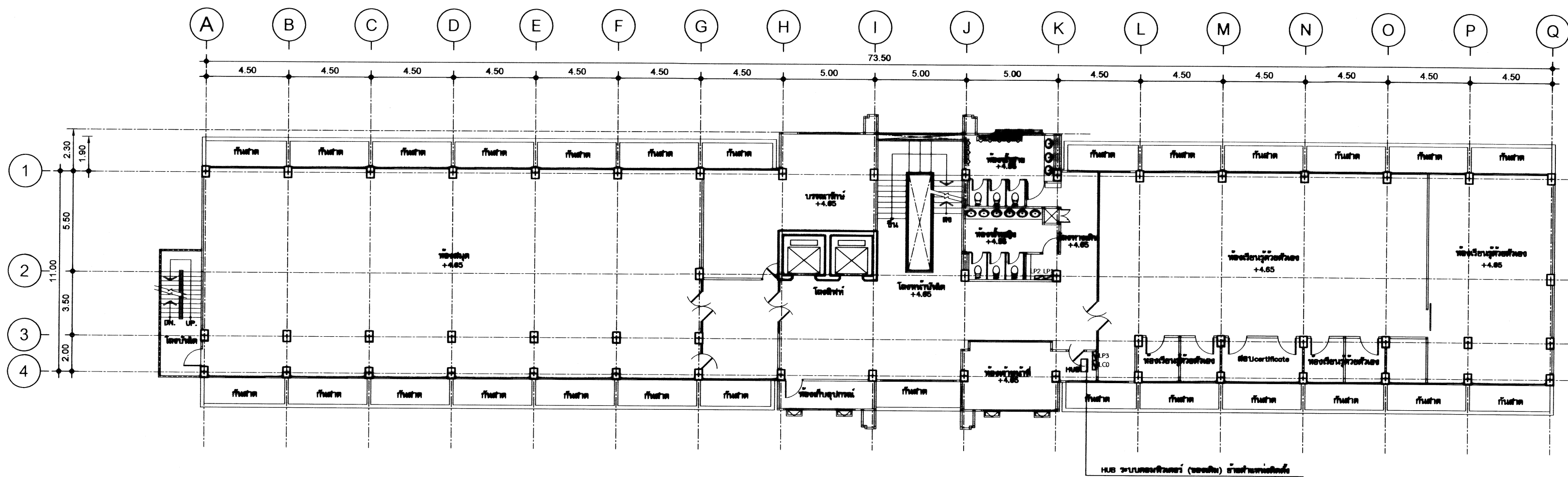


ผังไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 200

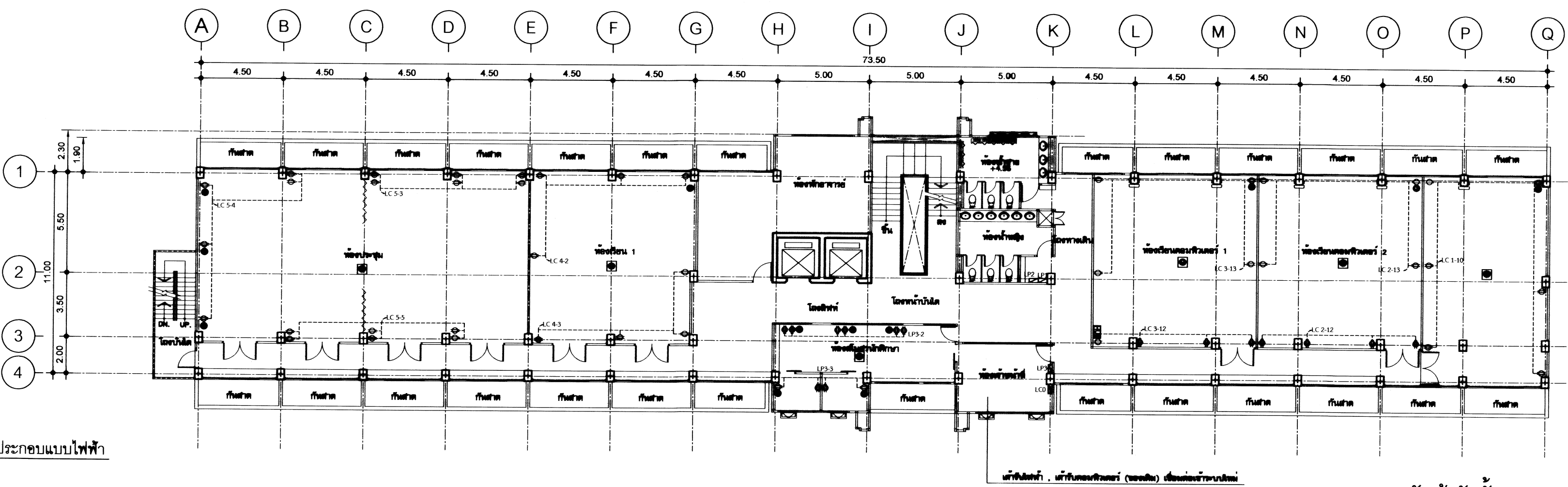
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

- โคมไฟหลอดอะลูมิเนียมตัวรูป T8 ชนิดเป็นหลอดคู่ หลอด LED 18 W อายุการใช้งาน 15,000 ชม. มาตรฐาน มอก.
- โคมไฟทราฟไฟต์ 8" หลอด LED 11 W ซีว E27 อายุการใช้งาน 30,000 ชม. มาตรฐาน มอก.
- โคมไฟทราฟไฟต์พร้อมกรอบชนิดปรับมุมได้ หลอด LED 2x5 W 220 V ซีว MR16 มาตรฐาน มอก.
- โคมไฟหลอดอะลูมิเนียม (ของเดิม) ติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนดพร้อมสินค้าไฟอะลูมิเนียมเป็นหลอด LED 2x18 W อายุการใช้งาน 50,000 ชม. มาตรฐาน มอก.
- โคมไฟหลอดอะลูมิเนียม (ของเดิม) ติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนดและ เปลี่ยนหลอด LED 2x18 W อายุการใช้งาน 50,000 ชม. มาตรฐาน มอก.
- LED เส้น 12 vdc 14W/m อายุการใช้งาน 30,000 ชม.

 <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน</p>	
โครงการ ปรับปรุงอาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 	
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม	
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 	
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนรรัตน์ การเกษ 	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหรัตน์ วงษ์ศรียะ	
แสดงแบบ ผังไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (แบบเดิม) ผังไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 (แบบปรับปรุง)	มาตราส่วน
	แผ่นที่ E-02
	จำนวนแผ่น 25


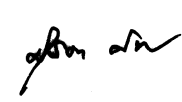
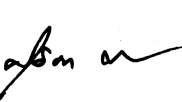
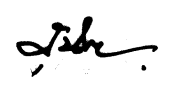



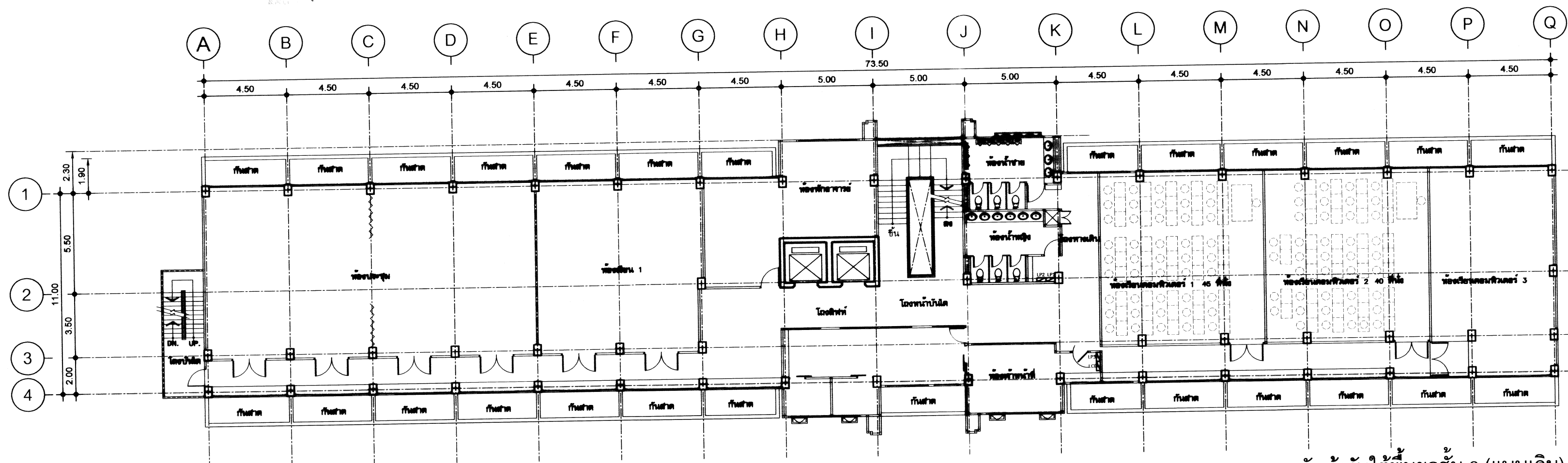
ผังเดิารับชั้น 2 (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1 : 200



ผังเดิารับชั้น 2 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 200

- รายการประกอบแบบไฟฟ้า
- ⊕ เติร์บไฟฟ้าแบบตู้ พร้อมหมักกาท 16A 250V นิกรวดี
 - ⊙ เติร์บคอมพิวเตอร พร้อมหมักกาท สาย LAN CAT6
 - ⊙ เติร์บคอมพิวเตอรตัวเล็ก พร้อมหมักกาท สาย LAN CAT6

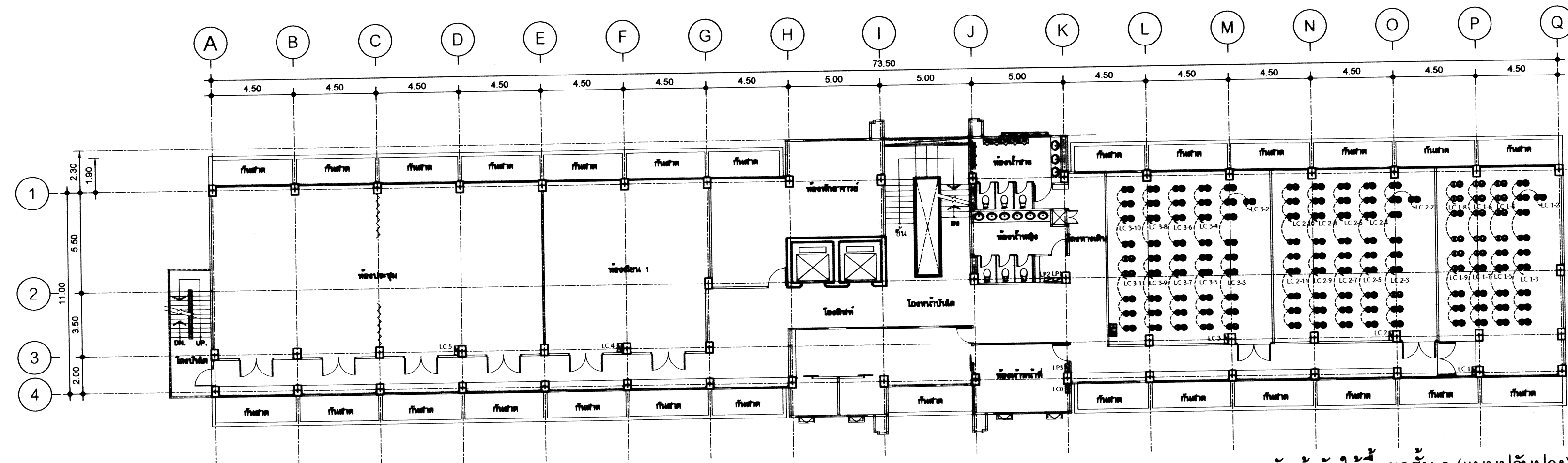
<div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน</div>		
โครงการ ปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 1 รายการ		
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564	
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม		
วิศวกรไฟฟ้า นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 		
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวิรัตน์ การเกษ 		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหรัตน์ วงษ์ศรีชะ		
แสดงแบบ ผังเดิารับชั้น 2 (แบบเดิม) ผังเดิารับชั้น 2 (แบบปรับปรุง)		มาตราส่วน
	แผ่นที่	E-03
	จำนวนแผ่น	25



ผังตัวรับได้พื้นยกชั้น 2 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1 : 200

- LP1 ทำการเชื่อมสายเคเบิลเบอร์ 1-30 พร้อมสายไฟและเปลี่ยนขนาดเบอร์ เป็นขนาด 250 AT
- LP3 ทำการเชื่อมสายเคเบิลเบอร์ 1-30 พร้อมสายไฟ
- LC0 ทำการเชื่อมสายเคเบิลเบอร์ 1-30 พร้อมสายไฟ



ผังตัวรับได้พื้นยกชั้น 2 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 200

- LP1 ทำการเชื่อมสายเคเบิลเบอร์ 1-30 พร้อมสายไฟ และเปลี่ยนขนาดเบอร์เป็นขนาด 250 AT พร้อมสายไฟ
- LP3 ย้ายตู้ไฟเพื่อไปยังตำแหน่งที่กำหนด และเชื่อมสายเคเบิลเบอร์ 1-30
- LC0 ย้ายตู้ไฟเพื่อไปยังตำแหน่งที่กำหนด และเชื่อมสายเคเบิลเบอร์ 1-30
- LC1 ติดตั้งตู้ไฟพร้อมสายเคเบิล
- LC2 ติดตั้งตู้ไฟพร้อมสายเคเบิล
- LC3 ติดตั้งตู้ไฟพร้อมสายเคเบิล
- LC4 ติดตั้งตู้ไฟพร้อมสายเคเบิล
- LC5 ติดตั้งตู้ไฟพร้อมสายเคเบิล
- ☑ ได้รับ LAN CAT5 พร้อมหน้าพาท ซิตบัสยกถอย
- Ⓜ ได้รับตู้จ่ายกระแสพร้อมหน้าพาท 220V 16A ซิตบัสยกถอย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
1 รายการ

หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2564

สถาปนิก
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

วิศวกรโยธา
นายไพศาล สุขสม

วิศวกรไฟฟ้า
นายถิรนนท์ จินตสุนทรอุไร

วิศวกรสุขาภิบาล

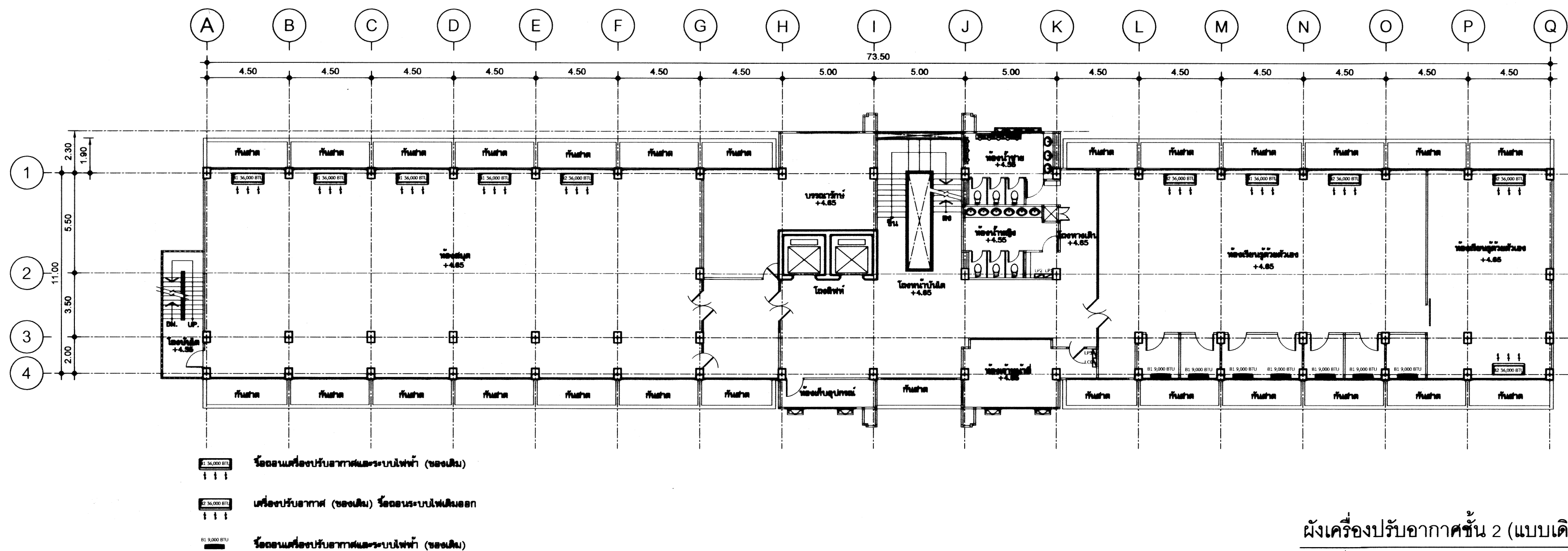
เขียนแบบ
นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์

หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
ผศ.สุรินทร์ มนต์แก้ว

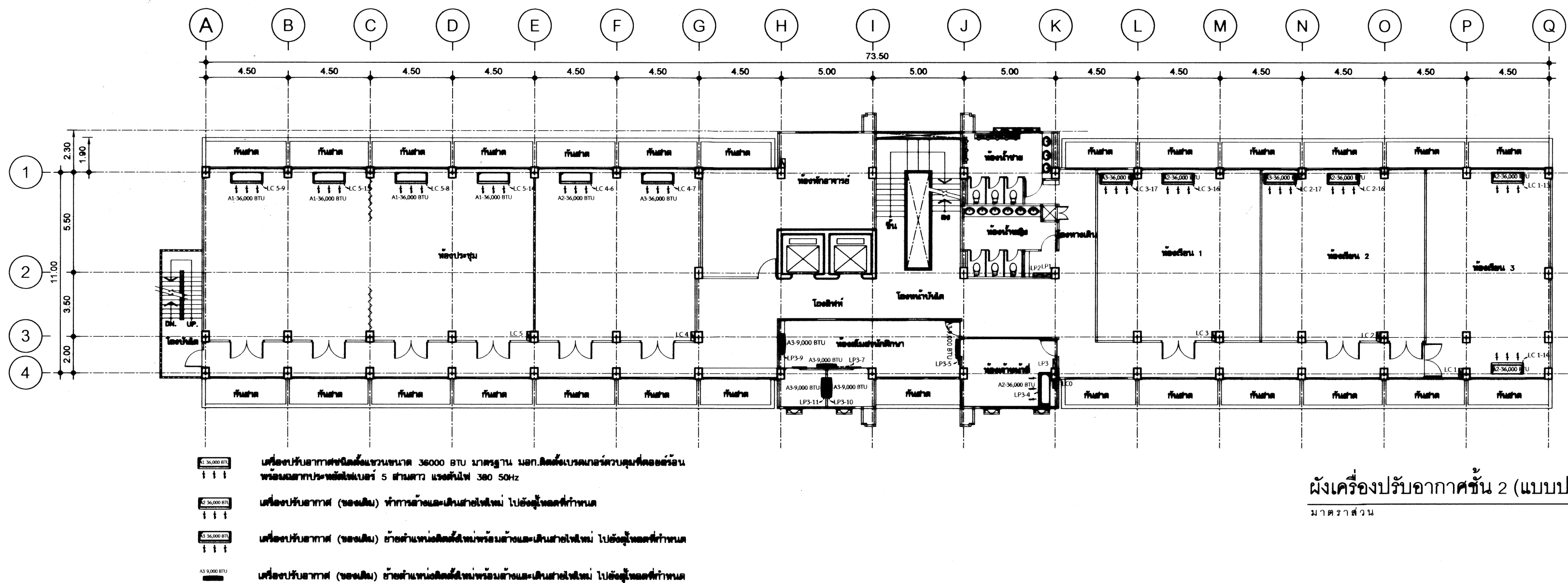
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
นางสาวนวิรัตน์ การเกษ

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผศ.สทวัฒน์ วงศ์ศรียะ


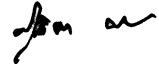



แสดงแบบ	มาตราส่วน
ผังตัวรับได้พื้นยกชั้น 2 (แบบปรับปรุง)	
ผังตัวรับได้พื้นยกชั้น 2 (แบบปรับปรุง)	
	แผ่นที่ E-04
	จำนวนแผ่น 25



ผังเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1 : 200



ผังเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 200

 <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน</p>	
โครงการ ปรับปรุงชั้น 2 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 รายการ	
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	งบประมาณรายได้ ประจำปี 2564
สถาปนิก นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 	
วิศวกรโยธา นายไพศาล สุขสม	
วิศวกรไฟฟ้า นายฉัตรนันทน์ จินตสุนทรอุไร	
วิศวกรสุขาภิบาล	
เขียนแบบ นางสาวสุธิดา ถิ่นจันทร์ 	
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง ผศ.สุนันท์ มนต์แก้ว 	
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน นางสาวนวิรัตน์ การเกษ 	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผศ.สหรัตน์ วงษ์ศรีชนะ	
แสดงแบบ	มาตราส่วน
ผังเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (แบบเดิม) ผังเครื่องปรับอากาศชั้น 2 (แบบปรับปรุง)	
	แผ่นที่ E-05
	จำนวนแผ่น 25