

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษาปริญญาโท
ห้องทำงานนักศึกษาปริญญาตรี โท เอก อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

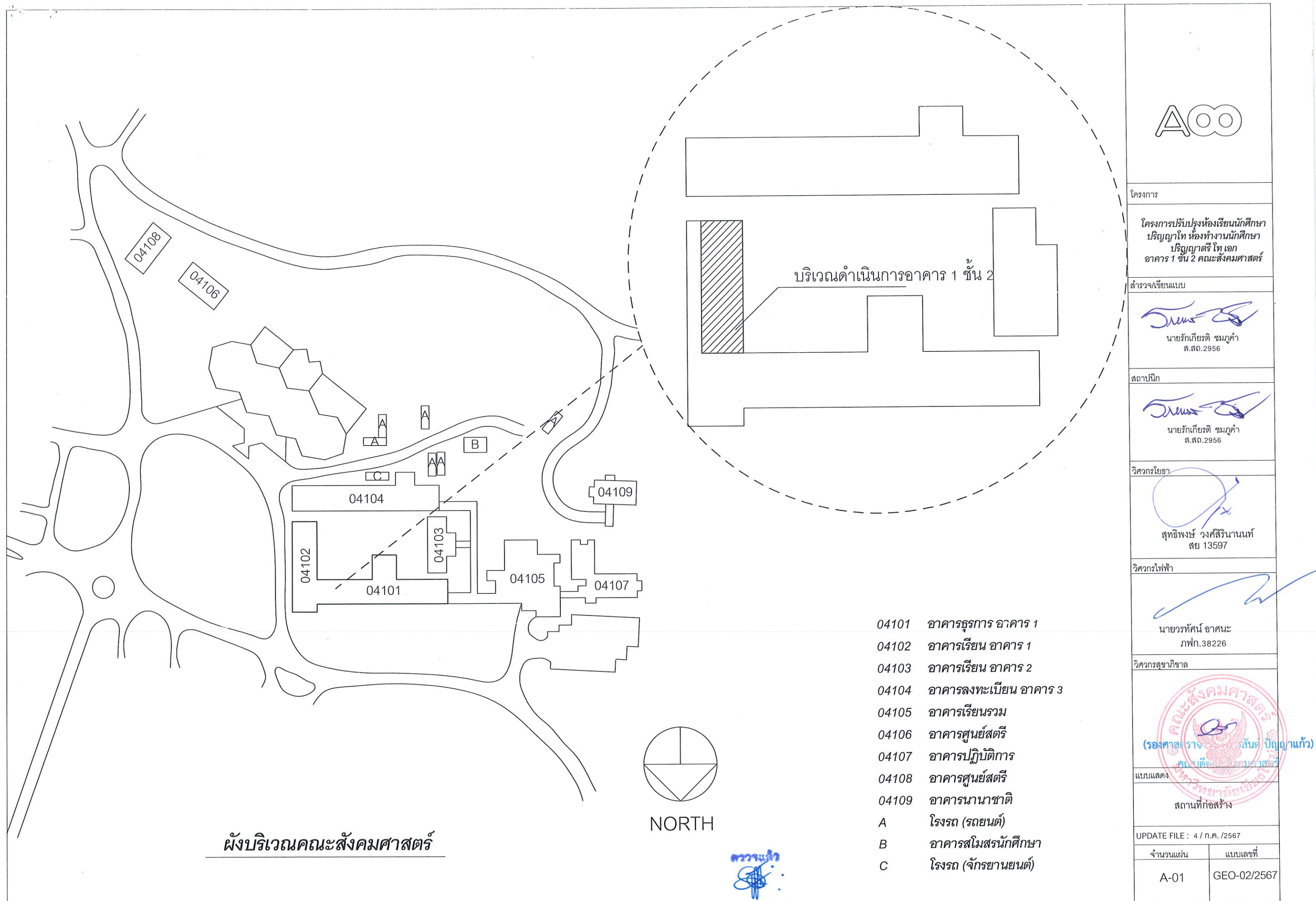
สถานที่ดำเนินการ ภาควิชาภูมิศาสตร์
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การตรวจสอบรูปแบบรายการและประมาณราคา
เป็นการตรวจเพื่อเสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติในเชิงนโยบาย
ด้านการบริหารให้มีการก่อสร้างภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ความแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



แบบเลขที่ GEO-02/2567



AOO

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
 ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
 ปริญญาตรี โท เอก
 อาคาร 1 ชั้น 2 คณะวิทยาศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

(Signature)

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
 ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

(Signature)

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
 ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

(Signature)

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
 สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

(Signature)

นายวรทัศน์ อาสนะ
 ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(Signature)

(รองศาสตราจารย์) สันต์ ปิณฑานนท์
 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แบบแสดง

สถานที่ก่อสร้าง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

A-01

แบบเลขที่

GEO-02/2567

สารบัญแบบ

แผ่นที่	รายการแบบก่อสร้าง
A-01	สถานที่ก่อสร้าง
A-02	สารบัญแบบก่อสร้าง
A-03	ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ 1
A-04	ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ 2
A-05	งานรื้อถอน 1
A-06	งานรื้อถอน 2
A-07	งานไถทางเดิน
A-08	แบบปรับปรุง ห้อง ป.เอก , ป.โท , ห้องเลคเชอร์
A-09	แบบปรับปรุง ห้อง ป.ตรี , ห้องเก็บเอกสาร
A-10	รูปตัด A
A-11	รูปตัด B
A-12	รูปตัด C
A-13	รูปตัด D
A-14	รูปตัด E
A-15	ขยายประตู
A-16	ขยายหน้าต่าง

แผ่นที่	รายการแบบก่อสร้าง
E-01	สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
E-02	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
E-03	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
E-04	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
E-05	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
E-06	มาตรฐานการติดตั้ง
E-07	มาตรฐานการติดตั้ง
E-08	มาตรฐานการติดตั้ง
E-09	ELECTRICAL SINGLELINE DIAGRAM Cu2-3
E-10	ELECTRICAL SINGLELINE DIAGRAM Cu4-5
E-11	ELECTRICAL SINGLELINE DIAGRAM Cu6
E-12	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
E-13	แปลนแสงสว่าง ห้อง ป.เอก , ป.โท , ห้องเลคเชอร์ แปลนไฟฟ้ากำลัง ห้อง ป.เอก , ป.โท , ห้องเลคเชอร์
E-14	แปลนแสงสว่าง ห้อง ป.ตรี , ห้องเก็บเอกสาร แปลนไฟฟ้ากำลัง ห้อง ป.ตรี , ห้องเก็บเอกสาร
E-15	งานไฟฟ้าทางเดินชั้น 3

สัญลักษณ์ประกอบแบบทั่วไป
GENERAL LEGENDS

XXX

F- C- 0.00

ชื่อห้อง

ความสูงของพื้น

ชนิดของฝ้าเพดาน

ชนิดของวัสดุปูพื้น

ระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง

ระยะจากศูนย์กลางถึงริม/ขอบ

ระยะจากริม/ขอบถึงริม/ขอบ

ผังบริเวณและเส้นอ้างอิง

มาตราส่วน

1 : 100

ชื่อของแบบแสดง

มาตราส่วนที่ใช้ในแบบ

A

A-000

D

A-00

B

A-00

C

A-00

แสดงหมายเลขรูปด้าน

ดูขยายแผ่นที่

หมายเลขแบบขยาย, ดูขยายแผ่นที่

แบบขยายส่วนที่

หมายเลขรูปด้าน

แผ่นที่แสดงรูปด้าน

หมายเลขรูปตัด

แผ่นที่แสดงรูปตัด

หมายเลขแสดงเส้นแบ่งขอบเขตงาน

MATCH LINE

เส้นแบ่งขอบเขตงาน

เส้นกึ่งกลาง

NORTH

แสดงทิศ

DIRECTION

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

Aoo

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ฆมนาคำ

ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ฆมนาคำ

ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์

สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ

ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

ศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

สารบัญแบบ

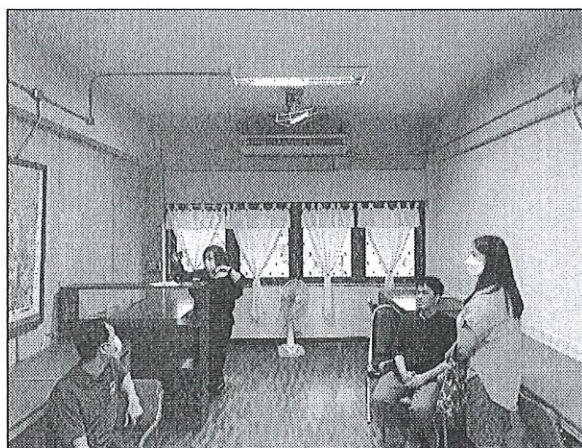
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น

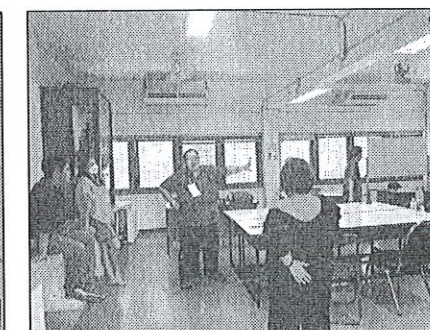
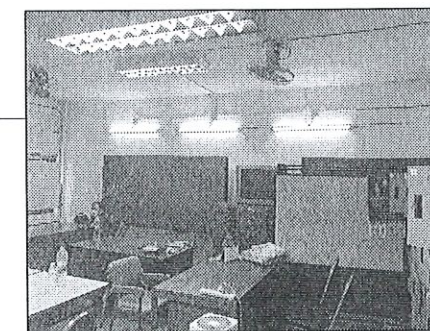
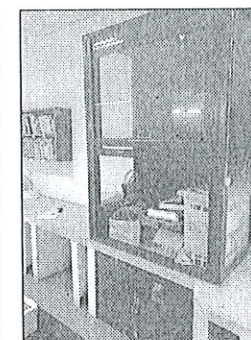
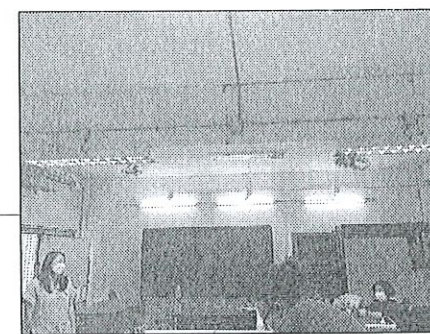
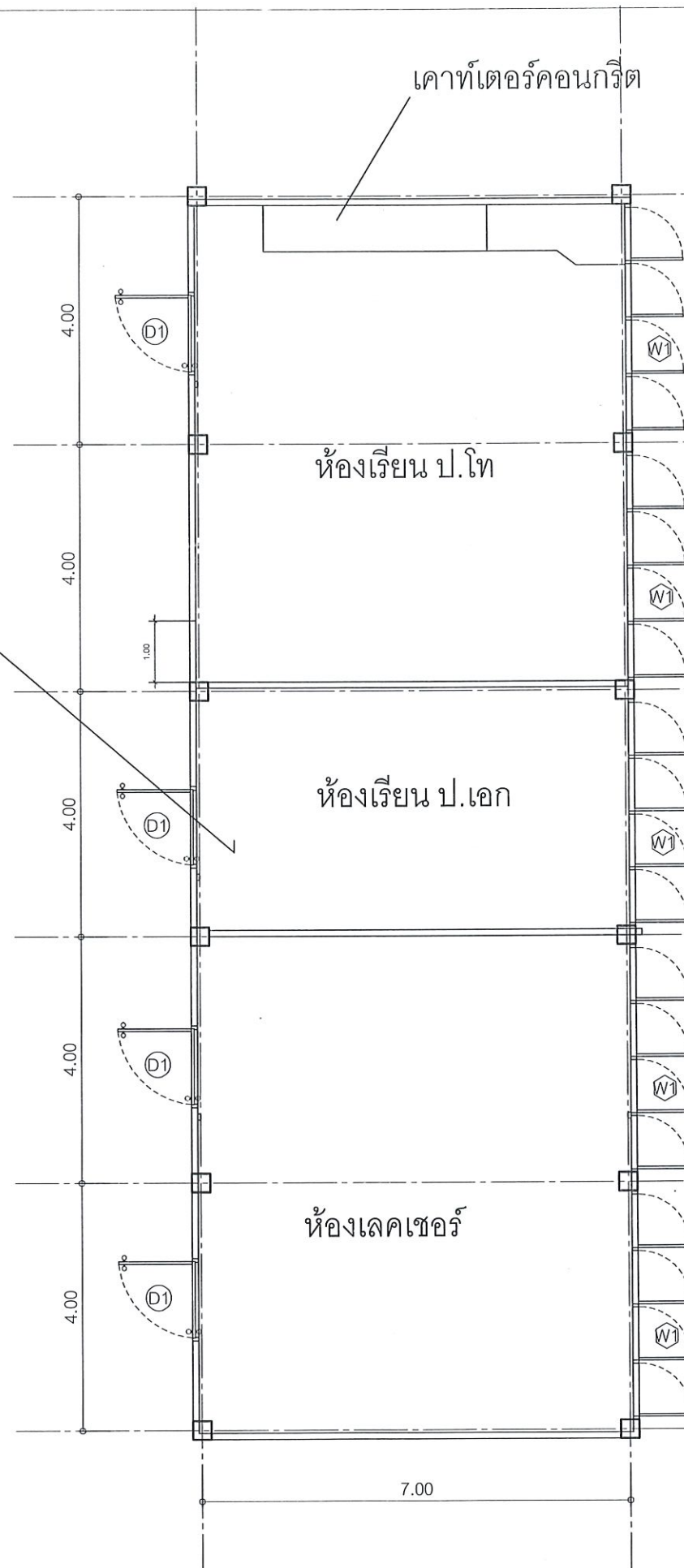
แบบเลขที่

A-02

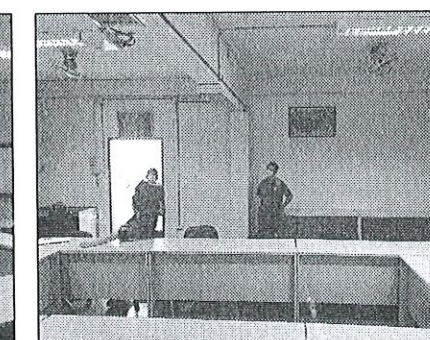
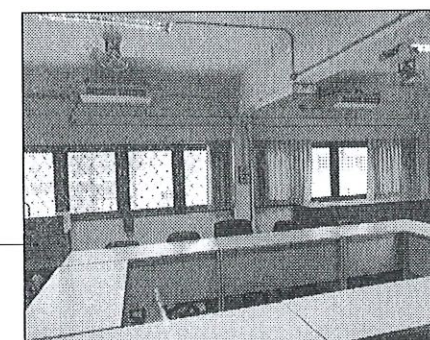
GEO-02/2567



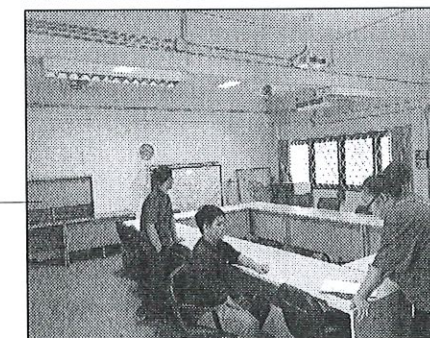
ห้องเรียน ป.เอก



ห้องเรียน ป.โท



ห้องเอนกประสงค์



ความแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ 1
มาตราส่วน

A00

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาศนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

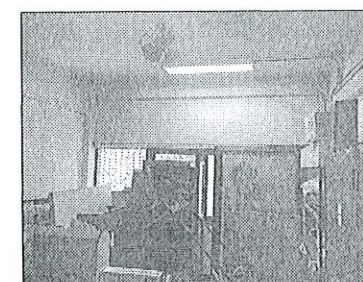
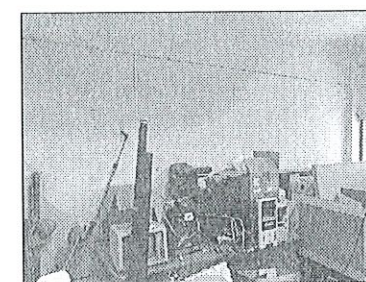
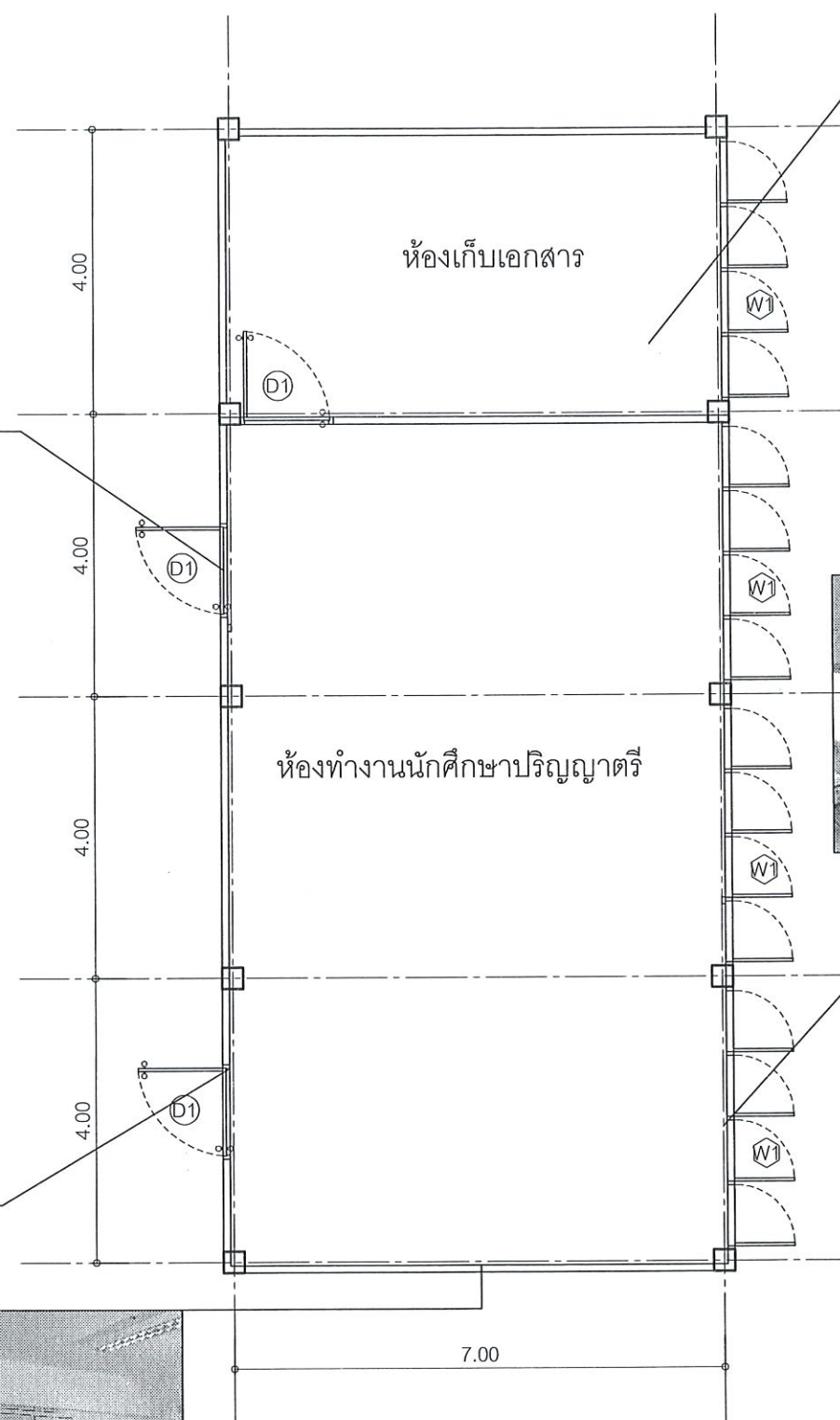
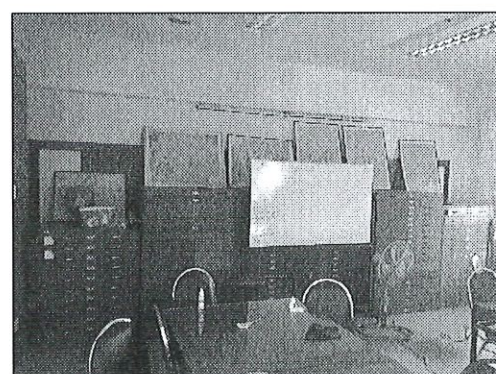
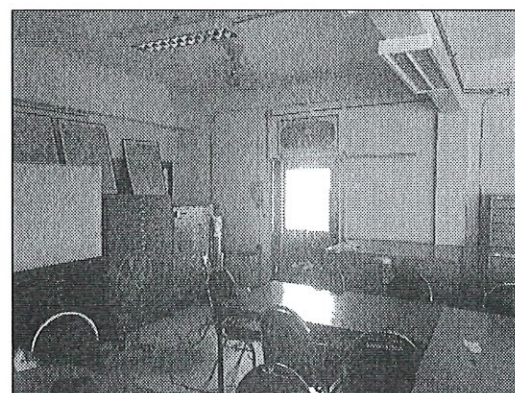
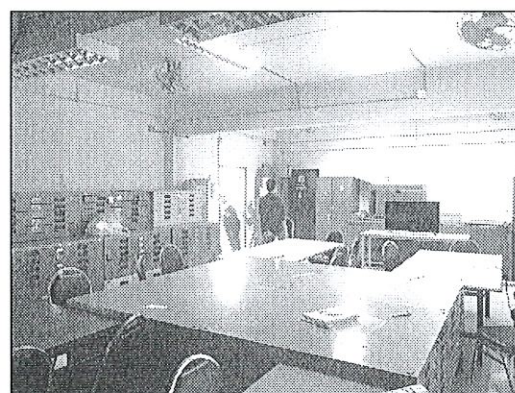
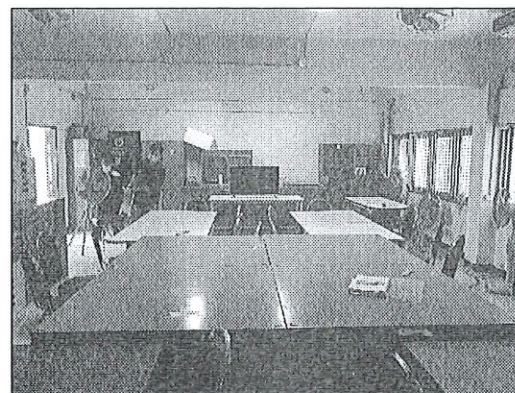
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

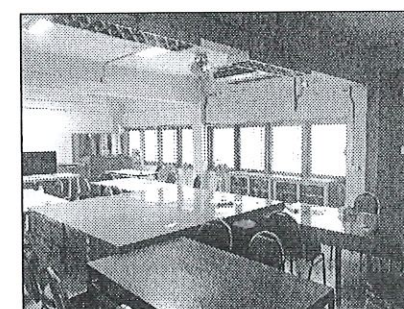
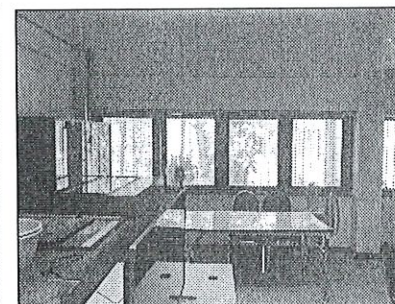
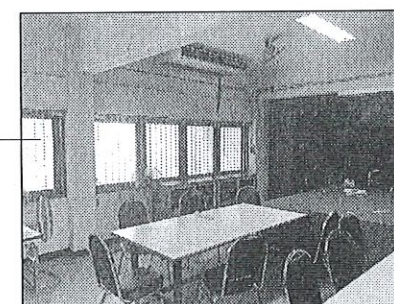
ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
A-03	GEO-02/2567



ห้องเก็บของ



ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ 2

มาตราส่วน

A00

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.สอ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.สอ.2956

วิศวกรโยธา

สุทองพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

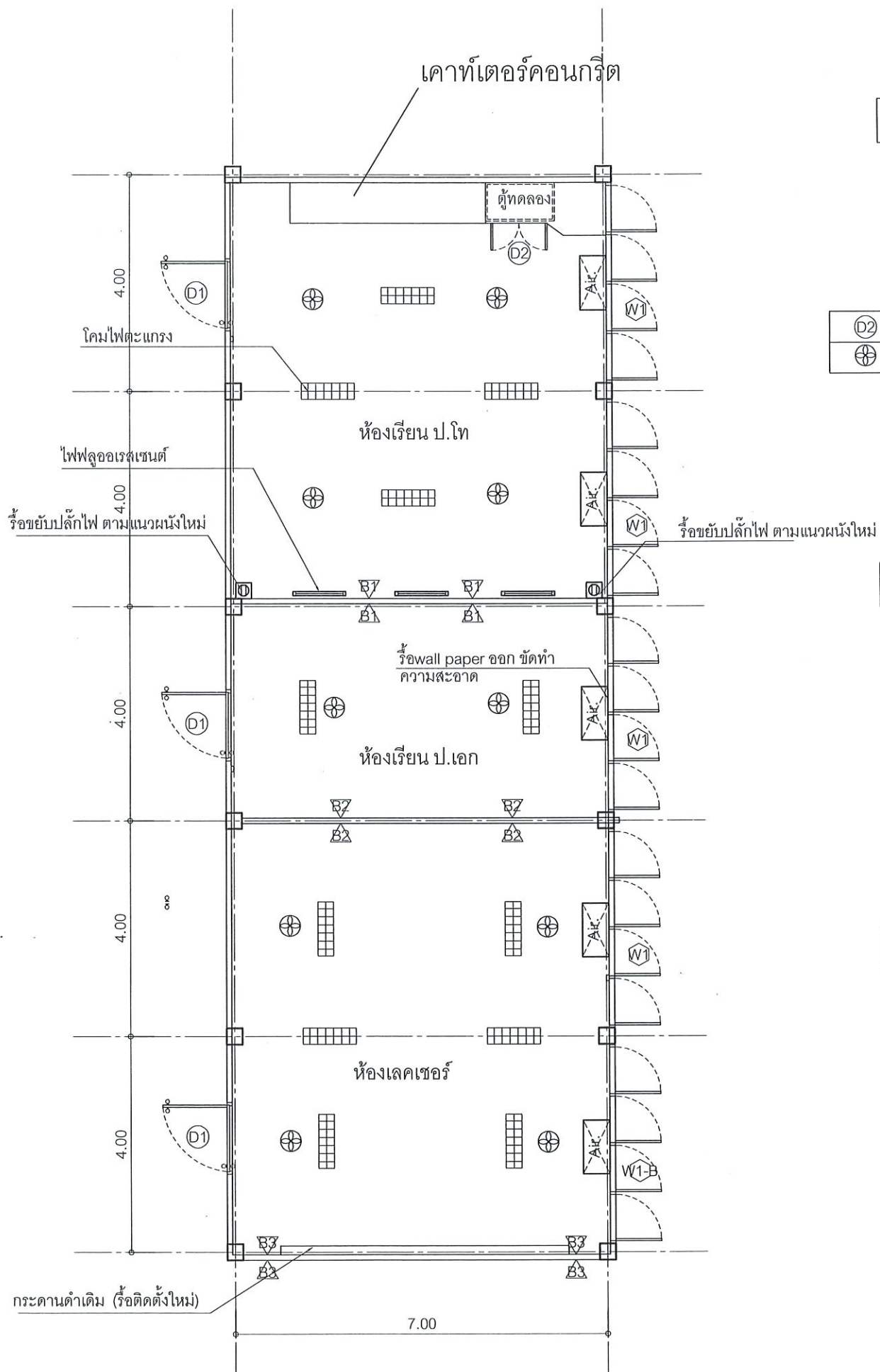
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

A-04

แบบเลขที่

GEO-02/2567



งานรื้อถอนห้องเรียน ป.โท

1. รื้อบานประตู D1 พร้อมวงกบ 1 ชุด
2. รื้อหน้าต่าง W1 - 2 ชุด พร้อมลูกกรง + โครงม่าน
3. รื้อผนัง B1 ออก(ชนทั้ง)
4. รื้อเครื่องปรับอากาศ 2 ชุด (ตัวทำความเย็น และคอมเพรสเซอร์)
5. รื้อตู้ทดลองไม้ลูกฟักกระจก พร้อมท่อระบายอากาศ
6. รื้อบานไม้ใต้ตู้ทดลองออก (ชนทั้ง)
7. รื้อพัดลมเดิม 4 ชุด (เก็บไว้ใช้ติดตั้งคืน 2 ชุด)
8. โคมไฟตะแกรง 4 ชุด
9. รื้อชุดไฟฟูลออเรสเซนต์ 3 ชุด
10. รื้อบัวเชิงผนัง ขัดทำความสะอาดคราบขาวออก
11. รื้อสายไฟฟ้าตีกับเดิมออกทั้งหมด
- *- 12. ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน ตำแหน่งของเต้ารับให้คงไว้ใช้งาน (ให้ขยับความสูงขึ้นไปได้)

งานรื้อถอนห้องเรียน ป.เอก

1. รื้อบานประตู D1 พร้อมวงกบ 1 ชุด
2. รื้อหน้าต่าง W1 - 1 ชุด พร้อมลูกกรง + โครงม่าน
3. รื้อเครื่องปรับอากาศ 1 ชุด (ตัวทำความเย็น และคอมเพรสเซอร์)
4. รื้อพัดลมเดิม 2 ชุด
5. โคมไฟตะแกรง 2 ชุด
6. รื้อสายไฟฟ้าตีกับเดิมออกทั้งหมด
7. รื้อผนัง B2 ออก(ชนทั้ง)
8. รื้อบัวเชิงผนัง ขัดทำความสะอาดคราบขาวออก
- *- 9. ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน ตำแหน่งของเต้ารับให้คงเดิม และสวิตช์เปิด-ปิดไฟ คงเดิม

งานรื้อถอนห้องเลคเชอร์

1. รื้อบานประตู D1 พร้อมวงกบ 1 ชุด
2. รื้อหน้าต่าง W1 1 ชุด พร้อมลูกกรง + โครงม่าน
3. รื้อหน้าต่าง W1-B 1 ชุด (ไม่มีลูกกรง) + โครงม่าน
4. รื้อเครื่องปรับอากาศ 2 ชุด (ตัวทำความเย็น และคอมเพรสเซอร์)
5. รื้อพัดลมเดิม 4 ชุด
6. โคมไฟตะแกรง 6 ชุด
7. รื้อสายไฟฟ้าตีกับเดิมออกทั้งหมด
8. รื้อบัวเชิงผนัง ขัดทำความสะอาดคราบขาวออก
9. รื้อผนัง B3
10. กระดานดำรื้อรื้อติดตั้งใหม่
11. รื้อเครื่องปรับอากาศ 2 ชุด
- *- 12. ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน ตำแหน่งของเต้ารับให้คงเดิม

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานรื้อถอน 1
มาตราส่วน



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินันท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาศนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

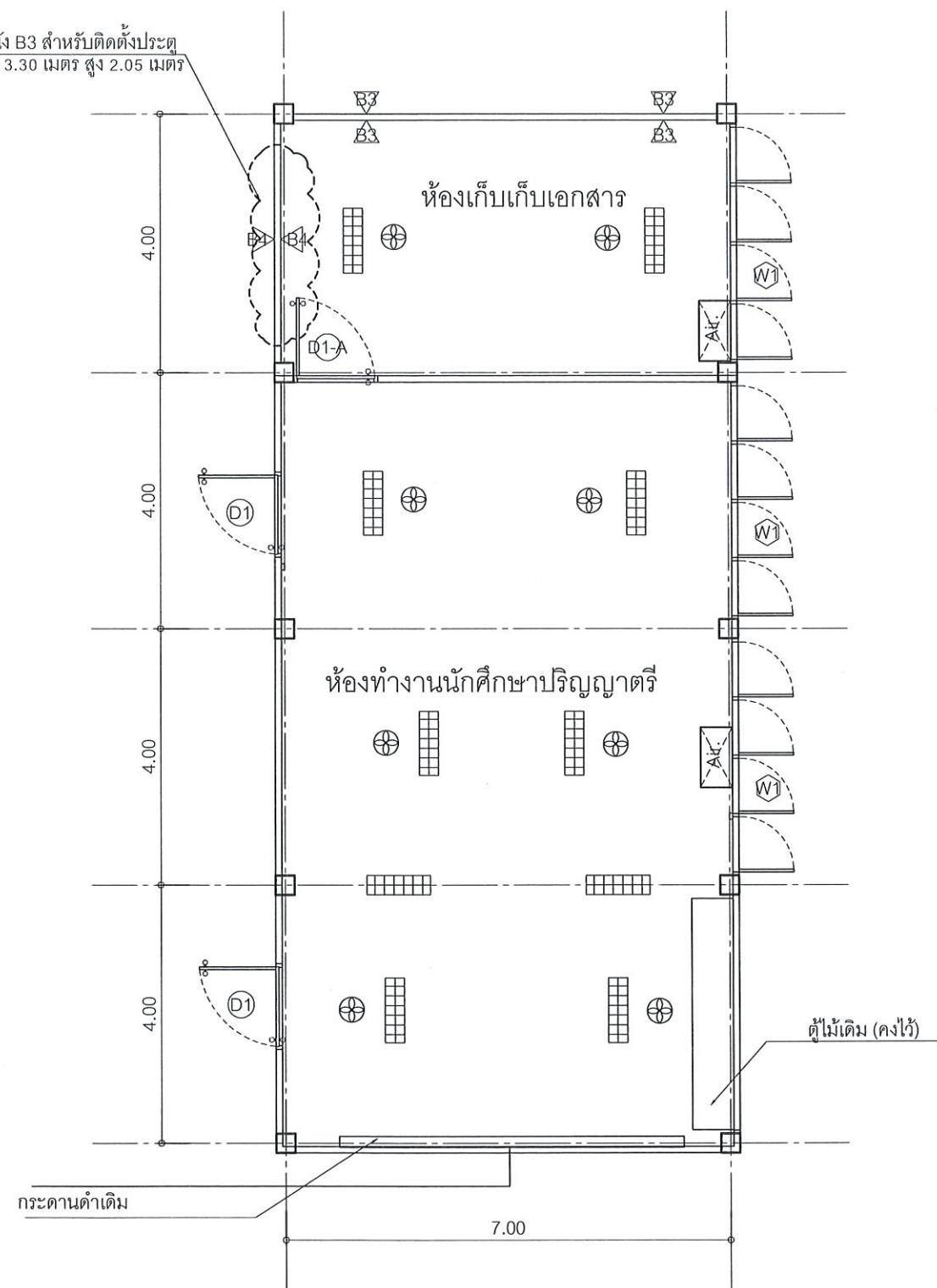
จำนวนแผ่น

A-05

แบบเลขที่

GEO-02/2567

รื้อผนัง B3 สำหรับติดตั้งประตู
กว้าง 3.30 เมตร สูง 2.05 เมตร



งานรื้อถอนห้องเก็บเอกสาร

1. รื้อบานประตู D1 พร้อมวงกบ 1 ชุด
2. รื้อหน้าต่าง W1 - 1 ชุด พร้อมลูกกรง + โครงม่าน
3. รื้อแอร์ติดหน้าต่างออก
4. รื้อพัดลมเดิม 2 ชุด
5. โคมไฟตะแกรง 2 ชุด พร้อม
6. รื้อสายไฟฟ้าที่ปีปเดิมออกทั้งหมด
7. ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน คงตัวรับเดิมไว้
8. รื้อผนังคอนกรีต B4 (ติดตั้งประตูอลูมิเนียม)

งานรื้อถอนห้องทำงาน นักศึกษา ป.ตรี

1. รื้อบานประตู D1 พร้อมวงกบ 2 ชุด
2. รื้อหน้าต่าง W1 - 2 ชุด พร้อมลูกกรง
3. รื้อเครื่องปรับอากาศ 1 ชุด (ตัวทำความเย็น และคอมเพรสเซอร์)
4. รื้อพัดลมเดิม 6 ชุด
5. โคมไฟตะแกรง 8 ชุด
6. รื้อสายไฟฟ้าที่ปีปเดิมออกทั้งหมด
7. ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน คงตัวรับเดิมไว้
8. รื้อบัวเชิงผนัง ขัดทำความสะอาดคราบาวออก

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานรื้อถอน 2

มาตราส่วน



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี 10 เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

(นายรักเกียรติ ชมภูคำ)
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

(นายรักเกียรติ ชมภูคำ)
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

(สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์)
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

(นายวรทัศน์ อาสนะ)
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

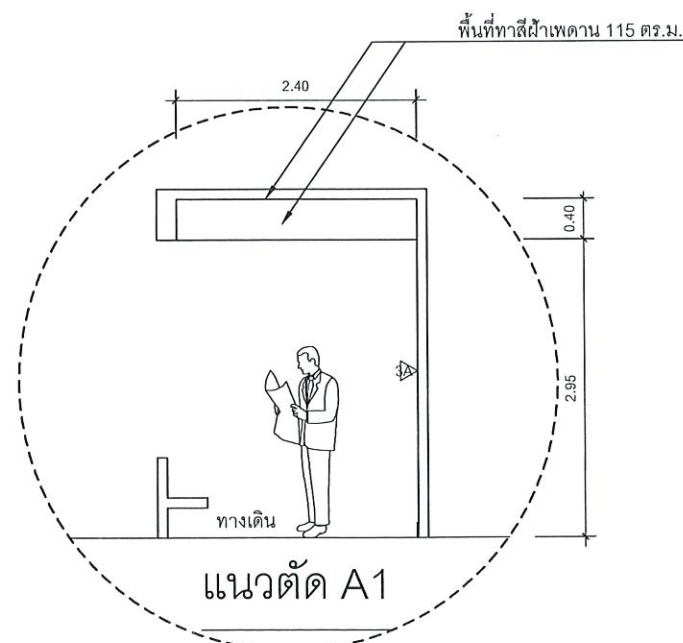
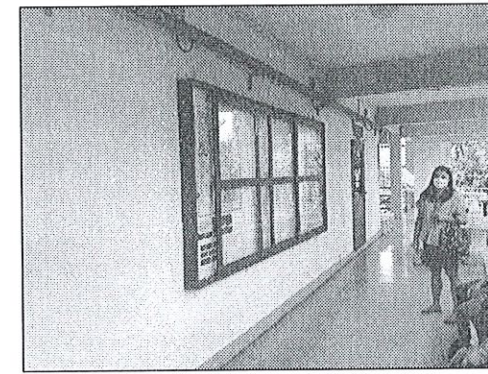
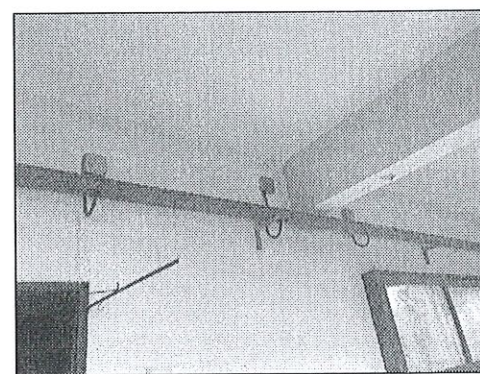
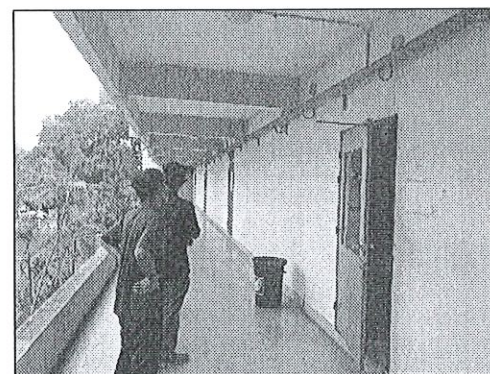
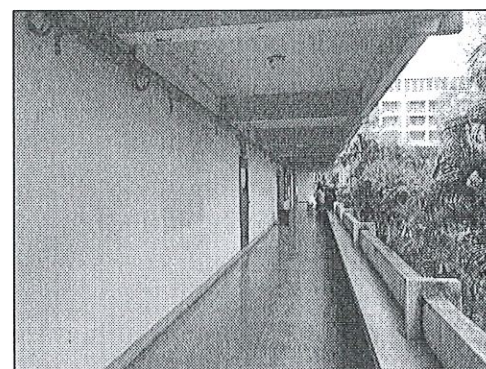
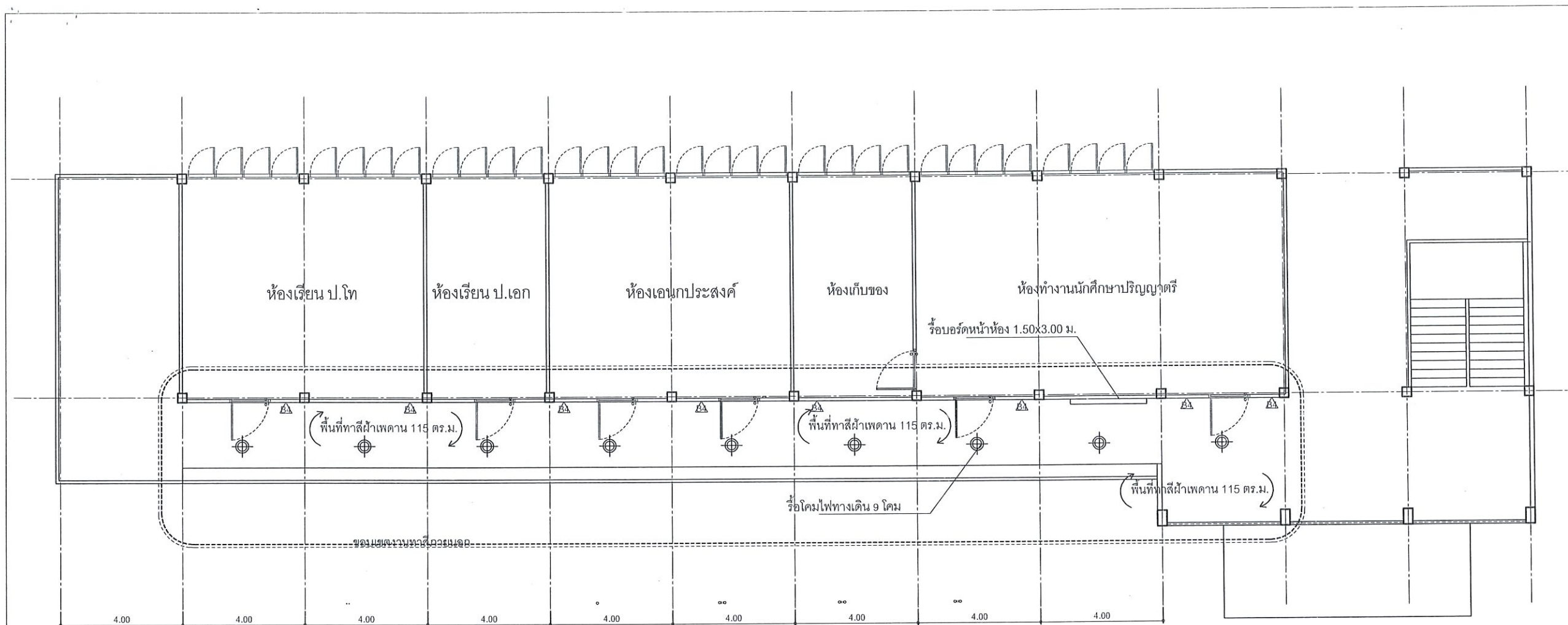
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

A-06

แบบเลขที่

GEO-02/2567



ผนังอาคารภายนอก/ฝ้าทางเดิน
- ทาสีรองพื้นปูนเก่า 2 เทียว
- ทาสีอะคริลิกชนิดทำความสะอาดได้ อย่างน้อย 2 เทียว
ยี่ห้อ TOA / Farakay / Jotun

ความแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานโถงทางเดิน

มาตรฐาน

A00

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษานิเทศศาสตร์
ห้องทำงานนักศึกษานิเทศศาสตร์
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ

ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ

ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์

สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาชนะ

ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

คณะสังคมศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันต์ ปัญญาแก้ว)

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

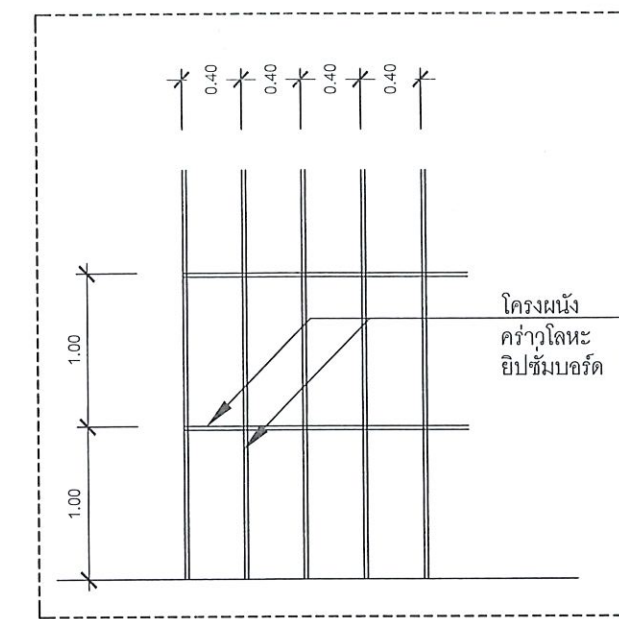
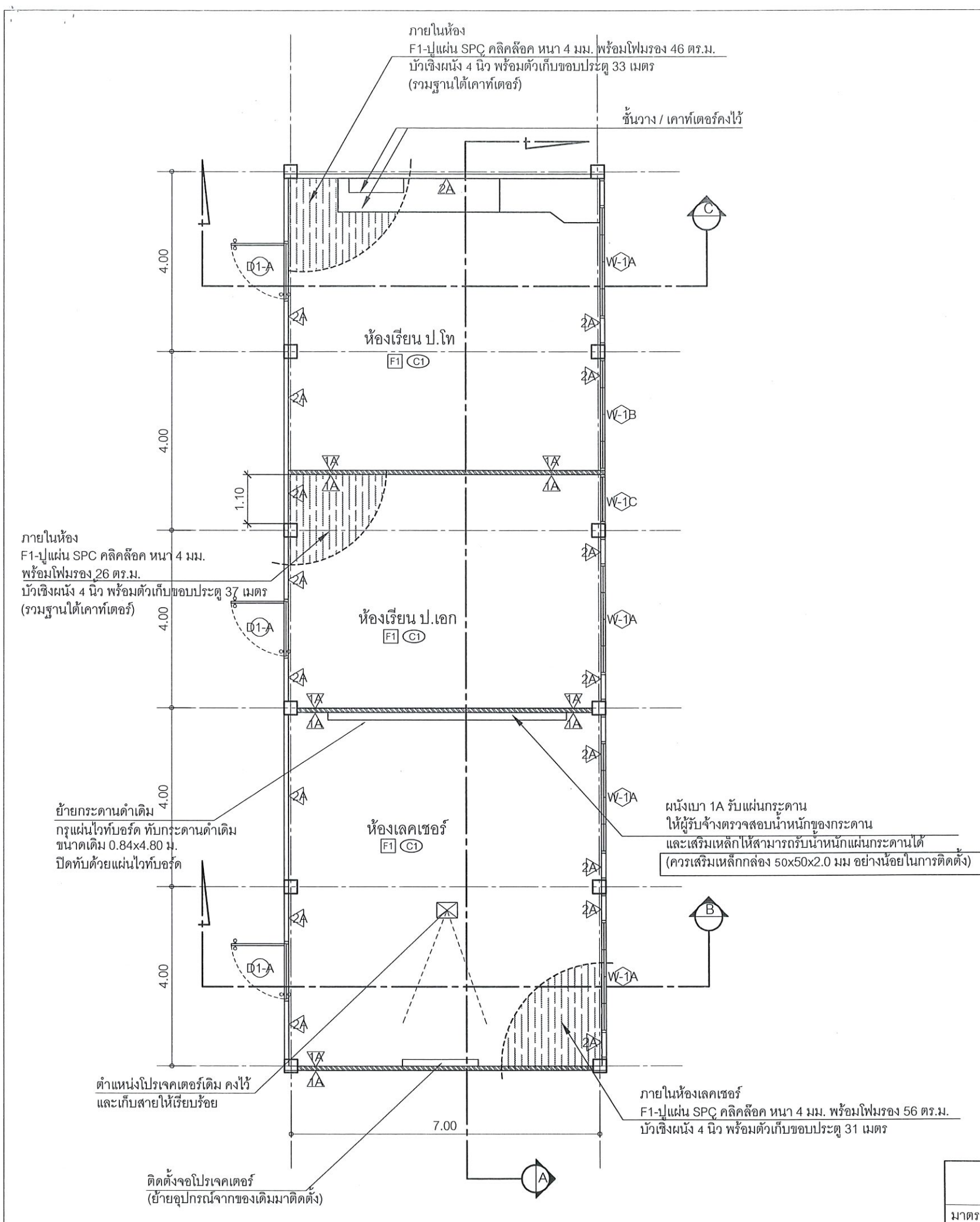
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

แบบเลขที่

A-07

GEO-02/2567



สัญลักษณ์	
△	ผนังยิปซัมบอร์ด หน้า 12 มม. ฉาบเรียบรอยต่อ โครงคร่าวโลหะ @0.40 แนวตั้ง / แนวนอน โครงคร่าวโลหะ @1.00 - ทาสีรองพื้น 2 เทียว - ทาสีอะคริลิคชนิดทำความสะอาดได้ อย่างน้อย 2 เทียว ยี่ห้อ TOA / Parakay / Jotun
△	ผนังในห้องเดิม - ทาสีรองพื้นปูนเก่า 2 เทียว - ทาสีอะคริลิคชนิดทำความสะอาดได้ อย่างน้อย 2 เทียว ยี่ห้อ TOA / Parakay / Jotun
F	พื้นปูแผ่น SPC คลิคล็อก หน้า 4 มม. ทับพื้นเดิม พร้อมปูแผ่นไฟมรอง (เลือกสีและลายระหว่างก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างนำเสนอตัวอย่างก่อนทำการติดตั้ง) ยี่ห้อ spc cotto / spc duragres / spc Eastman *- ติดตั้งบัวเชิงผนัง PVC. 4" ภายในห้อง รวมตัวเก็บขอบประตู
C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด 9 มม. ฉาบเรียบรอยต่อ โครงคร่าวโลหะ ทาสีอะคริลิคสีขาว ชนิดทาฝ้าเพดาน

ตรวจแล้ว
นายชัยภูมิ กีฬาแปง
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ	
โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา ปริญญาตรี โท เอก อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์	
สำรวจ/เขียนแบบ	
นายรักเกียรติ ชุมภูคำ ส.สท.2956	
สถาปนิก	
นายรักเกียรติ ชุมภูคำ ส.สท.2956	
วิศวกรโยธา	
สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินันท์ สย 13597	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายวรัญญู อาสนะ ภพก.38226	
วิศวกรสุขาภิบาล	
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ปัญญาแก้ว) คณบดีคณะสังคมศาสตร์	
แบบแสดง	
ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ	
UPDATE FILE : 4 / น.ค. /2567	
จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
A-08	GEO-02/2567



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สอ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สอ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

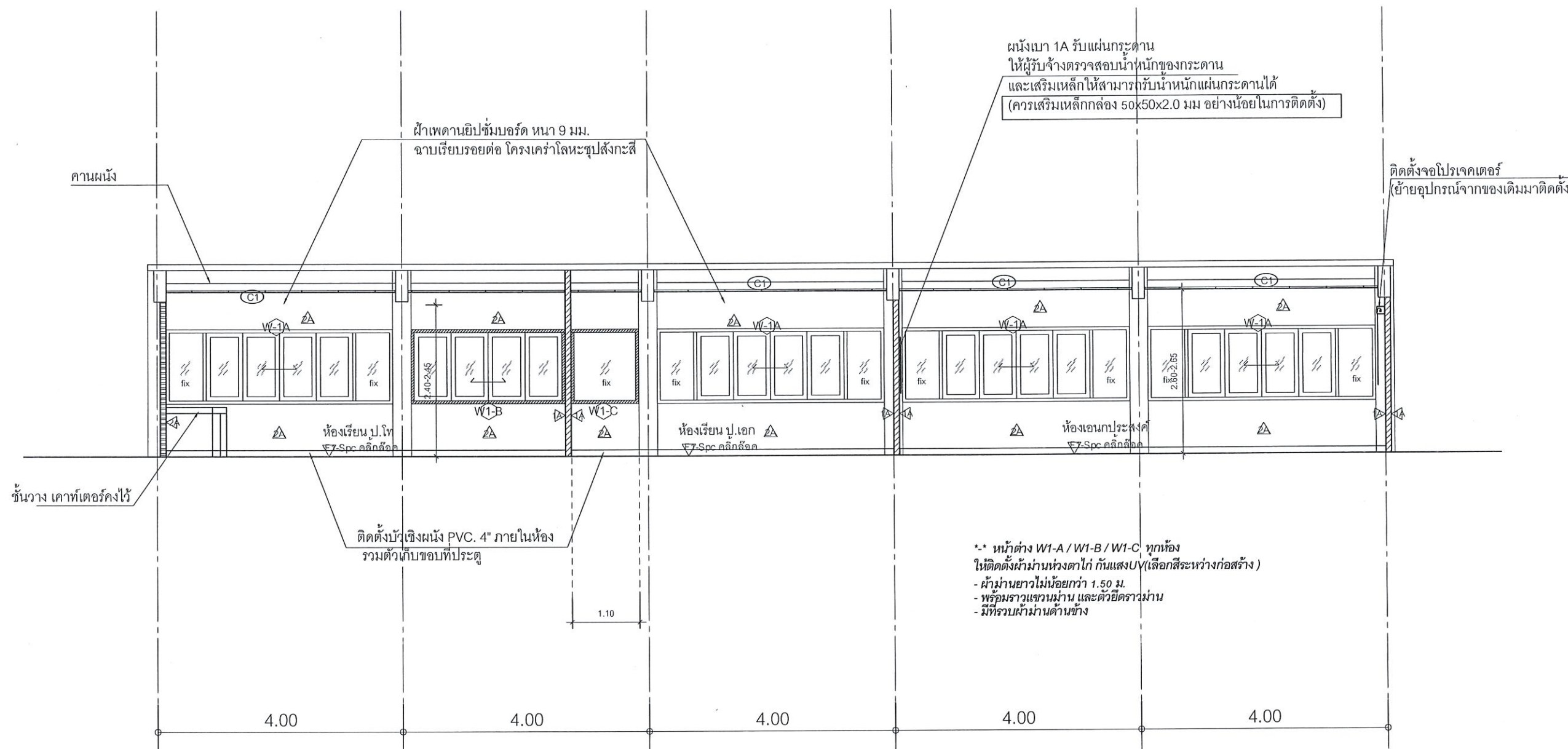
วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
A-10	GEO-02/2567



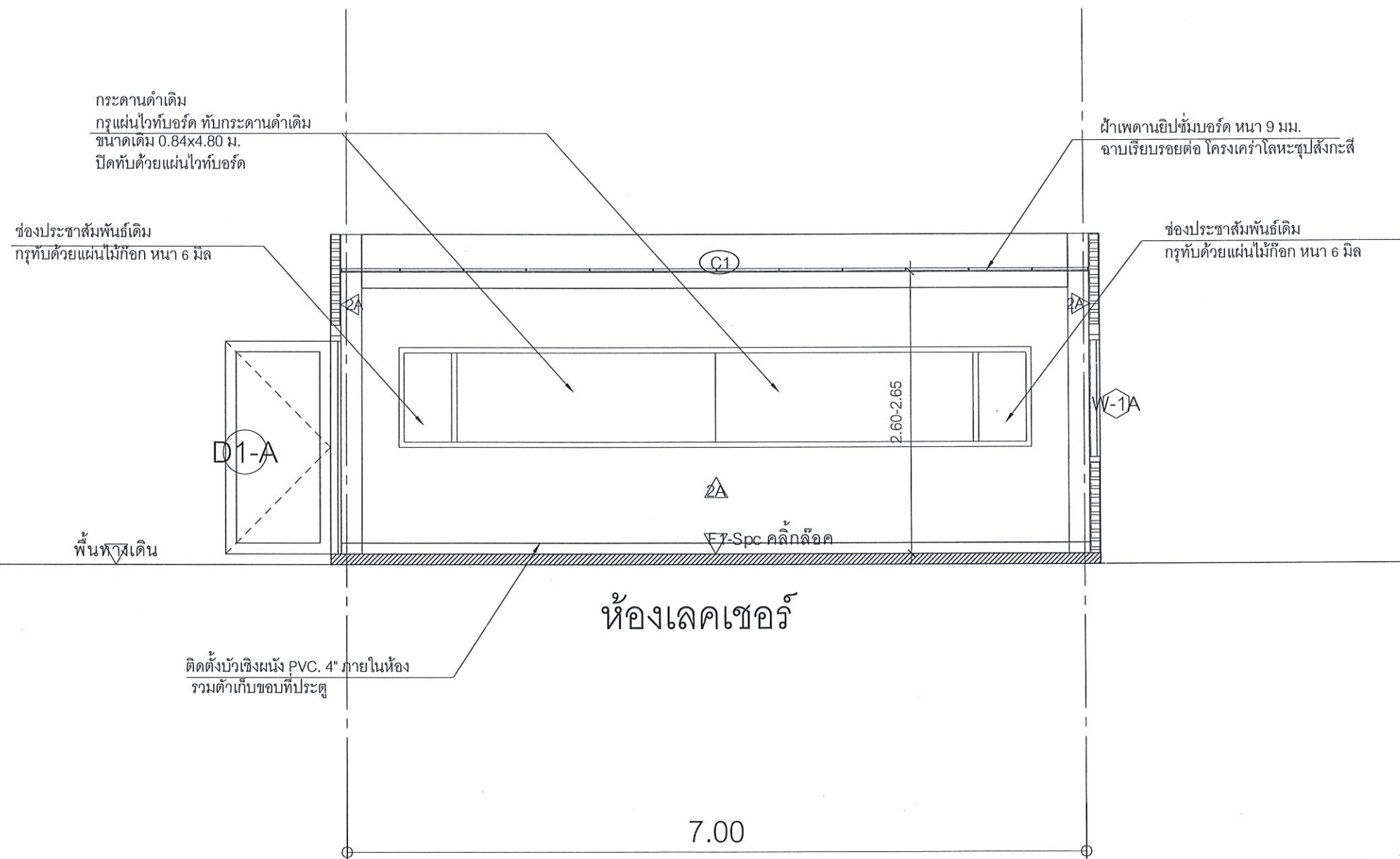
ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 75



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 50



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด. 2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด. 2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก. 38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / น.ค. / 2567

จำนวนแผ่น A-11
แบบเลขที่ GEO-02/2567



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ร่มภูคำ
ส.สถ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ร่มภูคำ
ส.สถ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

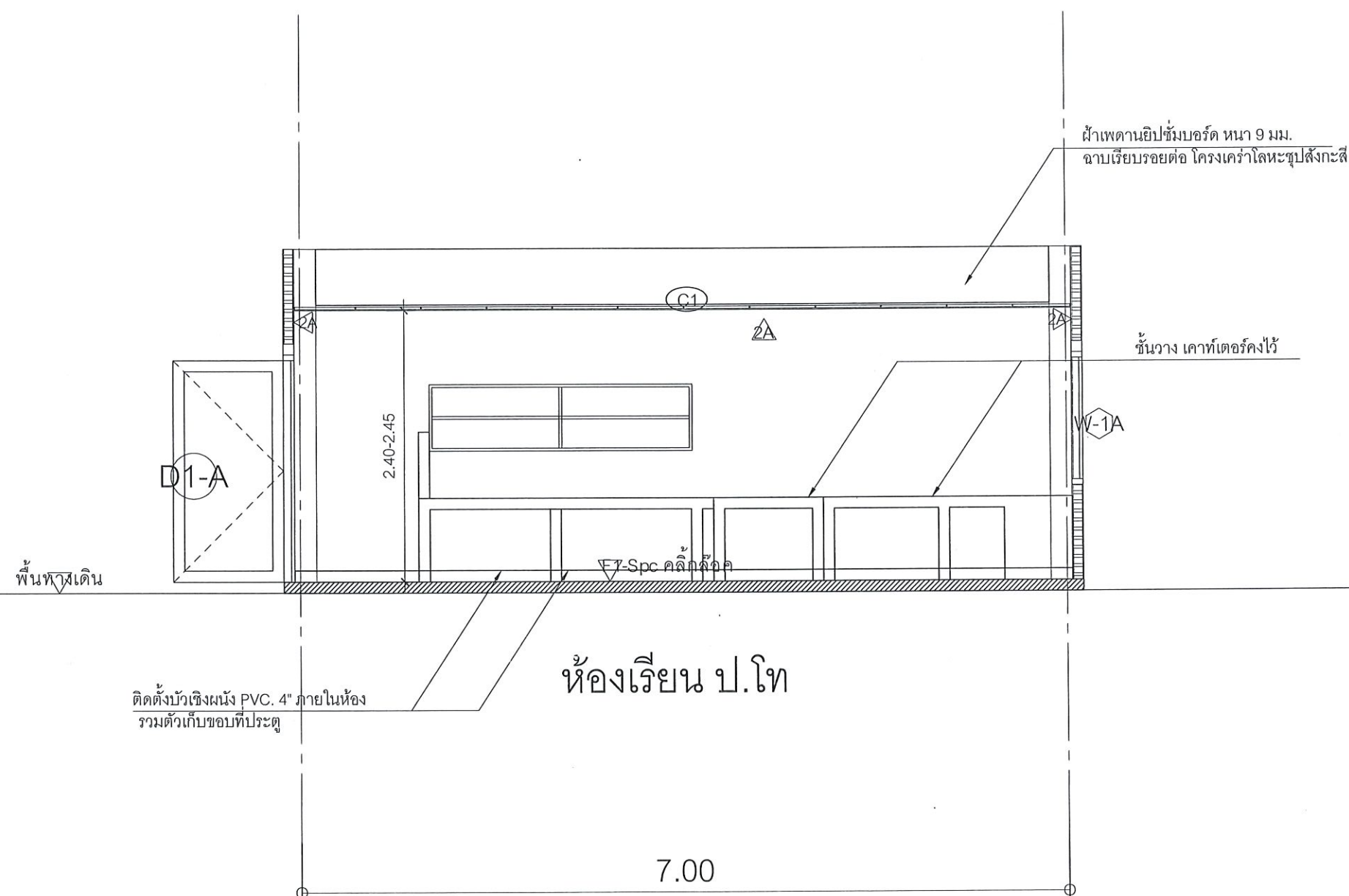
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

A-12

แบบเลขที่

GEO-02/2567



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัด C

มาตราส่วน

1 : 50



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ



นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ศบ.2956

สถาปนิก



นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ศบ.2956

วิศวกรโยธา



สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า



นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล



(รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

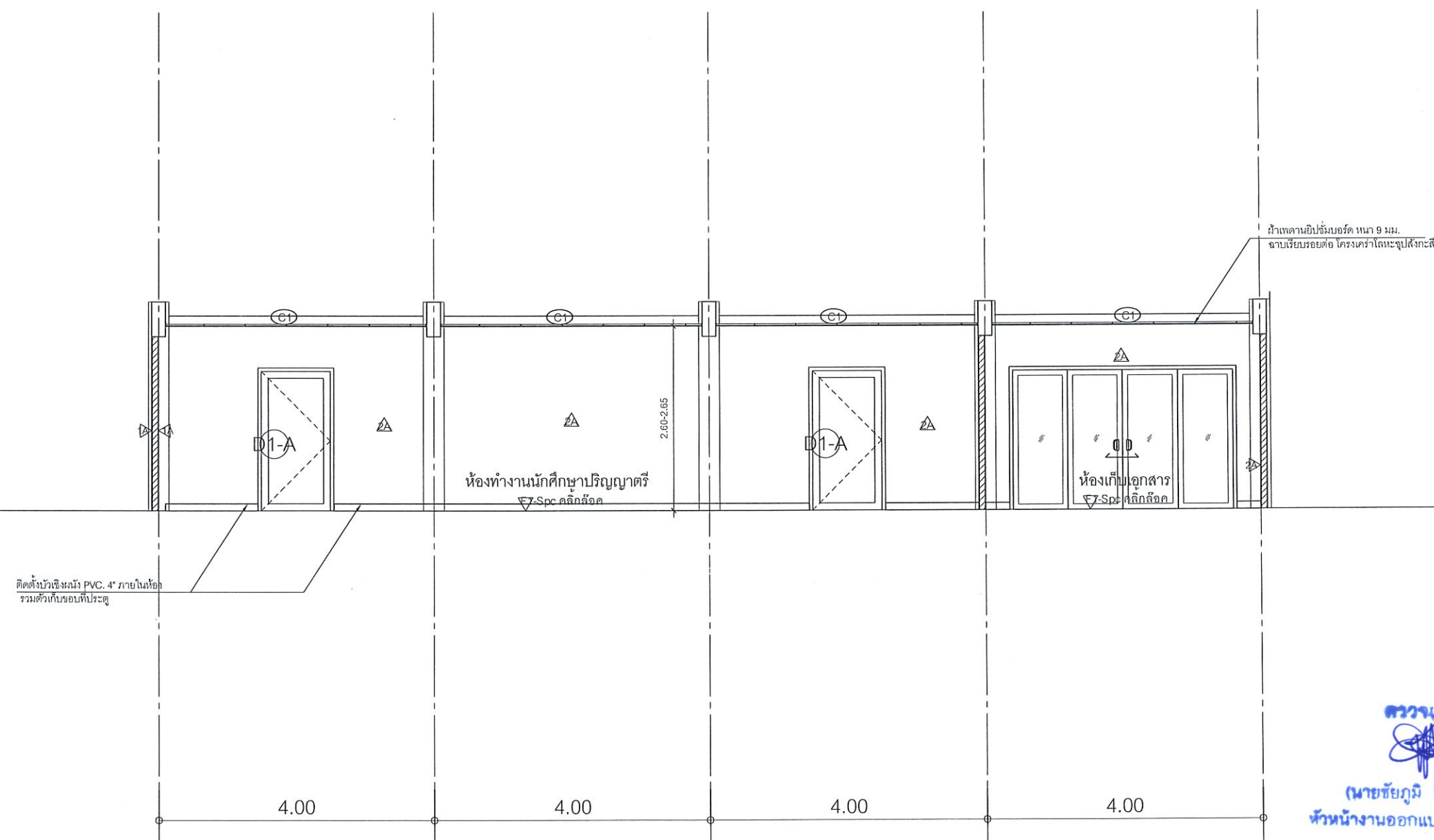
UPDATE FILE : 4 / น.ค. /2567

จำนวนแผ่น

A-13

แบบเลขที่

GEO-02/2567



รูปตัด D

มาตราส่วน

1 : 50



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สถ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สถ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล



(รองศาสตราจารย์ ดร.สันต์ ปัญญาแก้ว)

แบบส่งคณะกรรมการ

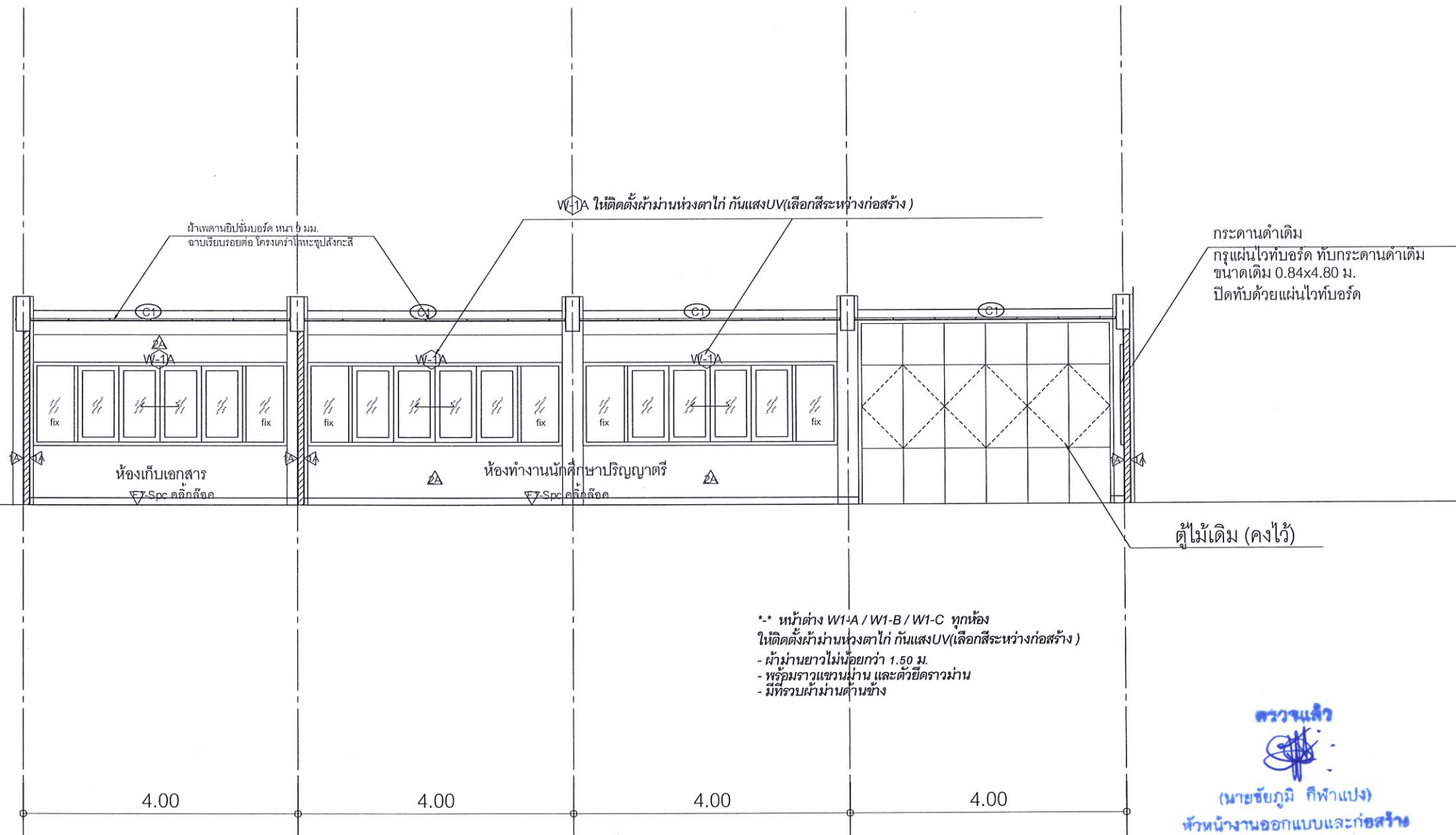
UPDATE FILE : 4 / น.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

แบบเลขที่

A-14

GEO-02/2567

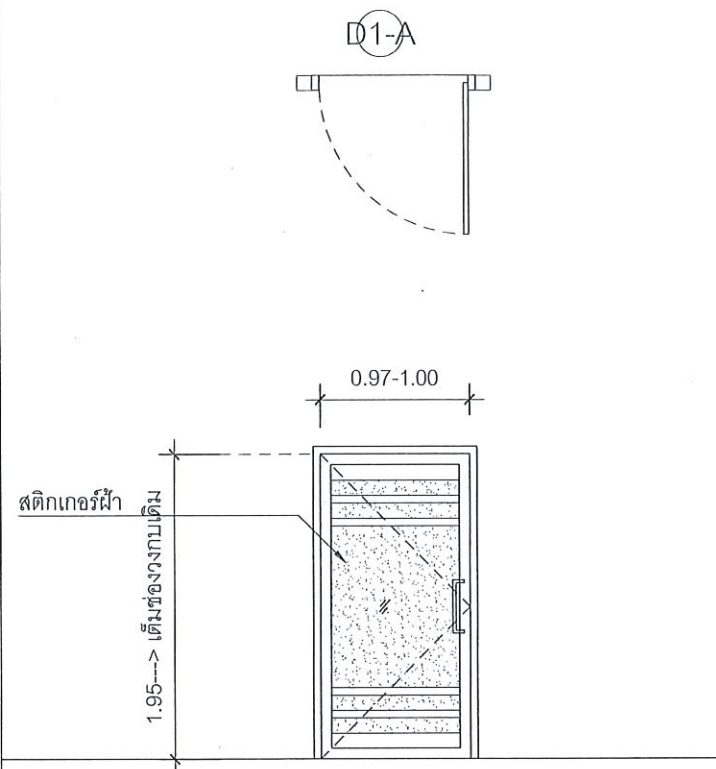


ตรวจแล้ว

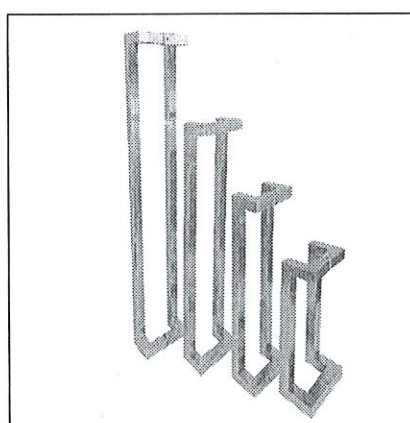
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

รูปตัด E

มาตราส่วน 1 : 50

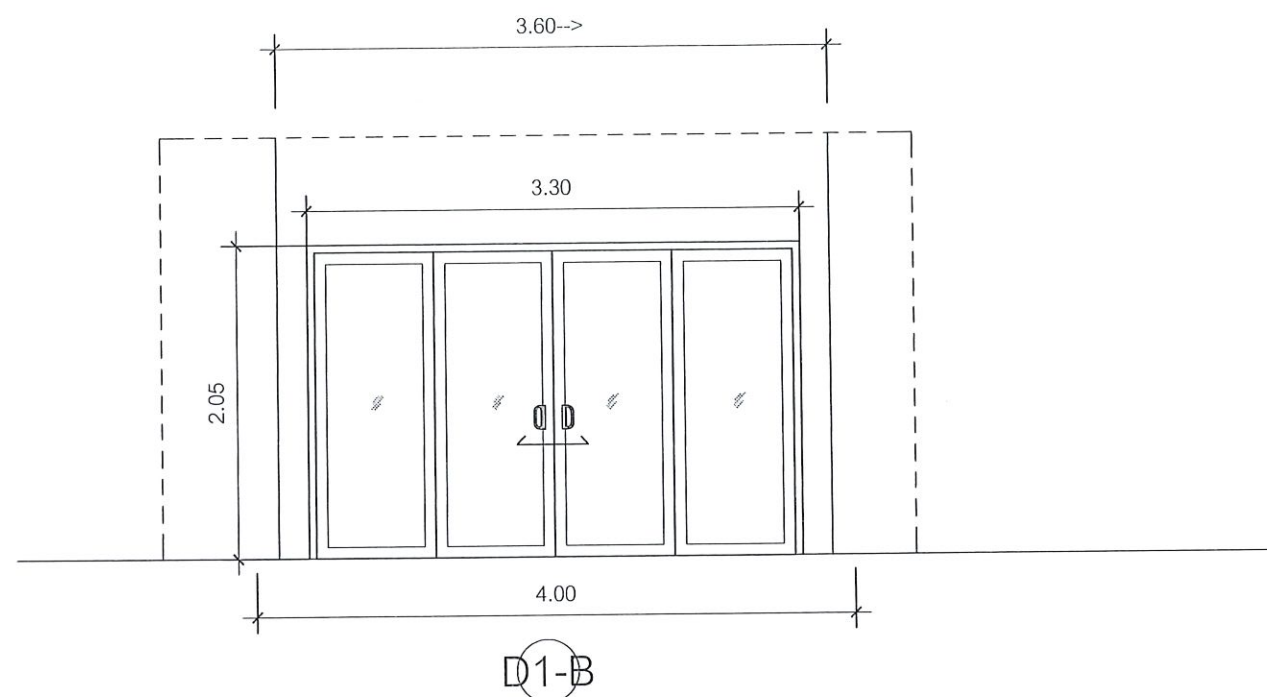


ประตู	ประตู บานเปิด
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
ลูกพับ	ลูกพับกระจุก หนา 6 มม. ชนิดใส หรือสีดำ (เลือกระหว่างทั้งสอง)
มือจับ	สแตนเลสเหลี่ยม ตามตัวอย่าง ยาว 30 ซม.
ลูกบิด	_____
กลอน / กุญแจ	อุปกรณ์มาตรฐาน
บานพับ	อุปกรณ์มาตรฐาน
กันกระแทก	_____
มุ้งลวด / เหล็กดัด	_____
อื่นๆ	_____

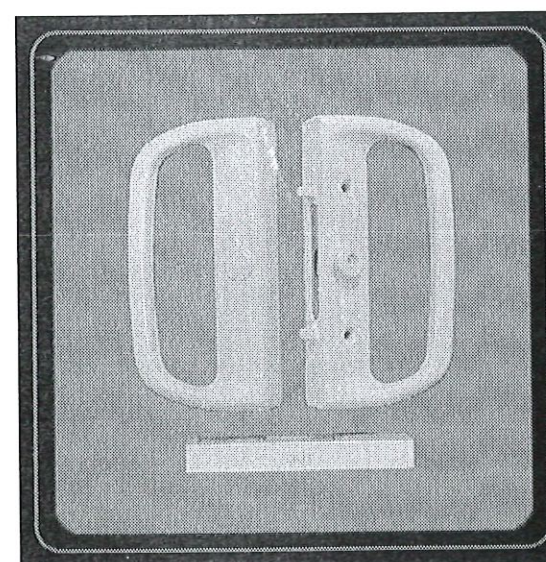


มือจับสแตนเลสเหลี่ยม

แบบขยายประตู	
มาตราส่วน	1 : 50



ประตู	ประตู บานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
ลูกพับ	ลูกพับกระจุก หนา 6 มม. ชนิดใส
มือจับ	ชุดมือจับประตูบานเลื่อน ด้านนอก+ด้านใน
ลูกบิด	_____
กลอน / กุญแจ	อุปกรณ์มาตรฐาน
ชุดล้อเลื่อน	อุปกรณ์มาตรฐาน
กันกระแทก	_____
มุ้งลวด / เหล็กดัด	_____
อื่นๆ	_____



ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

AOO

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

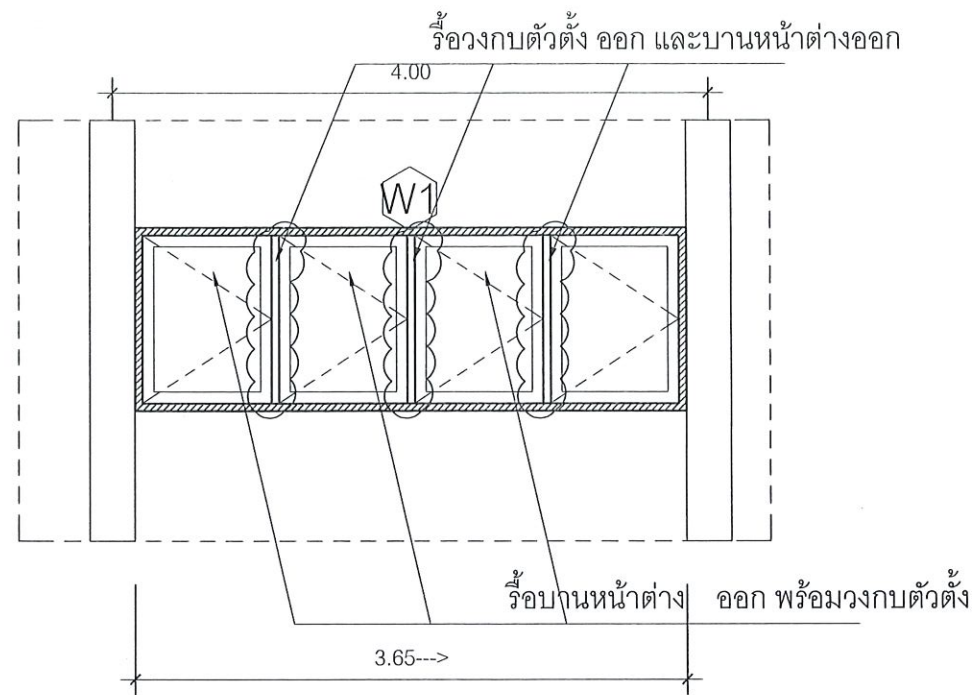
นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ปัญญาแก้ว)

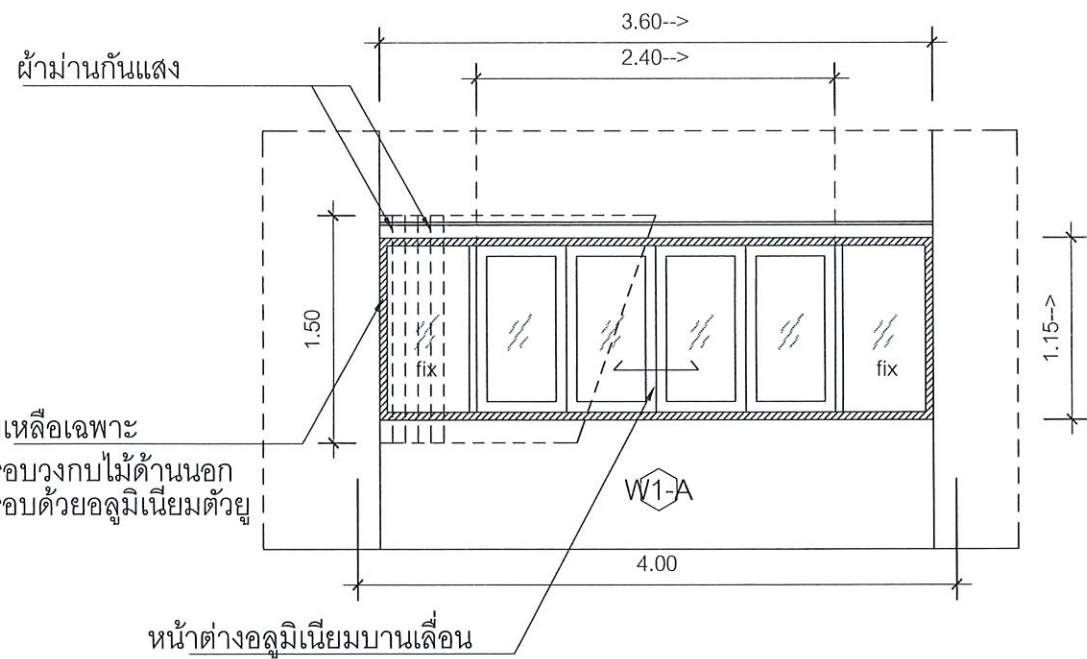
แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
A-15	GEO-02/2567



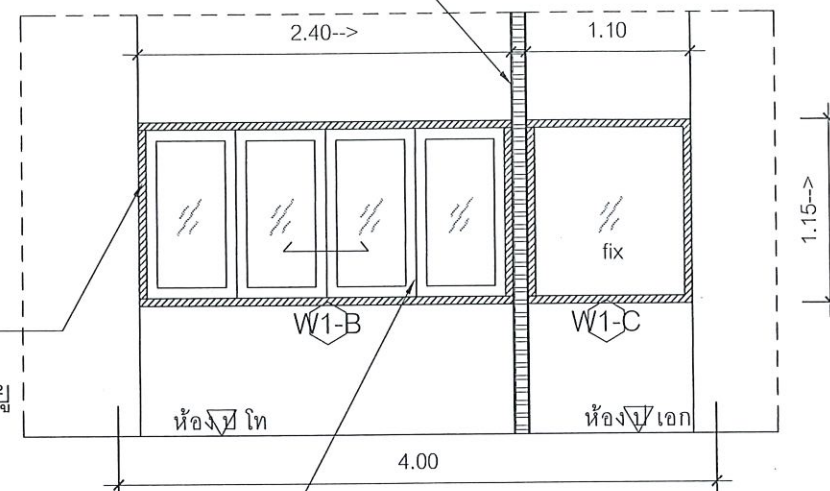
ขยายงานรื้อหน้าต่าง W1



คงเหลือเฉพาะ
กรอบวงกบไม้ด้านนอก
ครอบด้วยอลูมิเนียมตัวอยู่

หน้าต่าง	หน้าต่างบานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
ลูกพับ	ลูกพับกระจาก หน้า 4 มม. สีดำ หรือ ใส เลือกระหว่างก่อสร้าง
มือจับ	_____
ลูกบิด	_____
กลอน	ตาม มาตรฐานการติดตั้ง
บานพับ	_____
กันกระแทก	ตาม มาตรฐานการติดตั้ง
มุ้งลวด / เหล็กคัต	พร้อมมุ้งลวดกันแมลง
อื่นๆ	_____

ผนังกันห้อง



คงเหลือเฉพาะ
กรอบวงกบไม้ด้านนอก
ครอบด้วยอลูมิเนียมตัวอยู่

หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อน

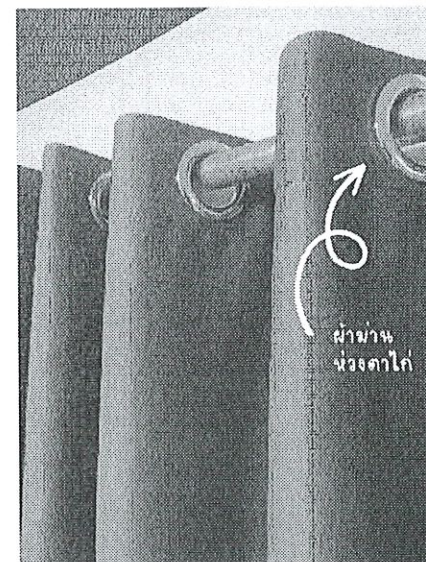
หน้าต่าง	หน้าต่างบานเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบสีดำ หนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม.
ลูกพับ	ลูกพับกระจาก หน้า 4 มม. สีดำ หรือ ใส เลือกระหว่างก่อสร้าง
มือจับ	_____
ลูกบิด	_____
กลอน	ตาม มาตรฐานการติดตั้ง
บานพับ	_____
กันกระแทก	ตาม มาตรฐานการติดตั้ง
มุ้งลวด / เหล็กคัต	พร้อมมุ้งลวดกันแมลง
อื่นๆ	_____

หน้าต่าง W1-A / W1-B / W1-C ทุกห้อง
ให้ติดตั้งผ้าม่านหุ้มตาไก่ กันแสง UV(เลือกสีระหว่างก่อสร้าง)
- ผ้าม่านยาวไม่น้อยกว่า 1.50 ม.
- พร้อมราวแขวนม่าน และตัวยึดราวม่าน
- มีที่รวบผ้าม่านด้านข้าง

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



AOO

โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ

ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ

ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์

สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ

ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

นายวรทัศน์ อาสนะ

ภพก.38226

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

A-16

แบบเลขที่

GEO-02/2567

สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

lyP]ydKIN	ikp]tgvupf	lyP]ydKIN	ikp]tgvupf
ELECTRICAL SYSTEM.		ELECTRICAL SYSTEM.	
	CONSUMER UNIT FOR ROOM		HOME RUN TO CIRCUIT NUMBER 'x' PANAL 'a' AND SWITCH NUMBER b c d (e)
	TRANSFORMER TEMPERATURE RELAY ,TRIPPING CONDITION		b DENOTED THE FLOOR NUMBER
	OVERCERRENT AND INSTANEOUS TRIP RELAY		c DENOTED TYPE OF LOAD TO BE ON/OFF AS THE FOLLOWING
	OVERVOLTAGE RELAY		IS - INDIVIDUAL SWITCH FOR LIGHTING
	TRANSFORMER FAULT PRESSURE RELAY		AIS - INDIVIDUAL SWITCH FOR AIRCONDITIONING UNIT
	GRUND PROTECTION RELAY		FIS - INDIVIDUAL SWITCH FOR FAN
	SINGER FLOOR ELECTRICAL OUTLER 2 pole + G		SS - INDIVIDUAL SWITCH FOR ELECTRIC CURTAIN
	SINGER ELECTRICAL OUTLER 2 pole + G		d DENOTED THE SWITCH NUMBER
	DOUBLE FLOOR ELECTRICAL OUTLER 2 pole + G		e DENOTED THE BUILDING ,AREA
	DOUBLE ELECTRICAL OUTLET 2 pole + G		
		LIGHTNING PROTECTION ANDGROUNDING SYSTEM.	
	POWER ELECTRICAL OUTLET (RATING AS SPAECIFIED)		AIR TERMINAL 5/8" x 2' LONG.
	SIMPLEX RECEPTACLE (UNIVERSAL TYPE.) 15A,250 V.		EXOTHERMIC WELD.
	(FAN MOUNTED.)		COPPER CLAD STEEL GROUND ROD 5/8"x10' LONG 3 SET DISTANCE 3 M.
	SINGER SWITCH 15 A. FOR CONTROL CIRCUIT a-b		GROUND TEST POINT
	TWO-WAY SWITCH 15 A.		GROUND ROD : COPPER CLAD STEEL 5/8"x10' LONG
	SINGER SWITCH WITH LAMP 15 A.		EARTH
	PULL SWITCH 15 A.(CORD OPERATED)		CONDUCTOR DOWN FEED
	DIMMING SWITCH (500W. RATED)		CONDUCTOR UP FEED
	FAN SWITCH		GROUND BAR
	KEY TAP		25 X 4 mm.COPPER TYPE FOR LIGHTING PROTECTION SYSTEM
	EXHAUST FAN		TERMINAL TEST BOX
	JUNCTION BOX MOUNTED ABOVE HEAT WATER		
	JUNCTION BOX MOUNTED ABOVE AIR CONDITION		
	JUNCTION BOX MOUNTED ABOVE ELECTRICAL HOB	WP	WEATER PROOF
	JUNCTION BOX MOUNTED ABOVE HOOD		ยังดับเพลิงมือถือ
	WIRING WITH 2 CONDUCTOR OR 2 CONDUCTOR AND GROUNDING CONDUCTOR IN 15 mm. DIAMETER CONDUIT SEE PANALBORD SCHEDULE ,CABLE SCHEDULE		
	HOME RUN TO CIRCUIT NUMBER 'x' , 'y' , 'z' IN REMOTE PANAL 'a'		
	HOME RUN TO CIRCUIT NUMBER 'x' PANAL 'a' AND SWITCH NUMBER y		
	WIRING TO SWITCH x		

THE SAMPLE OF ELECTRICAL EQUIPMENT
TO BE SUPMITTED FOR APPROVAL
BY ARCHITECT ARE LISTED BELOW
- LUMINAIRES
- LIGHTING SWITCH
- ELECTRICAL OUTLET
- TELEPHON ,LAN AND DATA OUTLET
- MATV AND CCTY OUTLET
- FIRE ALAME SYSTEM

นายชัยภูมิ กีฬาแบ่ง
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

LIGHTING FIXTURE SCHEDULE		
	โคมไฟตะแกรงเดิม	
	โคมไฟ LED Panel 40 w. ขนาด 30x120 ซม.	
	โคมไฟ DOWN LIGHT LED 12 W แบบขอบขาว	
	เครื่องสำรองไฟฟ้า อุกเงิน	



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สอ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สอ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น

E-01

แบบเลขที่

GEO-02/2567

ขอบเขตของงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการ ตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น ในการติดตั้งระบบไฟฟ้านี้ รวมถึง แรงงาน เครื่องมือ สถานที่เก็บของไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังชั่วคราว วัสดุชั่วคราวที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อให้งานติดตั้งระบบไฟฟ้าเสร็จสมบูรณ์
2. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบพิมพ์ และรายการประกอบแบบนี้ทั้งหมด ในกรณีที่มีแบบพิมพ์หรือรายการประกอบแบบไม่มีได้แสดงไว้ หากเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นและสอดคล้องต่อเนื่อง ที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วย เพื่อให้ระบบใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ถูกต้องตามมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องทำ ให้ถูกต้อง และครบถ้วนโดยไม่มีเงื่อนไข
3. ดำเนินการปักเสาพาดสาย ติดตั้งสายเคเบิลแรงสูง หม้อแปลงไฟฟ้า และติดตั้งประสานงานกับการไฟฟ้าส่วนท้องถิ่นเพื่อขยายเขต ตลอดจนถึงการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแรงสูง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าธรรมเนียมต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งหมด
4. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์สำหรับระบบการต่อลงดิน และระบบล่อฟ้าของอาคาร รวมทั้งการเชื่อมสายนำลงดิน (DOWN CONDUCTOR) เข้ากับโครงสร้าง และอุปกรณ์อื่น ๆ ของอาคารที่จำเป็น ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายละเอียดประกอบแบบนั้น
5. จัดหาและติดตั้ง ดวงโคมไฟฟ้า , สวิตช์ไฟฟ้า , ใต้รับไฟฟ้า , อุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ จนแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้สมบูรณ์
6. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ , ระบบทีวี , ระบบเสียง , ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ , ระบบโทรศัพท์วงจรปิด ตลอดจนระบบสื่อสารอื่น ๆ พร้อมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของอาคาร ตามที่กำหนดไว้ในแบบ จนแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้สมบูรณ์
7. จัดทำแบบก่อสร้าง (SHOP DRAWING) เพื่อเสนอขออนุมัติจากผู้ว่าจ้างอีก 3 ชุด เพื่อใช้ในการควบคุมงาน
8. จัดทำแบบตามที่มีสร้างจริง (ASBUILT DRAWING) พร้อมทั้งหนังสือคู่มือการใช้งาน ให้กับผู้ว่าจ้าง ภายใน 30 วัน จำนวน 3 ชุด หลังจากงานติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบอื่น ๆ เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด
9. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด เป็นระยะเวลา 2 ปี (ยกเว้นหลอดไฟรั่วประกัน 1 ปี)
10. การติดตั้งให้ปฏิบัติตามกฎและมาตรฐานฉบับล่าสุดที่อ้างอิงฉบับใดฉบับหนึ่ง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย

กพณ. กฎการไฟฟ้านครหลวง

กพท. กฎการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ทศท. กฎขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

วศท. มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

มอก. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

NEMA. NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURER ASSOCIATION.

UL. UNDERWRITERS LABORATORIES.

ANSI. AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE.

NEC. NATIONAL ELECTRICAL CODE.

นอกจากนี้ยังรวมถึงมาตรฐานต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป หรือเป็นมาตรฐานของผู้ผลิตวัสดุหรืออุปกรณ์เฉพาะอย่าง ซึ่งวัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ มีคุณภาพเทียบเท่ากับมาตรฐานดังกล่าว ข้างต้น

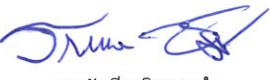
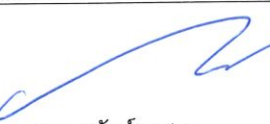
DISTRIBUTION BOARD AND PANEL BOARD

1. ตู้ DISTRIBUTION BOARD เป็นตู้ที่สามารถผลิตและประกอบขึ้นภายในประเทศ โดยเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากโรงงาน ซึ่งผลิตอุปกรณ์นี้เป็นประจำและออกแบบผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของ IEC , ANSI หรือการไฟฟ้า ฯ
2. ตู้ PANEL BOARD เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน จากโรงงานซึ่งผลิตอุปกรณ์ขึ้นเป็นเป็นประจำ ต้องผลิตและผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของ IEC , NEMA , UL , หรือ ANSI
3. รายละเอียดทางเทคนิค
- ต้องมีขนาด MAIN LUGS หรือ MAIN CIRCUIT BREAKER และ INTERRUPTING CAPACITY ตาม LOAD SCHEDULE
 - ต้องมีจำนวนช่องที่ให้ CIRCUIT BREAKER ไม่น้อยกว่า ใน LOAD SCHEDULE
 - CIRCUIT BREAKER ภายในแผง เป็นชนิด PLUG-ON หรือ BOLT-ON , THERMALMAGNETIC , MOLDED CASE ขนาดของ AMPARE TRIP , AMPARE FRAME ให้ดูรายละเอียดจาก LOAD SCHEDULE แต่ละตัว
 - ตัวตู้ต้องเป็นเหล็กชุบสังกะสีและพ่นสีทับอีกอย่างน้อย 2 ชั้น หรือผ่านกรรมวิธีพ่นสีที่ได้รับการอนุมัติแล้ว

สายไฟฟ้า

1. สายไฟฟ้าทั้งหมดที่นำมาใช้ติดตั้งต้องมีตัวนำเป็นทองแดง และเป็นไปตามมาตรฐานสายไฟฟ้าของ มอก.11-2553 ผลิตขึ้นโดยผู้ผลิตที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือ และยอมรับ โดยทั่วไป ให้ใช้สายพิกัดแรงดัน 450 /750โวลท์ จนวนใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส ยกเว้นกรณีที่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ในแบบพิมพ์ หรือตารางโหลด (LOAD SCHEDULE)

ตรวจแล้ว
นายชัยภูมิ กีฬาแปง
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

	
โครงการ	
โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา ปริญญาตรี โท เอก อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์	
สำรวจ/เขียนแบบ	
 นายรักเกียรติ ชุมภูคำ ส.สท.2956	
สถาปนิก	
 นายรักเกียรติ ชุมภูคำ ส.สท.2956	
วิศวกรโยธา	
 สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์ สย 13597	
วิศวกรไฟฟ้า	
 นายวรทัศน์ อาสนะ ภพท.38226	
วิศวกรจุลชีววิทยา	
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สันต์ ปัญญาแก้ว) คณบดีคณะสังคมศาสตร์	
แบบแสดง	
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567	
จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
E-02	GEO-02/2567

2. ระบบสีของสายไฟฟ้าให้ใช้ดังนี้

- PHASE A สีน้ำตาล
- PHASE B สีดำ
- PHASE C สีเทา
- NEUTRAL N สีฟ้า
- GROUND GR สีเขียว หรือสีเขียวคาดเหลือง

3. สายไฟฟ้าที่ใช้ดินใต้ดิน ไม่ว่าจะโดยการร้อยท่อ หรือฝังดินโดยตรง ต้องเป็นสายที่มีเปลือกนอก

หนาเป็นพิเศษที่ผลิตขึ้นสำหรับดินใต้ดิน (สาย NYY)

4. ห้ามตัดต่อสายไฟฟ้าในแผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ การตัดสายไฟฟ้าจะต้องทำในกล่องต่อสายเท่านั้น

และต้องพันทับด้วยเทปพันสายให้มีฉนวนเทียบเท่าสายไฟฟ้า สำหรับสายขนาด 10 ตร.มม. หรือเล็กกว่าต้องต่อสายโดยใช้ WIRE NUT สำหรับสายขนาด 16 ตร.มม. หรือใหญ่กว่า ต้องต่อสายโดยใช้ SOLDERLESS WIRE CONNECTOR ชนิดใช้เครื่องมือกลัด และใช้ HEAT SHRINK TUBE หุ้มรอยต่อสาย

5. การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ขั้วต่อแบบมีหัวสกรูยึดสาย จะต้องใช้ TERMINAL ชนิดใช้เครื่องมือ

กลัด (ใช้ CABLE LUG แบบบีบ) และหุ้มด้วย HEAT SHRINK TUBE ทุกแห่ง

6. สายไฟฟ้าสำหรับวงจรตัวรับไฟฟ้า และสายที่ต่อแยกเข้าตัวรับไฟฟ้า ให้ใช้สายพิกัดแรงดัน 450/750 โวลต์

ฉนวนใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน 70-90 องศาเซลเซียส ขนาดไม่ต่ำกว่า 2.5 ตร.มม. ยกเว้นกรณีที่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ในแบบพิมพ์หรือตารางโหลด (LOAD SCHEDULE)

7. สายไฟฟ้าสำหรับต่อแยกไปยังดวงโคมแต่ละดวง ให้ใช้สายพิกัดแรงดัน 450/750 โวลต์ ฉนวนที่ใช้กับ

อุณหภูมิไม่เกิน 70-90 องศาเซลเซียส ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 ตร.มม. ยกเว้นกรณีที่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ในแบบพิมพ์ หรือตารางโหลด (LOAD SCHEDULE)

ท่อร้อยสายไฟฟ้า

- ท่อร้อยสายไฟฟ้าแบบโลหะต้องเป็นชนิดเหล็กอบสังกะสี โดยกรรมวิธี HOT - DIPPED ผิวภายในเรียบ ปราศจากตะเข็บ และท่อร้อยสายแบบโลหะต้องทำด้วยวัสดุ พิวซ์ ซึ่งผลิตขึ้นเพื่อใช้งานด้านนี้โดยเฉพาะ
- ท่อร้อยสายซึ่งฝังดิน ฝังในคอนกรีต หรือในที่โล่งซึ่งจำเป็นต้องมีระบบกันน้ำต้องใช้ท่อชนิด INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT (IMC) ตามที่กำหนดไว้ในตารางโหลด สำหรับท่อร้อยสายซึ่งซ่อนในฝ้าเพดาน ให้ใช้ท่อชนิด ELECTRICAL METALLIC TUBING (EMT) สำหรับท่อร้อยสายซึ่งเดินในผนังซึ่งไม่ได้เทด้วยคอนกรีต ให้ใช้ท่อชนิด INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT (IMC) และอนุญาตให้ใช้ท่อชนิด ELECTRICAL METALLIC TUBING (EMT) ได้โดยข้อต่อท่อร้อยสายแบบ EMT ที่ใช้ในกรณีนี้จะต้องเป็นชนิดกันน้ำ
- การวางท่อร้อยสายให้พยายามติดตั้งให้ขนานหรือตั้งฉากกับผนังและตัวอาคาร
- กรณีที่ทำจำเป็นต้องงอท่อร้อยสาย ต้องใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ และระมัดระวังการดัดโค้งท่อต้อง

เป็นไปตามกฎของ NEC ท่อร้อยสายที่เสียรูปและไม่เป็นไปตามที่ระบุ ห้ามนำมาใช้ในการติดตั้ง

5. ท่อ SLEEVE สำหรับท่อร้อยสายที่เดินทะลุผ่านเพดานและผนัง จะต้องทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกันกับท่อร้อย

สายไฟฟ้าในส่วนนั้น และท่อ SLEEVE ได้ไม่ใช้งานต้องอุดด้วยคอนกรีต

6. ท่อร้อยสายที่เดินใต้ผิวดินต้องทำด้วยฟิล์มที่เค็ดให้ทั่ว อย่างน้อย 2 เทียว และเทพูนกลบ

7. ท่อร้อยสายที่เดินลอยทั้งภายในฝ้าเพดาน และเดินลอยติดผนังหรือเพดาน ให้ทาสีคาดไว้ที่ท่อ ทุกระยะ

1 เมตร ด้วยสีที่กำหนดในรายละเอียดประกอบแบบนั้น

8. ขนาดท่อร้อยสายที่กำหนดไว้ในแบบพิมพ์ และ/หรือ ตารางโหลด เป็นขนาดขั้นต่ำผู้รับจ้างจะต้อง

ตรวจสอบความถูกต้องของขนาดท่อ เพื่อให้สามารถร้อยสายไฟฟ้าได้ หากขนาดท่อร้อยสายเล็กไปหรือ

ไม่ถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนและแก้ไขให้ถูกต้อง ทั้งนี้โดยถือว่าผู้รับจ้างได้เสนอราคาสำหรับท่อร้อย

สายที่ถูกต้องไว้แล้ว จึงไม่มีการเพิ่มเงินในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขขนาดท่อร้อยสายอีก

9. ตัวยึด (SUPPORT) และตัวแขวน (HANGER) ของท่อร้อยสาย รางร้อยสาย หรืออื่น ๆ ให้ใช้แบบ

เหล็กอบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) ทั้งหมด

กล่องต่อสายและกล่องดึงสาย

1. กล่องต่อสายและกล่องดึงสายต้องเป็นชนิด เหล็กอบสังกะสี ทั้งภายในและภายนอก หนาไม่น้อย

กว่า 1.2 มม.

2. กล่องดึงสาย (PULL BOX) ต้องเป็นแบบกล่องเหล็กพับ มีฝาปิดติดด้วยสกรู และต้องผ่านขบวน

การป้องกันสนิม และพ่นสีเทาอย่างน้อย 3 ครั้ง หรือตามที่ระบุในแบบ รวมทั้งต้องผ่านการลบคม

เพื่อป้องกันการบาดสายไฟฟ้า มีความหนาของเหล็กไม่น้อยกว่า 1.6 มม.

3. กล่องต่อสาย และกล่องดึงสาย ต้องมีขนาดและปริมาตร ตามกฎของ NEC โดยให้ยึดถือจาก ขนาด

และจำนวนของสายไฟฟ้าที่มีการต่อสาย และสายไฟฟ้าที่ดึงผ่าน เป็นหลัก

4. กล่องต่อสาย สำหรับระบบไฟฟ้า และโทรศัพท์ ที่ติดตั้งบนพื้น ให้ใช้กล่องโลหะหล่อที่ผลิตขึ้น

สำหรับงานทางไฟฟ้า ขนาดประมาณ 4x4x1 1/2 นิ้ว โดยมี FLOOR PLATE ทำด้วยทองเหลือง หรือ

อลูมิเนียมแข็ง มีฟารูลกลางแบบเกลียวขนาด 3/4 นิ้ว สำหรับใส่ FLOOR FITTING ชนิดต่าง ๆ ได้

5. กล่องต่อสาย และกล่องดึงสายทุกกล่อง ต้องต่อลงดินตามมาตรฐานของ NEC

6. กล่องต่อสายของวงจรไฟฟ้าปกติ ต้องแยกต่างหากจาก กล่องต่อสายของวงจรไฟฟ้าฉุกเฉิน และ

วงจรไฟฟ้าสำรอง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สท.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สท.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรัตน์ อาชนะ
ภพก.38226

วิศวกรสาขาวิชา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

แบบเลขที่

E-03

GEO-02/2567

ตรวจแล้ว



(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

7. กล่องต่อสาย และกล่องดึงสายทุกกล่อง ต้องทำสีทั้งภายนอกและภายใน ด้วยรหัสสีที่กำหนดสำหรับ

อุปกรณ์การเดินสาย โดยกำหนดสีดังนี้คือ

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| - ระบบไฟฟ้าปกติ | สีส้ม |
| - ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟฟ้าสำรอง | สีเหลือง |
| - ระบบโทรศัพท์ | สีเขียว |
| - ระบบโทรทัศน์รวม | สีน้ำเงิน |
| - ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ | สีแดง |
| - ระบบคอมพิวเตอร์ | สีขาว |
| - ระบบเสียงประกาศ | สีเทา |
| - ระบบโทรทัศน์วงจรปิด | สีน้ำตาล |

ดวงโคมไฟฟ้า

- ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือ ซึ่งผลิตภัณฑ์และทดสอบแล้วว่าใช้งานได้ตามมาตรฐาน มอก. BS , VDE , NEMA , JIS
- ตำแหน่งดวงโคมที่แสดงในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณ ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดตำแหน่งให้เหมาะสมกับฝ้าเพดาน หรือปรึกษากับผู้ว่าจ้างก่อนทำการติดตั้ง และผู้ว่าจ้างส่งหนังสือที่จะส่งแก้ไขตำแหน่งจากแบบ
- ดวงโคมที่ติดตั้งภายนอกอาคาร ต้องเป็นชนิดทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ (WEATHER PROOF) หรือ IP55 และผลิตตามมาตรฐานของ BS , VDE หรือ NEMA อย่างใดอย่างหนึ่ง
- ดวงโคมสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ต้องมีชนิดและขนาดตามที่กำหนดไว้ในแบบ ความหนาของเหล็กที่ใช้ทำต้องไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ตัวโคมต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม , พ่นสีกันสนิม โดยใช้แผ่นสะท้อนแสงชนิด ALUMINIUM ที่มีประสิทธิภาพการสะท้อนแสงรวมไม่ต่ำกว่า 95 % ทั้งหมด ยกเว้นกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในแบบพิมพ์
- ดวงโคมสำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์จะต้องมีขั้วหลอดชนิด Heavy Duty , Spring Loaded หรือ Rotary Locked ตามมาตรฐานของ NEMA , VDE , JIS ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างอนุมัติให้ใช้
- บัลลาสต์ต้องติดตั้งให้เรียบร้อย โดยไม่สามารถมองเห็นบัลลาสต์จากด้านล่างของดวงโคมได้ และจะต้องสามารถถ่ายเทความร้อนออกจากตัวบัลลาสต์ได้ดี เพื่อไม่ให้อุณหภูมิของบัลลาสต์สูงเกินขีดจำกัดขณะใช้งาน บัลลาสต์ที่ใช้จะต้องไม่มีเสียงรบกวนจากการสั่นของแกนเหล็กของบัลลาสต์ บัลลาสต์ต้องเป็นชนิดที่มีค่าความสูญเสียต่ำ (LOW LOSSES BALLAST) และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองจาก มอก.

7. หลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยทั่วไปกำหนดให้ใช้หลอดชนิด PREHEAT , DAY LIGHT ยกเว้นกำหนด

เป็นอย่างอื่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองจาก มอก.

- ค่าปรีเตอร์ สำหรับการปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟกเตอร์ ต้องเป็นชนิด DRY METALLIZED PLASTIC ตามมาตรฐาน VDE หรือ IEC และมีตัวต้านทานความร้อนสำหรับการปล่อยประจุ
- สำหรับดวงโคมฉุกเฉิน ประกอบด้วย ดวงโคม , แบตเตอรี่ หรืออุปกรณ์อัดไฟเข้าแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติและอุปกรณ์เปิดปิดดวงโคมเมื่อไฟฟ้าดับ ดวงโคมต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 35 วัตต์ จำนวน 2 หลอด แบตเตอรี่ใช้เป็นแบบ SEALED LEAD ACID ใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชม. รวมทั้งสามารถตรวจสอบ และซ่อมบำรุง หรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ทางด้านหน้า โดยไม่ต้องรื้อถอนชุดดวงโคม หรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งออกจากตำแหน่ง
- ดวงโคมไฟฟ้าทางออกฉุกเฉิน ประกอบด้วย ดวงโคม , แบตเตอรี่ หรืออุปกรณ์อัดไฟเข้าแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ และอุปกรณ์เปิดดวงโคมเมื่อไฟฟ้าดับ แบตเตอรี่ใช้เป็นแบบ SEALED LEAD ACID ใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง

สวิทช์และปลั๊ก (SWITCH & RECEPTACLE)

- เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากโรงงานที่ผลิตอุปกรณ์นี้เป็นประจำ และออกแบบผ่านการทดสอบตามมาตรฐานของ UL , JIS หรือ VDE
- สวิทช์และปลั๊กไฟทุกตัวจะต้องติดตั้งอยู่ใน OUTLET BOX
- รายละเอียดทางเทคนิค
 - หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น สวิทช์ทุกตัว ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 AMPS. 250 VOLTS หรือมีขนาดไม่น้อยกว่า 125 % ของ LOAD ที่ควบคุมโดยสวิทช์นั้น
 - หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ปลั๊กทุกตัว ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 16 AMPS. 250 VOLTS. เป็นแบบที่ใช้ขาเสียบ กลมและแบน (UNIVERSAL TYPE) และมีรูกลมมี 3 สำหรับสาย GROUND
- ระดับความสูงในการติดตั้ง หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งที่ระดับความสูงจากพื้นถึงกึ่งกลาง BOX ดังนี้
 - 1.30 เมตร สำหรับ สวิทช์
 - 1.30 เมตร สำหรับ ปลั๊กติดผนังทั่วไป
 - 0.80 เมตร สำหรับ ปลั๊ก COUNTER มี ช่องปิด

ตรวจแล้ว
นายชัยภูมิ กีฬาแปง
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
E-04	GEO-02/2567

ระบบสายดิน (GROUNDING SYSTEM)

- ระบบสายดินทั้งหมดประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้
 - SYSTEM GROUND
 - EQUIPMENT GROUND
 - LIGHTNING ARRESTER GROUND
- ระบบสายดินทั้งหมดในข้อ 1 ให้เดินแยกอิสระจากกันทั้งหมด
- อุปกรณ์หลักประกอบด้วย
 - BARE COPPER WIRE ชนิด STRAND ขนาดของสายตาม NEC TABLE 250-95
 - GROUND ROD ชนิด COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 10 ฟุต ตอกลงต่ำกว่าระดับดิน ไม่น้อยกว่า 2 ฟุต
- การต่อสาย GROUND ในจุดที่อยู่ใต้ดินให้ต่อแบบ THERMAL WELDED ให้แน่นหนาคงทนถาวร
- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ขนาดของสาย BARE COPPER สำหรับ GROUNDING ทั้งหมด ต้องมีความบริสุทธิ์ของทองแดง ไม่น้อยกว่า 98 %
- ค่าความต้านทานของระบบ GROUNDING ต้องไม่เกิน 5 OHM.

บัญชีรายการอุปกรณ์มาตรฐาน

METERIAL LIST	METERIAL LIST
1 หม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดน้ำมัน (OIL TYPE)	: เอกรัฐ , เจริญชัยหม้อแปลง , ไทยทราฟ ,
2. MAIN DISTRIBUTION BOARD AND DISTRIBUTION BOARD	: SCI , TIC , ABB , SIM , ASEFA
3. CIRCUIT BREAKER	: SQUARE D , CUTLER HAMMER , GE , SIEMENS , MOELLER
4. PANEL BOARD	: SQUARE D , CUTLER HAMMER , GE , SIEMENS , MOELLER
5. สายไฟฟ้า	: THAI YAZAKI , PHELPS DODGE , MCI-DRAKA BANGKOK CABLE
6. ท่อร้อยสายไฟฟ้า	: ARROW PIPE , MATSUSHITA , TAS , TSP
7. โคมไฟฟ้า	: ALUMAR , LUSO , TEI , X-TRABRITE , MPK BRYLANT , OPTEX , SYLVANIA , PHILIPS
- โคมที่ใช้กับหลอด FLUORESCENT และ โคม DOWN LIGHT	
- โคม HIGH BAY , FLOOD LIGHT , STREET LIGHT	: PHILIPS , SYLVANIA , LITEX , GE
- ขาหลอดและขา STARTER	: PHILIPS , BJB , VOSSLOH , NATIONAL
- STARTER	: PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA
- หลอดไฟ	: PHILIPS , OSRAM , SYLVANIA , GE
- BALLAST	: PHILIPS , BOVO , VOSSLOH , ARMSTRONG
- CAPACITOR	: ELECTRONICONS , PED , CAMBRIDGE
- EMERGENCY LIGHT AND EXIT SIGN	: EML , SUNNY , CEE
8. สวิตช์และปลั๊ก	: CLIPSAL , PANASONIC , BTICINO

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.สอ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.สอ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597.

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

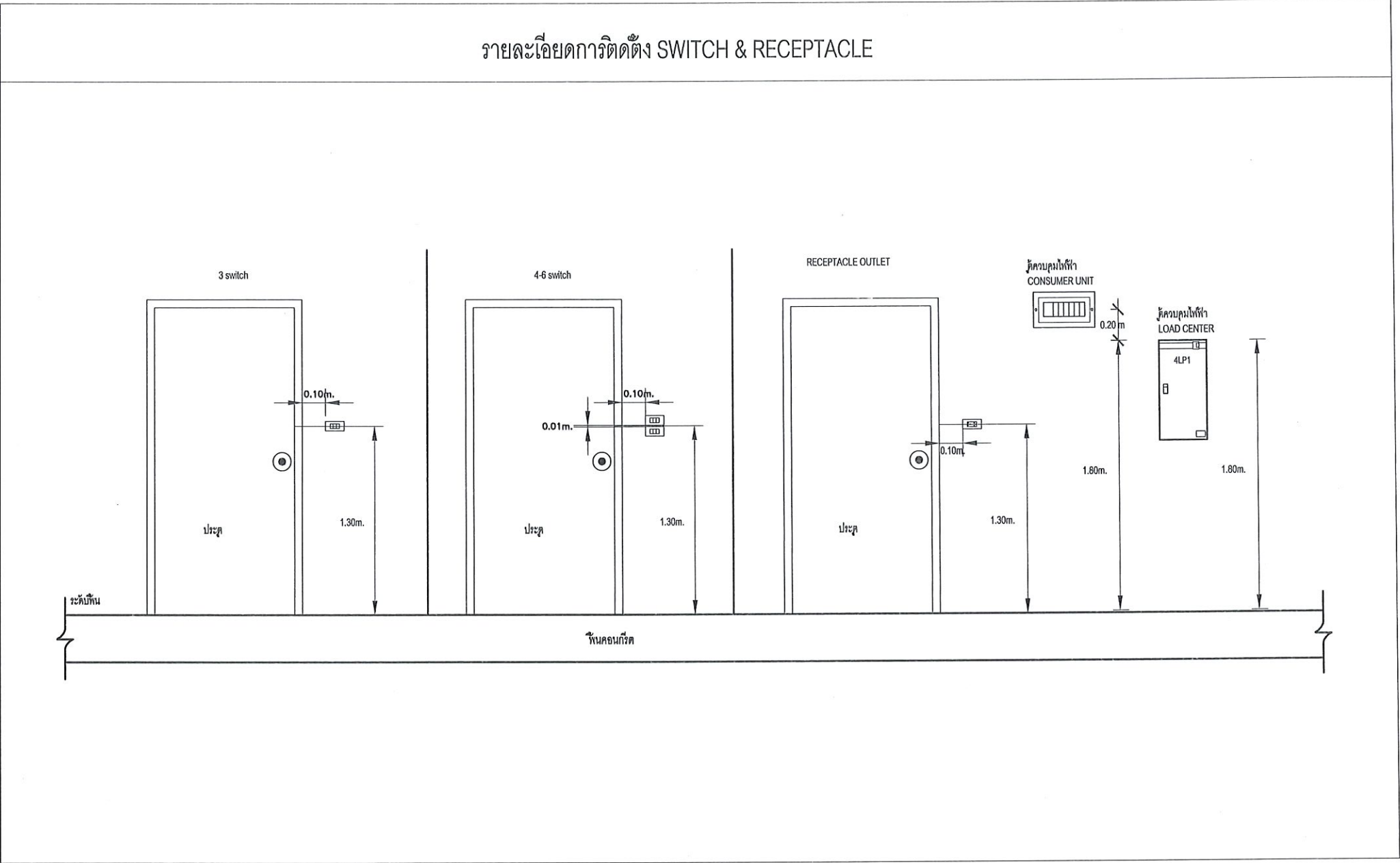
(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
E-05	GEO-02/2567





ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สถ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สถ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

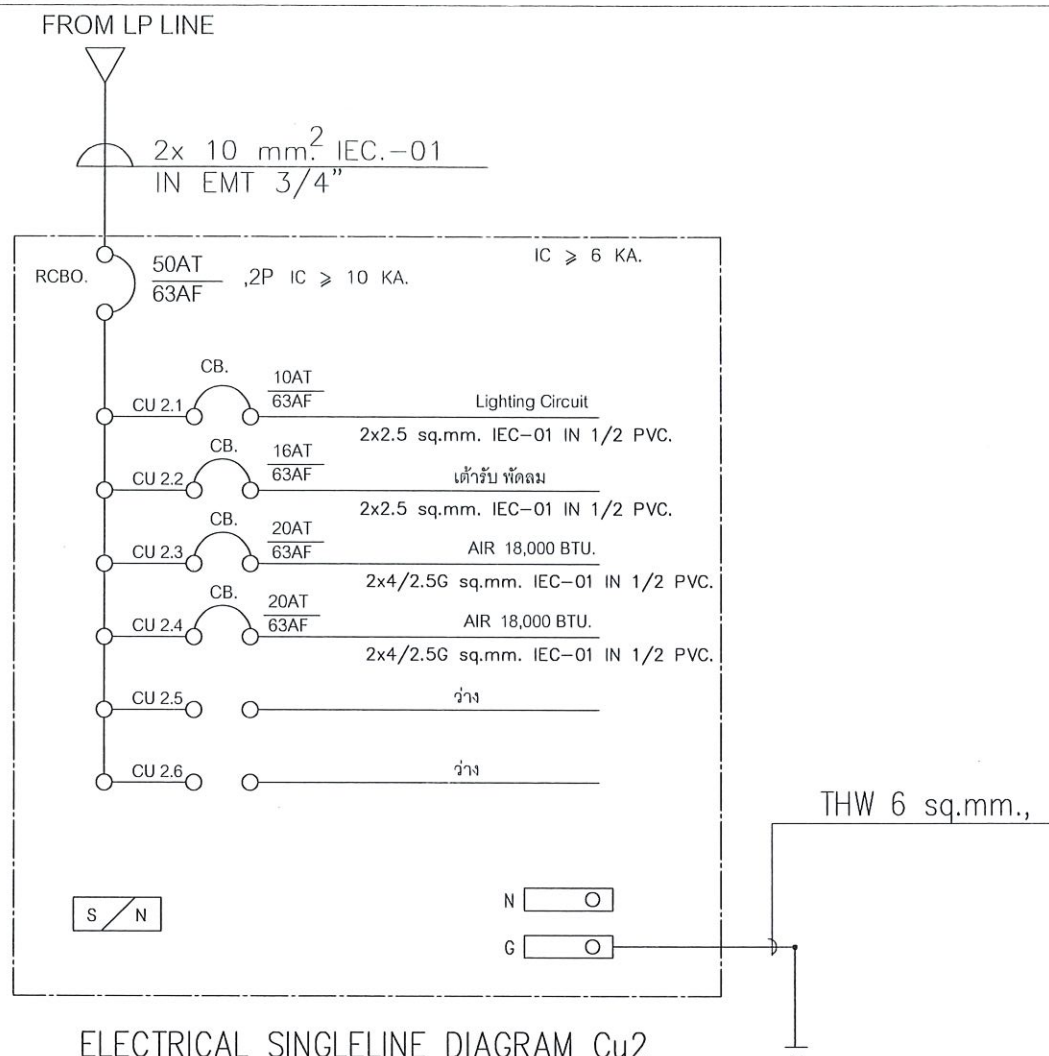
วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

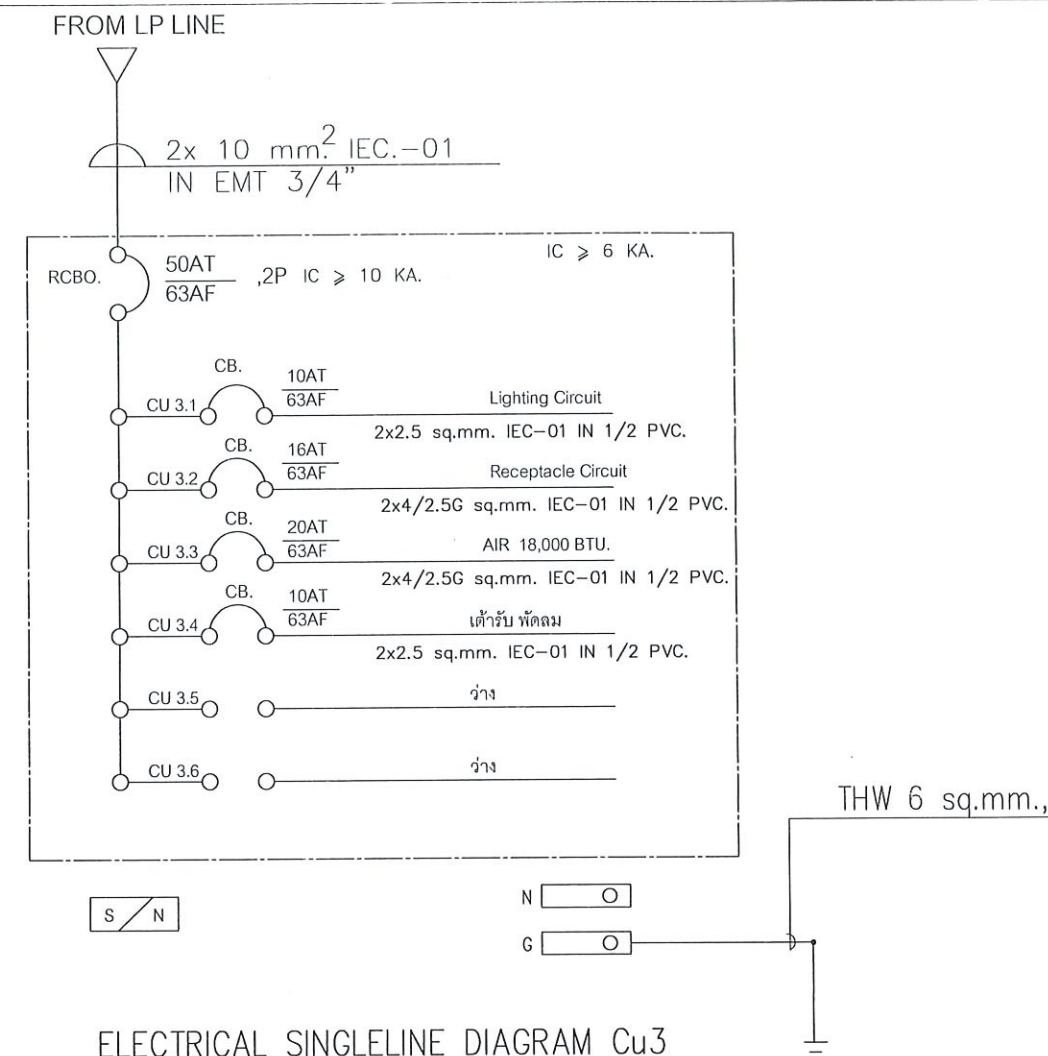
แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น	แบบเลขที่
E-07	GEO-02/2567



ELECTRICAL CONSUMER UNIT SCHEDULE								
Panel No.	Cu2	Location	ห้องเรียน ป.โท					
Capacity	6 ccts.	Mounting	SURFACE					
Connected to	LP	Ic	6 kA. at 240/415 Vac.					
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD IN VA	BRANCH CB			WIRE		
			POLE	AT	AF	CONDUIT	SIZE(sq.mm.)	TYPE
1	Lighting Circuit	800	1	10	63	1/2" PVC.	2x2.5.	IEC-01.
2	เต้ารับ พัดลม	300	1	16	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
3	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
4	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
5	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
6	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL CONNECTED LOAD.		4,500	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
AMP.(A.)		19.6	RCBO 50AT/63AF 2P ic=10kA			2x10/6G IEC-01. IN EMT. 3/4 "		



ELECTRICAL CONSUMER UNIT SCHEDULE								
Panel No.	Cu3	Location	ห้องเรียน ป.เอก					
Capacity	6 ccts.	Mounting	SURFACE					
Connected to	LP	Ic	6 kA. at 240/415 Vac.					
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD IN VA	BRANCH CB			WIRE		
			POLE	AT	AF	CONDUIT	SIZE(sq.mm.)	TYPE
1	Lighting Circuit	600	1	10	63	1/2" PVC.	2x2.5.	IEC-01.
2	Receptacle Circuit	600	1	16	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
3	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
4	เต้ารับ พัดลม	150	1	10	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
5	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
6	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL CONNECTED LOAD.		3,050	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
AMP.(A.)		13.3	RCBO 50AT/63AF 2P ic=10kA			2x10/6G IEC-01. IN EMT. 3/4 "		

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กิจาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาชนะ
ภพท.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

คณะสังคมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แบบแสดง

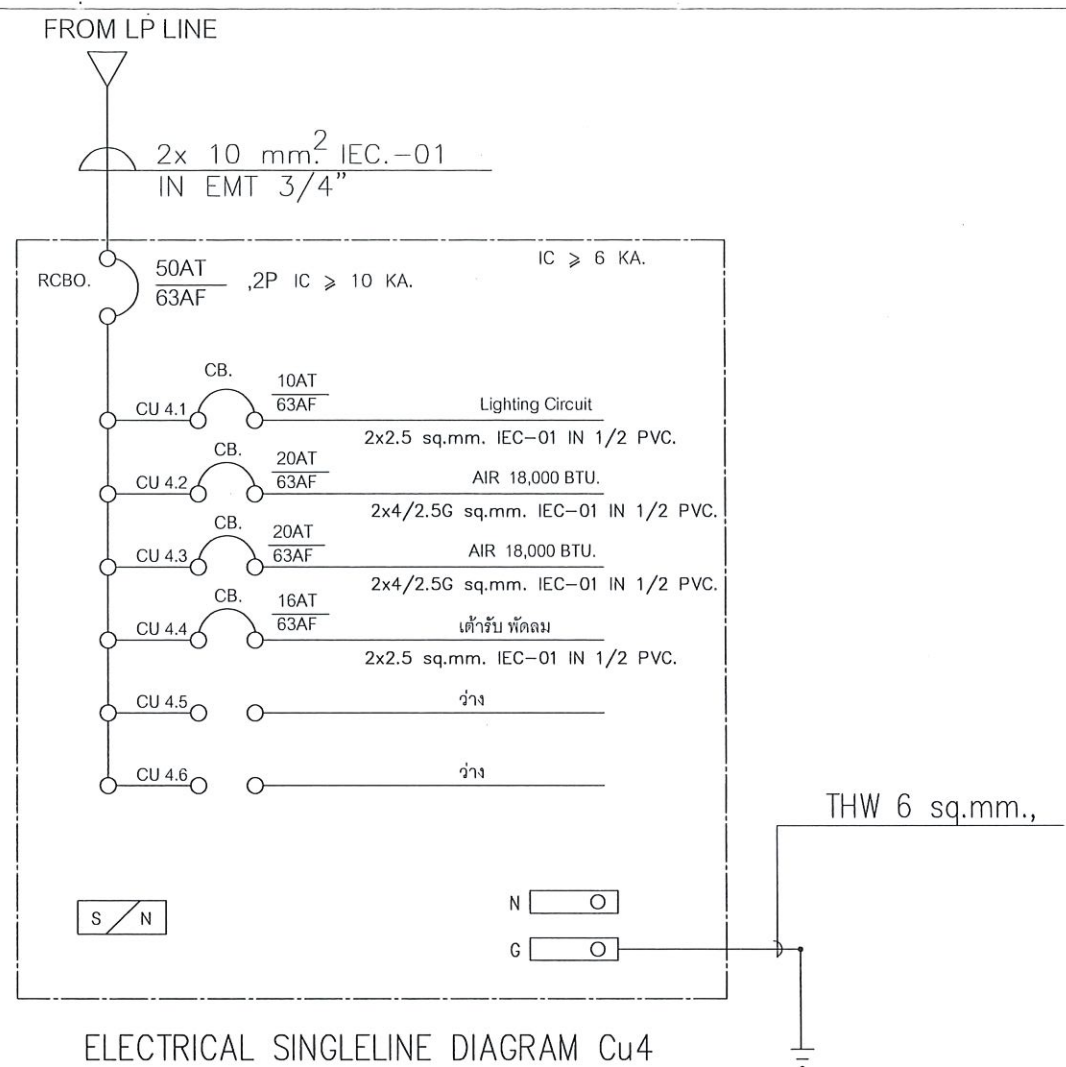
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

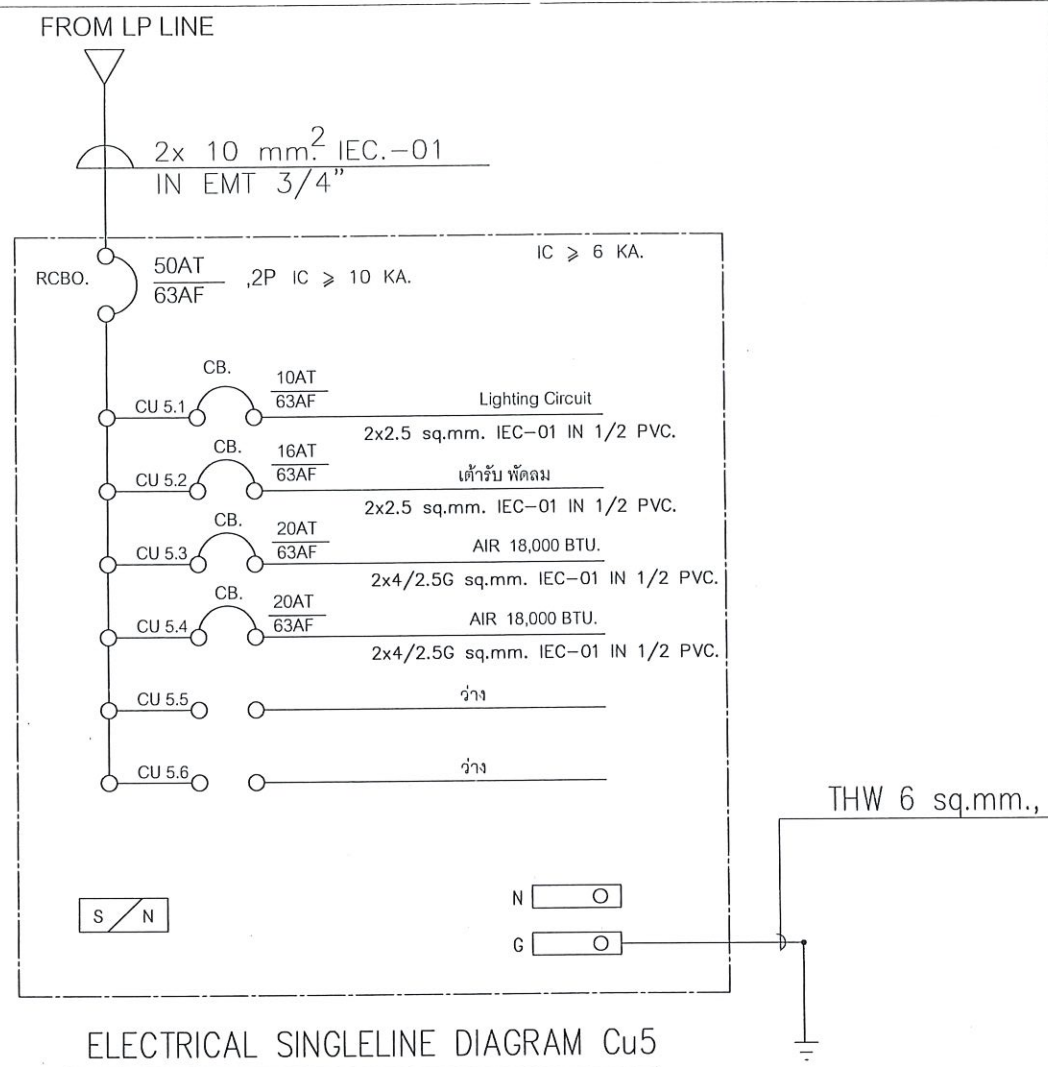
E-09

แบบเลขที่

GEO-02/2567



ELECTRICAL CONSUMER UNIT SCHEDULE								
Panel No.	Cu4	Location	ห้องนอนประจำสภ					
Capacity	6 ccts.	Mounting	SURFACE					
Connected to	LP	Ic	6 kA. at 240/415 Vac.					
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD	BRANCH CB			WIRE		
		IN VA	POLE	AT	AF	CONDUIT	SIZE(sq.mm.)	TYPE
1	Lighting Circuit	1,300	1	10	63	1/2" PVC.	2x2.5.	IEC-01.
2	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
3	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
4	ตู้รับพัสดุ	300	1	10	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
5	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
6	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL CONNECTED LOAD.		5,000	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
AMP.(A.)		21.7	RCBO 50AT/63AF, 2P ic=10kA			2x10/6G IEC-01. IN EMT. 3/4 "		



ELECTRICAL CONSUMER UNIT SCHEDULE								
Panel No.	Cu5	Location	ห้องเก็บของ					
Capacity	6 ccts.	Mounting	SURFACE					
Connected to	LP	Ic	6 kA. at 240/415 Vac.					
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD	BRANCH CB			WIRE		
		IN VA	POLE	AT	AF	CONDUIT	SIZE(sq.mm.)	TYPE
1	Lighting Circuit + โถงทางเดิน	1,300	1	10	63	1/2" PVC.	2x2.5.	IEC-01.
2	ตู้รับพัสดุ	150	1	10	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
3	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
4	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
5	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
6	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL CONNECTED LOAD.		3,150	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
AMP.(A.)		13.7	RCBO 50AT/63AF, 2P ic=10kA			2x10/6G IEC-01. IN EMT. 3/4 "		

ตรวจแล้ว

(นายชัยภูมิ กีฬาแพง)

หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี 1-4
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายวัชรเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายวัชรเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.वलันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

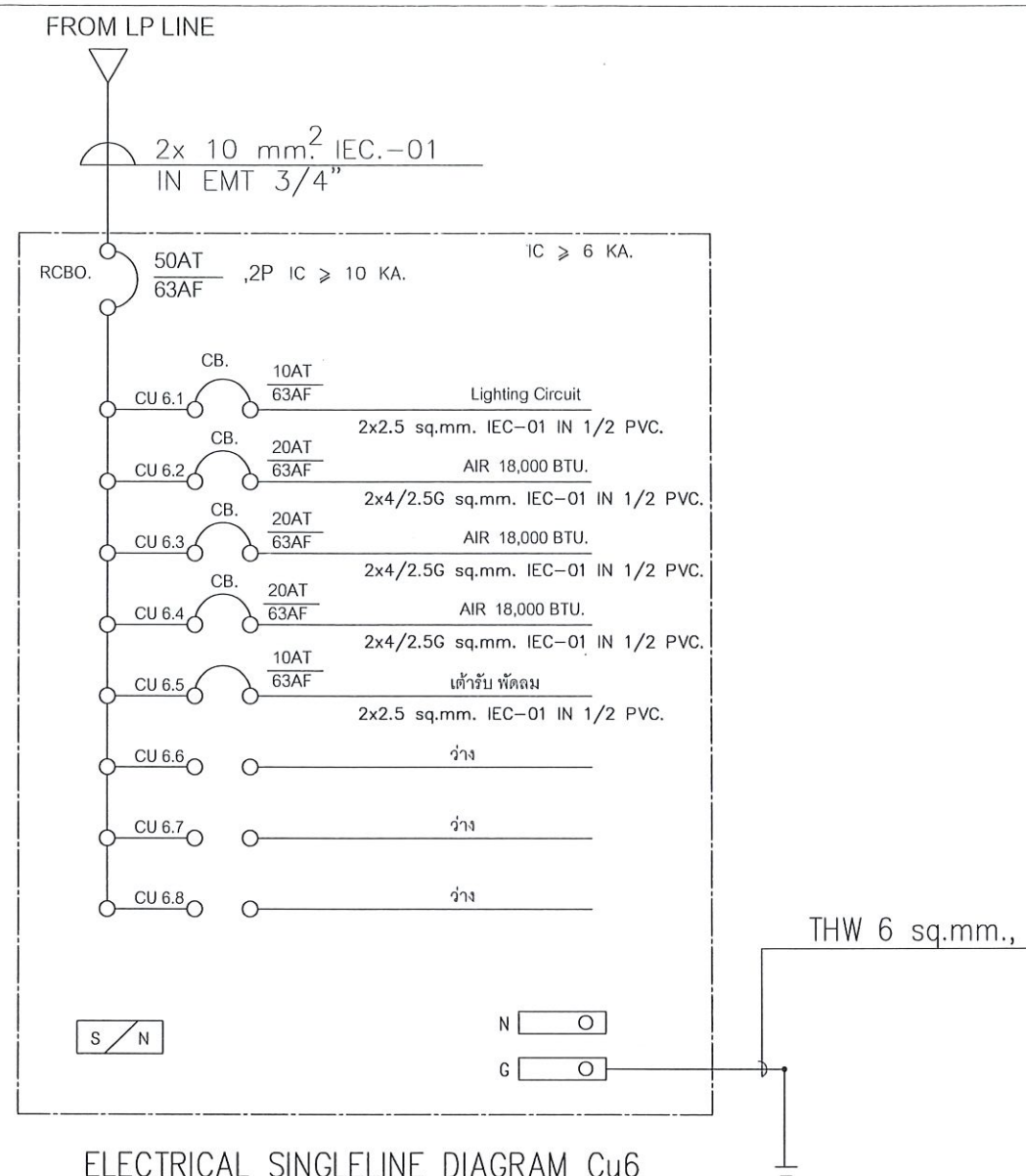
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

แบบเลขที่

E-10

GEO-02/2567



ELECTRICAL SINGLELINE DIAGRAM Cu6

ELECTRICAL CONSUMER UNIT SCHEDULE								
PanelNo.	Cu6	Location	ห้องทำงานนักเรียนปริญาตรี					
Capacity	6 ccts.	Mounting	SURFACE					
Connected to	LP	Ic	6 kA. at 240/415 Vac.					
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD	BRANCH CB			WIRE		
		IN VA	POLE	AT	AF	CONDUIT	SIZE(sq.mm.)	TYPE
1	Lighting Circuit	1,200	1	10	63	1/2" PVC.	2x2.5.	IEC-01.
2	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
3	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
4	AIR 18,000 BTU.	1,700	1	20	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
5	เต้ารับ พัดลม	450	1	10	63	1/2" PVC.	2x4/2.5G.	IEC-01.
6	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
7	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
8	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL CONNECTED LOAD.		6,750	MAIN CIRCUIT BREAKER			MAIN FEEDER		
AMP.(A.)		29.3	RCBO 50AT/63AF .2P ic<=10kA			2x10/6G IEC-01. IN EMT. 3/4"		

ตรวจแล้ว
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สอ.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.สอ.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น แบบเลขที่

E-11 GEO-02/2567

LIGHTING FIXTURE SCHEDULE	
	โคมไฟ LED Panel 40 w. ขนาด 30x120 ซม. แบบฝังฝ้า
	โคม LED ลอยตัว 30x120 ซม. ขนาด 40 วัตต์ ต่อกับวงจรไฟเดิม
	โคมไฟ DOWN LIGHT LED 12 W แบบขอบขาว
	โคมความถี่ไลท์หน้ากลม 6 นิ้ว ทรงกระบอก พร้อมหลอด E27 LED 18 วัตต์ Daylight หรือ warm light
AIR 18,000 btu.	เครื่องปรับอากาศ ชนิด อินเวอร์เตอร์ ประหยัดไฟเบอร์ 5 ยี่ห้อ YORK / HAIER / DAIKIN / MITSUBISHI
	พัดลมติดเพดาน ขนาด 16 นิ้ว HTARI หรือ Misubishi แบบโคจร
	สวิตช์ ปิด - เปิด พัดลม ปรับความแรงได้ 3 ระดับ
	— ได้รับ RJ45 CAT 6 LAN MATIX BTICHINO หรือเทียบเท่า (ระดับระบุตามแบบ) พร้อมสายสัญญาณอินเทอร์เน็ต 1 on ติดผนัง
	สวิตช์ ปิด - เปิด ไฟ 2 ช่อง
	สวิตช์ ปิด - เปิด ไฟ 3 ช่อง
	เต้ารับคู่ แบบมีกราวด์ พร้อมหน้ากาก และกล่องลอย เดินสายไฟร้อยท่อ EMT 1/2"

NOTE

- เพื่อให้ระบบส่งถ่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ควรเดินส่งสัญญาณอินเทอร์เน็ต ร่วม หรือทับกับสายไฟฟ้า

	ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต 6 ช่อง พร้อมลูกย่อย ตามตาราง (พร้อม เวิร์เตอร์)
	ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต 8 ช่อง พร้อมลูกย่อย ตามตาราง (พร้อม เวิร์เตอร์)
	*-หมายเหตุ จุดดังกล่าว cu รวมติดตั้งอุปกรณ์ดังนี้ 1. ให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อสายสัญญาณอินเทอร์เน็ต มาไว้บริเวณห้อง พร้อม เวิร์เตอร์ (Router wifi) (Router wifi) Supports WDS:Yes Function:Firewall Standards And Protocols:Wi-Fi 802.11n Wi-Fi Transmission Standard:802.11n Max. LAN Data Rate:300Mbps Number of USB Interfaces:None Application:Mini Wifi 5G Wi-Fi Transmission Rate:None - รองรับ IEEE802.11 a/b/g/n (2.4GHz เท่านั้น) - รองรับอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อพร้อมกันสูงถึง 64 อุปกรณ์

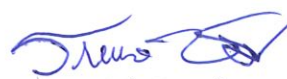
*- ตำแหน่งตู้ควบคุมไฟฟ้า สามารถย้ายตำแหน่งได้ ตามจุดที่มีการเชื่อมไฟฟ้าจากเมนตึภายนอกห้อง



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ


นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ศก.2956

สถาปนิก


นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ศก.2956

วิศวกรโยธา


สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า


นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล


(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

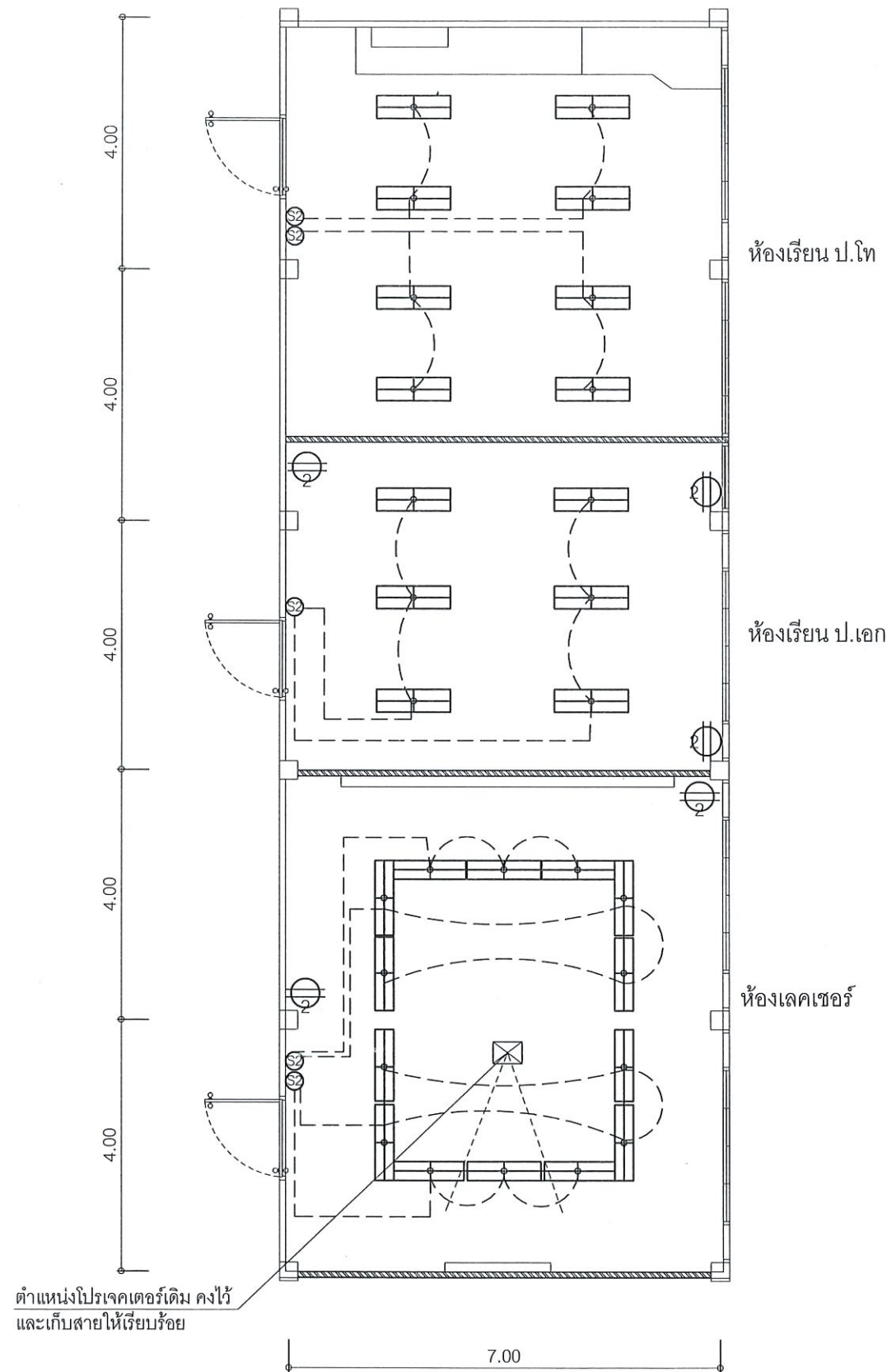
UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น แบบเลขที่

E-12 GEO-02/2567

ตรวจแล้ว

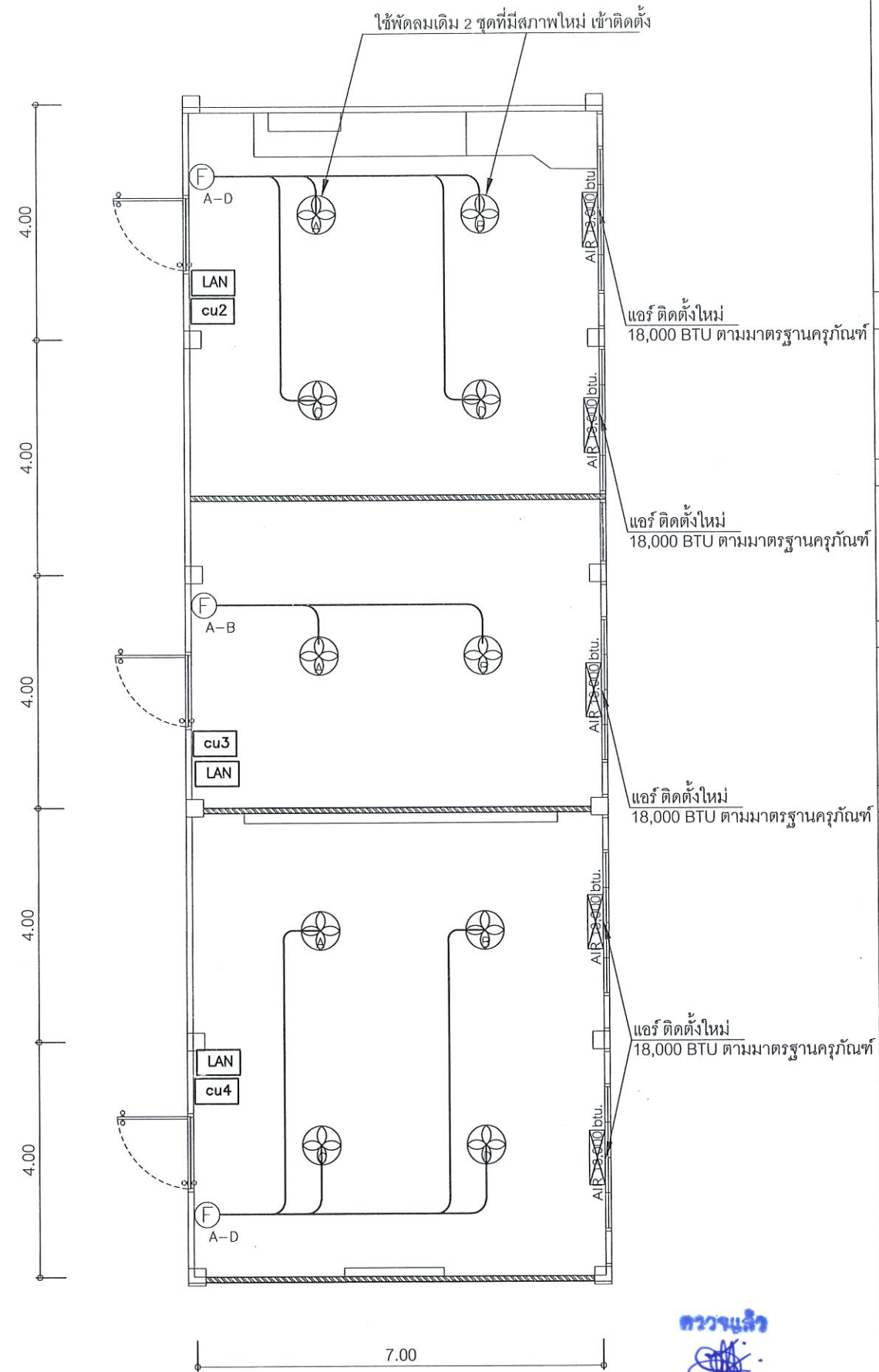
(นายชัยภูมิ กีฬาแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง



แปลนแสงสว่าง ห้อง ป.เอก , ป.โท , ห้องเลคเชอร์

มาตรฐาน

1:100



*- ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน ตำแหน่งของเต้ารับให้ใช้ของเดิม

แปลนไฟฟ้ากำลัง ห้อง ป.เอก , ป.โท , ห้องเลคเชอร์

มาตรฐาน

1:100



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. / 2567

จำนวนแผ่น

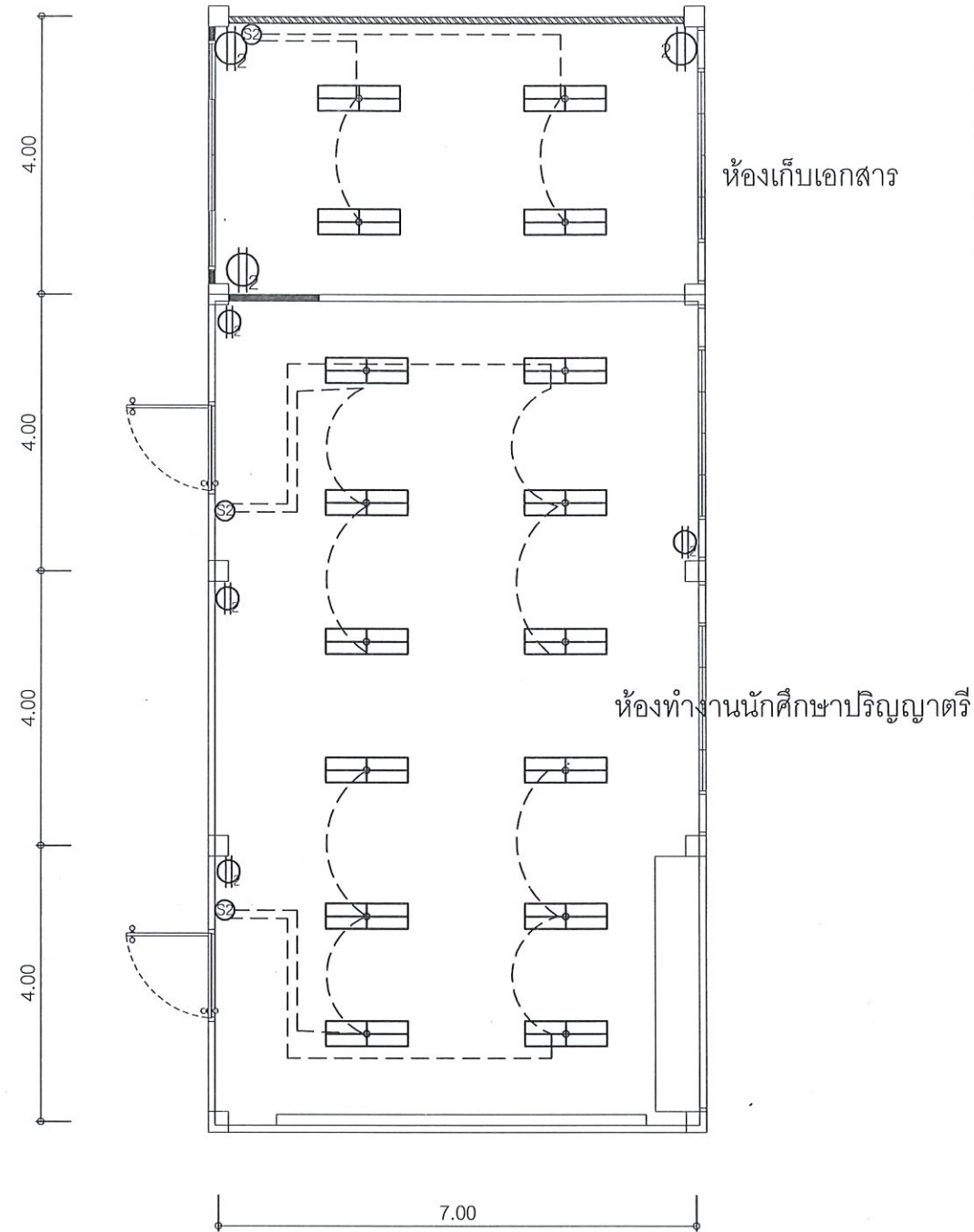
E-13

แบบเลขที่

GEO-02/2567

NOTE

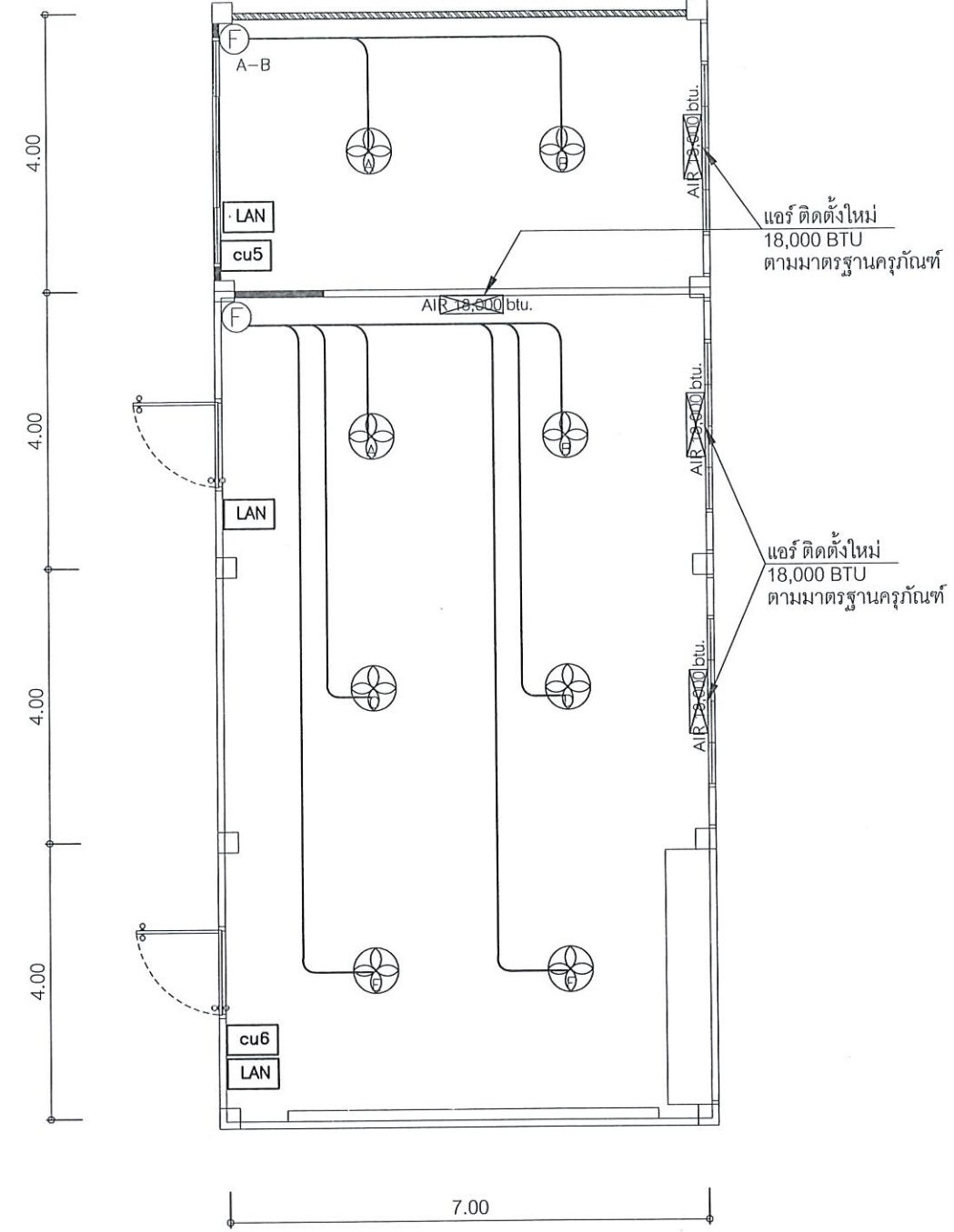
เพื่อให้ระบบส่งถ่ายข้อมูลคอมพิวเตอร์ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ควรเดิน ส่ง สัญญาณอินเตอร์เน็ต ร่วมในท่อเดียวกันกับระบบไฟฟ้า หรือทับกับสายไฟฟ้า



แปลนแสงสว่าง ห้อง ป.ตรี , ห้องเก็บเอกสาร

มาตราส่วน

1:100



*- ขยับกล่องพักสายไฟฟ้า ท่อ EMT ขึ้นไปเหนือแนวฝ้าเพดาน ตำแหน่งของเต้ารับให้ใช้ของเดิม

แปลนไฟฟ้ากำลัง ห้อง ป.ตรี , ห้องเก็บเอกสาร

มาตราส่วน

1:100



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษาปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษาปริญญาตรี โท เอก อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ

(Signature)

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

สถาปนิก

(Signature)

นายรักเกียรติ ชมภูคำ
ส.ส.ด.2956

วิศวกรโยธา

(Signature)

สุทธิพงษ์ วงศ์สิรินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า

(Signature)

นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล

(Signature)

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ปัญญาแก้ว)

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

ลักษณะพื้นที่ก่อนดำเนินการ

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น

แบบเลขที่

E-14

GEO-02/2567



โครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนนักศึกษา
ปริญญาโท ห้องทำงานนักศึกษา
ปริญญาตรี โท เอก
อาคาร 1 ชั้น 2 คณะสังคมศาสตร์

สำรวจ/เขียนแบบ



นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ศก.2956

สถาปนิก



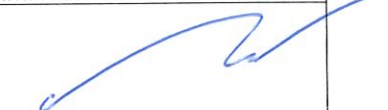
นายรักเกียรติ ชุมภูคำ
ส.ศก.2956

วิศวกรโยธา



สุทธิพงษ์ วงศ์สินานนท์
สย 13597

วิศวกรไฟฟ้า



นายวรทัศน์ อาสนะ
ภพก.38226

วิศวกรสุขาภิบาล



(รองศาสตราจารย์ ดร.วสันต์ ปัญญาแก้ว)
คณบดีคณะสังคมศาสตร์

แบบแสดง

UPDATE FILE : 4 / ก.ค. /2567

จำนวนแผ่น

E-15

แบบเลขที่

GEO-02/2567

◎ โคมดาวนไลท์หน้ากลม 6 นิ้ว ทรงกระบอก พร้อมหลอด E27 LED 18 วัตต์ Daylight หรือ warm light

ความแล้ว



(นายรัชฎาธิ์ ถีฟ้าแปง)
หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง

งานไฟฟ้าทางเดิน

มาตราส่วน