

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ งานปรับปรุงหลังคาสำนักหอสมุด ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 1,663,600 บาท (หนึ่งล้านหกแสนหกหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)
3. ลักษณะงาน โดยสังเขป : งานก่อสร้างหลังคาสำนักหอสมุด
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 14 สิงหาคม 2563 เป็นเงิน 1,684,200 บาท (หนึ่งล้านหกแสนแปดหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)
5. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - 5.1 .....แบบ พร.4 จำนวน 1 แผ่น.....
  - 5.2 .....แบบ พร.4พ จำนวน 1 ชุด.....
  - 5.3 .....แบบ พร.5 ก. จำนวน 1 ชุด.....
  - 5.4 .....แบบ พร. 6 จำนวน 1 ชุด.....
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 นายพฤธา ประดิษฐ์ทอง
  - 6.2 นางสาวเพชรประกายแก้ว ดวงหฤทัยทิพย์
  - 6.3 นายสรวุฒิ ไชยเป็ง

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง งานปรับปรุงหลังคาไวยรา สำนักหอสมุด

แบบ ปร.4

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ฝ่าย/งาน งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง

สำนัก/กอง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่

14

เดือน สิงหาคม

พ.ศ. 2563

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณวัสดุ		ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ+ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
		จำนวน	หน่วย	@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
	<b>งานรื้อถอน</b>								
1	งานรื้อกระเบื้องหลังคาไวยราและแผ่นโพลีคาร์บอเนต	1,200.00	ตร.ม.	-	-	30.00	36,000.00	36,000.00	รื้อขนไป
2	งานรื้อผนังไม้ฝาเฉอมร่าเดิมออก	1,325.00	ตร.ม.	-	-	30.00	39,750.00	39,750.00	รื้อขนไป
3	งานรื้อฝ้าเพดานระแนงโลหะชั้น3 ด้านทิศตะวันออก	95.00	ตร.ม.	-	-	35.00	3,325.00	3,325.00	รื้อขนไป
	<b>งานปรับปรุง</b>								
1	งานมุงหลังคา Asphalt Shingle รุ่น 2ชั้น	1,200.00	ตร.ม.	620.00	744,000.00	130.00	156,000.00	900,000.00	
2	งานทาสี								
	2.1 งานฉาบผนังและเตรียมผิวสำหรับทาสี	1,325.00	ตร.ม.	35.00	46,375.00	40.00	53,000.00	99,375.00	
	2.2 งานทาสีน้ำอะครีลิค (ตามรูปแบบรายการ)	1,585.00	ตร.ม.	60.00	95,100.00	34.00	53,890.00	148,990.00	
3	งานเปลี่ยนฝ้าเพดานอิปซัมบอร์ดหนา9 มม.ชนิดทนชื้น	95.00	ตร.ม.	312.00	29,640.00	75.00	7,125.00	36,765.00	
	<b>รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน</b>							1,264,205.00	



สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ/ผู้ประมาณราคา

ปร.5 ก.

ประเภท งานปรับปรุงหลังคาไอยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานที่ก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

หน่วยงานออกแบบแปลนและอาคาร

แบบเลขที่xxx รายการเลขที่xxx

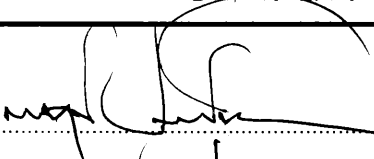
ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 14 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2563

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานสิ่งก่อสร้าง	1,264,205.00	1.3046	1,649,281.84	
	<u>เงินไข</u>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....	0.00%			
	เงินประกันผลงานหัก.....	0.00%			
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....	6.00%			
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม.....	7.00%			
<b>สรุป</b>	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			1,649,281.84	
	คิดเป็นเงินประมาณ			1,649,200.00	
	(ตัวหนังสือ) <b>หนึ่งล้านหกแสนสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน</b>				


ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร ตารางเมตร

เฉลี่ยราคาประมาณ บาท/ตารางเมตร

(ลงชื่อ) .....  ผู้ประมาณราคา

(นายพฤษา ประดิษฐ์ทอง)

ตำแหน่ง สถาปนิก

(ลงชื่อ) .....  ผู้ตรวจ

(นายไพศาล สงวน)

ตำแหน่ง นักบริหารงานอาคารสถานที่

รายการประมาณการค่าก่อสร้าง : งานปรับปรุงหลังคาไอยรา สำนักหอสมุด

สถานที่ก่อสร้าง ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

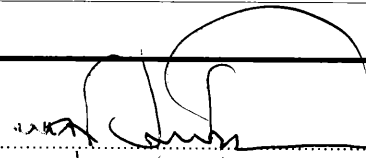
แบบเลขที่ xxx

รายการเลขที่ xxx

หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปร.6

ลำดับที่	รายการ	รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงินบาท	หมายเหตุ
	สรุป		
1	งานสิ่งก่อสร้าง	1,649,200.00	
2	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	35,000.00	
	รวมค่าก่อสร้าง(ราคากลาง) เป็นเงินทั้งสิ้น	1,684,200.00	
	หนึ่งล้านบาทแปดหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน		

(ลงชื่อ) .....  ..... ผู้ประมาณราคา

(นายพธธา ประดิษฐ์ทอง)

ตำแหน่ง สถาปนิก

(ลงชื่อ) .....  ..... ผู้ตรวจ

(นายไพศาล สงวนวน)

ตำแหน่ง นักบริหารงานอาคารสถานที่

## รายละเอียดการแบ่งงวดงาน

### งานปรับปรุงหลังคาไอยรา สำนักหอสมุด

**งวดที่ 1** จ่ายเงิน 30% ของราคาก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน 45 วัน เมื่อ

ผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญา ดังนี้

งานรื้อถอนกระเบื้องไอยราเดิมทั้งหมด แล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างได้นำวัสดุถุงหลังคาเข้ามาหน้างานทั้งหมด

**งวดที่ 2** จ่ายเงิน 25% ของราคาก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน 30 วัน เมื่อ

ผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญา ดังนี้

งานติดตั้งวัสดุถุง Asphalt Shingle ทั้งหมด แล้วเสร็จ

งานรื้อผนังไม้ฝาเฉลอราเดิม 30% แล้วเสร็จ

**งวดที่ 3** จ่ายเงิน 45% ของราคาก่อสร้างทั้งหมด ซึ่งกำหนดแล้วเสร็จภายใน 45 วัน เมื่อ

ผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามรูปแบบรายการและสัญญา ดังนี้

งานรื้อผนังไม้ฝาเฉลอราเดิมออก แล้วเสร็จ

งานรื้อฝ้าเพดานระแนงโลหะชั้น3 ด้านทิศตะวันออก แล้วเสร็จ

งานฉาบผนังและเตรียมผิวสำหรับทาสี แล้วเสร็จ

งานทาสีน้ำอะครีลิค (ตามรูปแบบรายการ) แล้วเสร็จ

งานเปลี่ยนฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา9 มม.ชนิดทนชื้น แล้วเสร็จ

งานอื่นๆ ที่ระบุไว้ในรูปแบบรายการและสัญญาทุกประการ แล้วเสร็จ

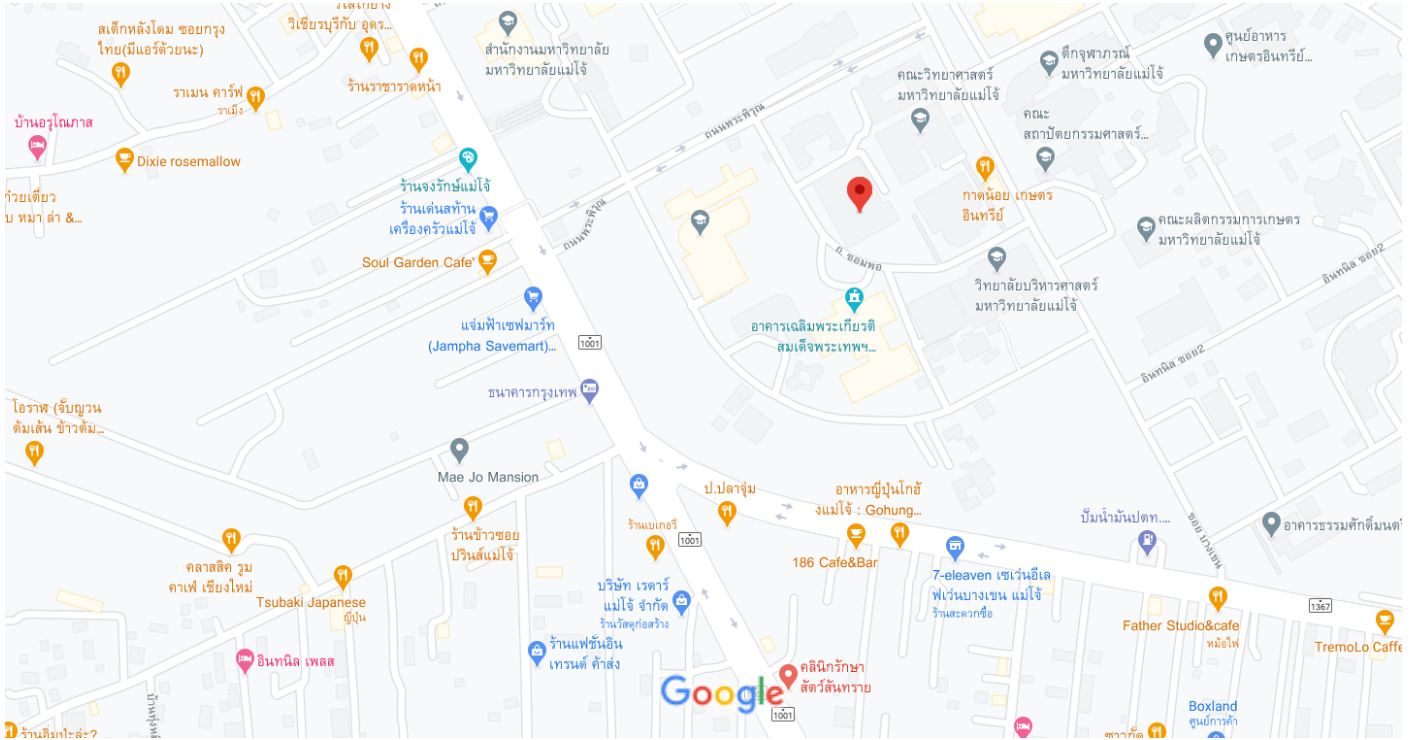
งานทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างเรียบร้อยตามสัญญา

## แบบแสดงการระบุดำพิกัด

ล้านบาท : ทศนิยม 4 ตำแหน่ง

รายการ	งบประมาณ 2563	รายละเอียดพิกัด (ประเภทพิกัด : ชุดข้อมูลพิกัด)
หน่วยงาน : สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้		
งานปรับปรุงหลังคาสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่	1,663,600	18.895188, 99.012400

Google 18°53'42.7"N 99°00'44.6"E



ข้อมูลแผนที่ ©2020 100 ม.



18°53'42.7"N 99°00'44.6"E

18.895188, 99.012400



เส้นทาง



บันทึก



ใกล้เคียง



ส่งไปที่  
โทรศัพท์ของคุณ



แชร์



ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย เชียงใหม่ 50290



V2W6+3X เทศบาลเมืองแม่โจ้ อำเภอสันทราย  
เชียงใหม่





ปรับปรุงหลังคาไอยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

## รายการก่อสร้างทั่วไป

- การตรวจสอบรายการก่อสร้าง แบบแปลนและสถานที่
 

ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบแปลนรายการก่อสร้างอย่างละเอียด และทำการตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างให้เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอด เพื่อมิให้มีข้อผิดพลาดในการก่อสร้าง ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจนให้ถือตามรายการก่อสร้างจากแบบ ถ้ามีข้อสงสัยใด ๆ ให้สอบถามคณะกรรมการตรวจการจ้างที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการต่อไป ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบที่จะต้องแก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำของคณะกรรมการฯ โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างอีก หากผู้ว่าจ้างให้ผู้รับจ้าง เพิ่มเติมแก้ไขในรายการก่อสร้างนอกเหนือจากแบบและรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะได้ออกแบบผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรแต่ละรายการไป
- ปัญหาในการดำเนินงาน
  - 1 ในกรณีที่มิมีปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบรายการหรือการก่อสร้าง หรืออุปสรรคในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องรับรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณา ในกรณีที่คณะกรรมการฯ ไม่อาจวินิจฉัยชี้ขาดได้ ให้รายงานผู้ว่าจ้างต่อไปทันที เมื่อผู้ว่าจ้างสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรประการใด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามทันที
  - 2 ถ้าคณะกรรมการตรวจการจ้างพบว่าผู้รับจ้างทำการก่อสร้างโดยไม่ถูกต้องตามรูปแบบรายการ คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามรูปแบบรายการทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายหรือขอต่อสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น
  - 3 หากปรากฏว่ารูปแบบรายการไม่ชัดเจนในขณะที่ทำการก่อสร้าง คณะกรรมการตรวจการจ้างของผู้ว่าจ้างจะให้รายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อช่วยให้รูปแบบรายการชัดเจนขึ้น แล้วแต่ลักษณะของงาน โดยยึดถือหลักวิชาช่างที่ดี
- ระเบียบข้อบังคับ
  - 3.1 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาแรงงาน วัสดุต่าง ๆ เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานภายใต้การควบคุมของสถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบควบคุม และของคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อให้งานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีมาตรฐาน คณะกรรมการตรวจการจ้างจะเป็นผู้ทำแบบขยายเพิ่มเติมแก้ไขที่จำเป็น สำหรับการก่อสร้างให้ถือแบบขยายและแบบเพิ่มเติมนี้เป็นส่วนหนึ่งของแบบรายการก่อสร้างตามสัญญา การตกลงนอกเหนือจากนี้ให้ทับเป็นลายลักษณ์อักษร โดยความเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อให้งานนั้นเป็นไป ตามวิธีการที่ถูกต้องและมีคุณภาพมาตรฐาน
  - 3.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบ สัรวจ และรั้งวัดสถานที่ก่อสร้าง จัดทำระดับต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามผัง การอ่านแบบและการกะขนาดให้ผู้รับจ้างถือรั้งวัดในแบบแปลนเป็นเกณฑ์ ในกรณีที่สงสัยว่าจะคลาดเคลื่อน ผู้รับจ้างต้องรอการอนุมัติจากคณะกรรมการฯ ก่อนดำเนินการต่อไป การปักผังต้องถูกต้องตามแบบแปลนและต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบและเห็นชอบก่อนดำเนินการ ถ้ามีข้อขัดแย้งใด ๆ ให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างทันที และปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ ทันที และปฏิบัติตามต่อไปได้ตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการฯ
  - 3.3 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร หรือโรงงานชั่วคราวและใช้สถานที่นอกเขตบริเวณที่ก่อสร้างอาคารต่อหน่วยราชการอื่น (ถ้าหากมี) และเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการขออนุญาตนั้นทั้งสิ้น
  - 3.4 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน กฎเทศบัญญัติและระเบียบข้อบังคับต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง หากมีสิ่งเสียหายใด ๆ เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานนั้น ๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้เรียกค่าเสียหายนั้น
  - 3.5 จะต้องป้องกันความเสียหายมิให้เกิดแก่ทรัพย์สินและสาธารณูปโภคใกล้เคียง จะต้องดำเนินงานด้วยวิธีที่ถูกต้องและปลอดภัย ป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออันตรายที่เกิดขึ้นแก่คนงานเนื่องจากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ โดยจ่ายเงินค่ารักษาและค่าเสียหายแก่คนงานนั้น ๆ
- วัสดุ
  - 4.1 ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและการขนส่งเกี่ยวกับวัสดุ แรงงาน อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ น้ำประปา ไฟฟ้า และสิ่งจำเป็นที่ใช้ในงานก่อสร้าง วัสดุที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ คุณภาพดีตามที่กำหนดในรูปแบบและรายการก่อสร้าง ข้อตกลงผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ ประกอบ ติดตั้ง และข้อตกลงหากมีความเสียหายระหว่างการก่อสร้างหรือระยะเวลาสัญญา เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องนำของใหม่มาเปลี่ยน แก้ไขให้โดยไม่คิดมูลค่า
  - 4.2 วัสดุใด ๆ ที่กำหนดให้ใช้ตามรูปแบบและรายการก่อสร้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้ครบถ้วนทันตามเวลา สิ่งใดที่ไม่อาจหาได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาสิ่งที่มีคุณภาพดีหรือเทียบเท่ามาแทน ทั้งนี้ต้องส่งตัวอย่างหรือทำตัวอย่างให้กับสถาปนิก วิศวกรออกแบบและคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาและได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงจะดำเนินการได้ หากผู้รับจ้างมีความจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุชนิดอื่นที่มีขนาดและคุณภาพเทียบเท่าวัสดุที่ระบุไว้ในแบบแปลนหรือรายการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายละเอียดแสดงความจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุชนิดอื่นแทน จะต้องแสดงหลักฐานในการเปรียบเทียบคุณภาพและราคาให้ชัดเจนเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิที่จะไม่อนุมัติให้ใช้วัสดุอื่นใดที่ไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในแบบแปลนและรายการมาใช้ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ ทั้งสิ้น
  - 4.3 หากวัสดุที่ผู้รับจ้างเสนอใช้จำเป็นที่จะต้องมีการทดลองทดสอบคุณภาพ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดลองคุณภาพนั้นทั้งสิ้น หากมีการเสียหายใด ๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและไม่คิดมูลค่าใด ๆ เพิ่มเติม
- ช่างฝีมือ
 

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่มีความชำนาญ และความสามารถในงานแต่ละประเภทมาปฏิบัติงาน ถ้าปรากฏว่าช่างฝีมือที่ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ไม่มีหลักการ คณะกรรมการตรวจการจ้าง มีสิทธิที่จะสั่งเปลี่ยนช่างเพื่อให้ได้งานที่ประณีต เรียบร้อย มีมาตรฐาน ถูกต้องตามแบบแปลน รายการข้อตกลงและถูกต้องตามกฎหมายแลเทศบัญญัติ โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้าง

**\*\* หมายเหตุ \*\***

- ในกรณีแบบรูปรายการไม่ชัดเจนให้ผู้รับจ้าง สอบถาม ทำ SHOP DRAWING เสนอ คณะกรรมการตรวจการจ้าง อนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติงาน และห้ามผู้รับจ้างทำงานโดยปราศจากแบบแปลนการก่อสร้าง หรือไม่มี SHOP DRAWING หรือคำแนะนำที่ถูกต้องจาก สถาปนิกหรือวิศวกร
- รายการครุภัณฑ์ให้ยึดตามแบบรูปรายการและรายการประมาณราคา(BOD)

อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ในการติดตั้งหลังคา  
- รับประกันวัสดุ 30 ปี  
- รับประกันการติดตั้ง 5 ปี



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
ตำบลหนองหาร อำเภอสามชัย จังหวัดเชียงใหม่  
โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *Sinhu*  
นายธนพงษ์ นิมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
นายพณฯ ประดิษฐ์ทอง  
ส.ส. 3068

งาน  
ปรับปรุงหลังคาโดยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
1	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ก.หัวหน้างานออกแบบและจัดการก่อสร้าง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้ช่วยการก่อสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อธิการบดี
หมายเหตุ		



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
 โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *Sinhu*  
 นายอนพงษ์ นิยมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
 นายพดุง ประดิษฐ์ทอง  
 ส.ต. 3008

งาน  
 ปรับปรุงหลังคาโดยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

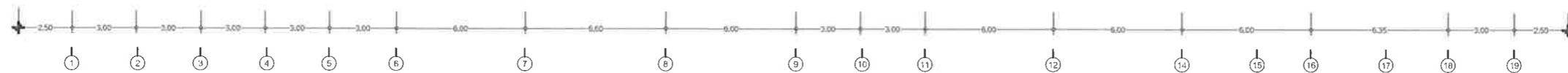
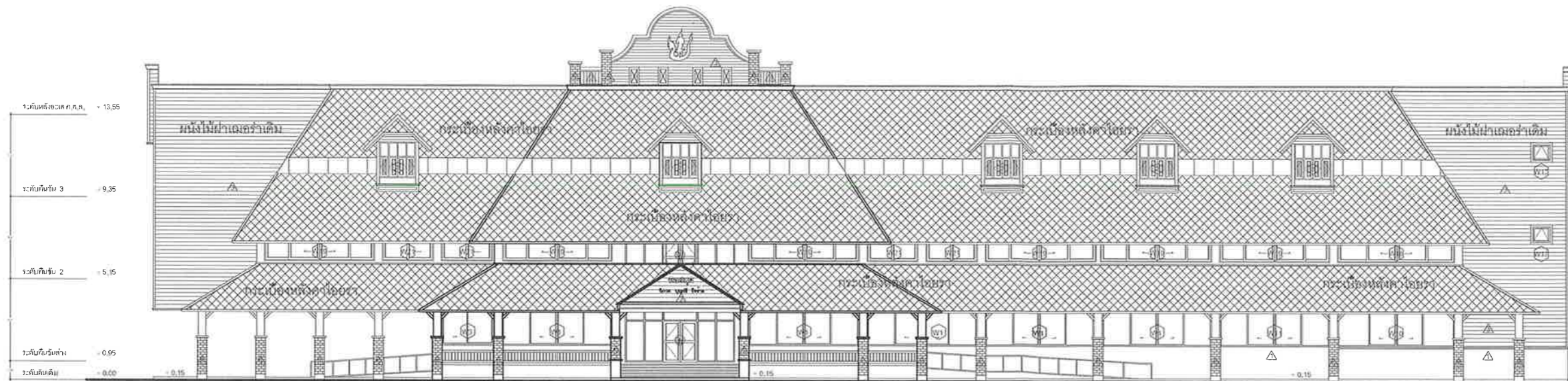
สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
2	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผ.หัวหน้างานออกแบบ
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผ.จัดการก่อสร้าง
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการกอง
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
หมายเหตุ		อธิการบดี



รูปด้าน 1 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1: 250

ขอบเขตงานรื้อถอน

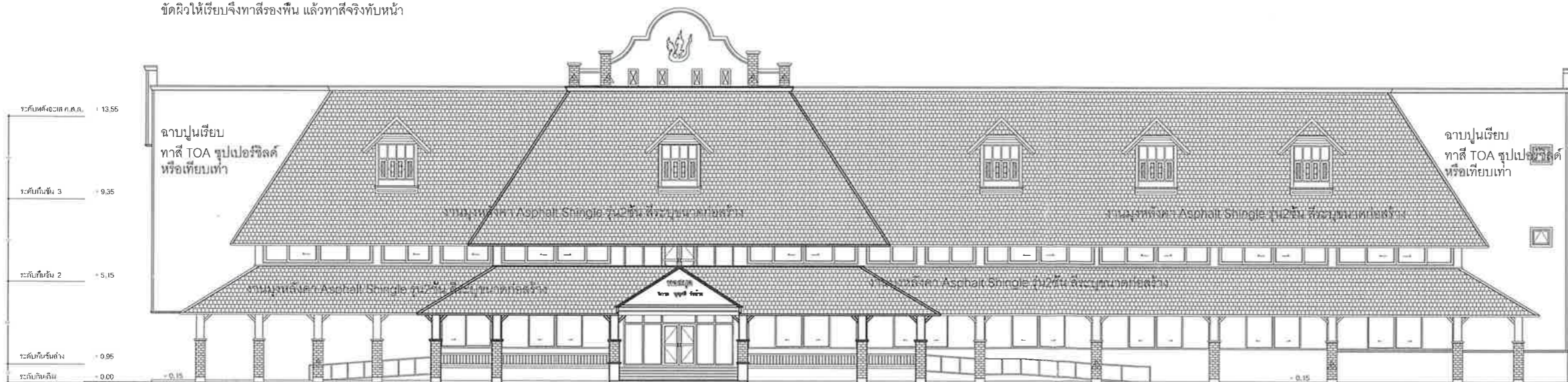
1. รื้อกระเบื้องหลังคาโดยราและแผ่นโพลีคาร์บอเนตออกทั้งหมด
2. รื้อผนังไม้ฝาเอวระนาดเดิมออกตามรูปแบบรายการ
3. รื้อฝ้าเพดานระแนงโลหะชั้น 3 ด้านทิศตะวันออก ตามรูปแบบรายการ

ขอบเขตงานปรับปรุง

1. งานมุงหลังคา Asphalt Shingle รุ่น 2 ชั้น สีระบุขนาดก่อสร้าง (รายละเอียดให้ดูใบแบบขยาย)
2. งานทาสี
  - 2.1 งานฉาบปูนเรียบ (ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมผิวและรอยลกรู รอยแตกร้าวก่อนฉาบผนังโดย ปูนฉาบบางสำเร็จ 110 LANKOSKIM หรือวัสดุเทียบเท่า
  - 2.2 งานทาสีน้ำอะคริลิค TOA ชูโปเรซิลด์ หรือเทียบเท่า (ผนัง, บัวปูนปั้นส่วนที่หรือไม้ฝ้าออก, เจริงชายหลังคา, ฝ้าเพดานที่เปลี่ยนใหม่)
3. งานเปลี่ยนฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี ชนิดทนความชื้น

\*การทาสี หมายถึง ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง

การเตรียมผิว ทำความสะอาดผิวปูน อุดบัวรอยแตกร้าวขนาดเล็ก ด้วยวัสดุประเภท Acrylic Filler หรือ Acrylic Sealant  
 ชัดผิวให้เรียบจึงทาสีรองพื้น แล้วทาสีจริงทับหน้า



รูปด้าน 1 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1: 250



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
 โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *Sinhu*  
 นายชนพงษ์ นียมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
 นายพฤษภา ประดิษฐ์ทอง  
 ส.ส.ท. 3008

งาน  
 ปรับปรุงหลังคาโดยรา สำนักรศสมุค

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

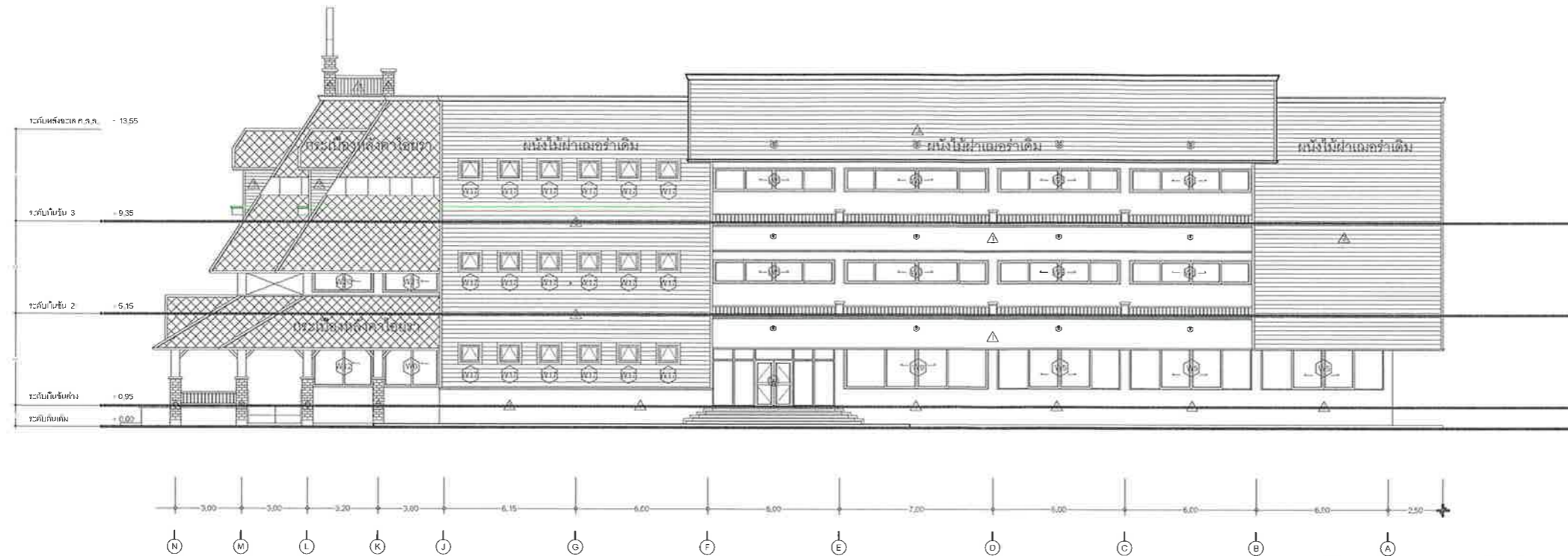
สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
3	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ก. หัวหน้างานออกแบบและจัดการก่อสร้าง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้ชำนาญการกองช่างภาพและสิ่งแวดล้อม
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อธิการบดี
หมายเหตุ		



รูปด้าน 2 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1:250

ขอบเขตงานหรือถอน

1. รื้อกระเบื้องหลังคาไอยราและแผ่นโพลีคาร์บอเนตออกทั้งหมด
2. รื้อผนังไม้ฝาเมือร่าเดิมออกตามรูปแบบรายการ
3. รื้อฝ้าเพดานระแนงโลหะชั้น3 ด้านทิศตะวันออก ตามรูปแบบรายการ

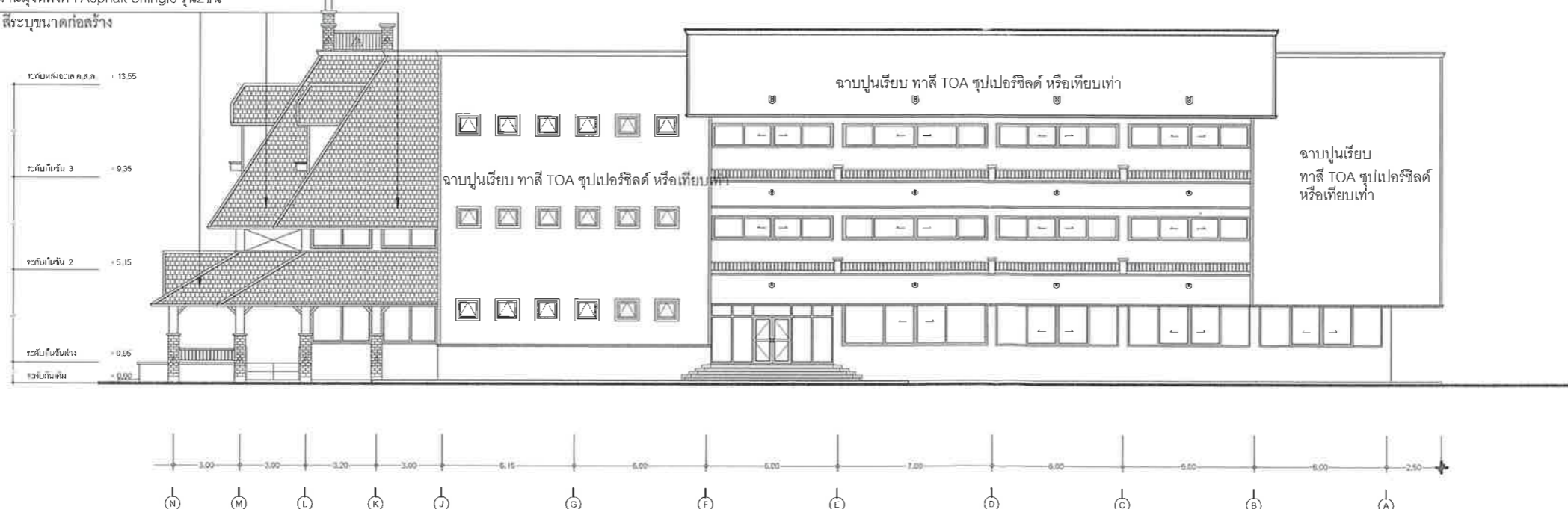
ขอบเขตงานปรับปรุง

1. งานมุงหลังคา Asphalt Shingle รุ่น2ชั้น สีระบุขนาดก่อสร้าง (รายละเอียดให้ดูใบแบบขยาย)
2. งานทาสี
  - 2.1 งานฉาบปูนเรียบ (ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมผิวและรอยสกปรก รอยแตกร้าวก่อนฉาบผนังโดย ปูนฉาบบางสำเร็จ 110 LANKOSKIM หรือวัสดุเทียบเท่า
  - 2.2 งานทาสีน้ำอะคริลิค TOA ซุปเปอร์ริลด์ หรือเทียบเท่า (ผนัง, บัวปูนปั้นส่วนที่รื้อไม้ฝาออก, เติงชายหลังคา, ฝ้าเพดานที่เปลี่ยนใหม่)
3. งานเปลี่ยนฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี ชนิดทนความชื้น

\*การทาสี หมายถึง ทาสีรองพื้น1ครั้ง และทาสีจริง 2ครั้ง

การเตรียมผิว ทำความสะอาดผิวปูน อุดโป๊วรอยแตกร้าวขนาดเล็ก ด้วยวัสดุประเภท Acrylic Filler หรือ Acrylic Sealant ชนิดผิวให้เรียบจึงทาสีรองพื้น แล้วทาสีจริงทับหน้า

งานมุงหลังคา Asphalt Shingle รุ่น2ชั้น  
 สีระบุขนาดก่อสร้าง



รูปด้าน 2 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:250



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
 โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *Sinshu*  
 นายธนพงษ์ นิยมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
 นายพฤษา ประดิษฐ์ทอง  
 ส.สถ. 3008

งาน  
 ปรับปรุงหลังคาไอยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

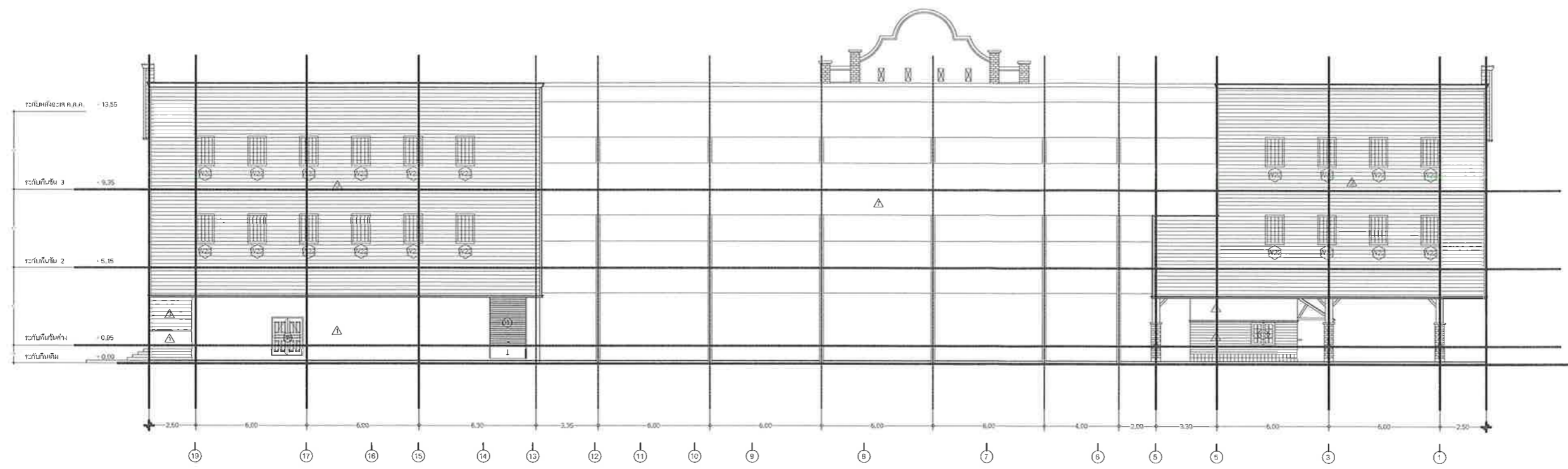
สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
4	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ท.หัวหน้างานออกแบบและจัดการก่อสร้าง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อธิการบดี
หมายเหตุ		



รูปด้าน 3 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1: 250

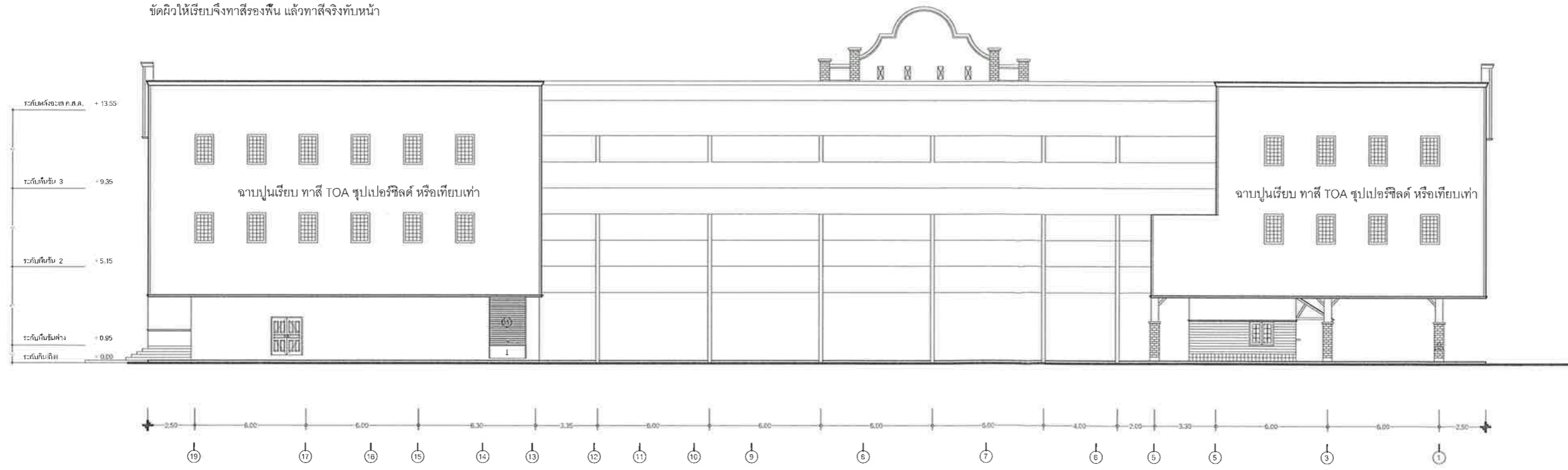
ขอบเขตงานรื้อถอน

- 1.รื้อกระเบื้องหลังคาไอยราและแผ่นโพลีคาร์บอเนตออกทั้งหมด
- 2.รื้อผนังไม้ฝาเดือร่าเดิมออกตามรูปแบบรายการ
- 3.รื้อฝ้าเพดานระแนงโลหะชั้น3 ด้านทิศตะวันออก ตามรูปแบบรายการ

ขอบเขตงานปรับปรุง

- 1.งานมุงหลังคา Asphalt Shingle รุ่น2ชั้น สีระบุขนาดก่อสร้าง (รายละเอียดให้ดูใบแบบขยาย)
- 2.งานทาสี
  - 2.1 งานฉาบปูนเรียบ (ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมผิวและรอยตกรู รอยแตกร้าวก่อนฉาบผนังโดย ปูนฉาบบางสำเร็จ 110 LANKOSKIM หรือวัสดุเทียบเท่า
  - 2.2 งานทาสีน้ำอะคริลิก TOA ซุปเปอร์ซิลด์ หรือเทียบเท่า (ผนัง,บัวปูนปั้นส่วนที่รื้อไม่ฝ้าออก,เชิงชายหลังคา,ฝ้าเพดานที่เปลี่ยนใหม่
- 3.งานเปลี่ยนฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี ชนิดทนความชื้น

\*การทาสี หมายถึง ทาสีรองพื้น1ครั้ง และทาสีจริง 2ครั้ง  
 การเตรียมผิว ทำความสะอาดผิวปูน อุดโป๊วรอยแตกร้าวขนาดเล็ก ด้วยวัสดุประเภท Acrylic Filler หรือ Acrylic Sealant  
 ขัดผิวให้เรียบจึงทาสีรองพื้น แล้วทาสีจริงทับหน้า



รูปด้าน 3 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1: 250



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
 โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *Sinlu*  
 นายธนพงษ์ นิยมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
 นายพฤชา ประดิษฐ์ทอง  
 ส.สท. 3008

งาน  
 ปรับปรุงหลังคาโดยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

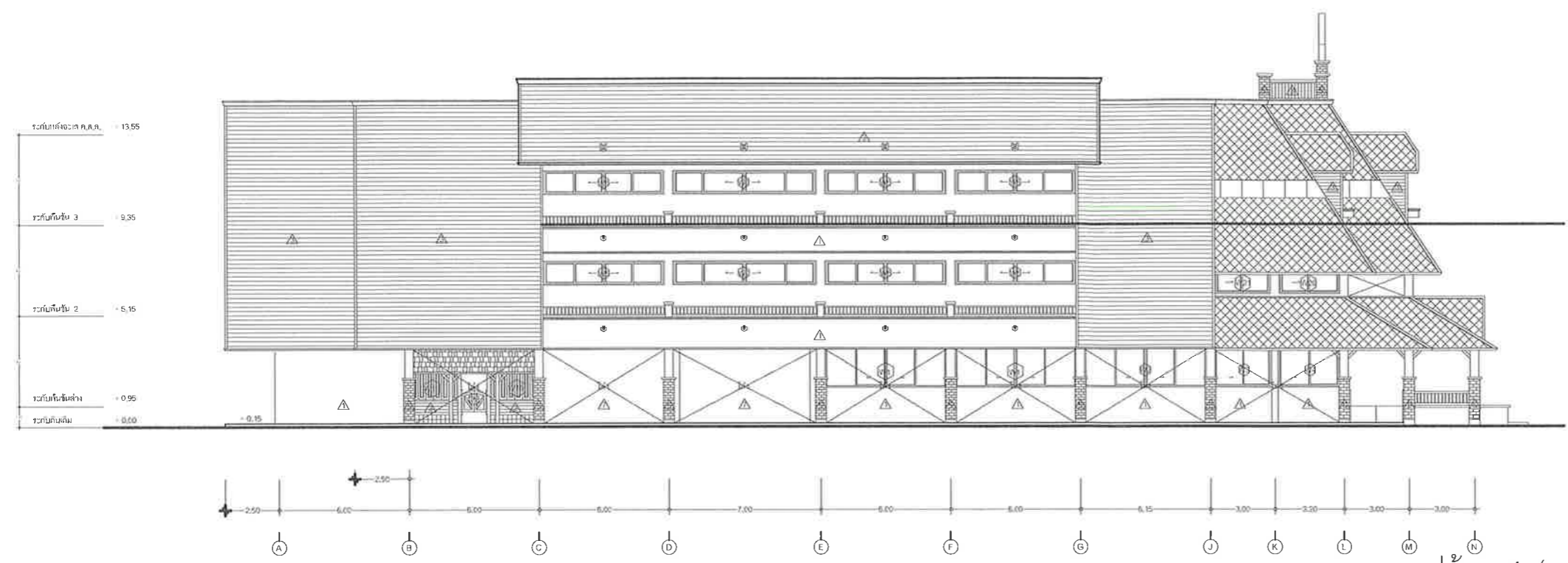
สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
5	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ส.ว.หัวหน้างานออกแบบและจัดการก่อสร้าง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อธิการบดี
หมายเหตุ		



รูปด้าน 4 (แบบเดิม)

มาตราส่วน 1: 250

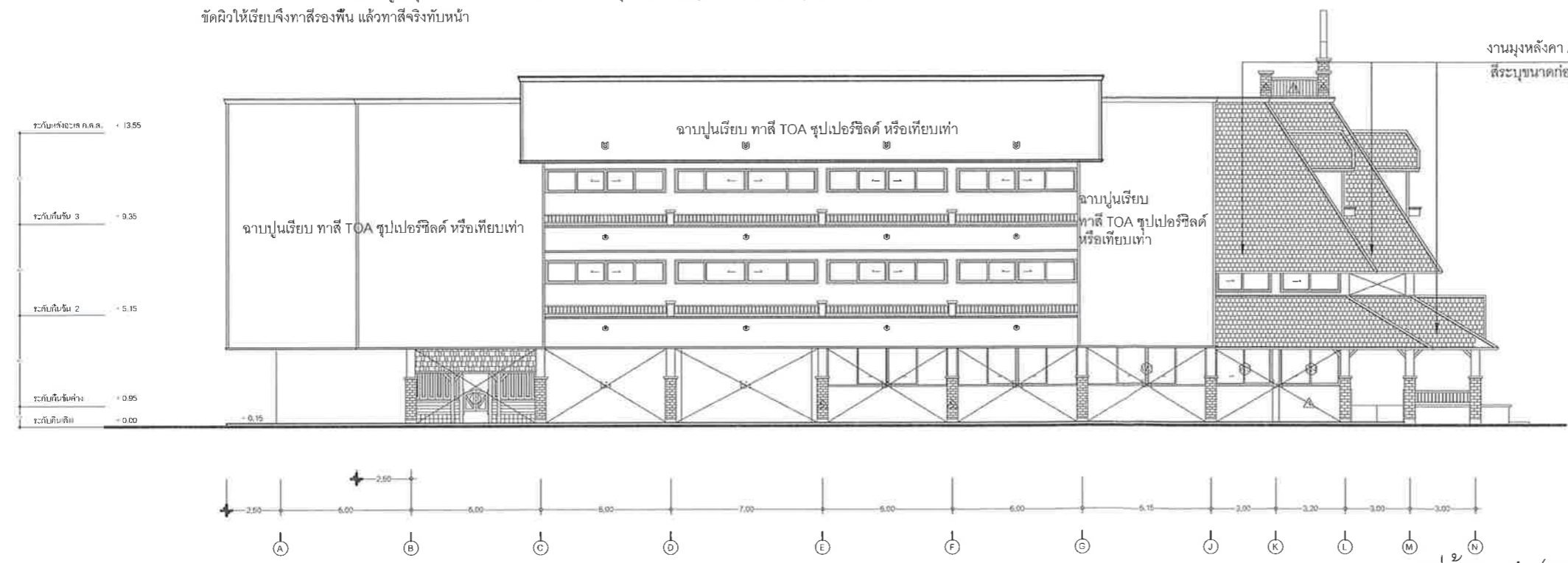
ขอบเขตงานรื้อถอน

1. รื้อกระเบื้องหลังคาโดยราและแผ่นโพลีคาร์บอเนตออกทั้งหมด
2. รื้อผนังไม้ฝาเดิมออกตามรูปแบบรายการ
3. รื้อฝ้าเพดานระแนงโลหะชั้น 3 ด้านทิศตะวันออก ตามรูปแบบรายการ

ขอบเขตงานปรับปรุง

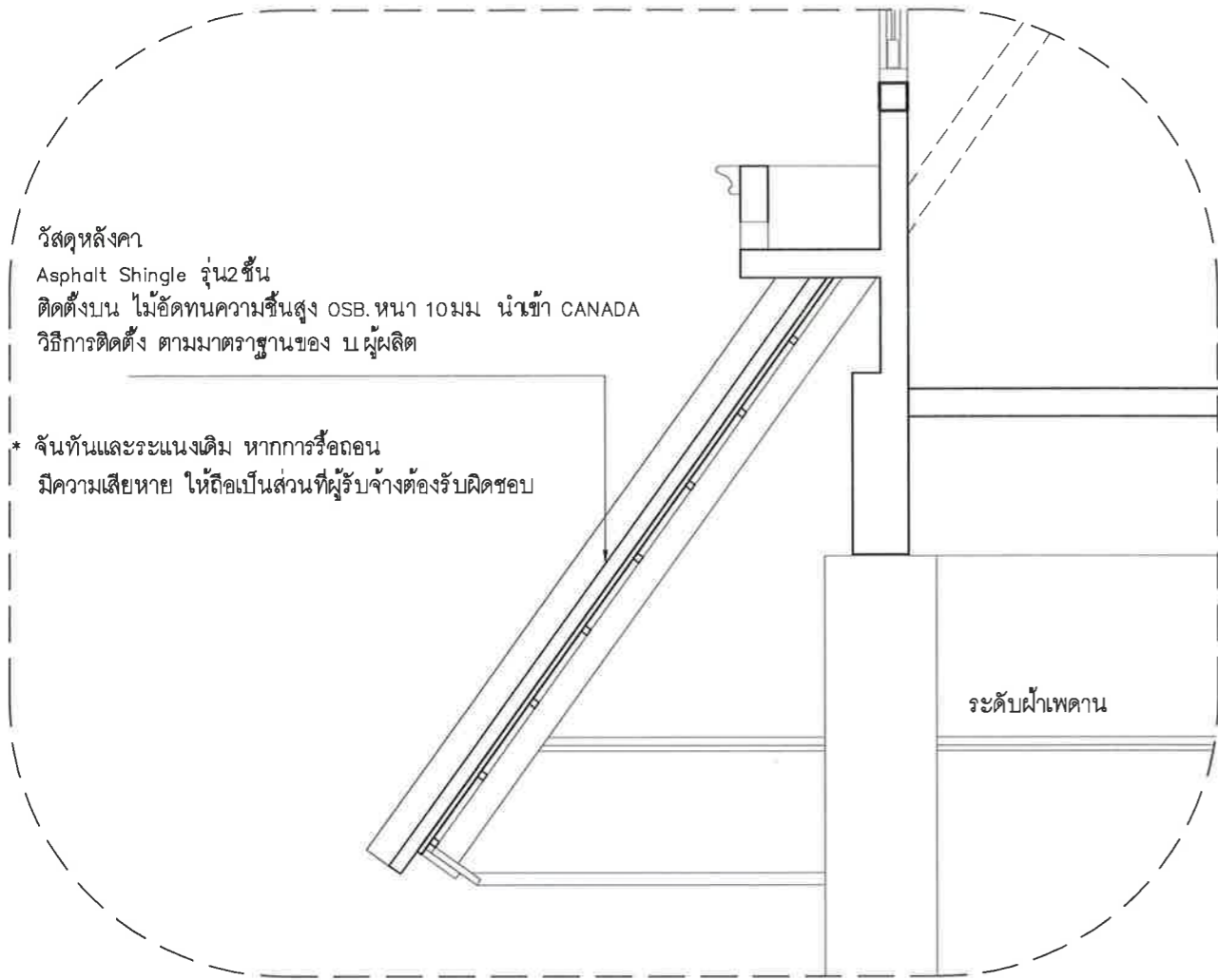
1. งานมุงหลังคา Asphalt Shingle รุ่น 2 ชั้น สีระบุขนาดก่อสร้าง (รายละเอียดให้ดูใบแบบขยาย)
2. งานทาสี
  - 2.1 งานฉาบปูนเรียบ (ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมผิวและรอยสกปรก รอยแตกร้าวก่อนฉาบผนังโดย ปูนฉาบบางสำเร็จ 110 LANKOSKIM หรือวัสดุเทียบเท่า
  - 2.2 งานทาสีน้ำอะคริลิก TOA ซุปเปอร์ซิลด์ หรือเทียบเท่า (ผนัง, ฝ้าปูนบางส่วนที่รื้อไม่ฝ้าออก, เสาชายหลังคา, ฝ้าเพดานที่เปลี่ยนใหม่)
3. งานเปลี่ยนฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวโลหะชุบสังกะสี ชนิดทนความชื้น

\*การทาสี หมายถึง ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีจริง 2 ครั้ง  
 การเตรียมผิว ทำความสะอาดผิวปูน อุดไม้รอยแตกร้าวขนาดเล็ก ด้วยวัสดุประเภท Acrylic Filler หรือ Acrylic Sealant  
 ชัดผิวให้เรียบจึงทาสีรองพื้น แล้วทาสีจริงทับหน้า



รูปด้าน 4 (แบบปรับปรุง)

มาตราส่วน 1: 250



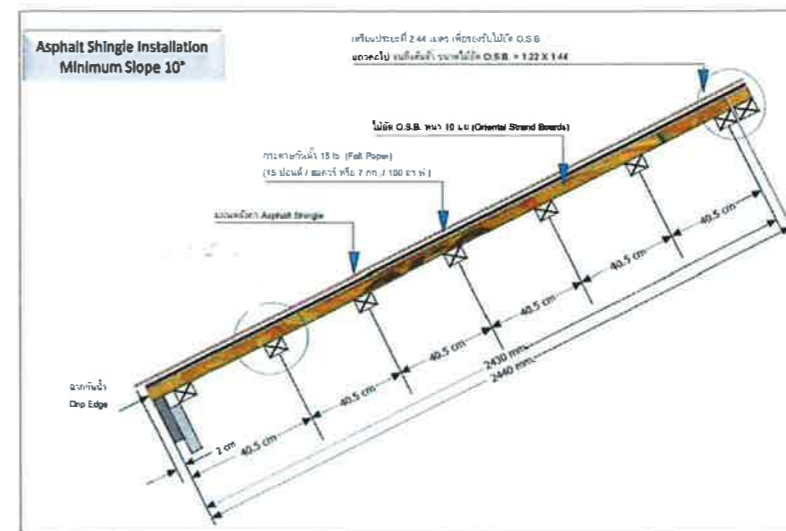
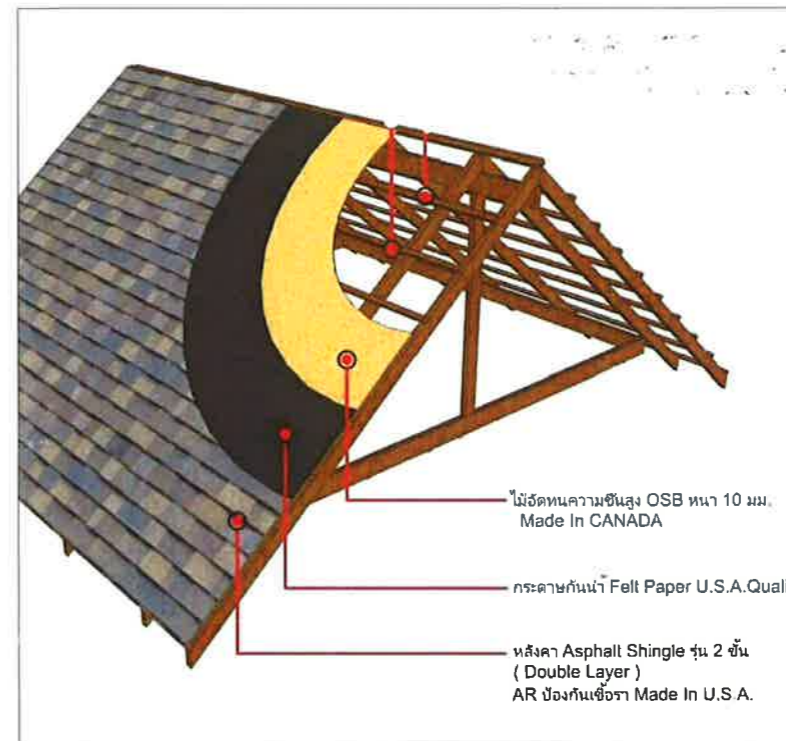
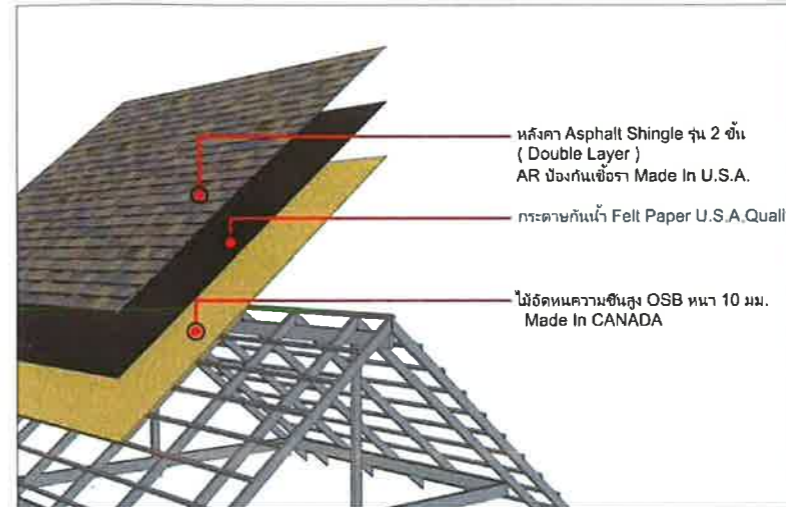
### อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ในการติดตั้ง

หลังคา Asphalt Shingle รุ่น 2 ชั้น (Double Layer) - AR ป้องกันเชื้อรา Made In U.S.A. (หรือเทียบเท่า) รับประกันวัสดุ 30 ปี  
 ไม้อัดทนความชื้นสูง OSB หน้า 10 มม. นำเข้า CANADA หรือเทียบเท่า  
 กระดาษกันน้ำ Felt Paper U.S.A. Quality หรือเทียบเท่า  
 แผ่นสตาร์ทเตอร์ (Starter)  
 แผ่นปิดครอบสัน (Hip & Ridge Cover)  
 ฉากกันน้ำ (Drip Edge)

\*\*\* ให้ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต พร้อมทั้งมีใบรับรองคุณภาพให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนติดตั้ง

อุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้ในการติดตั้งหลังคา  
 - รับประกันวัสดุ 30 ปี  
 - รับประกันการติดตั้ง 5 ปี

### แบบขยายและ รูปภาพประกอบการติดตั้ง



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
 โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *Sinhu*  
 นายธนพงษ์ นิยมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
 นายพฤชา ประดิษฐ์ทอง  
 ส.ส. 3008

งาน  
 ปรับปรุงหลังคาโดยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
6	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	รศ.หัวหน้างานออกแบบและจัดการก่อสร้าง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อธิการบดี
หมายเหตุ		



งานออกแบบและจัดการก่อสร้าง  
 กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้  
 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่  
 โทร. 0-5387-3243

วิศวกร *[Signature]*  
 นายธนพงษ์ นียมพงษ์

สถาปนิก *[Signature]*  
 นายพฤธา ประดิษฐ์ทอง  
 ส.สถ. 3008

งาน  
 ปรับปรุงหลังคาโดยรา สำนักหอสมุด

เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

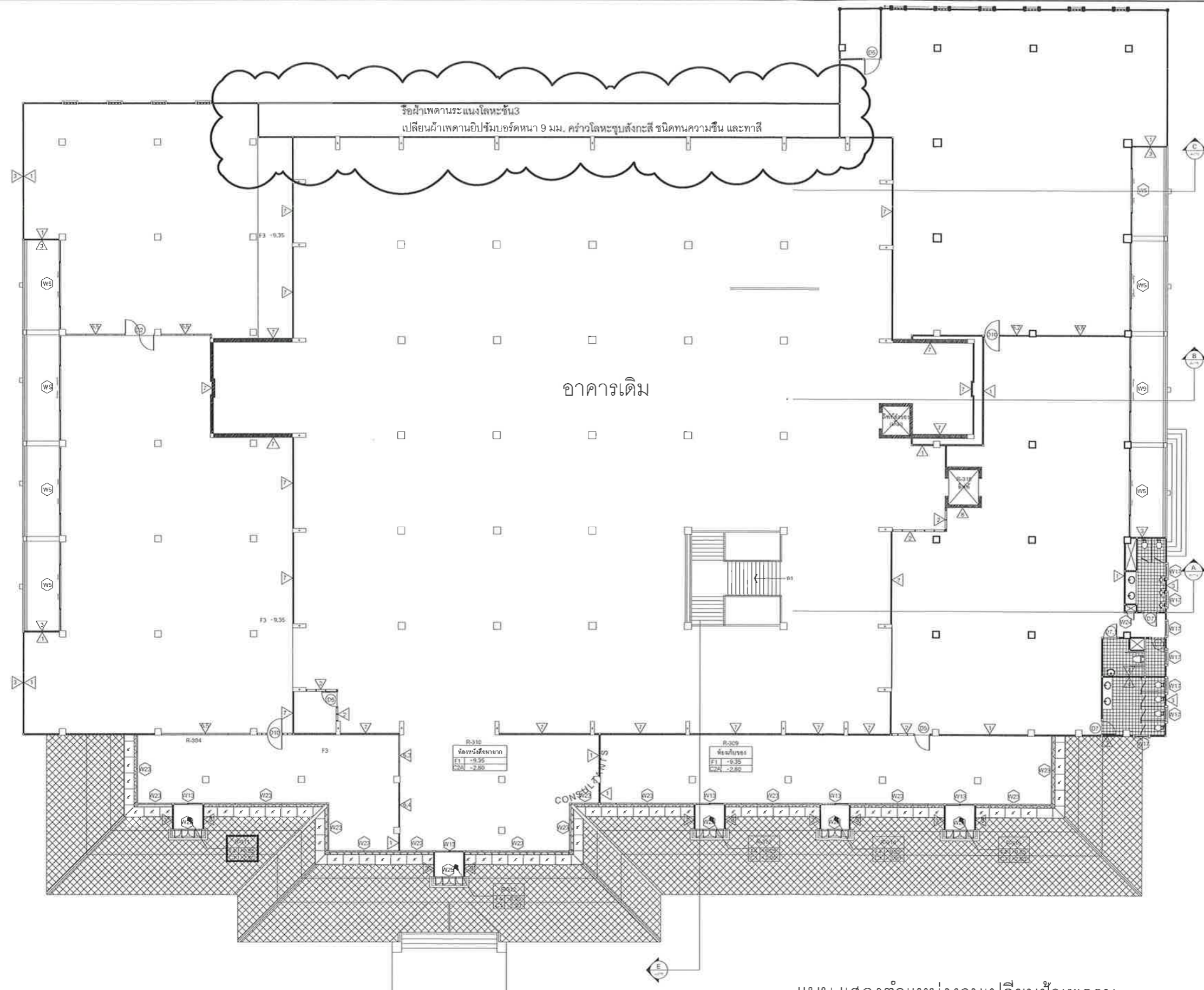
สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

แบบแสดง

วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2563

แผ่นที่	จำนวนทั้งหมด
7	7

ตรวจ	<i>[Signature]</i>	รศ.หัวหน้างานออกแบบ และจัดการก่อสร้าง
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการกอง กายภาพและสิ่งแวดล้อม
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	อธิการบดี
หมายเหตุ		



แบบ แสดงตำแหน่งงานเปลี่ยนฝ้าเพดาน  
 (ใช้สำหรับดูตำแหน่งเปลี่ยนฝ้าเท่านั้น)  
 มาตรฐาน 1: 250