



## โครงการก่อสร้างและปรับปรุง

อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade)

ปรับปรุงลานจอดรถ และอาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ขออนุมัติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
ประชุมครั้งที่ 12/2563 วันพฤหัสบดีที่ 3 ธันวาคม 2563

## รายละเอียด

### โครงการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade) ปรับปรุงลานจอดรถ และอาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน

ที่มา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้รับงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และ พ.ศ.2562 ประเภทบลงทุน ในการดำเนินการก่อสร้าง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีรายการไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จ จำนวน 1 รายการ คือ อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 จำนวน 2 รายการ คือ อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน และปรับปรุงลานจอดรถ โดยมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการกันเหลื่อมงบประมาณในระบบของกรมบัญชีกลางแล้ว

ต่อมา ได้มีหนังสือกระทรวงการคลัง ที่ กค 0402.4/ว124 เรื่อง งบประมาณที่ถูกพับไปตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 อ้างถึงพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาและมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 12 พฤศจิกายน 2561 เป็นต้นไป และหนังสือด่วนที่สุด กรมบัญชีกลาง ที่ กค 0402.5/ว 318 เรื่อง เร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณที่ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาเบิกจ่ายเงิน และการใช้จ่ายเงินที่ได้รับอนุมัติให้ขยายเวลาเก็บรักษาเงิน อ้างถึงพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. 2561 มาตรา 43 มาตรา 55 มาตรา 56 และมาตรา 57 บัญญัติให้หน่วยงานรับงบประมาณที่ได้กัหน้ผูกพัน หรือที่ยังไม่ได้กัหน้ผูกพัน และได้กัเงินไว้เบิกเหลื่อมปีหรือขยายเวลาเบิกจ่ายเงินไว้ตามระเบียบเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินจากคลังแล้ว ให้ดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 กันยายน 2563 หากหน่วยงานของรัฐไม่สามารถเบิกจ่ายหรือใช้จ่ายงบประมาณ ปี พ.ศ. 2555 – 2562 ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 30 กันยายน 2563 งบประมาณดังกล่าวต้องถูกพับไปโดยผลของกฎหมาย ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณที่ได้รับอนุมัติให้กัเงินไว้เบิกเหลื่อมปีหรือขยายระยะเวลาเบิกจ่ายเงินดังกล่าวได้อีกต่อไป

ซึ่งงบประมาณแผ่นดินที่ถูกพับตามพระราชบัญญัติฯ ดังกล่าว ส่งผลให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณให้กับผู้รับจ้างที่กำลังดำเนินการก่อสร้างตามสัญญาจ้างได้ โดยงบประมาณที่ถูกพับทั้งสิ้นจำนวน 38,706,391.19 บาท (สามสิบบแปดล้านเจ็ดแสนกัพันสามร้อยเก้าสิบบเอ็ดบาทสิบบเก้าสตางค์) รายละเอียดดังนี้

รายการ	งบประมาณ	เบิกจ่าย	งบประมาณ ถูกปฏิบัติตามกฎหมาย
1. อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่	23,039,720.25	4,692,792.00	18,346,928.25
2. อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจ ชุมชน	10,674,667.50	2,075,658.00	8,599,009.50
3. ปรับปรุงลานจอดรถ	13,067,170.48	1,306,717.04	11,760,453.44
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>46,781,558.23</b>	<b>8,075,167.04</b>	<b>38,706,391.19</b>

รายละเอียดโครงการ

๑. พื้นที่จอดรถชั้นล่าง

- จอดรถได้ จำนวน 260 คัน

2. พื้นที่ลานกิจกรรม

- ชั้น 1 พื้นที่ใช้สอย 6,500 ตารางเมตร

3. ร้านค้าผลิตภัณฑ์ชุมชน

- อาคารโครงเหล็ก 2 ชั้น

- ความกว้าง 6 เมตร ลึก 12 เมตร

- จำนวน 4 ยูนิต ๆ ละ 4 คูหา รวม 16 คูหา

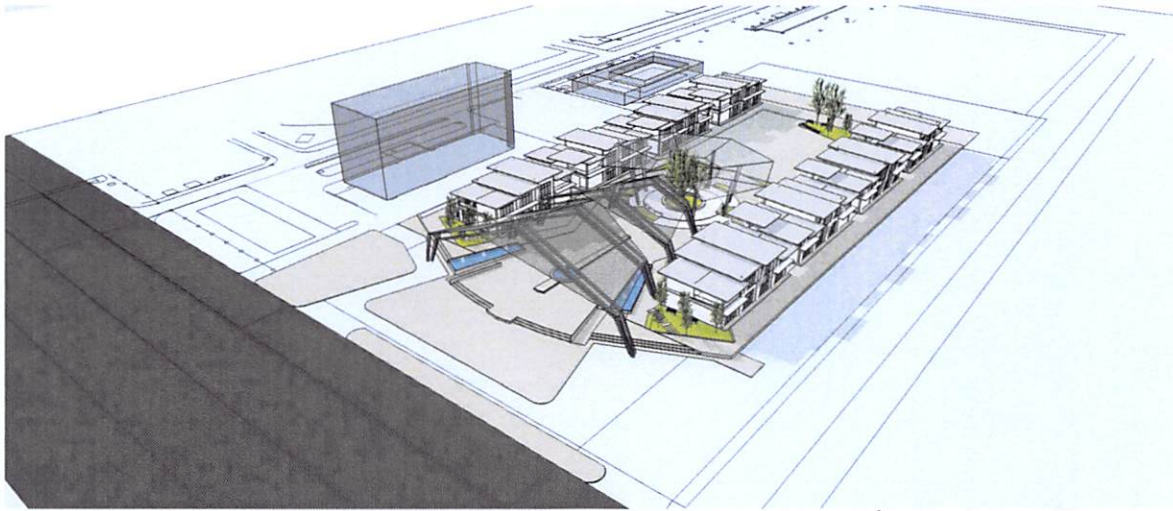
- พื้นที่ใช้สอย 2,304 ตารางเมตร

-----

โครงการก่อสร้าง อาคารธุรกิจสมัยใหม่(MODERN TRADE) ปรับปรุงลานจอดรถ

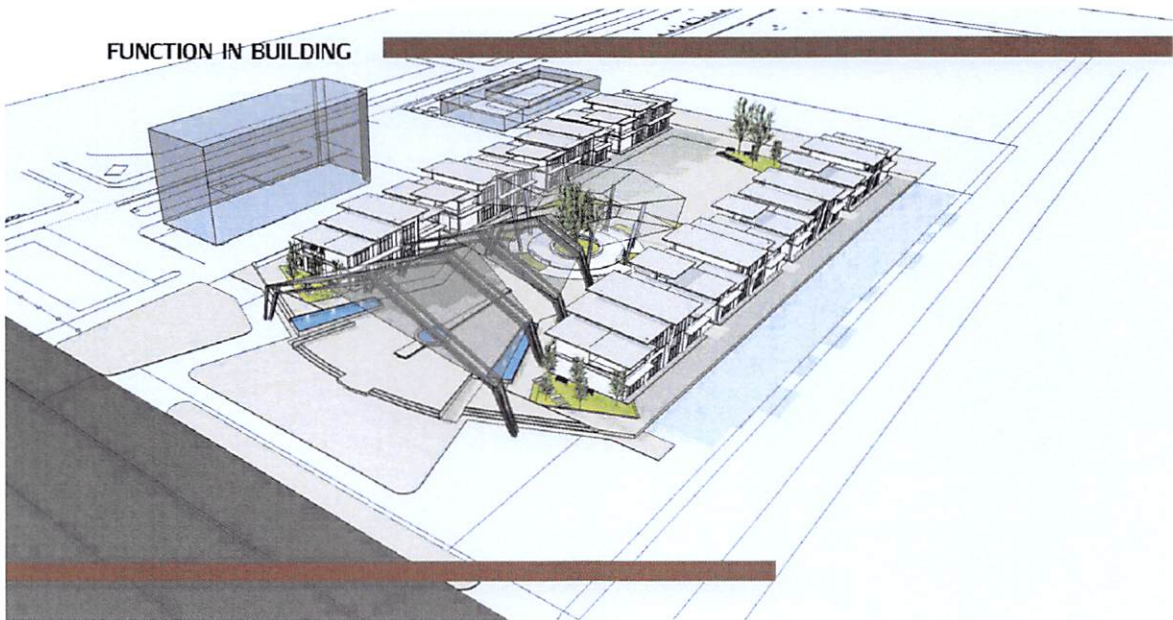
และ อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน

งานก่อสร้างที่ดำเนินการ



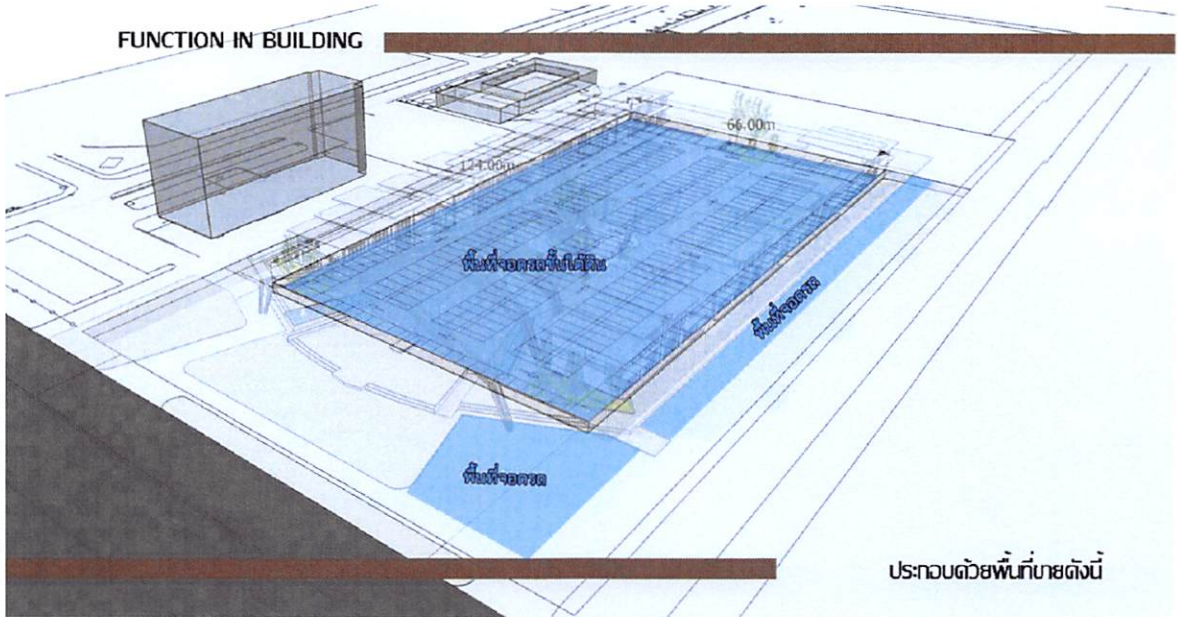
รวม 3สัญญา ประกอบด้วย

FUNCTION IN BUILDING



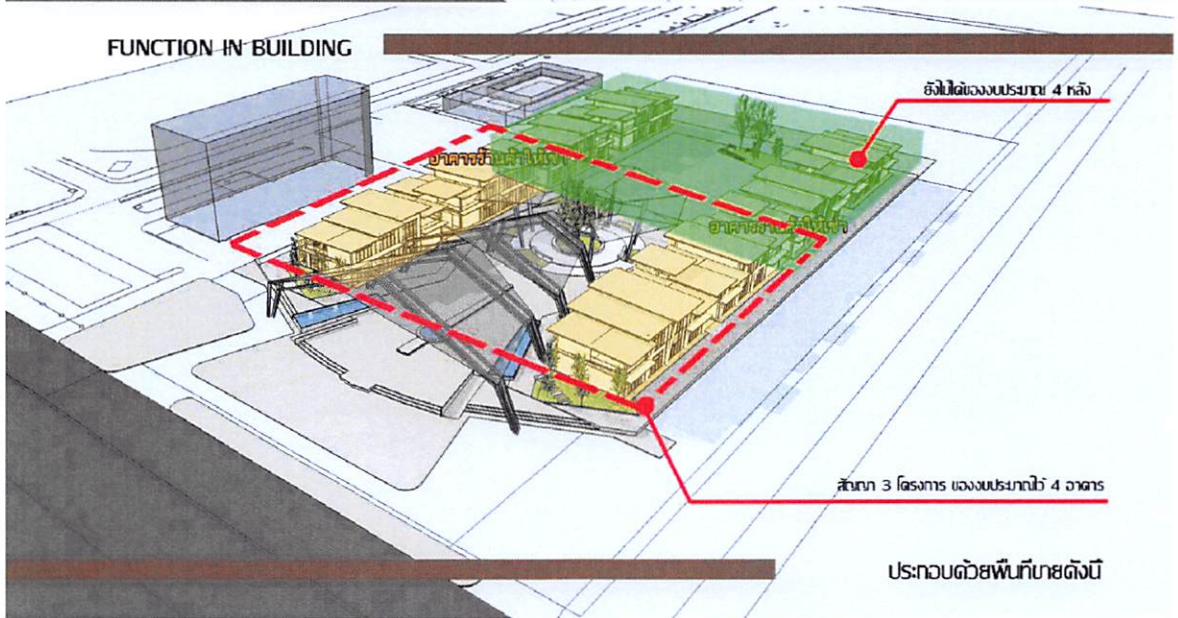


FUNCTION IN BUILDING



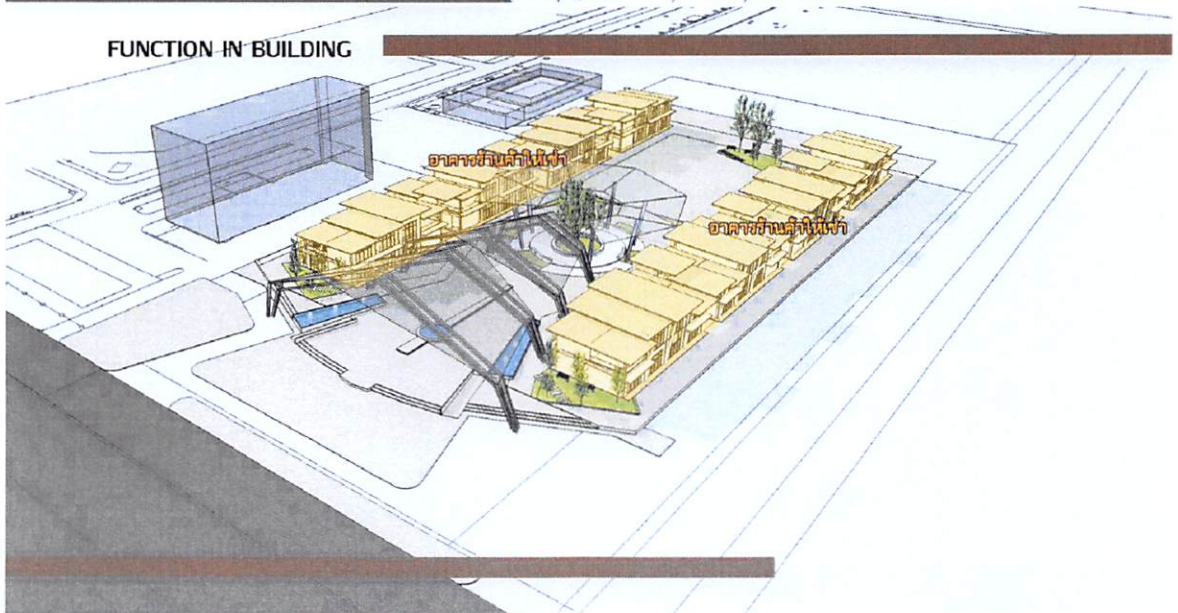
ประกอบด้วยพื้นที่ภายในดังนี้

FUNCTION IN BUILDING



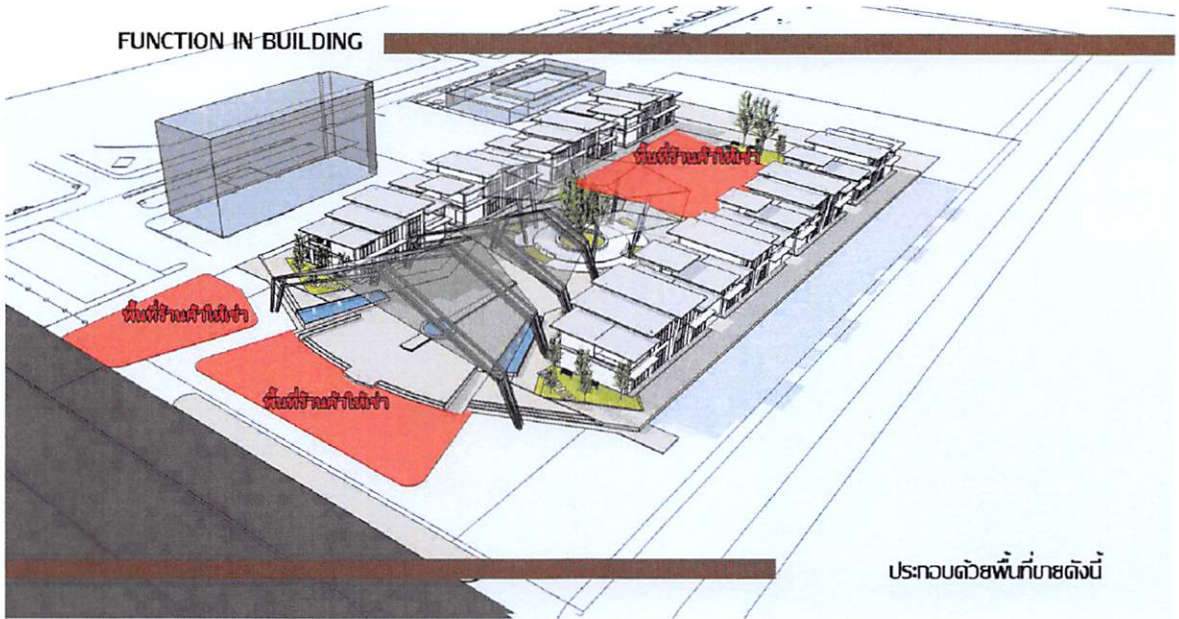
ประกอบด้วยพื้นที่ภายในดังนี้

FUNCTION IN BUILDING



ประกอบด้วยพื้นที่ภายในดังนี้

FUNCTION IN BUILDING



ประกอบด้วยพื้นที่ขายดังนี้

FUNCTION IN BUILDING

อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่  
Modern Trade  
แสดงแผนการแบบขนาดร้านค้า

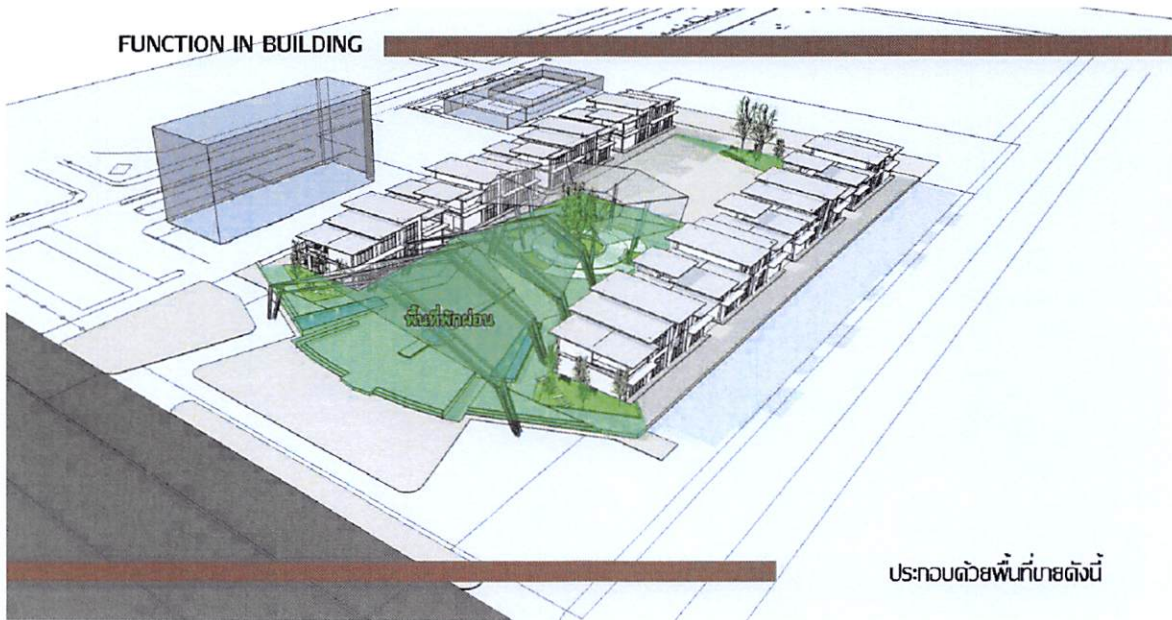
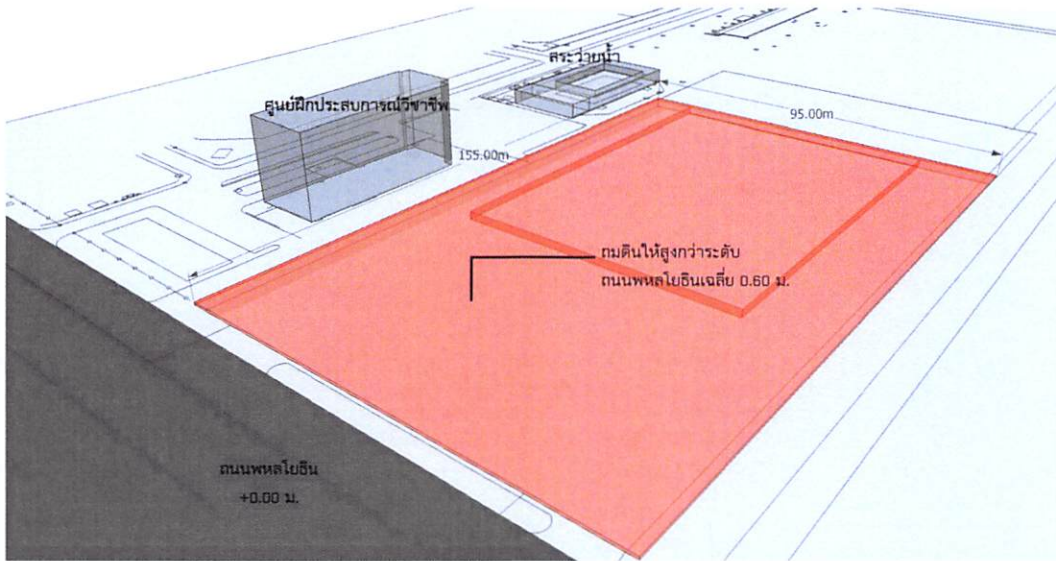
- ร้านเช่าขนาด 140 ตร.ม (มีระเบียง)
- ร้านเช่าขนาด 100 ตร.ม
- ร้านเช่าขนาด 66 ตร.ม
- ร้านเช่าขนาด 100 ตร.ม (มีระเบียง)
- ร้านเช่าขนาด 62 ตร.ม (ติดห้อง EE)
- ร้านเช่าขนาด 66 ตร.ม (มีระเบียง)

ประกอบด้วยพื้นที่ขายดังนี้



อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade)

ความต้องการ : ก่อสร้างพื้นโครงการในระดับ +0.60 ม  
ปรับพื้นที่ รอบบริเวณงานก่อสร้าง





## โครงการก่อสร้าง

- อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade)
- ปรับปรุงลานจอดรถ
- อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี





# อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี



## รายการประกอบแบบ 2

รายการเพิ่ม		
<p><b>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์ (OVERLAP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ BASE TANK</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WALL</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WATER STOP</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ CONCRETE</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ LEAN CONCRETE</li> </ul> <p><b>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์ (OVERLAP)</b></p> <p>ขนาดผนังกันน้ำพูนซีเมนต์</p> <p>ความหนา &lt; 150 มม.</p> <p>ระยะระหว่างผนัง &lt; 5 มม. (ตามข้อ)</p> <p>ปริมาณซีเมนต์ &lt; 200 กก.</p> <p><b>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์ (OVERLAP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WALL</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WATER STOP</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ CONCRETE</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ LEAN CONCRETE</li> </ul> <p><b>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์ (OVERLAP)</b></p> <p>ขนาดผนังกันน้ำพูนซีเมนต์</p> <p>ความหนา &lt; 150 มม.</p> <p>ระยะระหว่างผนัง &lt; 5 มม. (ตามข้อ)</p> <p>ปริมาณซีเมนต์ &lt; 200 กก.</p> <p><b>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์ (OVERLAP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WALL</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WATER STOP</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ CONCRETE</li> <li>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ LEAN CONCRETE</li> </ul> <p>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WALL</p> <p>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ WATER STOP</p> <p>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ CONCRETE</p> <p>เพิ่มผนังกันน้ำพูนซีเมนต์บริเวณผนังด้านข้างของ LEAN CONCRETE</p>	<p><b>คำชี้แจง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้ผู้รับจ้างจัดทำรอยต่อ Expansion ของงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กพื้น และ โครงสร้างเหล็กรูปพรรณบริเวณรอยต่อระหว่างคานเหล็กเชื่อมต่อกับเสาเหล็ก ( ตามรูปแบบและรายการ )</li> <li>ให้ผู้รับจ้างกำจัดสนิมเหล็กของเหล็ก โครงสร้างของเดิม โดยวิธี SAND BLAST ให้คาบสนิมเหล็กหมดและเชื่อมคณะกรรมการไปตรวจสอบและรออนุมัติก่อน ถึงจะดำเนินการก่อสร้างตามรูปแบบต่อไป</li> <li>ให้ผู้รับจ้างเตรียมวัสดุพร้อมติดตั้ง Plate และ Bolt เพื่อรองรับหลังคาโคม ในงานโครงการต่อไป</li> <li>ให้ผู้รับจ้างได้ Water Stop ขนาด 8" บริเวณรอยต่อพื้น และผนัง เมื่อมีการหยุดคอนกรีต</li> <li>ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ของงาน โครงสร้างและสุขภาพีบาลเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อให้คณะกรรมการอนุมัติก่อนการดำเนินการก่อนการดำเนินการ</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>ให้ผู้เสนอราคาสำรวจ ปริมาณงานของเดิมที่ทำได้แล้ว และปริมาณงานที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้างเป็นข้อมูลในการคำนวณราคางานก่อสร้าง ก่อนการยื่นเสนอราคาให้กับผู้ว่าจ้าง</p>	

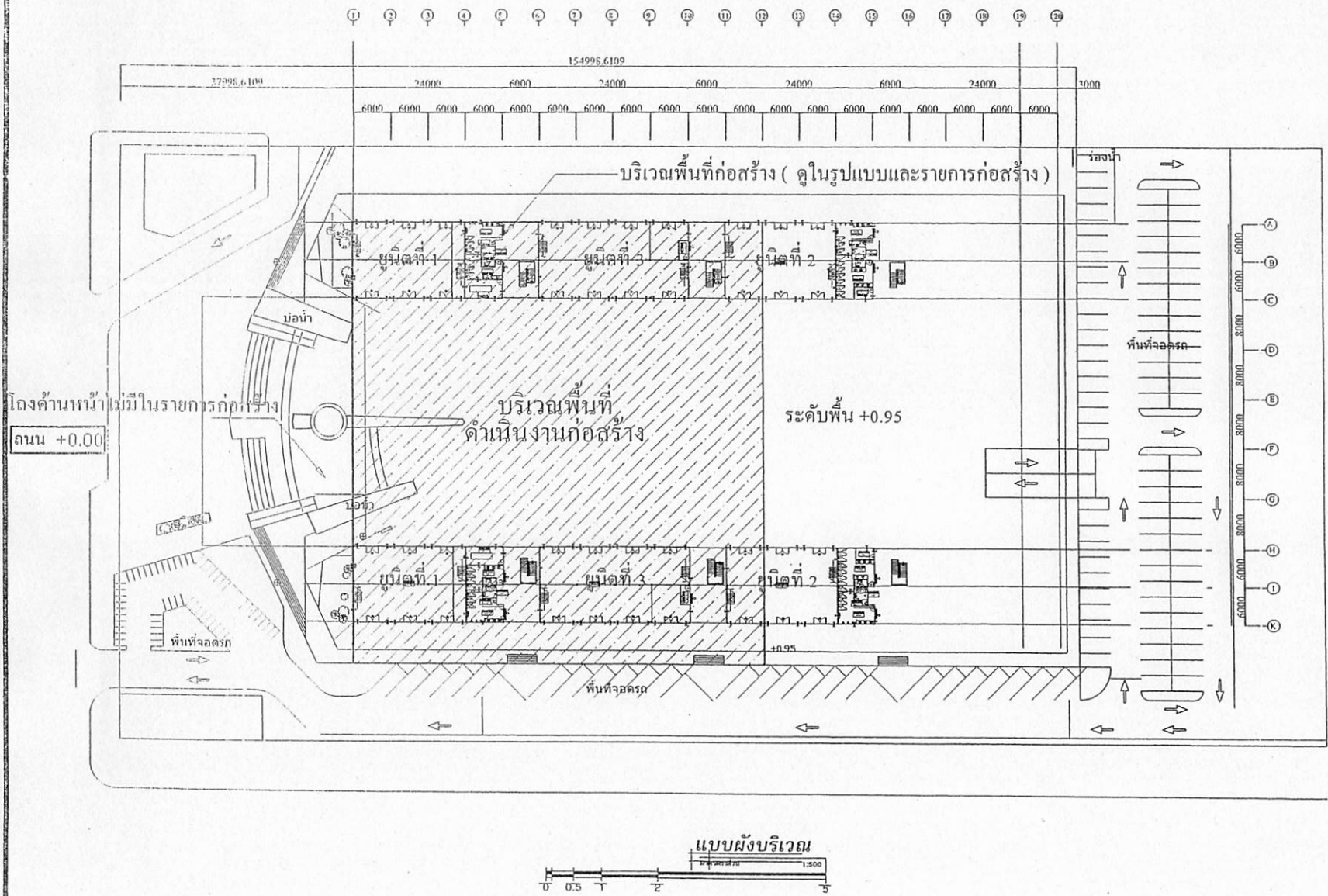


แบบ	
อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade)	
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี	
เขียนแบบ	
(นายบรรจง บุณย์ทอง) (นายทองเกียรติ สอนใจธรรม)	
วิศวกรไฟฟ้า	
(นายบรรจง บุณย์ทอง) วิศวกรไฟฟ้า กท. 21066	
วิศวกรโครงสร้าง	
(นายบรรจง บุณย์ทอง) วิศวกรโครงสร้าง กท. 21066	
สถาปนิก	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วันที่ 1. ต.ค. 2563	
แบบที่ 1/2563	
แผ่นที่ 1/26	
A-02	26





05000005



โครงการนี้ไม่มีในรายการก่อสร้าง  
ถนน +0.00

แบบ	อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Trade)
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ค.คลองห้วย อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	 (นายพรทัศน์ ใจตุลวรรณ)
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายธรรมรัฐ สุทธิจันทร์) วิศวกรไฟฟ้า กทค. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	 (นายพรเทพ ทัศนศักดิ์อุโฆษ) วิศวกรโยธา สว. 7852
สถาปนิก	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รับ/เดือน/ปี	17 ต.ค. 2563
แบบเลขที่	มรทอ ปท / 2563
แผ่นที่	17



00000006

แบบ  
อาคารปฏิบัติการจัดการธุรกิจสมัยใหม่  
(Modern Trade)

แสดงแบบ  
เจ้าของอาคาร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายพรพันธ์ ไกลสุวรรณ )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายธรรมวิทย์ สุทธิจันทร์ )  
วิศวกรไฟฟ้า กทศ. 21066

วิศวกรโครงสร้าง  
*(Signature)*  
( นายธรรมพันธ์ พิเศษศักดิ์ใหญ่ )  
วิศวกรโยธา กทศ. 2533

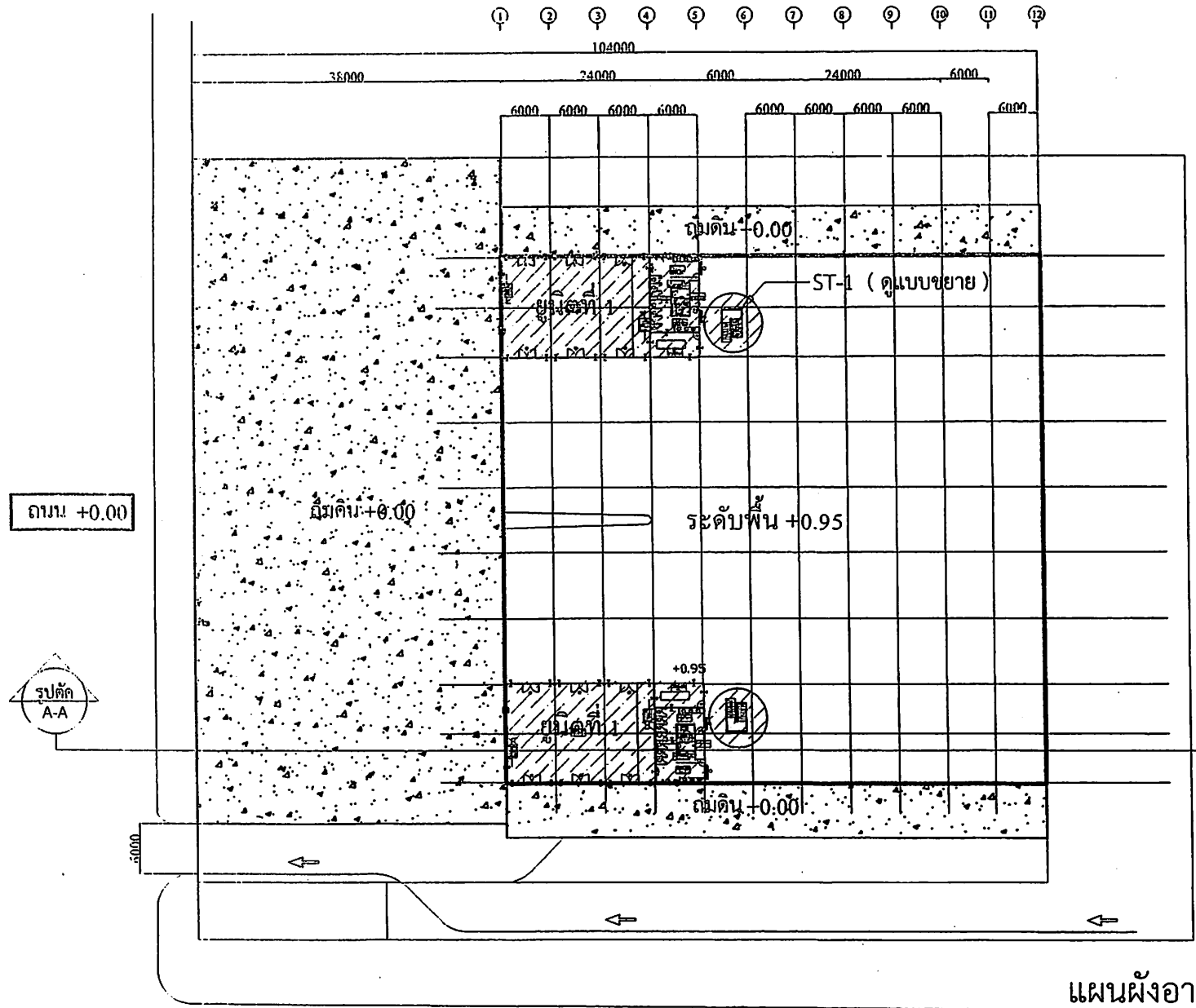
สถาปนิก  
วิศวกร  
เห็นชอบ

อนุมัติ

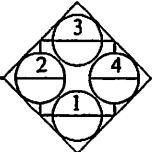
วันที่รับเรื่อง 7 ส.ค. 2563

ขนาดหน้าดิน ๓๖๖๖.๖๖ x ๖๖๖๖.๖๖

แผ่นที่ A-04 รวม 26



แผนผังอาคาร  
มาตราส่วน 1: 400





# ปรับปรุงลานจอดรถ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี

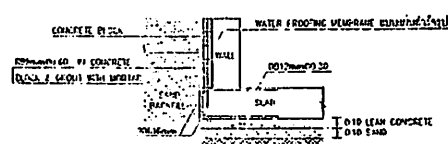






# รายการประกอบแบบ 2

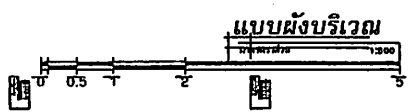
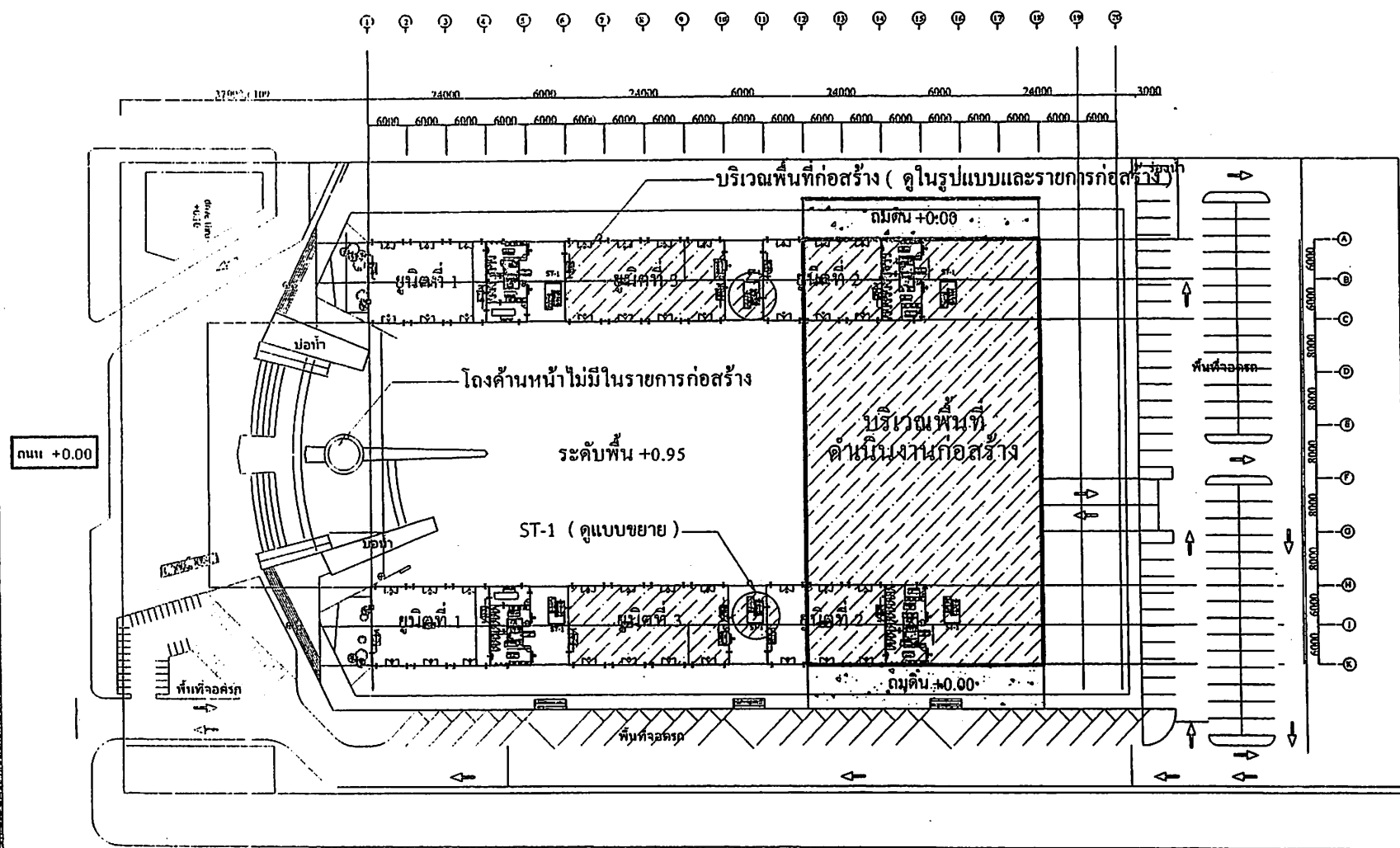


แบบ	<b>ปรับปรุงลานจอดรถ</b>
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	 ( นายทศรินทร์ ไถงสุวรรณ )
วิศวกรไฟฟ้า	 ( นายบรรณรัฐ สุทธิจันทร์ ) วิศวกรไฟฟ้า กทค. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	 ( นายบรรณรัฐ พิเศษศักดิ์พิชญ์ ) วิศวกรโยธา กท. 2853
สถาปนิก	
ตรวจ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
วันที่	๗ ส.ค. 25๕3
แบบเลขที่	กร ๒๐ / 25๕3
แผ่นที่	รวม
A-02	24

แบบที่	คำชี้แจง	
<p><b>แบบที่ ๑</b> ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> </ul>  <p><b>แบบที่ ๒</b> ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> </ul>  <p><b>แบบที่ ๓</b> ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> <li>- ผนังรับน้ำหนัก คอนกรีตเสริมเหล็ก หนา ๑๕๐ มม.</li> </ul> 	<p><b>คำชี้แจง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้รับจ้างจัดทำรอยต่อ Expansion ของงาน โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กพื้น และ โครงสร้างเหล็กรูปพรรณบริเวณรอยต่อระหว่างคานเหล็กเชื่อมต่อกับเสาเหล็ก ( ตามรูปแบบและรายการ )</li> <li>2. ให้ผู้รับจ้างได้ Water Stop ขนาด 8" บริเวณรอยต่อพื้น และผนัง เมื่อมีการหยุดคอนกรีต</li> <li>3. ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ของงาน โครงสร้างและสุขาภิบาลเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อให้คณะกรรมการอนุมัติก่อนการดำเนินงานก่อสร้าง</li> <li>4. งานก่อสร้างอาคาร ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างเฉพาะงานเสาและคานหลัก งานพื้นสำเร็จรูปและหล่อ โฉนที่ชั้น 2 ประตูหน้าต่าง บันไดและงานห้องน้ำและสุขภัณฑ์ไม่ได้รวมอยู่ในรายการ</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <p>ให้ผู้เสนอราคาสำรวจ ปริมาณงานของเดิมที่ทำได้แล้ว และปริมาณงานที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้างเป็นข้อมูลในการคำนวณราคางานก่อสร้าง ก่อนการยื่นเสนอราคาให้กับผู้ว่าจ้าง</p>	



000052



แบบ	ปรับปรุงลานจอดรถ
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ค.ศ.ต.ท.น.ง. อ.ค.ต.ท.ท.ท.จ. ปทุมธานี
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i> ( นายพงษ์พันธ์ ไททองธรรม )
วิศวกรไฟฟ้า	<i>[Signature]</i> ( นายธรรมชัย ชูศรีจันทร์ ) วิศวกรไฟฟ้า ร.บ.ก. 21066
วิศวกรโครงสร้าง	<i>[Signature]</i> ( นายสุรวิทย์ พิเศษศักดิ์เจริญ ) วิศวกรโครงสร้าง ร.บ.ก. 2511
สถาปนิก	
ครุฑ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
รับ/แก้ไข/ปิด	ร.บ.ก. 2563
ขนาดของที่	ขนาด ป.ท. ( 1:200 )
แผ่นที่	จ.ร.
A-03	24





# อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง

จังหวัดปทุมธานี

# รายการประกอบแบบ 1



ข้อกำหนดในการออกแบบ	หลักเกณฑ์คอนกรีต	งานฐานราก																																																																																																									
<p>1. คู่มือและมาตรฐานการออกแบบ</p> <p>1.1 ข้อกำหนด :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานวิธีคำนวณความเค้นดึงด้วยวิธีวิเคราะห์ : ป.ศ.บ. 100-52</li> <li>- มาตรฐานวิธีคำนวณแรงเฉือนและแรงบิด : ป.ศ.บ. 101-50</li> <li>- มาตรฐานการออกแบบและตรวจสอบเสาเข็ม : ป.ศ.บ. 102-50</li> <li>- วัสดุ คอนกรีตผสมมวลหนัก มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรง : ป.ศ.บ. 103</li> <li>- วัสดุ เหล็กเสริมคอนกรีต มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรง : ป.ศ.บ. 104</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 105</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 106</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 107</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 108</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 109</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 110</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 111</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 112</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 113</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 114</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 115</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 116</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 117</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 118</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 119</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 120</li> </ul> <p>1.2 วัสดุ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 121</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 122</li> <li>- ASTM STANDARDS (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS)</li> <li>- มาตรฐานการกำหนดค่าความแข็งแรงของเหล็กเสริม : ป.ศ.บ. 123</li> </ul>	<p>1. ข้อกำหนดการออกแบบ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>ชนิด/ขนาด</th> <th>ชนิด</th> <th>ค่าเฉลี่ย</th> <th>ค่าเฉลี่ย/ค่า</th> <th>ความยาว</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REBAR (ROUND BAR)</td> <td>REBAR</td> <td>เหล็ก</td> <td>2,00 kg/cm<sup>2</sup></td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>REBAR (FOUR-FLAT BAR)</td> <td>D19, D21, D23, D25, D27, D29</td> <td>เหล็ก</td> <td>4,00 kg/cm<sup>2</sup></td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. ข้อกำหนดการออกแบบ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">BAR DIA (mm)</th> <th colspan="4">TENSION DEVELOPMENT LENGTH (L<sub>d</sub>)</th> <th colspan="2">COMPRESSION DEVELOPMENT LENGTH</th> </tr> <tr> <th>BAR SPACING &gt; 3d</th> <th>BAR SPACING &lt; 3d</th> <th>BAR SPACING &gt; 3d</th> <th>BAR SPACING &lt; 3d</th> <th>DEV. LENGTH</th> <th>SLICE LENGTH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>9</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>10</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>11</td><td>400</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>14</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>16</td><td>400</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>18</td><td>500</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>21</td><td>500</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>25</td><td>500</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>27</td><td>600</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> <tr><td>30</td><td>600</td><td>430</td><td>300</td><td>430</td><td>300</td><td>300</td></tr> </tbody> </table> <p>3. ข้อกำหนดการออกแบบ</p> <p>3) ...</p> <p>4) ...</p> <p>5) ...</p>	ชนิด/ขนาด	ชนิด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย/ค่า	ความยาว	REBAR (ROUND BAR)	REBAR	เหล็ก	2,00 kg/cm <sup>2</sup>	300	REBAR (FOUR-FLAT BAR)	D19, D21, D23, D25, D27, D29	เหล็ก	4,00 kg/cm <sup>2</sup>	300	BAR DIA (mm)	TENSION DEVELOPMENT LENGTH (L <sub>d</sub> )				COMPRESSION DEVELOPMENT LENGTH		BAR SPACING > 3d	BAR SPACING < 3d	BAR SPACING > 3d	BAR SPACING < 3d	DEV. LENGTH	SLICE LENGTH	6	300	430	300	430	300	300	9	300	430	300	430	300	300	10	300	430	300	430	300	300	11	400	430	300	430	300	300	14	300	430	300	430	300	300	16	400	430	300	430	300	300	18	500	430	300	430	300	300	21	500	430	300	430	300	300	25	500	430	300	430	300	300	27	600	430	300	430	300	300	30	600	430	300	430	300	300	<p>1. ข้อกำหนดการออกแบบ</p> <p>1) ...</p> <p>2) ...</p> <p>3) ...</p> <p>4) ...</p> <p>5) ...</p> <p>6) ...</p> <p>7) ...</p> <p>8) ...</p> <p>9) ...</p> <p>10) ...</p> <p>11) ...</p> <p>12) ...</p> <p>13) ...</p> <p>14) ...</p>
ชนิด/ขนาด	ชนิด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย/ค่า	ความยาว																																																																																																							
REBAR (ROUND BAR)	REBAR	เหล็ก	2,00 kg/cm <sup>2</sup>	300																																																																																																							
REBAR (FOUR-FLAT BAR)	D19, D21, D23, D25, D27, D29	เหล็ก	4,00 kg/cm <sup>2</sup>	300																																																																																																							
BAR DIA (mm)	TENSION DEVELOPMENT LENGTH (L <sub>d</sub> )				COMPRESSION DEVELOPMENT LENGTH																																																																																																						
	BAR SPACING > 3d	BAR SPACING < 3d	BAR SPACING > 3d	BAR SPACING < 3d	DEV. LENGTH	SLICE LENGTH																																																																																																					
6	300	430	300	430	300	300																																																																																																					
9	300	430	300	430	300	300																																																																																																					
10	300	430	300	430	300	300																																																																																																					
11	400	430	300	430	300	300																																																																																																					
14	300	430	300	430	300	300																																																																																																					
16	400	430	300	430	300	300																																																																																																					
18	500	430	300	430	300	300																																																																																																					
21	500	430	300	430	300	300																																																																																																					
25	500	430	300	430	300	300																																																																																																					
27	600	430	300	430	300	300																																																																																																					
30	600	430	300	430	300	300																																																																																																					
<p>ข้อกำหนดทั่วไป</p> <p>1. ...</p> <p>2. ...</p> <p>3. ...</p> <p>4. ...</p> <p>5. ...</p> <p>6. ...</p> <p>7. ...</p> <p>8. ...</p> <p>9. ...</p> <p>10. ...</p> <p>11. ...</p> <p>12. ...</p> <p>13. ...</p> <p>14. ...</p>	<p>ข้อกำหนดการออกแบบ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>ประเภท</th> <th>พื้นที่</th> <th>ค่าเฉลี่ย/ค่า</th> <th>ค่าเฉลี่ย/ค่า</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CONCRETE</td> <td>คอนกรีต</td> <td>260 kg/cm<sup>2</sup></td> <td>320 kg/cm<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>1. ...</p> <p>2. ...</p> <p>3. ...</p> <p>4. ...</p> <p>5. ...</p> <p>6. ...</p> <p>7. ...</p> <p>8. ...</p> <p>9. ...</p> <p>10. ...</p> <p>11. ...</p> <p>12. ...</p> <p>13. ...</p> <p>14. ...</p> <p>15. ...</p> <p>16. ...</p> <p>17. ...</p> <p>18. ...</p> <p>19. ...</p> <p>20. ...</p>	ประเภท	พื้นที่	ค่าเฉลี่ย/ค่า	ค่าเฉลี่ย/ค่า	CONCRETE	คอนกรีต	260 kg/cm <sup>2</sup>	320 kg/cm <sup>2</sup>	<p>หลักโครงสร้าง</p> <p>1. ...</p> <p>2. ...</p> <p>3. ...</p> <p>4. ...</p> <p>5. ...</p> <p>6. ...</p> <p>7. ...</p> <p>8. ...</p> <p>9. ...</p> <p>10. ...</p> <p>11. ...</p> <p>12. ...</p> <p>13. ...</p> <p>14. ...</p> <p>15. ...</p> <p>16. ...</p> <p>17. ...</p> <p>18. ...</p> <p>19. ...</p> <p>20. ...</p> <p>21. ...</p> <p>22. ...</p> <p>23. ...</p> <p>24. ...</p> <p>25. ...</p> <p>26. ...</p> <p>27. ...</p> <p>28. ...</p> <p>29. ...</p> <p>30. ...</p> <p>31. ...</p> <p>32. ...</p> <p>33. ...</p> <p>34. ...</p> <p>35. ...</p> <p>36. ...</p> <p>37. ...</p> <p>38. ...</p> <p>39. ...</p> <p>40. ...</p> <p>41. ...</p> <p>42. ...</p> <p>43. ...</p> <p>44. ...</p> <p>45. ...</p> <p>46. ...</p> <p>47. ...</p> <p>48. ...</p> <p>49. ...</p> <p>50. ...</p>																																																																																																	
ประเภท	พื้นที่	ค่าเฉลี่ย/ค่า	ค่าเฉลี่ย/ค่า																																																																																																								
CONCRETE	คอนกรีต	260 kg/cm <sup>2</sup>	320 kg/cm <sup>2</sup>																																																																																																								

แบบ	อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน
แสดงแบบ	
เจ้าของอาคาร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ค.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี
เขียนแบบ	 (นายสมเกียรติ ใจบุญธรรม) วิศวกรโท
วิศวกรไฟฟ้า	 (นายสมเกียรติ ใจบุญธรรม) วิศวกรโท
วิศวกรโครงสร้าง	 (นายสมเกียรติ ใจบุญธรรม) วิศวกรโท
สถาปนิก	
ตรวจสอบ	
อนุมัติ	
วันที่/เดือน/ปี	17 ส.ค. 2563
แบบเลขที่	2770 ปก 1243
แผ่นที่	177
A-01	17

# รายการประกอบแบบ 2



**ระบอบกันซึม**

1. ผนังห้องเก็บน้ำ WATER TANK (WATER TANK)
 

- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังคอนกรีต (CONCRETE WALL)
- ผนังกันซึมแบบโพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังอิฐ (BRICK WALL)
- ผนังกันซึมแบบโพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังบล็อกซีเมนต์ (BLOCK & CELLULAR CONCRETE)

2. ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังคอนกรีต (CONCRETE WALL)
 

- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังคอนกรีต (CONCRETE WALL)
- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังอิฐ (BRICK WALL)
- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังบล็อกซีเมนต์ (BLOCK & CELLULAR CONCRETE)

3. ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังคอนกรีต (CONCRETE WALL)
 

- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังคอนกรีต (CONCRETE WALL)
- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังอิฐ (BRICK WALL)
- ผนังกันซึมแบบมอร์ตาร์โพลีเอสเตอร์ที่มีส่วนผสมของใยแก้วเสริมแรง (FIBER GLASS REINFORCED POLYESTER MORTAR) สำหรับผนังบล็อกซีเมนต์ (BLOCK & CELLULAR CONCRETE)

**คำชี้แจง**

**หมายเหตุ**

ให้ผู้เสนอราคาสำรวจ ปริมาณงานของเดิมที่ทำได้ไปแล้ว และปริมาณงานที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามรูปแบบและรายการก่อสร้างเป็นข้อมูลในการคำนวณราคาค่างานก่อสร้าง ก่อนการยื่นเสนอราคาให้กับผู้ว่าจ้าง

**รายการประกอบแบบห้องน้ำ**

รายการ	ขนาด	จำนวน	ราคา	รวม
...	...	...	...	...

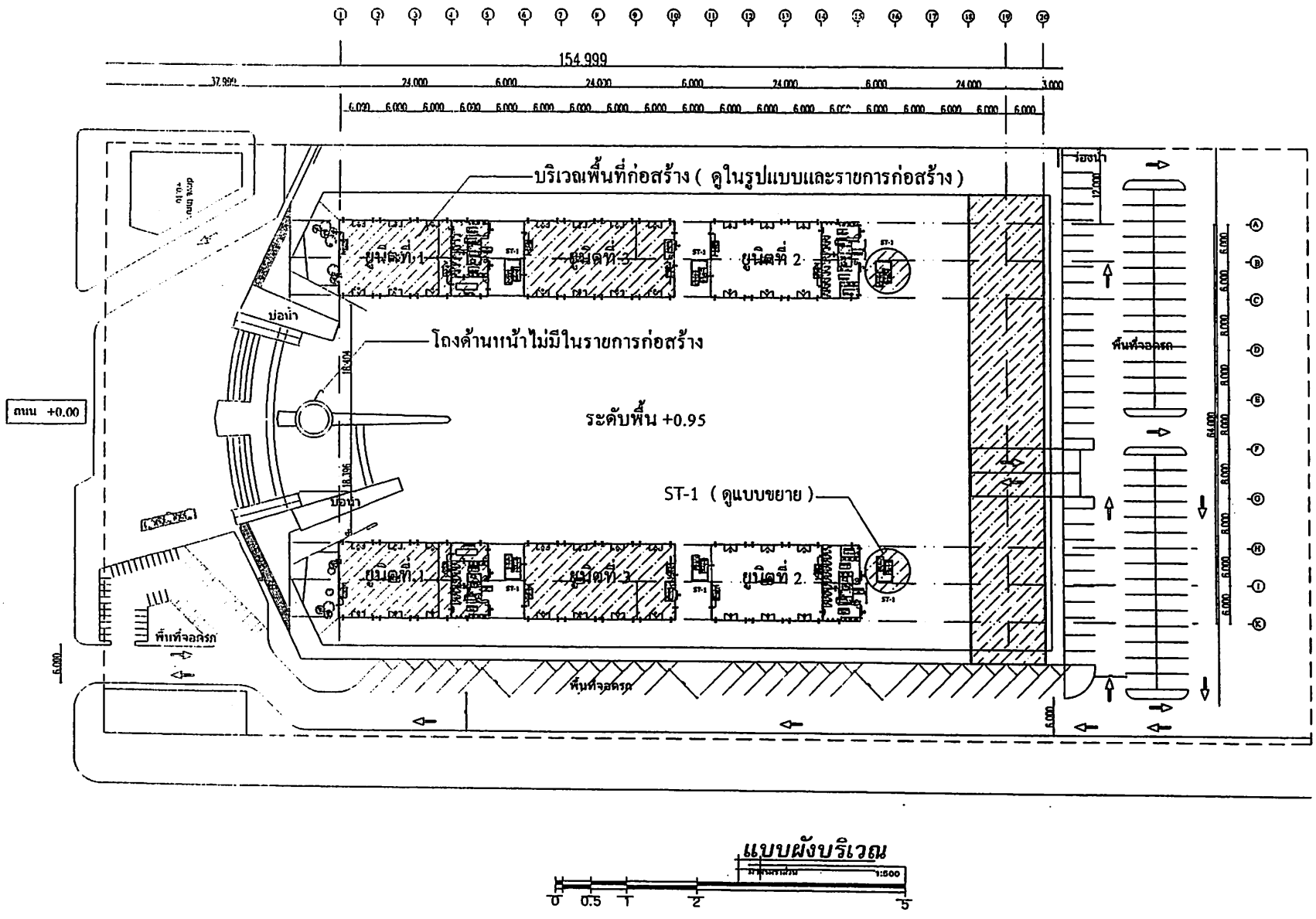
**รายการประกอบแบบ**

สัญลักษณ์	รายการประกอบแบบงาน	หมายเหตุ
▲	...	...
▲	...	...
▲	...	...
▲	...	...
▲	...	...
▲	...	...
▲	...	...

1. **แบบ**  
 2. **อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน**  
 3. **แสดงแบบ**  
 4. **เจ้าของอาคาร**  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
 ในพระบรมราชูปถัมภ์  
 ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี  
 5. **เขียนแบบ**  
 (นายพรศักดิ์ โกลดธรรม)  
 6. **วิศวกรไฟฟ้า**  
 (นายพรศักดิ์ โกลดธรรม)  
 7. **วิศวกรโครงสร้าง**  
 (นายพรศักดิ์ โกลดธรรม)  
 8. **สถาปนิก**  
 9. **ตรวจสอบ**  
 10. **เห็นชอบ**  
 11. **อนุมัติ**  
 วันที่ / เดือน / ปี 2563  
 หมายเลขที่ 2563 ปก / 2563  
 12. **แผ่นที่** 120  
 13. **A-02** 14. **17**



000032



แบบ  
อาคารปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ธุรกิจชุมชน

แสดงแบบ

เจ้าของอาคาร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์  
คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
(นายทศวรรษ โสภณวรรณะ)

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
(นายธรรมวิทย์ สุทธิจันทร์)  
วิศวกรไฟฟ้า กทท. 21066

วิศวกรโครงสร้าง  
*(Signature)*  
(นายบรรพต วัฒนศักดิ์บุญญา)  
วิศวกรโยธา สจ. 2155

สถาปนิก

ตรวจสอบ

อนุมัติ

รับ / เดือน / ปี 17 5 2563

แผ่นที่	รวม
A-03	17

03