

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,385,000 บาท (แปดล้านสามแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
4. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน  
1 งาน ประกอบด้วยหมวดงานดังนี้

หมวด 1. : หมวดการเตรียมการ

หมวด 2. : หมวดงานตกแต่ง+หมวดงานเฟอร์นิเจอร์

หมวด 3. : หมวดงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟฟ้ากำลัง

หมวด 4. : หมวดงานจัดซื้อครุภัณฑ์

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 30 เม.ย. 2569 เป็นเงิน 6,554,500.00 บาท (หกล้านห้าแสนห้าหมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบ ปร.4 ที่แนบ	จำนวน	11	แผ่น
6.2 แบบ ปร.5 ที่แนบ	จำนวน	3	แผ่น
6.3 แบบ ปร.6 ที่แนบ	จำนวน	1	แผ่น
6.4 แบบคำนวณ Factor F	จำนวน	1	แผ่น

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

- |                              |                     |       |
|------------------------------|---------------------|-------|
| 7.1. อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ   | ประธานกรรมการ       | ..... |
| 7.2. นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม     | กรรมการ             | ..... |
| 7.3. อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์ | กรรมการและเลขานุการ | ..... |

V0-  
.....  
.....  
.....

## สรุปราคาค่างานก่อสร้างอาคาร

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดส

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

แบบ ปร.4 (ก) (ข) ปร.5 (ก) (ข) ปร.6 และ Factor F ทั้งหมด

จำนวน 20 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับราคาเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2569

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
	<b>สรุป</b>		
1	ส่วนที่ 1 ค่าก่อสร้าง	4,528,200.00	
2	ส่วนที่ 2 ค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ	2,026,300.00	
3	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี	-	
<b>สรุป</b>	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น (หกล้านห้าแสนห้าหมื่นสี่พันห้าร้อยบาทถ้วน)	<b>6,554,500.00</b> **	

ปรับราคาโดย

Vo-

..... ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเริบ)

..... กรรมการ  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

..... กรรมการและเลขานุการ  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)





สรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

แบบ ปร.5(พ)

- งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน
- สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
- หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ
- แบบ ปร.4 (พ) ที่แนบ จำนวน 2 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569 ปรับราคาเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2569

เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดรายการนี้

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน หน่วย : บาท	หมายเหตุ
1	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี	-	
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี (ศูนย์บาทถ้วน) ยอดสุทธิ		-	**

ปรับราคาโดย

..... V6- ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเริบ)

..... กรรมการ

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

..... กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ปรับราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
 หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ  
 ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569  
 ปรับราคาเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
<b>หมวด 1: การเตรียมการ</b>									
1.1.1.	รื้อถอนโครงฝ้าไซมัทบาร์และแผ่นยิปซัม พร้อมขนย้าย	93.00	ตร.ม	-	-	50.00	4,650.00	4,650.00	
1.1.2.	รื้อถอดเครื่องปรับอากาศ คั้นมหาวิทยาลัย	2.00	ชุด	-	-	850.00	1,700.00	1,700.00	
1.1.3.	รื้อถอดพัดลมแขวน คั้นมหาวิทยาลัย	4.00	ชุด	-	-	400.00	1,600.00	1,600.00	
1.1.4.	รื้อถอนโครงสร้างไฟฟ้าระบบไฟฟ้าและไฟส่องสว่าง	16.00	ชุด	-	-	200.00	3,200.00	3,200.00	
1.1.5.	อุปกรณ์ความปลอดภัยและป้องกันสิ่งต่างจากรีเออน	1.00	ชุด	-	-	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
<b>หมวด 2: หมวดงานตกแต่งและเพอร์นิเจอร์</b>									
<b>2.1 งานพื้น</b>									
2.1.1.	งานเทพูน ยกระดับ เสริมโครงเหล็กสูง 800 มม. (ไซน Container)	40.00	ตร.ม	4,500.00	180,000.00	562.50	22,500.00	202,500.00	
2.1.2.	ฐานรากรับ ตู้คอนเทนเนอร์	40.00	ตร.ม.	2,900.00	116,000.00	362.50	14,500.00	130,500.00	
2.1.3.	เตรียมพื้นผิว และขัดเปิดผิว Epoxy	115.00	ตร.ม.	-	-	200.00	23,000.00	23,000.00	
2.1.4.	เทพื้น Epoxy ทน 2-3 มม.	115.00	ตร.ม.	650.00	74,750.00	300.00	34,500.00	109,250.00	
<b>2.2 งานผนัง</b>									
2.2.1.	ผนังก่ออิฐฉาบปูนติดหน้าต่างaluminiem กว้าง 4150 mm สูง 5600 mm(ไซน Load Control)	23.20	ตร.ม.	3,500.00	81,200.00	437.50	10,150.00	91,350.00	
2.2.2.	งานทาสีผนังภายนอกและภายใน ( ไซน Loader control ) -งานทาสีผนังกึ่งด้าน 2 รอบ -งานทาสีฝ้าเพดาน ชนิดกึ่งกึ่งด้าน	237.00	ตร.ม.	55.00	13,035.00	34.00	8,058.00	21,093.00	
2.2.3.	ผนังก่ออิฐฉาบปูน (ไซนห้อง Warehouse)	115.00	ตร.ม.	50.00	5,750.00	34.00	3,910.00	9,660.00	
2.2.3.	ผนังก่ออิฐฉาบปูน (ไซนห้อง Warehouse)	25.20	ตร.ม.	450.00	11,340.00	112.50	2,835.00	14,175.00	

Vo (อาคารปฐมพงษ์ บำเรอ) นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม (อาคารเกษมสิทธิ์ โดมเด่น)

งานก่อสร้าง      จ้างปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน  
 สถานที่ก่อสร้าง      มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 ประมาณราคาโดย      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง  
 ปรับราคาโดย      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

หน่วยงาน      คณะวิทยาการจัดการ

ประมาณราคาเมื่อวันที่      21 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับราคาเมื่อวันที่      24 เมษายน 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.2.4.งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบ (โชนห้อง Warehouse)	67.10	ตร.ม.	375.00	25,162.50	93.75	6,290.63	31,453.13	
	2.2.5.งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบ (โชน Container )	49.00	ตร.ม.	375.00	18,375.00	93.75	4,593.75	22,968.75	
	2.2.6.ราวเหล็กกันตก เหล็กติดกันตมและทำสี่โดยรอบ	8.00	ชิ้น	9,500.00	76,000.00	2,375.00	19,000.00	95,000.00	
	2.2.7. งานซ่อมแซม รอยแตกกว้างขนาดใหญ่ ด้านข้างอาคาร	50.00	ตร.ม.	900.00	45,000.00	225.00	11,250.00	56,250.00	
	2.2.8. งานงานหลังคาถักฉนวน เมทัลชีสพร้อมฉนวนPU โฟม 2 นิ้ว	48.00	ตร.ม.	1,250.00	60,000.00	312.50	15,000.00	75,000.00	
	โครงสร้าง ซีโอสท์								
	<b>2.3. งานผลิตติดตั้งกระจก (โชน Container และ โชน Loader control)</b>								
	2.3.1.ใส่กระจกใสหนา6มม. ชั่งบางกบไม้HMR9มมทำสี่พัน.	1.00	ชุด	55,000.00	55,000.00	6,875.00	6,875.00	61,875.00	
	โชน ตู้ Container กว้าง 400 สูง 500 mm								
	2.3.2.ใส่กระจกใสหนา6มม. ชั่งบางกบไม้HMR9มมทำสี่พัน.	1.00	ชุด	70,000.00	70,000.00	8,750.00	8,750.00	78,750.00	
	โชน ตู้ Container กว้าง 2400 สูง 2380 mm								
	2.3.3. W1 กระจกใสหนา 10 มิล พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว	1.00	ชุด	150,000.00	150,000.00	18,750.00	18,750.00	168,750.00	
	ขนาด กว้าง 6940 มม. สูง 2800 มม.								
	2.3.4. D1 ประตูบานสวิงคู่ กระจกใสหนา 6 มิล พร้อมเฟรม	2.00	ชุด	80,000.00	160,000.00	10,000.00	20,000.00	180,000.00	
	อลูมิเนียมสีขาว บนล่าง ขนาด กว้าง 2500 มม. สูง 2800 มม.								
	2.3.5. D2 ประตูบานรางแขวนคู่ กระจกใสติดรางหนา 6 มิล	1.00	ชุด	85,000.00	85,000.00	10,625.00	10,625.00	95,625.00	
	พร้อมเฟรมอลูมิเนียมสีขาว บนล่าง ขนาด กว้าง 4000 มม. สูง 2800 มม.								
	<b>2.4. หมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิวอิน (Built-in)</b>								
	2.4.1 ที่นั่งแบบพลาเลท+เบาะ ขนาด กว้าง 1200 มม * ลึก 800 มม * สูง 600 มม ( เบาะเป็นวัสดุผ้า )	1.00	ชุด	39,000.00	39,000.00	9,750.00	9,750.00	48,750.00	

Vu  
 (อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรอ)  
 (นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
 (อาจารย์ณลทิพย์ โตเมตน์)

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ปรับราคาโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับราคาเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2569

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.4.2 โต๊ะเคาท์เตอร์ หน้าห้อง Warehouse ขนาดกว้าง 3870mm สูง 351 mm ลึก 360mm โครงสร้างไม้ ทำสีเขียวตามแบบ	1.00	ชุด	58,500.00	58,500.00	14,625.00	14,625.00	73,125.00	
	2.4.3. โต๊ะเคาท์เตอร์ในห้อง Warehouse ขนาดกว้าง 3.80 ม. สูง 0.90 ม. ลึก 0.60 ม. โครงสร้างไม้ ทำสีเขียวตามแบบ พร้อมตู้เก็บของ	1.00	ชุด	78,000.00	78,000.00	19,500.00	19,500.00	97,500.00	
	2.4.4. ตู้ Container ขนาด กว้าง 6.00 ม. สูง 2.38 ม. พร้อม ตกแต่งภายใน และระบบแสงสว่างภายใน พร้อมทากันซึมรอบตัว	1.00	ตู้	429,369.60	429,369.60	107,342.40	107,342.40	536,712.00	
	2.4.5. ชั้นวางของ โชน free space ขนาด กว้าง 6.72 ม. สูง 2.70 ถึง 4.80 ม. ลึก 0.60 ม. พร้อม ตะแกรงทำจากเหล็กสำหรับวางของ	1.00	ชุด	234,000.00	234,000.00	58,500.00	58,500.00	292,500.00	
	2.4.6. ชั้นวางของ โชน ห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 2.00 ม. สูง 2.00 ม. ลึก 0.60 ม. พร้อม ตะแกรงเหล็กสำหรับวางของ	8.00	ชุด	48,100.00	384,800.00	12,025.00	96,200.00	481,000.00	
	2.5.หมวดงานสติ๊กเกอร์								
	2.5.1. สติ๊กเกอร์ตกแต่งโชน Loader	55.00	ตร.ม.	400.00	22,000.00	100.00	5,500.00	27,500.00	
	2.5.2. สติ๊กเกอร์ตกแต่งโชน Warehouse	55.00	ตร.ม.	400.00	22,000.00	100.00	5,500.00	27,500.00	
	2.6 หมวดงานป้าย								
	2.6.1. ป้ายส่วนตู้ Container และกล่องไฟ ขนาด กว้าง 0.60 ม. สูง 0.40 ม.	1.00	ชุด	45,500.00	45,500.00	11,375.00	11,375.00	56,875.00	
	2.6.2. กล่องไฟ หน้าห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 0.60 ม. สูง 0.40 ม.	1.00	ชุด	52,000.00	52,000.00	13,000.00	13,000.00	65,000.00	
	2.6.3.เฟรมกรอบรูป โชน free spaceพร้อม inkjet 1) ขนาด กว้าง 1859 mm สูง 2009 mm 2) ขนาด กว้าง 972 mm สูง 2009 mm	3.00	ชุด	13,000.00	39,000.00	3,250.00	9,750.00	48,750.00	

Vc

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเรอ)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์กมลสิทธิ์ โดเมศน์)





รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง จัดปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงจัดตั้งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	<p>ส่วนที่ 2 ครัวภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ</p> <p>งานจัดซื้อครัวภัณฑ์ลอยตัว (ทุกชนิดและประเภท)</p> <p>1.1 ระบบจัดเลี้ยงการขับรถและขนส่ง (Truck Wheel), จอแสดงผล</p> <p>1) โปรแกรมจำลองการขับรถบรรทุก</p> <p>2) Simulator Cockpit ชุด Full Cockpit พร้อมเบาะนั่ง</p> <p>3) ชุดจอยพวงมาลัย - เกียร์ - คันเร่งและเบรก</p> <p>4) คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับโปรแกรมจำลองรถบรรทุกสินค้า</p> <p>5) จอแสดงผลและอุปกรณ์ สำหรับจำลองขับรถบรรทุกสินค้า</p> <p>- จอไม่ต่ำกว่า 100"</p> <p>- อุปกรณ์ขาแขวน</p> <p>- ลำโพงซาวด์บาร์ กำลังขับไม่ต่ำกว่า 100 วัตต์</p> <p>- สาย HDMI Version 2.1 ยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร</p> <p>- อุปกรณ์กรองกระแสไฟฟ้าและลดสัญญาณรบกวน</p> <p>6) จอแสดงผล ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 นิ้ว สำหรับแสดงการทำงาน</p>	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
		1.00	ชุด	11,900.00	11,900.00	-	-	11,900.00	
		1.00	ชุด	11,890.00	11,890.00	-	-	11,890.00	
		1.00	ชุด	45,490.00	45,490.00	-	-	45,490.00	
		1.00	ชุด	109,000.00	109,000.00	-	-	109,000.00	
		1.00	ชุด	6,500.00	6,500.00	-	-	6,500.00	
		1.00	ชุด	3,500.00	3,500.00	-	-	3,500.00	
		1.00	ชุด	500.00	500.00	-	-	500.00	
		1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00	-	-	2,500.00	
		2.00	ชุด	45,000.00	90,000.00	11,250.00	22,500.00	112,500.00	
	โปรแกรมระบบบริหารจัดการสินค้า LED P 2.5 SMD								
	212-pixel pitch 2.5 mm Module size 250*250 mm								
	panel resolution 100*100 panel - resolution pixel density 16000 point /m2 Max power 680 w/m2								
	1.2 รถยกไฟฟ้า (Full Electric Stacker) Max. Fork height (2500mm) , Load Capacity (1500Kg)	1.00	ชุด	211,500.00	211,500.00	-	-	211,500.00	
	1.3 เครื่องพิมพ์ใบปะหน้า (AWB) พร้อม กระดาษสติ๊กเกอร์บาร์โค้ด ขนาด 40*30 mm (1800 ดวง ) 1 ม้วน และกระดาษสติ๊กเกอร์ใบปะหน้า ขนาด 100*150 mm (500 แผ่น ) 6 ม้วน	1.00	เครื่อง	16,000.00	16,000.00	-	-	16,000.00	
	1.4 เครื่องพิมพ์ใบปะหน้าสินค้า (PA) พร้อม กระดาษใบเสร็จ ใบเทียบ	1.00	เครื่อง	15,500.00	15,500.00	-	-	15,500.00	

Ver (อาจารย์ปฐมพงษ์ บำปึก) (นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม) (อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)

รายการปริมาณงานและราคา

งานก่อสร้าง ปรับปรุงห้องจัดการจัดซื้อสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	สินค้า (PA) ขนาด 80*80mm ไม่มีแกน 6 ม้วน								
	1.5 เครื่องชาร์จจิตรอด (Bluetooth)+Ugreen Cable usb rs232(2m) - พิกัดน้ำหนัก 30 กิโลกรัม	3.00	เครื่อง	5,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	1.6 เครื่องสำรองไฟ กำลังไฟ: 1,000 VA / 630 W	1.00	เครื่อง	25,000.00	25,000.00	-	-	25,000.00	
	1.7 กล่องถ่ายภาพสินค้าสำหรับระบบจัดการสินค้า (OMS)	2.00	เครื่อง	30,000.00	60,000.00	-	-	60,000.00	
	1.8 USB HUB 4-5 Port	1.00	เครื่อง	2,000.00	2,000.00	-	-	2,000.00	
	1.9 เครื่องอ่าน ยิง สแกน บาร์โค้ด	1.00	เครื่อง	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	1.10 ปลั๊กพ่วง มีสายไฟยาวไม่ต่ำกว่า 3 เมตร มีระบบป้องกันไฟกระชาก ระบบป้องกันการใช้กระแสไฟเกินอัตโนมัติ	2.00	ชุด	1,500.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
	<b>รวมงานจัดซื้อครุภัณฑ์โดยตัว</b>				<b>642,280.00</b>			<b>664,780.00</b>	
	<b>2 งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสต</b>								
	2.1 ชุดระบบเสียงและลำโพง (แบบติดตั้ง)	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	2,500.00	2,500.00	22,500.00	
	- ระบบเสียงเรียกกรองรับกำลังวัตต์เต็มที่ 100 วัตต์								
	- ระบบเสียงเรียก ประกอบด้วย ลำโพงขยายเสียงแบบ Stereo								
	มีปุ่ม เพิ่ม-ลด เสียง ที่ กล่องควบคุมระบบคิว								
	- มีเสียงเรียกให้เลือกได้อย่างน้อย 2 เสียง เช่น ภาษาไทย , ภาษาอังกฤษ เป็นต้น								
	- สามารถกำหนดให้เสียงเรียกแตกต่างกัน ตามปุ่มกดรับบัตรคิว หรือ ตามช่องรับ บริการแต่ละช่องได้								
	- ชุดลำโพงเป็นแบบชนิดติดตั้งความเหมาะสมของสถานที่								

Vc

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำปึก)

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์กมลทิพย์ โดเมธณ์)

**รายการปริมาณงานและราคา**

งานก่อสร้าง จัดปรับปรุงห้องจัดแสดงการจัดสิ่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

หน่วยงาน

คณะวิทยาการจัดการ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสต				20,000.00		2,500.00	22,500.00	
3	งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสตทัศน์				-		-	-	
	รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบโสตทัศน์				-		-	-	
4	งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์								
4.1	ระบบซอฟต์แวร์การจัดการคลังสินค้า(WMS) และระบบจัดการสินค้า(OMS) แบบไม่จำกัดจำนวนออเดอร์ ในปีแรก ปีที่2 จำนวน 1000 ออเดอร์ต่อ 1 เดือน	1.00	ระบบ	977,980.00	977,980.00	-	-	977,980.00	
4.2	คอมพิวเตอร์ ส่วน Warehouse	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
4.3	คอมพิวเตอร์ All in One PC	3.00	ชุด	27,000.00	81,000.00	-	-	81,000.00	
	รวมงานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์				1,093,980.00		-	1,093,980.00	
5	งานจัดซื้ออุปกรณ์ระบบรักษาความปลอดภัย								
5.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อมระบบบันทึก 1) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองที่ สำหรับติดตั้งภายนอกสำนักงาน ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel	5.00	ชุด	8,500.00	42,500.00			42,500.00	
	2) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 8 ช่อง ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00			25,000.00	







## ตารางแสดงการคำนวณหาค่า FACTOR F งานอาคาร

งานก่อสร้าง จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน  
 สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 หน่วยงาน คณะวิทยาการจัดการ

เงื่อนไข	ค่างาน(ทุน)	FACTOR F	
		ล้านบาท	
เงินล่วงหน้าจ่าย ( ร้อยละ )	0.00%	<0.5	1.3091
ค่าประกันผลงาน หัก ( ร้อยละ)	0.00%	1	1.3067
ดอกเบี้ยเงินกู้ ( ร้อยละ)	7.00%	2	1.3051
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT ) ( ร้อยละ)	7.00%	5	1.3020
สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F		10	1.2960
		15	1.2611
		20	1.2535
สูตรการหาค่า Factor F = D - $\left\{ \frac{[(D - E) \times (A - B)]}{(C - B)} \right\}$		25	1.2265
		30	1.2181
		40	1.2177
เมื่อ A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน = 3,473,686.88		50	1.2176
B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน = 2,000,000.00		60	1.2078
C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน = 5,000,000.00		70	1.2067
D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน = 1.3051		80	1.2067
E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน = 1.3020		90	1.2066
แทนค่า		100	1.2066
1.3051 - $\left( \frac{1.3051 - 1.3020}{5,000,000.00 - 2,000,000.00} \right) \times (3,473,686.88 - 2,000,000.00)$		150	1.2039
		200	1.2039
สรุปค่าต้นทุนงาน 3,473,686.88 บาท		250	1.2031
ค่า FACTOR F เท่ากับ <u>1.3036</u>		300	1.1969
		350	1.1884
		400	1.1877
		500	1.1871
		>500	1.1805

Vc-

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี  
จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

ตามประกาศเลขที่ B ( จ ).....<sup>2</sup>...../2569  
ด้วยเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569



(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเริบ)  
ประธานกรรมการ



(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ



(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

## ขอบเขตของงานจ้าง (TOR : Term of Reference)

### จ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี

#### จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน

#### 1. ความเป็นมา

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์ ถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์สำคัญด้านการขนส่งทั้งทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ รวมถึงเป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรมและคลังสินค้าจำนวนมาก

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เล็งเห็นความจำเป็นในการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความเชี่ยวชาญพร้อมปฏิบัติงานจริง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในเขตพื้นที่ ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออกและอุตสาหกรรมในแถบอำเภอบางพลี

#### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1. การปรับใช้ทรัพยากรเดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยปรับปรุงห้องประชุมคณะวิทยาการจัดการ ณ อาคารเรียนรวม มีศักยภาพด้านพื้นที่และโครงสร้างที่เหมาะสม หากได้รับการปรับปรุง จะสามารถเปลี่ยนเป็นห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยได้
- 2.2. การจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพื่อให้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการจัดการโลจิสติกส์ มีความสมบูรณ์แบบ บัณฑิตจำเป็นต้องฝึกฝนในสภาพแวดล้อมที่จำลองระบบการบริหารจัดการคลังสินค้า และกระบวนการจัดส่งที่ได้มาตรฐาน
- 2.3. ยกระดับมาตรฐานการศึกษา การปรับปรุงห้องประชุมเดิมให้เป็นห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับคณะฯ และเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านการจัดการธุรกิจสำหรับนักศึกษาและชุมชนในตำบลบางปลา

#### 3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลที่อยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง



(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ



(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ



(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมชน์)  
กรรมการและเลขานุการ

3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีเชื่อถือ ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันเท่านั้นและเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานเสร็จแล้วตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบช่อง “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ


กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณ สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

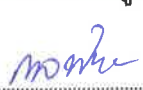
3.13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอ

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มเนียม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมธณ์)  
กรรมการและเลขานุการ

จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ : มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ


(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

#### 4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะ


4.1. แบบรูปรายการ และ รายการประกอบแบบ จำนวน 39 แผ่น

4.2. ผู้รับจ้างต้องทำรายการการใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

4.3. ผู้รับจ้างต้องจัดส่งแผนงานการก่อสร้าง (Work Schedule) รวมทั้งแต่งตั้งบุคลากรผู้รับผิดชอบการก่อสร้าง และส่งบัญชีแสดงเครื่องจักรกล (ถ้ามี) ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบภายในกำหนด 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนงานที่เสนอจะต้องแสดงขั้นตอนของการทำงาน กำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่าง ๆ ให้แล้วเสร็จ และเสนอโดยผู้มีอำนาจพร้อมลงนามประทับตรา

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ ไตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

## 5. กำหนดส่งมอบและยื่นราคา

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการงานโครงการจ้างปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน ให้แล้วเสร็จภายใน 150 วัน นับจากวันที่กำหนดในหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และยื่นราคา 150 วัน

## 6. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 8,385,000 บาท (แปดล้านสามแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

## 7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

## 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

ระยะเวลาการส่งมอบแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

**งวดที่ 1** เป็นจำนวนเงินร้อยละ 12 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานขนย้ายวัสดุครุภัณฑ์ออกจากบริเวณที่ปฏิบัติงาน ไปพื้นที่จัดเก็บที่กำหนดให้ แล้วเสร็จ
- งานรื้อถอน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%
- งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%

ให้เสร็จภายใน 22 วัน

**งวดที่ 2** เป็นจำนวนเงินร้อยละ 11 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้


- งานผลิตติดตั้งกระจก (ไซน Container และ ไซน Loader control) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 80%

ให้เสร็จภายใน 41 วัน


**งวดที่ 3** เป็นจำนวนเงินร้อยละ 17 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บิวต์อิน (Built-in) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%
- หมวดงานป้าย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%
- งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 50%

ให้เสร็จภายใน 71 วัน

  
.....  
(อาจารย์ปทุมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 23 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานรื้อถอน แล้วเสร็จ
  - งานพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
  - งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
  - งานผลิตติดตั้งกระจก (โชน Container และ โชน Loader control) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
  - งานหมวดงานเฟอร์นิเจอร์บัวอิน (Built-in) แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
  - หมวดงานป้าย แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
  - งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 95%
- ให้เสร็จภายใน 131 วัน


งวดที่ 5 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินร้อยละ 37 ของค่าจ้างตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้ แล้วเสร็จทั้งหมด

- งานปรับปรุงพื้นที่ทั้งหมดตามแบบรูปรายการแล้วเสร็จ
  - ส่งมอบครุภัณฑ์ประกอบทั้งหมด พร้อมรายการบัญชี ยี่ห้อ, รุ่น, หมายเลขตัวเครื่อง, จำนวน, สถานที่จัดวาง และตีหมายเลขทะเบียนครุภัณฑ์ทั้งหมด
  - ส่งมอบแผนกฤกษ์แจทอง และทำฉลากที่กุญแจและประตูทั้งหมด
  - งาน AS-BUILDING DRAWING
  - ทดสอบและรายงานผลการทดสอบของงานระบบอาคารทั้งหมด
  - ส่งคู่มือการใช้งาน และหนังสือรับประกันอุปกรณ์
  - ดำเนินการเก็บรายละเอียดในส่วนต่างๆ เช่น การเก็บรอยต่อ การเก็บสี การทำความสะอาด และการตรวจสอบความเรียบร้อยโดยรวม
  - งานอื่นๆตามแบบรูปรายการ และสัญญา รวมทั้งซ่อมหรือคืนสภาพส่วนอื่นๆที่ทำการรื้อถอน หรือสิ่งชำรุดที่เกิดจากการทำงานของผู้รับจ้างและทำสถานที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบให้สะอาด
- ให้เสร็จภายใน 150 วัน


## 9. อัตราค่าปรับ

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาจ้างตามแบบดั่งระบุในข้อ 4 แล้วแต่กรณีจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน หากมีการชำรุด บกพร่องของงานจ้างอันเกิดจากที่ผู้รับจ้างได้กระทำไว้โดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการหรือใช้วัสดุที่ไม่มีคุณภาพ ผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 11. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับแบบสัญญาปรับราคาได้ใช้เงื่อนไขหลักเกณฑ์ ตามอนุมัติของมติคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2532 ซึ่งแจ้งตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร 0203/ว 109 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2532 เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้างดังนี้

หมวดงานอาคาร

ใช้สูตร  $K = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$

K = ESCALATION FACTOR

IT = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา


ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่สัญญาได้ขยายออกไป


## 12. เงื่อนไขในการดำเนินการ


12.1. เศษวัสดุที่ไม่ใช้ทั้งหมดให้นำไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยและขนย้ายด้วยความระมัดระวังไม่สร้างความเสียหายและเดือดร้อนแก่บุคคลอื่น

12.2. ต้องกันสิ่งป้องกันวัสดุร่วงหล่นและฝุ่นในขณะรื้อถอนและก่อสร้างให้ปกคลุมป้องกันพื้นที่ก่อสร้างและรักษาความสะอาดรอบพื้นที่การก่อสร้าง

12.3. ต้องรักษาความสะอาดบริเวณก่อสร้างรวมถึงบริเวณที่เกี่ยวข้อง ที่เกิดจากการ ดำเนินการก่อสร้าง

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โทมเชน)  
กรรมการและเลขานุการ

12.4. การปรับเปลี่ยนแบบและรายละเอียดการตกแต่งเพื่อความเหมาะสม และประโยชน์ของทางราชการที่ไม่กระทบการปรับปรุงซ่อมแซมหลัก ตลอดจนค่าใช้จ่ายของทางราชการ สามารถทำได้โดยอยู่ในดุลยพินิจผู้ควบคุมงาน

12.5. ก่อนดำเนินงานสร้าง/ติดตั้ง/ประกอบ ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบสำหรับการก่อสร้าง (Shop Drawing) โดยทีมงานระบบวิศวกรรม ต้องตรวจสอบและรับรองโดยวิศวกรสาขาที่เกี่ยวข้องและแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รวมถึงรายการของวัสดุที่นำมาติดตั้ง/ประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับวัสดุ ที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุและอนุมัติก่อน ดำเนินการติดตั้ง/ประกอบทุกครั้ง โดยจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมรายละเอียดของพัสดุจำนวน ปริมาณ ยี่ห้ออย่างน้อย 2 ยี่ห้อ และตัวอย่างวัสดุ

12.6. วัสดุและครุภัณฑ์ที่นำมาใช้ต้องมีคุณภาพสินค้าที่ได้รับการรับรอง มอก. หรือมาตรฐานที่ทางส่วนราชการกำหนด


12.7. ในการส่งมอบงานแต่ละงวดต้องส่งภาพถ่ายขณะก่อสร้างประจำงวด ขนาด A4 จำนวนไม่น้อยกว่า 20 รูป และรายงานบันทึกงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ ตามรูปแบบที่กำหนด เป็นจำนวนอย่างละ 2 เล่ม

12.8. ในการส่งมอบงานแต่ละงวดให้รายงานความก้าวหน้าของแผนการก่อสร้าง แผนการใช้บุคลากร/แรงงานแผนการใช้เครื่องมือ-เครื่องจักร และแผนการเตรียมงานก่อสร้างต่อไป

12.9. ในการส่งแบบก่อสร้างจริง AS-BUILDING DRAWING พร้อมมรดงานสุดท้ายนั้น ผู้รับจ้างส่งต้องแบบต่างๆทั้งหมดพิมพ์บนกระดาษเอ3 พร้อมส่งไฟล์ในอุปกรณ์แฟลชไดรฟ์ Dual USB Drive Type-C

12.10. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จากสถาบันของทางราชการ ผู้มีคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี ปวส. ปวช. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ดังต่อไปนี้

- 1) สาขาช่างก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 1 คน วุฒิการศึกษาระดับ ปวส.
- 2) สาขาช่างไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 1 คน วุฒิการศึกษาระดับ ปวส.
- 3) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า วุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาตรี โดยเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่า 1 คน
- 4) สาขาวิศวกรรมโยธา วุฒิการศึกษาระดับ ปริญญาตรี โดยเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่า 1 คน

  
.....  
(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเร็บ)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

  
.....  
(อาจารย์กมลทิพย์ โทมเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ

12.11. ให้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่ากระแสไฟฟ้า และค่าน้ำประปา ที่นำไปใช้ในงานก่อสร้างตาม รายละเอียดดังนี้

- 1) ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับงานจ้างปรับปรุงฯ ให้ทำหนังสือขอใช้ไฟฟ้าพร้อมติดตั้งมิเตอร์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัย โดยให้สรุปค่าไฟฟ้าชั่วคราวและดำเนินการจ่ายค่าไฟฟ้าชั่วคราวให้เรียบร้อยก่อนการส่งงวดงานสุดท้าย
- 2) น้ำประปาชั่วคราวสำหรับงานจ้างปรับปรุงฯ ให้ทำหนังสือขอใช้น้ำประปาพร้อมติดตั้งมาตรน้ำที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) หรือเป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัย โดยให้สรุปค่าน้ำประปาชั่วคราวและดำเนินการจ่ายค่าน้ำประปาชั่วคราวให้เรียบร้อยก่อนการส่งงวดงานสุดท้าย

### 13. การเสนอแนะ

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดงานจ้างดังกล่าวโปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์ [www.dru.ac.th](http://www.dru.ac.th)

(อาจารย์ปฐมพงษ์ บำเริบ)  
ประธานกรรมการ

(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)  
กรรมการ

(อาจารย์กมลทิพย์ โตเมศน์)  
กรรมการและเลขานุการ



โครงการปรับปรุงห้องจำลองการจัดการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา  
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 งาน



ปรับปรุงห้องจำลองการจัดการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS

REMARKS

ตรวจสอบแบบ :

นายสุรพงษ์ แง่มนิยม

ภ-สถ 13670

(อาจารย์สุรพงษ์ บำเรง)

นายสุรพงษ์ แง่มนิยม

(อาจารย์เกษทิพย์ โคนเทศ)

**ข้อกำหนด และรายการประกอบแบบ**

**ขอบเขตการดำเนินงาน**

- ปรับปรุงห้องจัดอಂಗการจัดสิ่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน
- กำนัดให้รายละเอียดความสูงหน้าตามลัดคล้องกับสภาพหน้างานเดิม
- ระบุเงื่อนไขให้ข้อควรระวังตามบัญชีรายการ โดยให้เคลียร์ระยะตามสภาพหน้างานและเสนอแบบ Shop Drawing ก่อนดำเนินการ

**รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม**

**1. รายการทั่วไป**

ในการเสนอราคาโครงสร้างตามหมวดที่ 1 ต้องรวมค่าใช้จ่ายต่อไปนี้

- 1.1 การทำแผนการดำเนินงาน (CRITICAL PATH METHOD CHART) และทำตารางการดำเนินงาน (WORK SCHEDULE) เสนอผู้จ้าง
- 1.2 ค่าวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง แรงงาน ผู้ควบคุมงานหรือผู้รับจ้าง ช่างฝีมือ เครื่องมือ เครื่องปั้นแรงและสัมภาระอื่นๆ ที่จะประกอบกรก่อสร้างโครงการนี้
- 1.3 การทดสอบ ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ต่างๆต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายจากผู้จ้างและเป็นเหตุไม่อาจขยายเวลาก่อสร้าง
- 1.4 การวัดตรวจสอบขนาด และระดับที่ดินพร้อมทั้งสภาพแวดล้อมโดยรอบแล้ว รายงานผลต่อผู้จ้างตามแผนผังบริเวณที่กำหนดไว้
- 1.5 การจัดทำแคตตาล็อก รายละเอียด (SPECIFICATION) และตัวอย่างของวัสดุต่างๆตามที่กำหนดในรายการประกอบแบบตามความรู้ประสบการณ์ของผู้จ้างหรือผู้ออกแบบ ตลอดจนการเขียนแบบแสดงรายละเอียดไม่การติดตั้งอุปกรณ์ (SHOP DRAWING) ที่ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้ง
- 1.6 การป้องกัน การประกันความเสี่ยง อุบัติเหตุ และการประกันใดๆ ที่เกิดกับผู้อยู่อาศัยและอาคารข้างเคียง รวมทั้งค่าชดเชยเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต อันเกิดจากการก่อสร้างนี้
- 1.7 ค่าซ่อมแซมและค่าชดเชยส่วนที่เสียหายอันเกิดจากการก่อสร้างให้มีสภาพดังเดิม
- 1.8 การขนย้ายวัสดุเหลือใช้

หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ถูกต้องตามรายการหรือสัญญาการกักจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลออกจากบริเวณก่อสร้างตลอดจนการทำความสะอาดอาคารและบริเวณก่อสร้างก่อนส่งมอบงาน

**1.9 การเปลี่ยนแปลงการก่อสร้าง**

ในส่วนที่ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างผิดไปจากแบบรายการหรือข้อกำหนดหรือโน้ตกรณีที่มีความจำเป็นอันต้องแก้ไขเล็กน้อย

เพื่อความมั่นคงทางวิศวกรรมและความสวยงามเรียบร้อยทางสถาปัตยกรรม

โดยมีใบเปลี่ยนแปลงวงเงินประกอบส่วนใหญ่หรืออีกขณะเดิม

**1.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดสร้างสิ่งจำเป็นเพื่อความปลอดภัย และป้องกันอุบัติเหตุในกาปฏิบัติงานก่อสร้าง**

รวมทั้งการป้องกันไม่ประชิดซึ่งกันและกันได้รับอันตรายบริเวณจากการปฏิบัติงานก่อสร้าง

หากมีอุบัติเหตุใดๆเกิดขึ้นขณะงานหรือประชาชนเนื่องจากมาก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดทำสัญญาหรือคำสัญญาให้ชัดเจนแก่เจ้าหน้าที่เขตท้อง ประถมความกับโดยผู้รับจ้าง

จะยอมรับมติแต่เพียงผู้เดียวจะไม่ปล่อยให้ผู้จ้างจ้างคนเป็นเจ้าฝ่าย

**ข้อกำหนดและหลักปฏิบัติ**

**2.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของคณะกรรมการจัดรับพัสดุและผู้ควบคุมงานโดยเคร่งครัด**

**2.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ (SHOP DRAWING)**

ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างทุกขั้นตอนของงานก่อสร้างโดยเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเสียก่อนจึงจะเมื่อก่อสร้างได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายกับผู้รับจ้างและไม่เป็นเหตุในการขยายเวลาก่อสร้าง

**2.3 ผู้รับจ้างต้องศึกษาแบบร่างแบบก่อสร้างและรายละเอียดงาน**

ในสัญญาจ้างรวมทั้งรายการข้อกำหนดข้อชี้แจงข้อชี้แจงแบบเป็นปกติและหากปรากฏว่ารูปแบบไม่ชัดเจน

ให้ขอรายการประกอบแบบก่อสร้างเป็นเกณฑ์การตัดสิน

และทั้งรูปแบบและรายการประกอบแบบก่อสร้างไม่ชัดเจนให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นเกณฑ์ตัดสินเด็ดขาด

**ที่มีให้ทำเป็นลายลักษณ์อักษร**

**2.4 ผู้รับจ้างของศึกษา สักรางสภาพพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง**

รวมทั้งสภาพแวดล้อมของแปลงเอื้ออำนวยที่จะสามารถก่อสร้างได้อย่างถูกต้องตามสัญญาจ้าง

**2.5 ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำการก่อสร้างภายในกำหนดเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาและผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื่อวิศวกร**

หัวหน้าควบคุมงาน เจ้าหน้าที่ประสานงาน หรือเจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างมีคุณสมบัติตามที่กำหนดเพื่อการก่อสร้าง

**2.6 การเสนอเรื่องต่างๆ ของผู้รับจ้างต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ของฝ่ายผู้จ้างทุกครั้ง**

**2.7 ผู้รับจ้างต้องทำงานรายละเอียดการติดตั้งและระดับ**

เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อชี้จุดกำหนดระดับมาตรฐานและตำแหน่งอาคารให้ถูกต้อง

เมื่อไปถึงและกำหนดระดับของอาคารเสร็จเรียบร้อย ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้

**2.10 การขอใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่าให้มีลักษณะดังต่อไปนี้**

- ผู้รับจ้างจะต้องนำหลักฐานมาแสดงว่า ไม่สามารถจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ที่กำหนดในรายการประกอบแบบ

- ขอเปรียบเทียบคุณภาพของวัสดุหรืออุปกรณ์ดังกล่าว

- เปรียบเทียบราคา

**2.11 การเก็บรักษาวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนนำมาใช้งานจะต้องป้องกันมิให้เสื่อมคุณภาพ ซ้ำชุดหรือเสียหาย**

หากพบว่ามีกรณีเสื่อมคุณภาพชำรุด หรือเสียหายก็ผู้รับจ้างต้องแจ้งกล่าว ทราบงานจ้างโดยเด็ดขาด

**2.12 ก่อนส่งมอบงานก่อสร้างที่สำเร็จแล้ว ผู้รับจ้างต้องจัดการเก็บกวาดพื้นที่ก่อสร้าง เศษไม้ กากปูนในบริเวณก่อสร้าง วัสดุอื่นๆ**

และทำความสะอาดพื้นที่ภายในตัวอาคารและบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อยภายในกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและสามารถใช้งานได้

ทันทีที่



**REVISIONS**

REVISED	REMARKS

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ.ศ. 13670 *Surapong*

ปรับปรุงห้องจัดอಂಗการจัดสิ่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

**รายการประกอบแบบ**

*Vu*  
(ฝ่ายช่างเทคนิค บำรุง)

*Surapong*  
(นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

10

*Surapong*  
(อาจารย์กรมช่างไทย ใจคนแคบ)

3. งานนมดัด
  - 3.1 ขอบของงานนมดัด ตามแบบผังบริเวณ ระดับดินตามกำหนดเป็นรูปโดยประมาณ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเพิ่มเติมให้ตรงระดับที่กำหนด
  - 3.2 การกำหนดระดับ ระดับ ± 0.00 จะกำหนดให้ในวันขึ้นแจ้งสถานที่ หรือตามรูปแบบกำหนด
4. งานพื้น
  - 4.1 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค กระเบื้องแกรนิตอสี่เหลี่ยม
  - 4.1.1 วัสดุที่ใช้กระเบื้องเซรามิค ขนาด ขนาด 0.30x0.30 ม. หรือกระเบื้องแกรนิตอสี่เหลี่ยม ขนาด 0.60x0.60 ม. หรือชนิดอื่น ตามที่กำหนดในรูปแบบและรายการกระเบื้องขึ้นคุณภาพที่ ผลิตภัณฑ์ของ CASAROCCA, ARTIFACT, DURAGRESS หรือชนิดอื่น

หรือตาม มอก.2508 - 2555 หรือคุณภาพเทียบเท่า เป็นกระเบื้องปูผนังด้วยวิธีอัดแห้ง (B)กลุ่มดูดซึมน้ำต่ำ (I)  $\leq 3\%$

กลุ่มย่อย a สีสีกางสด Bia เป็นกระเบื้องที่มีกรรมวิธีการเผาที่อุณหภูมิไม่น้อยกว่า 1,250 องศาเซลเซียส กระเบื้องที่ไม่มีคราบรอยขีดข่วนหรือรอยแตก และมีความทนทานต่อการเสียดสีและแรงกระแทกไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เซนติเมตร พื้นของน้ำใช้ชนิดผิวเคลือบด้าน พื้นที่มีให้ใช้กระเบื้องเซรามิคชนิดปูผนังสูงพื้นเป็นอินทกาด

4.1.2 การเตรียมพื้นและเกาะปู

- ภายก่อนการก่อราหรือบริเวณที่มีโอกาสบวมอง ให้แต่งผิวพื้นที่จะปูด้วยปูน-ทรายจนแน่นเข้ากันขึ้น ให้ได้ระดับและความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทางระบายน้ำ

- ปูแผ่นกระเบื้องยึดผิวหน้าให้เรียบเสมอกัน

ผู้ด้วยวิธีการซีเมนต์ให้ตรงเมื่อแห้งแล้วให้ล้างให้สะอาดและอุดรอยต่อของกระเบื้องด้วยซีเมนต์ขาว

หรือใช้ปูนแม่ผสมสีให้ตรงกับสีของกระเบื้องหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุระบุ เมื่อแห้งแล้วทำความสะอาดอีกครั้ง

4.1.3 การสกัดร่อง ให้ผู้รับจ้างสกัดตามต้องการ

และด้วยวิธีการอื่นใดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

4.2 พื้นขัดมันเรียบเสมอกันเข้ากันขึ้นและพื้นขัดเรียบ

4.2.1 วัสดุที่ใช้ พื้น ค.ส.ล.ผสมน้ำยากันซึม แต่ระดับผิวพื้นด้วยปูนทรายขัดมันเรียบเสมอกันเข้ากันขึ้น หรือตามที่รูปแบบ

ระบุไม่มีความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทางระบายน้ำโดยใช้ยากันซึมที่ผลิตภายในประเทศ

4.2.2 การสกัดร่อง ให้ผู้รับจ้างสกัดตามขนาดและรายละเอียดและด้วยวิธีการอื่นใดให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

พิจารณาเห็นชอบวัสดุที่ใช้ก่อนดำเนินการ

4.2.3 พลิค ค.ส.ล. หลังค่าทั่วไปที่เป็นพื้น

ค.ส.ล.ใช้ผสมน้ำยากันซึมและระดับผิวด้วยปูนทรายขัดเรียบเสมอกันเข้ากันขึ้นไม่มีความลาดเอียง 1:200 ลงสู่ทางระบายน้ำ

5. ผังกันห้องน้ำสำเร็จรูป

5.1 วัสดุที่ใช้

- ผังผนังสำเร็จรูป ผลิตจาก HPL (High Pressure Laminates) หนา 0.8 mm มาประกบกับกึ่งกลางระหว่างแผ่นด้วย PU FOAM (Polyurethane Foam) หรือ PVC FOAM BOARD ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 350 กก/ลบ.ม. กั้นน้ำได้ 100%

ปิดขอบด้วยที่ซีเมนต์ A หนา 2 มม. มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 30 มม. โดยติดตั้งสูงจากพื้น 1.0 ซม. เลือกลักษณะให้

ให้ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์มาตรฐานในลักษณะของวัสดุผลิต โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Wily, Dolphin, PANEL หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า

5.2 อุปกรณ์ติดตั้ง

- ทุบรอยตัดกับบนสุดระหว่างแผ่นเสาทำจากอะลูมิเนียมรีด หนาตัดรูปทรงรี หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ผิว Anodized ปลายบาร์

ปิดด้วย Cap พลาสติก ชนิด ABS สีดำ เพื่อความเรียบร้อย

- บนพื้น ทุบด้วย เหล็กเส้นเกรด 304 มอก.759-2531 สามารถเปิด-ปิด ได้สะดวก

- ขดขึงเป็นแบบกล่อง Aluminium Alloy วัสดุรูป หนา. 30 มม. สูง 10 Cm.

- กรอบประตู ทำด้วย เหล็กเส้นเกรด 304 ภายนอกมีสีลักษณะทึบ-ไม่แววว และ สามารถเปิดจากภายนอกได้ไม่กรณีฉุกเฉิน

- สลักพลาสติกกันน้ำประตู 2 ด้าน พร้อมตัวกันกระแทก หรือ กรอบผนังกันกระแทก หรือ กรอบผนังกันกระแทกของบานประตู

ติดตั้งหัวบัวไปพร้อมวัสดุกันกระแทก

5.3 การติดตั้ง

- ผู้รับจ้างจะต้องช่างตรวจสอบสถานที่ และบริเวณที่จะดำเนินการติดตั้งผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป ตรวจสอบผนังที่ถูกต้อง ระยะตั้งผนัง

ความเรียบร้อยของพื้นผิว และตรวจสอบตำแหน่งของงาน ระบบสุขาภิบาล ซึ่งจะมีผลต่อการติดตั้ง รวมไปถึงการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

ให้เรียบร้อยก่อน ดำเนินการ

- ผังกันห้องน้ำสำเร็จรูปจะต้องติดตั้งอย่างมั่นคง แข็งแรง ใต้ง และระดับ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง - ผู้รับจ้างต้องเก็บความเรียบร้อยของงานเจาะ การตัด และการยึดเข้ากับผนังห้อง

รักษาความสะอาดของพื้นที่ของประตูให้สะอาด ปรับอุปกรณ์ต่างๆ

ให้ทำงานได้อย่างถูกต้องของงานระบบหลังจาการติดตั้งและทำความสะอาดผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป อุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์ห้องน้ำ

	<p>รายการประกอบแบบ</p> <p>ปรับปรุงห้องจัดการจัดสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งน</p>	<p>REVISIONS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NO.</th> <th>REVISIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> </tbody> </table>	NO.	REVISIONS	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		<p>ตรวจสอบแบบ :</p> <p>นายสุพรพงษ์ แจ่มนิยม</p> <p>ท.บ. 13670 <small>Rev. 1.00</small></p>
NO.	REVISIONS																								
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
<p>VS</p> <p>(อาจารย์สุพรพงษ์ บำรุง)</p>		<p>MS</p> <p>นายสุพรพงษ์ แจ่มนิยม</p> <p>(อาจารย์สุพรพงษ์ เต็มแก้ว)</p>	<p>02</p>																						









รายละเอียดแบ่งเป็นหมวดงานขอบเขตงานที่จัดตั้งดำเนินการ

หมวด 1- ควบคุมวิศวกรรม

- การเตรียมการโครงการก่อสร้าง โดยเขียนขอบเขตงานดังนี้
  - 1.1.1. รื้อถอนโครงสร้างช่วงหัวท้ายและแนวอับชื้น พร้อมซ่อมชาย
  - 1.1.2. รื้อถอนอุปกรณ์รับอากาศกับเค็มเค็มหัวท้าย
  - 1.1.3. รื้อถอนพัดลมแวนเค็มเค็มหัวท้าย
  - 1.1.4. รื้อถอนแผงระบบไฟฟ้าเค็มเค็มภายในห้องพร้อมซ่อมชาย
  - 1.1.5. รื้อถอนโคมไฟเค็มเค็มภายในห้องพร้อมซ่อมชาย

หมวด 2- งานออกแบบและระบบซีอีอาร์

- 2.1. งานพื้นที่ห้อง โดยเขียนขอบเขตของงานดังนี้
  - 2.1.1. งานปูพื้น ยาระดับ เสร็จโครงสร้างสูง 800 มม รวมพื้นที่ 40 ตร.ม.(โขน Container)
  - 2.1.2. วางเหล็กค้ำคาน ระยะ 5 ม. เสร็จค้ำคานคานและทาสีโดยรอบ
- 2.2. งานผนัง โดยมีขอบเขตของงานดังนี้
  - 2.2.1. งานผนังก่ออิฐฉาบปูนติดหน้าตักอลูมิเนียม(โขน กว้าง 4.15 ม. สูง 5.6 ม. (โขน Loader control )
  - 2.2.2. งานทาสีผนังภายนอกและภายใน (โขน Loader control) รวม 46 ตร.ม.
  - 2.2.3. งานปูยิปซัม (โขนห้อง Warehouse) 1 หน้า และทาสีรวม 25.22 ตร.ม.
  - 2.2.4. งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบพร้อมทาสี (67.12 ตร.ม.)
  - 2.2.5. งานฝ้าเพดาน ฉาบเรียบ (โขน Container) (49 ตร.ม.)
- 2.3. งานเหล็กค้ำคานระวาง โขน Container โดยมีขอบเขตของงานดังนี้
  - 2.3.1. งานกระงะงัดความหนา 6 มม. ซึ่งรองรับ HMR 9 มม. ทาสีพื้นสีขาว.( โขน ตู้ Container) กว้าง 0.40 ม. สูง 0.50 ม.
  - 2.3.2. งานกระงะงัด หนา 6 มม. ซึ่งรองรับ HMR 9 มม. ทาสีพื้น โขน ตู้ Container กว้าง 2.40 ม. สูง 2.38 ม
  - 2.3.3. W1 กระงะงัดหนา 10 มิล พร้อมพร้อมอลูมิเนียมสีขาว ขนาด กว้าง 6940 มม. สูง 2800 มม.
  - 2.3.4. D1 ประตูปานสวิตช์ กระงะงัดหนา 6 มิล พร้อมพร้อมอลูมิเนียมสีขาว ขนาด กว้าง 2500 มม. สูง 2800 มม.
  - 2.3.5. D2 ประตูปานสวิตช์ กระงะงัดหนา 6 มิล พร้อมพร้อมอลูมิเนียมสีขาว ขนาด กว้าง 4000 มม. สูง 2800 มม.
- 2.4. งานเพดานระวาง โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - 2.4.1. พื้นระวางเหล็กและตะแกรง ขนาด กว้าง 1.200 ม. ลึก 0.800 ม. สูง 0.60 ม. ลึกลงจากฝ้า (ตามแบบ)
  - 2.4.2. ติดไฟดาวน์ หลุมห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 3.80 ม. สูง 3.50 ม. ลึก 360 มม. โครงสร้างไม่ทำลิ้นจี้ตามแบบ
  - 2.4.3. ติดเสาฝ้าดาวน์ห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 3.80 ม. สูง 0.90 ม. ลึก 0.60 ม. โครงสร้างไม่ทำลิ้นจี้ตามแบบ พร้อมผูกใบทอง
  - 2.4.4. ตู้ Conserver ขนาด กว้าง 6.00 ม. สูง 2.38 ม. พร้อมติดตั้งตามแบบ และระบบเสถียรภาพภายใน 4.5. ชั้นวางของ โขน free space ขนาด กว้าง 6.72 ม. สูง 2.70- 4.80 ม. ลึก 0.60 ม. พร้อม ติดตั้งตามแบบที่ผูกตามพื้นที่ใช้สอย
  - 2.4.6. ชั้นวางของ โขน ห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 2.00 ม. สูง 2.00 ม. ลึก 0.60 ม. พร้อม ติดตั้งตามแบบสำหรับวางของ

2.5 หมวดงานติดตั้งอุปกรณ์ต่าง

- 2.5.1. ติดภาพตกแต่งโขน Loader รวม 50 ตร.ม.
- 2.5.2. ติดภาพตกแต่งโขน Warehouse รวม 50 ตร.ม.

2.6 หมวดงานภายใน

- 2.6.1. ปั้นปูนตู้ Container และหล่อโขน ขนาด กว้าง 0.60 ม. สูง 0.40 ม.
- 2.6.2. ก่ออิฐพื้น หน้าห้อง Warehouse ขนาด กว้าง 0.60 ม. สูง 0.40 ม.
- 2.6.3. กรอบปู โขน free space พร้อมงานรับ inket ขนาด กว้าง 1.85 ม. สูง 2.00 ม.
- 2.6.4. กรอบปู โขน free space พร้อมงานรับ inket ขนาด กว้าง 0.98 ม. สูง 2.00 ม.
- 2.6.5. กรอบปู โขน free space พร้อมงานรับ inket ขนาด กว้าง 1.55 ม. สูง 1.00 ม.
- 2.6.6. กรอบปู โขน Warehouse พร้อมงานรับ inket ขนาด กว้าง 0.64 ม. สูง 0.45 ม.

2.7. หมวดระบบจ่ายอากาศช่วงรถและขนส่ง (Truck Wheel) ไปยังกรรมเจ้าของทางรับรถบรรทุกหรือรถรับบริการรับรูปแบบพร้อมรถบรรทุก ตู้ลิ้นจี้พร้อม Southeast Asia Map

2.7.2. Simulator Cockpit ชุด Full Cockpit พร้อมเบาะนั่ง

ขนาด (Dimensions): 1363 x 1088 x 710 มม.

น้ำหนักที่รองรับได้ (Load Capacity): 100 กก.

โครงสร้าง (Frame Type): Fixed Frame

วัสดุโครงสร้าง (Frame Material): Reinforced Steel

ที่เคลือบผิว (Frame Surface Finish): Powder Coating / Sandblasted Aluminum Anodizing

ความกว้างเบาะ (Seat Width): 450 มม.

รางเลื่อนเบาะ (Seat Rail): 180 มม.

มุมเอียงเบาะ (Seat Recline Range): 30° ~ 90°

มุมปรับเบาะพวงมาลัย (Steering Wheel Plate Tilt Range): +25° ~ -35°

มุมปรับแป้นเบรก/เหยียบ (Pedal Plate Tilt Options): 0° / 15° / 27°

2.7.3 ชุดจอพวงมาลัย - เกียร์ - คันเร่งและเบรก

- พวงมาลัย การหมุน 90 องศาจากซ้ายสุดไปขวาสุด เส้นเซอร์พวงมาลัยแบบ Hall-effect มอเตอร์ล้อตัววางระบบ Vibe Feedback

- คันเร่ง/เบรก

- คันเหยียบ คันเหยียบแบบ Nonlinear ระบบยึดพรม แผ่นยึดส้นเท้า ที่ผิวกันลื่น ปรับเทียบอัตโนมัติ

- เกียร์ ชุดเกียร์พลาสติก พร้อมเกียร์ยึดส้นแบบ push-down สามารถถอดออกจากเหล็กและพวง



รายการประกอบแบบ

ปรับปรุงข้อกำหนดการจัดส่งสินค้า คำอธิบายแปล คำอธิบายแปล จังหวะตีพิมพ์รายการ 1 งาน



REVISIONS

REV. NO.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHK

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุเทพ แซ่มะ  
ภ-ศด 13670

(อาจอรุณรุ่งชัย บำรุง)

(นายสุเทพ แซ่มะ)

(อาจอรุณรุ่งชัย โคนรัมย์)

2.7.4 คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับโปรแกรมจัดการงบประมาณอิเล็กทรอนิกส์  
- หน่วยประมวลผลกลาง ไม่น้อยกว่า 10 คอร์ / 16 เธรด (6 Performance-cores, 4 Efficient-cores) ความเร็ว: สูงสุด 4.90 GHz (P-core)  
พร้อมแรม 24GB

- หน่วยความจำหลัก ไม่น้อยกว่า 16GB DDR5
- อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลหลัก ไม่น้อยกว่า 1TB PCIe 4/ NVMe M.2 SSD
- จอแสดงผล ไม่น้อยกว่า 16" WUXGA (1920x1200) 165Hz
- หน่วยประมวลผลกราฟิก หน่วยความจำ ไม่น้อยกว่า 8 GB GDDR7 อินเทอร์เน็ตความเร็วความจำ ไม่น้อยกว่า 128-bit มีหน่วยประมวลผล ไม่บ่อยกว่า 4,608 Units
- ระบบปฏิบัติการลิขสิทธิ์

**2.7.5 จอแสดงผลและอุปกรณ์ สำหรับจัดการงบประมาณอิเล็กทรอนิกส์**

- ขนาดจอไม่น้อยกว่า 100"
- ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 4K (3,840 x 2,160 พิกเซล)
- อัตราการรีเฟรช ไม่น้อยกว่า 120Hz (120 เฮิรตซ์)
- เทคโนโลยีจอภาพ OLED (Quantum Dot LED)
- อุปกรณ์เข้าแขน ขีดความจากพิกเซลความชัด รองรับน้ำหนักสูงสุด 90 กิโลกรัม ปรับมุมก้มเงยได้ 20 องศา และปรับมุมมองซ้ายขวาได้ 45 องศา
- ลำโพงในตัวในตัว กาลังขับไม่น้อยกว่า 100 วัตต์
- สาย HDMI Version 2.1 ยกไม่น้อยกว่า 3 เมตร
- อุปกรณ์การเชื่อมต่อให้ท่านและซอฟต์แวร์จำนวน 5 ช่อง ความยาวสาย 3 เมตรรวมความ ยอก

**2.7.6 จอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว สำหรับแสดงการทำงานโปรแกรมระบบบริหารคลังสินค้า**

- LED P 2.5 SMD 212-pixel pitch 2.5 mm Module size 250\*250 mm panel resolution 100\*100 panel
- resolution pixel density 16000 point /m2 Max power 680 w/m2 \* Novastar receiving card No.7516

**หมวด 3- ระบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องปรับอากาศ**

- 3.1. ติดตั้งหลอดไฟส่องสว่าง LED panel E27 พร้อมหลอดไฟ LED 18W แบบ แสงขาว (Cool white 4000K) จำนวน 6 จุด พร้อมสวิตช์พร้อมอุปกรณ์
- 3.2. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาด 12,000 BTU แบบแขวน พร้อมเดินท่อติดตั้ง
- 3.3. งานติดตั้งระบบควบคุมไฟ เป็นระบบจำนวน 1 ชุด
- 3.4. งานติดตั้งระบบควบคุมระบบปรับอากาศ เป็นระบบจำนวน 6 จุด
- 3.5. งานเดินสายไฟ สำหรับงานไฟส่องสว่างและตัวรับ โดยใช้สายไฟ THW ไม่น้อยกว่า 1.5 Sq.mm พร้อมท่อร้อยสาย EMT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว และ 3/4 นิ้ว ความยาวรวม 650 เมตร
- 3.6. งานเดินระบบท่อพอลิเอทิลีนเอทิลีนพร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับเดินสายไฟ

**หมวด 4- ระบบปฏิบัติการห้องจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์**

- 4.1. คอมพิวเตอร์แบบ All in One PC จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - หน่วยประมวลผล (CPU) ไม่น้อยกว่า 12 คอร์/14 เธรด ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.5GHz, แรงความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.8GHz
  - หน่วยประมวลผล AI (AI Engine) ประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า 12 TOPS
  - หน่วยประมวลผล กราฟิกออนบอร์ด
  - หน่วยแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 27.0 นิ้ว ความละเอียด 1920x1080 (FHD), อัตราส่วน 16:9, จีพีพีพีพีพีไม่น้อยกว่า 120Hz
  - หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 16GB DDR5 แบบ SO-DIMM
  - พื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage) ไม่น้อยกว่า 512GB M.2 SSD
  - กล้องหน้าเว็บแคม กล้องความละเอียด ไม่น้อยกว่า 2.0 MP Full HD ความไวแสงสูง พร้อมไมโครโฟนแบบสเตอริโอในตัว
  - ลำโพง ลำโพงสเตอริโอในตัว
- ระบบปฏิบัติการ Windows 11 Home พร้อม Microsoft Office Home 2024 ถูกลิขสิทธิ์
- มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ (อุปกรณ์ทั้งหมด) พร้อมอะไหล่ ไม่บ่อยกว่า 3 ปี แบบ On Site Service

**4.2. เครื่องพิมพ์ใบปะหน้า (AWB) พร้อม กระดาษอิเล็กทรอนิกส์ ขนาด 40\*30 มม (1800 ดวง ) 1 ม้วน และกระดาษอิเล็กทรอนิกส์ใบปะหน้า ขนาด 100\*150 มม (500 ดวง ) 1 ม้วน**

- 4.2.1. เครื่องพิมพ์ต้องเป็นเครื่องพิมพ์ พิมพ์ด้วยความร้อน thermal printer ไม่ใช้หมึก และสามารถพิมพ์ได้ 200 dpi
- 4.2.1.1 รองรับขนาดกระดาษ ขนาดกว้าง 40-110 มม Direct Thermal เท่านั้น
- 4.2.1.2 พิมพ์ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 160 มม./วินาที (รุ่น ES-9920/9950 152mm/วินาที) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 200 dpi
- 4.2.2. เครื่องพิมพ์ใบปะหน้า (PA) พร้อม กระดาษใบปะหน้า ใบอิเล็กทรอนิกส์ (PA) ขนาด 80\*80mm ไม่มีแกน 1 ม้วน

**รายละเอียดสินค้า**

- 4.2.2.1 รองรับการใช้งานเชื่อมต่อ RS-232(Serial), USB, LAN
  - 4.2.2.2 ระบบ Direct Thermal ไม่ต้องใช้หมึกพิมพ์
  - 4.2.2.3 รองรับการใช้งานที่อุณหภูมิภายนอกได้รองรับแรงจลน์และรองรับภาษาไทย
  - 4.2.2.4 รองรับ NV Logo ได้โดยอัตโนมัติ
  - 4.2.2.5 ความเร็วในการพิมพ์สูงสุด 300 มม./วินาที
  - 4.2.2.6 รองรับกระดาษความหนา 80 มม. และ 58 มม. (อุปกรณ์ให้)
  - 4.2.2.6 รองรับกระดาษความหนา 80 มม. และ 58 มม. (อุปกรณ์ให้)
  - 4.2.2.6 ขนาดเครื่องพิมพ์ 18.9 x 14.5 x 13.9 ซม. (น้หนัก)
- 4.3. เครื่องแจ้งเตือน (Blueooth)-Ugreen Cable usb rs232(2m) - พัดมีน้ำหนัก 30 กิโลกรัม
- 4.4. UPS (เครื่องสำรองไฟ) กำลังไฟ: 1,000 VA / 630 W
- 4.5. กองงานคุณภาพสินค้าสำหรับระบบจัดการสินค้า (OMS)
  - 4.5.1. เป็นกล่องชนิด Webcam แบบตัวเสียบ เชื่อมต่อผ่าน USB
  - 4.5.2. ต้องมีระบบที่กล้องอัตโนมัติ AUTO FOCUS HD WEBCAM
  - 4.5.3. มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p
- 4.6. USB HUB 4-5 Port
- 4.7. เครื่องอ่าน อิง สแกน บาร์โค้ด
- 4.7.1. มี Microprocessor 32 ARM
  - 4.7.2. มีการเชื่อมต่อผ่าน Wireless 2.4GHz
  - 4.7.3. มีความเร็วในการสแกนไม่น้อยกว่า 300 สแกน/วินาที
  - 4.7.4. ระยะระยะเวลาการทำงานต่อเนื่อง 24 ชม.
  - 4.7.5. มีความคมชัดกล้อง 640x480px
  - 4.7.6. มีโหมดการทำงานเลนส์อัตโนมัติ โหมดการสแกนต่อเนื่อง

**รายการประกอบแบบ**

ปรับปรุงห้องจัดการคลังสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน



REVISIONS	
NO.	REMARKS

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุพงษ์ แสงนิ่ม  
ภ-สอ 13670

80 A

(ถาวร)สุพงษ์ บำรุง

(ถาวร)สุพงษ์ แสงนิ่ม

(ถาวร)สุพงษ์ บำรุง

(ถาวร)สุพงษ์ แสงนิ่ม

(ถาวร)สุพงษ์ บำรุง

(ถาวร)สุพงษ์ แสงนิ่ม

(ถาวร)สุพงษ์ บำรุง

(ถาวร)สุพงษ์ แสงนิ่ม



- 4.11.5 สามารถบันทึกภาพแสดงภาพเพื่อแสดงสีความละเอียดภาพสูง(เช่นน้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือน้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 4.11.6 สามารถใช้งานกับระบบฐาน "HTTP หรือ HTTPS", "SMTP", "FTP หรือ SFTP", "SNMP" หรือ "RTSP" ได้เป็นอย่างดี
- 4.11.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลในตัวที่รองรับการเชื่อมต่อพิเศษ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
- 4.11.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.11.9 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
- 4.11.10 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่เข้าถึงได้
- 4.11.11 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบนระบบบนเครือข่ายได้
- 4.11.12 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- 4.12. ผู้ประกอบเสียงและลำโพง (แบบติดตั้ง)
- 4.12.1 ระบบเสียงรองรับกำลังวัตต์ตั้งแต่ 100 วัตต์ โดยเจ้าหน้าที่สามารถปรับระดับเสียงเองได้ มีปุ่ม เพิ่ม-ลด เสียง ที่
- 4.12.2 ระบบเสียงแบบ สเตอริโอ ลำโพงแยกเสียงแบบ Stereo ไม่ต่ำกว่า 20 วัตต์ โดยเจ้าหน้าที่สามารถปรับระดับเสียงเองได้ มีปุ่ม เพิ่ม-ลด เสียง ที่
- 4.12.3 มีเสียงเรียก鈴อโต้ด้วย 2 เสียง เช่น ภาษาไทย , ภาษาอังกฤษ เป็นต้น
- 4.12.4 สามารถกำหนดให้เสียงเรียก鈴อโต้กับ ตามปุ่มกดรับ鈴อ หรือ ตามเครื่อง บริการดูแลของได้
- 4.12.5 ชุดลำโพงเป็นแบบติดตั้งมีความเหมาะสมของสถานที่ระบบเสียงต้อง สามารถยกที่หนี ในกรณี
- 4.13. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 10 ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วย



- 4.14. ชุด
- 4.14.1 ย
- 4.14.2 ี
- 4.14.3 ย
- 4.14.4 . . .

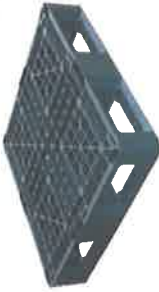
รีเฟรชหน่วยต่ำกว่า 60Hz  
\*พร้อมกล่องเพื่อระบุปฏิบัติการ: Windows 11 Home / Office Home & Student

4.15. ระบบซอฟต์แวร์การจัดการคลังสินค้า(WMS) และระบบจัดการสินค้า(OMS) และชุดซอฟต์แวร์บริหารจัดการอาคาร และ บริหารจัดการคลังสินค้า ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบ API ไปตามระบบข้อมูลสินค้าออนไลน์

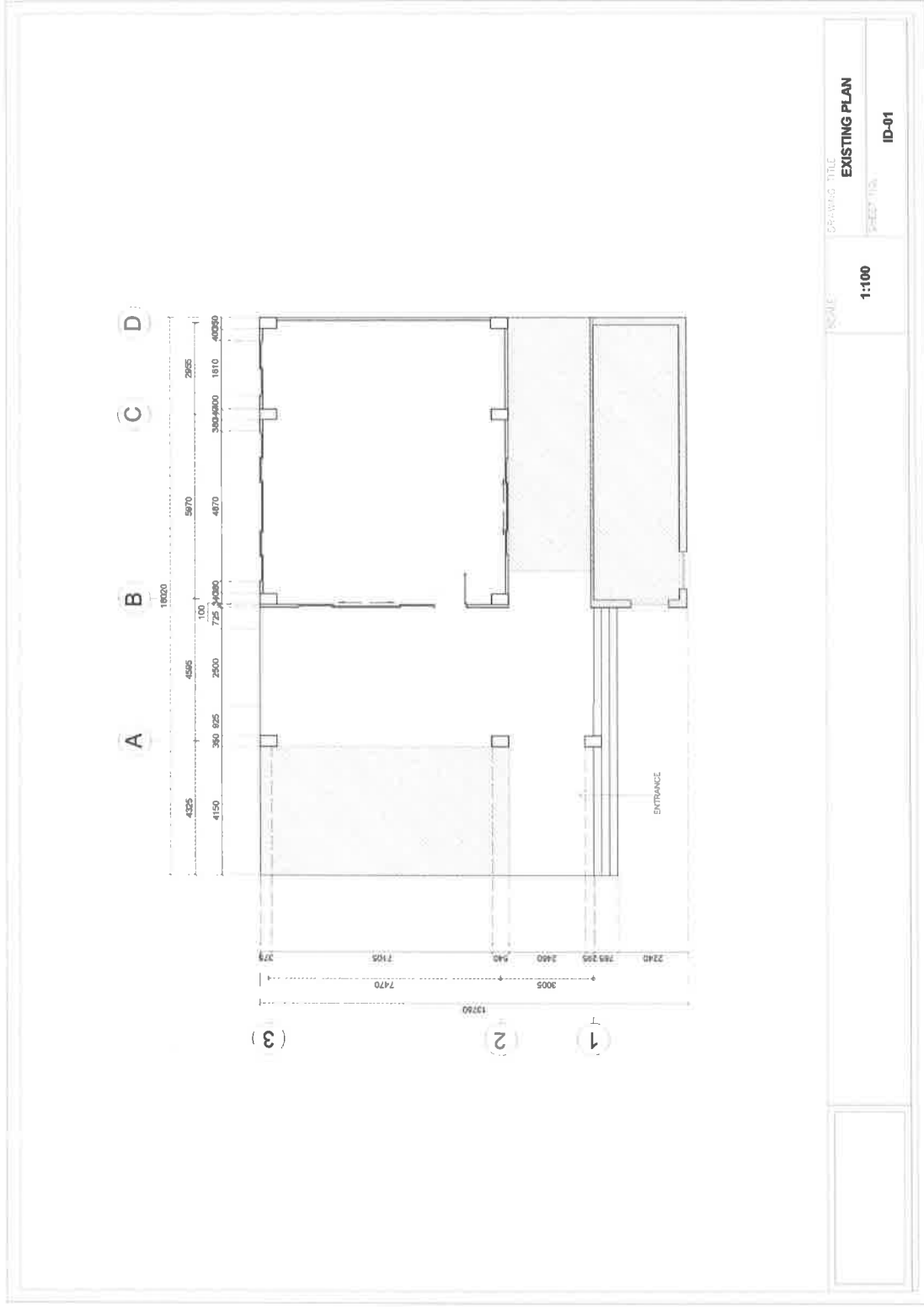
- ผู้ผลิตต้องระบุแหล่ง อีเมลมีที่ สักระบบดูแลรักษาพร้อมคู่มือการใช้งานที่ละเอียด และ การเข้าถึงสินค้าคลัง และการเข้าถึงสินค้าจากคลังจากระบบ Barcode
- ผู้ผลิตต้องระบุแหล่ง อีเมลมีที่ สักระบบดูแลรักษาพร้อมคู่มือการใช้งานที่ละเอียด และ การเข้าถึงสินค้าคลัง และการเข้าถึงสินค้าจากคลังจากระบบ Barcode
1. มีระบบการเข้าถึงสินค้าคลังและระบบดูแลรักษาพร้อมคู่มือการใช้งานที่ละเอียด และ การเข้าถึงสินค้าคลัง และการเข้าถึงสินค้าจากคลังจากระบบ Barcode
    - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
    - ยกเลิกข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
    - อนุมัติข้อมูลการเข้าถึงสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน

- ติดตามสถานะข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
- 2. การเข้าถึงสินค้าต้องสามารถดำเนินการได้ดังนี้
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลและเอ็ดการเข้าถึงสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการเข้าถึงสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
- 3. การตรวจสอบสถานะข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการเข้าถึงสินค้าเพื่อเก็บข้อมูล
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลและเอ็ดการเข้าถึงสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการเข้าถึงสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
- 4. การเชื่อมข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลการเข้าถึงสินค้าระหว่างที่เชื่อมกับภายในคลัง
  - บันทึก/แก้ไข/แสดง ข้อมูลและเอ็ดการเข้าถึงสินค้า
  - ยกเลิกข้อมูลการเข้าถึงสินค้า
  - อนุมัติข้อมูลการเข้าถึงสินค้าตามกระบวนการปฏิบัติงาน
  - ติดตามสถานะข้อมูลการเข้าถึงสินค้า

4.16. รถยกไฟฟ้า (Full Electric Stacker) Max. Fork height (2500mm) , Load Capacity (1500Kg)  
คุณสมบัติที่สำคัญ  
1. Load Capacity (kg) (รับน้ำหนักสูงสุด) 1500 กิโลกรัม  
2. Max. Fork height (mm) (งายสูงสุด) 2500 มิลลิเมตร  
3. Charger (Ac) (ระบบการชาร์จไฟ) Ac-220v



รายการประกอบแบบ		REVISIONS HEADLINE	ตรวจสอบแบบ : นายสุรพงษ์ แฉงน้อย ก-ศด 13670	10
	ปรับปรุงห้องจัดของคลังสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน	(เอกสารประกอบแบบ) (เอกสารประกอบแบบ) (เอกสารประกอบแบบ)	(เอกสารประกอบแบบ) (เอกสารประกอบแบบ) (เอกสารประกอบแบบ)	(เอกสารประกอบแบบ) (เอกสารประกอบแบบ) (เอกสารประกอบแบบ)



SCALE	1:100
DRAWING TITLE	EXISTING PLAN
SHEET NO.	ID-01

11 A

ตรวจสอบแบบ : นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม ก-ธ 13670 *Surapong*

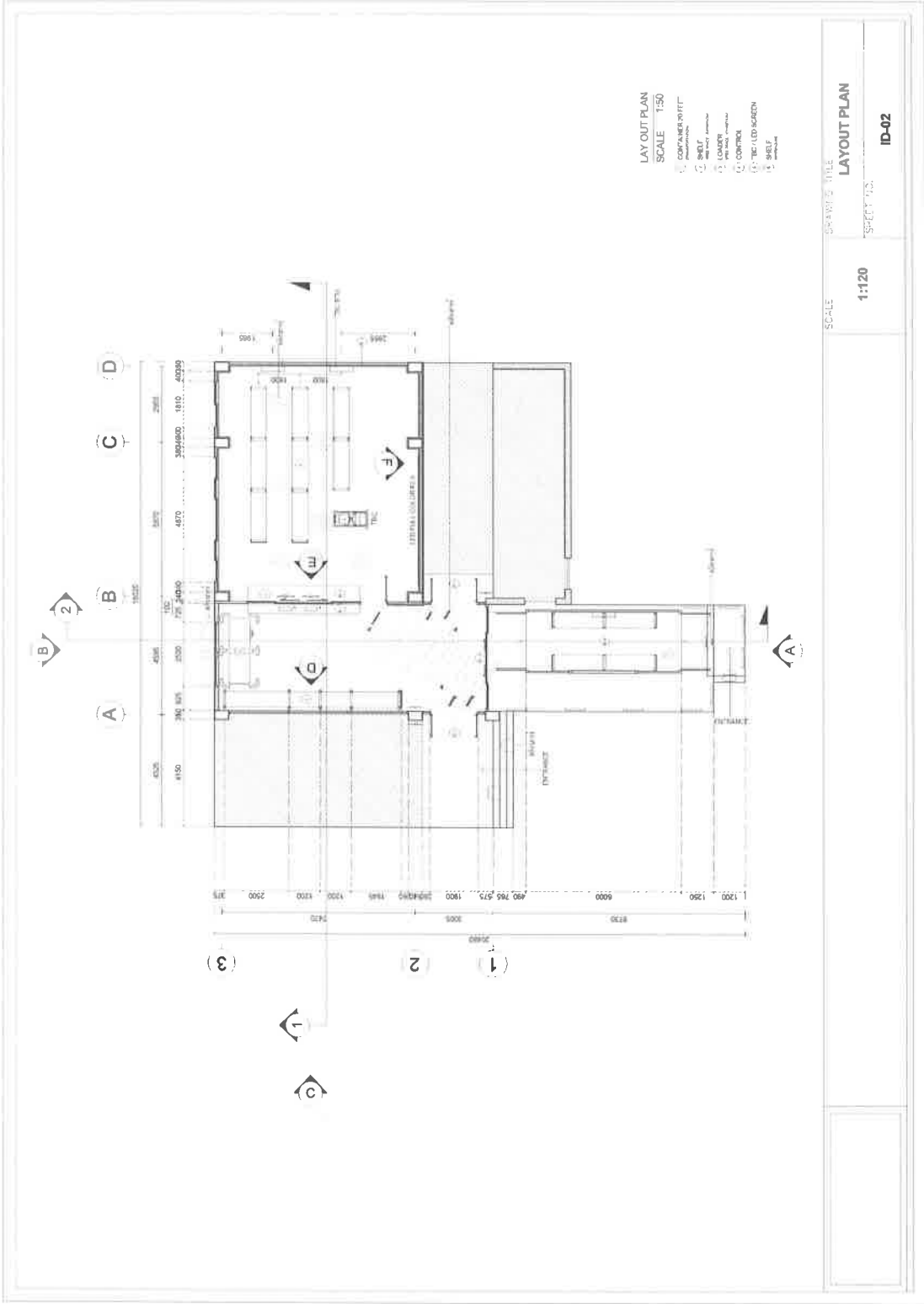
REVISONS	REMARKS

ปรับปรุงห้องจัดการจัดสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

ผังพื้นที่เดิม

(อาจารย์ผู้ทรง บำเรอ) *Surapong* (นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)

(อาจารย์ผู้ทรง ใฝ่ใจ) *Surapong* (นายสุรพงษ์ แจ่มนิยม)



A 12

ตรวจสอบงาน : นายสุวิทย์ แซ่ฝอย  
 ก-ศ 13670

NO.	REVISIONS	REMARKS
1		
2		
3		

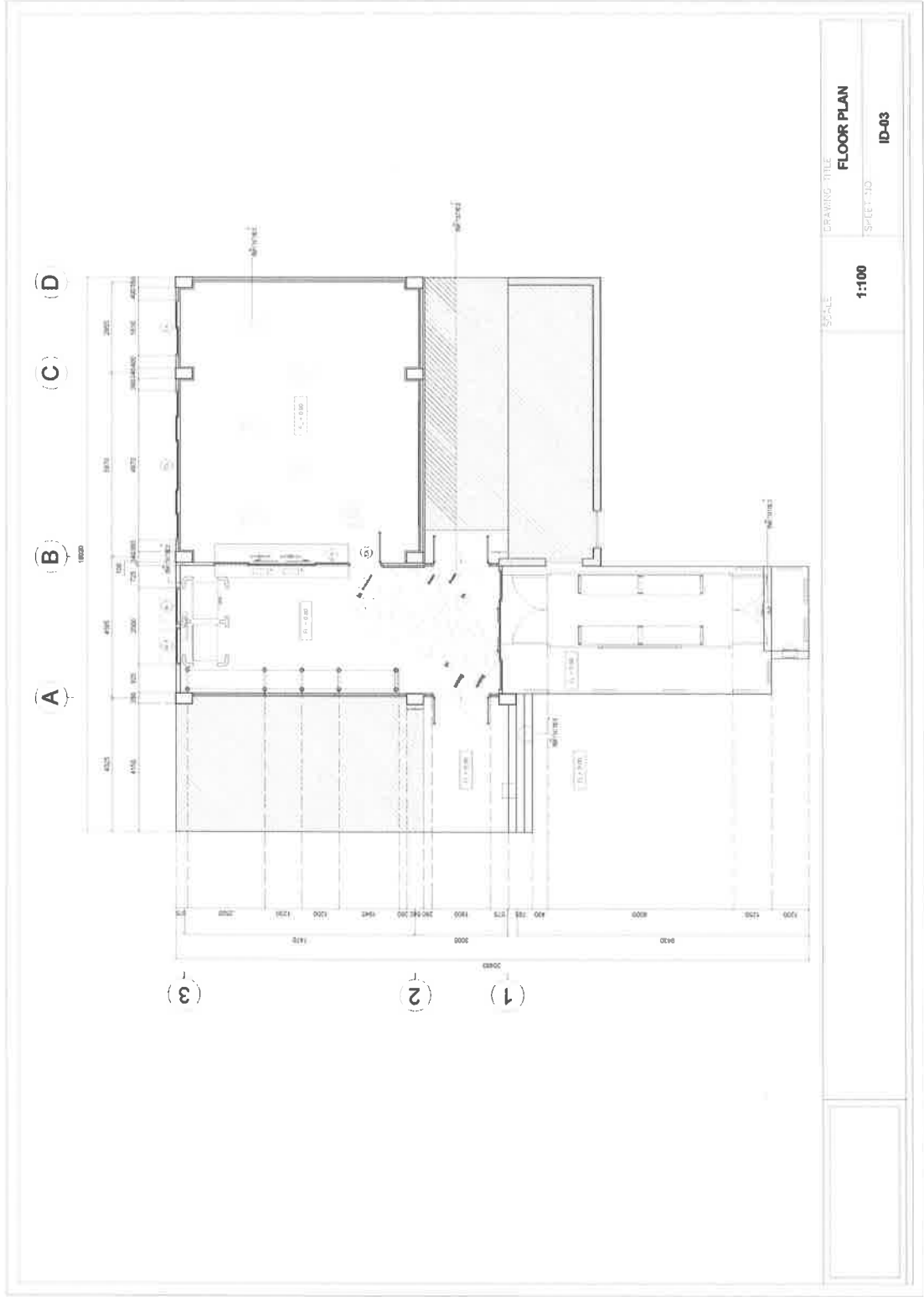
ปรับปรุงห้องจำลองการจัดการจัดสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

ส่งบริเวณ

*Signature*  
 (อาจารย์สุวิทย์ แซ่ฝอย)

*Signature*  
 (นายสุวิทย์ แซ่ฝอย)

*Signature*  
 (อาจารย์สุวิทย์ แซ่ฝอย)



13 A

ตรวจสอบแบบ : นายสุภาพร แซ่มะอ้อม  
ภ-ธก 13670 *Signature*

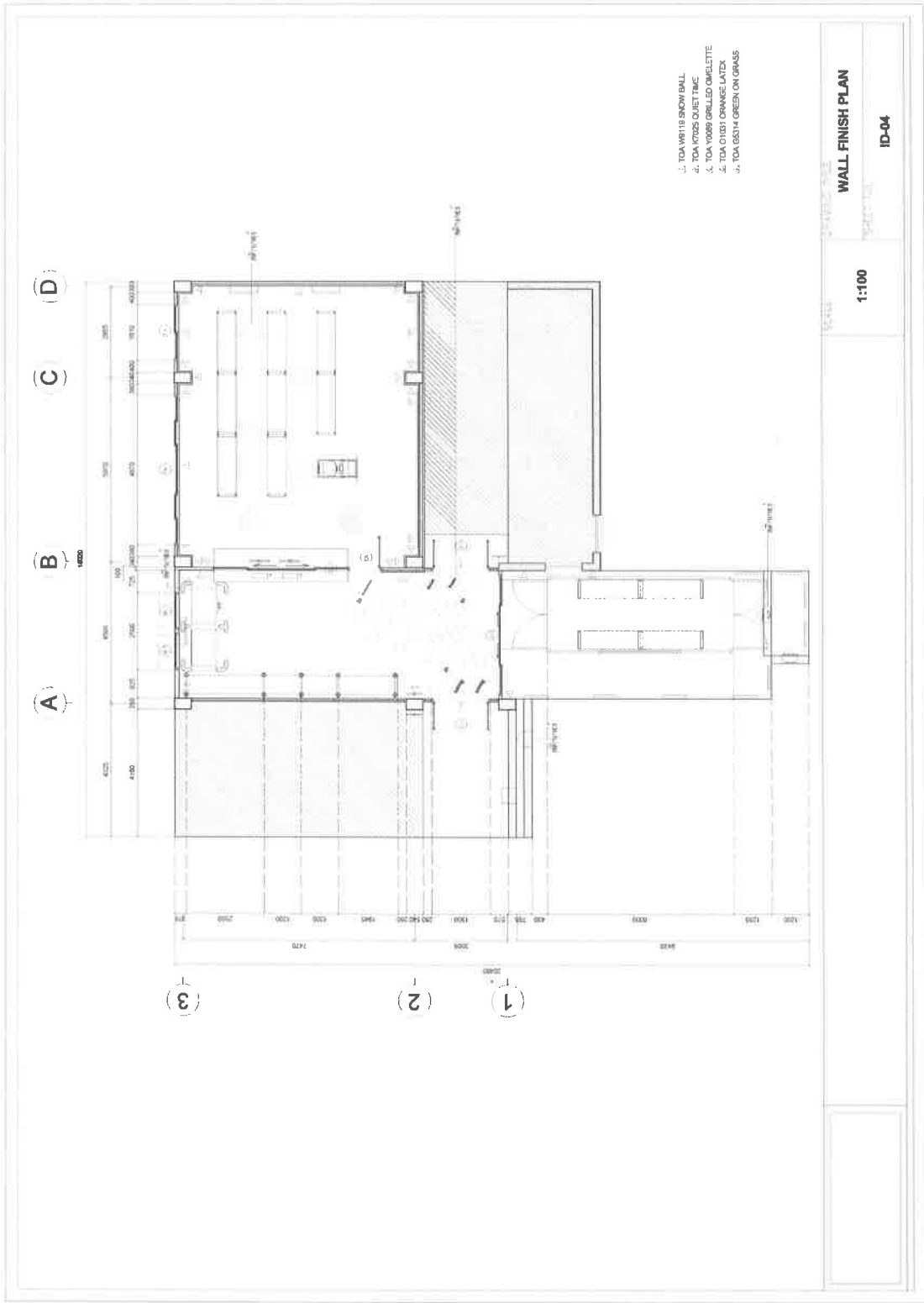
REVISIONS	REMARKS

*Signature*  
(นายสุภาพร แซ่มะอ้อม)

V.C.  
(อาจารย์สุภาพร แซ่มะอ้อม)

ปรับปรุงห้องจัดอบรมการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

ผังพื้นที่



A 14

ตรวจสอบแบบ :  
 นายสุวิทย์ แจ่มนิยม  
 ภ-สถ 13670

REVISIONS	
NO.	REVISIONS

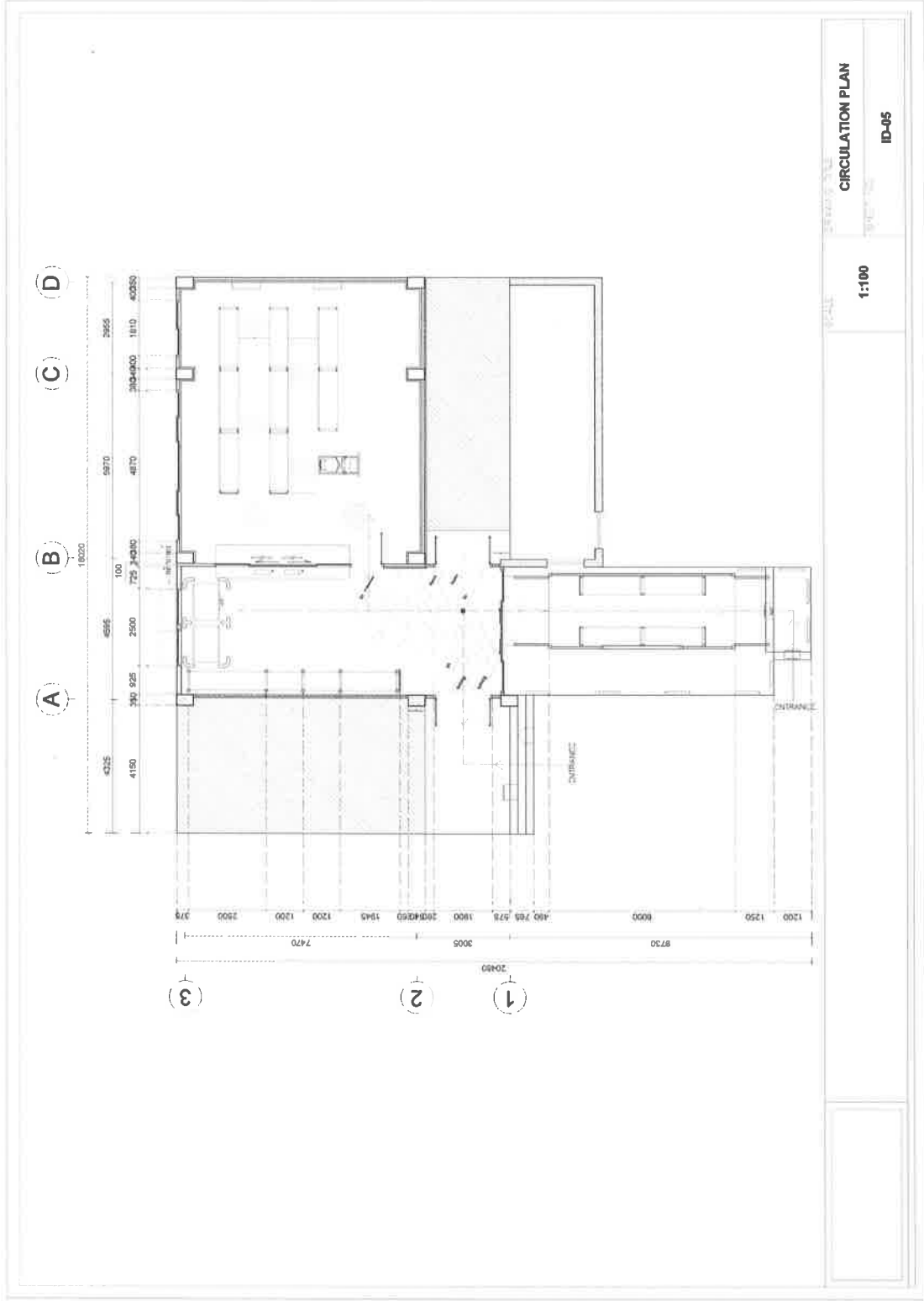
ปรับปรุงห้องจัดอบรมการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

ผิงตกแต่งพื้น

*Signature*  
 (อาจารย์เอกสิทธิ์ โสภณ)

*Signature*  
 (นายสุวิทย์ แจ่มนิยม)

*Signature*  
 (อาจารย์ประเสริฐ บำรุง)



ตรวจสอบแบบ :  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
ภ-สถ 13670

REVISIONS  
REVISIONS

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ปรับปรุงแบบ  
นายสุพลชัย แจ่มนิยม

ผังการสัญจร

ปรับปรุงห้องจัดออกงานจัดเสวนาคำ ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(สถาปนิกในกำกับ)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

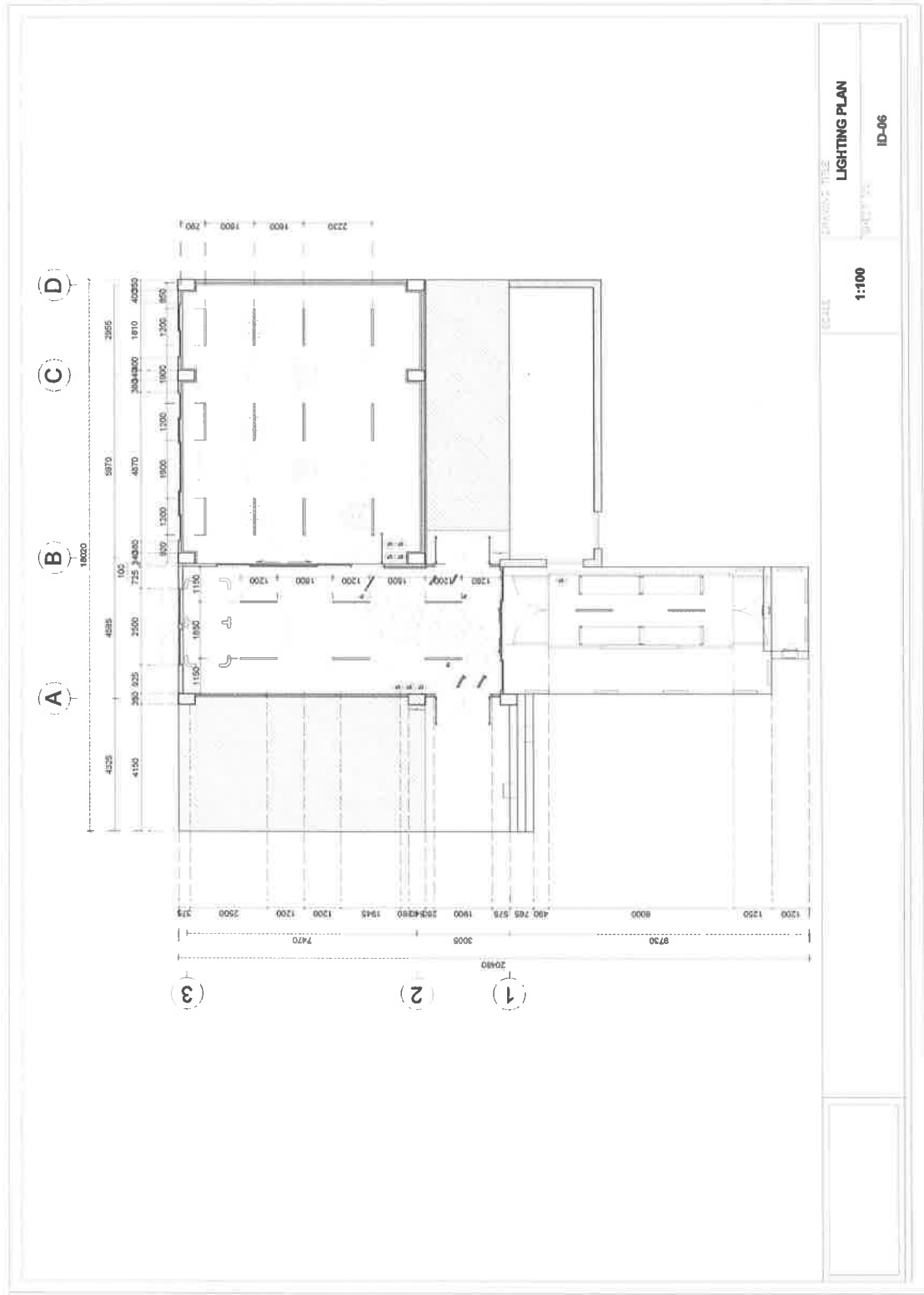
นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)

นายสุพลชัย แจ่มนิยม  
(นายสุพลชัย แจ่มนิยม)



วิศวกรออกแบบ :  
 นายสุรพงษ์ แซ่มือน  
 ก-ธ 13670

REVISIONS

REVISIONS

ปรับปรุงห้องจัดการจัดสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

ด้งไฟฟ้าแสงสว่าง

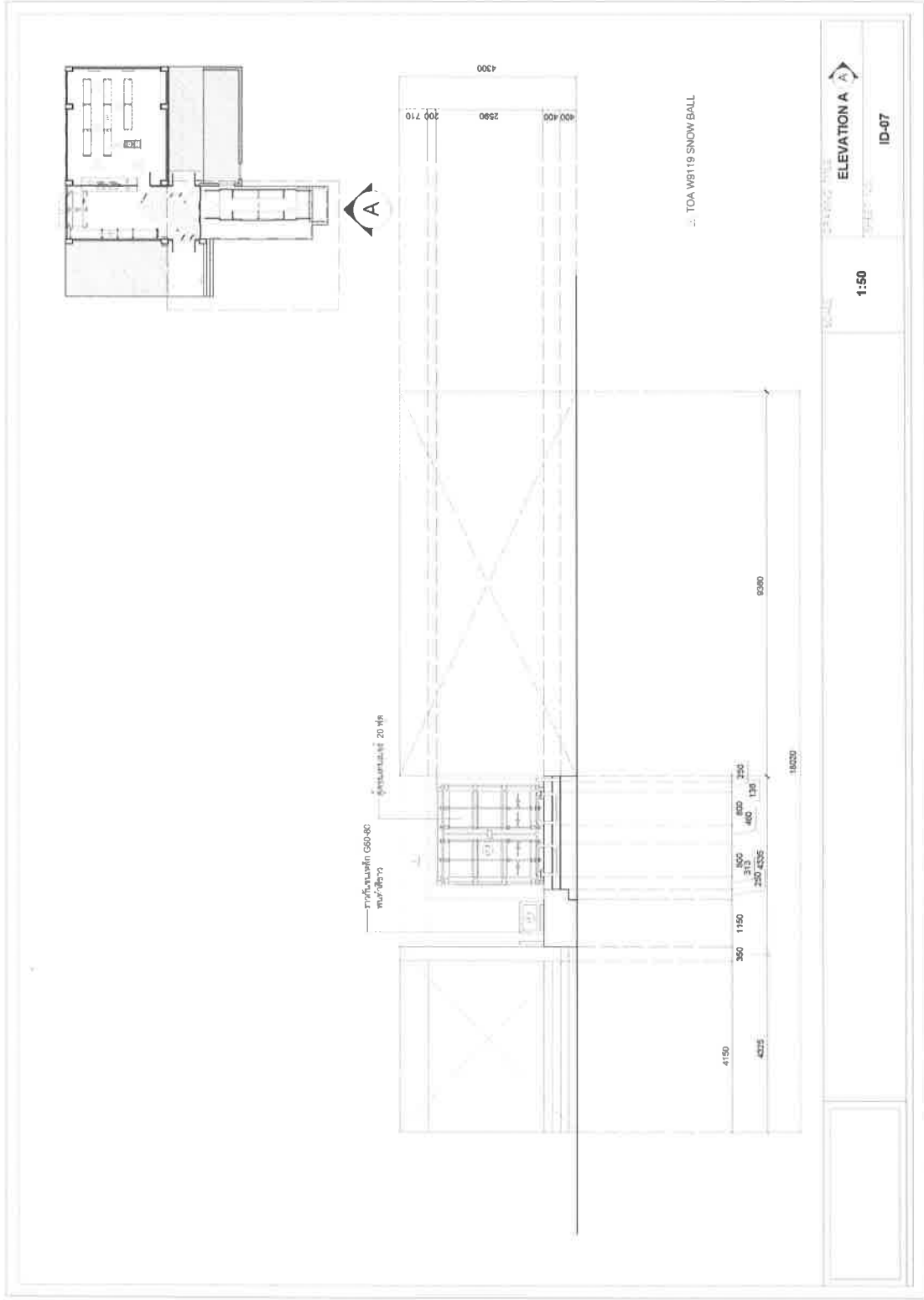
16  
 16

(นายสุรพงษ์ แซ่มือน)

(นางอรุณรุ่งพรช บำรุง)

(นางอรุณรุ่งพรช บำรุง)

(นางอรุณรุ่งพรช บำรุง)



17 A

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุพงษ์ แซ่มือน  
ภ.ศด 13670

*(Signature)*  
(อาจารย์สุพัตร์ วัฒนศิริ)

REVISIONS  
REMARKS

*(Signature)*  
(นายสุพงษ์ แซ่มือน)

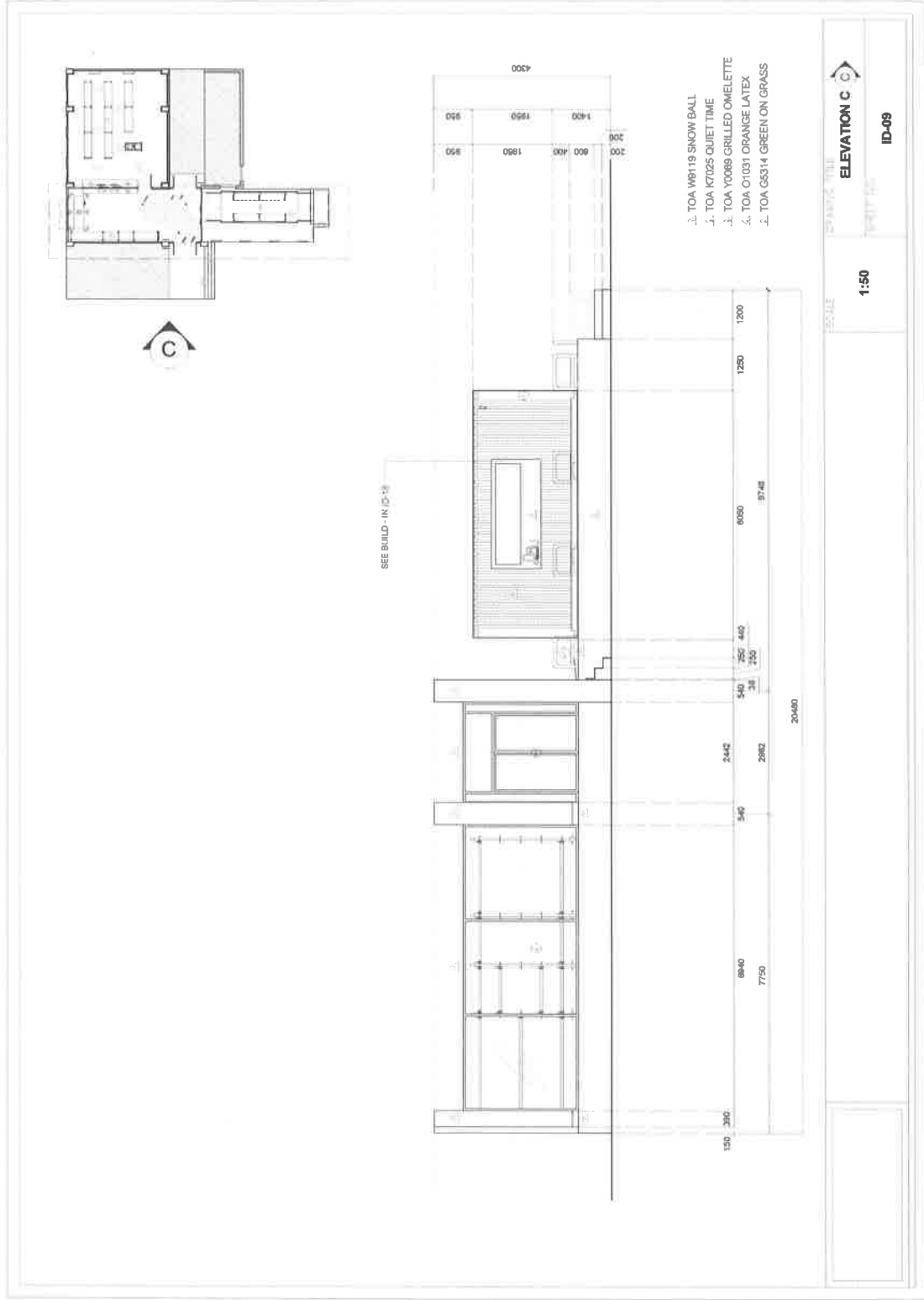


ปรับปรุงห้องจำลองการจัดแสดงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

(อาจารย์สุพัตร์ วัฒนศิริ)

รูปตาม A





รูปถ่าย (ถ่ายจากพื้นที่จริง) (ไม่ผูกพัน แจนดิอิม)

19 A

ตรวจสอบแบบ : นายสุเทพ แจนดิอิม (เลขที่ใบอนุญาต 13670) *Signature*

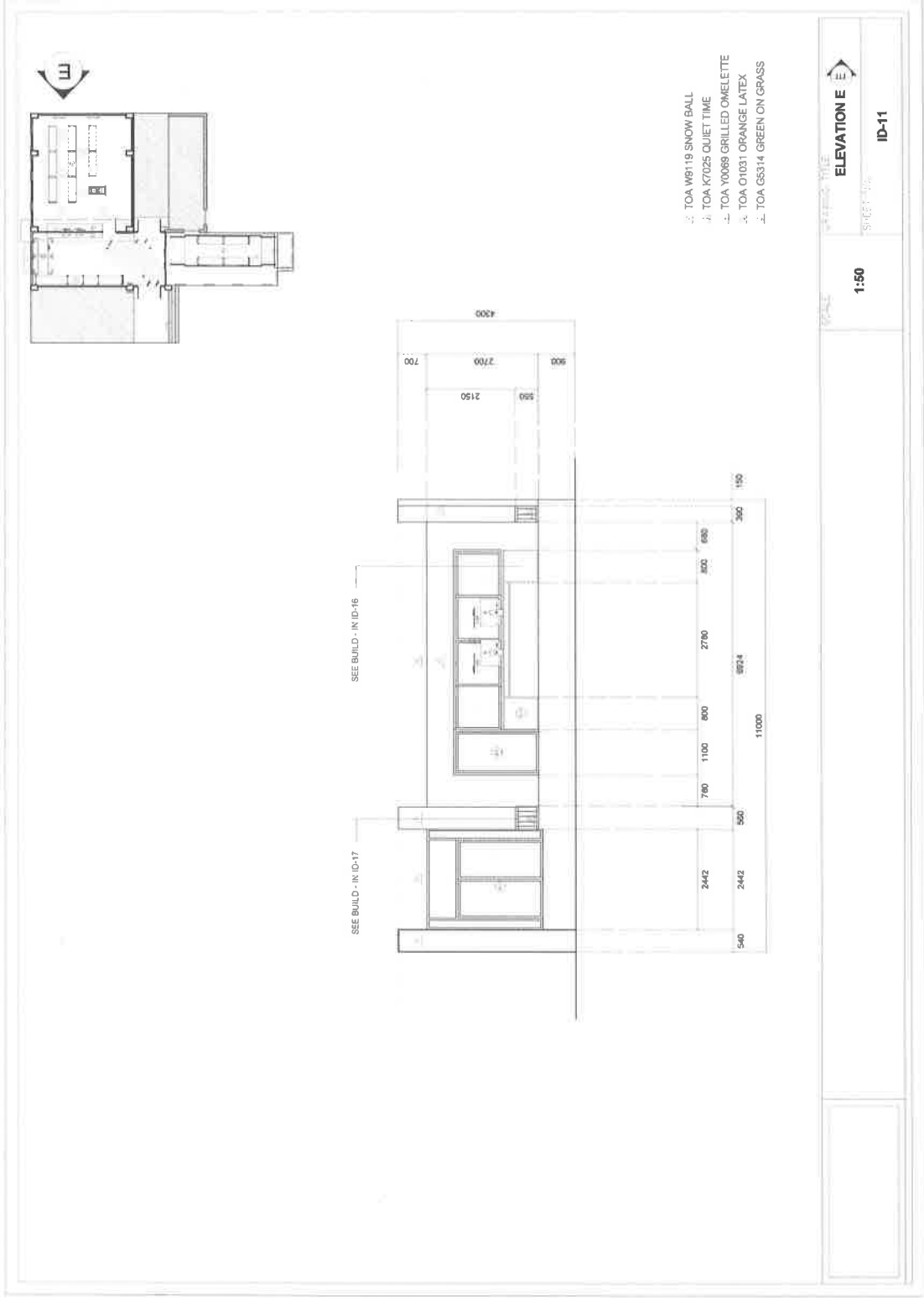
REVISIONS

บริษัท อีเอสเอส จำกัด (มหาชน) (เลขที่ใบอนุญาต 1-กรีน)

ปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงที่ตั้งสินค้า ตำบลบางลา อำเภอท่งศรีภูมิ จังหวัดสุพรรณบุรี 1 งาน

รูปถ่าย (ถ่ายจากพื้นที่จริง) (ไม่ผูกพัน แจนดิอิม)





REVISIONS

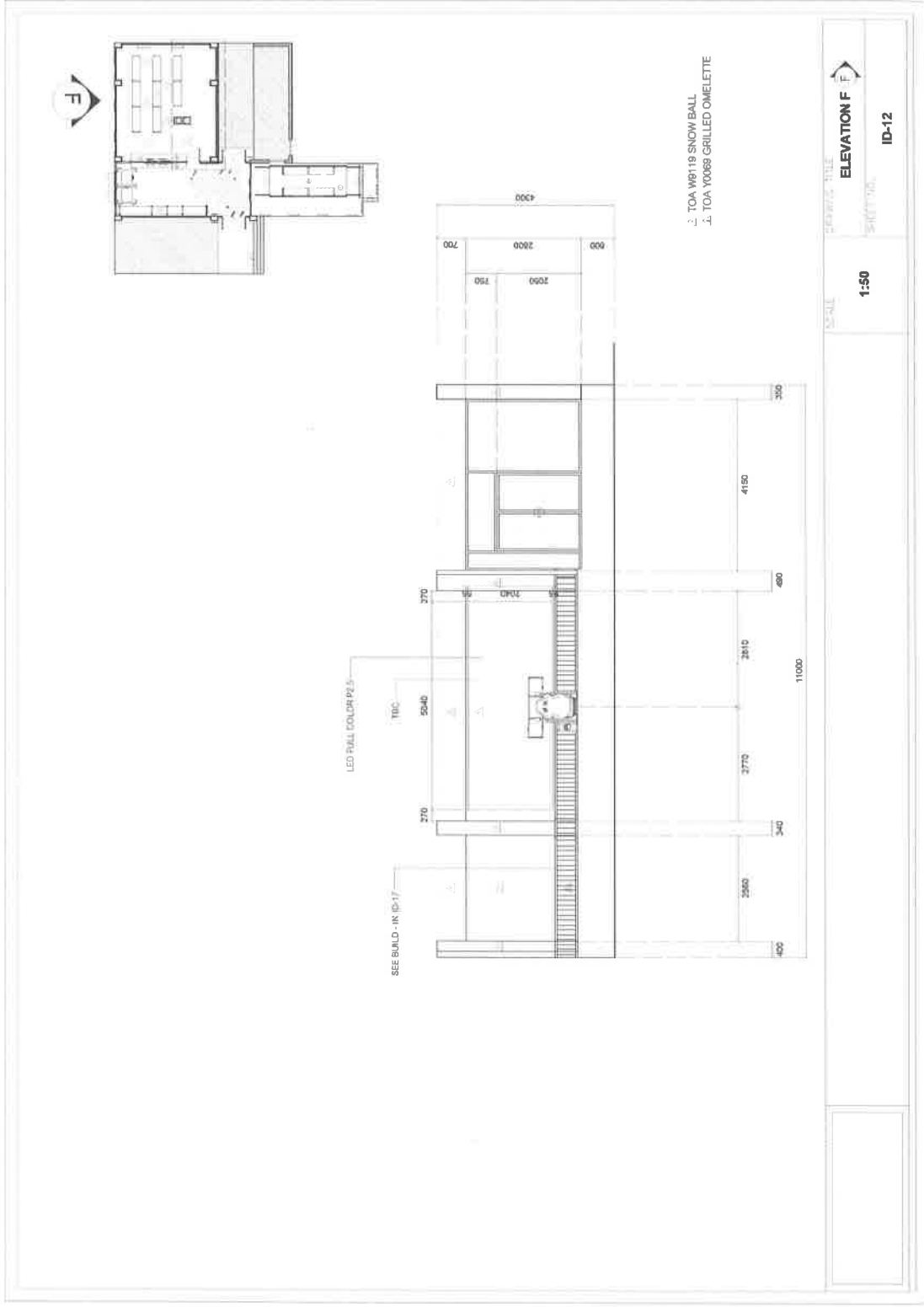
NO.	DATE	REMARKS

1:50

ELEVATION E

ID-11

ปรับปรุงห้องจัดการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

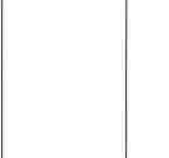


ตรวจสอบแบบ : นายสุรพงษ์ เจริญวัฒน์  
 ภา-สถ 13670

REVISIONS  
 REMARKS

NO.	REVISIONS	REMARKS
1		
2		
3		
4		
5		

ปรับปรุงห้องจัดการจัดสินค้า ด้านหลังปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน



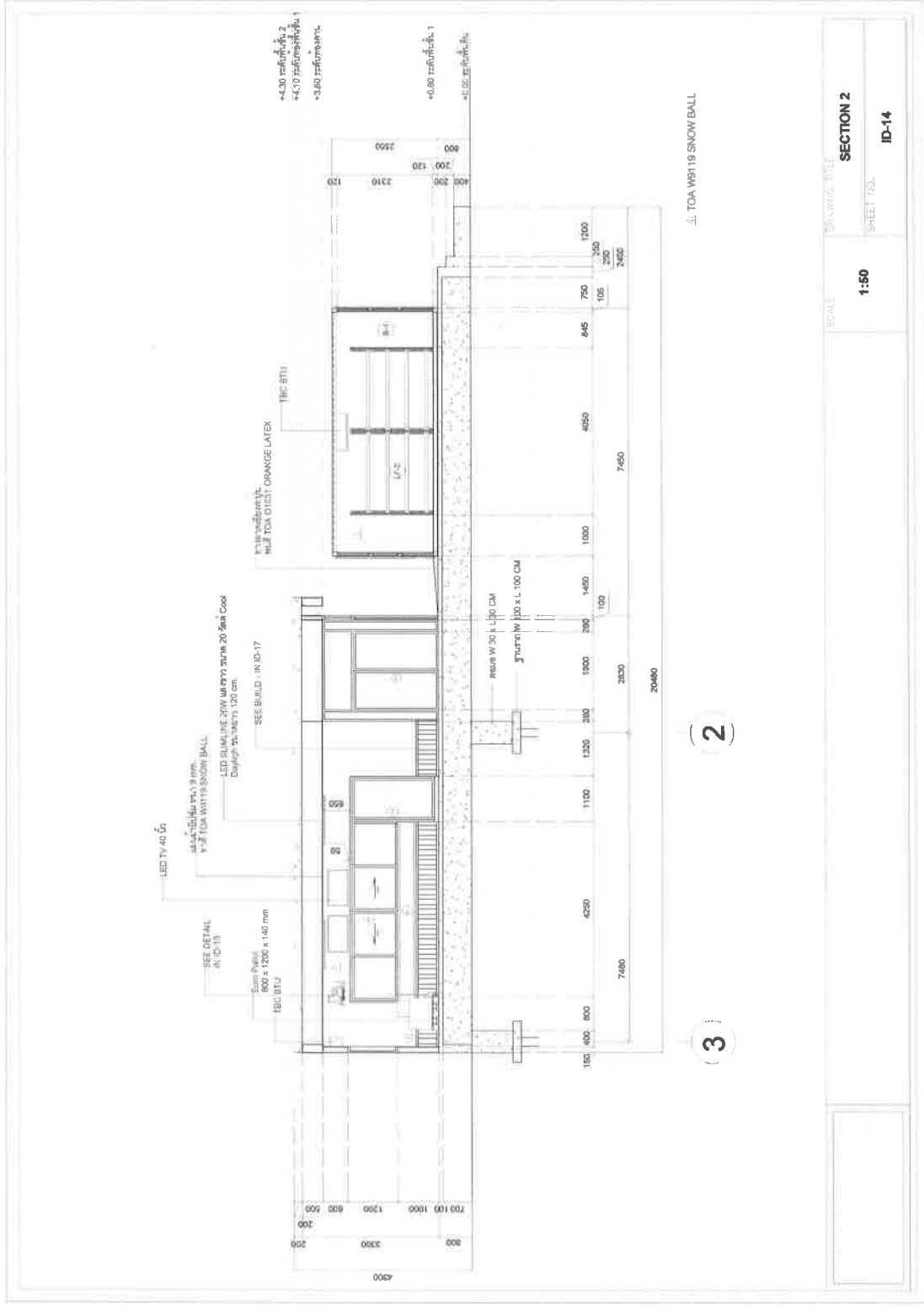
รูปด้าน F

นายสุรพงษ์ เจริญวัฒน์ (สถาปนิกในกำกับ)

นายสุรพงษ์ เจริญวัฒน์ (นายช่างรับจ้าง)

นายสุรพงษ์ เจริญวัฒน์ (สถาปนิกในกำกับ)





4. TOA WS119 SNOW BALL

(2)

(3)

SECTION 2	DRAWING TITLE
1:50	SCALE
ID-14	SHEET NO.

24

ตรวจสอบแบบ : นายสุรพงษ์ แซ่มือน้อย น.ส. 13670

(สถาปนิก/ช่างเขียน)

REVISIONS	REMARKS
1	
2	
3	
4	
5	

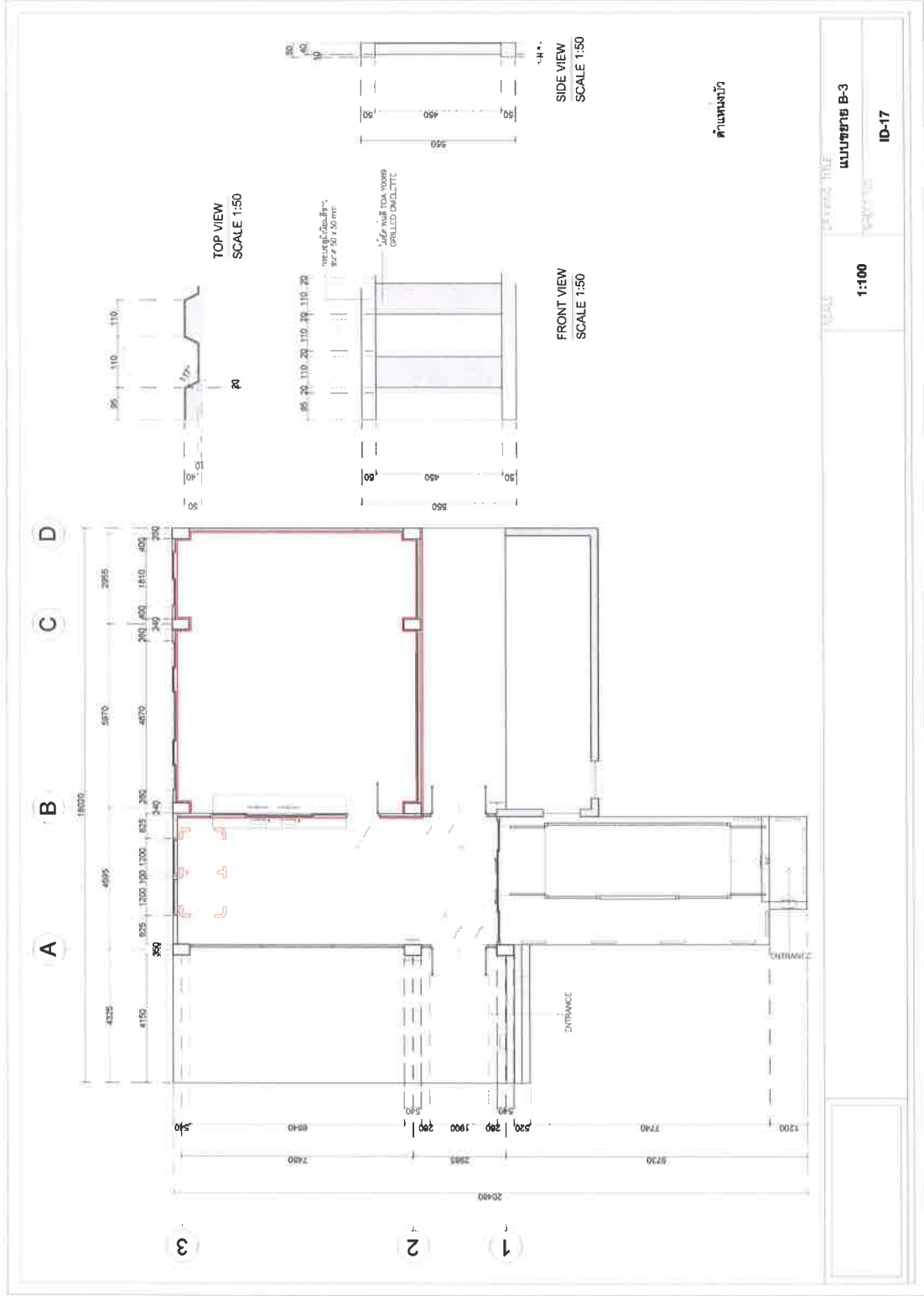
ปรับปรุงห้องข้างห้องการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

(สถาปนิก/ช่างเขียน) บำเจ็ญ

รูปตัด 2





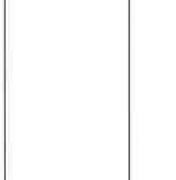


ตรวจสอบแบบ : นายสุรพงษ์ แฉงน้อย ภา-ศก 13670

REVISIONS  
REMARKS

NO.	DATE	REVISIONS
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

ปรับปรุงห้องจัดเลี้ยงสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน



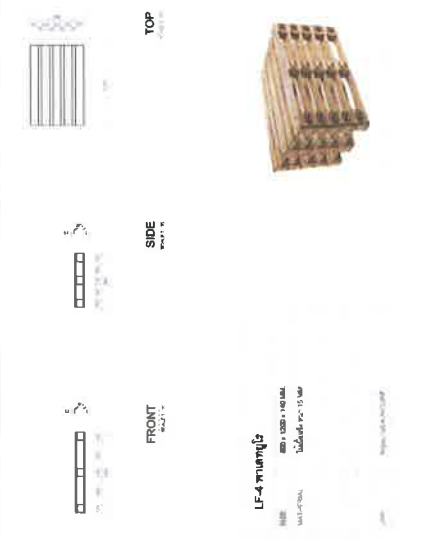
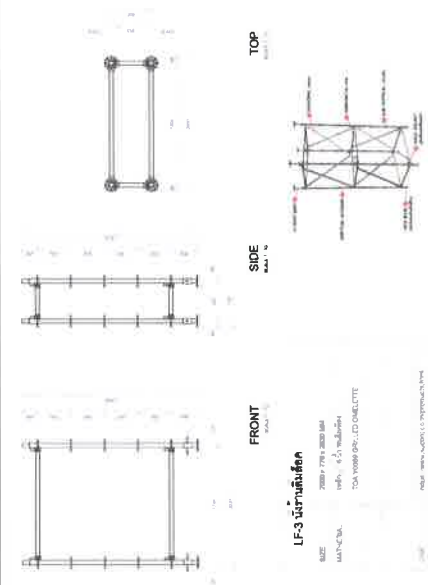
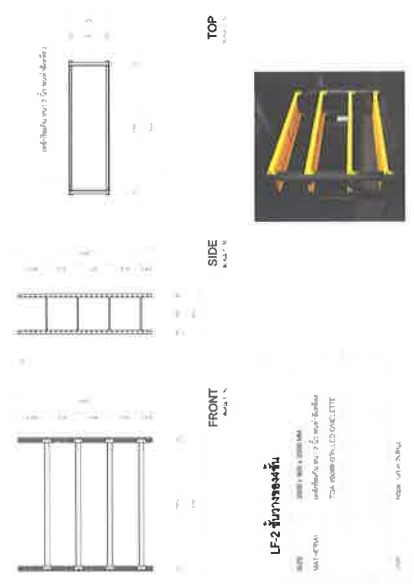
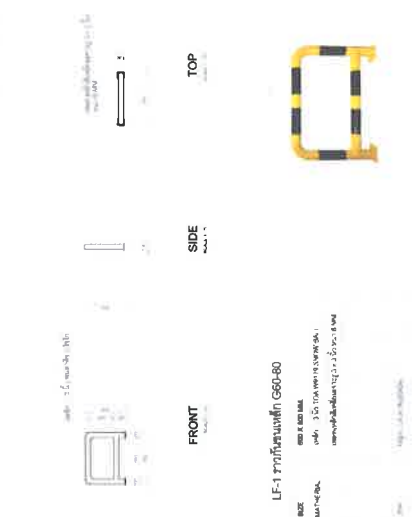
แบบขยาย

อาจารย์สุรพงษ์ แฉงน้อย (อาจารย์สุรพงษ์ บำรุง)

อาจารย์สุรพงษ์ แฉงน้อย (อาจารย์สุรพงษ์ บำรุง)

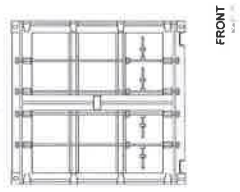
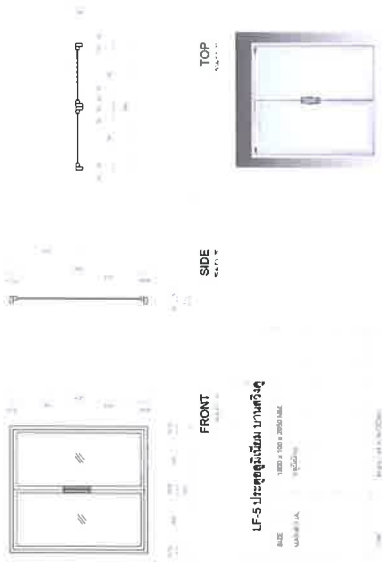




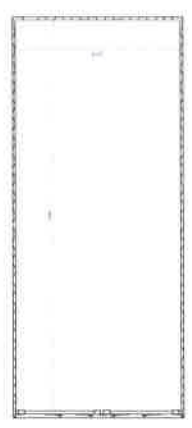


LOOT FURNITURE  
 ID-20  
 1:55

แบบขยายการตกแต่ง		ปรับปรุงห้องจำลองการตั้งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน (อาคารประชุมพงษ์ บำเรอ)	REVISIONS REMARKS	ตรวจสอบแบบ : นายสุพงษ์ แจ่มนิยม P-80 13670	30 A
				(นายสุพงษ์ แจ่มนิยม)	(นางสาวกมลทิพย์ ไชยวัฒน์)



**LF-7 ประตูบานเหล็ก 20 ฟุต**  
 SIZE 2000 x 2000 MM  
 MATERIAL GALV  
 FINISH POLISHED PAINT



**LOOT FURNITURE**  
 1:55  
 ID-21

REVISIONS

NO.	REVISIONS	DATE

ปรับปรุงห้องจำลองการจัดสิ่งนี้ค่า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

แบบขอยกยการตักแต่ง

ครูจตุรนต์ : นายสุรพงษ์ แฉงน้อย ภา.ศ. 13670

อาจารย์สุรพงษ์ บำรุง (อาจารย์ประจำวิชา วิชาช่าง) (อาจารย์ประจำวิชา วิชาช่าง) (อาจารย์ประจำวิชา วิชาช่าง)



### LAYOUT PLAN

- 1 CONTAINER 20 FEET  
(TRANSPORTATION)
- 2 SHELF  
(FREE SPACE / EXHIBITION)
- 3 LOADER  
(FREE SPACE / EXHIBITION)
- 4 CONTROL
- 5 TRUCK CONTROL / LED SCREEN
- 6 SHELF  
(WAREHOUSE)



#### REVISIONS

NO.	DATE	REVISIONS

ตรวจสอบแบบ :

นายสุพงษ์ แสงวีชัย  
ภ.ศด 13670

(อาจารย์ประพงษ์ จันทร์)

(นายสุพงษ์ แสงวีชัย)

(อาจารย์ณัฐพงษ์ ไตเมศ)





CONTAINER 20 FEET  
(TRANSPORTATION)



รูปทัศนียภาพ - ทางเข้าห้องปฏิบัติการ



ปรับปรุงห้องจัดการจัดสิ่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน

REVISIONS  
REVISIONS

ผู้จัดทำ : นายสุพงษ์ แจ่มนิยม  
ภ.ศ. 13670

(อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ)

ผู้ตรวจสอบ : นายสุพงษ์ แจ่มนิยม

(อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ)



SHELF / LOADER / CONTROL



35	ตรวจสอบแบบ : นายสุรพงษ์ แสงมณี ก-จก 13670	REVISIONS REMARKS	 ปรับปรุงห้องจำลองการจัดส่งสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน
(อาจารย์สมเทพ ไตยเทพ)		(นายสุรพงษ์ แสงมณี)	(อาจารย์สุรพงษ์ บำรุง)



SHELF / LOADER



รูปทัศนียภาพ - ห้องปฏิบัติการ

ปรับปรุงห้องจำลองการจัดการจัดคลังสินค้า ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน



REVISIONS  
REVISIONS

ตรวจสอบแบบ :  
นายสุวิทย์ แฉงน้อย  
ภ.ศ.บ 13670

36

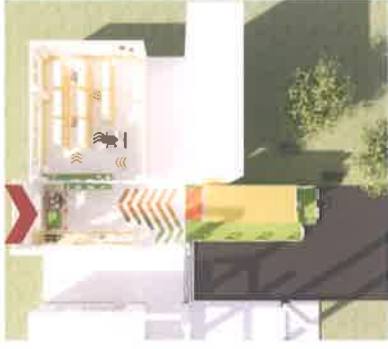
(อาจารย์ผู้สอน : น้าจิ้น)

(นายสุวิทย์ แฉงน้อย)

(อาจารย์ผู้สอน : โดมคัง)



SHELF / CONTROL  
/ CONTAINER 20 FEET



รูปทัศนียภาพ - ห้องปฏิบัติการ

ปรับปรุงห้องจัดการจัดส่งสินค้า ตำบลบางเสา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 1 งาน



REVISIONS

REVISION

ตรวจสอบแบบ :

นายสุรพงษ์ แสงวีริณ  
ภ-ภ 13670

37

37  
A  
เอกสารอนุมัติ โดยนาย

(นายสุรพงษ์ แสงวีริณ)

(อาจารย์รุ่งระพี นารีเรือน)

