ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ก

ผลการทดสอบ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 6 ผลการทดลองอบแห้งข้าวเปลือก

การทดลองที่	อุณหภูมิลมร้อน (°C)	อุณหภูมิในห้องอบ (°C)	เวลาอบ (นาที)	เวลาพัก (นาที)	เวลารวม (ชม.)	ความชื้นก่อนอบ (%)						ความชื้นหลังอบ (%)					
						1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1 (22/12/2555)	160	48.70	20	160	3	20.4	25.3	27.2	22.5	25.4	23.7	16.9	15.6	16.4	14.2	15	14.7
2 (22/12/2555)	140	55.20	20	160	3	22.2	24.6	21.2	23.4	25.5	23.4	19.3	21.3	21.2	20.8	18.3	19.4
3 (23/12/2555)	120	67.00	20	160	3	20.6	16.6	16.4	21	17.6	18.8	20.4	18.8	21.5	18.9	17.7	18.5
4 (23/12/2555)	160	80.00	30	240	4.3	19.4	20.1	17	17.5	17.5	19	16.1	18.5	15	14.1	19.2	14
5 (23/12/2555)	140	69.40	30	240	4.3	19	22.5	19.3	18.8	18.9	19.1	19.1	18	17.1	17.1	17	16
6 (6/01/2556)	120	55.00	30	240	4.3	25	24.8	25.2	26.1	24.2	25.5	23	23.7	22.6	24.1	23.5	23.2
7 (6/01/2556)	160	106.60	40	320	6	25	25.5	26.3	24.3	24.8	23.6	20	20.5	18.3	19.1	19.9	18.6
8 (6/01/2556)	140	83.50	40	320	6	17.5	18.5	21.3	18.2	18.4	19	19	17.1	16.2	17.2	17.4	16.7
9(6/01/2556)	120	99.80	40	320	6	17.1	16.7	18.1	17.3	16	16.5	17.6	16.5	16.5	17.7	16.6	17.9

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 7 ผลการทดลองปริมาณแกลบและพลังงานไฟฟ้าที่ใช้

การทดลองที่	อุณหภูมิหน้าพัดลม(°C)	เวลาเริ่ม minute	เวลาพัก minute	เวลาเสร็จ minute	ข้าวก่อนอบ kg	ข้าวหลังอบ kg	ข้าวขาว kg	Meter ก่อนอบ Unit	Meter หลังอบ Unit	แกลบที่ใช้ kg	ขี้เถ้าแกลบ kg
1 (22/12/2555)	160	11.52	12.12	14.12	61.00	59.20	27.50	9.70	9.77	8.00	0.67
2 (22/12/2555)	140	13.31	13.51	15.51	61.00	60.40	25.00	9.77	9.81	7.00	0.58
3 (23/12/2555)	125	9.05	9.25	12.00	65.00	65.00	24.80	9.86	9.89	5.00	0.42
4 (23/12/2555)	170	11.03	11.35	15.35	62.00	61.30	30.00	9.86	9.90	20.00	1.67
5 (23/12/2555)	150	12.08	12.40	17.05	65.60	65.00	27.00	9.90	9.93	15.00	1.25
6 (6/01/2556)	121	9.02	9.30	13.40	60.00	59.30	22.40	9.94	10.00	7.00	0.58
7 (6/01/2556)	160	10.45	11.25	17.00	60.00	57.80	20.00	10.01	10.05	20.00	1.67
8 (6/01/2556)	142	11.55	12.36	18.00	60.00	57.60	18.60	10.06	10.15	16.00	1.33
9 (6/01/2556)	121	13.25	14.08	19.30	60.00	59.00	18.00	10.16	10.19	11.00	0.92

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 8 ผลการทดลองคัดเปอร์เซ็นต์ข้าว

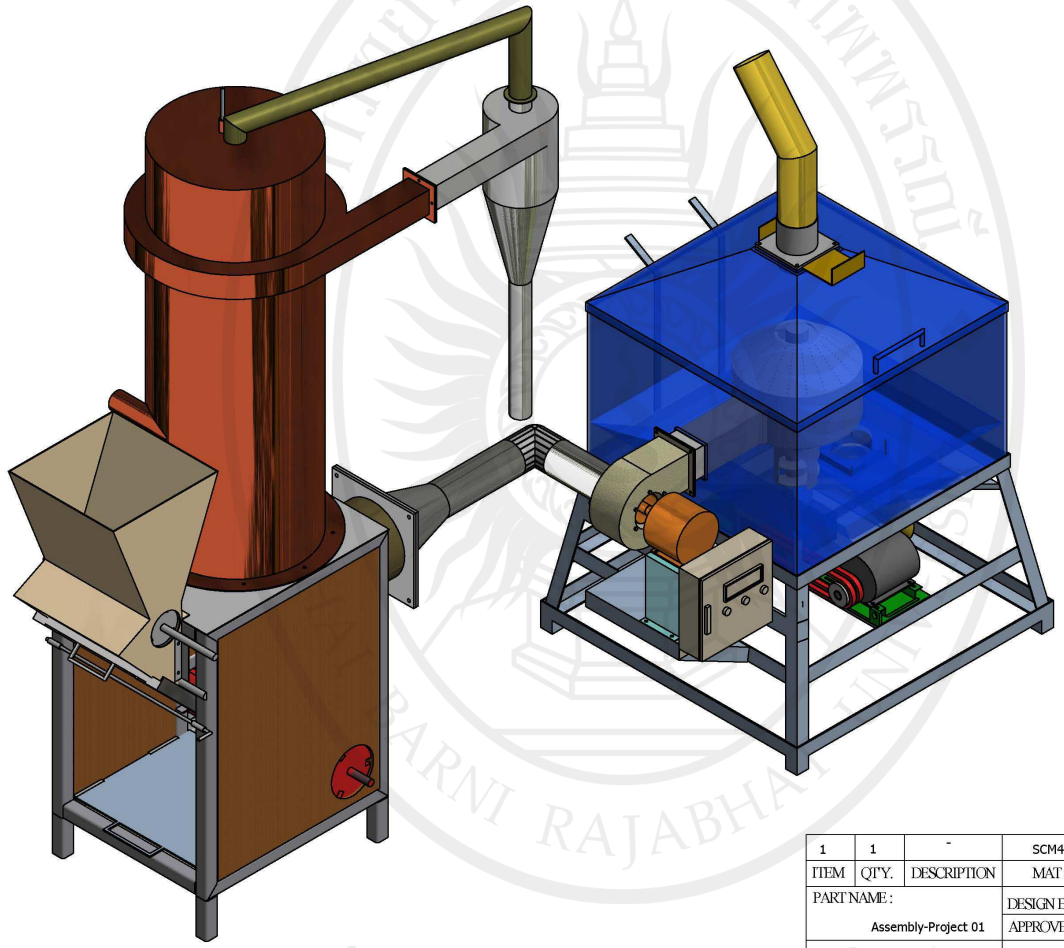
การทดลอง	อุณหภูมิลมร้อน (°C)	ข้าวกล้อง 100 กรัม			ข้าวต้น			ข้าวขาว 100 กรัม			ข้าวต้น		
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	160	100.02	100.00	100.20	75.12	74.81	72.77	100.14	100.23	100.38	64.07	60.01	59.64
2	140	100.16	100.01	100.34	81.32	80.44	80.99	100.97	100.20	100.39	63.52	60.13	67.02
3	120	100.01	100.83	100.10	78.26	81.82	79.70	100.00	100.00	100.00	67.11	66.35	68.75
4	160	100.00	100.00	100.00	83.23	85.34	82.92	100.00	100.00	100.00	75.22	70.90	74.13
5	140	100.00	100.00	100.00	84.42	81.60	81.83	100.00	100.00	100.00	66.29	63.24	63.00
6	120	100.09	100.61	100.59	71.69	73.13	73.95	100.51	100.25	100.69	34.95	38.18	43.84
7	160	100.19	100.07	100.10	85.59	72.87	81.88	100.09	100.10	100.05	36.27	38.22	39.33
8	140	100.01	100.33	100.06	78.68	79.89	77.30	100.32	100.08	100.60	48.55	47.96	36.45
9	120	100.34	100.77	100.19	70.52	76.41	68.77	100.36	100.45	100.76	41.40	51.74	47.89
10	ตัวอย่างข้าวไม่อบ ข้าวใหม่ ตาก 7 วัน	100.18	100.08	100.10	70.89	75.85	70.93	100.47	100.44	100.58	68.14	66.17	68.04
11	ตัวอย่างข้าวไม่อบ ข้าวเก่านาปรังของชาวบ้าน	100.48	100.23	100.15	57.86	56.45	61..5	100.17	100.61	100.37	50.12	46.83	54.47

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

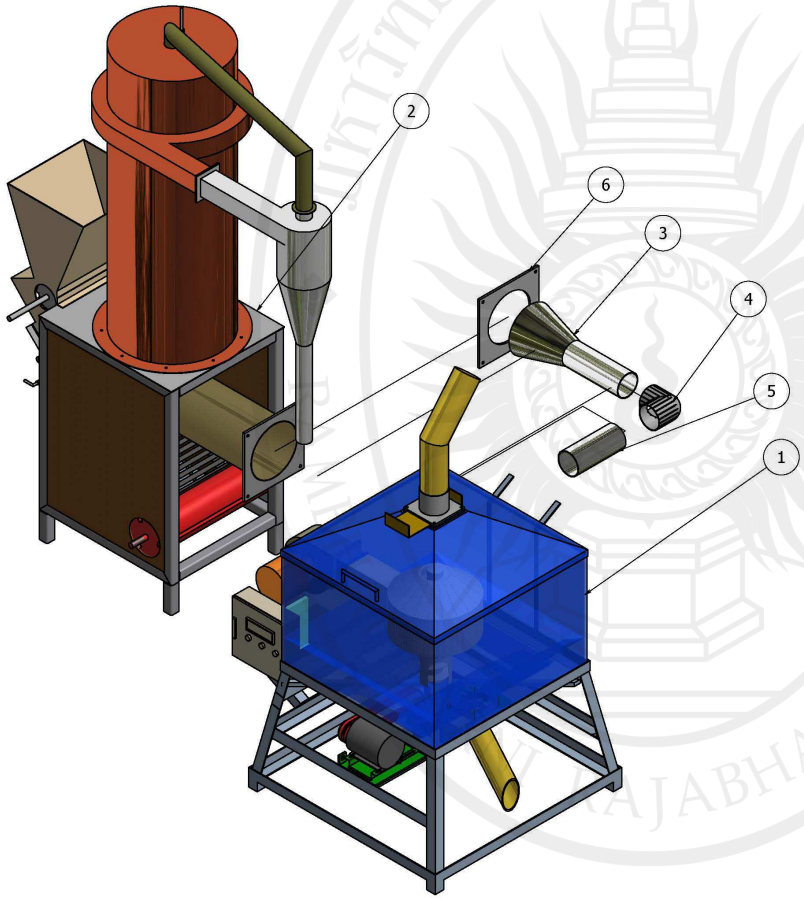
ภาคผนวก ข
แบบแปลนเตาเตาแกลบและเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกแบบถังหมุนเวียน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



1	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME :			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
Assembly-Project 01			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1	DRAWING NO : PRO-040	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



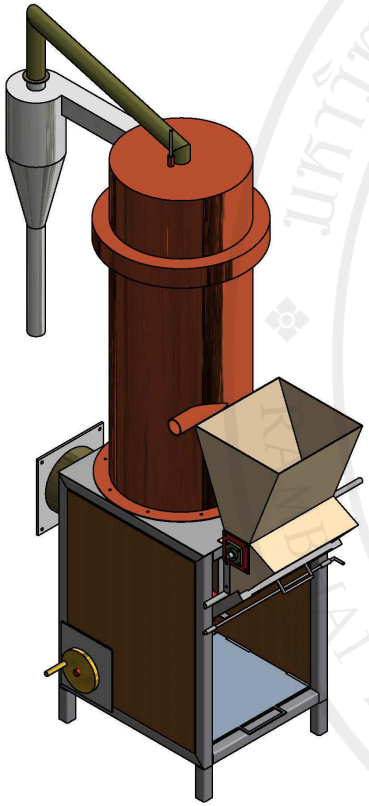
PARTS LIST

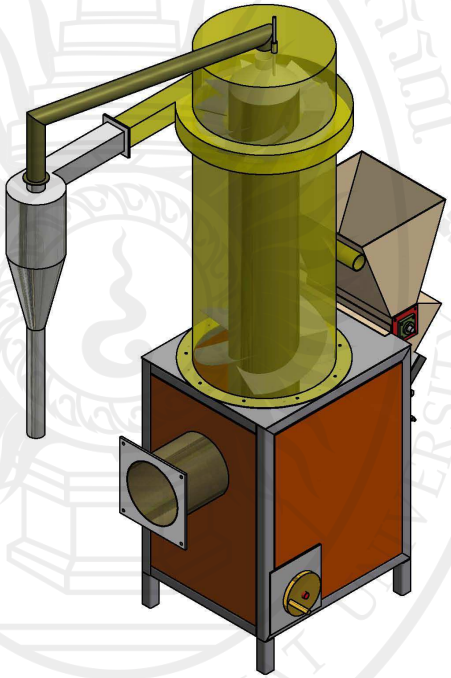
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	Assy ถังบ้น	
2	1	Assembly เตา	
3	1	ท่อรวม 01	
4	1	ท่อ Flex	
5	1	ท่อรวม 02	
6	1	Support ท่อรวม	

2	1	-	SCM4		
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MAT:	COST	REMARK

PART NAME : Assembly-Project 02		DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม
		APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	SCALE : 1:1	DRAWING NO : PRO-039	
		REV.NO :	

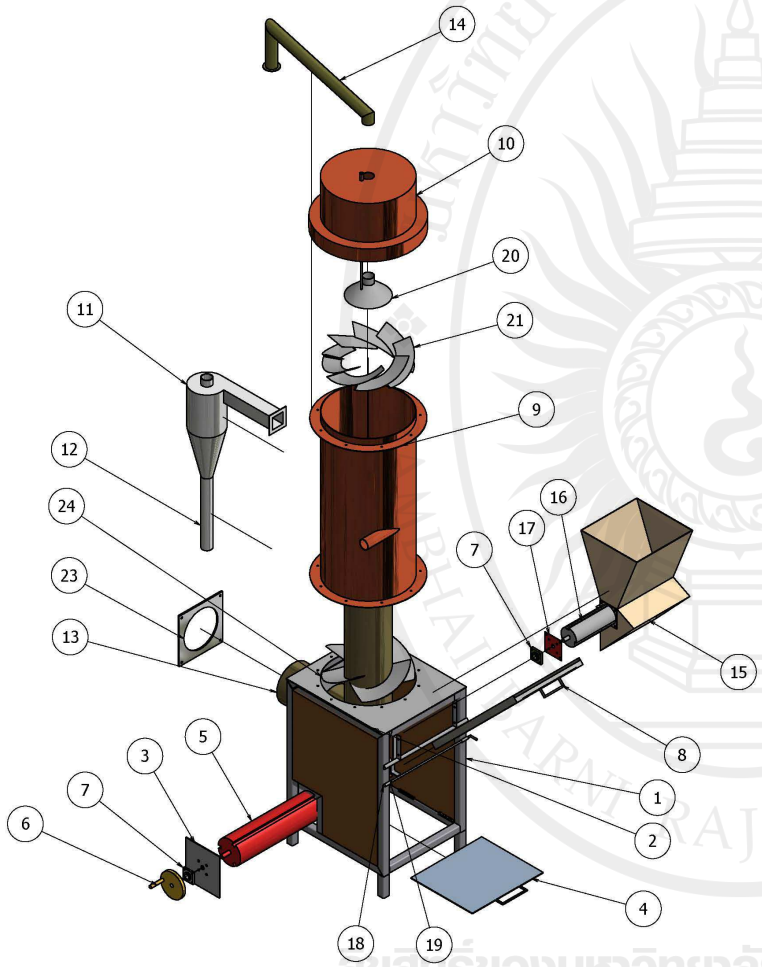
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





24	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ASSY เตาเผา 01			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:10	DRAWING NO : PRO-002	
				REV.NO :	

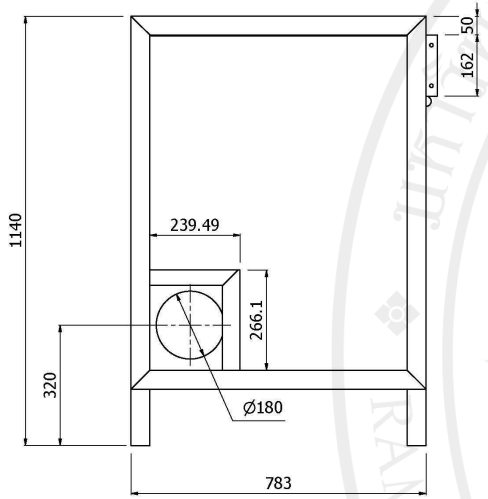
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

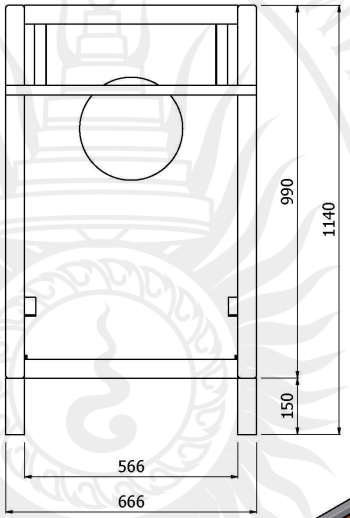


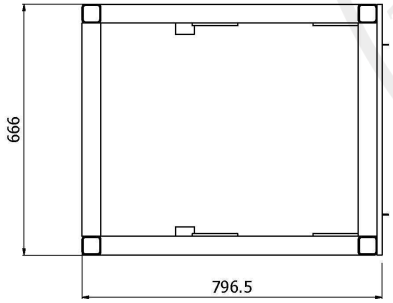
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	โครงเตา	
2	1	แผ่นปิดด้านบน	
3	1	หน้าแปลนยึดใบกวาด A3	
4	1	แผ่นปิดด้านล่าง	
5	1	ใบกวาดขี้เถ้า	
6	1	มือปรับ	
7	2	UCF305 / 205	
8	1	ตะกรับเตา	
9	1	ห้องดัก C	
10	1	ห้องดัก D	
11	1	ห้องดัก E	
12	1	ท่อ01	
13	1	ท่อลมร้อน	
14	1	ท่อ02	
15	1	ชุดป้อนแกลบ F1	
16	1	ชุดป้อนแกลบ F2	
17	1	ชุดป้อนแกลบ F3	
18	1	Frame 03	
19	2	Frame 04	
20	1	กรวยปรับลม	
21	1	ใบพัด 01	
23	1	Support ท่อร้อน	
24	1	ใบพัดด้านล่าง	

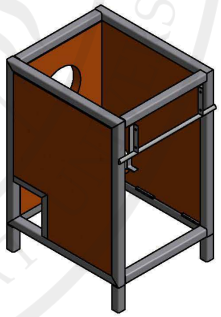
25	1	-	SCM4		
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MAT:	COST	REMARK
PART NAME : ASSY เตาเผา 02			DESIGN BY	นายเวริช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:15	DRAWING NO : PRO-002	
				REV.NO :	

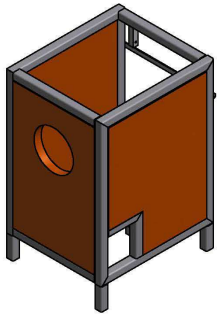
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





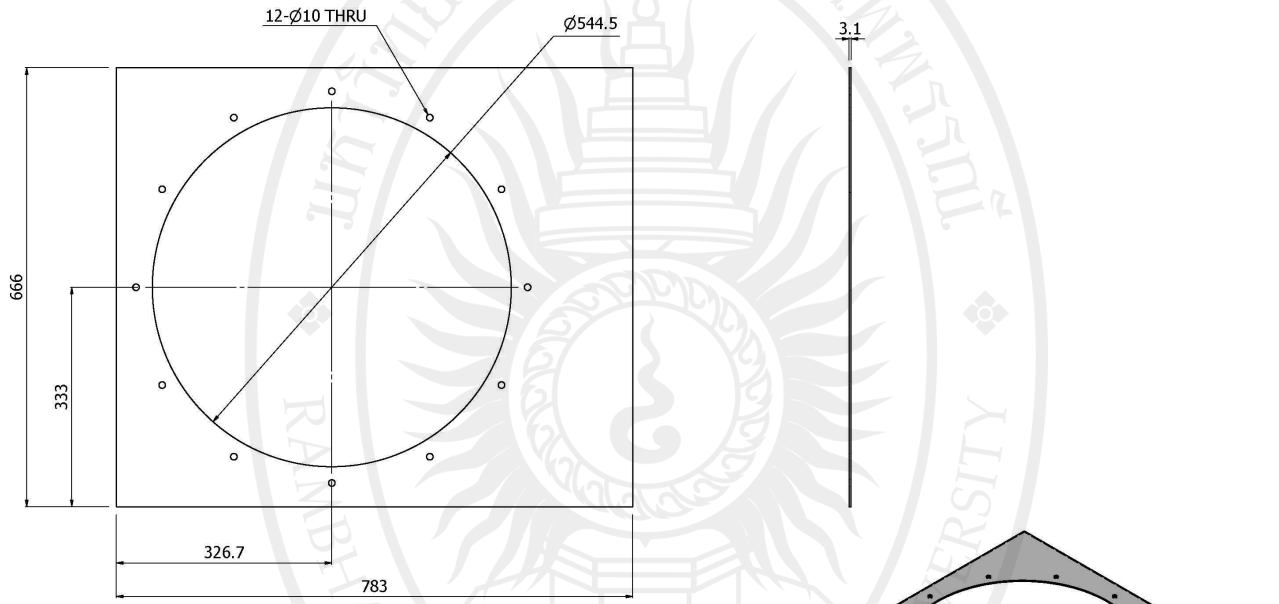






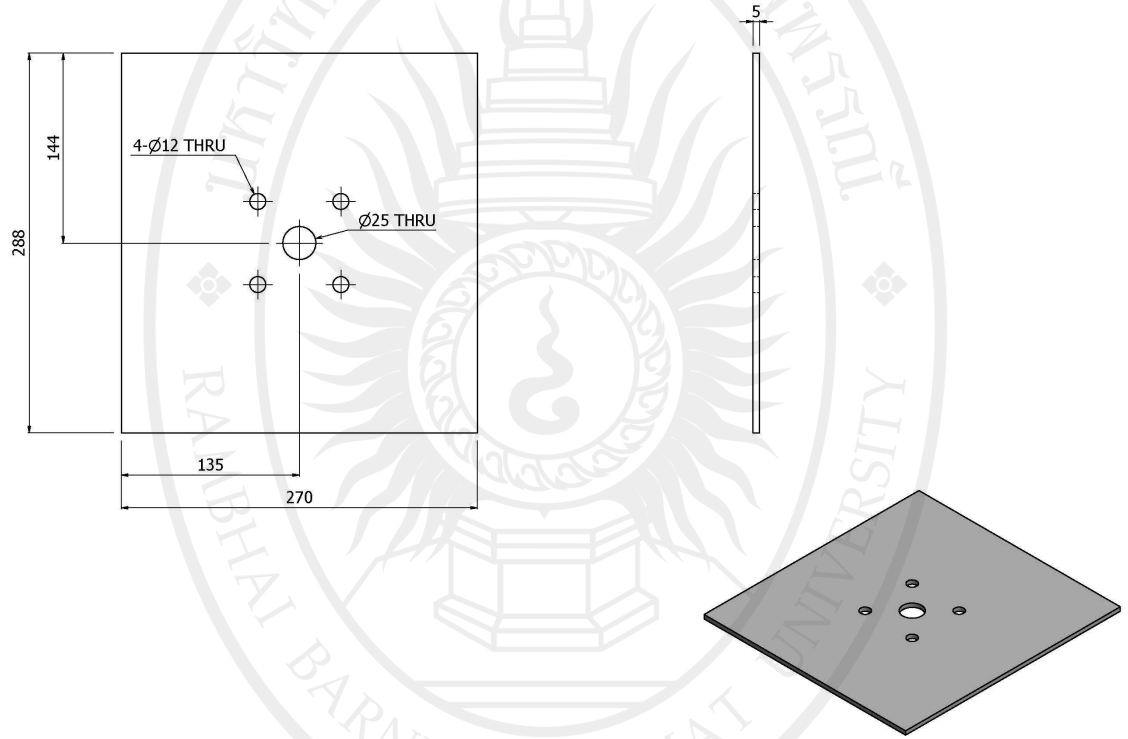
1	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : โครงเตา			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:7	DRAWING NO : PRO-003	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



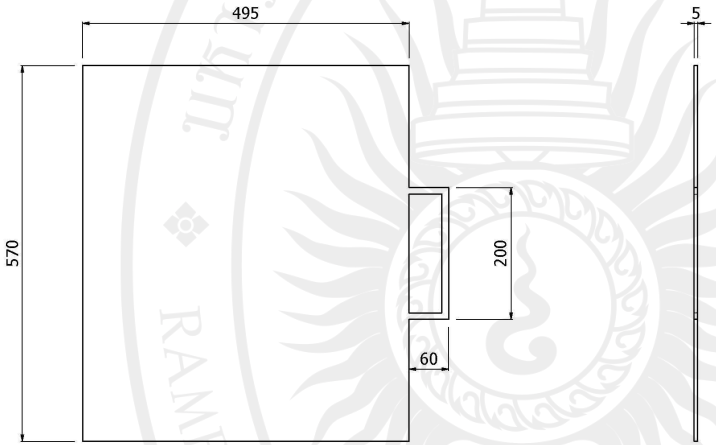
2	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : แผ่นปิดด้านบน			DESIGN BY	นายเวริช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:4	DRAWING NO : PRO-004	
				REV.NO :	

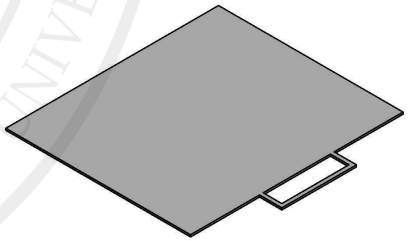
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



3	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : หน้าแปลนยึดใบกวาด			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:2	DRAWING NO : PRO-005	
				REV.NO :	

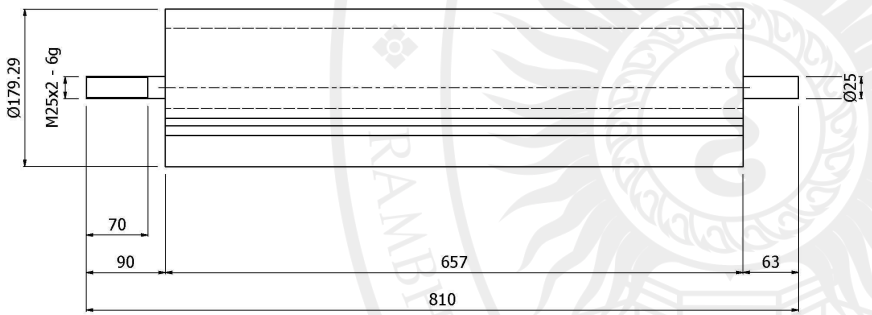
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

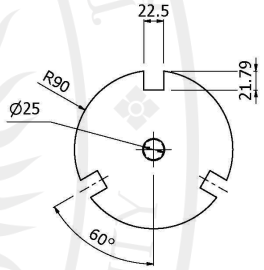


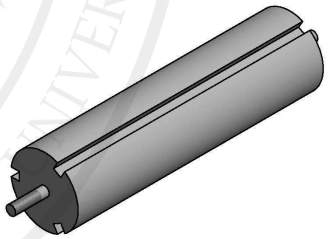


4	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : แผ่นปิดด้านล่าง			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:4	DRAWING NO : PRO-006	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

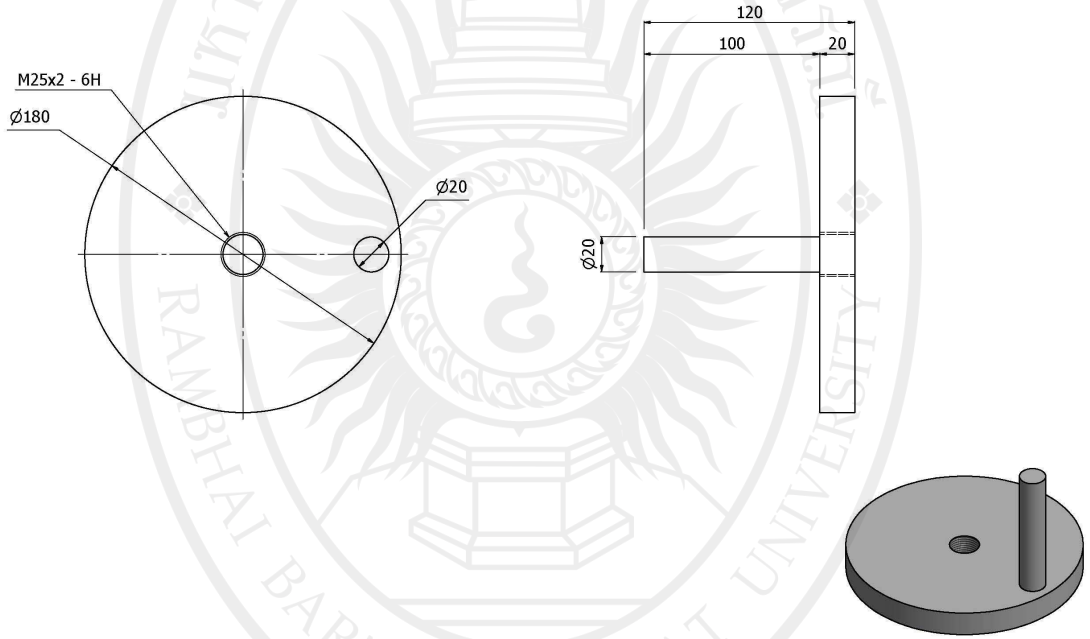






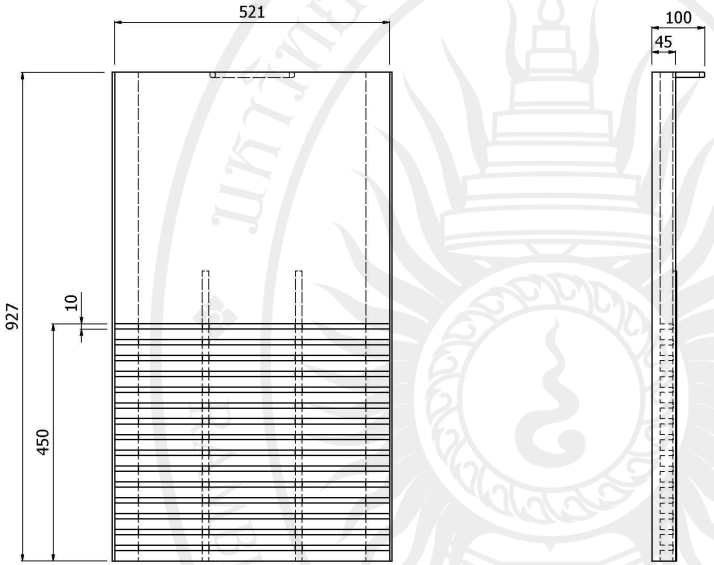
5	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ใบกวาดขี้เถ้า			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:3	DRAWING NO : PRO-007	
				REV.NO :	

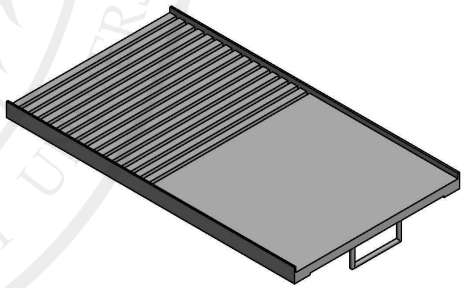
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

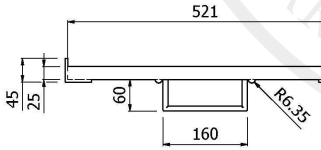


6	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : มือปรับ			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1.5	DRAWING NO : PRO-008	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

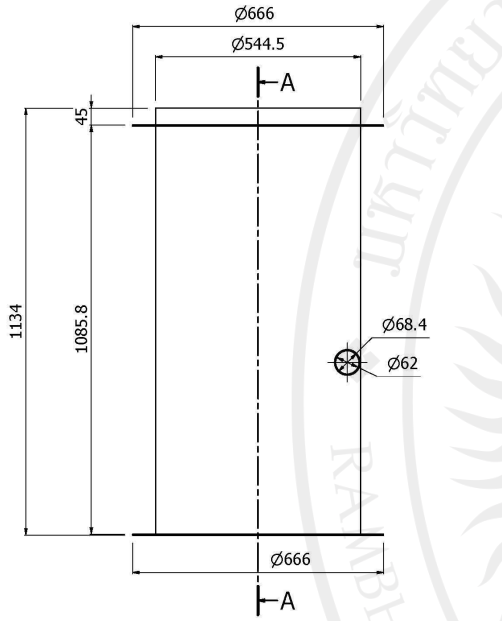




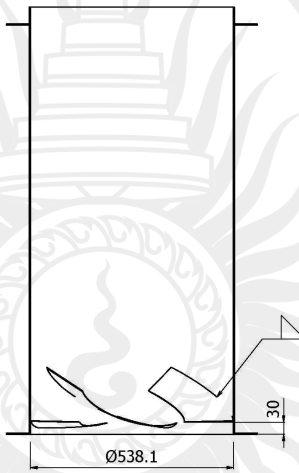


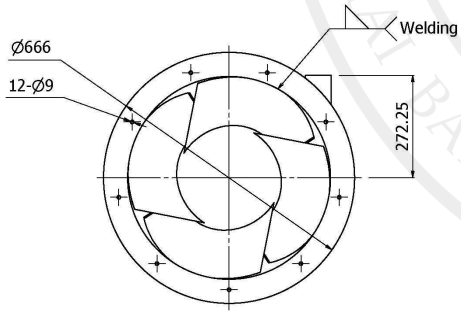
8	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ตะกรับเตา			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:5	DRAWING NO : PRO-010	
				REV.NO :	

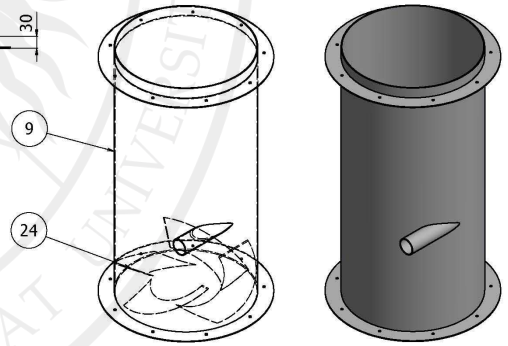
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



A-A (1 : 7)

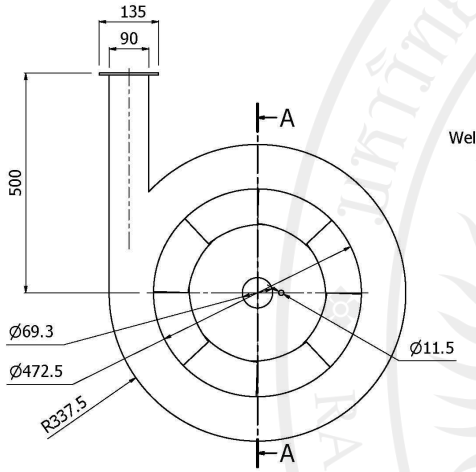


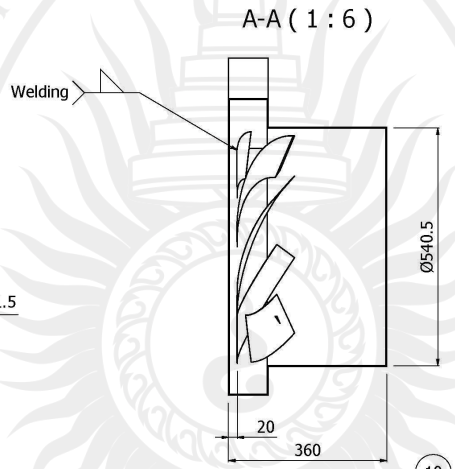


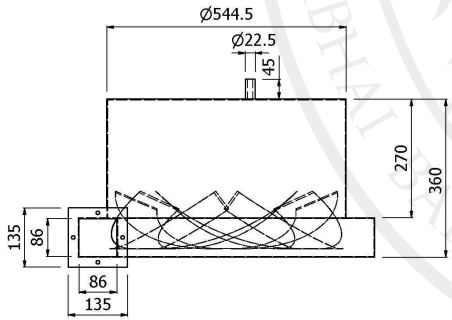


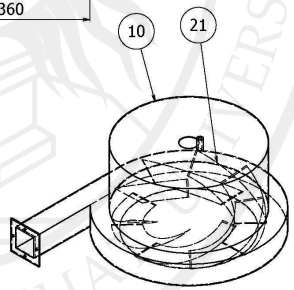
25	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ชุดใบพัดด้านล่าง			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:6	DRAWING NO : PRO-022	
				REV.NO :	

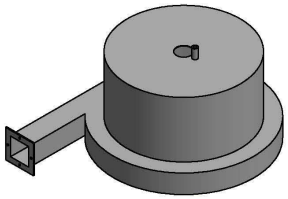
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





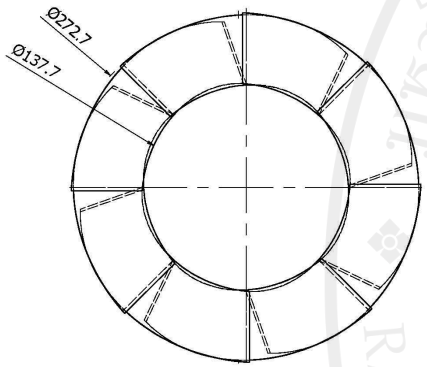


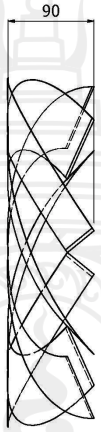


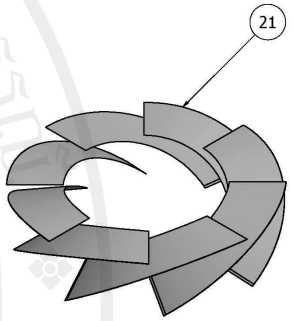


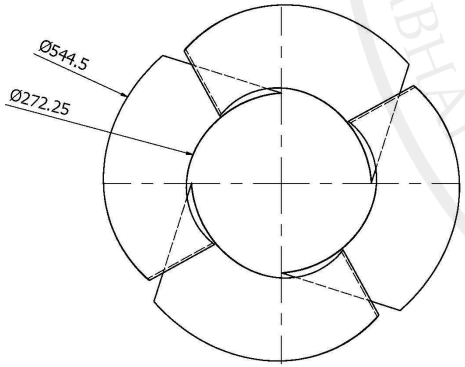
26	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ชุดใบพัดด้านบน			DESIGN BY	นายเวริช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:6	DRAWING NO : PRO-023	
				REV.NO :	

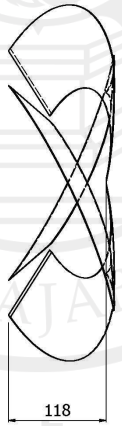
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

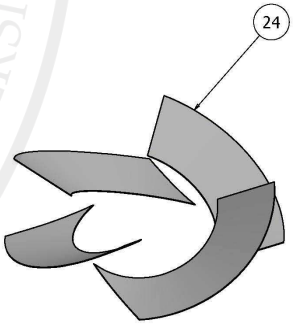






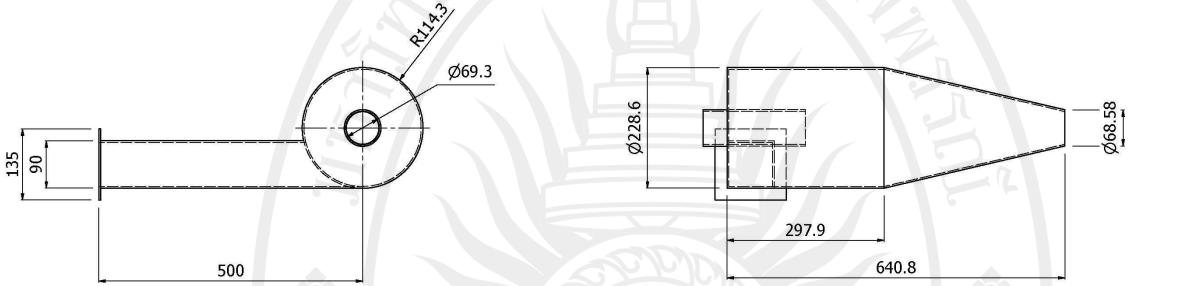


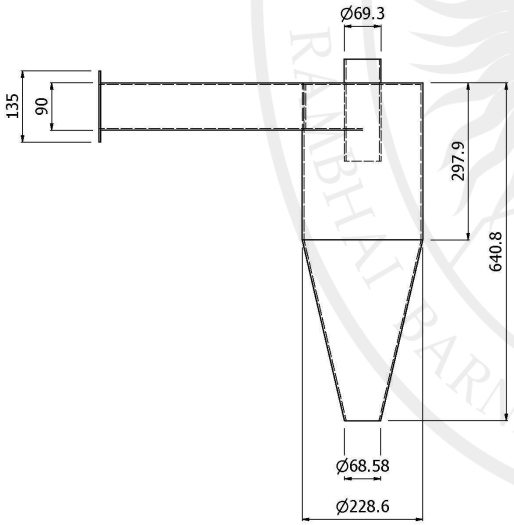


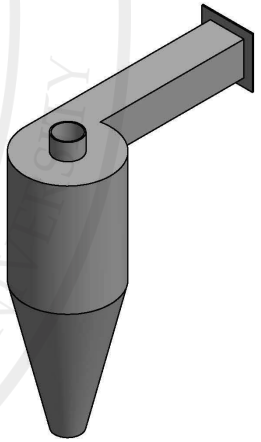


21	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ใบพัด			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:4	DRAWING NO : PRO-023	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

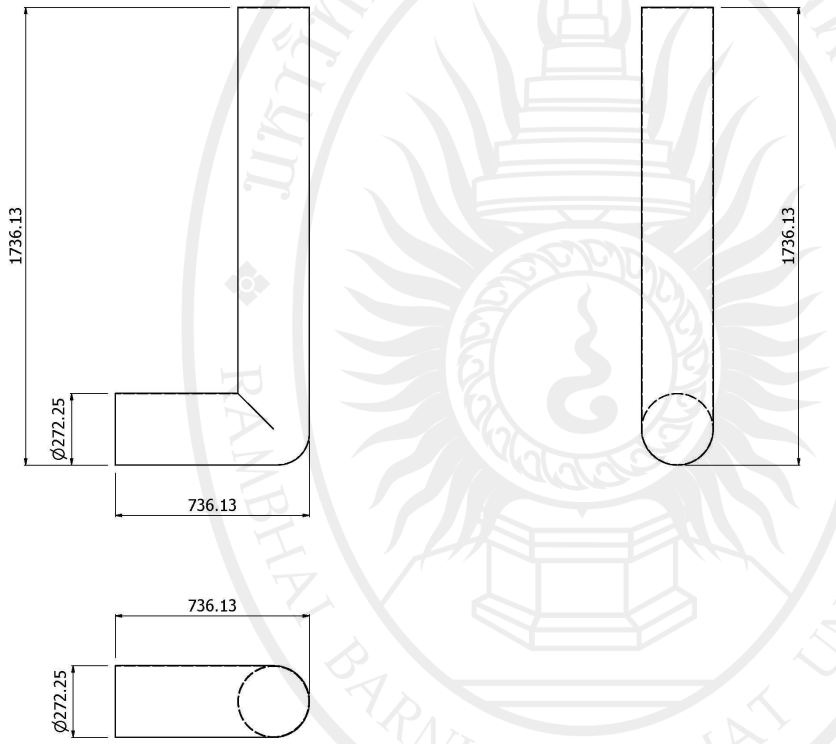


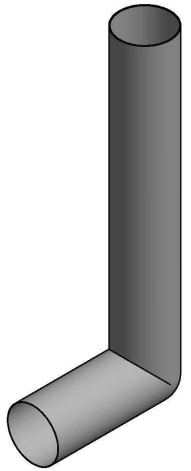




11	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ห้องคัก E			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:5	DRAWING NO : PRO-013	
				REV.NO :	

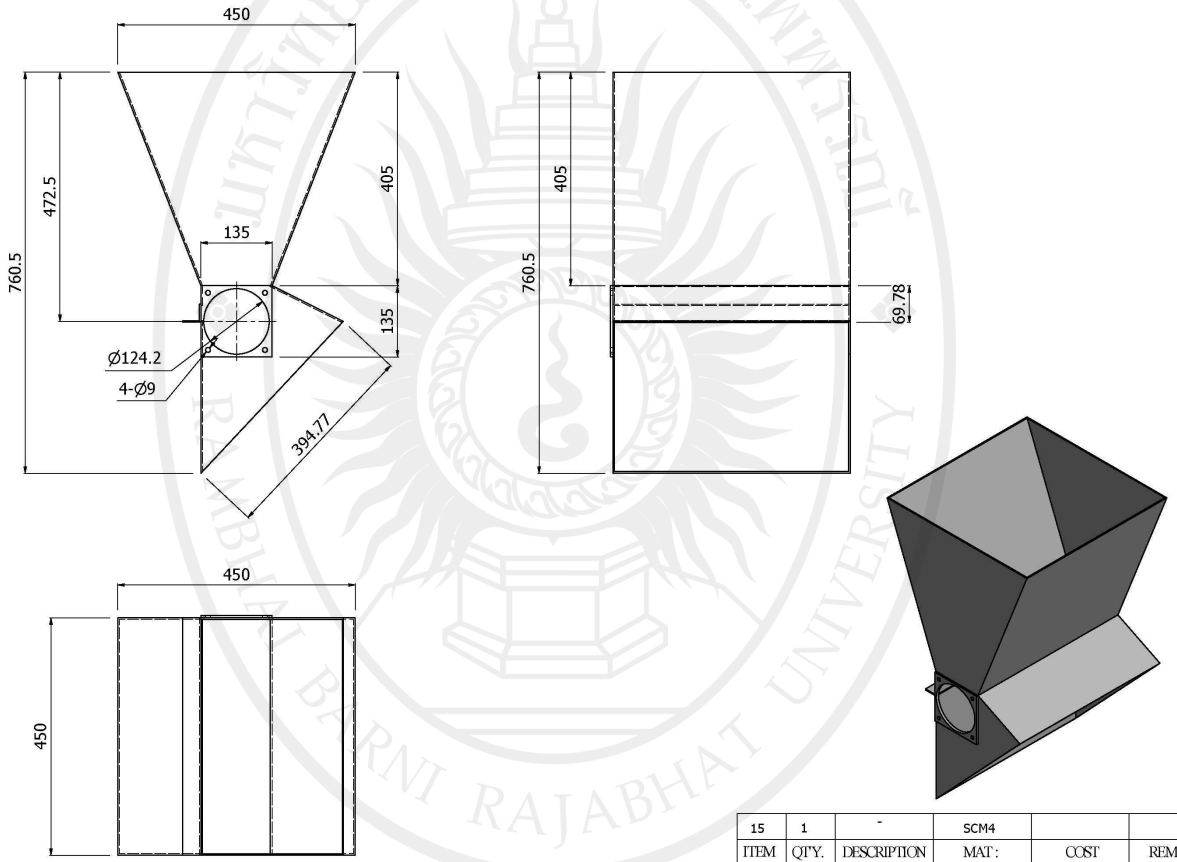
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





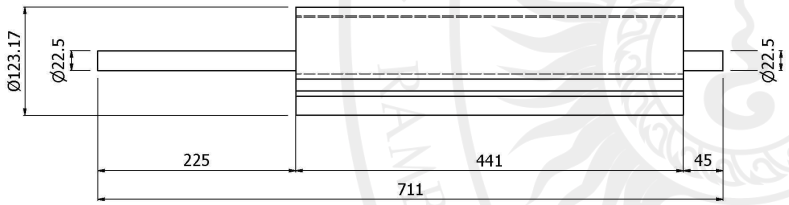
13	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ท่อลมร้อน			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:10	DRAWING NO : PRO-015	
				REV.NO :	

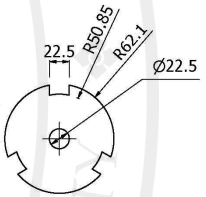
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

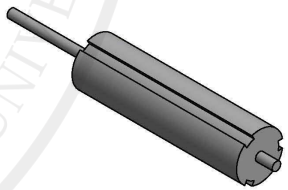


15	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ชุดม่อนแกลบ F1			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:5	DRAWING NO : PRO-017	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

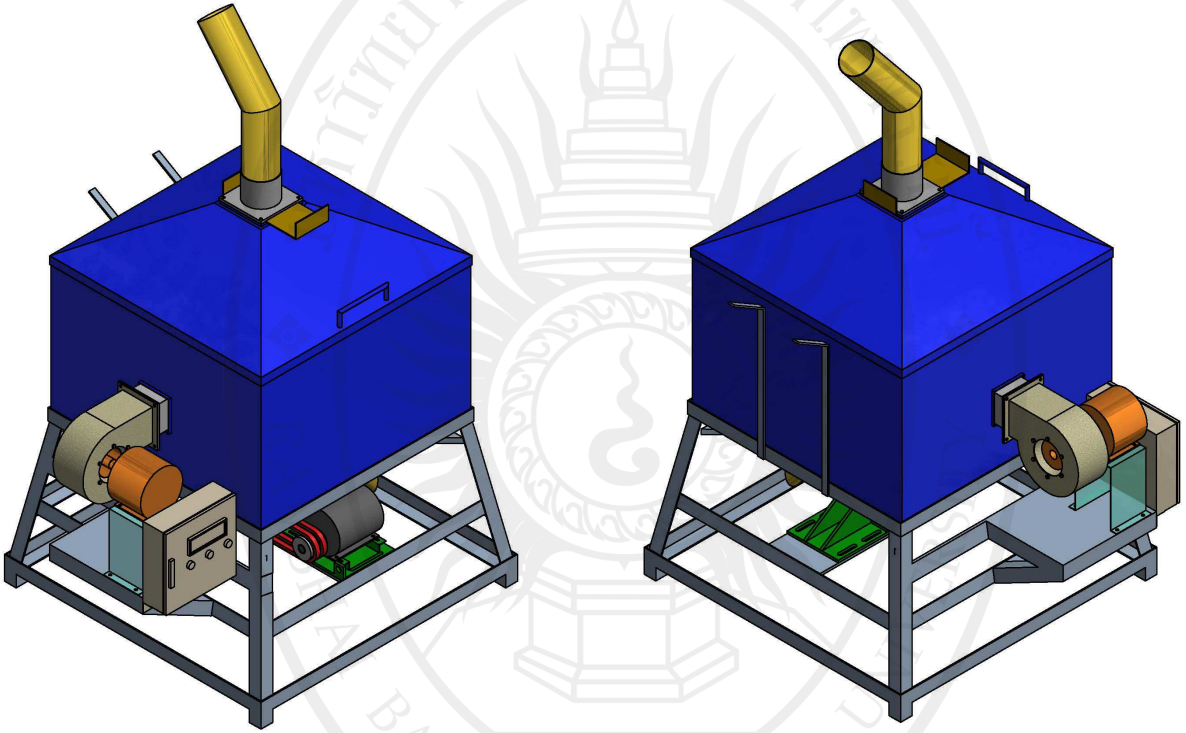






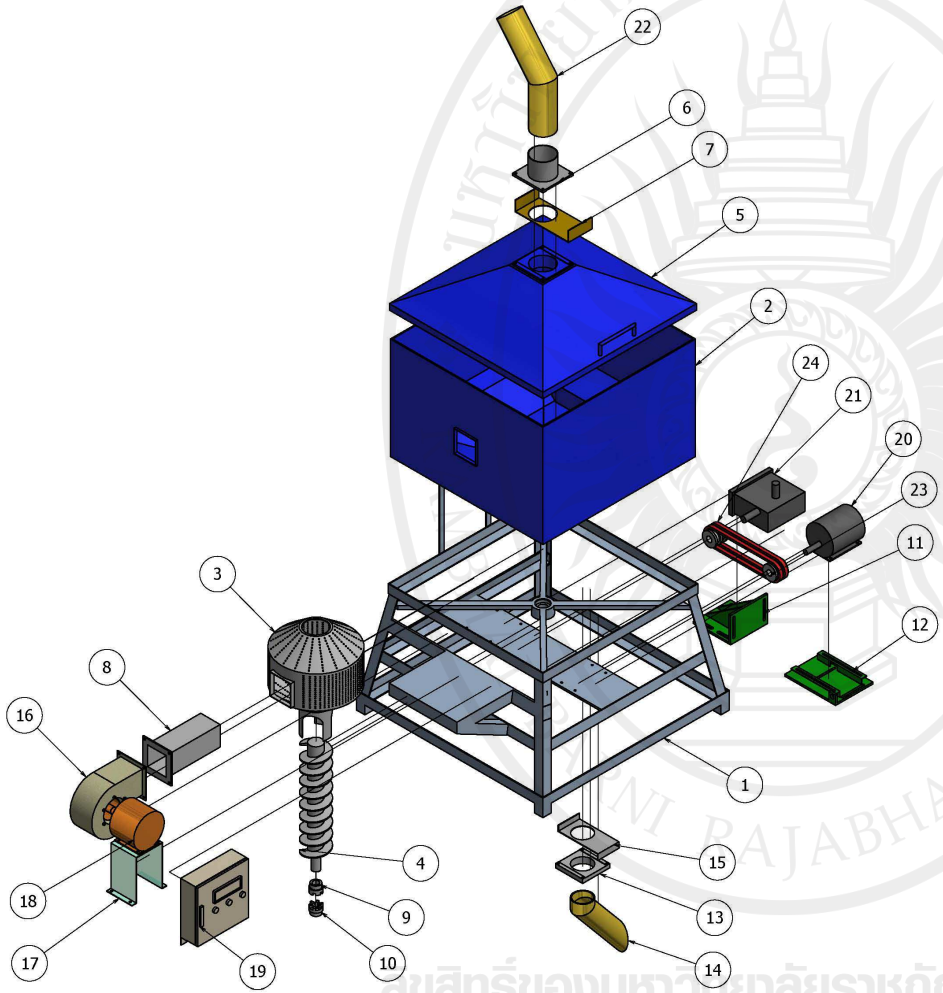
16	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ชุดม้อนแกลบ F2			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:3	DRAWING NO : PRO-018	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



25	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ห้องตัก C			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:8	DRAWING NO : PRO-027	
				REV.NO :	

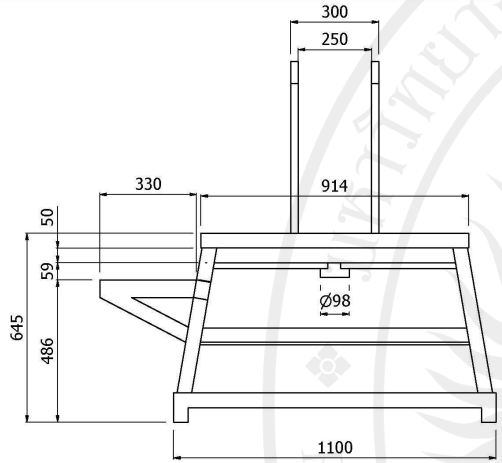
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

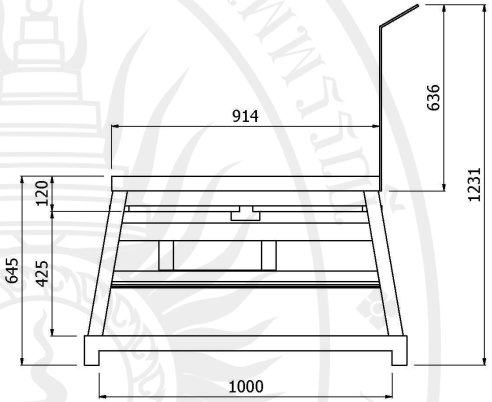


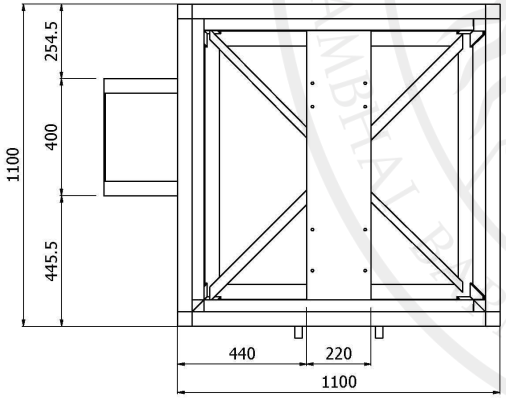
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	assy ฐาน	
2	1	ถังบรรจุ	
3	1	ถัง	
4	1	Screw	
5	1	ฝาถัง	
6	1	Cover Slide	
7	1	Slide Close open 02	
8	1	ท่อ 02	
9	1	ข้อต่อมอเตอร	
10	1	ข้อต่อมอเตอร 02	
11	1	Support Motor	
12	1	Support Motor 04	
13	1	ฝาครอบตัวเลื่อน ปิด เปิด	
14	1	ท่อ	
15	1	Slide	
16	1	Blower	
17	1	Support BLower	
18	1	Motor 01	
19	1	ELE BOX	
20	1	Motor 02	
21	1	Motor 03	
22	1	ท่อ03	
23	2	Puley 01	
24	2	BELT	

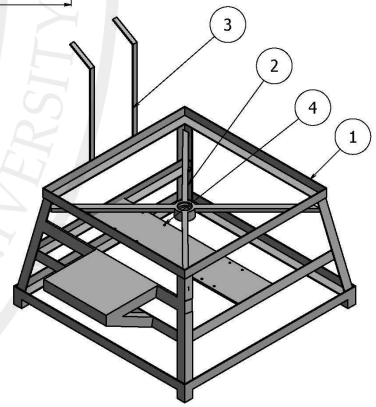
26	1	-	SCM4		
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ห้องคัก C			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:11	DRAWING NO : PRO-026	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





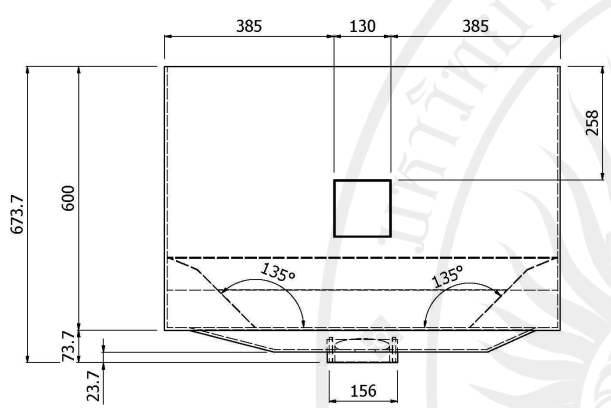


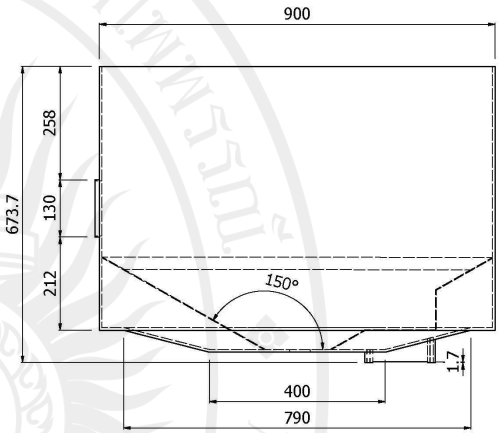


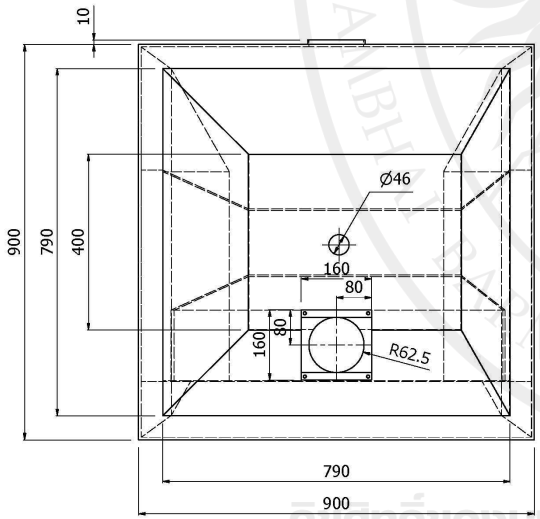
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	ฐานเครื่อง	
2	1	Support ฐานเครื่อง 02	
3	2	Support ฐานเครื่อง 03	
4	1	Support ฐานเครื่อง 01	

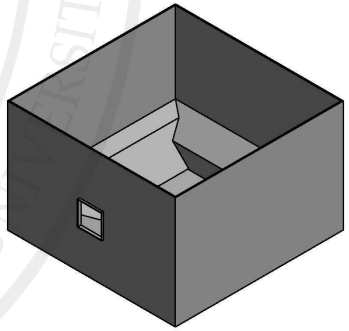
1	1	-	SCM4		
ITEM	QTY.	DESCRIPTION	MAT:	COST	REMARK
PART NAME : โครงสร้าง ฐานรอง			DESIGN BY	นายเวริช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:9	DRAWING NO : PRO-028	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



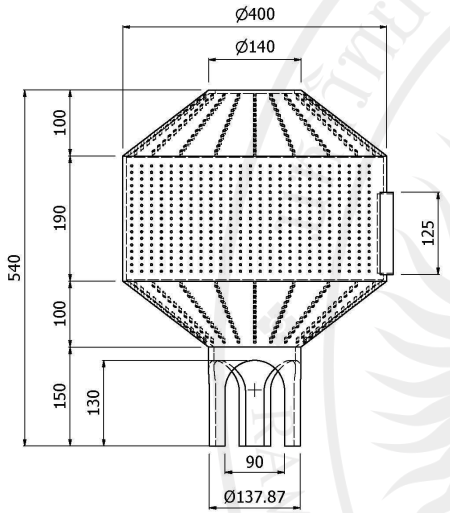


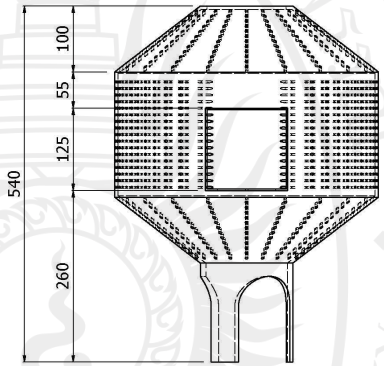


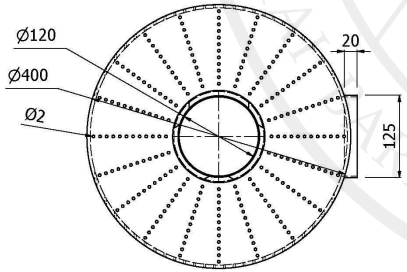


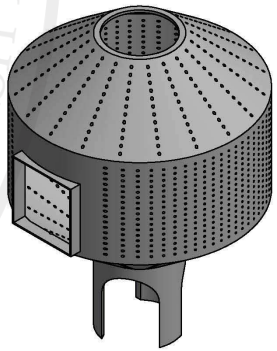
2	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ถังบรรจุ			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:6	DRAWING NO : PRO-029	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



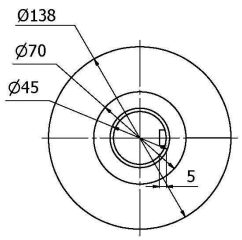


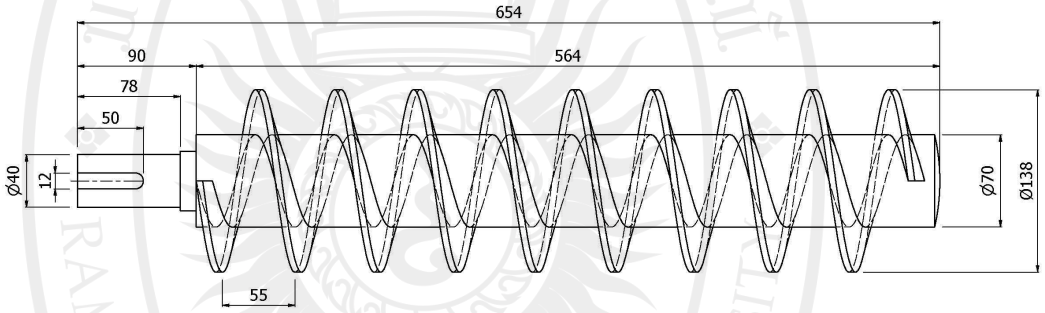


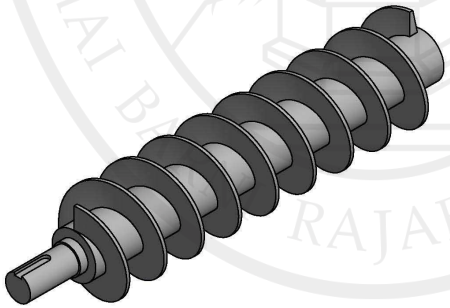


3	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ถังปั่น			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:4	DRAWING NO : PRO-030	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

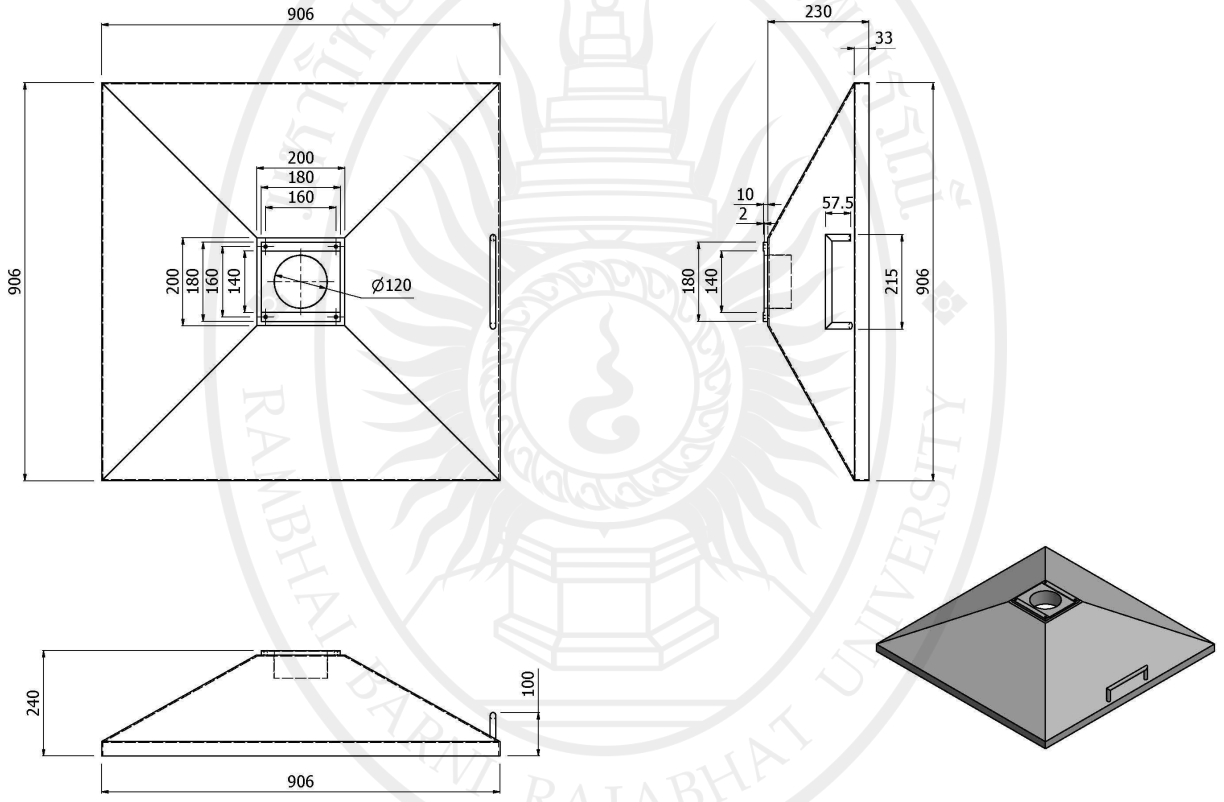






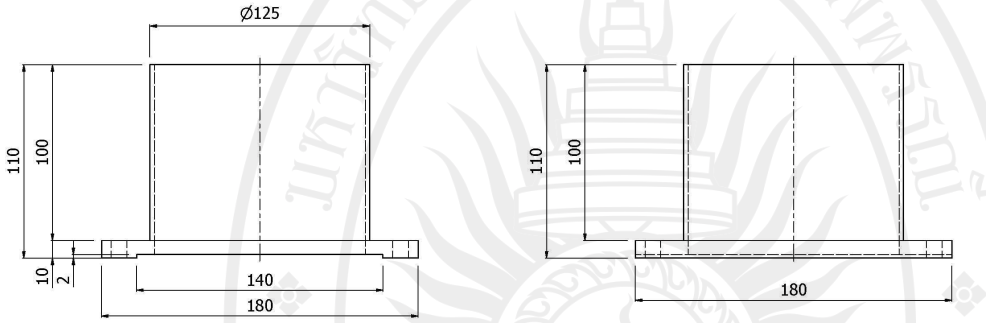
4	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : Screw			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1	DRAWING NO : PRO-031	
				REV.NO :	

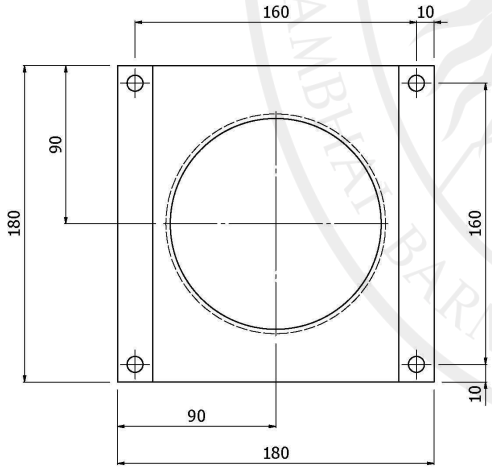
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

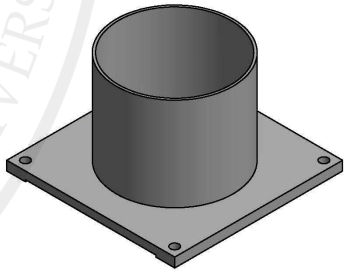


5	1	-	SCM4		
ITEM	QI'TY.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ฝาถัง			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:6	DRAWING NO : PRO-032	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

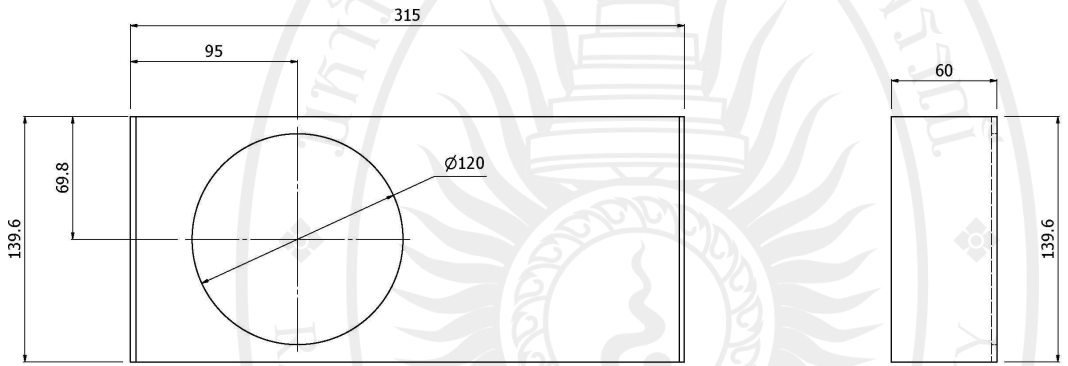


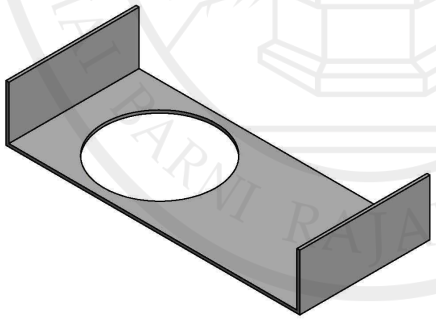




ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
6	1	-	SCM4		
PART NAME : Cover Slide			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1.5	DRAWING NO : PRO-033	
				REV.NO :	

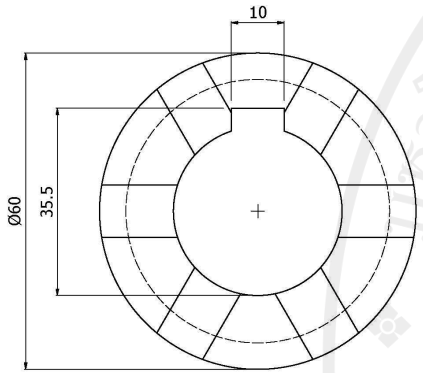
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

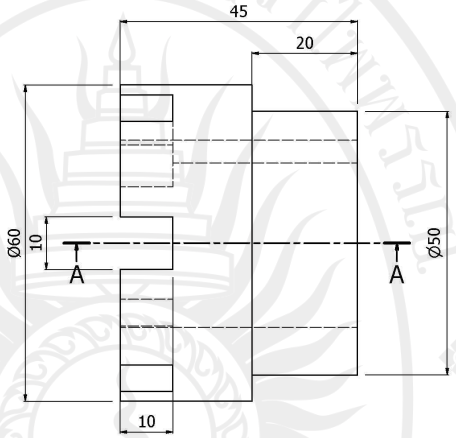


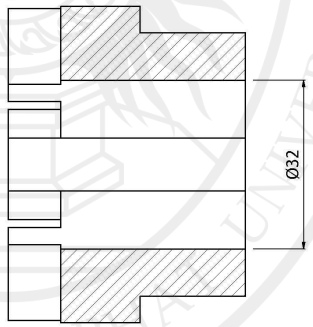


7	1	-	SCM4		
ITEM	QI'TY.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : Slide มีด-เปิด			DESIGN BY	นายเวริช มุดรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1.5	DRAWING NO : PRO-034	
				REV.NO :	

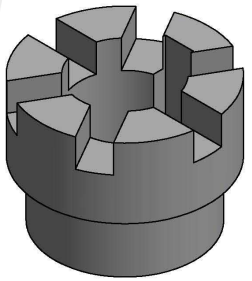
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





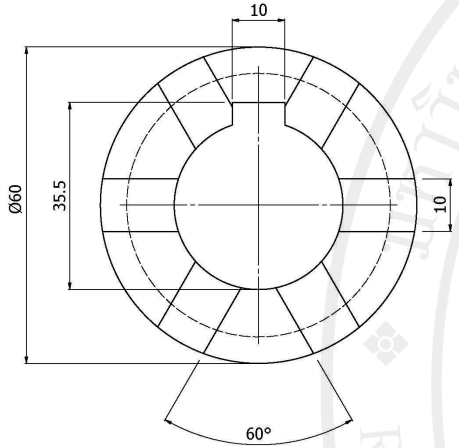


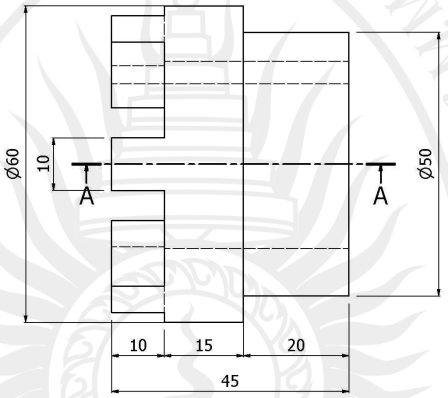
A-A (2 : 1)



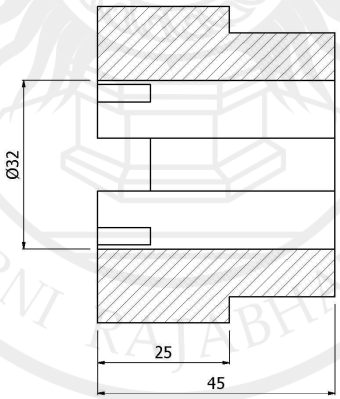
9	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ข้อต่อมอเตอร์			DESIGN BY	นายเวริช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 2:1	DRAWING NO : PRO-035	
				REV.NO :	

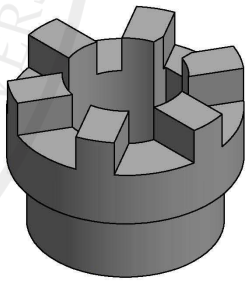
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





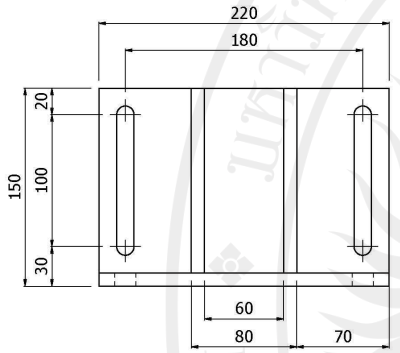
A-A (2 : 1)

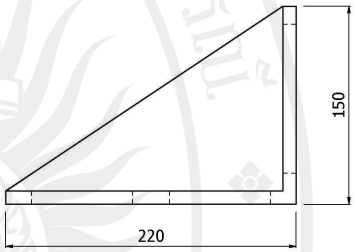


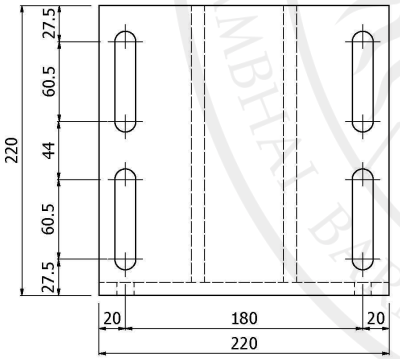


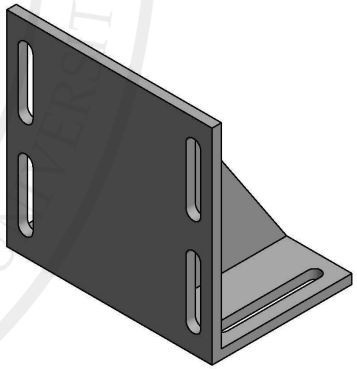
1	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ข้อต่อมอเตอร์ 02			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1	DRAWING NO : PRO-015	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



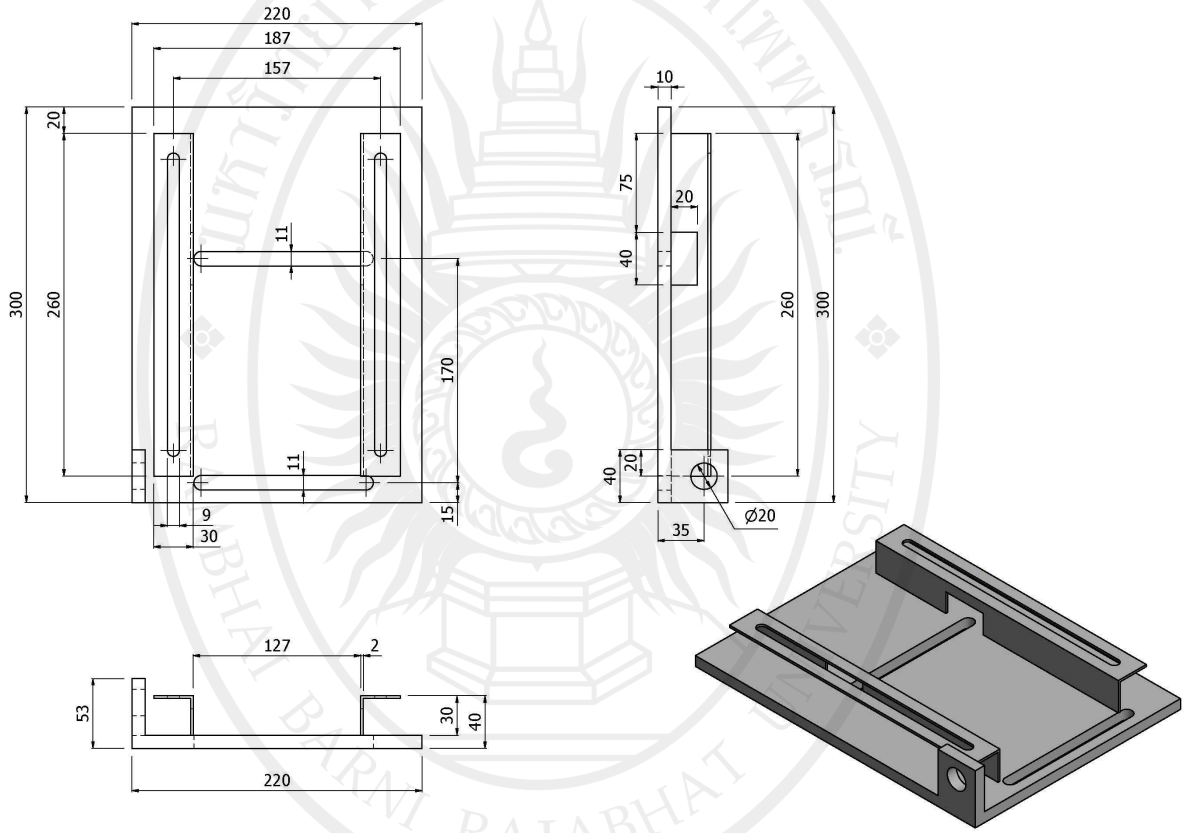






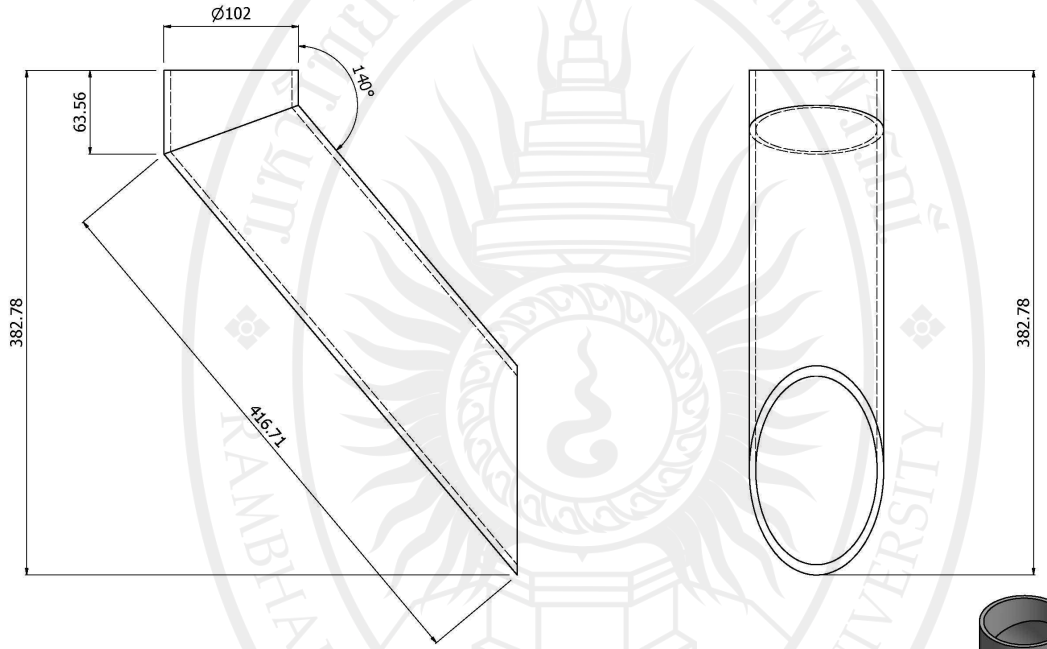
11	1	-	SCM4		
ITEM	QT'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : Support Motor			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:2	DRAWING NO : PRO-036	
				REV.NO :	

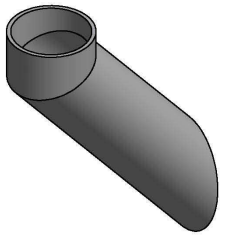
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



12	1	-	SCM4		
ITEM	QI'Y.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : Support Motor 4			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:2	DRAWING NO : PRO-037	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี





14	1	-	PIPE		
ITEM	QI'TY.	DESCRIPTION	MAT :	COST	REMARK
PART NAME : ท่อ			DESIGN BY	นายเรวิช บุตรพรม	
			APPROVED :	ดร.ทรงธรรม ไชยพงษ์	
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี			SCALE : 1:1	DRAWING NO : PRO-038	
				REV.NO :	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ค
ราคาเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 9 ราคาในการสร้างเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วยละ	ราคารวม
1	เตาเผาแกลบ				
	- ถังใส่แกลบ	1	ชุด	7,000.00	7,000.00
	- ฐานเครื่อง	1	ชุด	8,000.00	8,000.00
	- ชุดขับแกลบดำ	1	ชุด	5,000.00	5,000.00
	- ห้องเผาไหม้ทรงกระบอก	1	ชุด	30,000.00	30,000.00
	รวม	4	ชุด		
2	ถังอบข้าวเปลือก				
	- ถังอบข้าว	1	ชุด	1,0000.00	1,0000.00
	- สกรูขับข้าว	1	ชุด	6,000.00	6,000.00
	- ชุดเกียร์ขับสกรู	1	ชุด	5,000.00	5,000.00
	- มอเตอร์	1	ชุด	4,000.00	4,000.00
	- ระบบไฟฟ้า	1	ชุด	6,000.00	6,000.00
	รวม	5	ชุด		
	แปดหมื่นบาทถ้วน			ราคารวมทั้งสิ้น	80,000.00

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ง

ราคาข้าวเปลือกเจ้าและปทุมธานีนาปรัง ปีการผลิต 2555 ณ ระดับความชื้นต่าง ๆ ที่เกษตรกรจะได้รับ เมื่อนำข้าวเปลือกมาจำนำใบประทวน

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 10 ราคาข้าวเปลือกนาปรัง ปีการผลิต 2555 ณ ระดับความชื้นต่างๆ ที่เกษตรกรจะรับได้ เมื่อนำข้าวเปลือกมาจำนำใบประทวน

ความชื้น %	หักลดน้ำหนัก (กิโลกรัม)	ข้าวเปลือกเจ้า					ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 (กรัม)				ข้าวเปลือกเหนียว 10 %	
		100%	5%	10%	15%	25%	42	40	38	36	เมล็ดยาว	คละ
ไม่เกิน 15	-	**15000.00**	**14800.00**	**14600.00**	**14200.00**	**13800.00**	**16000.00**	**15600.00**	**15200.00**	**14800.00**	**16000.00**	**15000.00**
15.1-15.4	-	15000.00	14800.00	14600.00	14200.00	13800.00	16000.00	15600.00	15200.00	14800.00	16000.00	15000.00
15.5-15.9	7.5	14887.00	14689.00	14490.50	14093.50	13696.50	15880.00	15483.00	15086.00	14689.00	15880.00	14887.50
16.0-16.4	15.0	14775.00	14578.00	14381.00	13987.00	13593.00	15760.00	15366.00	14972.00	14578.00	15760.00	14775.00
16.5-16.9	22.5	14662.50	14467.00	14271.50	13880.50	13489.50	15640.00	15249.00	14858.00	14467.00	15640.00	14662.50
17.0-17.4	30.0	14550.00	14356.00	14162.00	13774.00	13386.00	15520.00	15132.00	14744.00	14356.00	15520.00	14550.00
17.5-17.9	37.5	14437.50	14245.00	14052.50	13667.50	13282.50	15400.00	15015.00	14630.00	14245.00	15400.00	14437.50
18.0-18.4	45.0	14325.00	14134.00	13943.00	13561.00	13179.00	15280.00	14898.00	14516.00	14134.00	15280.00	14325.00
18.5-18.9	52.5	14212.50	14023.00	13833.50	13454.50	13075.50	15160.00	14781.00	14402.00	14023.00	15160.00	14212.50
19.0-19.4	60.0	14100.00	13912.00	13724.00	13348.00	12972.00	15040.00	14664.00	14288.00	13912.00	15040.00	14100.00
19.5-19.9	67.5	13987.50	13801.00	13614.50	13241.50	12868.50	14920.00	14547.00	14174.00	13801.00	14920.00	13987.50
20.0-20.4	75.0	13875.00	13690.00	13505.00	13135.00	12765.00	14800.00	14430.00	14060.00	13690.00	14800.00	13875.00
20.5-20.9	82.5	13762.50	13579.00	13395.50	13028.50	12661.50	14680.00	14313.00	13946.00	13579.00	14680.00	13762.50
21.0-21.4	90.0	13650.00	13468.00	13286.00	12922.00	12558.00	14560.00	14196.00	13832.00	13468.00	14560.00	13650.00

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 10 (ต่อ)

ความชื้น %	หักลดน้ำหนัก (กิโลกรัม)	ข้าวเปลือกเจ้า					ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 (กรัม)				ข้าวเปลือกเหนียว 10 %	
		100%	5%	10%	15%	25%	42	40	38	36	เมล็ดยาว	คละ
21.5-21.9	97.5	13537.50	13357.00	13176.50	12815.50	12454.50	14440.00	14079.00	13718.00	13357.00	14440.00	13537.50
22.0-22.4	105.0	13425.00	13246.00	13067.00	12709.00	12351.00	14320.00	13962.00	13604.00	13246.00	14320.00	13425.00
22.5-22.9	112.5	13312.50	13135.00	12957.50	12602.00	12247.50	14200.00	13845.00	13490.00	13135.00	14200.00	13312.50
23.0-23.4	120.0	13200.00	13024.00	12848.00	12496.00	12144.00	14080.00	13728.00	13376.00	13024.00	14080.00	13200.00
23.5-23.9	127.5	13087.50	12913.00	122738.50	12389.50	12040.50	13960.00	13611.00	13262.00	12913.00	13960.00	13087.50

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 10 (ต่อ)

ความชื้น %	หักลดน้ำหนัก (กิโลกรัม)	ข้าวเปลือกเจ้า					ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 (กรัม)				ข้าวเปลือกเหนียว 10 %	
		100%	5%	10%	15%	25%	42	40	38	36	เมล็ดยาว	คละ
24.0-24.4	135.0	12975.00	12802.00	12629.00	12283.00	11937.00	13840.00	13494.00	13494.00	12802.00	13840.00	12975.00
24.5-24.9	142.5	12862.50	12691.00	12519.50	12176.50	11833.50	13720.00	13377.00	13034.00	12691.00	13720.00	12862.50
25.0-25.4	150.0	12750.00	12580.00	12410.00	12070.00	11730.00	13600.00	13260.00	12920.00	12580.00	13600.00	12750.00
25.5-25.9	157.5	12637.50	12469.00	12300.50	11963.50	11626.50	13480.00	13143.00	12806.00	12469.00	13480.00	12637.50
26.0-26.4	165.0	12525.00	12358.00	12191.00	11857.00	11523.00	13360.00	13026.00	12692.00	12358.00	13360.00	12525.00
26.5-26.9	172.5	12412.50	12247.00	12081.50	11750.50	11419.50	13240.00	12909.00	12578.00	12247.00	13240.00	12412.50
27.0-27.4	180.0	12300.00	12136.00	11972.00	11644.00	11316.00	13120.00	12792.00	12464.00	12136.00	13120.00	12300.00
27.5-27.9	187.5	12187.50	12025.00	11862.50	11537.50	11212.50	13000.00	12675.00	12350.00	12025.00	13000.00	12187.50
28.0-28.4	195.0	12075.00	11914.00	11753.00	11431.00	11109.00	12880.00	12558.00	12236.00	11914.00	12880.00	12075.00
28.5-28.9	202.5	11962.00	11803.00	11643.50	11324.50	11005.50	12760.00	12441.00	12122.00	11803.00	12760.00	11962.00
29.0-29.4	210.0	11850.00	11692.00	11534.00	11218.00	10902.00	12640.00	12324.00	12008.00	11692.00	12640.00	11850.00
29.5-29.9	217.5	11737.50	11581.00	11424.50	11111.50	10798.50	12520.00	12207.00	11894.00	11581.00	12520.00	11737.50
30.0-30.4	225.0	11625.00	11470.00	11315.00	11005.00	10695.00	12400.00	12090.00	11780.00	11470.00	12400.00	11625.00
30.5-30.9	232.5	11512.50	11359.00	11205.50	10898.50	10591.50	12280.00	11973.00	11666.00	11359.00	12280.00	11512.50

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏราไพพรรณี

ตาราง 10 (ต่อ)

ความชื้น %	หักลดน้ำหนัก (กิโลกรัม)	ข้าวเปลือกเจ้า					ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 (กรัม)				ข้าวเปลือกเหนียว 10 %	
		100%	5%	10%	15%	25%	42	40	38	36	เมล็ดยาว	คละ
31.0-31.4	240.0	11400.00	11248.00	11096.00	10792.00	10488.00	12160.00	11856.00	11552.00	11248.00	12160.00	11400.00
31.5-31.9	247.5	11287.50	11137.00	10986.50	10685.50	10384.50	12040.00	11739.00	11438.00	11137.00	12040.00	11287.50
32.0-32.4	255.0	11175.00	11026.00	10877.00	10579.00	10281.00	11920.00	11622.00	11324.00	11026.00	11920.00	11175.00
32.5-32.9	262.5	11062.50	10915.00	10767.50	10472.50	10177.50	11800.00	11505.00	11210.00	10915.00	11800.00	11062.50
33.0-33.4	270.0	10950.00	10804.00	10658.00	10366.00	10074.00	11680.00	11388.00	11096.00	10804.00	11680.00	10950.00

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 10 (ต่อ)

ความชื้น %	หักลดน้ำหนัก (กิโลกรัม)	ข้าวเปลือกเจ้า					ข้าวเปลือกปทุมธานี 1 (กรัม)				ข้าวเปลือกเหนียว 10 %	
		100%	5%	10%	15%	25%	42	40	38	36	เมล็ดยาว	คละ
33.5-33.9	227.5	10837.50	10693.00	10548.50	10259.50	9970.50	11560.00	11271.00	10982.00	10693.00	11560.00	10837.50
34.0-34.4	285.0	10725.00	10582.00	10439.00	10153.00	9867.00	11440.00	11154.00	10868.00	10582.00	11440.00	10725.00
34.5-34.9	292.5	10612.50	10471.00	10329.50	10046.50	9763.50	11320.00	11037.00	10754.00	10471.00	11320.00	10612.50
35.0-35.4	300.0	10500.00	10360.00	10220.00	9940.00	9660.00	11200.00	10920.00	10640.00	10360.00	11200.00	10500.00
35.5-35.9	307.5	10387.50	10249.00	10110.50	9833.50	9556.50	11080.00	10803.00	10526.00	10249.00	11080.00	10387.50

หมายเหตุ : 1. การหักลดน้ำหนักได้รวมค่าใช้จ่ายในการลดความชื้นด้วยแล้ว และมีสิ่งเจือปนไม่เกิน 2% ของน้ำหนักข้าว

2. ราคารับจำนำข้าวเปลือกปทุมธานี 1 ให้ปรับเพิ่ม-ลด ตามจำนวนกรัมในอัตรากรัมละ 200 บาท

ที่มา : ฝ่ายเลขานุการ กขช.กรมการค้าข้าวภายใน กุมภาพันธ์ 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔/๑๕๒

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์แบบแปลนเตาเผาแกลบ

เรียน หัวหน้า/ผู้อำนวยการ ศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรม จันทบุรี

เนื่องด้วย นายเรวิช บุตรพรม นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแหล่งพลังงานเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ" โดยใช้ประโยชน์จากแกลบที่ได้จากโรงสีข้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลเกวียนหัก อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี โดยในการค้นคว้าข้อมูลของเตาเผาแกลบ พบว่าเตาเผาแกลบของศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรม จันทบุรี มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัยนี้

ดังนั้น เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์แบบแปลนเตาเผาแกลบของศูนย์วิจัยเกษตรวิศวกรรม จันทบุรี เพื่อนำไปใช้ในการทำวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ปัญญา วงศ์ต่าย)
รักษาการคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
โทร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒
โทรสาร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔ / ๑๕๗

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความร่วมมือการจัดทำชุดโครงการวิจัย

เรียน ประธานโรงสีข้าวชุมชนตำบลเกวียนหัก

เนื่องด้วย นายเรวิช บุตรพรม นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแหล่งพลังงานเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ" โดยใช้ประโยชน์จากแกลบที่ได้จากโรงสีข้าวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนตำบลเกวียนหัก อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี

ดังนั้น จึงมีความประสงค์จะขอความอนุเคราะห์ในการให้ความร่วมมือของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนการทำวิจัยในพื้นที่โรงสีข้าวชุมชนดังกิจกรรมต่อไปนี้

๑. ความร่วมมือในการจัดทำงานวิจัย

๒. ความร่วมมือในการถ่ายทอดภูมิปัญญาระว่างหน่วยงาน

๓. ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงงาน ให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ อาทิเช่น การเป็นพื้นที่ในการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ปัญญา วงศ์ต่าย)
รักษาการคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
โทร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒
โทรสาร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔/๑๐๑

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้ห้องทดสอบและเครื่องมือทดสอบคุณภาพข้าว

เรียน หัวหน้าสาขาวิศวกรรมเกษตรและเทคโนโลยี คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ด้วยกระผมนายเรวิช บุตรพรม นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาแหล่งพลังงานเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยด้วยเตาเผาแกลบ” มีความจำเป็นต้องใช้ห้องทดสอบและเครื่องมือทดสอบคุณภาพข้าวเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ซึ่งทางมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณียังขาดแคลนเครื่องมือทางด้านนี้

ดั้งนั้นเพื่อให้งานวิจัยดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ใช้ห้องทดสอบและเครื่องมือทดสอบคุณภาพข้าว โดยทั้งนี้ได้ติดต่อ ผศ.ดร.ใจทิพย์ วานิชชัง สาขาวิศวกรรมเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประสานงานและควบคุมนักศึกษาในการใช้งานห้องทดสอบและเครื่องมือทดสอบคุณภาพข้าวและความเหมาะสมในการนำไปใช้วิจัยครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์เดชา วงศ์แก้ว)
รักษาการคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
โทรศัพท์ ๐๓๙-๔๗๑-๐๖๒
โทรสาร ๐๓๙-๔๗๑-๐๖๒

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔/๑๑๒

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง บันทึกข้อตกลงการส่งมอบเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกโดยใช้แหล่งพลังงานจากเตาเผาแกลบ

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลเกวียนหัก

โดยหนังสือฉบับนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ ในฐานะประธานคณะทำงานโครงการวิจัยเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกโดยใช้แหล่งพลังงานจากเตาเผาแกลบ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ให้” ฝ่ายหนึ่งกับเทศบาลเกวียนหัก

โดยนายพินัย พะยม นายกเทศมนตรีเกวียนหักสถานที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๑๒ หมู่ ๔ ตำบลเกวียนหัก อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้รับ” อีกฝ่ายหนึ่งทั้งสองฝ่ายได้ตกลงบันทึกกันมีข้อความดังต่อไปนี้

๑. “ผู้ให้”ตกลงยกให้ซึ่งเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกโดยใช้แหล่งพลังงานจากเตาเผาแกลบวงเงินทรัพย์สิน ๘๐,๐๐๐ บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน) ให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับโดยไม่คิดค่าตอบแทนใดๆทั้งสิ้น

๒. “ผู้รับ” ตกลงรับมอบทรัพย์สินดังกล่าวไว้เรียบร้อยในวันนี้

๓. การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน ข้อ๑. ให้เป็นไปตามผู้รับเห็นสมควร ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ทำหนังสือฉบับนี้เป็นต้นไป

๔. การดูแลรักษาให้ทรัพย์สิน ข้อ๑. อยู่ในสภาพดีหรือใช้งานได้เกิดประโยชน์สูงสุดเป็นหน้าที่ของ “ผู้รับ” นับตั้งแต่วันทำหนังสือฉบับนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์วยากร อุดมโภชน์)
รักษาราชการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
โทร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒
โทรสาร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔/๑๑๓

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐
๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความร่วมมือประชาสัญมพันธ์ผลงานวิจัย
เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเกวียนหัก
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารเนื้อหาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนักศึกษาปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ทำงานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาแหล่งพลังงานเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ" ร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวตำบลเกวียนหัก และเทศบาลตำบลเกวียนหัก เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการลดความชื้นของข้าวเปลือก

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พิจารณาเห็นว่า ผลงานวิจัยดังกล่าวฯจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มชุมชนและประชาชนในพื้นที่ของท่าน ในด้านการจัดการเกี่ยวกับการลดความชื้นของข้าวเปลือก ดังรายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์หน่วยงานของท่าน ช่วยประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยดังกล่าวฯ ให้ประชาชนในพื้นที่และผู้ที่สนใจได้รับทราบโดยทั่วกัน

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

(อาจารย์วิทการ อุดมโภชน์)
รักษาราชการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

รับแล้ว
(นายเมธชวิน พาทีทิน)
เจ้าพนักงานธุรการ
๒๗ มิ.ย. ๕๖

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
โทร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒
โทรสาร ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ที่ ศธ ๐๕๕๒.๐๔/๑๑๔

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ๒๒๐๐๐

๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความร่วมมือประชาสัญมพันธ์ผลงานวิจัย
เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลตะปอน
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. เอกสารเนื้อหาการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนักศึกษาปริญญาโท สาขาการจัดการงานวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ทำงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแหล่งพลังงานเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ” ร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าวตำบลเกวียนหัก และเทศบาลตำบลเกวียนหัก เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการลดความชื้นของข้าวเปลือก

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พิจารณาเห็นว่า ผลงานวิจัยดังกล่าวฯจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มชุมชนและประชาชนในพื้นที่ของท่าน ในด้านการจัดการเกี่ยวกับการลดความชื้นของข้าวเปลือก ดังรายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์หน่วยงานของท่าน ช่วยประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยดังกล่าวฯ ให้ประชาชนในพื้นที่และผู้ที่สนใจได้รับทราบโดยทั่วกัน

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

(อาจารย์วยากร อุดมโภชน์)
รักษาราชการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์
โทร. ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒
โทรสาร ๐-๓๙๔๗-๑๐๖๒

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ภาคผนวก ฉ
คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 11 คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

วิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)	ภาพประกอบ (FIGURE)	ข้อควรระวัง & Key Point
1. การป้อนแกลบลงในถังป้อนของเตาเผาแกลบ 1 เทแกลบลงในถังป้อนแกลบ ผ่านชุดขับป้อน 2 ป้อนแกลบสู่ห้องเผาไหม้ แบบป้อนตรงไม่ผ่านลูกกลิ้งขับป้อน		
2) ป้อนแกลบสู่ห้องเผาไหม้ แบบลูกกลิ้งขับป้อน ป้อนแกลบให้เต็มตะกรับ เพื่อให้แกลบติดไฟได้ง่าย		
3. เบื้องต้นจุดไฟห้องเผาไหม้ โดยใช้กระดาษ ใบไม้แห้ง หรือ เศษไม้แห้ง		

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 11 (ต่อ)

คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

วิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)	ภาพประกอบ (FIGURE)	ข้อควรระวัง & Key Point
4. แกลบติดไฟห้องเผาไหม้ 1 การไหม้ของแกลบเป็นเชื้อเพลิง 2 การไหม้ของแกลบเมื่อแกลบติดไฟ	 1 2	ระวังเรื่องความร้อน
5. การจ่ายระบบไฟฟ้าเข้าเครื่อง 220 โวลต์ เปิดเบรกเกอร์เพื่อจ่ายไฟเข้าอุปกรณ์ 2 เปิดสวิทช์สั่ง โบเวอร์ทำงานเมื่อแกลบติดไฟ		
6.ปรับตั้งอุณหภูมิตามที่กำหนด เช่น ต้องอบที่ 120 °C โดยการกดตำแหน่งลูกศรขึ้น หมายเลข 1 เพื่อ เพิ่มอุณหภูมิขึ้น เมื่อถึงอุณหภูมิที่ต้องการให้หยุดกด หมายเลข 2 เพิ่มอุณหภูมิลดลง เมื่อถึง เมื่อถึงค่าอุณหภูมิที่ต้องการให้หยุดกด	 1 4 3 2	4 หมายถึง อุณหภูมิที่วัดได้ 3 หมายถึงค่าอุณหภูมที่ตั้ง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 11 (ต่อ)

คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

วิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)	ภาพประกอบ (FIGURE)	ข้อควรระวัง & Key Point
7. การกดปรับตั้งค่าอุณหภูมิ		
8. โบว์เวอร์ทำงานดูความร้อนจากเตาเผาแกลบเข้าถังอบข้าว 1 หัววัดอุณหภูมิ 2 โบว์เวอร์ดูดมร้อน		
9. การตั้งเวลาการทำงานของสกรู ทำงาน 5 นาที หยุด 1 นาที 1 ช่วงเวลาที่สกรูทำงาน 2 ช่วงเวลาที่สกรูหยุดทำงาน		

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 11 (ต่อ)

คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

วิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)	ภาพประกอบ (FIGURE)	ข้อควรระวัง & Key Point
10. เปิดสวิทช์ 1 เพื่อให้สกรูหมุนเวียนข้าว เปิดสวิทช์ เมื่อแกลบเริ่มติดไฟแล้ว เปิดสวิทช์ 2 เพื่อให้โบว์เวอร์ดูดลมร้อน เข้าถังอบข้าว		ปรับตั้งอุณหภูมิสูงสุดได้ถึง 160 องศาเซลเซียล
11. เปิดฝาถังอบ ยกกระสอบข้าวเปลือกเทลงในถังอบ		ระวังเรื่องความร้อน ขณะเทข้าว
12. แล้วเปิดสกรูทำงาน แสดงการทำงานของสกรู ขณะทำการอบเพื่อให้หมุนเวียนลดความชื้น เมื่อถึงเวลาที่กำหนด เช่น 20 นาที ให้ปิดสวิทช์ โบร์เวอร์และ สวิทช์ควบคุมสกรู		ระวังเรื่องความร้อน ขณะเทข้าว

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตาราง 11 (ต่อ)

คู่มือการอบข้าวเปลือกด้วยเตาเผาแกลบ

วิธีการปฏิบัติงาน (WORK INSTRUCTION)	ภาพประกอบ (FIGURE)	ข้อควรระวัง & Key Point
13. ถ่ายข้าวออกจากถังอบเมื่อทำการอบข้าวเสร็จ 1 ถ่ายข้าวใส่กะละมังพลาสติก 2 ถ่ายข้าวใส่กระสอบ สามารถเลือกได้ 2 วิธี		นำข้าวไปพักไว้ 8 เท่าของเวลาอบ เช่น อบ 20 นาที ต้องพักข้าว 160 นาที เพื่อให้ข้าวเย็น แล้วค่อยนำไปสี
14. แกลบดำเกิดจากการเผาไหม้ในห้องเผาแกลบ โดยหมุนลูกกลิ้งขับแกลบดำขณะเผาแกลบ		หลังจากเผาแกลบเสร็จ ยังมีความร้อน ของแกลบดำ ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง แล้วขนย้าย ออกจากเครื่องเผาแกลบ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี