



## บรรณานุกรม

โครงการพระราชดำริ.2549. โครงการคลองลัดโพธิ์.จังหวัดสมุทรปราการ.

นพดล อินนา. กลศาสตร์ของไหล. กรุงเทพมหานคร: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)

บรรเลง ศรีนิล, ประเสริฐ ก๊วยสมบุรณ์. 2524. ตารางงานโลหะ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มูลนิธิชัยพัฒนา.กังหันน้ำชัยพัฒนา.กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา

สวนจิตรลดา

วัฒนาถาวร. 2543. โรงต้นกำลัง. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น). พิมพ์ครั้งที่: 4. กรุงเทพฯ.

วริทธิ์ อึ้งภากรณ์, ชาญ ถนัดงาน. 2537. การออกแบบเครื่องจักรกล เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น

ปกรณ์ คงฤทธิ. 2548. การศึกษาการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องกังหันน้ำแบบคอสโพลีในโครงการไฟฟ้าห้วยก้างปลา อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

แผ่นพับเขื่อนสิริกิติ์. 2546 . โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิริกิติ์.อุตรดิตถ์.เขื่อนสิริกิติ์.

สาครไฮโดร. www.youtube.

---

จากเว็บไซต์

กฎอาศิรมิติส อ่างอิง

<http://www.rmutphysics.com/CHARUD/virtualexperiment/labphysics1/Fluid/archimedes/archimedes04.htm>

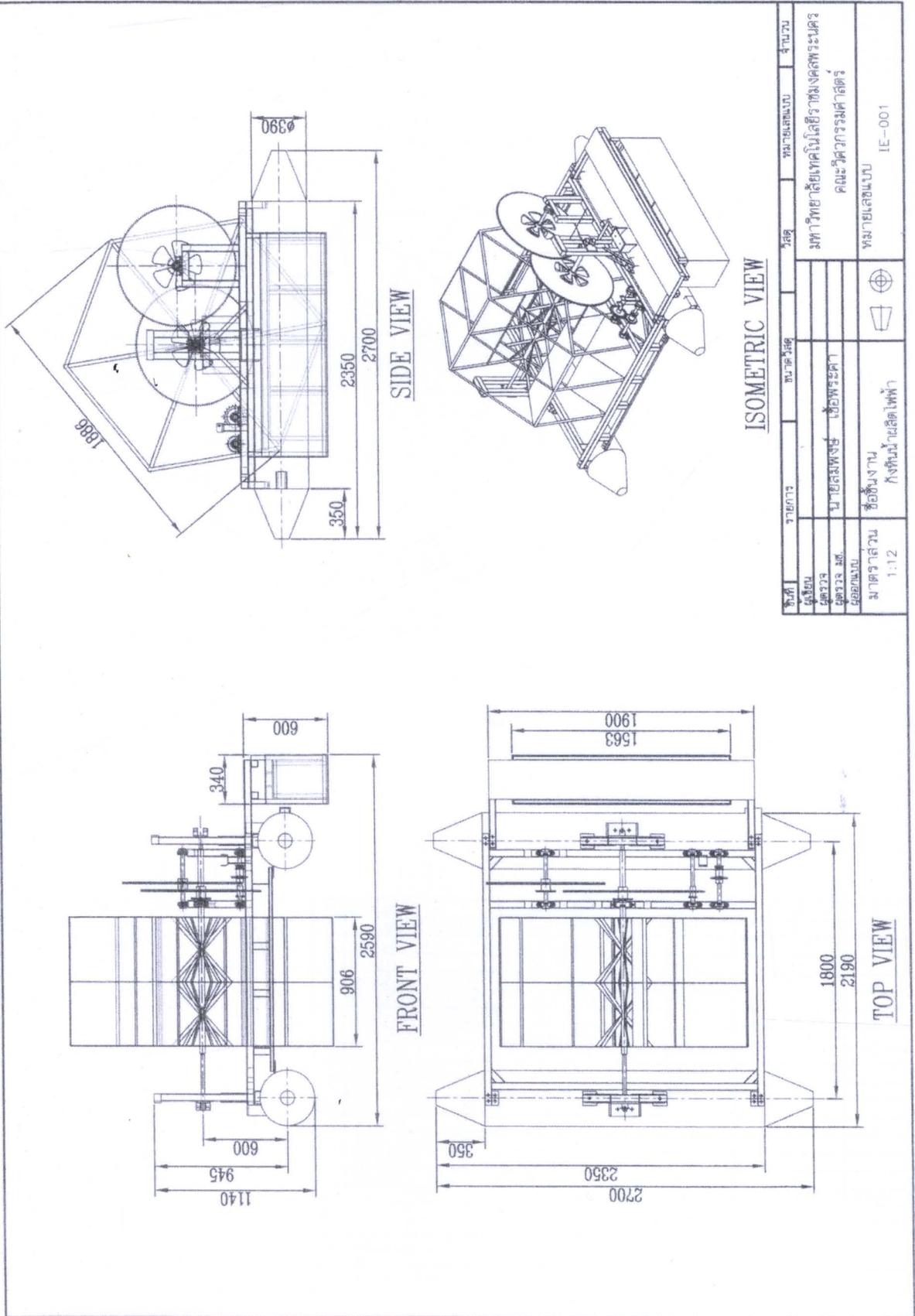
หลักการเบื้องต้นของอินเวอร์เตอร์ อ่างอิง

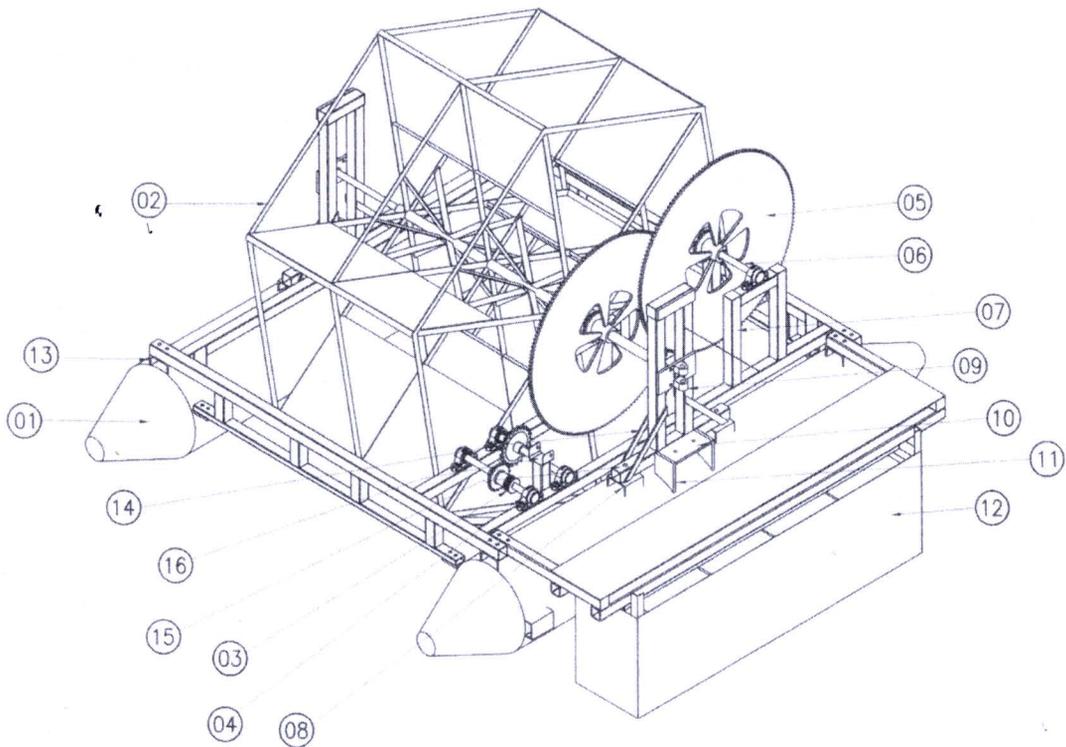
[http://www.blmiacec.ac.th/E-learning/elec/8-2\\_files/lesson8-2.htm](http://www.blmiacec.ac.th/E-learning/elec/8-2_files/lesson8-2.htm)

ชนิดของแบตเตอรี่แบบต่างๆ อ่างอิง

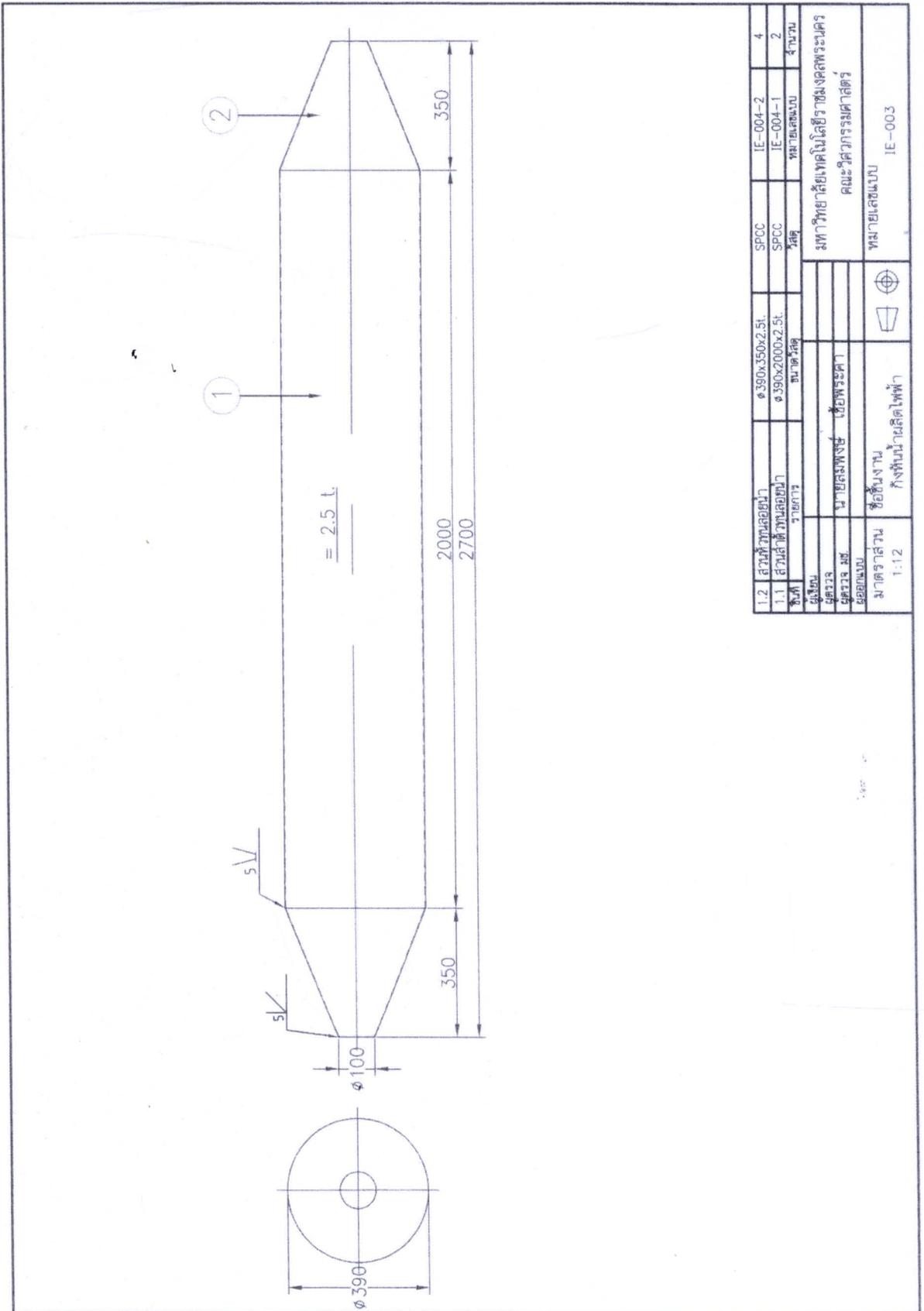
<http://www.carbatt.com/index.php?lay=show&ac=article&id=370062>

ภาคผนวก ก  
แบบและรายละเอียดกังหันน้ำผลิตไฟฟ้า

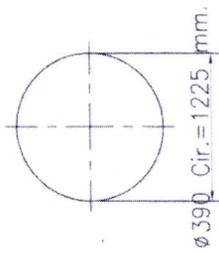




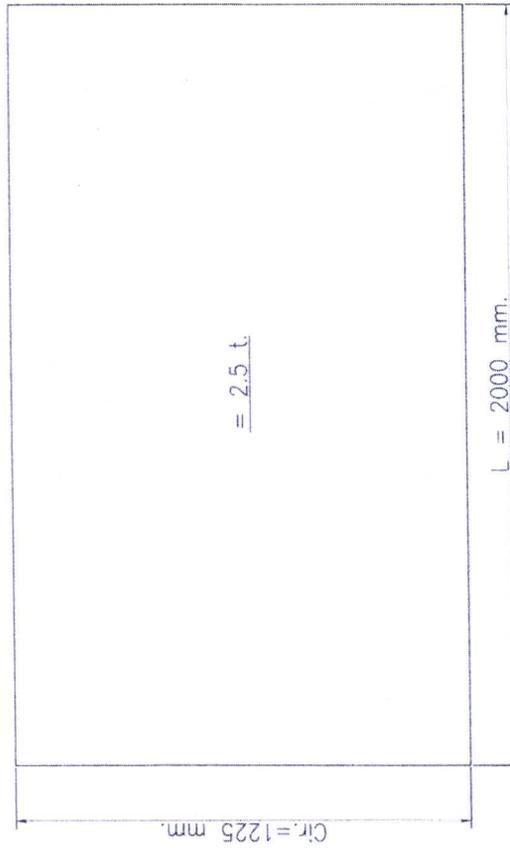
16	ขาตั้งโครงตัว	50x60x220	SS400	IE-008	1
15	จานรับชุดแบนเกียร์วรับระดับ	50x1.6t.x605	SS400	IE-015	2
14	ชุดประกอบขาตั้ง	333x25x6	SS400	IE-014	8
13	ตัวยึดโครง	100x50x100	SS400	IE-011	4
12	ชุดบนเสริมลอยนำด้านข้าง	∅1900x642.5x620	SS400	IE-005	1
11	ขาตั้งรองรับแบนเกียร์วรับระดับ	100x137x12	SS400	IE-009	4
10	แบนรองรับแบนเกียร์วรับระดับ	100x200x10	SS400	IE-006	2
09	ก้ายึดเกียร์วรับระดับ	200x100x62	S50C	IE-007	2
08	ตัวยึดขาตั้ง	100x50x100	SS400	IE-013	4
07	ขาตั้งชุดรองรับเฟือง	50x300x407	SS400	IE-010	2
06	เฟืองชุดชุดเฟือง	∅25x300L	S50C	IE-012	3
05	เฟืองขับ 166 ฟัน	∅850x90L	S50C	IE-017	2
04	ลูกปืนตคตา	∅25	SKF	-	6
03	เฟืองขับ Dia.120x22 ฟัน	∅120x120L	S50C	IE-016	1
02	ชุดใบกังหันน้ำ	∅1886x1928	SS400	IE-004	1
01	ชุดบนลอยน้ำ	∅390x2700x2.5t.	SPCC	IE-003	2
วันที่	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ผู้ตรวจ	นายสมพงษ์ เขียวระดา			คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ออกแบบ				หมายเลขแบบ	
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน			IE-002	
NTS.	กังหันน้ำผลิตไฟฟ้า				



1.2	ส่วนหัวกลอน้ำ	$\phi 390 \times 350 \times 2.5L$	SPCC	IE-004-2	4
1.1	ส่วนลำตัวกลอน้ำ	$\phi 390 \times 2000 \times 2.5L$	SPCC	IE-004-1	2
ชนิด	รายการ	ชนิดวัสดุ	ชนิด	หมายเลขแบบ	จำนวน
ชนิด	รายการ	ชนิดวัสดุ	ชนิด	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้จัดทำ	นายสมพงษ์	ชื่อพระตำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร		
ผู้ตรวจ			คณะวิศวกรรมศาสตร์		
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน	ชื่อชิ้นงาน	หมายเลขแบบ		
1:12	ถังพ่นน้ำสไลด์ไฟฟ้า	ถังพ่นน้ำสไลด์ไฟฟ้า	IE-003		



แผ่นลำตัวท่อลอยน้ำ



$= 2.5 \text{ t.}$

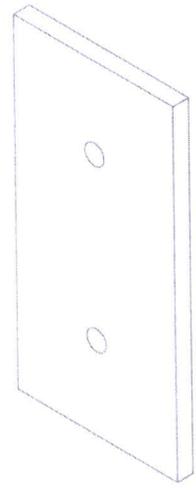
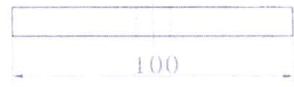
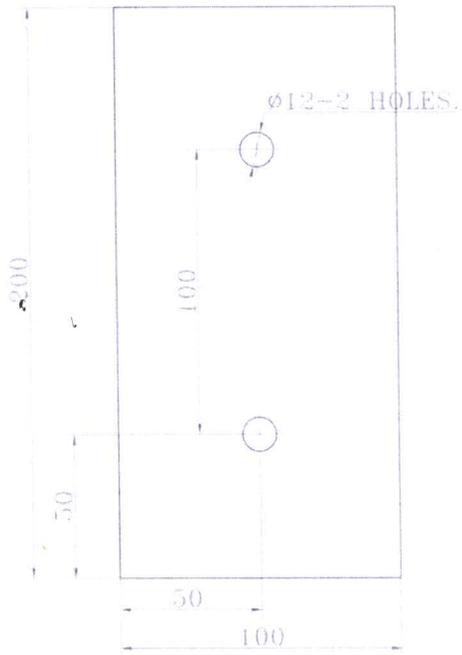
แผ่นลำตัวท่อลอยน้ำ

ชื่อโครงการ	ชื่อสัญญา	SPCC	ชนิด	หมายเลขแบบ	จำนวน
ส่วนลำตัวท่อลอยน้ำ	390x2000	ชนิดท่อ	มทว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	2
ผู้เขียน	นายสมพงษ์ ใจเพชรดา			คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ				คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ควบคุม					
มาตรฐาน	ชื่อสัญญา			หมายเลขแบบ	
1:15	กรุงเทพมหานครไฟฟ้า			IE-003-1	

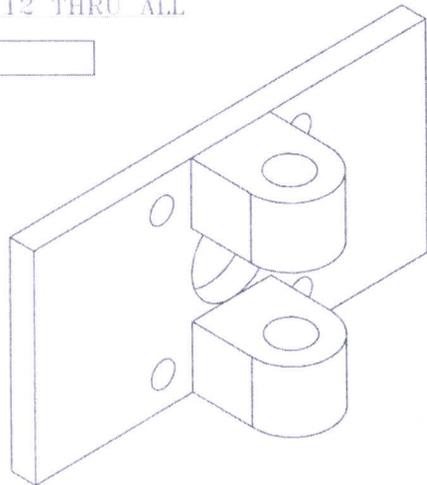
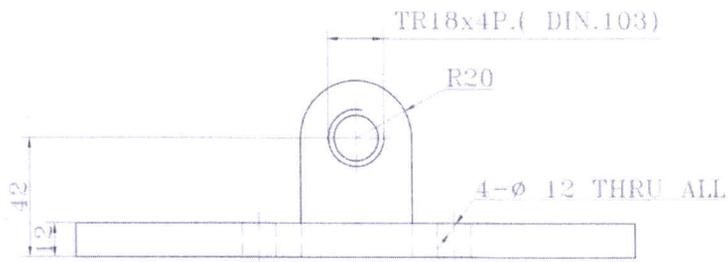
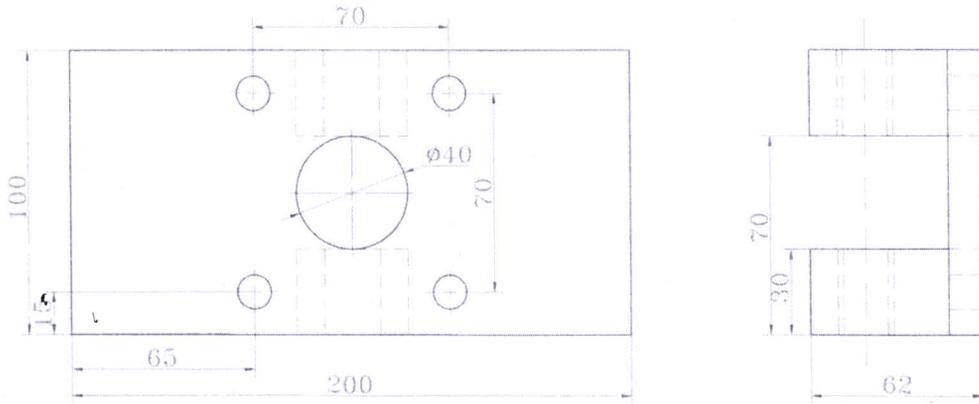




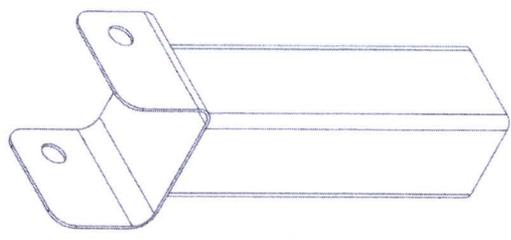
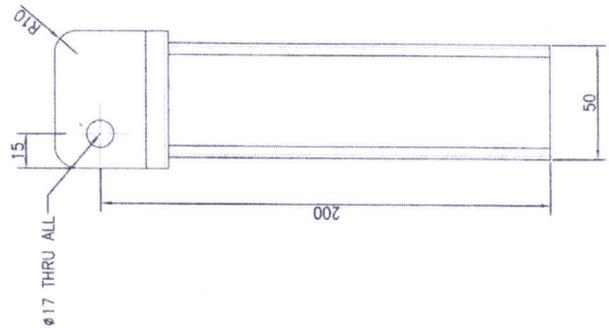
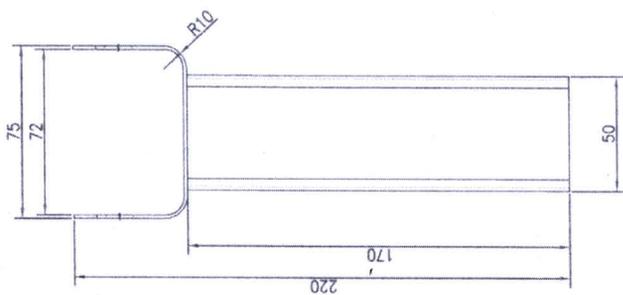




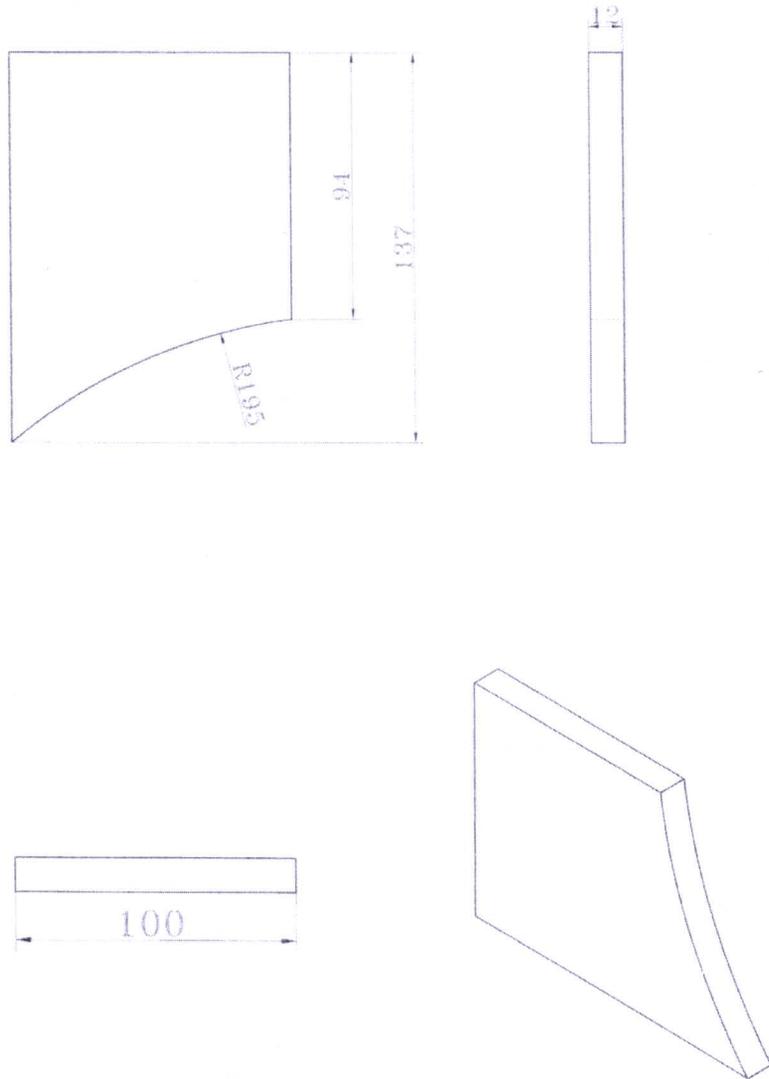
10	แผ่นรองรับแบบเกลียววีประดับ	100x200x10	SS 400	-	2
วันที่	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ผู้ตรวจ				คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ มธ.	นายสมพงษ์ เขียวพระค่า				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน			หมายเลขแบบ	
1:2	ถังหินน้ำผลิตไฟฟ้า			IE-006	



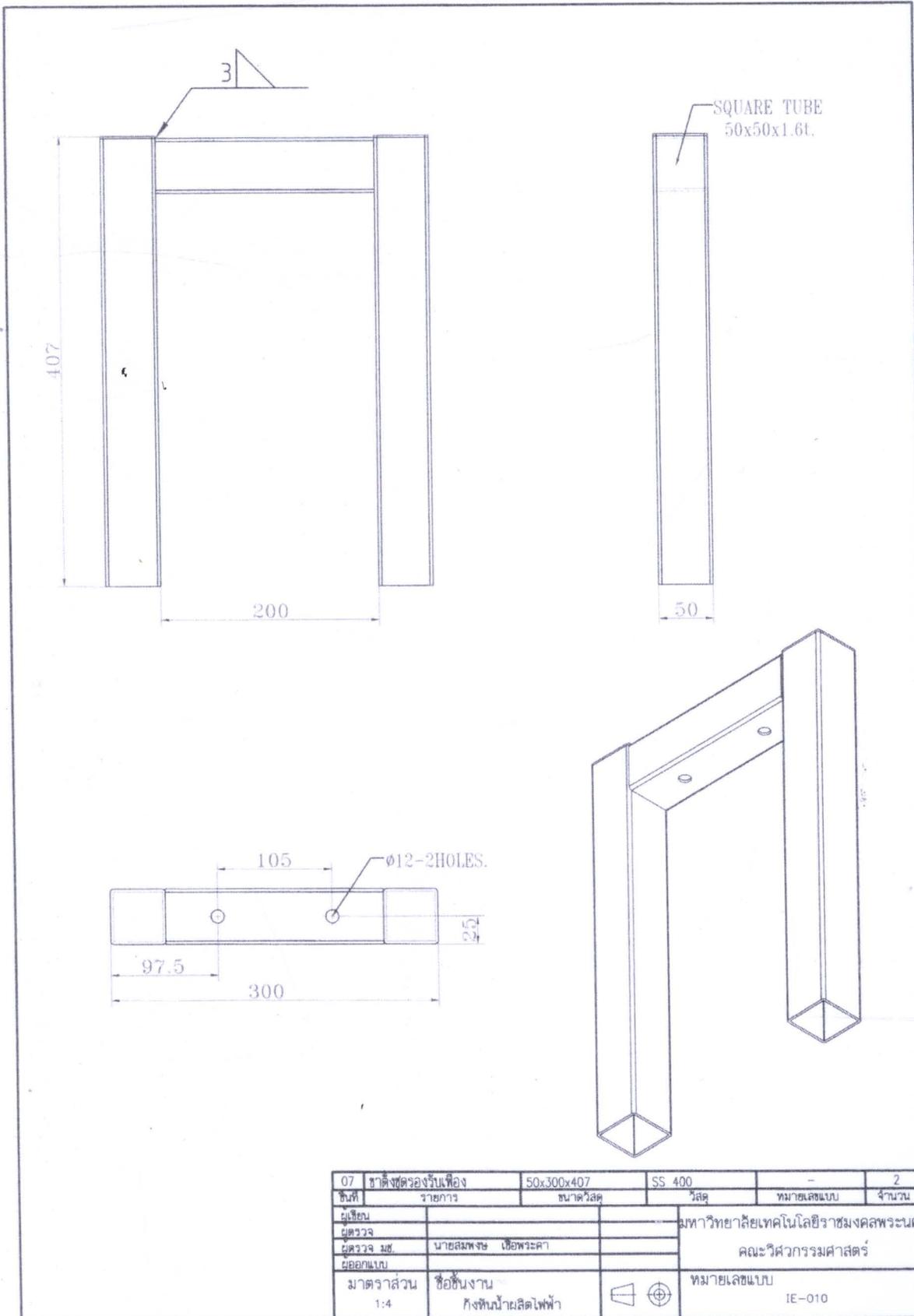
09	สายเคเบิลยวปรับระดับ	200x100x62	S50C	-	2
วันที่	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ	นายสมพงษ์ เขียวระดา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน	เขียนงาน			หมายเลขแบบ	
1:2	กิ่งหน้าผลิตไฟฟ้า			IE-007	



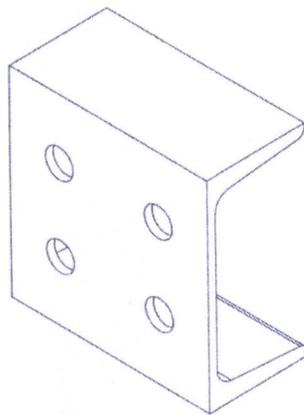
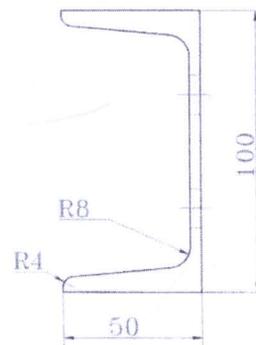
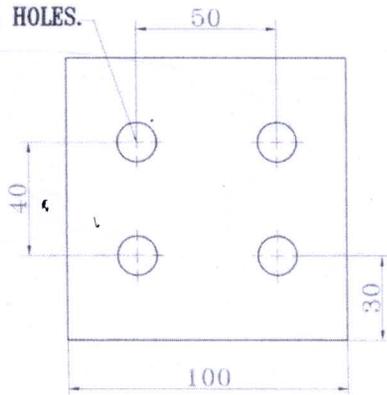
16	ชั่งได้	ชั่งได้	50x60x220	SS 400	1
ชื่อ	รายละเอียด	ขนาด	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน	นายสมพงษ์ เขียวพระตา			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ผู้ตรวจ	ชื่อย่อ			คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ควบคุม	ชื่อตำแหน่ง				
มาตรฐาน	ชื่อชิ้นงาน			หมายเลขแบบ	
1:3	Kingpin สแตปไฟฟ้า			IE-008	



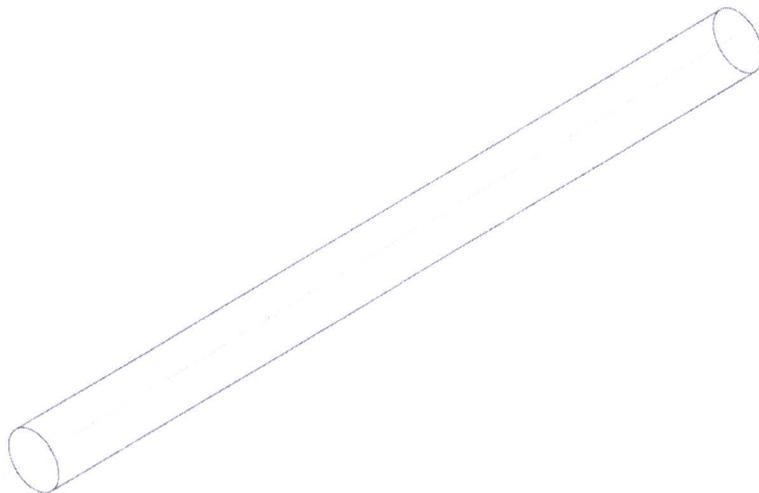
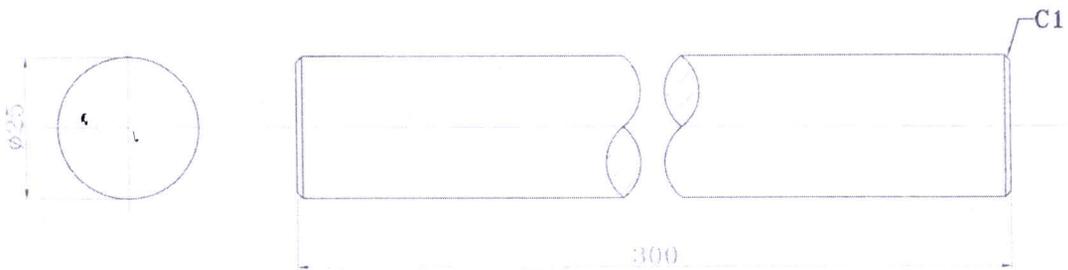
11	ทำตั้งรองรับแบบเกลียวปรับระดับ	100x137x12	SS400	-	4
พื้นที่	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน					
ผู้ตรวจ					
ผู้ตรวจ มธ.	นายสมพงษ์ เขียวพระคา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน			หมายเลขแบบ	
1:2	กึ่งต้นป้ายสัดไฟฟ้า			IE-009	



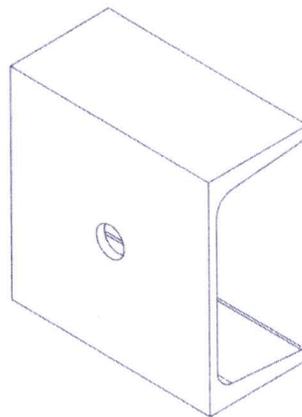
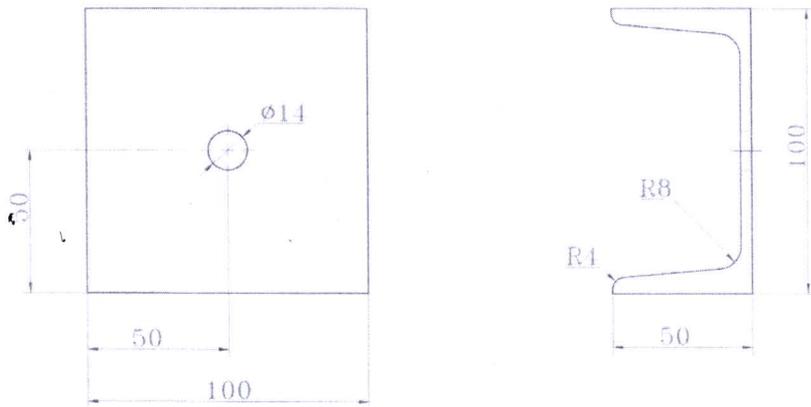
Ø14-4 HOLES.



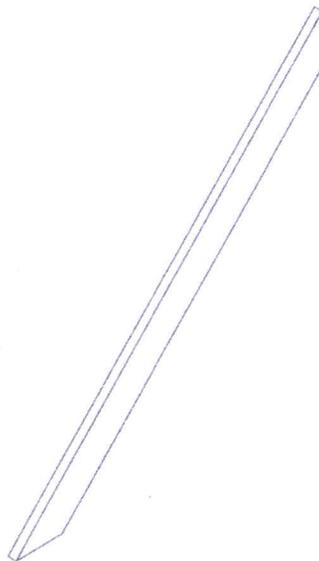
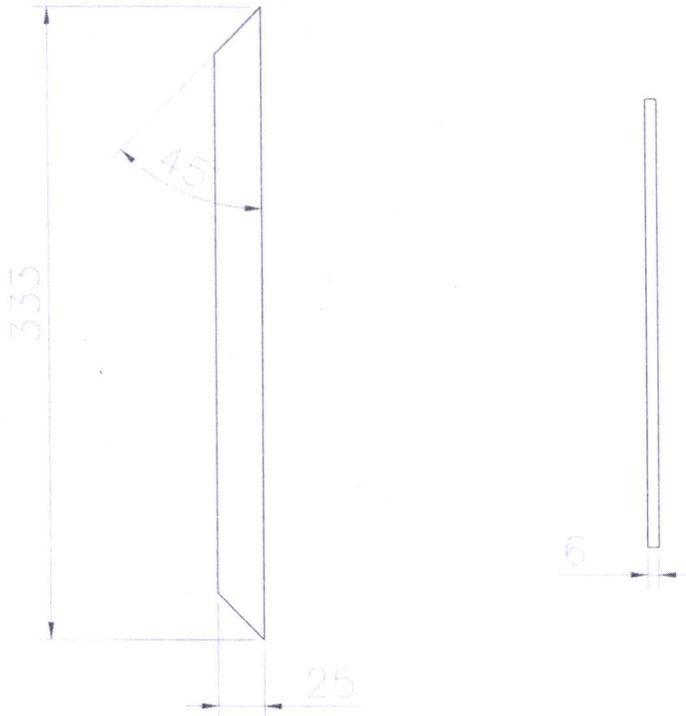
13	ตัวยึดโครง	100x50x100	SS400	-	4
พื้นที่	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน					
ผู้ตรวจ					
ผู้ตรวจ ๒	นายสมพงษ์ เขียวพระคา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน				
1:2	กึ่งทึบนำยลัดไฟฟ้า				
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
				หมายเลขแบบ	
				IE-011	



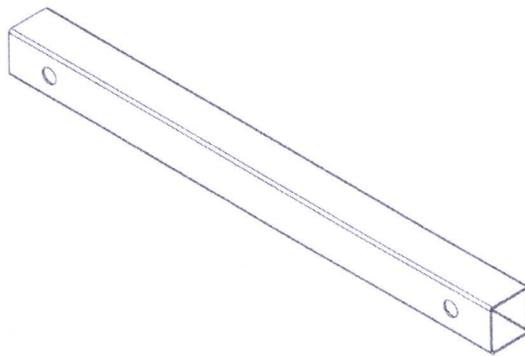
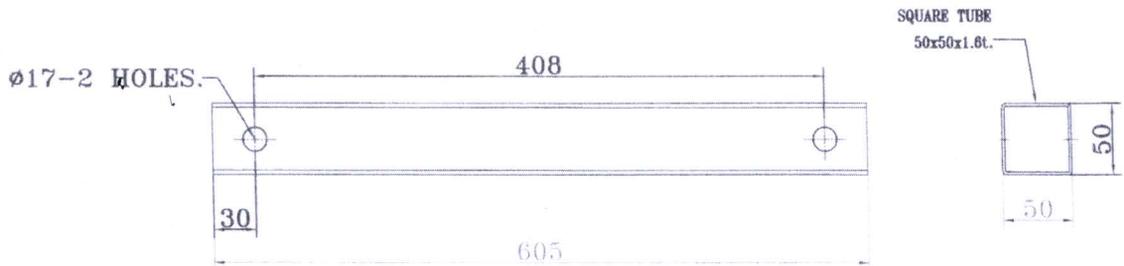
06	เพลายึดท่อ	$\phi 25 \times 300L$	S50C	-	3
ชื่อที่	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ	นายสมพงษ์ เชื้อพระคา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน			หมายเลขแบบ	
1:1	กึ่งหน้าผลิตไฟฟ้า			IE-012	



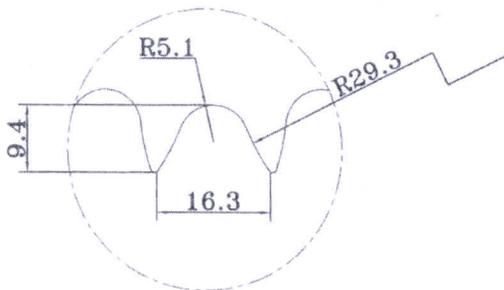
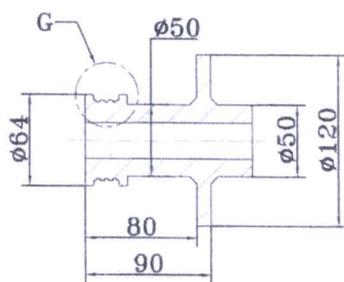
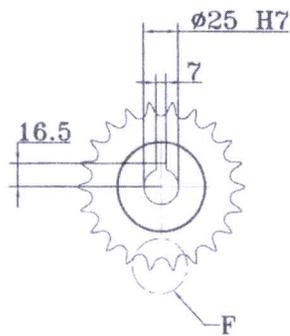
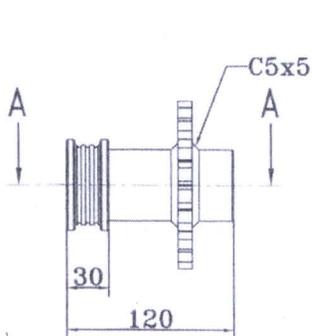
08	ตัวยึดขาตั้ง	100x50x100	SS400	-	4
ชนิด	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ผู้ตรวจ				คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ มช.	นายสมพงษ์ เขียวพระคา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน 1:2	ชื่อชิ้นงาน กึ่งหันน้ำผลิตไฟฟ้า			หมายเลขแบบ IE-013	



14	ชุดประคองขาตั้ง	333x25x6	SS400	-	8
ชนิด	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ	นายสมพงษ์ เขียวพระคา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน 1:4	ชื่อชิ้นงาน คิงทึนน้ำยาลัดไฟฟ้า			หมายเลขแบบ IE-014	

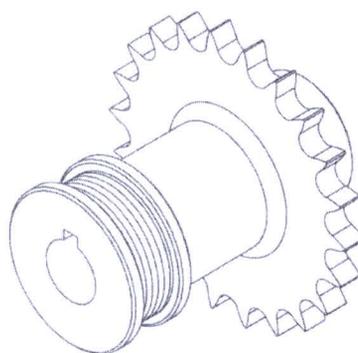
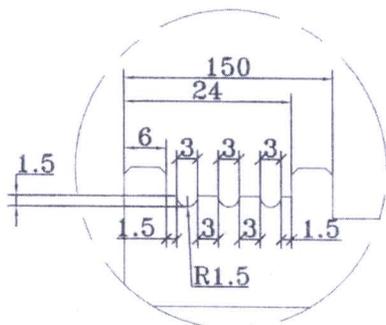


15	งานรับชุดแป้นเกลียวปรับระดับ	□ 50x1.6t x 605	SS 400	-	2
ชนิด	รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ	จำนวน
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ	นายสมพงษ์ เขียวระคา				
ผู้ออกแบบ					
มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน			หมายเลขแบบ	
1:4	ถังหินน้ำผลิตไฟฟ้า			IE-015	



SECTION A-A

DETAIL : F  
SPOCKET = 22 TEECH  
SCALE 1:5



DETAIL : F  
SCALE 1:5

03 เฟืองขับ Dia.120x22 ฟัน		ø120x120L	S50C	-	1
พื้นที่		รายการ	ขนาดวัสดุ	วัสดุ	หมายเลขแบบ
ผู้เขียน				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	
ผู้ตรวจ				คณะวิศวกรรมศาสตร์	
ผู้ตรวจ ๓๕		นายสมพงษ์ เขียวระดา			
ผู้ออกแบบ					
ø25	H7 <sub>0</sub> <sup>+0.021</sup> <sub>25</sub>	มาตราส่วน	ชื่อชิ้นงาน	หมายเลขแบบ	
Dimen.	Fit	1:4	กังหันน้ำผลิตไฟฟ้า	IE-016	



## ประวัติผู้วิจัย



### หัวหน้าโครงการวิจัย

๑. ชื่อ ( ภาษาไทย ) นายพลังวัชร แผงธีระสุขมัย  
( ภาษาอังกฤษ ) Mr.Plangwath paengteerasukkamai
๒. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน
๓. ตำแหน่ง อาจารย์ ระดับ ๗
๔. หน่วยงานที่ติดต่อดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ๑๓๘๑ ถนนพิบูลสงคราม แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ๑๐๘๐๐ โทรที่ทำงาน ๐-๒๕๑๓-๓๐๑ ๑๘๐ มือถือ ๐๘๙-๖๗๘๓๗๑๘๙
๕. ประวัติการศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๒๙ ปริญญาตรี ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาเครื่องมือกล จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์  
พ.ศ. ๒๕๔๑ ปริญญาโท ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
พ.ศ. ๒๕๔๖ ปริญญาตรีวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ศ.ร.ม.) คลองหก
๖. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ  
สาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยี
๗. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย  
พ.ศ. ๒๕๔๐ เป็นผู้เชี่ยวชาญในการออกแบบและสร้างเครื่องยิงตะกร้ออัตโนมัติ เพื่อใช้ในการทดสอบงานวิจัยระดับปริญญาโท ของนายอภิชัย มุกสิทอง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร พ.ศ. ๒๕๔๐ ผลงานเสร็จแล้ว  
พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นหัวหน้าโครงการสิ่งประดิษฐ์ “สร้างเครื่องต้นแบบการใช้พลังงานลมผลิตกระแสไฟฟ้า” เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๔-๒๕๔๖ ใช้งบประมาณเงินผลประโยชน์ ปี พ.ศ.๒๕๔๔ จำนวน ๑๕๑,๒๘๙ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นหนึ่งพันสองร้อยแปดสิบเก้าบาทถ้วน ) หมดเงินอุดหนุนงานวิจัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ ผลการดำเนินงานเสร็จแล้ว  
พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย “เครื่องจักตอกกิ่งอัตโนมัติ” โดยเป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ ผลการดำเนินงานเสร็จแล้ว  
พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย “ พัฒนาเครื่องจักตอกกิ่งอัตโนมัติ ” โดยได้รับการพิจารณาจาก วช. จำนวนเงิน ๕๐,๐๐๐ บาท ดำเนินงานเสร็จสิ้นตามวัตถุประสงค์โครงการ

