

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. มาตรฐานระบบการตรวจสอบด้วยการชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับ MIL-STD-105E. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2538.
- คะทชียะ โฮโซทานิ. การแก้ปัญหาแบบควิซี: วิธีการแก้ปัญหาในงานตามแบบฉบับญี่ปุ่น. แปลโดย วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2537.
- จารุณี เหลืองเพชรงาม. การศึกษาระบบการควบคุมคุณภาพ สำหรับอุตสาหกรรมคอนกรีตผสมเสร็จแบบหลายโรงผสม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- ชิซุโอะ เซนจู. TQC and TPM. แปลโดย กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ และ ลักษณะ มานิตชจร กิจ. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2539.
- ซูชิโร่ คิคุโอะ. ก้าวแรกของการไปสู่การผลิตที่สมบูรณ์แบบด้วยวิธีการ เซริ เซตง และ เซโซ. แปลโดย ลัดดาวัลย์ โชติศิริพงษ์ชัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า, 2527.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. การควบคุมคุณภาพสำหรับนักบริหาร และกรณีศึกษา. กรุงเทพฯ: เอ็ม แอนด์อี, 2533.
- โตโย โตโยชิวา. กิจกรรมข้อเสนอแนะ: เพื่อปรับปรุงจุดบกพร่อง และยกระดับคุณภาพของงาน. แปลโดย ลัดดาวัลย์ มิ่งกมลรัตน์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2535.
- ทะชิโอะ อิเคะชิวา. รวมสิ่งที่ไม่พึงปฏิบัติในการควบคุมคุณภาพ. แปลโดย พัทธ์กษณ์ พฤทธิสาริกร และ กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2537.
- นากาโยชิ นากาชิมา. กิจกรรม ZD (Zero Defect): การลดของเสียในกระบวนการผลิตให้เป็นศูนย์. แปลโดย ลัดดาวัลย์ มิ่งกมลรัตน์ และ ธนากร เกียรติบันลือ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2534.
- แผนกธุรการการศึกษาด้านอุตสาหกรรมการผลิต สำนักพิมพ์ GAKKEN. โคเซ็น: เพลิดเพลิน เป็น 100 เท่า กับการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง เล่ม 3: รวมจุดสังเกตและตัวอย่าง การเสนอแนะสาขาต่าง ๆ. แปลโดย วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2536.

- แผนกกรรมการศึกษาด้านอุตสาหกรรมการผลิต สำนักพิมพ์ GAKKEN. โคเซ็น: เพลิดเพลิน เป็น 100 เท่า กับการเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง เล่ม 1: วิธีดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงและวิธีเพิ่มพลังความคิดสร้างสรรค์. แปลโดย วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2535.
- มาซาเอกิ อีโม. โคเซ็น: ความสำเร็จแบบญี่ปุ่น. แปลโดย อัมพิกา ไกรฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2534.
- สมชาย วิศววิรัตน์. การพัฒนาระบบควบคุมคุณภาพ ของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ประจำโต๊ะอาหาร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สมนึก วิสุทธิแพทย์. การปรับปรุงแผนการผลิต ของโรงงานผลิตกระป๋องโลหะขนาดเล็กในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- สันติ วิลาสศักดิ์านนท์. การควบคุมคุณภาพเพื่อลดต้นทุนการผลิต ในอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สุรศักดิ์ นานานุกูล และคนอื่น ๆ. การเพิ่มคุณภาพ และผลิตภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ภูมิบัณฑิต, ม.ป.ป.
- อีโตชิ คูเมะ. วิธีทางสถิติเพื่อการพัฒนาคุณภาพ. แปลโดย วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2536.

ภาษาอังกฤษ

- Amrine, Harold T.; Ritchey, John A.; Moodie, Colin L.; and Kmec, Joseph F. Manufacturing Organization and Management. 6 th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1993.
- Bounds, Greg; Yorks, Lyle; Adams, Mel; and Ranney, Gipsie. Beyond Total Quality Management: Toward The Emerging Paradigm. Singapore: McGraw-Hill, 1994.
- Feigenbaum, A. V. Total Quality Control. 3 rd ed. Singapore: McGraw-Hill, 1991.
- Fox, Michael J. Quality Assurance Management. London: Chapman & Hall, 1993.
- Gevirtz, Charles D. Developing New Products With TQM. Singapore: McGraw-Hill, 1994.

- Juran, J. M., and Gryna, Frank M. Quality Planning and Analysis: From Product Development through Use. 3 rd ed. Singapore: McGraw-Hill, 1993.
- Peratec Limited. Total Quality Management: The Key to Business improvement. 2 nd ed. London: Chapman & Hall, 1994.
- Riggs, James L. Production Systems: Planning, Analysis, and Control. 4 th ed. Singapore: John Wiley & Sons, 1987.
- Sinha, Madhav N., and Willborn, Walter W. O. The Management of Quality Assurance. Singapore: John Wiley & Sons, 1985.
- Soin, Sarv Singh. Total Quality Control Essentials: Key Elements, Methodologies, and Managing for Success. Singapore: McGraw-Hill, 1992.
- Stebbing, Lionel. Quality Assurance: The Route to Efficiency and Competitiveness. 3 rd ed. London: Ellis Horwood, 1993.
- Teboul, James. Managing Quality Dynamics. London: Prentice Hall, 1991.
- Willborn, Walter W. O., and Cheng, T. C. Edwin. Global Management of Quality Assurance Systems. Singapore: McGraw-Hill, 1994.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญ

- ขอรายการตรวจสอบวัสดุ
- ขอรายการตรวจสอบเครื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ		หน้า 1 / 6		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
1. คอมเพรสเซอร์				
1.1	ระยะของขาและความสูงของคอมเพรสเซอร์			
1.2	ขนาดของท่อดูดและท่ออัด			
1.3	ขนาดของตัว ACCUM (ถ้ามี)			
1.4	ขั้วไฟฟ้าและขดลวด			
1.5	ฉนวนของขดลวด			
1.6	NAME PLATE			
1.7	สภาพท่อ			
1.8	สภาพการปิดจุก			
1.9	สภาพตัวคอมเพรสเซอร์ สี			
2. มอเตอร์				
2.1	ระยะของขา ความยาว และความสูงของตัวมอเตอร์			
2.2	ขนาด \varnothing ของแกนมอเตอร์			
2.3	ความกว้าง และความยาวของล่องลิ้ม			
2.4	ฉนวนของขดลวด			
2.5	ปริมาณกระแส			
2.6	ความเร็วรอบ และทิศการหมุน			
2.7	NAME PLATE			
2.8	สภาพตัวมอเตอร์ สี			
2.9	สีและความยาวของสายไฟ			
3. ตะแกรง				
3.1	ระยะของขา ยึด			
3.2	ระยะห่างของเส้นลวด			
3.3	ขนาด \varnothing ของเส้นลวด			
3.4	ความยาวเส้นรอบวงขอบนอก			
3.5	รอยเชื่อม			
3.6	ผิวที่ผ่านการชุบซิงค์			
3.7	ผิวที่ผ่านการชุบพลาสติก			

รูปที่ ก.1 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ		หน้า 2 / 6		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
4. ชิ้นงานพลาสติกและไฟเบอร์กลาส				
4.1	ความกว้าง ความยาว ความหนา			
4.2	น้ำหนัก			
4.3	สีของชิ้นงานพลาสติก			
4.4	ลักษณะผิวชิ้นงาน การบิดงอของชิ้นงาน			
4.5	ประเภทของวัสดุที่ใช้ทำชิ้นงาน			
5. บู้ชของก้านใบพัด				
5.1	ขนาด \varnothing ของรูเพลลา			
5.2	ขนาด \varnothing ภายนอก			
5.3	ความสูง			
5.4	ขนาดของป่า			
5.5	ลักษณะผิวของบู้ช			
5.6	วัสดุที่ใช้ทำบู้ช			
6. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (CAPACITOR)				
6.1	ขนาด \varnothing และความสูงของตัวเก็บประจุ			
6.2	ขั้วไฟฟ้า			
6.3	NAME PLATE			
7. อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทคอนแทคเตอร์				
7.1	ความกว้าง ความยาว และความสูง			
7.2	ขั้วไฟฟ้า			
7.3	NAME PLATE			
7.4	สภาพขั้ว และตัวคอนแทคเตอร์			
8. อุปกรณ์ทำความร้อน (HEATER)				
8.1	ความยาว			
8.2	ขั้วไฟฟ้า			
8.3	ฉนวนของขดลวด			
8.4	กำลังไฟ			
8.5	NAME PLATE			
8.6	สภาพตัวขดลวด ขั้ว รอยบุบ สนิม			

รูปที่ ก.1 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ (ต่อ)

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ		หน้า 3 / 6		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
9. อุปกรณ์ประเภทแผงควบคุมไฟฟ้า (IC CONTROL)				
9.1	ความกว้าง ความยาว ความสูง			
9.2	การทำงานของ TIMER			
9.3	การทำงานของ SPEED พัดลม			
9.4	การทำงานของ SWEEP RELAY			
9.5	การทำงานของ COMP. RELAY			
9.6	การแสดงผลหน้าจอ (DISPLAY)			
9.7	การทำงานของ REMOTE CONTROL			
9.8	NAME PLATE			
9.9	สภาพขั้วและตัวแผงควบคุมไฟฟ้า			
10. อุปกรณ์ตัวควบคุมเวลา (TIMER)				
10.1	ความกว้าง ความยาว ความสูง			
10.2	การทำงานของตัวควบคุมเวลา			
10.3	NAME PLATE			
10.4	สภาพขั้วและตัวควบคุมเวลา			
11. อุปกรณ์ตัวป้องกันไฟฟ้าเกิน (OVER LOAD)				
11.1	ความกว้าง ความยาว ความสูง			
11.2	การทำงานของตัวป้องกันไฟฟ้าเกิน			
11.3	NAME PLATE			
11.4	สภาพขั้วและตัวป้องกันไฟฟ้าเกิน			
12. อุปกรณ์ตัวหน่วงเวลาทางไฟฟ้า (RELAY)				
12.1	ความกว้าง ความยาว ความสูง			
12.2	การทำงานของตัวหน่วงเวลาทางไฟฟ้า			
12.3	NAME PLATE			
12.4	สภาพขั้วและตัวหน่วงเวลาทางไฟฟ้า			
13. อุปกรณ์ประเภทลวดเชื่อมเงิน				
13.1	ความยาว			
13.2	ขนาด Ø			
13.3	ความหนา			

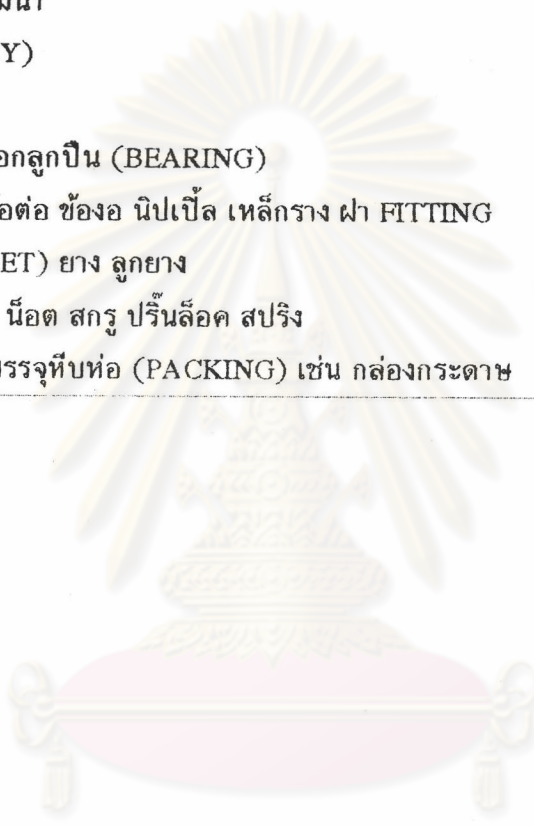
รูปที่ ก.1 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ (ต่อ)

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ		หน้า 4 / 6		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
13.4	น้ำหนัก			
13.5	สภาพผิวของลวดเชื่อมเงิน			
13.6	ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำลวดเชื่อมเงิน			
14. อุปกรณ์ประเภทเพลลา				
14.1	ความยาว			
14.2	ขนาด Ø			
14.3	สภาพผิวของเพลลา			
14.4	ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำเพลลา			
15. แผ่นเหล็ก สังกะสี อลูมิเนียม และสแตนเลส				
15.1	ความกว้าง ความยาว ความหนา			
15.2	สภาพผิวของแผ่นโลหะ			
16. อุปกรณ์ประเภทท่อทองแดง				
16.1	ขนาด Ø ภายนอก ภายใน			
16.2	สภาพผิวของท่อทองแดง			
17. อุปกรณ์ประเภทตัวกรอง (FILTER)				
17.1	ขนาด Ø ภายนอกท่อ			
17.2	ขนาดเส้นรอบรูป			
17.3	ความยาว			
17.4	NAME PLATE			
17.5	สภาพท่อ ผิว ของตัวกรอง			
18. อุปกรณ์ประเภทให้ลม				
18.1	ขนาด Ø ของรูเพลลา			
18.2	ความยาว			
18.3	ขนาด Ø ภายนอก			
18.4	องศาใบ			
18.5	จำนวนใบพัด			
18.6	การหมุน สิ้น			
18.7	สภาพผิว			
18.8	ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำ			

รูปที่ ก.1 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ (ต่อ)

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ		หน้า 5 / 6		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
19. อุปกรณ์ประเภทสายไฟ				
19.1	ขนาด Ø ภายนอก			
19.2	ขนาด Ø ของทองแดง			
19.3	สภาพฉนวนหุ้มสายไฟ			
19.4	ตรามาตรฐาน UL			
19.5	ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำสายไฟ			
20. อุปกรณ์ประเภทแคปทีว				
20.1	ขนาด Ø ภายนอก ภายใน			
20.2	สภาพผิว			
21. อุปกรณ์ประเภทบังค้ำลม				
21.1	ความกว้าง ความยาว ความสูง			
21.2	ขนาดของปากส่งลม			
21.3	ขนาด Ø VENTURY			
21.4	สภาพผิว รูปทรง			
22. อุปกรณ์ประเภทฉนวนกันความร้อน (INSULATION) เช่น ท่อยาง แผ่นยาง แผ่นโฟม เทปยาง				
22.1	ความกว้าง ความยาว ความหนา			
22.2	น้ำหนัก			
22.3	สภาพผิว สี			
22.4	ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำฉนวนกันความร้อน			
23. อุปกรณ์ประเภทสารเคมี				
23.1	น้ำหนัก			
23.2	ชนิดสารเคมี			
23.3	ภาชนะบรรจุ			
24. อุปกรณ์ประเภททวาล์ว				
24.1	ขนาดท่อทางเข้า-ออก			
24.2	ระยะรูดวาล์ว			
24.3	ขนาด Ø บ่าวาล์ว			
24.4	NAME PLATE			

รูปที่ ก.1 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ (ต่อ)

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ		หน้า 6 / 6		
รายการตรวจสอบ	ระดับความสำคัญ			
	วิกฤต	สำคัญ	ย่อย	
24.5 ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำวาล์ว				
25. อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ (TEMPERATURE CONTROL)				
26. อุปกรณ์ควบคุมความดัน เช่น OIL PRESSURE CONTROL				
27. เครื่องสูบน้ำ บีมน้ำ				
28. มู่เลย์ (PULLEY)				
29. สายพาน				
30. ตลับลูกปืน ปลอกลูกปืน (BEARING)				
31. แฉิป ท่อพีวีซี ข้อต่อ ข้องอ นิปเปิ้ล เหล็กราง ฝา FITTING				
32. ปะเก็น (GASKET) ยาง ลูกยาง				
33. BOLT & NUT น๊อต สกรู ปรีนล็อค สปริง				
34. วัสดุที่ใช้ในการบรรจุที่บ่อ (PACKING) เช่น กล่องกระดาศ				
 <p>ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>				

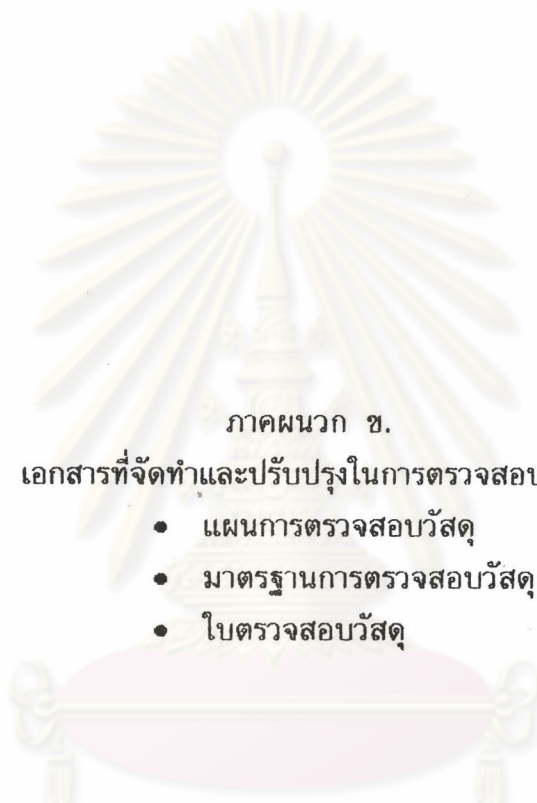
รูปที่ ก.1 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบวัสดุ (ต่อ)

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบเครื่อง FANCOIL		หน้า 1 / 1		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
1. การบรรจุและการพิมพ์ (Packing, Marking)				
1.1	สภาพกล่อง			
1.2	การพิมพ์บนกล่อง			
1.3	สภาพการบรรจุ			
2. ลักษณะภายนอก (Appearance)				
2.1	ความสะอาด			
2.2	สี			
2.3	ฉลากสรรพสามิต			
2.4	ฉลากบอกยี่ห้อ			
2.5	ฝาข้าง			
2.6	แผ่นกรองอากาศ			
2.7	ใบปรับลมหน้า			
3. การประกอบ (Assembly)				
3.1	การขันสกรู			
3.2	เทอร์โมคอนโทรล			
3.3	การเดินสายกราวด์			
3.4	การจัดและเดินสายไฟฟ้า			
3.5	ฝาหน้า			
3.6	กระโปรง			
3.7	ถาดน้ำ			
3.8	ฉลากทางเดินไฟฟ้า			
3.9	ฉลากบอกความสามารถเครื่อง			
4. การทำงานของเครื่อง (Functional Test)				
4.1	ชุดโบว์เวอร์			
4.2	เทอร์โมคอนโทรล			
4.3	ชุดสวิง			

รูปที่ ก.2 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบเครื่อง

แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบเครื่อง CONDENSING		หน้า 1 / 1		
รายการตรวจสอบ		ระดับความสำคัญ		
		วิกฤต	สำคัญ	ย่อย
1. การบรรจุและการพิมพ์ (Packing, Marking)				
1.1	สภาพกล่อง			
1.2	การพิมพ์บนกล่อง			
1.3	สภาพการบรรจุ			
2. ลักษณะภายนอก (Appearance)				
2.1	ความสะอาด			
2.2	สี			
2.3	ฉลากสรรพสามิต			
2.4	ฉลากบอกยี่ห้อ			
2.5	แผ่นอลูมิเนียมบอก SPEC.			
2.6	ตะแกรงข้าง/หลัง/หน้า			
3. การประกอบ (Assembly)				
3.1	การขันสกรู			
3.2	ใบพัด			
3.3	การเดินสายกราวด์			
3.4	การจัดและเดินสายไฟฟ้า			
3.5	การเชื่อม			
3.6	การวัดทาง BULD			
3.7	Access/Service VALVE			
3.8	ฉลากทางเดินไฟฟ้า			
3.9	ฉลากบอกความสามารถเครื่อง			
3.10	แรงดันน้ำยาในเครื่อง			
4. การทำงานของเครื่อง (Functional Test)				
4.1	คอมเพรสเซอร์			
4.2	มอเตอร์			
4.3	คอนแทคเตอร์			

รูปที่ ก.2 แบบฟอร์มตรวจเช็คระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบเครื่อง (ต่อ)



ภาคผนวก ข.

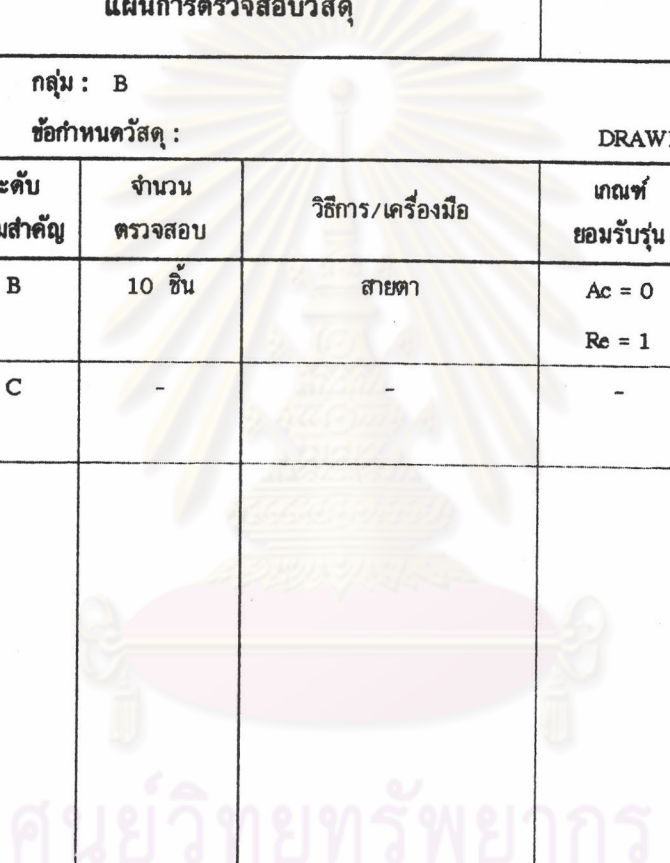
เอกสารที่จัดทำและปรับปรุงในการตรวจสอบวัสดุ

- แผนการตรวจสอบวัสดุ
- มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ
- ใบตรวจสอบวัสดุ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COMPANY		TITLE :		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
		แผนการตรวจสอบวัสดุ			1 / 1		
ประเภทวัสดุ : มอเตอร์		กลุ่ม : A					
มาตรฐานการตรวจสอบ :		ข้อกำหนดวัสดุ :		DRAWING NO. :			
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	วิธีการ/เครื่องมือ	เกณฑ์ ยอมรับรุ่น	แผนการแก้ไขปัญหา		
1 ผนวนของขดลวด	A	AQL=1%	เครื่อง WITHSTANDING TEST	AQL=1%	ออกเอกสาร NCRB		
2 ปริมาณกระแส	A	AQL=1%	มอเตอร์ / คลิปแอมป์	AQL=1%	ออกเอกสาร NCRB		
3 ขนาด \varnothing ของแกนมอเตอร์	B	AQL=1%	ตลับเมตร/เวอร์เนียร์	AQL=1%	ออกเอกสาร NCRB		
4 ความกว้าง และความยาวของล่องลิ้ม	B	AQL=1%	ตลับเมตร/เวอร์เนียร์	AQL=1%	ออกเอกสาร NCRB		
5 ความเร็วรอบ และทิศการหมุน	B	AQL=1%	เครื่องวัดรอบ/สายตา	AQL=1%	ออกเอกสาร NCRB		
6 ระยะของขา ความยาวและความสูงของตัวมอเตอร์	C	-	-	-	-		
7 NAME PLATE	C	-	-	-	-		
8 สภาพตัวมอเตอร์ สี	C	-	-	-	-		
9 สีและความยาวของสายไฟ	C	-	-	-	-		
หมายเหตุ : 1. กลุ่มวัสดุ		กลุ่ม A = วัสดุวิกฤติ ตรวจสอบตาม AQL 1 %		กลุ่ม B = วัสดุสำคัญ ตรวจสอบ 10 ชิ้น/ล็อต		กลุ่ม C = วัสดุย่อย ไม่ต้องตรวจ	
2. ระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบ		A = ข้อบกพร่องวิกฤติ		B = ข้อบกพร่องสำคัญ		C = ข้อบกพร่องย่อย ไม่ต้องตรวจ	


รูปที่ ข.1 แผนการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY	TITLE : แผนการตรวจสอบวัสดุ	EFF. DATE	PAGE 1 / 1	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : โลหะแผ่น		กลุ่ม : B			
มาตรฐานการตรวจสอบ :		ข้อกำหนดวัสดุ :		DRAWING NO. :	
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	วิธีการ/เครื่องมือ	เกณฑ์ ยอมรับ/ร่น	แผนการแก้ไขปัญหา
1 สภาพผิวของแผ่นโลหะ	B	10 ชิ้น	สายตา	Ac = 0 Re = 1	ออกเอกสาร NCRB
2 ความกว้าง ความยาว ความหนา	C	-	-	-	-
					
หมายเหตุ : 1. กลุ่มวัสดุ		กลุ่ม A = วัสดุวิกฤติ ตรวจสอบตาม AQL 1 %		กลุ่ม B = วัสดุสำคัญ ตรวจสอบ 10 ชิ้น/ล็อต	
2. ระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบ		A = ข้อบกพร่องวิกฤติ		B = ข้อบกพร่องสำคัญ	
				กลุ่ม C = วัสดุย่อย ไม่ต้องตรวจ	
				C = ข้อบกพร่องย่อย ไม่ต้องตรวจ	

รูปที่ ข.1 แผนการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY	TITLE :	EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
	แผนการตรวจสอบวัสดุ		1 / 1		
ประเภทวัสดุ : ท่อทองแดง		กลุ่ม : B			
มาตรฐานการตรวจสอบ :		ข้อกำหนดวัสดุ :		DRAWING NO. :	
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	วิธีการ/เครื่องมือ	เกณฑ์ ยอมรับ/รับ	แผนการแก้ไขปัญหา
1 ขนาด \varnothing ภายนอก ภายใน	B	10 ชิ้น	เวอร์เนีย	Ac = 0 Re = 1	ออกเอกสาร NCRB
2 สภาพผิวของท่อทองแดง	B	10 ชิ้น	สายตา	Ac = 0 Re = 1	ออกเอกสาร NCRB
ศูนย์วิทยุทรัพยากร					
หมายเหตุ : 1. กลุ่มวัสดุ		กลุ่ม A = วัสดุวิกฤติ ตรวจสอบตาม AQL 1 %		กลุ่ม B = วัสดุสำคัญ ตรวจสอบ 10 ชิ้น/ล็อต	
2. ระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบ		A = ข้อบกพร่องวิกฤติ		B = ข้อบกพร่องสำคัญ	
				กลุ่ม C = วัสดุย่อย ไม่ต้องตรวจ	
				C = ข้อบกพร่องย่อย ไม่ต้องตรวจ	

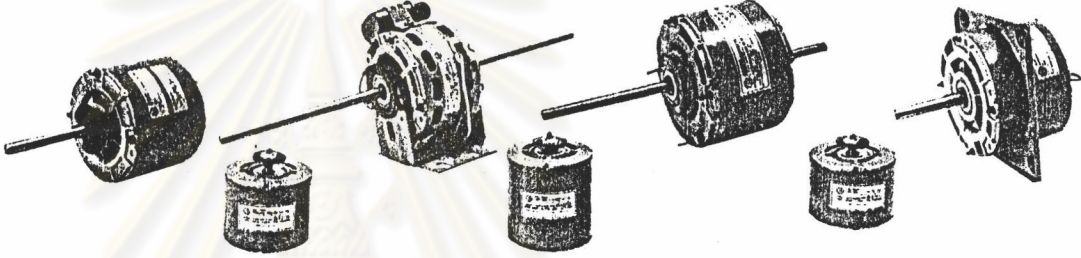
รูปที่ ข.1 แผนการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE 1 / 2	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : คอมเพรสเซอร์		รูปวัสดุ 					
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 ชั่วไฟฟ้าและขดลวด	A	AQL=1%	1.1 นำมัลติมิเตอร์มาปรับช่วงให้อยู่ที่ Rx1 1.2 ต้องปรับช่วงให้อยู่ในย่านวัดความต้านทาน 1.3 เสียบสายสีแดงเข้าที่รู + และเสียบสายสีดำเข้าที่รู - 1.4 นำปลายสายสีแดงและสายสีดำมาแตะกัน 1.5 ตรวจสอบว่าเข็มตรงเลข 0 หรือไม่ ถ้าไม่ตรงให้ปรับปุ่มจนเข็มตรงเลข 0 พอดี 1.6 นำปลายสายสีแดงจี้ที่ขั้ว COMP. สายสีดำจี้ที่ขั้ว START 1.7 นำปลายสายสีแดงจี้ที่ขั้ว COMP. สายสีดำจี้ที่ขั้ว RUN 1.8 นำปลายสายสีแดงจี้ที่ขั้ว START สายสีดำจี้ที่ขั้ว RUN	- ถ้าไม่สามารถปรับลงได้ถึง 0 ให้ตรวจสอบเครื่องกับ CAL. LAB. ว่าเครื่องยังอยู่ในสภาพใช้งานได้หรือไม่			

รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE 2 / 2	CONTROL NO.	REV. NO.
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
2 ผนวของขดลวด	A	AQL=1%	2.1 นำเครื่อง WITHSTANDING TEST มาทำการตรวจสอบ	- ไฟจะต้องไม่รั่วลงกราวด์เกิน 0.5 mA - ต้องตั้งค่าที่ HIGH VOLTAGE ที่ 1000 volt./1 min.			
3 ขนาดของท่อจุดและท่ออัด	B	AQL=1%	3.1 นำตลับเมตร/เวอร์เนียร์มาทำการวัดขนาดของท่อทางจุดและท่ออัด	- ถ้าไม่ได้ขนาดตามข้อกำหนดให้แยกไว้นที่จัดไว้ให้ หรือทำการปฏิเสธล็อต			
4 ขนาดของตัว ACCUM (ถ้ามี)	B	AQL=1%	4.1 นำตลับเมตร/เวอร์เนียร์มาทำการวัดขนาดของตัว ACCUM	- ถ้าไม่ได้ขนาดตามข้อกำหนดให้แยกไว้นที่จัดไว้ให้ หรือทำการปฏิเสธล็อต			
5 สภาพท่อ การปิดจุก	B	AQL=1%	5.1 ตรวจสอบสภาพท่อต่าง ๆ 5.2 ตรวจสอบสภาพการปิดจุกต่าง ๆ	- ถ้าไม่ได้ขนาดตามข้อกำหนดให้แยกไว้นที่จัดไว้ให้ หรือทำการปฏิเสธล็อต			

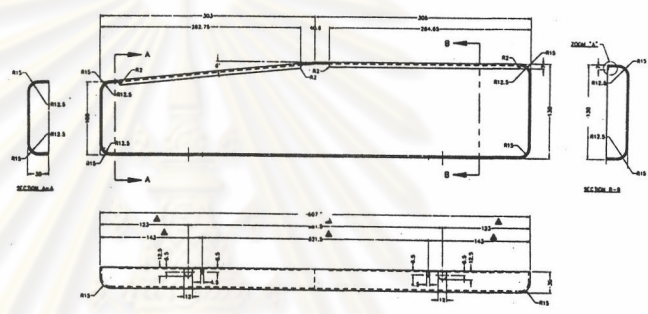
รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE 1 / 2	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : มอเตอร์		รูปวัสดุ					
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 ฉนวนของขดลวด	A	AQL=1 %	1.1 นำเครื่อง WITHSTANDING TEST มาทำการตรวจสอบ	- ไฟจะต้องไม่รั่วลงกราวด์เกิน 0.5 mA - ต้องตั้งค่าที่ HIGH VOLTAGE ที่ 1000 volt./1 min.			
2 ปริมาณกระแส	A	AQL=1 %	2.1 นำมอเตอร์ที่จะทำการตรวจสอบมาจ่ายไฟเข้ามอเตอร์ 2.2 นำคลิปลิแอมป์มาปรับให้อยู่ในช่วงของการวัดแอมป์ 2.3 นำคลิปลิแอมป์มาคร่อมสายที่มีกระแสไหลผ่าน 2.4 ทำการอ่านค่าที่ได้จากคลิปลิแอมป์ และเปรียบเทียบกับ มาตรฐานการใช้กระแสในแต่ละรุ่นตามใบตรวจสอบวัสดุ	- ถ้าค่าของกระแสไฟที่อ่านได้สูงกว่าค่า มาตรฐานของมอเตอร์ที่วัดแสดงว่าเกิน กระแสไฟสูง			

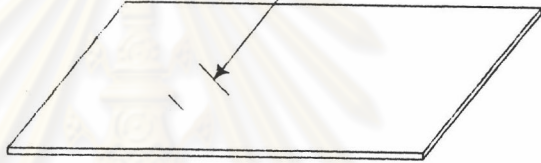
รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE :		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
		มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ			2 / 2		
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
3 ขนาด \varnothing ของแกนมอเตอร์	B	AQL=1%	3.1 นำดอร์เนียง/ตลับเมตรมาทำการวัดขนาด \varnothing ของแกนมอเตอร์	- ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่ จัดไว้ให้ หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นี้			
4 ความกว้าง และความยาวของร่องลิ้ม	B	AQL=1%	4.1 นำดอร์เนียง/ตลับเมตรมาทำการวัดขนาดความกว้างและความยาว ของร่องลิ้ม	- ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่ จัดไว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			
5 ความเข้รอบ และทิศการหมุน	B	AQL=1%	5.1 นำมอเตอร์ที่จะทำการตรวจสอบมาจ่ายไฟเข้ามอเตอร์ 5.2 นำปากกาเมจิก หรือ ชอล์ก ชีดที่เพลลาของมอเตอร์ 5.3 นำเครื่องวัดรอบมาทำการวัดในขณะที่มอเตอร์หมุนแล้วทำการอ่าน ค่าที่ได้จากเครื่องวัดรอบ 5.4 นำค่าที่อ่านได้เปรียบเทียบกับค่าที่เพลลของมอเตอร์ 5.5 ตรวจสอบทิศทางการหมุนของมอเตอร์	- การหมุนของมอเตอร์จะต้องไม่หมุนกลับ ทิศทาง - ถ้าไม่ตรงตามที่กำหนดให้ในใบตรวจสอบวัสดุ ให้ทำการแยกมอเตอร์ไว้ในที่จัดไว้ให้ หรือทำ การปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			

รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : ชิ้นงานพลาสติกและไฟเบอร์		รูปวัสดุ 					
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับความสำคัญ	จำนวนตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 ความกว้าง ความยาว ความหนา	B	10 ชิ้น	1.1 นำเวอร์เนียร์/ตลับเมตร หรือ JIG มาทำการวัดขนาดของชิ้นงานพลาสติกหรือชิ้นงานไฟเบอร์ ตามเอกสารใบตรวจสอบวัสดุ	- ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่จัดไว้ให้ หรือ ทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			
2 ลักษณะผิวชิ้นงาน การปิดทองของชิ้นงาน	B	10 ชิ้น	2.1 ทำการตรวจสอบลักษณะผิวของชิ้นงานพลาสติก 2.2 ทำการตรวจสอบลักษณะผิวของชิ้นงานไฟเบอร์ 2.3 ทำการตรวจสอบลักษณะการปิดทองของชิ้นงานพลาสติก หรือชิ้นงานไฟเบอร์	- ต้องไม่มีรอยขีดข่วน หรือ รอยแตกร้าว - ต้องไม่มีรอยแตกร้าว รูพรุน หรือตามด - ต้องไม่เกิดการปิดทองเกินกว่า 1 มม./1ม. โดยใช้เวอร์เนียร์			

รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE 1 / 1	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : โลหะแผ่น		รูปวัสดุ รอยขีดลึก เป็นคลื่น ยุ่ม ความสกปรก 					
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 สภาพผิวของแผ่นโลหะ	B	10 ชิ้น	1.1 ตรวจสอบสภาพผิวของแผ่นโลหะแต่ละชนิด ว่ามีรอยขีดข่วน รอยบุบหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องตรวจตาม SPEC. ที่กำหนดให้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ให้นำไปตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่ จัดไว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น 			
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย							


รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE :		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
		มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ			1 / 1		
ประเภทวัสดุ : ท่อทองแดง							
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 ขนาด \varnothing ภายนอก ภายใน	B	10 ชิ้น	1.1 นำเวอร์เนียร์มาทำการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก 1.2 นำเวอร์เนียร์มาทำการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน	- ต้องตรวจสอบตาม SPEC. ที่กำหนดไว้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่จัดไว้ให้ หรือ ทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			
2 สภาพผิวของท่อทองแดง	B	10 ชิ้น	2.1 ต้องตรวจสอบสภาพผิวของท่อทองแดง	- ต้องตรวจสอบตาม SPEC. ที่กำหนดไว้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่จัดไว้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			

รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE 1 / 1	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : อุปกรณ์ประเภทไหล่ม		รูปวัสดุ					
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 ขนาด \varnothing ของรูเพลลา	B	10 ชิ้น	1.1 นำ JIG มาทำการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของรูเพลลา	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องตรวจสอบตาม SPEC. ที่กำหนดไว้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้นที่ จัดไว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น 			
2 การหมุน สั่น	B	10 ชิ้น	2.1 ใช้มือลองหมุนใบพัดแล้วตรวจสอบดูว่ามีการหมุนสั่นหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> - ถ้ามีการหมุนสั่นให้ทำการคัดแยกไว้นที่ จัดไว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น 			


รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ		EFF. DATE	PAGE 1 / 2	CONTROL NO.	REV. NO.
ประเภทวัสดุ : อุปกรณ์บังคับลม		รูปวัสดุ 					
ข้อกำหนดวัสดุ :							
DRAWING NO. :							
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
1 ความกว้าง ความยาว ความสูง	B	10 ชิ้น	1.1 นำตลับเมตรมาทำการวัดขนาดความกว้าง 1.2 นำตลับเมตรมาทำการวัดขนาดความยาว 1.3 นำตลับเมตรมาทำการวัดขนาดความยาว	- ต้องตรวจสอบตาม SPEC. ที่กำหนดให้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่ จัดไว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			
2 ขนาดของปากส่งลม	B	10 ชิ้น	2.1 นำตลับเมตรมาทำการวัดขนาดของปากส่งลม	- ต้องตรวจสอบตาม SPEC. ที่กำหนดให้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไว้ในที่ จัดไว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น			

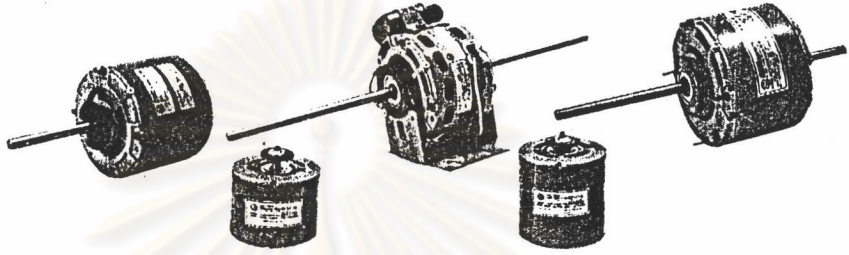
รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

COMPANY		TITLE :		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
		มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุ			2 / 2		
รายการตรวจสอบ	ระดับ ความสำคัญ	จำนวน ตรวจสอบ	ขั้นตอนการปฏิบัติงานตรวจสอบ	ข้อควรระวัง			
3 ขนาด Ø VENTURY	B	10 ชิ้น	3.1 นำดอร์เนียน/ตลับเมตร วัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง VENTURY	<ul style="list-style-type: none"> - ต้องตรวจสอบตาม SPEC. ที่กำหนดให้ - ถ้าค่าที่วัดได้ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ไขว้ในใบตรวจสอบให้ทำการคัดแยกไขว้ในที่ จัดไขว้ให้หรือทำการปฏิเสธวัสดุใน LOT นั้น 			

รูปที่ ข.2 มาตรฐานการตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

ใบตรวจสอบคอมเพรสเซอร์					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดวัสดุ :					
DRAWING NO. :					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบการทำงาน					
1 การตรวจสอบชั้ว และขดลวด	A	มัลติมิเตอร์			
2 ฉนวนของขดลวด	A	WITHSTANDING TEST			
การตรวจสอบขนาด					
1 ขนาดของท่อดูดและท่ออัด	B	เวอร์เนียน/ตลับเมตร			
2 ขนาดของตัว ACCUM (E)	B	เวอร์เนียน/ตลับเมตร			
การตรวจสอบลักษณะทั่วไป					
1 ตรวจสอบสภาพท่อต่าง ๆ	B	สายตา			
2 ตรวจสอบสภาพการปิดจุกต่าง ๆ	B	สายตา			
หมายเหตุ			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		


รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท

ใบตรวจสอบมอเตอร์					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดวัสดุ :					
DRAWING NO. :					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบการทำงาน					
1 ฉนวนของขดลวด	A	WITHSTANDING TEST			
2 ปริมาณกระแส	A	คลิปปแอมป์			
3 ความเร็วรอบ และทิศการหมุน	B	เครื่องวัดรอบ			
การตรวจสอบขนาด					
1 ขนาด \varnothing ของแกนมอเตอร์	B	เวอร์เนียส / ตลับเมตร			
2 ความกว้าง และความยาวของร่องลี้	B	เวอร์เนียส / ตลับเมตร			
หมายเหตุ			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		

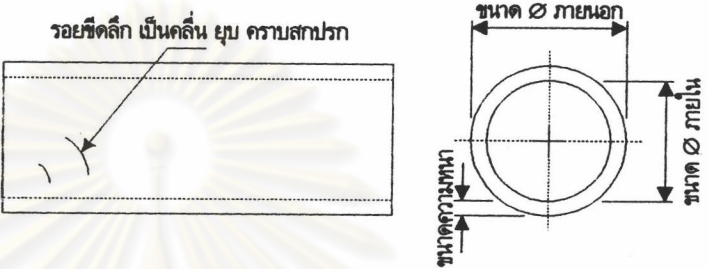
รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

ใบตรวจสอบชิ้นงานพลาสติกและไฟเบอร์กลาส					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดวัสดุ :					
DRAWING NO. :					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบขนาด					
1 ขนาดของความกว้าง (A)	B	เวอร์เนียร์/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
2 ขนาดของความยาว (B)	B	เวอร์เนียร์/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
3 ขนาดของความหนา (C)	B	เวอร์เนียร์/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
การตรวจสอบลักษณะทั่วไป					
1 ตรวจสอบลักษณะผิวของชิ้นงาน	B	สายตา	10 ชิ้น		
2 ตรวจสอบการบิดงอ	B	เวอร์เนียร์	10 ชิ้น		
หมายเหตุ			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		


รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

ใบตรวจสอบโลหะแผ่น (แผ่นเหล็ก สังกะสี อลูมิเนียม และสแตนเลส)					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดวัสดุ :					
DRAWING NO. :					
					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบลักษณะทั่วไป					
1 ตรวจสอบลักษณะผิว	B	สายตา	10 ชิ้น		
หมายเหตุ			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		

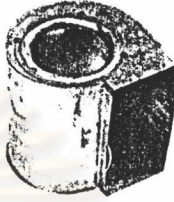
รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

ใบตรวจสอบท่อทองแดง					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดตัววัสดุ :					
DRAWING NO. :					
					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบขนาด					
1 ขนาด Ø ภายนอก ภายใน	B	เวอร์เนียร์	10 ชิ้น		
2 ขนาด Ø ภายใน	B	เวอร์เนียร์	10 ชิ้น		
การตรวจสอบลักษณะทั่วไป					
1 สภาพผิวของท่อทองแดง	B	สายตา	10 ชิ้น		
หมายเหตุ					
			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		

รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

ใบตรวจสอบอุปกรณ์ให้ลม					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดวัสดุ :					
DRAWING NO. :					
					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบการทำงาน					
1 การหมุน สิ้น	B	สายตา	10 ชิ้น		
การตรวจสอบขนาด					
2 ขนาด \varnothing ของรูเพลลา	B	JIG	10 ชิ้น		
หมายเหตุ			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		

รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)

ใบตรวจสอบอุปกรณ์บังคับลม (BLOWER HOUSING)					
ชนิด	รหัส	รุ่น	ผู้ผลิต	LOT NO.	
เลขใบเข้าวัสดุ	จำนวนที่รับ	วันที่ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
มาตรฐานการตรวจสอบ :		รูปวัสดุ			
ข้อกำหนดวัสดุ :					
DRAWING NO. :					
					
รายการตรวจสอบ	ระดับ	วิธีการ/เครื่องมือ	จำนวนที่ตรวจ	จำนวนที่บกพร่อง	ปัญหาที่พบ
การตรวจสอบขนาด					
1 ขนาดของความกว้าง (A)	B	เวอร์เนียส/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
2 ขนาดของความยาว (B)	B	เวอร์เนียส/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
3 ขนาดของความสูง (C)	B	เวอร์เนียส/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
4 ขนาดของปากส่งลม (D)	B	เวอร์เนียส/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
5 ขนาด \varnothing VENTURY (E)	B	เวอร์เนียส/ตลับเมตร	10 ชิ้น		
<p>ศูนย์วิจัยทรัพยากร</p> <p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>					
หมายเหตุ			<input type="checkbox"/> ยอมรับ LOT <input type="checkbox"/> ปฏิเสธ LOT		

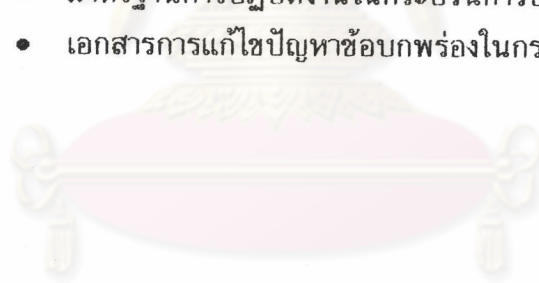
รูปที่ ข.3 ใบตรวจสอบวัสดุแต่ละประเภท (ต่อ)



ภาคผนวก ค.

เอกสารที่จัดทำและปรับปรุงในการตรวจสอบในกระบวนการผลิต

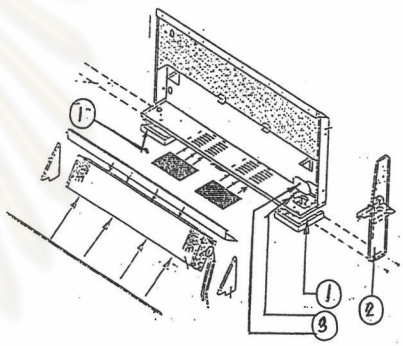
- มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ
- เอกสารการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องในกระบวนการประกอบ



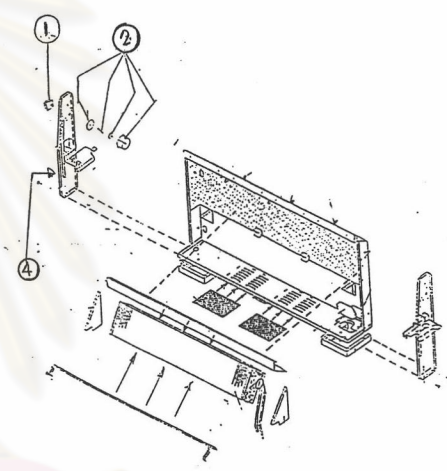
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COMPANY		TITLE :	EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.																									
		มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		1 / 11																											
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)	จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 1	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน																													
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน																															
1. เขามัดคัตตายที่ปะกระโปรงมาแล้ว แล้วเอายางอุดกระโปรงมาใส่ 4 ลูก 2. วางกระโปรงบน LINE ใส่ฟิลเตอร์ที่กระโปรง 3. ชั้นน็อตยึดสายกราวด์ติดกับกระโปรง 4. ถอดยางที่คลุมน็อตสำหรับยึดปิดฝาหลังออก 5. นำคอล์ยมาวางแล้วนำแผ่นไซดอินเนอร์เพลทมายิงสกรูติดกับเพลทคอล์ย 6. แต่งคอล์ยหิวฟินให้เรียบร้อย 7. เขียนใบ QC																															
จุดควบคุม/ตรวจสอบ		<table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการชิ้นส่วน</th> <th>รายการเครื่องมือ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. กระโปรงพร้อมคัตตาย</td> <td>1. บล็อคลม</td> </tr> <tr> <td>2. ฟิลเตอร์สำหรับกระโปรง</td> <td>2. สว่านลม</td> </tr> <tr> <td>3. ลูกยางอุดกระโปรง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. คอล์ย</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. น็อตยึดสายกราวด์</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. ไซดอินเนอร์เพลท</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. สกรู</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					รายการชิ้นส่วน	รายการเครื่องมือ	1. กระโปรงพร้อมคัตตาย	1. บล็อคลม	2. ฟิลเตอร์สำหรับกระโปรง	2. สว่านลม	3. ลูกยางอุดกระโปรง		4. คอล์ย		5. น็อตยึดสายกราวด์		6. ไซดอินเนอร์เพลท		7. สกรู										
รายการชิ้นส่วน	รายการเครื่องมือ																														
1. กระโปรงพร้อมคัตตาย	1. บล็อคลม																														
2. ฟิลเตอร์สำหรับกระโปรง	2. สว่านลม																														
3. ลูกยางอุดกระโปรง																															
4. คอล์ย																															
5. น็อตยึดสายกราวด์																															
6. ไซดอินเนอร์เพลท																															
7. สกรู																															
1. ชุดกระโปรง ต้องไม่มีรอยขีดข่วน/รอยบุบ/สีถลอก/สีไม่เรียบ 2. น็อตยึดสายกราวด์ต้องขันให้แน่น 3. ชุดคอล์ย ท่อต้องไม่บุบเสียรูป/ฟินต้องไม่ล้ม ชุดคอล์ยและฟิลเตอร์ต้องมีขนาดและจำนวนตามที่กำหนดในแต่ละรุ่น ดังนี้																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DDF</th> <th>คอล์ย</th> <th>ท่อ (S)</th> <th>ท่อ (L)</th> <th>การใช้ฟิลเตอร์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>10-16-3</td> <td>1/2</td> <td>3/8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>8-26-3</td> <td>1/2</td> <td>3/8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>8-38-3</td> <td>5/8</td> <td>3/8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>10-38-3</td> <td>5/8</td> <td>3/8</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>8-50-3</td> <td>3/4</td> <td>3/8</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		DDF	คอล์ย	ท่อ (S)	ท่อ (L)	การใช้ฟิลเตอร์	300	10-16-3	1/2	3/8	1	400	8-26-3	1/2	3/8	1	600	8-38-3	5/8	3/8	2	800	10-38-3	5/8	3/8	1	1000	8-50-3	3/4	3/8	2
DDF	คอล์ย	ท่อ (S)	ท่อ (L)	การใช้ฟิลเตอร์																											
300	10-16-3	1/2	3/8	1																											
400	8-26-3	1/2	3/8	1																											
600	8-38-3	5/8	3/8	2																											
800	10-38-3	5/8	3/8	1																											
1000	8-50-3	3/4	3/8	2																											

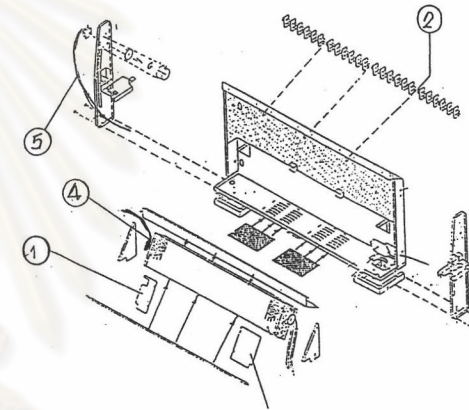
รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ	EFF. DATE	PAGE 2 / 11	CONTROL NO.	REV. NO.
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)	จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 2	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน				
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน						
1. ใส่แผ่นปิดฝาหลัง (ล่าง, หลัง) ขึ้นน็อตยึดให้แน่น 2. ยิงสกรูยึดขาเครื่อง (ซ้าย, ขวา) ติดกับกระโปรง (เฉพาะงานในประเทศ งานต่างประเทศยิงสกรูอย่างเดียว) 3. ใส่เฟรมข้างขวา และยิงสกรูยึดติดกับกระโปรง 4. เขียนใบ QC						
จุดควบคุม/ตรวจสอบ						
1. ในจุดที่ต้องขันสกรูต้องขันสกรูให้แน่น 2. เฟรมข้างที่นำมาประกอบจะต้องไม่มีรอยบุบ รอยขีดข่วนจนดูน่าเกลียด		รายการชิ้นส่วน	รายการเครื่องมือ			
		1. ขาเครื่อง (ซ้าย, ขวา) 2. เฟรมข้างขวา (SIDE FRAME) 3. ปิดฝาหลัง (ล่าง, หลัง) 4. น็อตยึดแผ่นปิดฝาหลัง 5. สกรู	1. บล็อคลม 2. ลูกบล็อคเบอร์ 10			

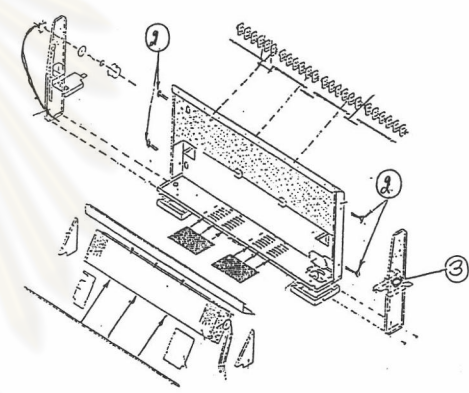
รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE :	EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
		มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		3 / 11		
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)	จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 3	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน				
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน						
1. ประกอบเฟรมข้างด้านซ้ายยิงสกรูยึดติดกับกระโปรง 2. ยึดตัวคอสส์ติดกับกระโปรงด้วยสกรู 3. ยึดแผ่นรองคอสส์ล่างติดกับไซด์เฟรม 4. นำมอเตอร์สวิงมายิงสกรูยึดติดกับไซด์เฟรมด้านซ้าย 5. นำชุดกล่องบังคับสวิงมายึดติดกับไซด์เฟรมด้านซ้าย (ด้านใน) 6. เขียนใบ QC						
จุดควบคุม/ตรวจสอบ						
1. ในการยิงสกรูยึดติดตัวคอสส์ ต้องระวังไม่ให้ยิงไปถูกตัวคอสส์เพราะอาจทำให้คอสส์ร้าวได้		รายการชิ้นส่วน		รายการเครื่องมือ		
		1. มอเตอร์สวิง (SYNCHRONOUS MOTOR FOR LOVER MOVING) 2. ชุดกล่องบังคับสวิง (COMPLETE OF SWING GRILL CONTROL) 3. สกรู 4. เฟรมข้างด้านซ้าย (SIDE FRAME)		1. บล๊อคลม		

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE :	EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.															
		มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		4 / 11																	
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)	จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 4	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน																			
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน																					
1. นำแผ่นต่อคอสย (ซ้าย,ขวา) มายึดติดกับเพลทคอสยด้วยสกรู 2. นำชุดใบสวิงมาใส่ติดไว้กับกระโปรง 3. ใส่กระเปาะ SENSOR (THERMOSTART) สำหรับรีโมทไร้สาย 4. ใส่สายมอเตอร์สวิง 5. เขียนใบ QC																					
จุดควบคุม/ตรวจสอบ																					
1. การยิงสกรูยึดแผ่นต่อคอสยต้องระวังโดนช่องเพราะจะทำให้คอสยรั่วได้ 2. ก่อนที่จะทำการใส่กระเปาะ SENSOR จะต้องใส่ตัวล็อคก่อน 3. ต้องใช้ชุดใบสวิงกริวตามจำนวนที่มาตรฐานกำหนดไว้ในแต่ละรุ่น		รายการชิ้นส่วน		รายการเครื่องมือ																	
<table border="1" data-bbox="302 980 649 1309"> <thead> <tr> <th>DDF</th> <th>การใช้ชุดใบสวิงกริว (ชุด)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>300</td><td>2</td></tr> <tr><td>400</td><td>3</td></tr> <tr><td>600</td><td>4</td></tr> <tr><td>800</td><td>4</td></tr> <tr><td>1000</td><td>5</td></tr> <tr><td>1200</td><td>5</td></tr> <tr><td>1800</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>		DDF	การใช้ชุดใบสวิงกริว (ชุด)	300	2	400	3	600	4	800	4	1000	5	1200	5	1800	6	1. แผ่นต่อคอสย (ซ้าย,ขวา) 2. ชุดใบสวิงกริว 3. สกรู 4. ชุดกระเปาะ SENSOR สำหรับรีโมทไร้สาย 5. สายมอเตอร์สวิง		1. บล็อคลม	
DDF	การใช้ชุดใบสวิงกริว (ชุด)																				
300	2																				
400	3																				
600	4																				
800	4																				
1000	5																				
1200	5																				
1800	6																				

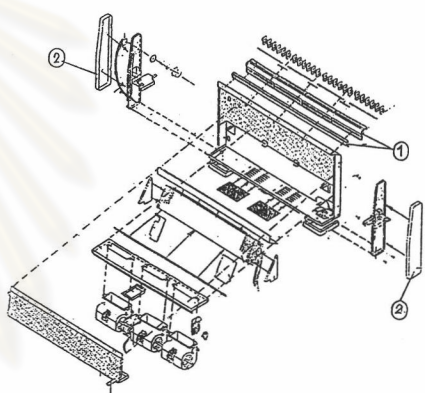
รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE :	EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.																
		มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		5 / 11																		
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)		จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 5	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน																			
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน																						
1. นำผ้าชุบ SOLVENT เช็ดทำความสะอาดที่ติดอยู่ตามกระโปรงออก 2. นำแขนต่อสวิงมาต่อกับชุดใบสวิงกริว 3. นำหัวแร้งไฟฟ้ามาจี้ให้ความร้อนที่ตัวล๊อคชุดสวิงเพื่อไม่ให้แขนสวิงหลุด 4. ใส่नीดยัดหุแชนที่กระโปรง (ซ้าย,ขวา) 4 ตัว 5. ใส่ยางยึดท่อติดกับโซลด์เฟรมด้านขวา 6. เขียนใบ QC																						
จุดควบคุม/ตรวจสอบ																						
1. จำนวนตัวล๊อคใบสวิงกริวที่ใช้ต้องขึ้นอยู่กับรุ่นของเครื่องและเป็นไปตามมาตรฐาน		รายการชิ้นส่วน		รายการเครื่องมือ																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DDF</th> <th>การใช้ตัวล๊อคใบสวิงกริว (อัน)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>300</td><td>1</td></tr> <tr><td>400</td><td>2</td></tr> <tr><td>600</td><td>3</td></tr> <tr><td>800</td><td>3</td></tr> <tr><td>1000</td><td>4</td></tr> <tr><td>1200</td><td>4</td></tr> <tr><td>1600</td><td>5</td></tr> </tbody> </table>		DDF	การใช้ตัวล๊อคใบสวิงกริว (อัน)	300	1	400	2	600	3	800	3	1000	4	1200	4	1600	5	1. แขนต่อสวิงกริว 2. नीดยัดหุแชน 3. ยางยึดท่อ		1. หัวแร้งไฟฟ้า 2. SOLVENT		
DDF	การใช้ตัวล๊อคใบสวิงกริว (อัน)																					
300	1																					
400	2																					
600	3																					
800	3																					
1000	4																					
1200	4																					
1600	5																					

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ				EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.																																																																										
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)		จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 6				รูปแสดงรายการชิ้นส่วน																																																																													
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน 1. นำชุดมอเตอร์มาใส่แล้วยึดด้วยน็อตติดกับไซตเฟรม (ซ้าย,ขวา) 2. นำถาดน้ำมาใส่แล้วยึดด้วยสกรูให้แน่น 3. ประกอบเสารับชุดมอเตอร์ (เฉพาะรุ่น DDF -1000-200) 4. เขียนใบ QC																																																																																			
จุดควบคุม/ตรวจสอบ 1. ในการประกอบต้องใช้มอเตอร์ให้ถูกต้องกับรุ่นที่ผลิตอยู่ตามมาตรฐาน																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">DDF</th> <th colspan="2">มอเตอร์</th> <th colspan="2">BLOWER WHEEL</th> <th colspan="2">BLOWER</th> </tr> <tr> <th>รุ่น</th> <th>1แกน</th> <th>2แกน</th> <th>ชนิด/ขนาด</th> <th>จำนวน</th> <th>ชนิด/ขนาด</th> <th>จำนวน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>DE2D4004KDS</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>PLASTIC/4</td> <td>2</td> <td>PLASTIC/4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>DE2D4004KDS</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>PLASTIC/4</td> <td>2</td> <td>PLASTIC/4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>DE2D4013KDS</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>PLASTIC/4</td> <td>3</td> <td>PLASTIC/4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>DE2D4005KDS</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>PLASTIC/8x9</td> <td>2</td> <td>เหล็ก/6x9</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>DE2D4005KDS+SS</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>PLASTIC/8x9</td> <td>3</td> <td>เหล็ก/6x9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>DE2D4005KDS+SS</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>PLASTIC/8x9</td> <td>3</td> <td>เหล็ก/6x9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1600</td> <td>DE2D4001KDS</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>PLASTIC/8x9</td> <td>4</td> <td>เหล็ก/6x9</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>DE2D4001KDS</td> <td>-</td> <td>2</td> <td>อลูมิเนียม/7x9</td> <td>4</td> <td>เหล็ก/7x9</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		DDF	มอเตอร์		BLOWER WHEEL		BLOWER		รุ่น	1แกน	2แกน	ชนิด/ขนาด	จำนวน	ชนิด/ขนาด	จำนวน	300	DE2D4004KDS	-	1	PLASTIC/4	2	PLASTIC/4	2	400	DE2D4004KDS	-	1	PLASTIC/4	2	PLASTIC/4	2	600	DE2D4013KDS	-	1	PLASTIC/4	3	PLASTIC/4	3	800	DE2D4005KDS	-	1	PLASTIC/8x9	2	เหล็ก/6x9	2	1000	DE2D4005KDS+SS	1	1	PLASTIC/8x9	3	เหล็ก/6x9	3	1200	DE2D4005KDS+SS	1	1	PLASTIC/8x9	3	เหล็ก/6x9	3	1600	DE2D4001KDS	-	2	PLASTIC/8x9	4	เหล็ก/6x9	4	2000	DE2D4001KDS	-	2	อลูมิเนียม/7x9	4	เหล็ก/7x9	4	รายการชิ้นส่วน 1. ชุดเวนทูลี่ , มอเตอร์ , BLOWER 2. ถาดน้ำ (DRAIN PAN ASS'Y WITH INSULATION) 3. สกรู 4. น็อตยึดชุดเวนทูลี่ 5. เสารับชุดมอเตอร์ (เฉพาะรุ่น DDF-1000-2000)		รายการเครื่องมือ 1. บล็อคลม 2. ค้อนยาง หรือ ค้อนพลาสติก 3. ลูกบล็อคเบอร์ 10	
DDF	มอเตอร์		BLOWER WHEEL		BLOWER																																																																														
	รุ่น	1แกน	2แกน	ชนิด/ขนาด	จำนวน	ชนิด/ขนาด	จำนวน																																																																												
300	DE2D4004KDS	-	1	PLASTIC/4	2	PLASTIC/4	2																																																																												
400	DE2D4004KDS	-	1	PLASTIC/4	2	PLASTIC/4	2																																																																												
600	DE2D4013KDS	-	1	PLASTIC/4	3	PLASTIC/4	3																																																																												
800	DE2D4005KDS	-	1	PLASTIC/8x9	2	เหล็ก/6x9	2																																																																												
1000	DE2D4005KDS+SS	1	1	PLASTIC/8x9	3	เหล็ก/6x9	3																																																																												
1200	DE2D4005KDS+SS	1	1	PLASTIC/8x9	3	เหล็ก/6x9	3																																																																												
1600	DE2D4001KDS	-	2	PLASTIC/8x9	4	เหล็ก/6x9	4																																																																												
2000	DE2D4001KDS	-	2	อลูมิเนียม/7x9	4	เหล็ก/7x9	4																																																																												

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ	EFF. DATE	PAGE 7 / 11	CONTROL NO.	REV. NO.													
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)		จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 7	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน																
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน																			
<ol style="list-style-type: none"> นำเอาชุดใบปรับลมหน้ามาประกอบเข้ากับกระโปรงแล้วยึดด้วยสกรู ใช้ค้อนพลาสติกเคาะตกแต่งไซด์เฟรม เพื่อเตรียมสำหรับใส่ฝาช้าง นำเอายามอเตอร์สวิงมาเสียบต่อเข้ากับมอเตอร์สวิง และนำสายสอดผ่านทางไซด์เฟรมด้านซ้าย นำเอาฝาช้างทั้งซ้ายและขวามาใส่ และยึดด้วยสกรูให้แน่น เขียนใบ QC 																			
จุดควบคุม/ตรวจสอบ																			
<ol style="list-style-type: none"> เวลาประกอบระวังอย่าให้ฝาช้างเป็นรอยขีดข่วน หรือแตก เสียหาย จำนวนชุดใบปรับลมหน้าขึ้นอยู่กับรุ่นของเครื่องและตามมาตรฐาน 		รายการชิ้นส่วน		รายการเครื่องมือ															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DDF</th> <th>การใช้ชุดใบปรับลมหน้า (ชุด)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>400</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>800</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1200</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		DDF	การใช้ชุดใบปรับลมหน้า (ชุด)	300	2	400	3	600	4	800	4	1000	5	1200	5	<ol style="list-style-type: none"> ชุดใบปรับลมหน้าพร้อมคานหน้า ฝาช้าง (ซ้าย,ขวา) (SIDE COVER) 		<ol style="list-style-type: none"> บล็อคลม ค้อนพลาสติก 	
DDF	การใช้ชุดใบปรับลมหน้า (ชุด)																		
300	2																		
400	3																		
600	4																		
800	4																		
1000	5																		
1200	5																		

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.								
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)		จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 8			8 / 11										
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน				รูปแสดงรายการชิ้นส่วน											
<ol style="list-style-type: none"> 1. นำเอาฝาหน้าที่ปะยางแล้วมาใส่ แล้วยึดด้วยสกรู 2. นำแผงชุดคอนโทรลมายึดติดกับไซด์เฟรมด้านซ้ายแล้วต่อสายเข้ามอเตอร์ 3. ยึดสายกราวด์เข้ากับน๊อตที่กระป๋อง 4. เสียบสายชุดคอนโทรลเข้ากับชุดรับสัญญาณ 5. นำเครื่อง INSULATION TESTER มาทดสอบการลงกราวด์ 6. เขียนใบ QC 															
จุดควบคุม/ตรวจสอบ															
<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบแผงคอนโทรลระวังอย่าให้ปลั๊กหรือคีมไปโดนเพราะจะทำให้แผงคอนโทรลแตกเสียหายได้ 2. การตรวจสอบการลงกราวด์มีวิธีปฏิบัติดังนี้ 				รายการชิ้นส่วน		รายการเครื่องมือ									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">รายการตรวจสอบ</th> <th style="width: 25%;">เครื่องมือ</th> <th style="width: 25%;">มาตรฐาน</th> <th style="width: 25%;">หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ตรวจสอบการลงกราวด์</td> <td>INSULATION TESTER</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				รายการตรวจสอบ	เครื่องมือ	มาตรฐาน	หมายเหตุ	1. ตรวจสอบการลงกราวด์	INSULATION TESTER			<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝาหน้า (FRONT COVER WHITE INSULATION) 2. แผงคอนโทรล 3. สายกราวด์ 		<ol style="list-style-type: none"> 1. ปลั๊กคอล์ม 2. ประแจ หรือ คีมสำหรับยึดน๊อต 3. INSULATION TESTER 	
รายการตรวจสอบ	เครื่องมือ	มาตรฐาน	หมายเหตุ												
1. ตรวจสอบการลงกราวด์	INSULATION TESTER														

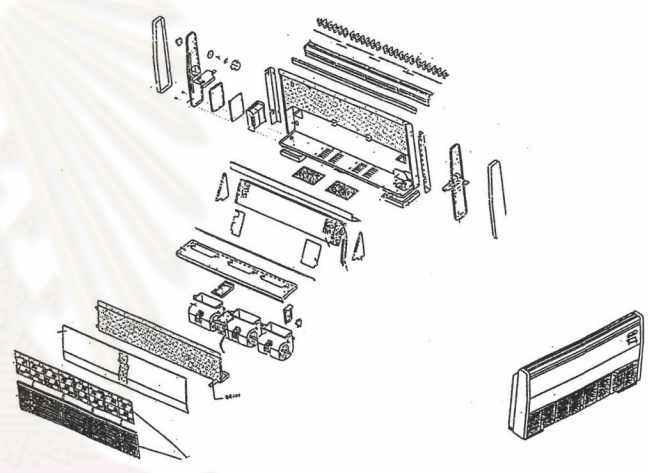
รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการปฏิบัติงาน		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.		
		การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ			9 / 11				
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)	จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 9	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน							
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน									
① ทำการทดสอบความต้านทานไฟฟ้าของอุปกรณ์ โดยใช้เครื่อง WITHSTANDING VOLTAGE									
② ทดสอบการทำงานของเครื่อง โดยเสียบสาย เปิดสวิตช์ ปลดอยกระแสไฟ 3. วางรีโมทคอนโทรล ติดเทปยึดติดกับฐาน 4. ติดสติ๊กเกอร์บอกรหัส 5. ติดสติ๊กเกอร์กรมสรรพสามิตกรณีเป็นงานในประเทศ 6. เขียนใบ QC									
จุดควบคุม/ตรวจสอบ		รายการชิ้นส่วน							
1. อยาลิมส์รีโมทคอนโทรลในเครื่องและเวลาติดสติ๊กเกอร์ควรใช้ JIG ทุกครั้ง 2. การตรวจสอบมีมาตรฐานดังนี้		รายการเครื่องมือ			รายการเครื่องมือ				
รายการตรวจสอบ	เครื่องมือ	มาตรฐาน	หมายเหตุ	1. ชุดรีโมท (REMOTE CONTROL) 2. สติ๊กเกอร์รหัส 3. สติ๊กเกอร์กรมสรรพสามิต			1. แคลมป์เมตร 2. WITHSTANDING VOLTAGE		
1. ชุด SWING GRILL 2. ชุดใบปรับลมหน้า 3. วงจร 4. MOTOR 5. ความต้านทาน	WITHSTADING VOLTAGE								

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE :	EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
		มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		10 / 11		
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)	จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 10	รูปแสดงรายการชิ้นส่วน				
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน						
<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดเบอร์เครื่องและ WIRING DIAGRAM 2. นำเอาหูแขวน (ซ้าย,ขวา) มาใส่แล้วขันน็อตยึดติดกับกระโปรงให้แน่น 3. จดเบอร์มอเตอร์และเบอร์เครื่องลงในใบรายงานการผลิต 4. ใส่คู่มือและใบรับประกัน 5. ใช้ผ้าขาวหุบ SOLVENT เช็ดทำความสะอาดเครื่องในกรณีที่เป็นงานต่างประเทศ 6. เขียนใบ QC 						
จุดควบคุม/ตรวจสอบ		รายการชิ้นส่วน	รายการเครื่องมือ			
<ol style="list-style-type: none"> 1. เวลายึดหูแขวนกับกระโปรง ถ้าเกลียวมีสีเกาะอยู่ที่ตัวเกลียวก่อนเพื่อป้องกันน็อตหลุด 		<ol style="list-style-type: none"> 1. วงจรไฟฟ้า (WIRING DIAGRAM) 2. เบอร์เครื่อง (SERIAL NO.) 3. หูแขวน (ซ้าย, ขวา) 4. คู่มือ 5. ใบรับประกันคุณภาพ 6. SOLVENT 	<ol style="list-style-type: none"> 1. บล๊อคลม 2. กาว 3. ผ้าขาว 			

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : มาตรฐานการปฏิบัติงาน การประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE 11 / 11	CONTROL NO.	REV. NO.								
แผนก : 4 (แผนกประกอบ)		จุด : จุดปฏิบัติงานที่ 11		รูปแสดงรายการชิ้นส่วน											
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน															
1. นำเอาชุดรีเทินกริลมายึดติดกับกระโปรงด้วยสกรู 2 ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่อง 3. ใช้ผ้าชุบ SOLVENT เช็ดทำความสะอาดทั้งหมด (เฉพาะงานในประเทศ งานต่างประเทศทำที่จุด 9) 4. นำถุงพลาสติกมาห่อตัวเครื่อง 5. นำใส่กล่องกระดาษที่พิมพ์รายละเอียดเรียบร้อยแล้ว (งานต่างประเทศจะต้องใส่โฟมให้เรียบร้อย)															
จุดควบคุม/ตรวจสอบ															
1. รายละเอียดที่กล่องจะต้องตรงกับที่เครื่องและจะต้องตรงกับรุ่นที่ผลิต 2. การตรวจสอบมีมาตรฐานดังนี้		รายการชิ้นส่วน		รายการเครื่องมือ											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>รายการตรวจสอบ</th> <th>เครื่องมือ</th> <th>มาตรฐาน</th> <th>หมายเหตุ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ตรวจสอบตัวเครื่อง</td> <td>ไขสายนาคา</td> <td>ต้องไม่มีรอยขีดข่วนหรือสีถลอก</td> <td>ถ้ามี นำมาขัดทาสีให้เรียบร้อย</td> </tr> </tbody> </table>		รายการตรวจสอบ	เครื่องมือ	มาตรฐาน	หมายเหตุ	1. ตรวจสอบตัวเครื่อง	ไขสายนาคา	ต้องไม่มีรอยขีดข่วนหรือสีถลอก	ถ้ามี นำมาขัดทาสีให้เรียบร้อย	1. ชุดรีเทินกริล (RETURN GRILL) 2. ถุงพลาสติกห่อเครื่อง 3. กล่องกระดาษ 4. โฟม		1. บล๊อคลม 2. SOVENT			
รายการตรวจสอบ	เครื่องมือ	มาตรฐาน	หมายเหตุ												
1. ตรวจสอบตัวเครื่อง	ไขสายนาคา	ต้องไม่มีรอยขีดข่วนหรือสีถลอก	ถ้ามี นำมาขัดทาสีให้เรียบร้อย												

รูปที่ ค.1 มาตรฐานการปฏิบัติงานในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : การแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง ในการประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
					1 / 5		
ชุดปฏิบัติงาน	วัสดุ / ชิ้นส่วน	รายการข้อบกพร่อง	เหตุปัจจัย	การแก้ไขปัญหา			
1	ชุดกระโปรง	- สีบางด้านใน พนไม้เท้า - สีเป็นรอยด้าน - รอยถลอกหรือชุดตรงมุม - รอยถลอกจากการยิงสกรู - ใสฟิลเตอร์ไม่ลง	วัสดุ/ชิ้นส่วน วิธีการประกอบ วิธีการประกอบ วิธีการประกอบ วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนชุดกระโปรง/แจ้งแผนกพ่นสี เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี/เวลาประกอบควรเอากระดาษรอง เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี/เวลาประกอบควรเอากระดาษรอง เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี/แจ้งพนักงานให้ระมัดระวังในการยิงสกรู เคาะเศษโลหะในช่องใสฟิลเตอร์ออก/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			
	น็อตยึดสายกราวด์	- ชั้นน็อตไม่แน่น	พนักงาน	นำไปขันด้วยบล็อกลมให้แน่น/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง			
	ชุดคอยล์	- ท่อบุบ เสียหาย - ฟินลัม	วัสดุ/ชิ้นส่วน วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนชุดคอยล์/แจ้งแผนกคอยล์ ใช้หัวแทงฟินให้เรียบ/แจ้งแผนกคอยล์			
	แผ่นต่อคอยล์	- ไม่มีรูยึด	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			
2	ขาเครื่อง	- สกรูของขาเครื่องขันไม่แน่น	พนักงาน	นำไปขันด้วยบล็อกลมให้แน่น/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง			
	เฟรมข้างด้านขวา	- รอยถลอกหรือชุด - รอยถลอกจากการยิงสกรู - รูไม่ตรง	วิธีการประกอบ วิธีการประกอบ วัสดุ/ชิ้นส่วน	เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี/แจ้งพนักงานให้ระมัดระวังในการยิงสกรู เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			

รูปที่ ค.2 เอกสารการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องในกระบวนการประกอบ

COMPANY		TITLE : การแก้ไขปัญหาล้อบกพร่อง ในการประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
					215		
จุด ปฏิบัติงาน	วัสดุ / ชิ้นส่วน	รายการข้อบกพร่อง	เหตุปัจจัย	การแก้ไขปัญห			
3	เฟรมข้างด้านซ้าย	- รอยดลอกหรือบวม - รอยดลอกจากการยิงสกรู - รูไม่ตรง	วิธีการประกอบ วิธีการประกอบ วัสดุ/ชิ้นส่วน	เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี/แจ้งพนักงานให้ระมัดระวังในการยิงสกรู เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			
	ชุดคอสส์ (ยึดชุดกระโปรง)	- คอสส์มีรอยดลอกจากการยิงสกรู	วิธีการประกอบ	เปลี่ยนคอสส์ใหม่/แจ้งพนักงานให้ระมัดระวังในการยิงสกรู			
4	ชุดคอสส์ (ยึดแผ่นต่อคอสส์)	- คอสส์มีรอยดลอกจากการยิงสกรูตรงข้ออ	วิธีการประกอบ	เปลี่ยนข้ออใหม่/แจ้งพนักงานให้ระมัดระวังในการยิงสกรู			
	แผ่นต่อคอสส์	- รูไม่ตรง	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			
	ชุดสวิงกริล	- กรอบสวิงกริลหัก	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนชุดสวิงกริล/แจ้งโครงสร้าง			
5	ชุดกระโปรง	- มีกาวติดอยู่บริเวณกระโปรง - มีรอยดลอกและบวม	วิธีการประกอบ วิธีการประกอบ	เอา SOLVENT เช็ดทำความสะอาด เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี/เวลาประกอบควรเอากระดาษรอง			
	แกนต่อสวิงกริล	- หลุดเนื่องจากจีหัวแรงไม่แน่น	พนักงาน	ใช้หัวแรงจีให้แกนต่อสวิงกริลละลายปิดรู/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง			
6	ถาดน้ำ	- รูไม่ตรง	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			
	ชุดเวนทูรี	- รูที่ยึดเวนทูรีด้วยหางปลาและน็อตไม่ตรงกัน	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น			

รูปที่ ค.2 เอกสารการแก้ไขปัญหาล้อบกพร่องในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : การแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง ในการประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE 3 / 5	CONTROL NO.	REV. NO.
จุด ปฏิบัติงาน	วัสดุ / ชิ้นส่วน	รายการข้อบกพร่อง	เหตุปัจจัย	การแก้ไขปัญหา			
7	ฝาข้างด้านซ้าย/ขวา	<ul style="list-style-type: none"> - มีรอยขีดข่วน - มีรอยบุบ - สีเป็นเม็ดด้านข้าง - ฝาปิดสีไม่เรียบร้อย เป็นรู - รูไม่ตรง 	<ul style="list-style-type: none"> วิธีการประกอบ วัสดุ/ชิ้นส่วน วัสดุ/ชิ้นส่วน วัสดุ/ชิ้นส่วน วัสดุ/ชิ้นส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> เอา SOLVENT เช็ดและแฉั่มสี แจ้งแผนกโลหะแผ่น ขัดแล้วพ่นสีใหม่/แจ้งแผนกพ่นสี แฉั่มสีตรงที่ถลอก/แจ้งแผนกพ่นสี เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น 			
8	ฝาหน้า	<ul style="list-style-type: none"> - ฝาหน้าสีเป็นเม็ดจุดสีดำ - สีเป็นรอยถลอก - มีคราบขาวยางติด - รูไม่ตรง สูงต่ำไม่เท่ากัน ต่ำกว่าฝาข้าง 	<ul style="list-style-type: none"> วัสดุ/ชิ้นส่วน วิธีการประกอบ วิธีการประกอบ วัสดุ/ชิ้นส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> เปลี่ยนฝาหน้าใหม่/แจ้งแผนกพ่นสี เอา SOLVENT เช็ดและแฉั่มสี เอา SOLVENT เช็ดทำความสะอาด เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น แก๊ซที่ JIG อาร์ค 			
	ชุดแผงคอนโทรล	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นรอยแตก 	<ul style="list-style-type: none"> วิธีการประกอบ 	<ul style="list-style-type: none"> เปลี่ยนใหม่/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง 			
	ชุดกระโปรง	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีรอยขีด 	<ul style="list-style-type: none"> วัสดุ/ชิ้นส่วน 	<ul style="list-style-type: none"> เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น 			
	การทดสอบการลงกราวด์	<ul style="list-style-type: none"> - มีไฟรั่วลงกราวด์ 	<ul style="list-style-type: none"> วัสดุ/ชิ้นส่วน วิธีการประกอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - - 			

รูปที่ ค.2 เอกสารการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : การแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง ในการประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.	
					4 / 5			
จุดปฏิบัติงาน	วัสดุ / ชิ้นส่วน	รายการข้อบกพร่อง	เหตุปัจจัย	การแก้ไขปัญหา				
9	การทดสอบความต้านทานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ โหม้/ไม่ทนความร้อน	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนใหม่/แจ้งวิศวกรวัสดุ				
	ชุดสวิงกริล	- กรอบสวิงโค้ง	วิธีการประกอบ	ถอดประกอบใหม่				
	การทำงานของชุดใบปรับลมหน้า	- ปรับขึ้นลงไม่ได้	วิธีการประกอบ	ถอดประกอบใหม่				
	การทำงานของชุดสวิงกริล	- โหม้/ไม่ทำงาน	พนักงาน วัสดุ/ชิ้นส่วน	ต่อสายไฟให้ถูกต้อง/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง เปลี่ยนใหม่/แจ้งวิศวกรวัสดุ				
	ชุดมอเตอร์-โบว์เวอร์	- ประกอบผิดรุ่น	พนักงาน	เปลี่ยนใส่มอเตอร์ใหม่				
	การทำงานของชุดมอเตอร์-โบว์เวอร์	- มอเตอร์เสีย - เฟลาคลด - ข้อต่อเฟลาไม่ดี - มอเตอร์สั้นเวลาหมุน - แบริ่งเสียดัง - ลิมต่อสายกราวด์ - วัลวดีดหอยโข่ง	- วัสดุ/ชิ้นส่วน	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนใหม่/แจ้งวิศวกรวัสดุ			
			- วัสดุ/ชิ้นส่วน	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนใหม่/แจ้งวิศวกรวัสดุ			
			- วัสดุ/ชิ้นส่วน	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนใหม่/แจ้งวิศวกรวัสดุ			
- วิธีการประกอบ			วิธีการประกอบ	ถอดประกอบใหม่				
การทำงานของชุดเทอร์โมคอนโทรล	- ทำงานผิดปกติ/ไม่ทำงาน	- วิธีการประกอบ	วิธีการประกอบ	ถอดประกอบใหม่				
		- พนักงาน	พนักงาน	ต่อสายกราวด์ให้เรียบร้อย/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง				
			วัสดุ/ชิ้นส่วน	ต่อสายไฟให้ถูกต้อง/แจ้งพนักงานให้ปรับปรุง เปลี่ยนใหม่/แจ้งวิศวกรวัสดุ				

รูปที่ ค.2 เอกสารการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องในกระบวนการประกอบ (ต่อ)

COMPANY		TITLE : การแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง ในการประกอบ FANCOIL UNIT รุ่น DDF, DDFJ		EFF. DATE	PAGE	CONTROL NO.	REV. NO.
					5 / 5		
ชุด ปฏิบัติงาน	วัสดุ / ชิ้นส่วน	รายการข้อบกพร่อง	เหตุปัจจัย	การแก้ไขปัญหา			
10	รูปร่างไฟฟ้า	- รูปร่างไฟฟ้าในคู่มือไม่ตรงกับที่ติดในเครื่อง	วัสดุ/ชิ้นส่วน	นำวงจรไฟฟ้าไปติดใหม่			
	หูแขวน	- น๊อตยึดหูแขวนหลุด ขาด ชิ้นไม่แน่น	วิธีการประกอบ	นำไปขันน๊อตใหม่			
11	ชุดรีเทรินกริล	- ตัวลือรีเทรินกริล กัดเข้ากตออกทำงานไม่ดี	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เปลี่ยนตัวลือคใหม่			
		- ผ้าหนักรีเทรินกริลสูงต่ำไม่เท่ากันตำแหน่งอาร์คผิด	วัสดุ/ชิ้นส่วน	เจาะรูใหม่/แจ้งแผนกโลหะแผ่น แก๊สที่ JIG อาร์ค			
		- ไสรีเทรินกริลยก	วัสดุ/ชิ้นส่วน	แจ้งแผนกโลหะแผ่น			
	- ฟिलเตอร์ฟอกอากาศติดหอยโซ่ง	วิธีการประกอบ	ถอดประกอบใหม่				
การตรวจสอบสภาพภายนอกของตัวเครื่อง	- เป็นรอยฉลอกหรือบุบ	วิธีการประกอบ	เอา SOLVENT เช็ดและแต้มสี				
	- มีคราบสกปรก	วิธีการประกอบ	เอา SOLVENT เช็ดทำความสะอาด				
P	กล่องกระดาษ	- ระบุรายละเอียดไม่ตรง - พับกล่องผิดด้าน	วัสดุ/ชิ้นส่วน วิธีการประกอบ	ระบุลงไปบนกล่อง พับใหม่			

รูปที่ ค.2 เอกสารการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องในกระบวนการประกอบ (ต่อ)



ภาคผนวก ง.

เอกสารที่เสนอแนะต่าง ๆ

- เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะให้จัดทำ
- ฝั่งองค์กรที่เสนอแนะให้ปรับปรุง
- เอกสารกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่เสนอแนะ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COMPANY	TITLE : COMPRESSOR SPECIFICATIONS	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 1 / 7	REV. NO.
<p>1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. ระยะของขาคอมเพรสเซอร์ ± 2 มม. 1.2. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อดูด $+0.2/-0$ มม. 1.3. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่ออัด $+0.2/-0$ มม. 1.4. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของ Accumulators ± 2 มม. <p>2. การทำงาน (Functionals)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. ค่าความต้านทานของฉนวนขดลวด (WITHSTANDING VOLTAGE TESTER) วัดขณะที่ ไม่จ่ายไฟฟ้า ระหว่างขั้วไฟ กับ Ground ของคอมเพรสเซอร์ ค่าที่วัดได้ต้องน้อยกว่า 7 mA ที่ 1500 VAC ภายในเวลา 1 นาที 2.2. ขั้ว (C,S,R) กระแสไฟฟ้าจะต้องสามารถไหลครบวงจร ไม่ยอมรับขั้วที่กระแสไฟฟ้าผ่านไม่ได้ <p>3. ลักษณะทั่ว ๆ ไป (Visuals)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. รายละเอียดของ Compressors ที่ระบุบน Name plate จะต้องเป็นไปตามค่าที่ระบุใน Specifications ของแต่ละรุ่น ซึ่งมีดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. รุ่นของคอมเพรสเซอร์ (Models) 3.1.2. แรงเคลื่อนไฟฟ้า (V) 3.1.3. จำนวนเฟส (PH) 3.1.4. ความถี่ (Hz) 3.1.5. กระแสไฟฟ้า (A) 3.2. สภาพท่อดูดและท่ออัด ยอมให้มีรอยบุบ ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 25 มม.² และมีได้ไม่เกิน 1 ตำแหน่ง 3.3. ฝาจากยางปิดปากท่อดูดและท่ออัด ต้องมีปิดอยู่ และจะต้องไม่เป็นรอยฉีกขาดลึกเข้าไปข้างในท่อ 3.4. สภาพคอมเพรสเซอร์ ยอมให้มีสนิม พื้นที่ขนาดไม่เกิน 225 มม.² และมีได้ไม่เกิน 1 ตำแหน่ง แต่ถ้ามีพื้นที่ขนาดไม่เกิน 9 มม.² ยอมให้มีได้ไม่เกิน 5 ตำแหน่ง 3.5. มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันการทำงานผิดปกติ (Motor protector) <p>หมายเหตุ</p> <p>ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL</p>			

ตารางที่ ง.1 เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะ

COMPANY	TITLE : MOTOR SPECIFICATIONS	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 217	REV. NO.
<p>1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)</p> <p>1.1. ระยะของขามอเตอร์ ± 2 มม.</p> <p>1.2. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของแกนมอเตอร์ $+0/-0.03$ มม.</p> <p>1.3. ความยาวสายไฟของมอเตอร์เครื่องเล็ก กำหนดยาวได้ต่ำสุด 45 นิ้ว</p> <p>2. การทำงาน (Functionals)</p> <p>2.1. ค่าความต้านทานของฉนวนขดลวด (WITHSTANDING VOLTAGE TESTER) วัดขณะที่ ไม่จ่ายไฟฟ้า ระหว่างขั้วไฟ กับ Ground ของมอเตอร์ ค่าที่วัดได้ต้องน้อยกว่า 7 mA ที่ 1500 VAC ภายในเวลา 1 นาที</p> <p>2.2. ค่าการกินกระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ จะต้องไม่มากกว่าค่าที่ Specifications ระบุไว้</p> <p>3. ลักษณะทั่ว ๆ ไป (Visuals)</p> <p>3.1. รายละเอียดของ Motors ที่ระบุบน Name plate จะต้องเป็นไปตามค่าที่ระบุใน Specifications ของแต่ละรุ่น ซึ่งมีดังนี้</p> <p>3.1.1. รุ่นของมอเตอร์ (Models)</p> <p>3.1.2. แรงเคลื่อนไฟฟ้า (V)</p> <p>3.1.3. กระแสไฟฟ้า (A)</p> <p>3.1.4. ความถี่ (Hz)</p> <p>3.1.5. กำลังไฟฟ้า (HP, KW)</p> <p>3.1.6. ความเร็วรอบของมอเตอร์ (RPM)</p> <p>3.1.7. ทิศทางการหมุน</p> <p>3.2. สภาพผิวมอเตอร์ ยอมให้มีสนิม ขนาดพื้นที่ไม่เกิน 225 มม.² และมีได้ไม่เกิน 1 ตำแหน่ง แต่ถ้ามีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 9 มม.² ยอมให้มีได้ไม่เกิน 5 ตำแหน่ง</p> <p>3.3. ฝาจุกยางปิดปากท่อดูดและท่ออัด ต้องมีปิดอยู่ และจะต้องไม่เป็นรอยฉีกขาดลึกเข้าไปข้างในท่อ</p> <p>3.4. ขนาดและสีของสายไฟ ต้องตรงตามที่ Specifications ระบุไว้</p> <p>3.5. มอเตอร์ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันการทำงานผิดปกติ (Motor protector)</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL</p>			

ตารางที่ ง.1 เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะ (ต่อ)

COMPANY	TITLE : NON-METAL PART SPECIFICATIONS	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 3 / 7	REV. NO.
<p>1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)</p> <p>1.1. ความกว้าง ± ตามแบบ</p> <p>1.2. ความยาว ± ตามแบบ</p> <p>1.3. ความหนา ± ตามแบบ</p> <p>1.4. ความสูง ± ตามแบบ</p> <p>2. ลักษณะทั่วไป (Visuals)</p> <p>2.1. ชิ้นงานพลาสติก</p> <p>2.1.1. สีชิ้นงานต้องเหมือนกับสีของชิ้นงานตัวอย่าง</p> <p>2.1.2. สภาพผิว ต้องราบเรียบ ไม่มีรอยตามด, ฟองอากาศหรือรอยขีดข่วน</p> <p>2.1.3. การบิดงอของชิ้นงาน ยอมให้บิดงอได้ไม่เกิน 5 % ของความยาวชิ้นงาน</p> <div data-bbox="330 1041 1334 1391" data-label="Diagram"> </div> <p>2.2. ชิ้นงานไฟเบอร์กลาส</p> <p>2.2.1. ชิ้นงานจะต้องไม่มีรอยแตกร้าว หรือแตกหัก</p> <p>2.2.2. สภาพผิวภายนอก ยอมให้มีขนาดพื้นที่ผิวไม่เรียบ, รอยตามดหรือฟองอากาศได้ไม่เกิน 9 มม.² และมีได้ไม่เกิน 10 ตำแหน่ง</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL</p>			

ตารางที่ ง.1 เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะ (ต่อ)

COMPANY	TITLE: SHEET METAL SPECIFICATIONS	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 4 / 7	REV. NO.

1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)

1.1. โลหะแผ่น

1.1.1. ความกว้าง ต้องไม่ต่ำกว่าขนาดที่กำหนด

1.1.2. ความยาว ต้องไม่ต่ำกว่าขนาดที่กำหนด

1.1.3. ความหนา ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจากตารางข้างล่าง

SHEETMETAL SIZE (NUMBER #)	THICKNESS (MM.)	TOLERANCE (MM.)
#10	3.2	±0.14
#11	3.0	±0.14
#14	2.0	±0.12
#16	1.6	±0.11
#16	1.5	±0.11
#18	1.2	±0.09
#19	1.0	±0.08
#20	0.9	±0.08
#22	0.7	±0.06
#24	0.55	±0.05

1.2. ฟิน

1.2.1. ความหนา ±8% ของขนาดความหนา

1.2.2. ความกว้าง ±1.0 มม.

2. ลักษณะทั่ว ๆ ไป (Visuals)

2.1. พื้นผิวไม่เรียบ เป็นคลื่น ยอมให้มีขนาดพื้นที่ได้ไม่เกิน 100 มม.² และมีได้ไม่เกิน 10 ตำแหน่งต่อพื้นที่ 1 ม.2

2.2. รอยขีดข่วน ยอมให้มีขนาดความยาวได้ไม่เกิน 100 มม. และมีได้ไม่เกิน 5 ตำแหน่ง ต่อพื้นที่ 1 ม.2

2.3. พื้นผิวสนิมหรือคราบเกลือ ยอมให้มีขนาดพื้นที่ได้ไม่เกิน 2,500 มม.² และมีได้ไม่เกิน 1 ตำแหน่งต่อพื้นที่ 1 ม.2

หมายเหตุ

ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL

ตารางที่ ง.1 เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะ (ต่อ)

COMPANY	TITLE : COPPER TUBE SPECIFICATIONS	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 5 / 7	REV. NO.
<p>1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)</p> <p>1.1. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก ± 0.1 มม.</p> <p>1.2. ความหนาของท่อ ± 0.1 มม.</p> <p>2. ลักษณะทั่วไป (Visuals)</p> <p>2.1. ท่อทองแดงแบบม้วน (LWC = Lewel Wound Coils) และท่อทองแดงแบบขดลักษณะแพนเค้ก (PCC = Pan Cake Coils)</p> <p>2.1.1. สภาพท่อ ยอมให้มีพื้นที่รอยบุบได้ไม่เกิน 9 มม.² และมีได้ไม่เกิน 5 ตำแหน่ง</p> <p>2.1.2. ค่า Defect mark ของท่อทองแดงจะต้องไม่เกิน 7 จุด</p> <p>2.2. ท่อทองแดงแบบเส้นตรง (SLT = Straight Length Tube)</p> <p>2.2.1. สภาพท่อ ยอมให้มีพื้นที่รอยบุบได้ไม่เกิน 9 มม.² และมีได้ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง</p> <p>2.3. ข้องอ 45,90 องศา, ข้อลด, ข้อต่อ, ข้อต่อตัวที, ข้อต่อสามทาง</p> <p>2.3.1. สภาพท่อ ยอมให้มีพื้นที่รอยบุบได้ไม่เกิน 9 มม.² และมีได้ไม่เกิน 1 ตำแหน่ง</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL</p> <p style="text-align: center; color: purple; font-size: 2em; opacity: 0.5;">ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			

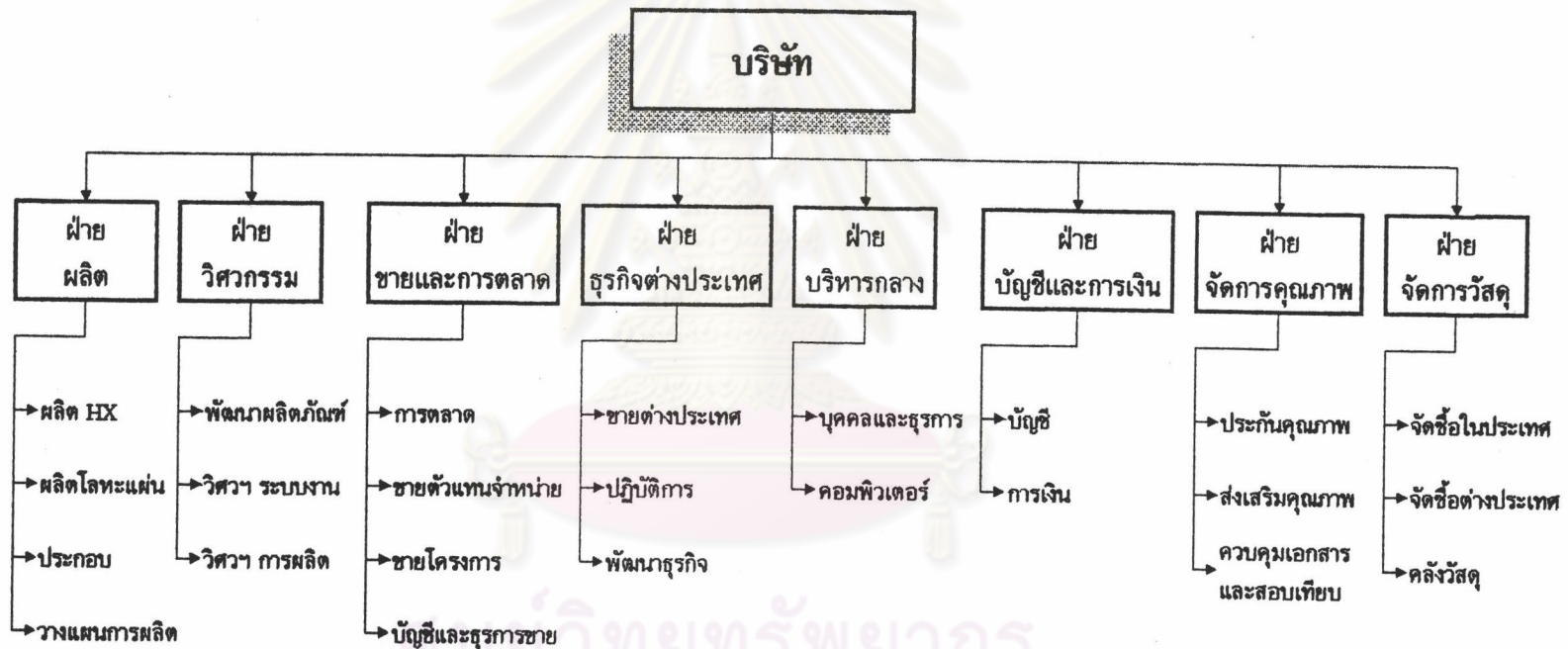
COMPANY	TITLE :	EFF. DATE	CONTROL NO.
	BLOWER WHEEL SPECIFICATIONS	PAGE 6 / 7	REV. NO.
<p>1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)</p> <p>1.1. Blower wheels</p> <p>1.1.1. เส้นผ่าศูนย์กลางของรูเพลลา +0.04/-0 มม.</p> <p>1.1.2. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก \pm 3 มม.</p> <p>1.1.3. ความยาว \pm 3 มม.</p> <p>1.2. Fans</p> <p>1.2.1. เส้นผ่าศูนย์กลางของรูเพลลา +0.03/-0 มม.</p> <p>1.2.2. เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก \pm 2 มม.</p> <p>1.2.3. ความหนาของ Zinc ไม่ต่ำกว่า 35 ไมครอน</p> <p>2. ลักษณะทั่ว ๆ ไป (Visuals)</p> <p>2.1. การทหมนของโบว์เวอร์วีลหรือใบพัด ต้องได้ศูนย์</p> <p>2.2. สภาพลักษณะทั่ว ๆ ไป ต้องไม่เป็นสนิม ไม่มีรอยบุบ รอยแตกร้าวหรือเสียรูปทรงเกิดขึ้น</p> <p>2.3. โบว์เวอร์วีลหรือใบพัดพลาสติก ยอมให้มีครีบกั้น พื้นที่ขนาดได้ไม่เกิน 9 มม.² และมีได้ไม่เกิน 5 ตำแหน่ง</p> <p>2.4. ร่องลิ้มของโบว์เวอร์วีล จะต้องสามารถใส่ลิ้มได้</p> <p>2.5. รายละเอียดของวัสดุ ต้องเป็นไปตามรหัสวัสดุ (Inventory code) ระบุไว้</p> <p>2.6. ผิวของ Zinc ที่เคลือบบนชุดบูชยึดก้านใบพัด ต้องเคลือบทั่วชิ้นงาน</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL</p>			

ตารางที่ ง.1 เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะ (ต่อ)

COMPANY	TITLE :	EFF. DATE	CONTROL NO.
	BLOWER HOUSING SPECIFICATIONS	PAGE 7 / 7	REV. NO.
<p>1. เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน (Tolerance)</p> <p>1.1. ขนาดของความกว้างของปากส่งลม ± 3 มม.</p> <p>1.2. ขนาดของความสูงของปากส่งลม ± 3 มม.</p> <p>2. ลักษณะทั่วไป (Visuals)</p> <p>2.1. Housing ที่เป็นโลหะ</p> <p>2.1.1. Housing ที่มีขนาดตั้งแต่ 12x12" ขึ้นไป ยอมให้มีพื้นที่รอยบุบได้ไม่เกิน 225 มม.² และมีได้ไม่เกิน 3 รอย แต่ถ้า Housing ที่มีขนาดต่ำกว่า 12x12" ลงมา ยอมให้มีพื้นที่รอยบุบได้ไม่เกิน 100 มม.² และมีได้ไม่เกิน 3 รอย</p> <p>2.1.2. สภาพลักษณะผิวโดยทั่วไป ยอมให้มีพื้นที่รอยสนิมหรือคราบเกลือได้ 100 มม.² และมีได้ไม่เกิน 3 รอย</p> <p>2.1.3. ชนิดของวัสดุ ต้องเป็นไปตามที่รหัสวัสดุกำหนดไว้</p> <p>2.2. Housing ที่เป็นพลาสติก</p> <p>2.2.1. Housing จะต้องไม่มีรอยแตกหัก หรือรอยแตกร้าว</p> <p>หมายเหตุ</p> <p>ข้อกำหนด (Specifications) ของวัสดุ ที่ระบุค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue มาด้วย ให้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนจาก Drawing หรือ Catalogue นั้น ๆ และข้อกำหนดของวัสดุทั้งหมด ให้ดูที่ List AVL</p> <p style="text-align: center; color: purple; font-size: 2em; opacity: 0.5;">ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>			

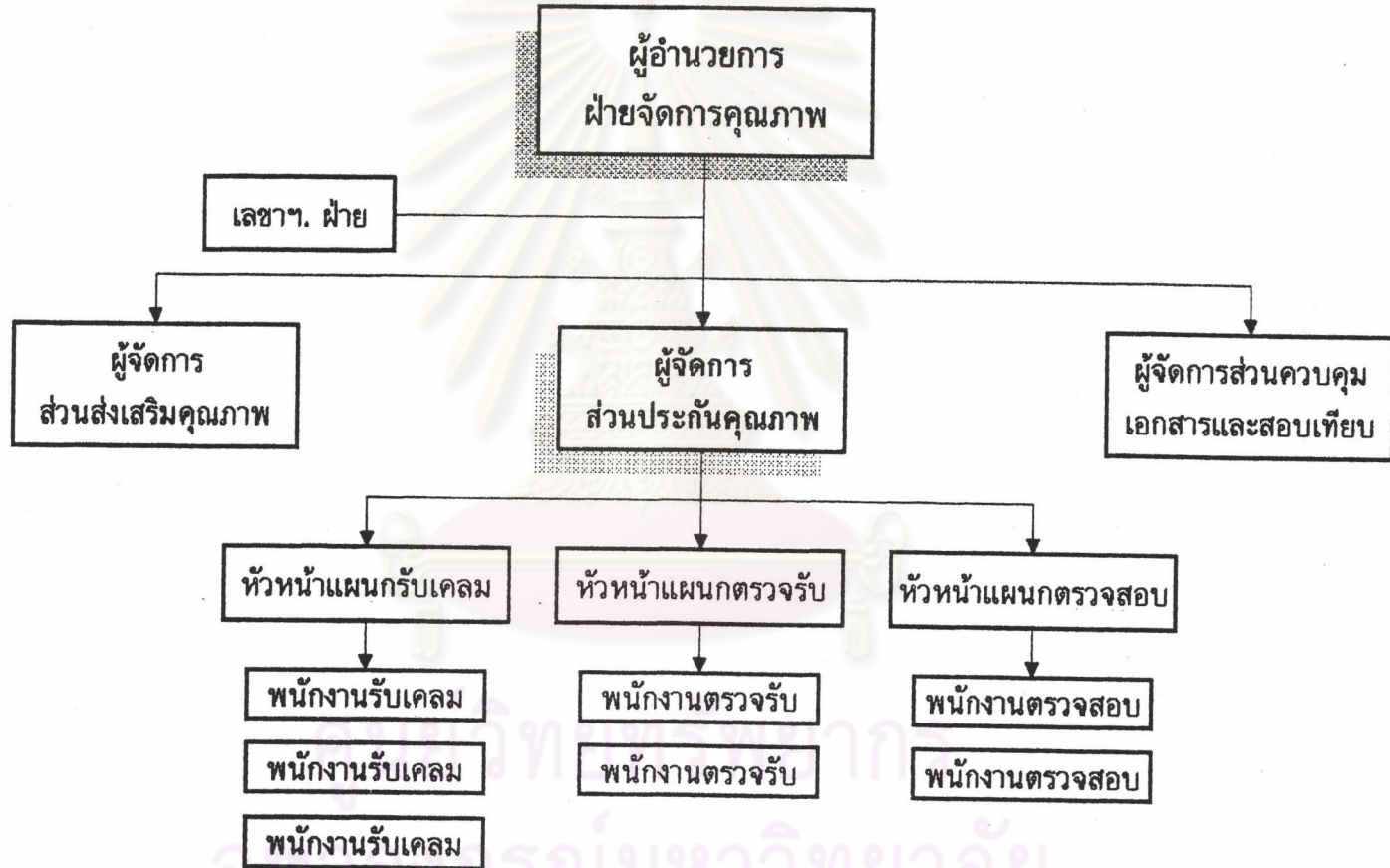
ตารางที่ ง.1 เอกสารข้อกำหนดของวัสดุที่เสนอแนะ (ต่อ)

รูปที่ ๑.๑ ผังองค์กรของโรงงานที่เสนอแนะในฝ่ายจัดการคุณภาพ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ๑.๒ ผังองค์กรส่วนประกันคุณภาพที่เสนอแนะ



COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 1 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการคุณภาพ	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	กรรมการผู้อำนวยการ	ส่วน	-
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานทั้งหมดในฝ่ายจัดการคุณภาพ	แผนก	-

หน้าที่และความรับผิดชอบ

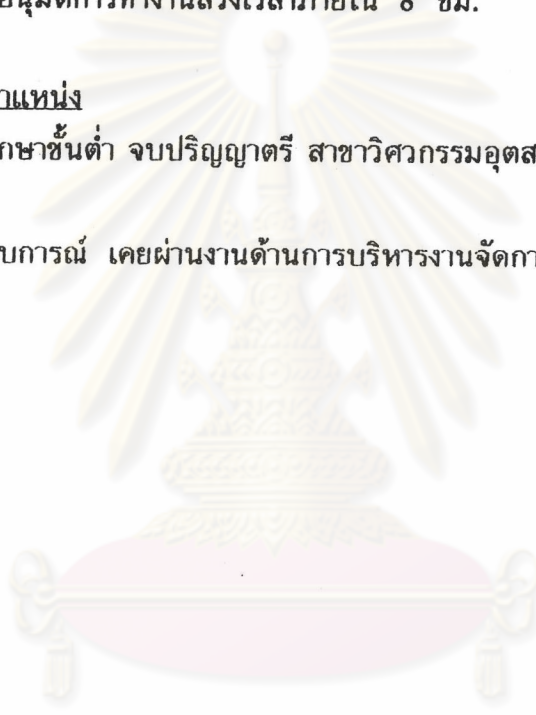
ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการจัดการคุณภาพทั้งหมดของทางโรงงาน ซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนประกันคุณภาพ ส่วนส่งเสริมคุณภาพ และส่วนควบคุมเอกสารและสอบเทียบ ให้ได้ตามนโยบายหรือแผนงานที่กำหนด รวมทั้งการจัดทำงบประมาณ จัดให้มีการควบคุมตรวจสอบคุณภาพมากขึ้น ลดต้นทุนในการมีของเสียให้ต่ำที่สุด

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ควบคุมการปฏิบัติงานของฝ่ายจัดการคุณภาพ ให้เป็นไปตามนโยบายของบริษัท
2. ให้คำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาในกรณีที่พนักงานมีปัญหาในการทำงาน
3. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในฝ่ายจัดการคุณภาพ พร้อมทั้งพยายามเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงานในฝ่าย ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
4. ควบคุมต้นทุนในด้านการจัดการคุณภาพภายในบริษัท
5. จัดทำงบประมาณในการจัดการคุณภาพประจำปี
6. ประสานงานกับฝ่ายผลิตในด้านการจัดการคุณภาพ ให้สอดคล้องกับแผนการผลิตประจำวัน
7. ประสานงานกับฝ่ายบัญชีในด้านค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการจัดการคุณภาพ
8. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

อำนาจการตัดสินใจ

1. มีอำนาจในการจัดการคุณภาพของวัสดุ ชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์สำเร็จ ที่นอกเหนือไปจากที่ระบุไว้ในคู่มือคุณภาพได้
2. มีอำนาจในการบริหารงานบุคคลในฝ่ายดังนี้

COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 2 / 10	REV. NO.
<p>2.1 อนุมัติการลาพักในฝ่ายติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วัน</p> <p>2.2 มีอำนาจในการพิจารณาความดีความชอบประจำปี</p> <p>2.3 มีอำนาจในการลงโทษพนักงานได้ตามกฎระเบียบของบริษัท</p> <p>2.4 มีอำนาจสั่งการโยกย้ายพนักงานตั้งแต่ส่วนลงไป</p> <p>2.5 อนุมัติการทำงานล่วงเวลาภายใน 8 ชม.</p> <p>คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง 2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการบริหารงานจัดการคุณภาพอย่างน้อย 10 ปี <p style="text-align: center;">  ศูนย์วิทยพัทยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย </p>			

COMPANY	TITLE :	EFF. DATE	CONTROL NO.
	เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	PAGE 3 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	ผู้จัดการส่วนประกันคุณภาพ	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการคุณภาพ	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานทั้งหมดในส่วนประกันคุณภาพ	แผนก	-

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการประกันคุณภาพของวัสดุ ชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์สำเร็จของทางโรงงาน ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่ได้รับการแจ้งจากทางลูกค้า และศึกษาจัดทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับด้านคุณภาพ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. รวบรวมผลการตรวจสอบคุณภาพภายในบริษัท
2. ทำรายงานผลสรุปคุณภาพของภายในบริษัทเสนอต่อผู้บังคับบัญชา
3. วิเคราะห์รายงานผลการตรวจสอบ ทั้งทางด้านวัตถุดิบ ชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์สำเร็จ จากพนักงานตรวจสอบคุณภาพ โดยการนำเครื่องมือทางสถิติมาช่วยในการวิเคราะห์
4. ดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา
5. ศึกษากิจกรรมทางด้านคุณภาพเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการควบคุมคุณภาพเช่น TQC 5 ส.
7. ตรวจสอบมาตรฐานที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ร่วมกับฝ่ายวิศวกรรม
8. ติดตามการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทางลูกค้าที่ส่งของให้บริษัท
9. ทำการตรวจสอบวิธีการทำงานของลูกค้าที่ส่งของให้บริษัท
10. ทำการประชุมในการทำลายชิ้นส่วนที่ไม่ได้ตามที่กำหนด
11. ทำการหาสาเหตุของชิ้นส่วน หรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ส่งคืนมาจากลูกค้า เพื่อทำข้อสรุปการแก้ไข
12. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ตารางที่ ง.2 เอกสารกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่เสนอแนะ (ต่อ)

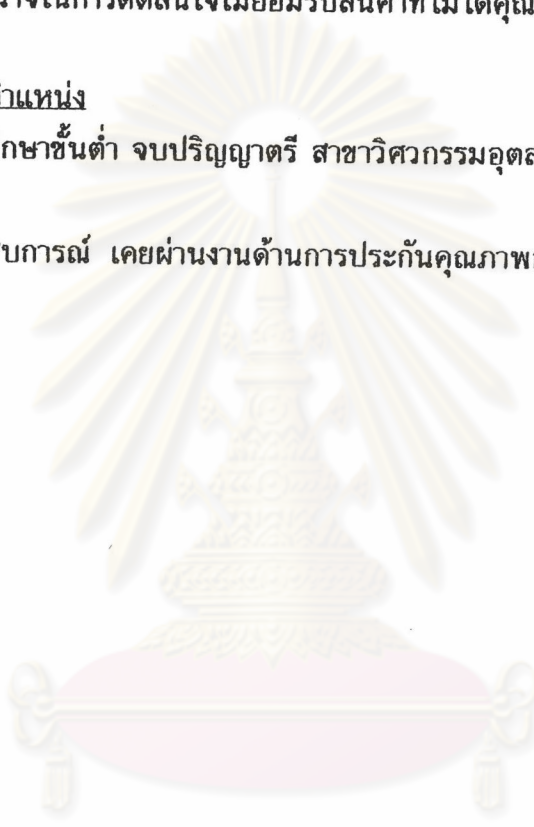
COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 4 / 10	REV. NO.

อำนาจการตัดสินใจ

1. มีอำนาจในการตรวจสอบสินค้านอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดได้
2. มีอำนาจในการตัดสินใจไม่ยอมรับสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพได้

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการประกันคุณภาพอย่างน้อย 5 ปี



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 5 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	หัวหน้าแผนกรับเคลม	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการส่วนประกันคุณภาพ	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานแผนกรับเคลม	แผนก	รับเคลม

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการควบคุมคุณภาพของการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ติดตามงานแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพกับแผนกที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ช่วยติดตามปัญหาและร่วมปรับปรุงงานกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับคุณภาพ
2. เสนอรายงานในการแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้บังคับบัญชาทราบ
3. ทำการสรุปสถิติการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ให้ผู้บังคับบัญชา
4. ทำรายงานผลสรุปผลการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ของพนักงานแผนกรับเคลม เสนอต่อผู้บังคับบัญชา
5. ดูแลการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ให้เป็นไปตามข้อกำหนด
6. ดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา
7. ติดตามการซ่อมหรือทำให้สมบูรณ์ในชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่ทางลูกค้าคืนกลับมาเมื่อเครื่องมีปัญหา
8. บันทึกข้อบกพร่องของชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ส่งให้ผู้บังคับบัญชา
9. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปวส.
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการควบคุมคุณภาพการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อย 2 ปี

ตารางที่ ง.2 เอกสารกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่เสนอแนะ (ต่อ)

COMPANY	TITLE :	EFF. DATE	CONTROL NO.
	เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	PAGE 6 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	หัวหน้าแผนกตรวจสอบ	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการส่วนประกันคุณภาพ	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานแผนกตรวจสอบ	แผนก	ตรวจสอบ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการควบคุมคุณภาพของชิ้นส่วนในกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จ ติดตามงานแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพกับแผนกที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ช่วยติดตามปัญหาและร่วมปรับปรุงงานกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับคุณภาพ
2. เสนอรายงานในการแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้บังคับบัญชาทราบ
3. ทำการสรุปสถิติการ REJECT เครื่อง/ชิ้นส่วน ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ให้ผู้บังคับบัญชา
4. ทำรายงานผลสรุปผลการตรวจสอบของพนักงานงานตรวจสอบ เสนอต่อผู้บังคับบัญชา
5. ดูแลการสุ่มตรวจชิ้นส่วนในกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามข้อกำหนด
6. ดูแลการสุ่มตรวจผลิตภัณฑ์สำเร็จให้เป็นไปตามข้อกำหนด
7. ดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา
8. บันทึกข้อบกพร่องของชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปส่งให้ผู้บังคับบัญชา
9. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปวส.
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการควบคุมคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี

COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 7 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	หัวหน้าแผนกตรวจรับ	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	ผู้จัดการส่วนประกันคุณภาพ	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	พนักงานแผนกตรวจรับ	แผนก	ตรวจรับ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการควบคุมคุณภาพของวัสดุที่ส่งเข้ามาจากภายนอก ติดตามงานแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพกับแผนกที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ช่วยติดตามปัญหาและร่วมปรับปรุงงานกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับคุณภาพ
2. เสนอรายงานในการแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้บังคับบัญชาทราบ
3. ทำการสรุปสถิติการ REJECT วัสดุ ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานให้ผู้บังคับบัญชา
4. ทำรายงานผลสรุปผลการตรวจสอบของพนักงานงานตรวจสอบ เสนอต่อผู้บังคับบัญชา
5. ดูแลการสุ่มตรวจชิ้นส่วนวัสดุให้เป็นไปตามข้อกำหนด
6. ดูแลและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา
7. แยกวัสดุที่จะนำมาตรวจสอบตามข้อกำหนดของ AVL
8. บันทึกข้อบกพร่องของวัสดุที่ส่งมาจากลูกค้าส่งให้ผู้บังคับบัญชา
9. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาชั้นต่ำ จบปวส.
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการควบคุมคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี

COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 8 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	พนักงานแผนกตรวจสอบ	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	หัวหน้าแผนกตรวจสอบ	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	-	แผนก	ตรวจสอบ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นส่วนในกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สำเร็จ ก่อนนำเข้าเก็บในโกดัง

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ทำการสุ่มตรวจเครื่องที่ผลิตเสร็จก่อนนำเข้าโกดัง ตามวิธีการและจำนวนที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน
2. ทำการสุ่มตรวจชิ้นส่วนที่ผลิตเองในโรงงานก่อนนำเข้าโกดัง ตามวิธีการและจำนวนที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน
3. ทำการรายงานการตรวจสอบแต่ละชิ้นส่วนที่ผลิตเอง และผลิตภัณฑ์สำเร็จ ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
4. ทำการติดป้ายยอมรับและบันทึกผลการตรวจสอบ ในใบตรวจสอบชิ้นส่วน/เครื่องสำเร็จ เมื่อทำการตรวจสอบแล้วได้ตามมาตรฐาน
5. ทำการติดป้ายไม่ยอมรับ และบันทึกผลการตรวจสอบ รวมทั้งสาเหตุในการไม่ยอมรับชิ้นส่วน/เครื่องดังกล่าว เมื่อทำการตรวจสอบแล้วไม่ได้ตามมาตรฐาน
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปวช.
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการตรวจสอบอย่างน้อย 1 ปี

COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 9 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	พนักงานแผนกรับเคลม	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	หัวหน้าแผนกรับเคลม	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	-	แผนก	รับเคลม

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ทำการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า
2. ทำการบันทึกผลข้อบกพร่องของชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
3. ทำการรายงานการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศ ที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
4. ทำการติดป้ายยอมรับเมื่อชิ้นส่วนหรือเครื่องปรับอากาศที่คืนมาจาก SERVICE และลูกค้า ได้รับการตรวจสอบแก้ไขแล้วได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

1. การศึกษาขั้นต่ำ จบปวช.
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการตรวจสอบแก้ไขชิ้นส่วน หรือเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อย 1 ปี

COMPANY	TITLE : เอกสารกำหนดหน้าที่ และความรับผิดชอบ	EFF. DATE	CONTROL NO.
		PAGE 10 / 10	REV. NO.

ตำแหน่ง	พนักงานแผนกตรวจรับ	ฝ่าย	จัดการคุณภาพ
ผู้บังคับบัญชา	หัวหน้าแผนกตรวจรับ	ส่วน	ประกันคุณภาพ
ผู้ใต้บังคับบัญชา	-	แผนก	ตรวจรับ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในความรับผิดชอบ ด้านการตรวจสอบวัสดุที่ส่งเข้ามาจากภายนอก

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

1. ทำการสุ่มตรวจวัสดุที่เข้ามาจากภายนอก
2. ทำการบันทึกผลการตรวจสอบวัสดุในแต่ละวัน ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ
3. ทำการติดป้ายหรือเขียนที่ชิ้นงานเมื่อยอมรับวัสดุนั้น
4. กั้นวัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานออกไปไว้แยกต่างหาก รอส่งคืนลูกค้าหรือทำลายทิ้ง
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง

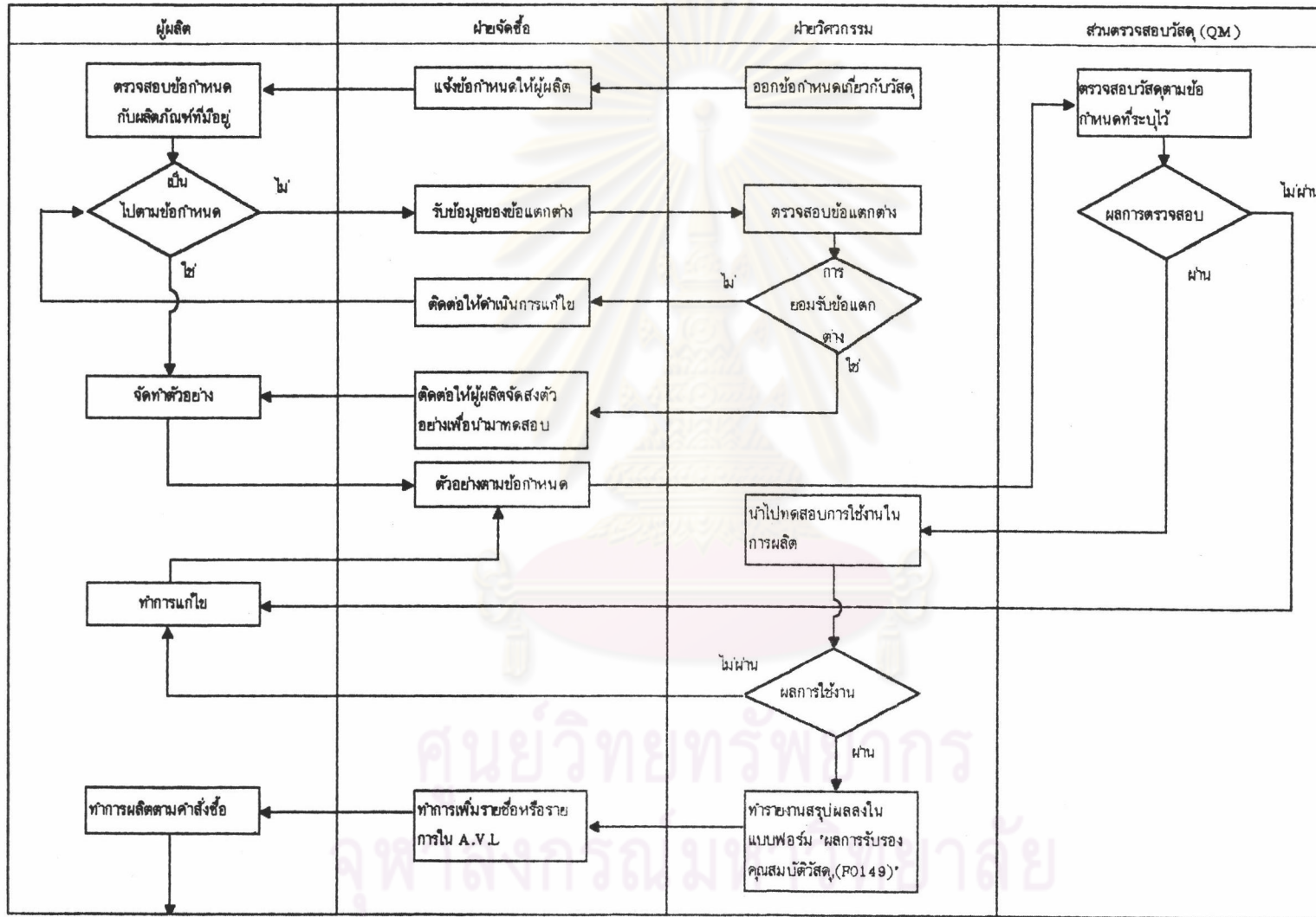
1. การศึกษาชั้นต่ำ จบปวช.
2. ประสบการณ์ เคยผ่านงานด้านการตรวจสอบอย่างน้อย 1 ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

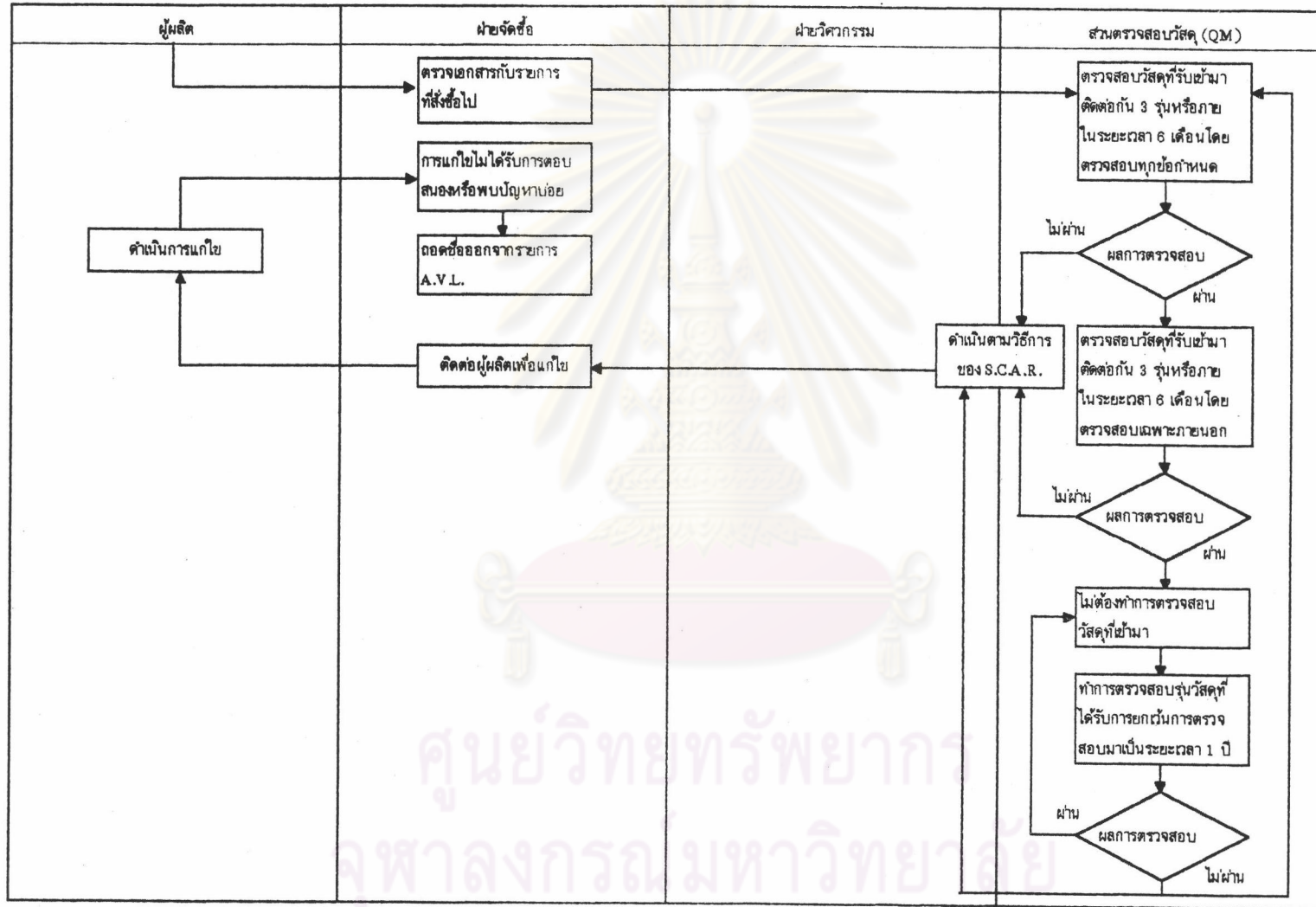


ภาคผนวก จ.
เอกสารที่เกี่ยวข้องของโรงงานตัวอย่าง

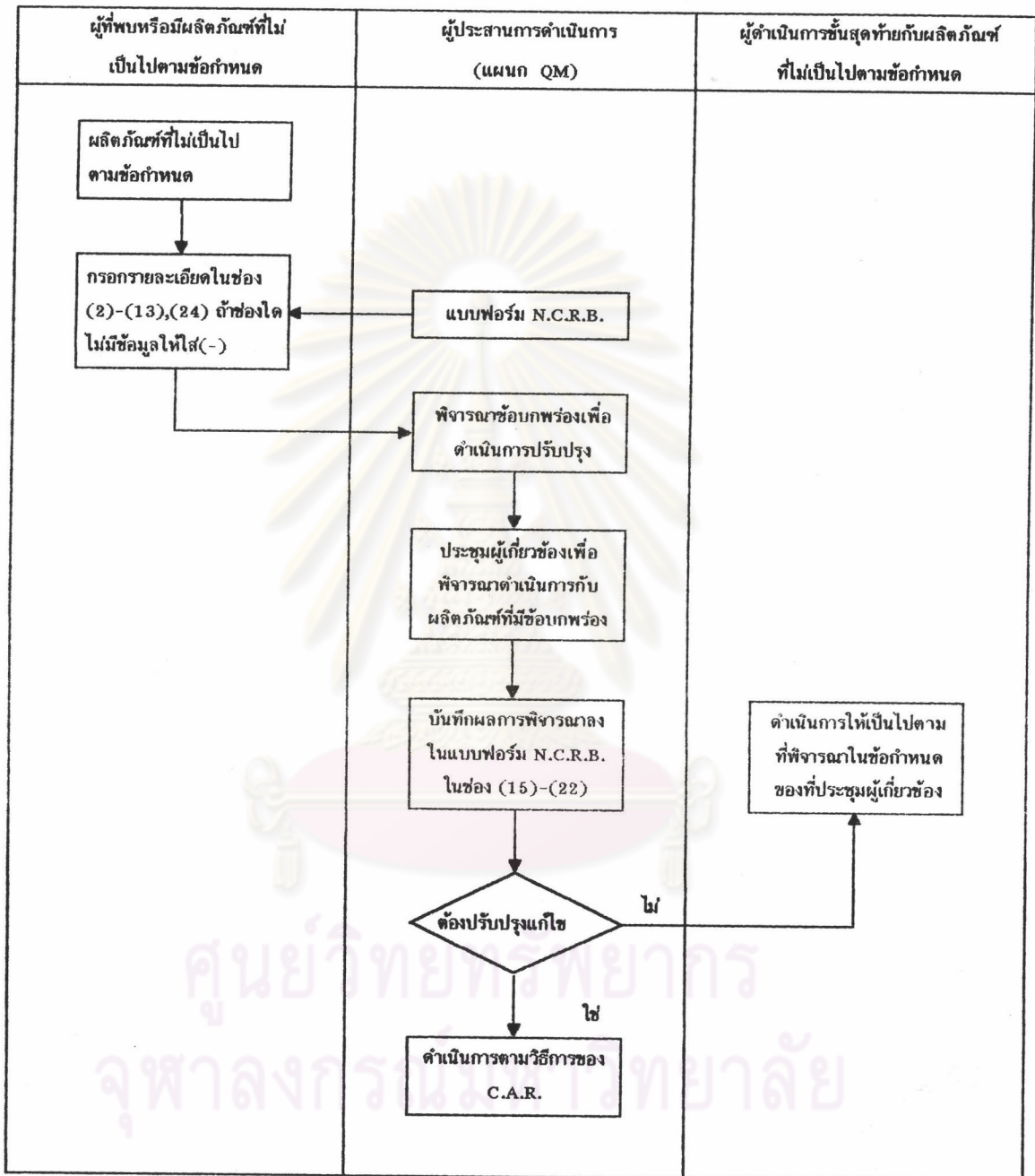
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



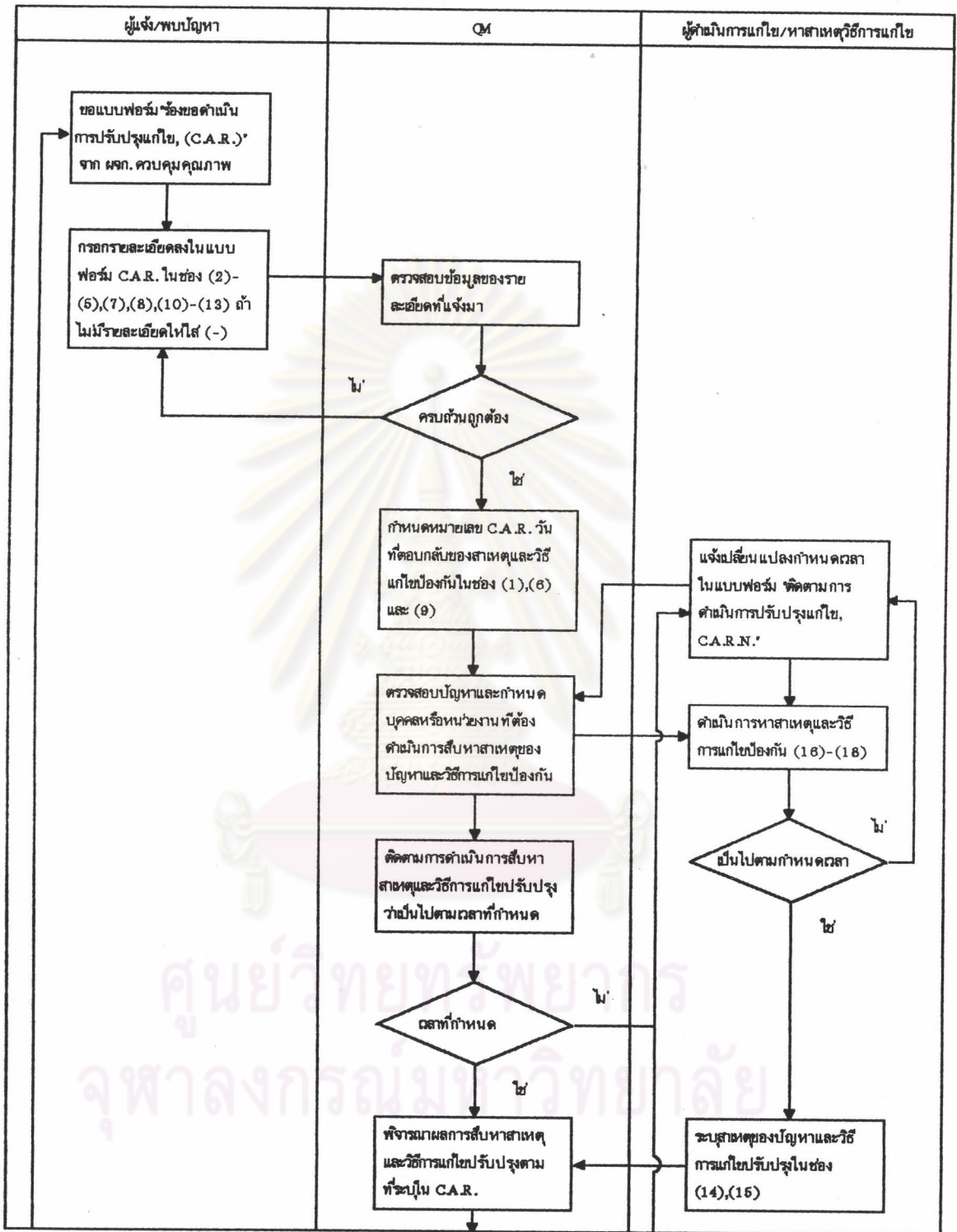
รูปที่ จ.1 ขั้นตอนการขอรับรองวัสดุที่จะนำมาใช้



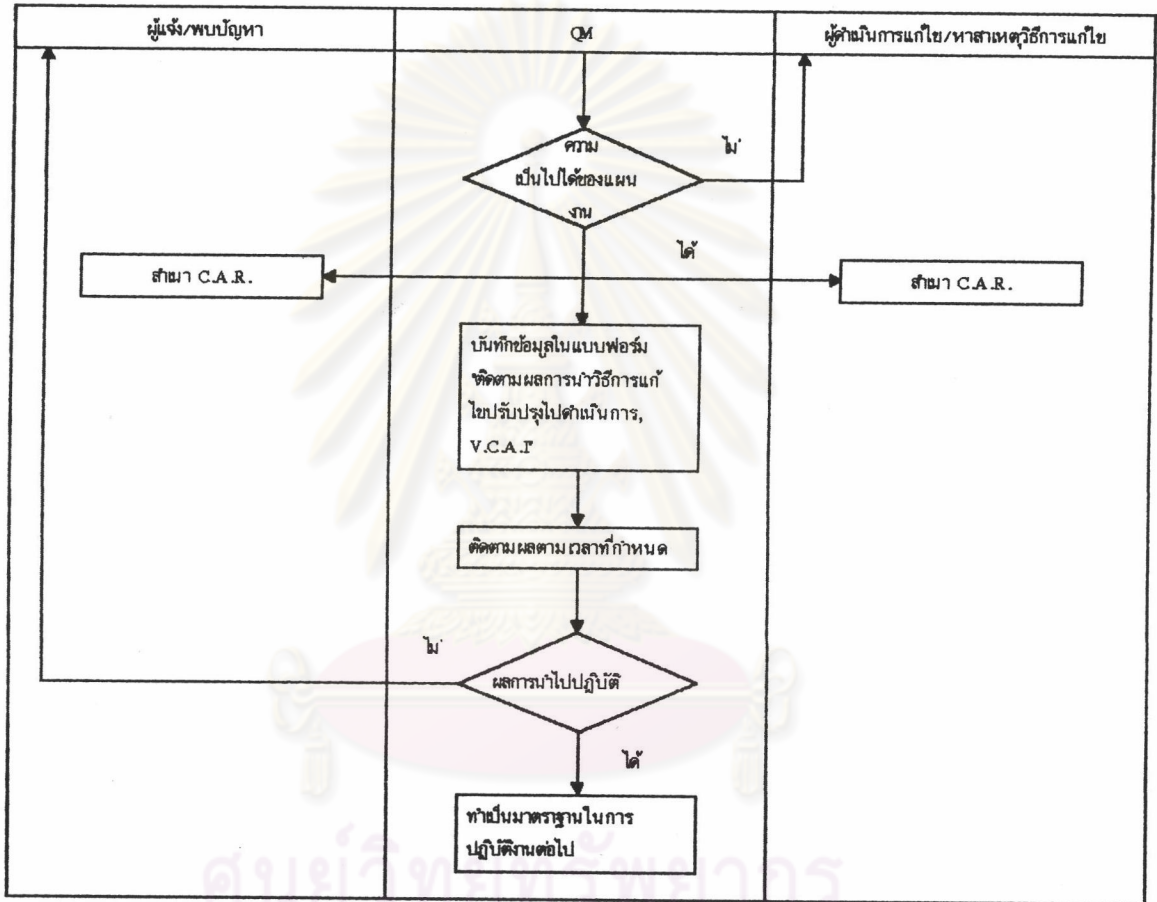
รูปที่ จ.1 ขั้นตอนการขอรับรองวัสดุที่จะนำมาใช้ (ต่อ)



รูปที่ จ.2 ขั้นตอนการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

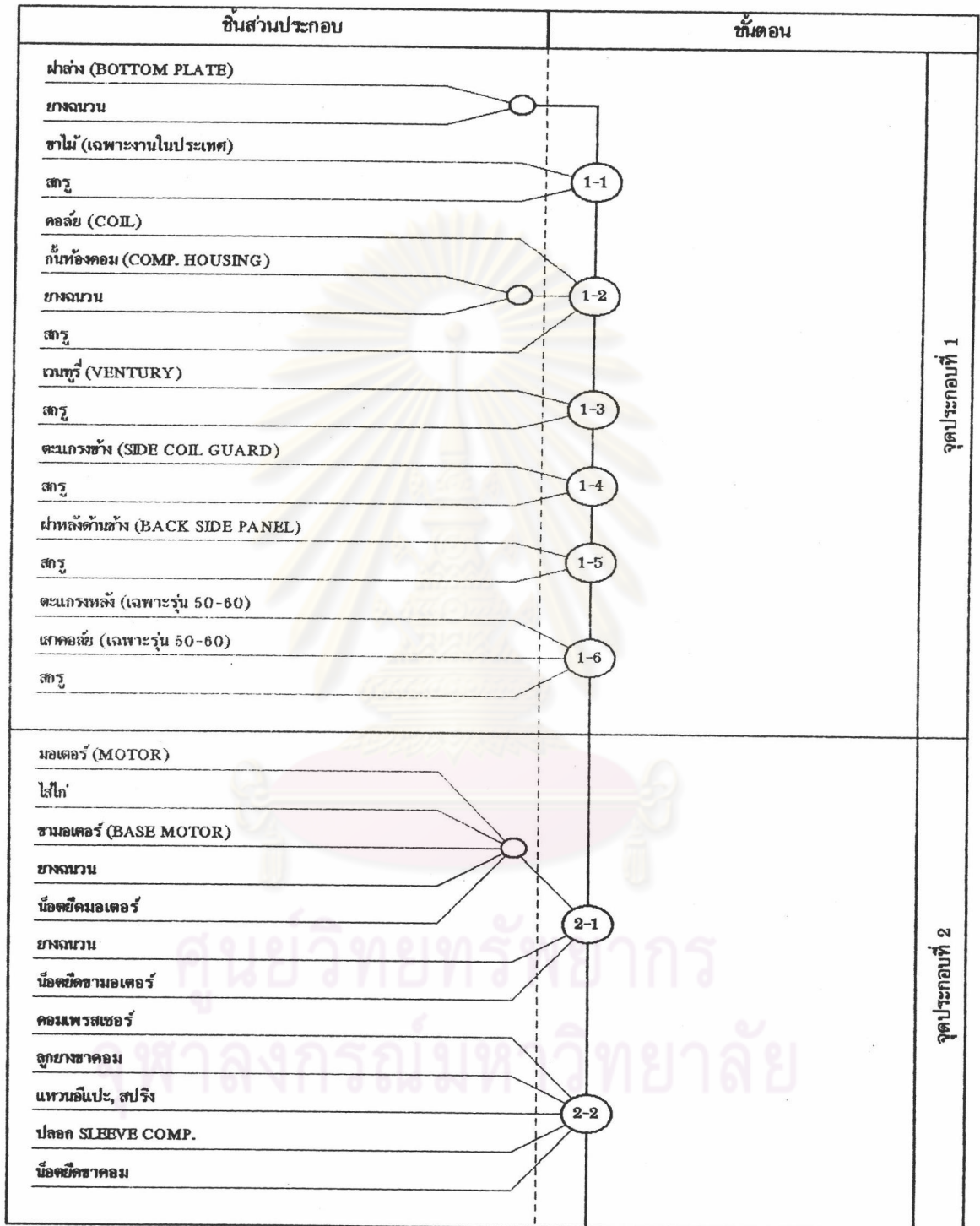


รูปที่ จ.3 ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง

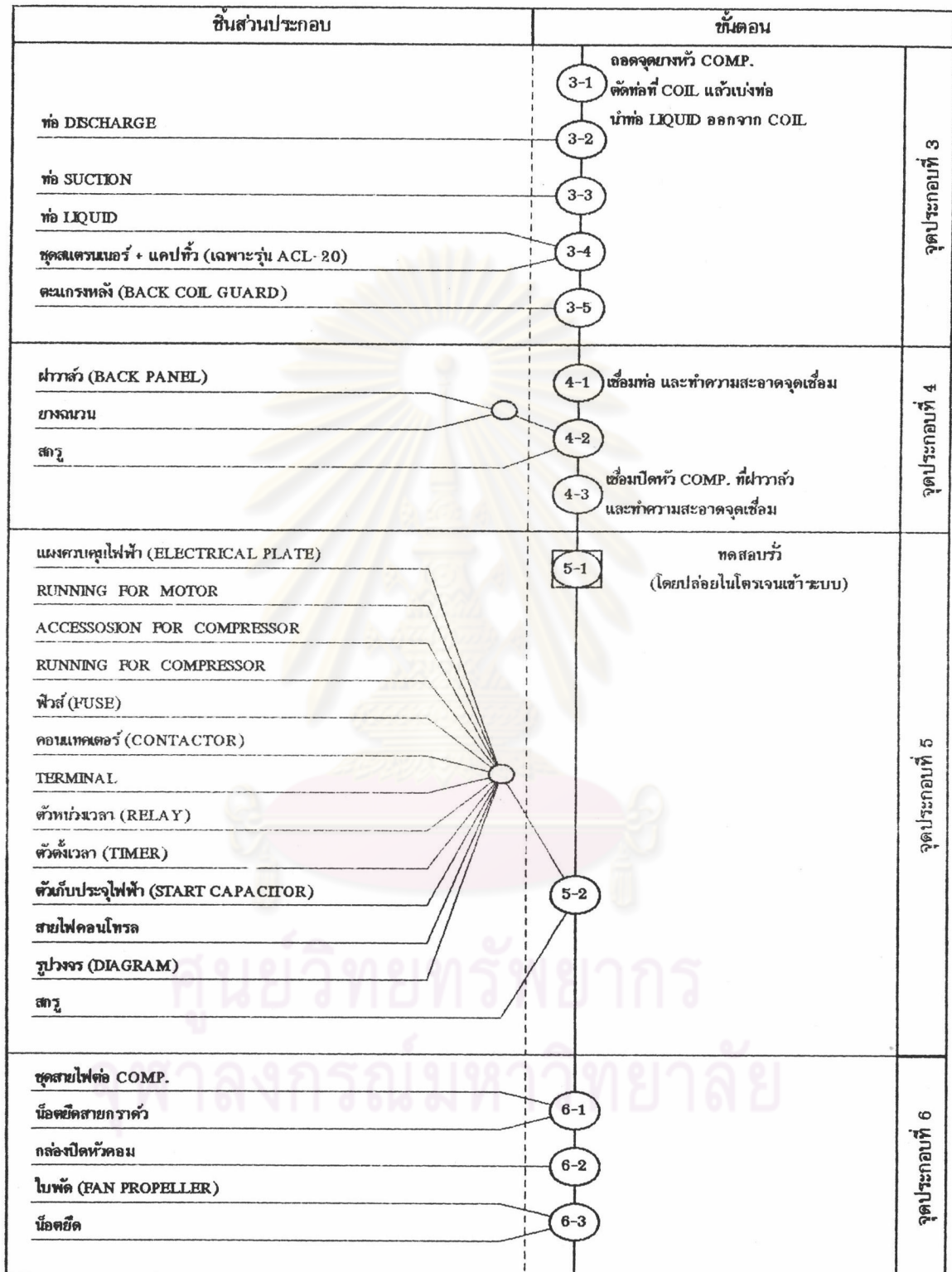


รูปที่ จ.3 ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกันข้อบกพร่อง (ต่อ)

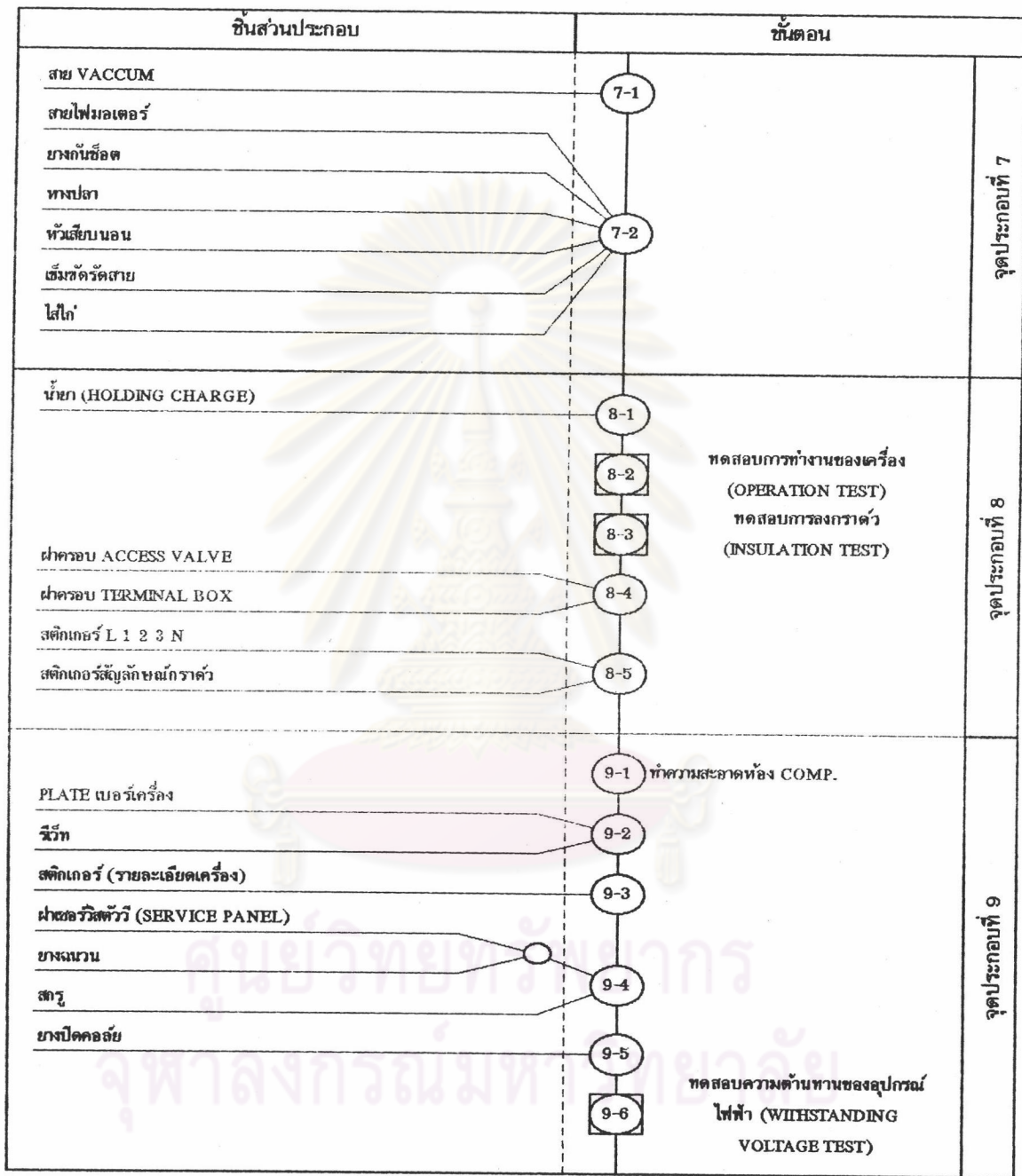
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



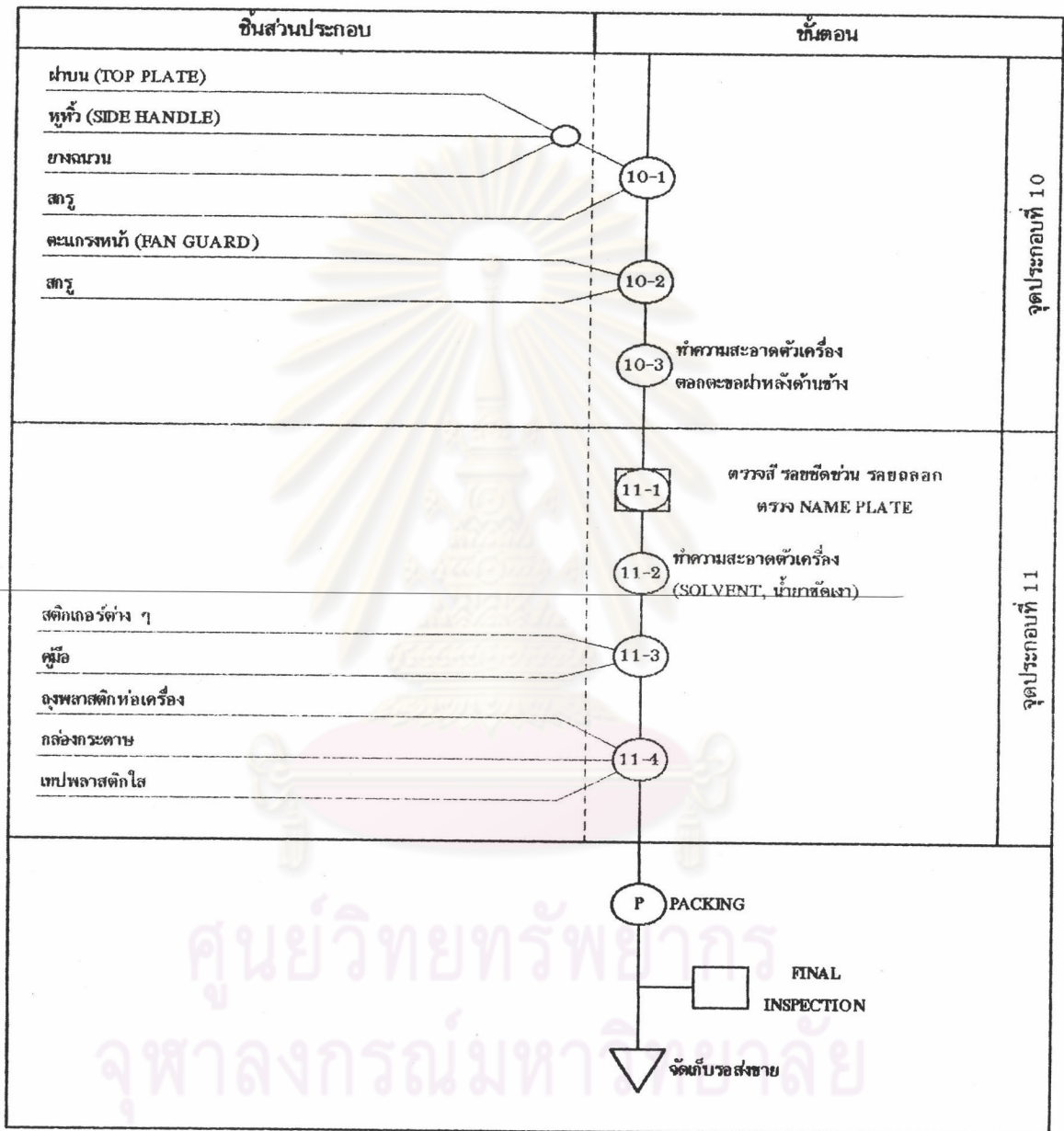
รูปที่ จ.4 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น ACL



รูปที่ จ.4 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น ACL (ต่อ)



รูปที่ จ.4 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น ACL (ต่อ)



รูปที่ จ.4 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น ACL (ต่อ)

เลขที่..... 01657	
ใบกำกับชิ้นส่วน / เครื่องสำเร็จรูป	
JOB No.....	วันที่.....
ชื่อลูกค้า/ผู้ผลิต.....	
ชื่อชิ้นงาน/รุ่น.....	
รหัสชิ้นงาน/รุ่น.....	
ขนาด.....	จำนวน.....
จากใบคินวัสดุเลขที่.....	
สภาพของ	<input type="checkbox"/> ดี/ของใหม่ <input type="checkbox"/> เสีย
<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
สาเหตุที่คืน.....	
ผู้ส่ง.....	ผู้รับ.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ จ.5 ใบกำกับชิ้นส่วน/เครื่องสำเร็จรูป

REF. NO. - 0-009		TROUBLE INFORMATION REPORT		FORM A
ใบแจ้งปัญหาข้อบกพร่องในการทำงาน			รายงานเลขที่	
วันที่ :	จำนวน :	เครื่องจักร :		
ชื่อชิ้นงาน :	จุดที่พบปัญหา :	สาเหตุ		
รุ่น :	ผู้ประกอบ/แผนก :	<input type="radio"/> วัสดุดิบ <input type="radio"/> เครื่องจักร <input type="radio"/> อื่นๆ		
JOB NO. :	DWG. NO. :	<input type="radio"/> การประกอบ <input type="radio"/> วิธีการ		
ชื่อภาพร่าง และรายการ		การแก้ไข		
ผู้ทำ :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้แก้ไข :		
ISSUE BY :	VERIFY BY :	CORRECTED BY :		

รูปที่ จ.6 ใบแจ้งปัญหาข้อบกพร่องในการทำงาน
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SUPPLIER CORRECTIVE ACTION REQUEST		(1) NO. : ๑๒๓
ขอให้ผู้ผลิตดำเนินการปรับปรุงแก้ไข		(2) PAGE : ๓/๓
REF. PR - 0 - 00		FORM REV. 00
(3) TO : ผู้รับ	(4) FROM : ผู้ส่ง	
(5) INVENTORY CODE : รหัสสินค้า	(6) PART NAME : ชื่อชิ้น	(7) QUANTITY : จำนวน
(8) DATE : วันที่		
(9) PURCHASE ORDER NO. : เลขที่คำสั่งซื้อ	(10) INVOICE NO. : เลขที่ใบกำกับภาษี	
(11) DISCREPANCY : รายละเอียดของข้อบกพร่อง		
(12) RESULT OF DISPOSITION : ผลการวินิจฉัย		
<input type="checkbox"/> RETURN TO SUPPLIER ส่งคืนผู้ผลิต	<input type="checkbox"/> RETURNED TO YOU FOR REWORK ส่งคืนผู้รับเพื่อแก้ไข	
<input type="checkbox"/> USE AS IS ใช้ไปเลย	<input type="checkbox"/> REWORKED AT YOUR EXPENSE แก้ไขโดยผู้ผลิต	
<input type="checkbox"/> SCRAP : ทิ้ง	<input type="checkbox"/> OTHER : อื่น ๆ	
QUALITY ASSURANCE APPROVE ตรวจสอบคุณภาพ	PURCHASING APPROVE ตรวจสอบใบสั่งซื้อ	
SECTION FOR SUPPLIER TO COMPLETE THE FOLLOWING ส่วนของผู้ผลิตดำเนินการแก้ไข		
(13) CAUSE OF DISCREPANCY : สาเหตุของข้อบกพร่อง		
ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
(14) CORRECTIVE ACTION TAKEN TO ELIMINATE RECURRENCE OF DISCREPANCY การดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดข้อบกพร่องซ้ำ		
SUPPLIER SIGNATURE ลายเซ็นผู้ผลิต	TIME เวลา	DATE วันที่

รูปที่ จ.10 เอกสารการร้องขอให้ผู้ผลิตดำเนินการปรับปรุงแก้ไข (SCAR)

1. NO. 1819

COMPONENT SPECIFICATION WAIVER
 รายการข้อยกเว้นของข้อกำหนดวัสดุสำคัญที่ยอมให้ใช้ได้

(2) PAGE 1 of 1

REF. PR - 1 - 001 FICM REV. I

(3) ORIGINATOR : ผู้ให้	(4) DEPARTMENT : ช่าง	(5) SUPPLIER : ช่าง	(6) DELIVERY : ช่าง
----------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------

(7) INVENTORY CODE : ไม่มี	(8) PART NAME : ไม่มี	(9) P.O. : ไม่มี	(10) QUANTITY : ไม่มี
-------------------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------

(11) EXPIRATION COVERAGE
ไม่มี

(12) REASON FOR WAIVER :
ไม่มี

(13) VERIFYING IF APPLICABLE :
ไม่มี

(14) VERIFIED BY :
ไม่มี

(15) DATE :
ไม่มี

(16) QUALITY CONTROL DEPARTMENT :
ไม่มี

(17) DATE :
ไม่มี

(18) MATERIAL CONTROL DEPARTMENT :
ไม่มี

(19) DATE :
ไม่มี

(20) ENGINEERING DEPARTMENT :
ไม่มี

(21) DATE :
ไม่มี

(22) REMARK :
ไม่มี

รูปที่ จ.11 เอกสารรายการข้อกำหนดของวัสดุสำคัญที่ยอมให้ใช้ได้ (CSW)

NONCONFORMANCE REVIEW BOARD		(1) NO. : เลขที่
คณะกรรมการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด		(2) PAGE : หน้า
REF. PR - 0 - 009		FORM REV.01
(3) INVENTORY CODE : รหัสวัสดุ :	(4) PART NAME : ชื่อชิ้นงาน :	(5) BRAND NAME : SUPPLIER ชื่อ ผู้ผลิต :
(6) PRODUCT AFFECT : ผลิตภัณฑ์ที่กระทบ :	(7) P.O. NO. : ใบสั่งซื้อ :	(8) INVOICE NO. : ใบกำกับสินค้า :
		(9) RECEIVED DATE : วันที่รับ :
(10) QUANTITY : จำนวน :	(11) LOCATION PROBLEM FOUND : จุดที่พบปัญหา :	(12) REFERENCE SPECIFICATION NO. : เลขหมายอ้างอิง :
(13) DISCRPTION OF NONCONFORMANCE FOUND รายละเอียดของปัญหาที่พบ		
(14) JUSTIFICATION / DISPOSITION ขอความเห็น/ดำเนินการ		
(15) O PRODUCTION : ดำเนินการผลิต	DATE วันที่	(16) O PROD. PLANING : ดำเนินการวางแผน
		DATE วันที่
(17) O QA DEPT. : ดำเนินการ QA	DATE วันที่	(18) O ENG. DEPT. : ดำเนินการ วิศวกรรม
		DATE วันที่
(19) O CAR INTILATED มี CAR	DATE วันที่	(20) O SALE MARKETING : ดำเนินการ ขาย
		DATE วันที่
(21) O PURCHASING : ดำเนินการ ซื้อ	DATE วันที่	(22) O WAREHOUSE : ดำเนินการ คลัง
		DATE วันที่
(23) O MATERIAL MAG. : ดำเนินการ วัสดุ	DATE วันที่	(24) O INTL. : ดำเนินการ นำเข้า
		DATE วันที่
(25) O PURCHASING : ดำเนินการ ซื้อ	DATE วันที่	(26) O ACCOUNT : ดำเนินการ บัญชี
		DATE วันที่
(27) O CAR INTILATED มี CAR	DATE วันที่	(28) O APPROVE BY : อนุมัติโดย
		DATE วันที่
(29) REMARK : หมายเหตุ		

รูปที่ จ.12 เอกสารการพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NCRB)

CORRECTIVE ACTION REQUEST

(1) NO. : ๒๕๖๓

ขอใบเสนอการปรับปรุงแก้ไข

(2) PAGE. ๖๐๓

REFORM-1-011

FORM REV. 0

(3) TO : สร (4) FROM : สร (5) REQUEST : (วันที่) (6) REPLY DUE : (วันที่) DATE: ๕/๓

(7) INVENTORY CODE : รหัสประจำ (8) PART NAME : ชื่อ (9) TYPE OF TROUBLE : (ระบุประเภทของข้อผิดพลาด) CRITICAL MAJOR MINOR

(10) INSPECTION / FAILURE REPORT No. : (11) AREA / LOCATION : (12) REFERENCE DOCUMENT :

(13) SYMPTOM OR TROUBLE : อาการหรือข้อผิดพลาด

(14) ROOT CAUSE : สาเหตุของปัญหา

(15) ACTION TAKEN TO PREVENT RECURRENCE : มาตรการที่ดำเนินการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำ

(16) ACKNOWLEDGE BY : (17) DATE : (18) CORRECTED BY : DATE :

(19) TITLE : (20) APPROVED BY : (21) DATE : (22) REMARK :

(23) TITLE :

รูปที่ จ.13 เอกสารการร้องขอให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข (CAR)

ประวัติผู้เขียน

นายยุทธนา สิทธิสันต์ เกิดวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2515 ที่อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2535 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2536



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย