

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ระบบการตรวจสอบคุณภาพ

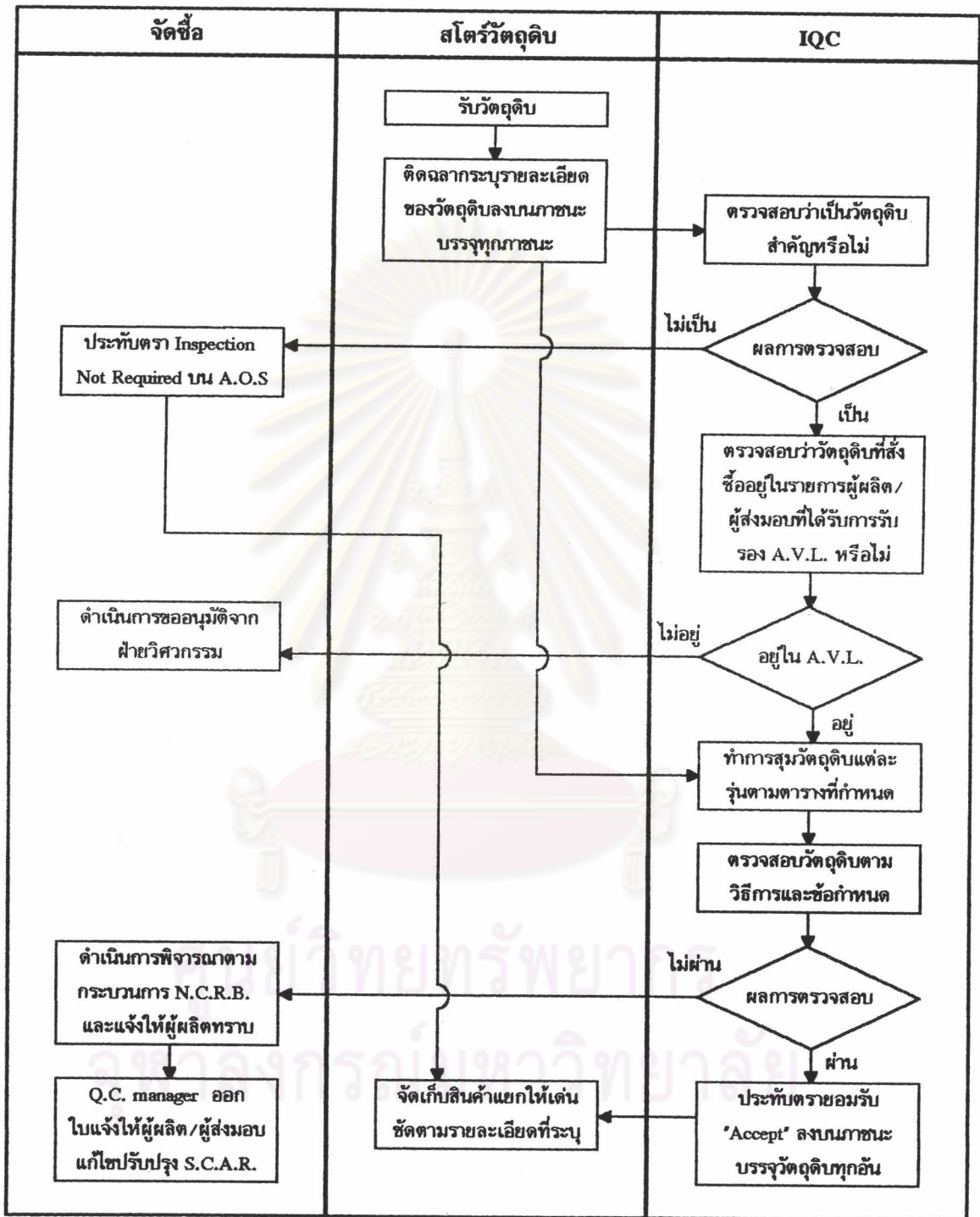
คำว่าคุณภาพนั้น ถ้าจะอธิบายความหมายในเชิงเทคนิค ตามคุณลักษณะทางคุณภาพ (QUALITY CHARACTERISTIC) ของตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการแล้ว ก็จะประกอบไปด้วย คุณภาพในการออกแบบ (QUALITY OF DESIGN) คุณภาพในการเป็นไปตามข้อกำหนด (QUALITY OF CONFORMANCE) คุณภาพในสมรรถนะ (QUALITY OF PERFORMANCE) ดังนั้นระบบการตรวจสอบคุณภาพก็คือ วิถีทางในการที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ มีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดที่ได้ระบุเอาไว้

จากการศึกษาระบบการตรวจสอบคุณภาพของโรงงานตัวอย่าง พบว่า โรงงานมีฝ่ายจัดการคุณภาพ ซึ่งแบ่งออกเป็น ส่วนควบคุมคุณภาพ และส่วนควบคุมเอกสาร ดังรูปที่ 3.1 โดยที่ ส่วนควบคุมคุณภาพนั้นยังแบ่งออกเป็น หน่วยตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และหน่วยตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ ดังรูปที่ 3.2 การตรวจสอบวัสดุที่เข้ามาจากภายนอก อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ การตรวจสอบในกระบวนการผลิต และการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ระบบการตรวจสอบคุณภาพของโรงงานตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

#### การตรวจสอบวัสดุ

ปัจจุบันทางโรงงาน มีขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพวัสดุ ที่เข้ามาจากภายนอก ดังแสดงในรูปที่ 4.1 ซึ่งเป็นวิธีดำเนินการตรวจสอบวัสดุ ที่เข้ามาจากภายนอก ที่ทางโรงงานได้ระบุไว้ใน เอกสารคู่มือคุณภาพ ที่ได้จัดทำขึ้น ตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO-9000 และได้ดำเนินงานไปตามที่ระบุไว้นั้น เกือบจะครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว โดยที่

วัสดุสำคัญ หมายถึงวัสดุที่เป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำการรับเข้ามาทุกรุ่น จะต้องได้รับการตรวจสอบจากพนักงานตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งวัสดุที่ถูกจัดให้เป็นวัสดุสำคัญมีอยู่ทั้งสิ้น 24 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนการตรวจสอบวัสดุ

ตารางที่ 4.1 รายการวัสดุสำคัญ

รายการวัสดุที่เข้ามาจากภายนอก
1. คอมเพรสเซอร์
2. มอเตอร์
3. ตะแกรง
4. ชิ้นงานพลาสติกและไฟเบอร์กลาส
5. บู้ชของก้านใบพัด
6. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (CAPACITOR)
7. อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทคอนแทคเตอร์
8. อุปกรณ์ทำความร้อน (HEATER)
9. อุปกรณ์ประเภทแผงควบคุมไฟฟ้า (IC CONTROL)
10. อุปกรณ์ตัวควบคุมเวลา (TIMER)
11. อุปกรณ์ตัวป้องกันไฟฟ้าเกิน (OVER LOAD)
12. อุปกรณ์ตัวหน่วงเวลาทางไฟฟ้า (RELAY)
13. อุปกรณ์ประเภทลวดเชื่อมเงิน
14. อุปกรณ์ประเภทเพลลา
15. โลหะแผ่น (แผ่นเหล็ก สังกะสี อะลูมิเนียม และสแตนเลส)
16. อุปกรณ์ประเภทท่อทองแดง
17. อุปกรณ์ประเภทตัวกรอง (FILTER)
18. อุปกรณ์ประเภทให้ลม (BLOWER WHEEL)
19. อุปกรณ์ประเภทสายไฟ
20. อุปกรณ์ประเภทแคปทิว
21. อุปกรณ์ประเภทบังคับลม (BLOWER HOUSING)
22. อุปกรณ์ประเภทฉนวนกันความร้อน (INSULATION) เช่น ท่อยาง แผ่นยาง แผ่นโฟม เทปยาง
23. อุปกรณ์ประเภทสารเคมี
24. อุปกรณ์ประเภทวาล์ว

รายการผู้ผลิต/ผู้ขายที่ได้รับการรับรอง (AVL) เป็นเอกสารรายชื่อผู้ผลิต/ผู้ขายวัสดุที่ได้รับการรับรองให้สั่งซื้อได้ วัสดุที่อยู่ในรายการวัสดุสำคัญนั้นต้องสั่งซื้อจากผู้ผลิต/ผู้ขายที่ได้รับการรับรองแล้วเท่านั้น และวัสดุที่ผ่านการรับรองนั้น จะมีระดับการยกเว้นการตรวจสอบวัสดุระบุไว้ โดยที่การยกเว้นการตรวจสอบวัสดุจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

1. ระดับที่ 1 เป็นระดับการตรวจสอบที่ 1 ระบุไว้ว่าจะทำการตรวจสอบอย่างละเอียด ซึ่งจะประกอบด้วย การตรวจสอบการทำงาน (FUNCTION) การตรวจสอบขนาด (DIMENSION) การตรวจสอบสภาพภายนอก (APPEARANCE)
2. ระดับที่ 2 เป็นระดับการตรวจสอบที่ 2 ระบุไว้ว่าจะทำการตรวจสอบเฉพาะสภาพภายนอกเท่านั้น
3. ระดับที่ 3 เป็นระดับการตรวจสอบที่ 3 ระบุไว้ว่าจะไม่มีการตรวจสอบใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของวัสดุที่รับเข้ามา แต่ก็ยังจะมีการตรวจสอบอย่างละเอียดเพียงปีละครั้ง

สำหรับรายการผู้ผลิต/ผู้ขายที่ได้รับการรับรองนั้น เป็นส่วนหนึ่งของขั้นตอนการขอรับรองวัสดุที่จะนำมาใช้ ซึ่งผู้ผลิต/ผู้ขายวัสดุที่เป็นวัสดุสำคัญในทุกรายการที่กำหนดไว้ จะต้องได้รับการรับรองแล้วเท่านั้น จึงจะสามารถสั่งซื้อวัสดุจากผู้ผลิต/ผู้ขายรายนั้นได้ โดยมีขั้นตอนดังแสดงในภาคผนวก จ. รายละเอียดของขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวนั้นจะอยู่ในเอกสารวิธีดำเนินการขอรับรองวัสดุที่จะนำมาใช้ ที่ทางโรงงานได้ระบุไว้ใน เอกสารคู่มือคุณภาพ ที่ได้จัดทำขึ้น ตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO-9000 โดยมีเนื้อหาสองส่วนคือ การรับรองและการถอนการรับรองวัสดุ กับ การยกเว้นการตรวจสอบวัสดุ ซึ่งส่วนที่เกี่ยวข้องคือการยกเว้นการตรวจสอบวัสดุ ส่วนเอกสารรายการผู้ผลิต/ผู้ขายที่ได้รับการรับรองนั้นทางโรงงานกำลังดำเนินการจัดทำอยู่

ในขั้นตอนการซักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับรุ่น (ลอต) นั้น ทางโรงงานได้ใช้ระบบการซักสิ่งตัวอย่าง 2 ระบบ เพื่อทำการตรวจสอบวัสดุแต่ละชนิดดังนี้

1. ระบบ AQL ตามมาตรฐาน MIL-STD-105E โดยใช้ค่า AQL ที่ 1 % ซึ่งใช้กับการตรวจสอบสภาพภายนอก (APPEARANCE) ของวัสดุชนิดนั้น ๆ เท่านั้น
2. ระบบการซักสิ่งตัวอย่างคงที่ โดยทำการซักสิ่งตัวอย่างเป็นจำนวน 10 ชิ้น/รุ่น (ลอต) เกณฑ์ในการยอมรับรุ่นคือไม่พบของเสีย (AC=0) เกณฑ์ในการปฏิเสธรุ่นคือพบของเสีย 1 ชิ้น (RE=1) เพื่อใช้กับการตรวจสอบการทำงาน (FUNCTION) และการตรวจสอบขนาด (DIMENSION)

ในขั้นตอนการตรวจสอบ ก็จะปฏิบัติตามเอกสารวิธีการในการตรวจสอบ และข้อกำหนดของวัสดุ (MATERIAL SPECIFICATION) ชนิดนั้น ๆ ผลที่ได้จะถูกบันทึกไว้ใน ใบตรวจสอบวัสดุชนิดนั้น ๆ และใบสรุปการตรวจสอบประจำวัน ปัจจุบันเอกสารข้อกำหนดของวัสดุอยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดทำ

ผลการตรวจสอบ ถ้ายอมรับรุ่น (ล็อต) ก็จะประทับตรา ACCEPT ลงบนภาชนะบรรจุวัสดุ ใบเข้าวัสดุ และใบสรุปการตรวจสอบประจำวัน ถ้าปฏิเสธรุ่น (ล็อต) ก็จะแจ้งให้ผู้จัดการส่วนประกันคุณภาพทราบ เพื่อดำเนินการตัดสินใจ และพิจารณาตามกระบวนการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด (NCRB.) และ/หรือกระบวนการแจ้งให้ผู้ผลิต/ผู้ขายแก้ไขปรับปรุง (SCAR.) ตามแต่กรณี เพราะพนักงานตรวจสอบไม่สามารถตัดสินใจปฏิเสธรุ่น (ล็อต) ของวัสดุได้

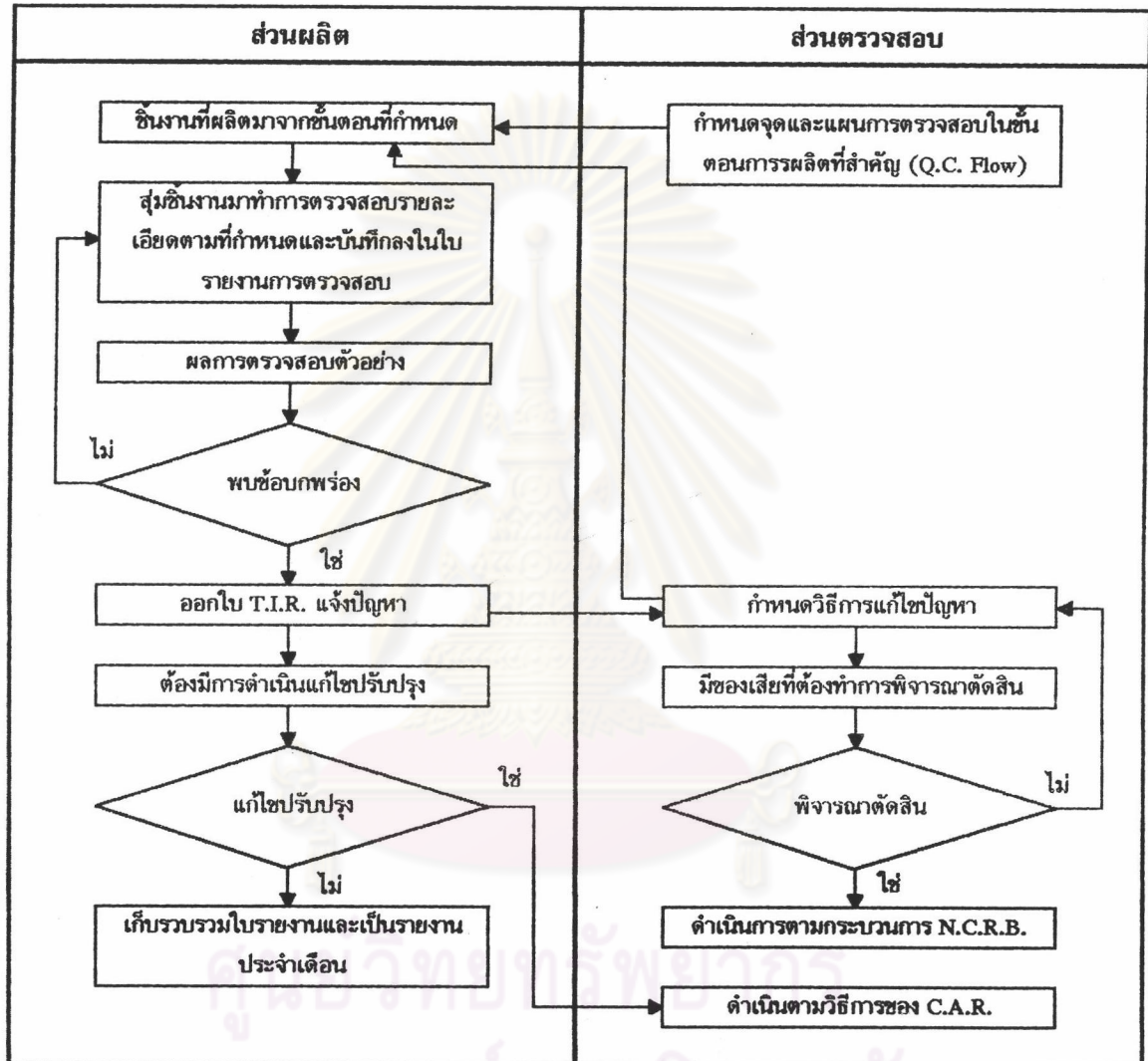
### ปัญหาการตรวจสอบวัสดุและแนวทางแก้ไข

1. รายการวัสดุสำคัญในปัจจุบัน ที่มีรายการวัสดุอยู่ทั้งหมด 24 รายการนั้น ไม่มีเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ระบุหรือกำหนดว่า วัสดุใดควรถูกจัดอยู่ในรายการวัสดุสำคัญ ซึ่งเป็นวัสดุที่จะต้องทำการตรวจสอบ ในขั้นตอนการตรวจสอบวัสดุที่เข้ามาจากภายนอก ดังนั้นรายการวัสดุสำคัญที่มีอยู่จึงยังไม่สมบูรณ์ เพราะอาจมีวัสดุที่ควรตรวจสอบแต่ไม่ได้ถูกกำหนดให้ตรวจสอบ หรือในทางกลับกัน อาจมีวัสดุที่ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบได้รับการกำหนดให้ตรวจสอบ แนวทางแก้ไขคือ การกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาใช้จำแนกระดับความสำคัญของวัสดุ
2. รายการตรวจสอบแต่ละรายการในวัสดุชนิดหนึ่ง ๆ มีการกำหนดไว้มากรายการ โดยที่ไม่ได้ระบุระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบแต่ละรายการ ในวัสดุชนิดนั้น ๆ ทำให้มีรายการที่ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบรวมอยู่ด้วย เป็นการเพิ่มภาระให้แกพนักงานตรวจสอบโดยไม่จำเป็น ทำให้ประสิทธิภาพในการตรวจสอบลดลง แนวทางแก้ไขคือ การกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาใช้จำแนกระดับความสำคัญของรายการตรวจสอบแต่ละรายการในวัสดุชนิดหนึ่ง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ใช้กับรายการวัสดุสำคัญในข้อ 1
3. การชักสิ่งตัวอย่างเพื่อการยอมรับรุ่น (ล็อต) นั้นค่อนข้างสับสน ไม่เป็นระบบที่เข้าใจง่าย เพราะใช้ทั้งระบบ AQL ที่ 1 % ในการตรวจสอบสภาพภายนอก และระบบ 10 ชิ้น/รุ่น (ล็อต) ในการตรวจสอบการทำงานและการตรวจสอบขนาด กับวัสดุชนิดหนึ่ง ๆ แนวทางแก้ไขคือ การกำหนดให้ใช้ระบบใดระบบหนึ่งกับวัสดุชนิดหนึ่ง ๆ โดยที่มีเกณฑ์ในการกำหนดใช้อย่างมีเหตุ มีผล ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ในข้อ 1 และ 2

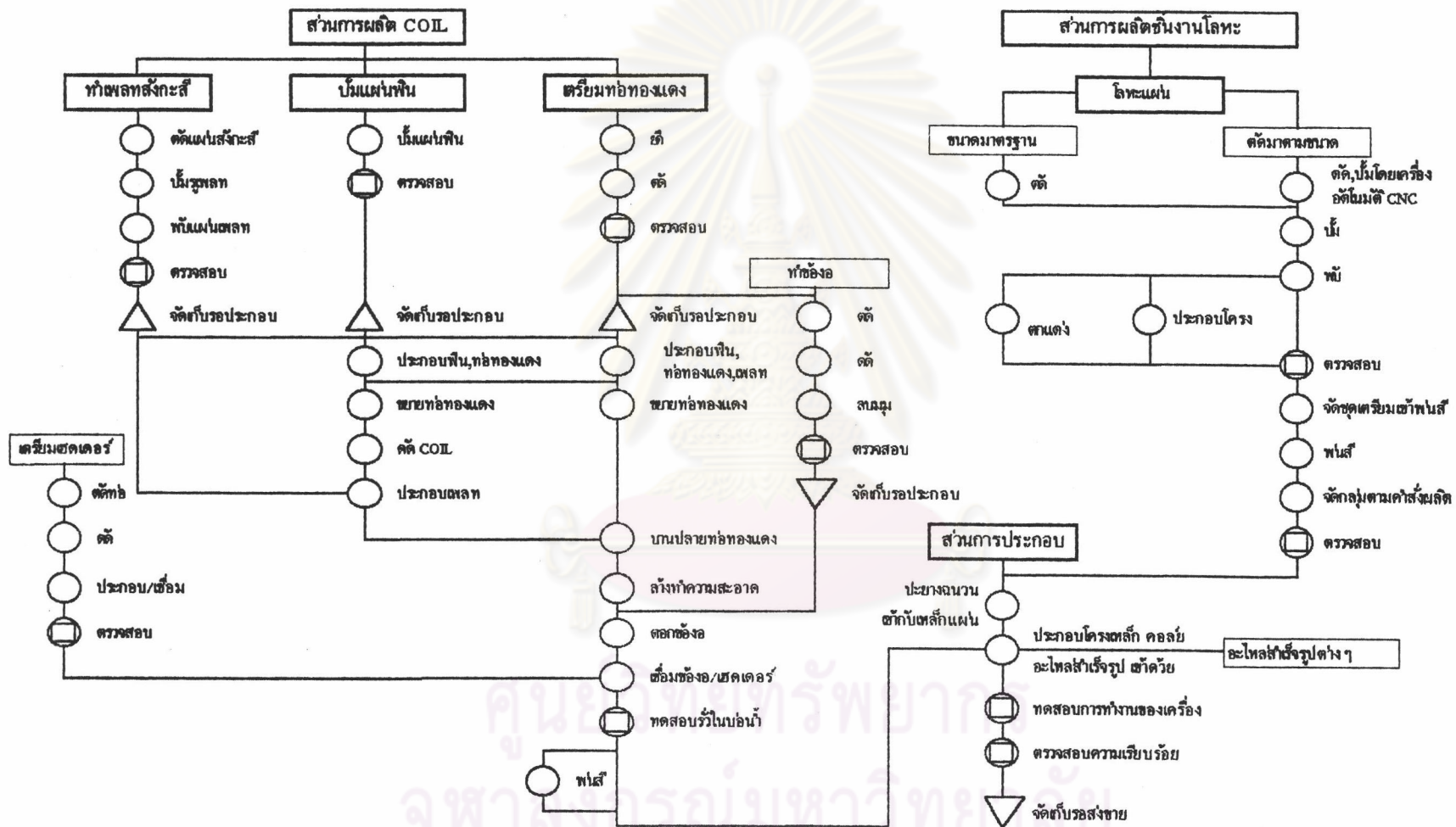
4. ในขั้นตอนการยกเว้นการตรวจสอบวัสดุ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิธีดำเนินการขอรับรองวัสดุที่จะนำมาใช้นั้น มีการจำแนกระดับการยกเว้นการตรวจสอบวัสดุเอาไว้ 3 ระดับ ซึ่งแต่ละระดับก็มีการตรวจสอบที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งยังไม่เหมาะสมพอข้อกำหนดในการเลื่อนระดับขึ้นและการเลื่อนระดับลงก็ยังไม่ชัดเจนเพียงพอ แนวทางแก้ไขคือ การจำแนกระดับการยกเว้นการตรวจสอบวัสดุในแต่ละระดับให้ชัดเจน และกำหนดเกณฑ์ในการเลื่อนระดับขึ้นลงที่เหมาะสม ที่สอดคล้องกัน
5. เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในการตรวจสอบวัสดุที่เข้ามาจากภายนอก ยังไม่เหมาะสม ไม่ชัดเจน และยังขาดเอกสารบางอย่าง แนวทางแก้ไขคือ การปรับปรุงเอกสารที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ และจัดทำเอกสารที่ยังไม่มีขึ้นมา เพื่อให้มีความสอดคล้องกัน

#### การตรวจสอบในกระบวนการผลิต

ปัจจุบันทางโรงงาน มีขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพในกระบวนการผลิต ดังแสดงในรูปที่ 4.2 และได้ทำการกำหนดจุดตรวจสอบในกระบวนการผลิต ดังแสดงในรูปที่ 4.3 ซึ่งเป็นวิธีดำเนินการตรวจสอบในกระบวนการผลิต ที่ทางโรงงานได้ระบุไว้ในเอกสารคู่มือคุณภาพ ที่ได้จัดทำขึ้น ตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO-9000 และได้ดำเนินงานไปตามที่ระบุไว้นั้นเพียงบางส่วน แต่ในทางปฏิบัติจริงแล้ว การตรวจสอบคุณภาพในกระบวนการผลิตจะอยู่ภายใต้การปฏิบัติงานของพนักงานในหน่วยผลิต แต่ไม่ได้กำหนดเอาไว้ให้ชัดเจน เพราะลักษณะการผลิตเป็นแบบ JOB SHOP ดังนั้นพนักงานที่ทำการผลิต จึงต้องรับผิดชอบคุณภาพงานของตนเองตามสามัญสำนึกในแต่ละ JOB ที่ตัวเองผลิต แล้วนำไปเก็บไว้ในสไตร์ชั้นงานระหว่างผลิต หรือส่งไปให้หน่วยงานผลิตอื่นต่อไป การที่จะกำหนดจุดตรวจสอบขึ้นมาเพื่อตรวจสอบคุณภาพของงานที่ผลิตได้นั้น กระทำได้กับการตรวจสอบที่เป็นการทดสอบการทำงาน ดังเช่นที่ทำอยู่กับการทดสอบรอยร้าว/แรงดันของชุดคอยล์ในกระบวนการผลิตคอยล์ และการทดสอบการทำงานของเครื่องในสายการประกอบเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีความเหมาะสมมากพอ เพราะการทดสอบที่กล่าวมานั้นเสมือนเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานที่จะขาดไปไม่ได้



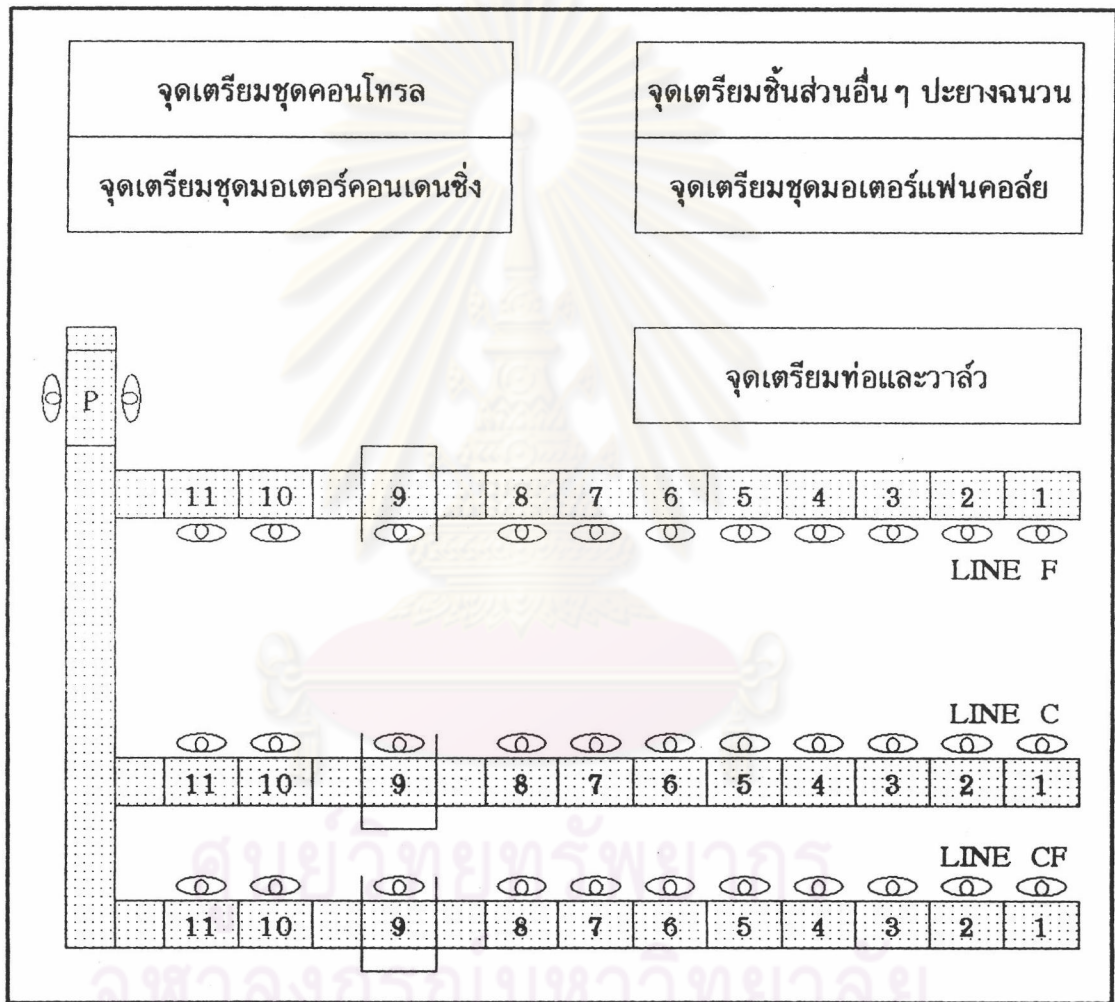
รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการตรวจสอบในกระบวนการผลิต



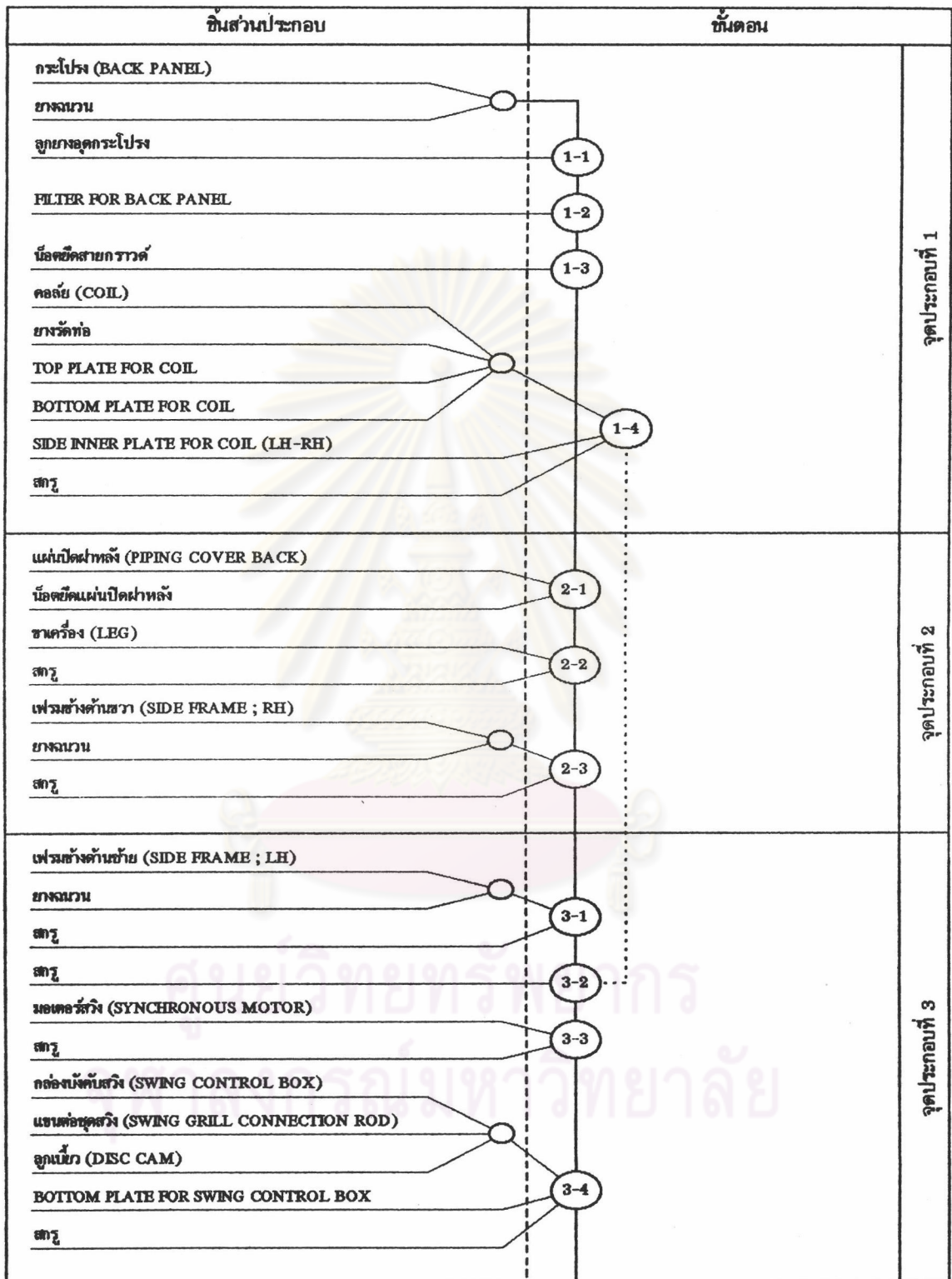
รูปที่ 4.3 จุดตรวจจุดสอบในกระบวนการผลิตเครื่องปรับอากาศ



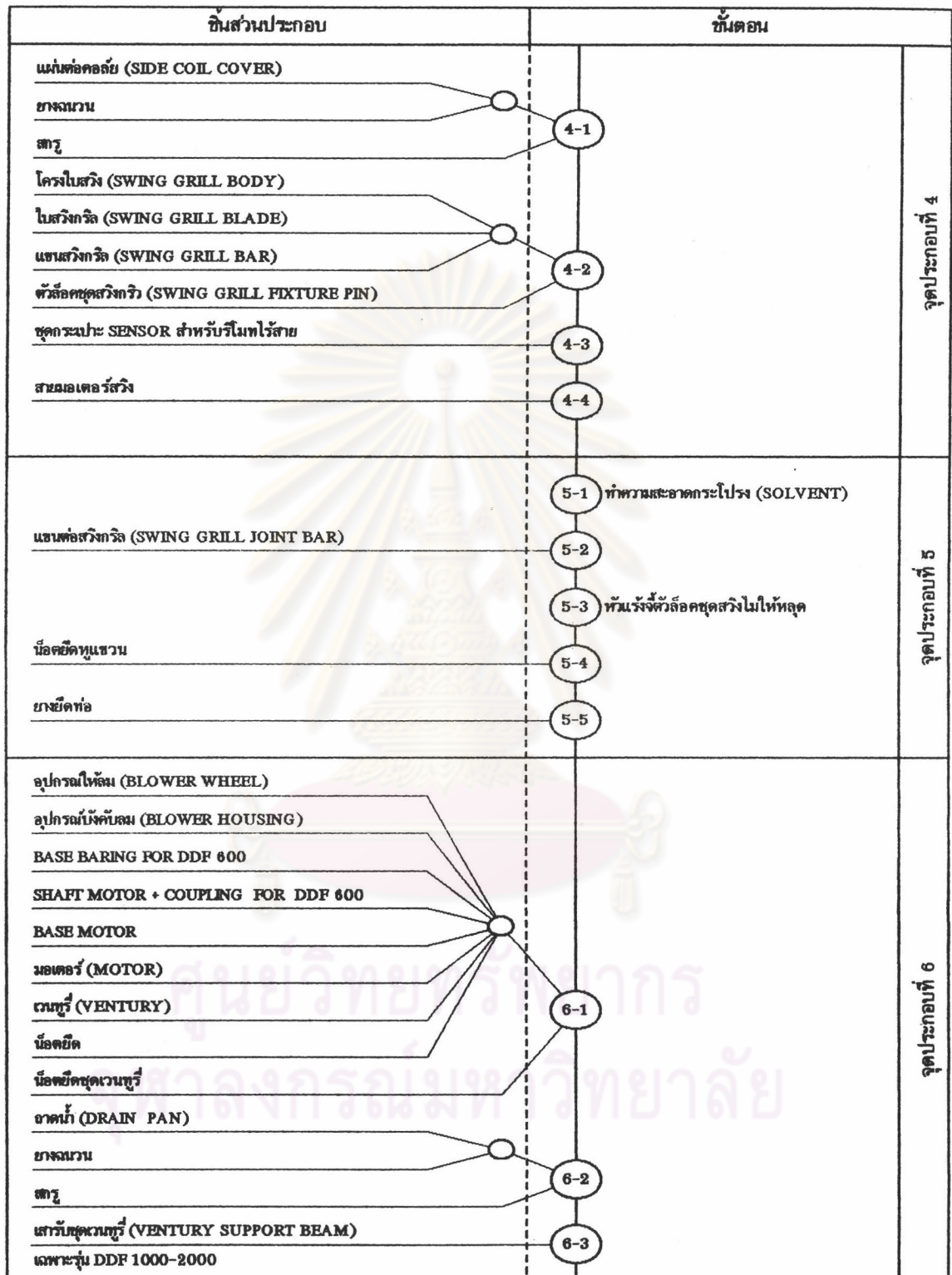
เนื่องจากช่วงที่เข้าไปดำเนินการศึกษาวิจัย ทางโรงงานได้ปรับเปลี่ยนการจัดวางผังโรงงาน (PLANT LAYOUT) ใหม่ ในส่วนของแผนกประกอบเครื่องปรับอากาศนั้น มีจุดปฏิบัติงานต่างๆ แสดงดังรูปที่ 4.4 ส่วนรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงานในการประกอบเครื่องปรับอากาศที่แต่ละจุดปฏิบัติงานนั้น แสดงดังรูปที่ 4.5 ซึ่งเป็นตัวอย่างของการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น DDF ซึ่งเป็นชุดคอยล์เย็น (FANCOIL UNIT)



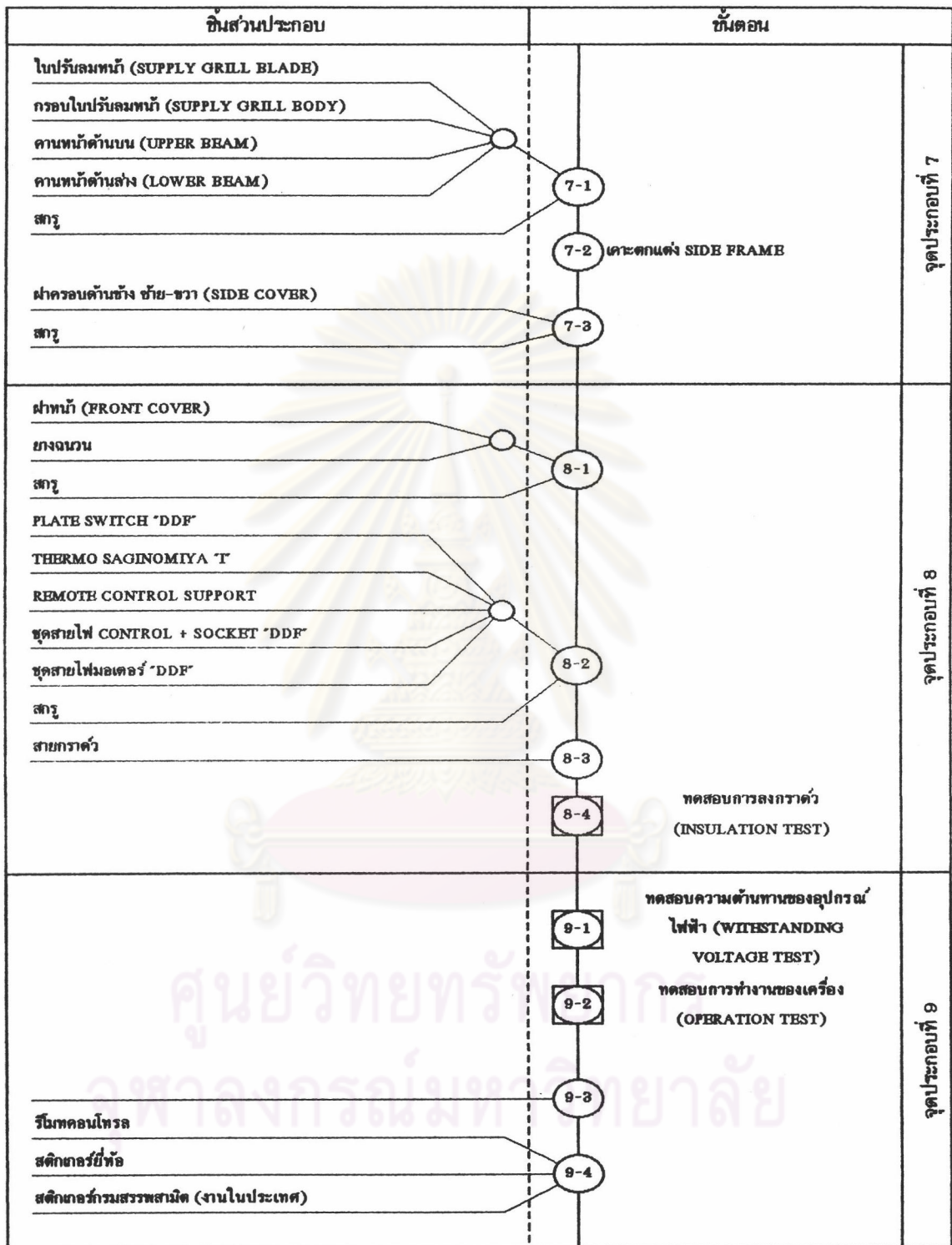
รูปที่ 4.4 จุดปฏิบัติงานของแผนกประกอบเครื่องปรับอากาศ



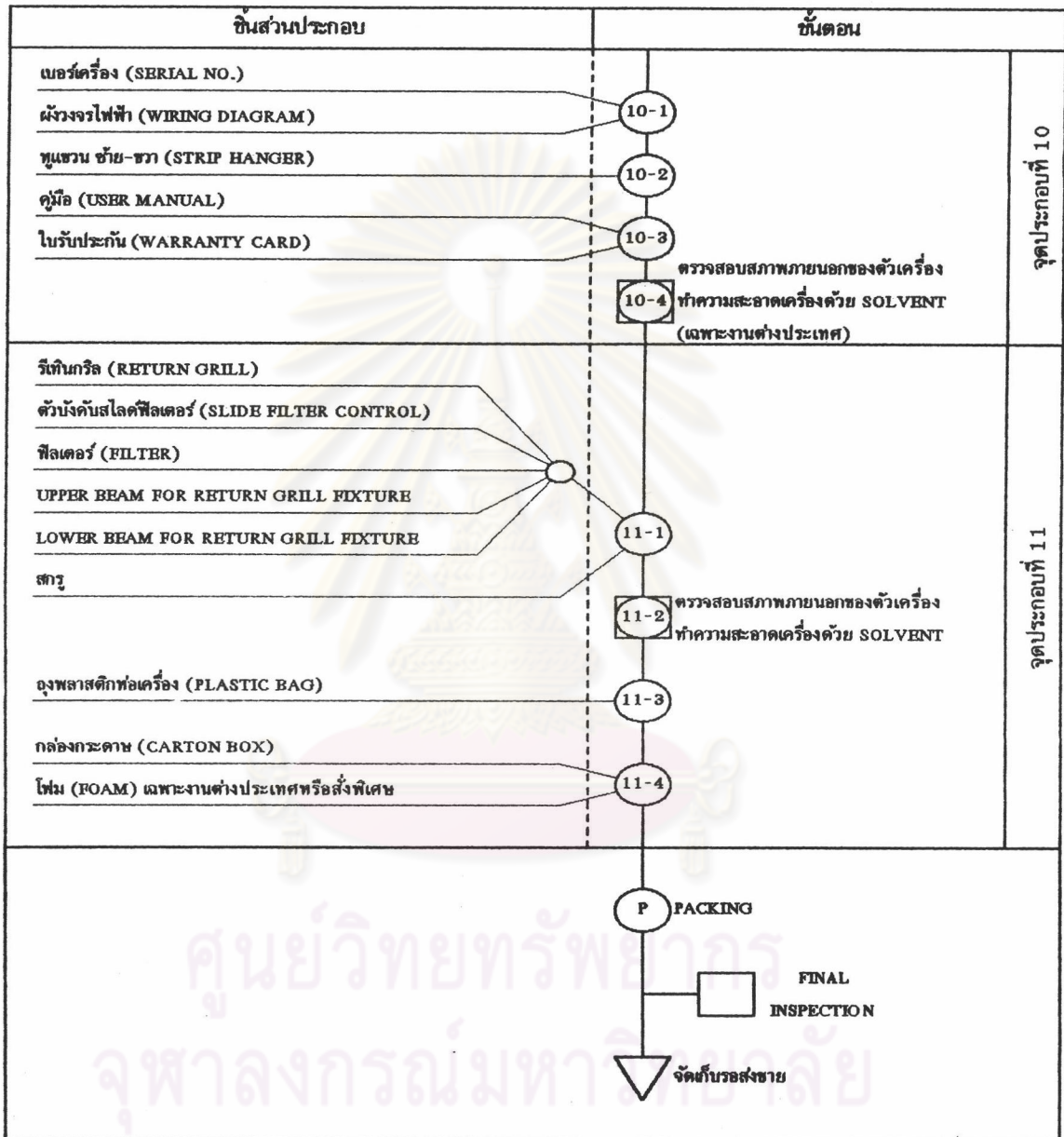
รูปที่ 4.5 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น DDF



รูปที่ 4.5 ชั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น DDF (ต่อ)



รูปที่ 4.5 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น DDF (ต่อ)



รูปที่ 4.5 ขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศรุ่น DDF (ต่อ)

จากรายละเอียดของขั้นตอนการประกอบเครื่องปรับอากาศในรูปที่ 4.5 จะพบว่าการประกอบนั้นมีการทดสอบและตรวจสอบดังนี้

- ขั้นตอน 8-4 ทดสอบการลงกราวด์
- ขั้นตอน 9-1 ทดสอบความต้านทานไฟฟ้าของอุปกรณ์
- ขั้นตอน 9-2 ทดสอบการทำงานของเครื่อง
- ขั้นตอน 10-4 และ 11-2 ตรวจสอบสภาพภายนอกของตัวเครื่องปรับอากาศ

ซึ่งการทดสอบและตรวจสอบในจุดต่าง ๆ เหล่านี้ จำเป็นต้องใช้เอกสารช่วยในการปฏิบัติงาน เพื่อความสะดวกและถูกต้องเป็นมาตรฐาน แต่การที่จะทำเอกสารแผนการตรวจสอบ/ควบคุม หรือมาตรฐานการปฏิบัติงานที่จุดประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ จำเป็นต้องทราบรายการข้อบกพร่อง และสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดแผนการตรวจสอบ/ควบคุม และมาตรฐานการปฏิบัติงาน ให้ครอบคลุมปัญหาอันอาจจะเกิดขึ้นได้ให้มากที่สุด ที่นอกเหนือไปจากการทดสอบและตรวจสอบที่ได้กำหนดเอาไว้

#### ปัญหาการตรวจสอบในกระบวนการผลิตและแนวทางแก้ไข

1. การทดสอบและตรวจสอบที่กำหนดไว้ดังรูปที่ 4.5 นั้น ยังไม่ครอบคลุมปัญหาที่เกิดขึ้น ควรวิเคราะห์ปัญหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพื่อทำการวางแผนการตรวจสอบ/ควบคุม ให้ครอบคลุมปัญหาที่นอกเหนือไปจากที่พบได้ในการทดสอบและตรวจสอบเดิมที่กำหนดเอาไว้ โดยต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะตรวจสอบหรือควบคุมอย่างไร ระบุว่ากระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอนนั้น ขั้นตอนไหนต้องตรวจสอบอะไร หรือควบคุมอะไร ตรงไหน ซึ่งรับผิดชอบโดยพนักงานที่ทำการผลิต และมีวิธีการอย่างไรบ้าง
2. สิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ในกระบวนการผลิตก็คือ แผนภูมิควบคุม (CONTROL CHART) ต้องกำหนดว่าจะใช้แผนภูมิควบคุมในจุดไหน และจะควบคุมอะไร ให้ชัดเจน โดยเฉพาะจุดที่มีความสำคัญต่อการนำชิ้นส่วน หรือผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ไปใช้งาน เพื่อที่ว่าจะได้ใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบกระบวนการผลิตในจุดที่สำคัญ ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง
3. สิ่งสำคัญที่เกี่ยวเนื่องกับที่กล่าวมาก็คือ มาตรฐานการตรวจสอบ ควรจัดทำเป็นเอกสาร พร้อมทั้งระบุรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ช่วยในการตรวจสอบเอาไว้ให้ชัดเจน

### การตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จ

ปัจจุบันทางโรงงาน มีขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพขั้นตอนสุดท้าย ที่เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ดังแสดงในรูปที่ 4.6 ซึ่งเป็นวิธีดำเนินการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ที่ทางโรงงานได้ระบุไว้ในเอกสารคู่มือคุณภาพที่ได้จัดทำขึ้น ตามมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO-9000 และได้ดำเนินงานไปตามที่ระบุไว้นั้น เกือบจะครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

หลังจากที่มีการประกอบเครื่องปรับอากาศเสร็จเรียบร้อยแล้ว และทำการบรรจุลงกล่องแล้วนั้น พนักงานตรวจสอบก็จะไปทำการสุ่มเครื่องปรับอากาศมาตรวจสอบ ตามแผนการชักสิ่งตัวอย่างดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แผนการชักสิ่งตัวอย่างสำหรับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

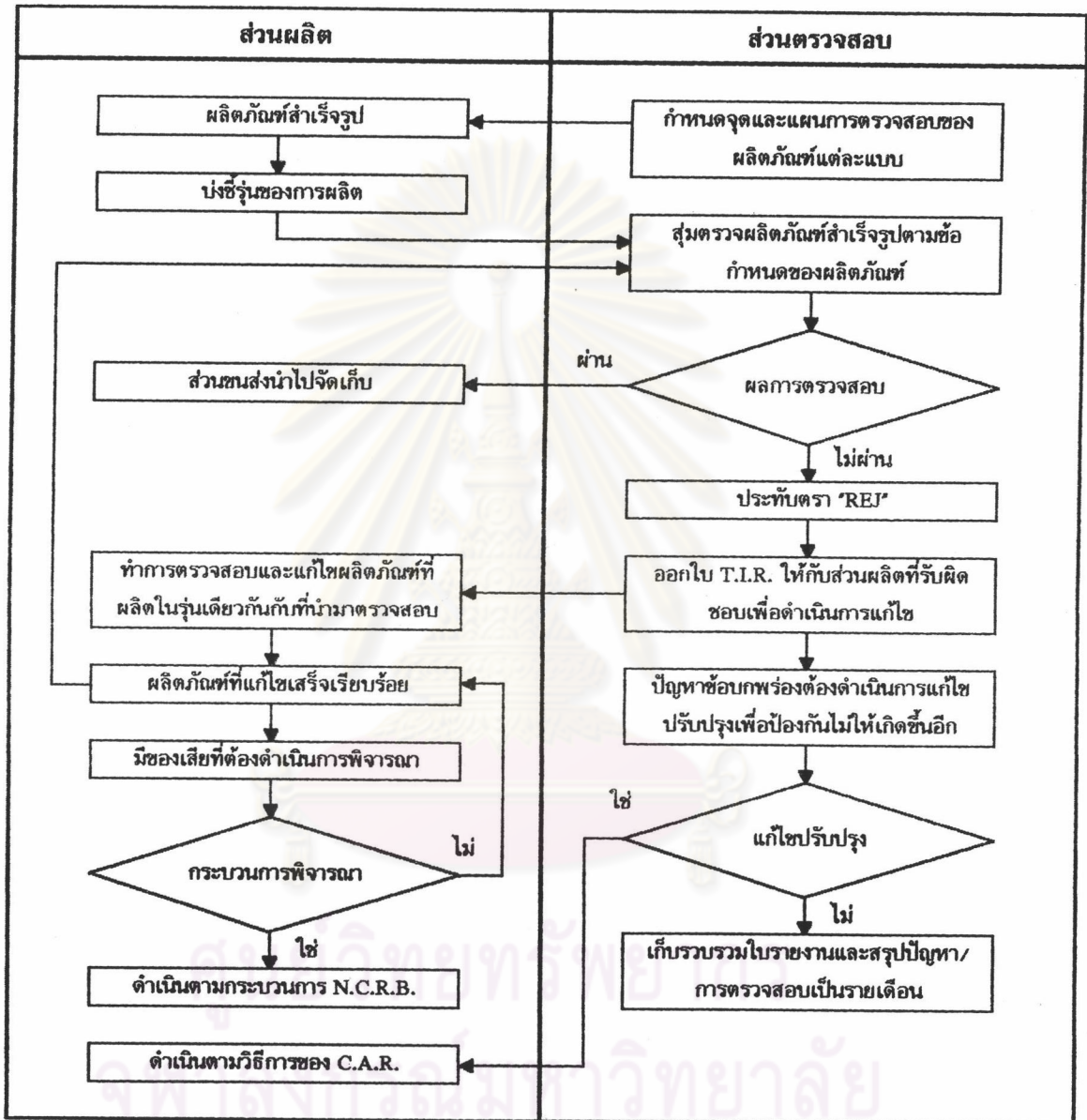
ขนาดล็อต	ขนาดสุ่มตรวจ	การยอมรับ		
		CRITICAL	MAJOR	MINOR
1-50	1	0	0	3
51-200	2	0	0	3
201-500	3	0	0	3
>500	8	0	0	3

หลังจากนั้น ก็จะทำ การตรวจสอบเครื่องปรับอากาศ ตามรายการตรวจสอบในใบตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ซึ่งจะมียอดประกอบหลักที่ทำการตรวจสอบอยู่ด้วยกัน 4 ส่วนคือ

1. การบรรจุและการพิมพ์ (PACKING, MARKING)
2. ลักษณะภายนอก (APPEARANCE)
3. การประกอบ (ASSEMBLY)
4. การทำงานของเครื่อง (FUNCTIONAL TEST)

ซึ่งแต่ละส่วนที่ตรวจ จะประกอบไปด้วยรายการตรวจสอบหลายรายการ และระบุระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้นแต่ละแบบ ในรายการตรวจสอบแต่ละรายการเอาไว้ด้วย โดยแบ่งระดับความรุนแรงของปัญหาออกเป็น 4 ระดับ คือ A, B, C และ D

ในการตรวจสอบก็จะใช้ ใบรายงานการตรวจสอบประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และจะมีเอกสารสรุปจำนวน DEFECT ที่ตรวจพบในการทำ FINAL INSPECTION ประจำสัปดาห์



รูปที่ 4.6 ขั้นตอนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จ



### ปัญหาการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จและแนวทางแก้ไข

1. แผนการซักสิ่งตัวอย่าง ตามตารางที่ 4.2 นั้น กำหนดขึ้นมาโดยไม่มีแนวทาง หรือหลักการที่ดีพอจะอ้างอิงได้ ไม่สามารถที่จะประเมินอะไรได้จากแผนการดังกล่าว ดังนั้นแนวทางแก้ไขคือ การปรับปรุงแผนการซักสิ่งตัวอย่างให้สอดคล้องกับหลักการที่ยอมรับเป็นสากล บนพื้นฐานทางสถิติ
2. ในการแบ่งระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น ในรายการตรวจสอบแต่ละรายการ ที่ระบุไว้ในคู่มือการตรวจสอบประเมินคุณภาพ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ยังไม่สอดคล้องกับ การยอมรับ ที่ระบุไว้ในแผนการซักสิ่งตัวอย่าง ตามตารางที่ 4.2 เพราะในการยอมรับ ระบุเกณฑ์สำหรับ CRITICAL MINOR MAJOR ส่วนระดับความรุนแรงของปัญหา แบ่งเป็น A,B, C และ D ดังนั้นแนวทางแก้ไขคือ การกำหนดเกณฑ์ที่จะมาใช้แบ่งระดับความสำคัญของปัญหา เพื่อให้มีความสอดคล้องกันกับเกณฑ์ยอมรับ
3. ปรับปรุงเอกสารต่างๆ ที่ใช้ ให้มีความชัดเจน และสอดคล้องกัน โดยเฉพาะมาตรฐานการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

จากปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมา ล้วนส่งผลต่อคุณภาพของตัวเครื่องปรับอากาศ ซึ่งทำให้ภาพลักษณ์ของทางโรงงานเสียหายได้ ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงได้ทำการปรับปรุง ระบบการตรวจสอบคุณภาพของทางโรงงานตัวอย่าง ตามแนวทางแก้ไขที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยมีรายละเอียดต่างๆ อยู่ในบทที่ 5

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย