

### บทที่ 3

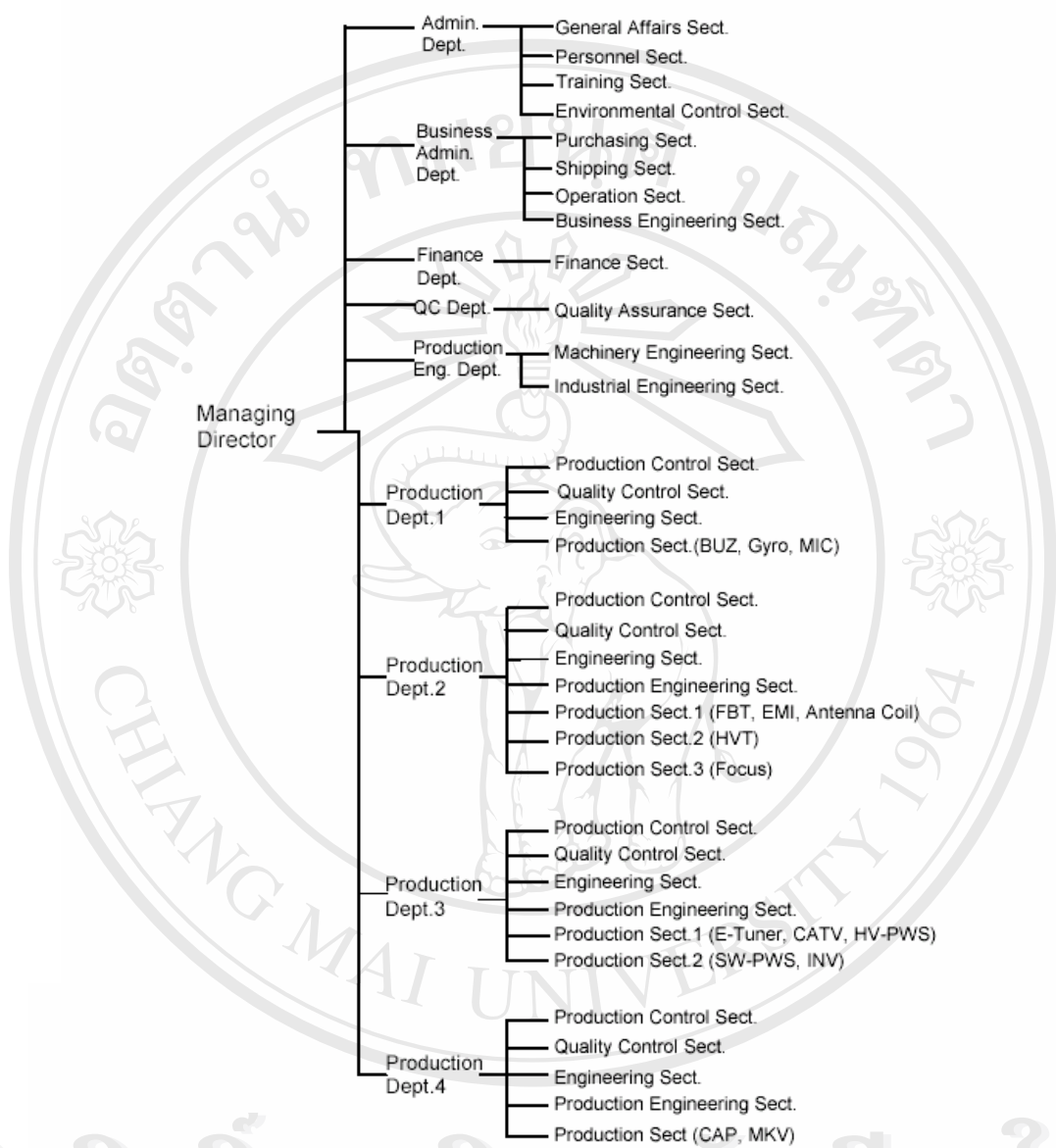
#### การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน

การพัฒนาระบบรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบบริษัทมูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัดนี้ ผู้ศึกษาได้วางแผนในการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งขั้นตอนในการพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้ คือ

##### 3.1 การวิเคราะห์ระบบ

ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ระบบรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบ โดยเริ่มต้นด้วยการศึกษาระบบงานเดิม และรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาจากเอกสารที่มีอยู่ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพและผู้บริหาร เพื่อทราบถึงนโยบายและความต้องการในงานระบบรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพและผู้บริหาร ตำรวจถึงปัญหาของระบบเก่า พร้อมความต้องการของเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพและผู้บริหาร

ลำดับต่อมาจึงดำเนินการกำหนดปัญหา และศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วจึงกำหนดความต้องการของระบบใหม่ โดยนำระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพในแต่ละฝ่ายการผลิต ภายในบริษัทมูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีทั้งหมด 4 ฝ่ายการผลิต 12 ผลิตภัณฑ์ ดังรูป 3.1

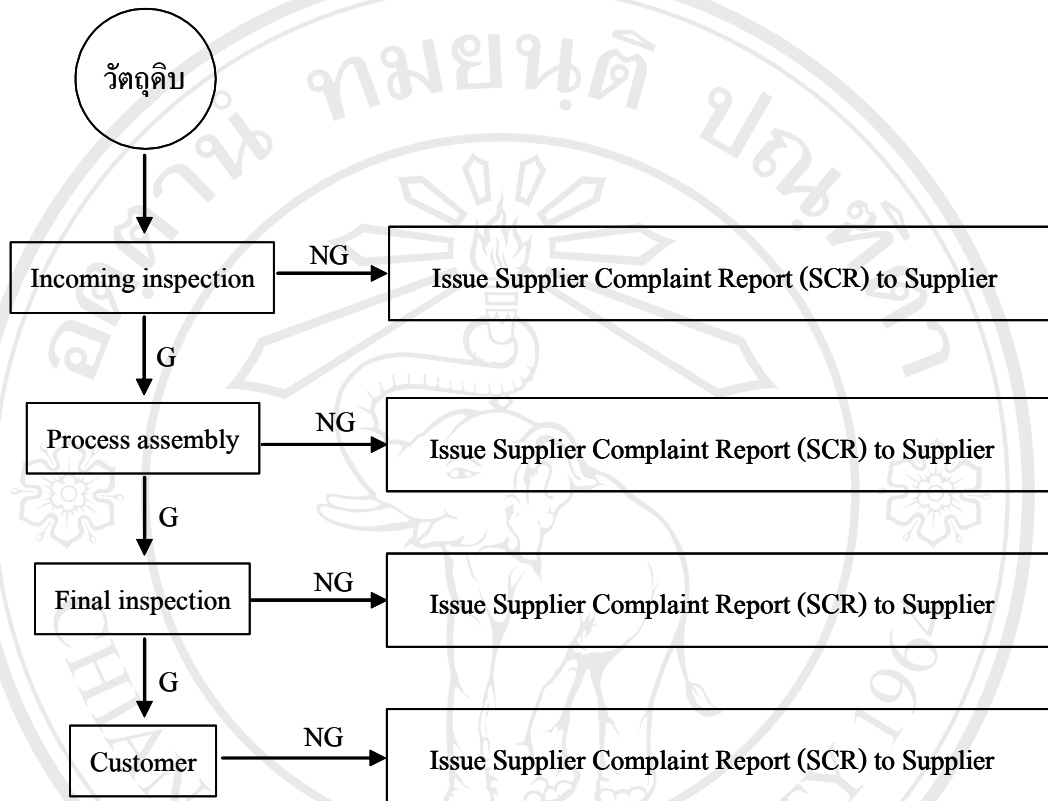


ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รูป 3.1 โครงสร้างของบริษัทมูราตะ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

โดยระบบงานมีดังรูป 3.2



รูป 3.2 ระบบงานการออกรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบ

หลังจากรับวัตถุดิบจากผู้ผลิต ทางแผนกควบคุมคุณภาพจะตรวจสอบคุณลักษณะ โดยการสุ่มตรวจ (Incoming inspection) ถ้าพบว่าคุณลักษณะของวัตถุดิบไม่ตรงตามข้อกำหนด (NG; No Good) ทางแผนกควบคุมคุณภาพจะทำการออกรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพไปยังผู้ผลิต ถ้าไม่พบปัญหาคุณภาพใดๆ (G; Good) ในขณะการสุ่มตรวจก็จะปล่อยให้ทางฝ่ายการผลิตใช้ แต่ถ้าในกระบวนการประกอบผลิตภัณฑ์ (Process assembly) การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย (Final inspection) และการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้า (Customer) พบปัญหาที่มีสาเหตุมาจากคุณลักษณะของวัตถุดิบ ทางแผนกควบคุมคุณภาพก็จะทำการออกรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพไปยังผู้ผลิตด้วยเช่นกัน

### 3.2 ผู้ใช้ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ในด้านของผู้ใช้ระบบรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบ มีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบดังนี้คือ

- 1) ผู้ดูแลระบบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท
- 2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพในแต่ละฝ่ายการผลิต
- 3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ
- 4) ผู้บริหารฝ่ายควบคุมคุณภาพ

### 3.3 ข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบ ซึ่งปัจจุบันใช้พิมพ์เอกสาร โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซลเพื่อทำการเตรียมเอกสารรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบ ดังนั้นการเก็บข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบยังเป็นลักษณะที่ไม่สามารถสรุปข้อมูลเสนอทางผู้บริหารได้สะดวกและมีโอกาสทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลได้ อีกทั้งการส่งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ผลิตวัตถุดิบยังเป็นแบบกระดาษ หรือส่งทางเครื่องโทรสาร ซึ่งทำให้ความชัดเจนของข้อมูลลดน้อยลงในกรณีของภาพลักษณะของเสียของวัตถุดิบ

### 3.4 ความต้องการของผู้ใช้

- 1) สามารถเก็บบันทึกข้อมูลรายงานข้อร้องเรียนปัญหาคุณภาพของผู้ผลิตวัตถุดิบได้
- 2) สามารถสร้างใบรายงานร้องเรียนปัญหาคุณภาพส่งไปยังผู้ผลิตวัตถุดิบ
- 3) สามารถใช้สนับสนุนข้อมูลในรูปแบบของรายงานให้กับผู้บริหาร และแผนกอื่นๆที่จะนำข้อมูลไปประเมินผลงานการทำงานของผู้ผลิตวัตถุดิบ (Supplier ranking) ทั้งทางด้านคุณภาพ (Quality rank) และการส่งมอบวัตถุดิบ (Delivery rank) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินรวม (Total rank) ดังต่อไปนี้

Total Rank	Description	Rank	
		Quality	Delivery
7	Excellent	A	A
6	Good in quality performance	A	B
5	Good in delivery performance	B	A
4	Fair in both quality and delivery performance	B	B
3	Weak in delivery performance	A, B	C
2	Weak in quality performance	C	A, B
1	Weak in quality and delivery performance	C	C

ในส่วนของวิธีการคำนวณ ผลทางด้านคุณภาพ (Quality rank) นั้นมีวิธีการดังต่อไปนี้

Quality Performance	
<b>1) Material Reject Ratio (Full score = 40)</b>	
Formula	Remark
$\text{Score} = 40 - \left( 40 \times \frac{X}{10} \right)$	$X = \frac{\text{Rejected quantity} \times 100}{\text{Receiving quantity}} (\%)$ <p>Remark: In case of minus score, adjust it to be "0"</p>
<b>2) Supplier Complaint Report Response Score = S+ R+ P (Full score = 40)</b>	
2.1) Spent days for answering (S); Full score = 16	
Formula	Remark
$S = \left( 40 \times \frac{15}{\bar{X}} \right) \times 0.4$	$\bar{X} = \text{Average of the spent days}$ <p>If <math>\bar{X} \leq 15</math>, adjust it to be full score "16"</p>

2.2) Response (R); Full score = 16			
Formula		Remark	
$R = \left\{ 40 - \left[ \frac{\left( \frac{A_1}{B_1} + \left( 0.5 \times \frac{A_2}{B_2} \right) \right)}{1.5} \times 40 \right] \right\} \times 0.4$		<p><math>A_1</math> = Number of SCR not answered</p> <p><math>B_1</math> = Total number of SCR</p> <p><math>A_2</math> = Number of SCR not answered in previous period</p> <p><math>B_2</math> = Total number of SCR in previous period</p> <p>Remark: If <math>B_2 = 0</math>, adjust <math>\frac{A_2}{B_2}</math> to be "0"</p>	
2.3) Quality of supplier complaint answer (P); Full score = 8			
Formula		Remark	
$P = \left\{ 20 - \left[ \left( \frac{(D_1 \times 2) + (D_2 \times 1) + (D_3 \times 0)}{2D_0} \right) \times 20 \right] \right\} \times 0.4$		<p><math>D_0</math> = Total number of SCR replied</p> <p><math>D_1</math> = Number of SCR whose answer quality is "Poor"</p> <p><math>D_2</math> = Number of SCR whose answer quality is "Fair"</p> <p><math>D_3</math> = Number of SCR whose answer quality is "Good"</p>	
3) Quality System (Full score = 20)			
Formula		Remark	
Score = $5 \times Y$		<p>ISO9001: 2000 and ISO14001 or QS9000 or TS16949 --&gt; <math>Y = 4</math></p> <p>ISO9001: 2000 or ISO9000: 1994 and ISO14001 --&gt; <math>Y = 3</math></p> <p>ISO9000: 1994 --&gt; <math>Y = 2</math></p> <p>N/A --&gt; <math>Y = 0</math></p>	
Rank (1+2+3)	A: $\geq 80$	B: $\geq 50$ to $< 80$	C: $< 50$