

บทที่ 3

การสำรวจสภาพปัจจุบัน

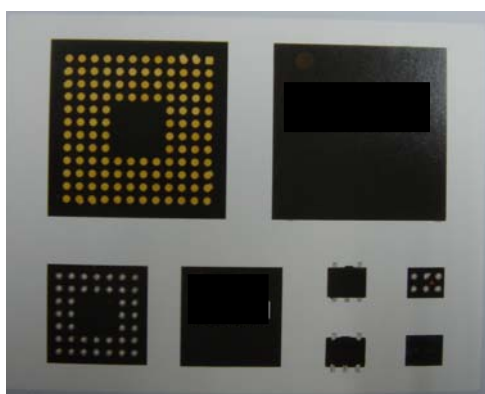
ในบทที่ 2 ได้กล่าวถึงทฤษฎี และวรรณกรรมปริทัศน์ซึ่งทำให้ทราบถึงความสำคัญของการหาค่าที่ดีที่สุด เพื่อใช้ในการลดต้นทุนการผลิต ส่วนในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพปัจจุบัน รวมทั้งข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นในการวิจัย

3.1 สภาพทั่วไปของบริษัท

บริษัทที่เป็นบริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทในกลุ่มผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ rome อินทิเกรตเต็ด ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด เริ่มดำเนินการผลิตเมื่อเดือนมกราคม 2540 ผลิตภัณฑ์หลักคือ

1. แผงวงจรรวม [Monolithic ICs]
2. ตัวต้านทาน [Resistors (Chip Fixed Resistors)]
3. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า Capacitors [(Multi-Layer Ceramic Capacitors)]

ภาพที่ 3.1 – 3.3 แสดงรูปผลิตภัณฑ์แผงวงจรรวม ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของกรณีศึกษา โดย ในส่วนของผู้จัดทำ ผลิตภัณฑ์ก็คือ ตัวเก็บประจุไฟฟ้า Capacitors (Multi-Layer Ceramic Capacitors) ในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.1 รูปผลิตภัณฑ์แผงวงจรรวม [Monolithic ICs]



ภาพที่ 3.2 รูปผลิตภัณฑ์ตัวต้านทาน [Resistors (Chip Fixed Resistors)]

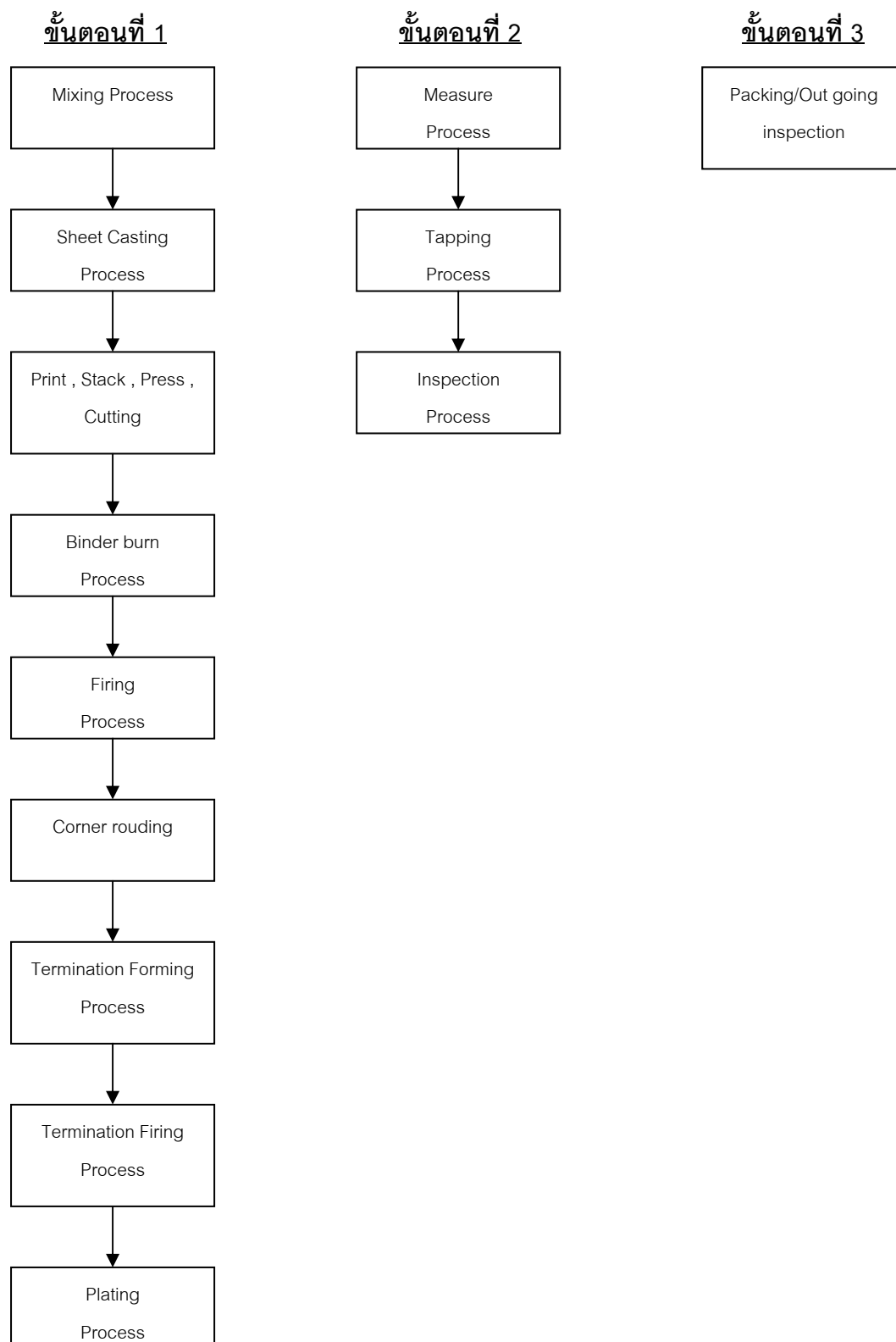


ภาพที่ 3.3 รูปผลิตภัณฑ์ตัวเก็บประจุไฟฟ้า Capacitors [(Multi-Layer Ceramic Capacitors)]

3.2 กระบวนการการผลิตตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitors)

ในหัวข้อนี้กล่าวถึงลำดับ และขั้นตอนการผลิตกระดาศของบริษัทดังภาพที่ 3.4 โดยกระบวนการผลิต ตัวเก็บประจุไฟฟ้าแบ่งเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ 3 ส่วน คือ

- ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนในการผลิตตัวเก็บประจุไฟฟ้า
- ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนในการตรวจสอบและบรรจุลงบรรจุภัณฑ์
- ขั้นตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนของการบรรจุหีบห่อเตรียมพร้อมในการส่ง



ภาพที่ 3.4 กระบวนการผลิตตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitors)

3.3 กระบวนการบรรจุหีบห่อ

ในงานวิจัยนี้พิจารณาถึงกล่องบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบของกระบวนการบรรจุหีบห่อ ดังนั้นจึงได้อธิบายกระบวนการบรรจุหีบห่อโดยละเอียดดังนี้ ขั้นตอนการบรรจุหีบห่อของบริษัทแบ่งเป็นขั้นตอนหลัก ๆ ได้ 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนการรับรายการการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์
- ขั้นตอนการเตรียมกล่องบรรจุภัณฑ์
- ขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์ในกล่องบรรจุภัณฑ์
- ขั้นตอนการตรวจสอบลักษณะภายนอกก่อนปิดกล่องบรรจุภัณฑ์

3.3.1 ขั้นตอนการรับรายการการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ (Receive order)

ขั้นตอนในการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ ลูกค้าจะสั่งซื้อผ่านมายังระบบการสั่งซื้อและทางบริษัทแม่ แล้วทางบริษัทแม่ก็จะส่งข้อมูลการสั่งซื้อมายังที่บริษัทโดยทางบริษัทแม่จะส่งประเภทของสินค้า ปริมาณของสินค้าที่ลูกค้าต้องการ แล้วข้อมูลจะมีการถูกแปลงเป็นจำนวนม้วน (Reel) และระบุชนิดของกล่องบรรจุภัณฑ์ตามปริมาณการสั่งซื้อดังภาพที่ 3.5

** Receive Order Shipping List **							DATE : 2007/01/26 08:17
							PAGE : 1
INVOICE-No	M/O No			BUYER NAME	ROHM MODEL NAME	PCS Q'TY	TAPE/BULK Q'TY
FOC-1066	T600AAY001	-00	001	RET	MCH185CN103KK	24,000	6
	T600AAY002	-00	001	RET	MCH185CN103KK	24,000	6
	T600AAY003	-00	001	RET	MCH185CN103KK	20,000	5
	T600AAY004	-00	001	RET	MCH185CN103KK	4,000	1
	T600AAY005	-00	001	RET	MCH185CN103KK	72,000	18
	T600AAY006	-00	001	RET	MCH185CN103KK	48,000	12
	T600AAY007	-00	001	RET	MCH185CN103KK	24,000	6
	T600AAY008	-00	001	RET	MCH185CN103KK	24,000	6
TDC-1168	S6C0BWN001	-00	001	RES	MCH185A100CK	4,000	1
	S6C0BWN002	-00	001	RES	MCH185CN102KK	40,000	10

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างรายการการสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ (Order shipping List)

ทางบริษัทจะมีการรับข้อมูลรายการการสั่งซื้อสินค้าวันละ 2 ครั้งคือในตอนเช้าเริ่มทำงาน และอีกครั้งหนึ่งก็คือหลังพักเที่ยง หลังจากที่ได้รับข้อมูลรายการสั่งซื้อมาแล้วก็จะมีใบรายการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละกล่องบรรจุภัณฑ์ เรียกว่า Detail statement ดังภาพที่ 3.6 ซึ่งในรายละเอียดจะบ่งบอกถึงรายละเอียดต่างๆ ที่ลูกค้าต้องการ ชนิดของสินค้า จำนวนของสินค้า ชนิดของกล่องบรรจุภัณฑ์ (ทางบริษัทเป็นผู้กำหนดเอง ตามปริมาณงานที่ลูกค้าสั่งซื้อสินค้า)

NEW		* Detailed Statement for Shipping Sheet		DATE 2007/01/25 20:03	
CHANGE				PAGE	
DELETE					
M/O No	JA10020771				
M/O SEQ	00	BOX SEQ	001		
INVOICE No	TJC-1562				
ROHM MODEL NAME	MCH155A201JK				
P/O No	JA10020771				
BUYER	20000 ROHM				
CUSTOMER	40080				
CONSIGNEE	001				
Direct Class	DELIVERY TO BUYER		LOCAL SHIPMENT		OVERSEA
D/I DATE	2007/01/27	ETD	2007/01/28	ETA	2007/01/28
PART-No	*****				
TAPE/BULK	20	CartonBOX	R-26		
PCS QTY	200,000				
SHIPFLAG	1 : AIR FREIGHT				
Result Date	LOTNO	TAPE/BULK	PCS QTY		

ภาพที่ 3.6 ใบรายการการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละกล่องบรรจุภัณฑ์ (Detail statement)

ประเภทของกล่องบรรจุภัณฑ์ มี 5 ประเภท

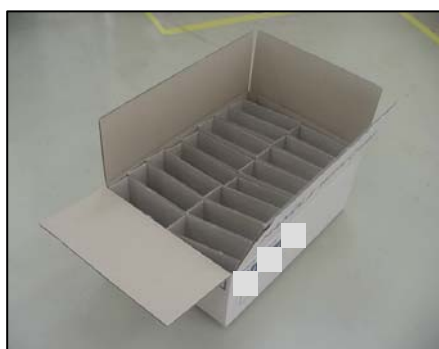
1. R-26 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทม้วนกระดาษ Spec K ได้มากที่สุด 20 Reel
2. R-22 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทม้วนกระดาษ Spec K ได้มากที่สุด 40 Reel
3. 1-6P สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทม้วนกระดาษ Spec K ได้มากที่สุด 80 Reel
4. R-12 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์กล่องพลาสติก (Bulk case)
5. M-2 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทม้วนกระดาษ Spec L ได้มากที่สุด 20 Reel



ภาพที่ 3.7 กล่องบรรจุภัณฑ์ชนิด R-26



ภาพที่ 3.8 กล่องบรรจุภัณฑ์ชนิด R-22



ภาพที่ 3.9 กล่องบรรจุภัณฑ์ชนิด 1-6P



ภาพที่ 3.10 กล่องบรรจุภัณฑ์ชนิด R-12



ภาพที่ 3.11 กล่องบรรจุภัณฑ์ชนิด M-2

ในแต่ละชนิดกล่องบรรจุภัณฑ์ก็มีความแตกต่างในการบรรจุผลิตภัณฑ์ ปริมาณ ความจุ และชนิดของการบรรจุผลิตภัณฑ์

ชนิดของการบรรจุผลิตภัณฑ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. บรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกระดาษแล้วม้วนเก็บ Spec K (Reel) ดังภาพที่ 3.12

TYPE MCH15 = 10,000 Pcs. / 1 reel

TYPE MCH18 = 4,000 Pcs. / 1 reel

2. บรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกระดาดแล้วม้วนเก็บ Spec L (Reel) ดังภาพที่ 3.13

TYPE MCH15 = 50,000 Pcs. / 1 reel

TYPE MCH18 = 15,000 Pcs. / 1 reel

บรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกล่องพลาสติก [Bulk case] ดังภาพที่ 3.14

TYPE MCH15 = 50,000 Pcs. / 1 Bulk case

TYPE MCH18 = 15,000 Pcs. / 1 Bulk case



ภาพที่ 3.12 ลักษณะของการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกระดาดแล้วม้วนเก็บ Spec K (Reel)



ภาพที่ 3.13 ลักษณะของการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกระดาดแล้วม้วนเก็บ Spec L (Reel)



ภาพที่ 3.14 ลักษณะของการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในกล่องพลาสติก [Bulk case]

3.3.2 ขั้นตอนการเตรียมกล่องบรรจุภัณฑ์

ในขั้นตอนนี้เราจะทำการเตรียมกล่องบรรจุภัณฑ์โดยอ้างอิงมาจากใบรายการการสั่งซื้อสินค้า (Detail statement) ที่มีการระบุชนิดของกล่องบรรจุภัณฑ์ โดยพนักงานที่มีหน้าที่ในการเตรียมกล่องบรรจุภัณฑ์ก็จะนำงานที่ลูกค้าสั่งซื้อมาทำการบรรจุตามชนิดของกล่องที่มีการระบุไว้ในใบรายการการสั่งซื้อสินค้านี้ดังภาพที่ 3.15



ภาพที่ 3.15 ขั้นตอนการเตรียมกล่องบรรจุภัณฑ์

3.3.3 ขั้นตอนการบรรจุผลิตภัณฑ์ในกล่องบรรจุภัณฑ์

หลังจากขั้นตอนการเตรียมกล่องบรรจุภัณฑ์ จากนั้นพนักงานก็นำผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าทำการสั่งซื้อนำมาบรรจุลงในกล่องบรรจุภัณฑ์ตามชนิดของผลิตภัณฑ์ และปริมาณการสั่งซื้อดังภาพที่ 3.16 ซึ่งหลังจากนี้ก็จะมีการตรวจสอบจำนวน คุณภาพของชิ้นงาน(ดูลักษณะ

ภายนอก) และกล่องบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสินค้าว่าถูกต้องตรงตามความต้องการของลูกค้าทุกอย่าง ก่อนทำการปิดกล่องบรรจุภัณฑ์และทำการส่งออกขายเป็นขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 3.16 ขั้นตอนการนำสินค้าบรรจุกล่อง

3.3.4 ขั้นตอนการปิดกล่องบรรจุภัณฑ์

ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย เพื่อเป็นการตรวจสอบความเรียบร้อยของผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบความถูกต้องในตัวผลิตภัณฑ์ว่าตรงตามความต้องการของลูกค้าทั้งในเรื่องของชนิดของสินค้า จำนวนของสินค้า และกล่องในการบรรจุภัณฑ์ รวมถึงตรวจสอบสภาพภายนอกของตัวผลิตภัณฑ์ว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่



ภาพที่ 3.17 ขั้นตอนการตรวจสอบสภาพภายนอกของสินค้า

หลังจากตรวจสอบสภาพภายนอกของสินค้า และรายละเอียดตรวจเทียบกับใบรายการสั่งซื้อสินค้าว่ามีความถูกต้องเรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็จะทำการปิดกล่องบรรจุภัณฑ์และทำการส่งสินค้าไปยังลูกค้าต่อไป



ภาพที่ 3.18 ขั้นตอนการปิดกล่องบรรจุภัณฑ์