บทที่ 3

ลักษณะทั่วไปของโรงงานตัวอย่าง

โรงงานตัวอย่างที่ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้จัดอยู่ในกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ โดยเป็นโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์ประเภทพลาสติก กระดาษ และฟิล์มพลาสติก ซึ่งผลิตภัณฑ์ของโรงงานมีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์สูง เนื่องจากมีจำนวนลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิตมากภายใต้กระบวนการผลิตที่แตกต่างกันออกไป โดยโรงงานตัวอย่างในการทำวิจัยนี้มีข้อมูลทั่วไปของโรงงานพอสังเขป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สภาพโดยทั่วไปของโรงงาน

โรงงานตัวอย่างที่ได้เข้าไปศึกษาเป็นโรงงานขนาดกลาง ตั้งอยู่บริเวณถนนบางนา-ตราด จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 โดยเป็นผู้บุกเบิกการผลิตบรรจุภัณฑ์ไอศกรีมในภูมิภาคไทย ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดของบรรจุภัณฑ์ไอศกรีมประมาณ 60-70% นอกจากนี้ยังผลิตบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ถุงขนมเคี้ยวกรอบ ถุงขนมปัง ถุงกระดาษชำระ ถุงยา ถุงแช่แข็ง ซองลูกอม ฉลาก และอื่น ๆ การดำเนินงานในปัจจุบันจะทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์

1. <u>ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน</u>

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่างแห่งนี้สามารถแบ่งตามชนิดวัตถุดิบออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

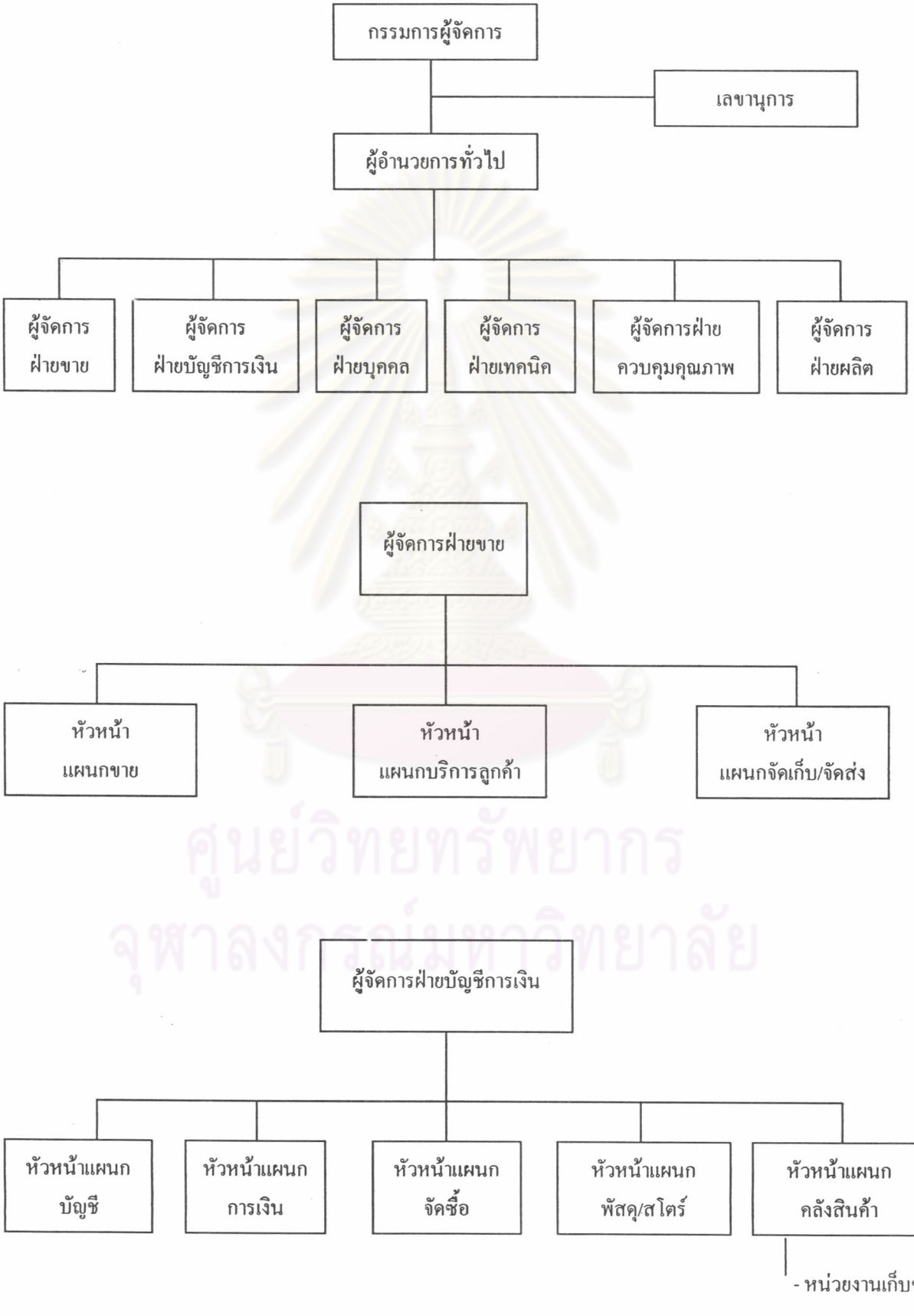
1.1 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระดาษ เช่น บรรจุภัณฑ์ไอศกรีม, ฉลาก, ซองลูกอม

1.2 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากพลาสติก เช่น ถุงขนมปัง, ถุงบรรจุอาหาร, ถุงกระดาษชำระ,ถุงยา

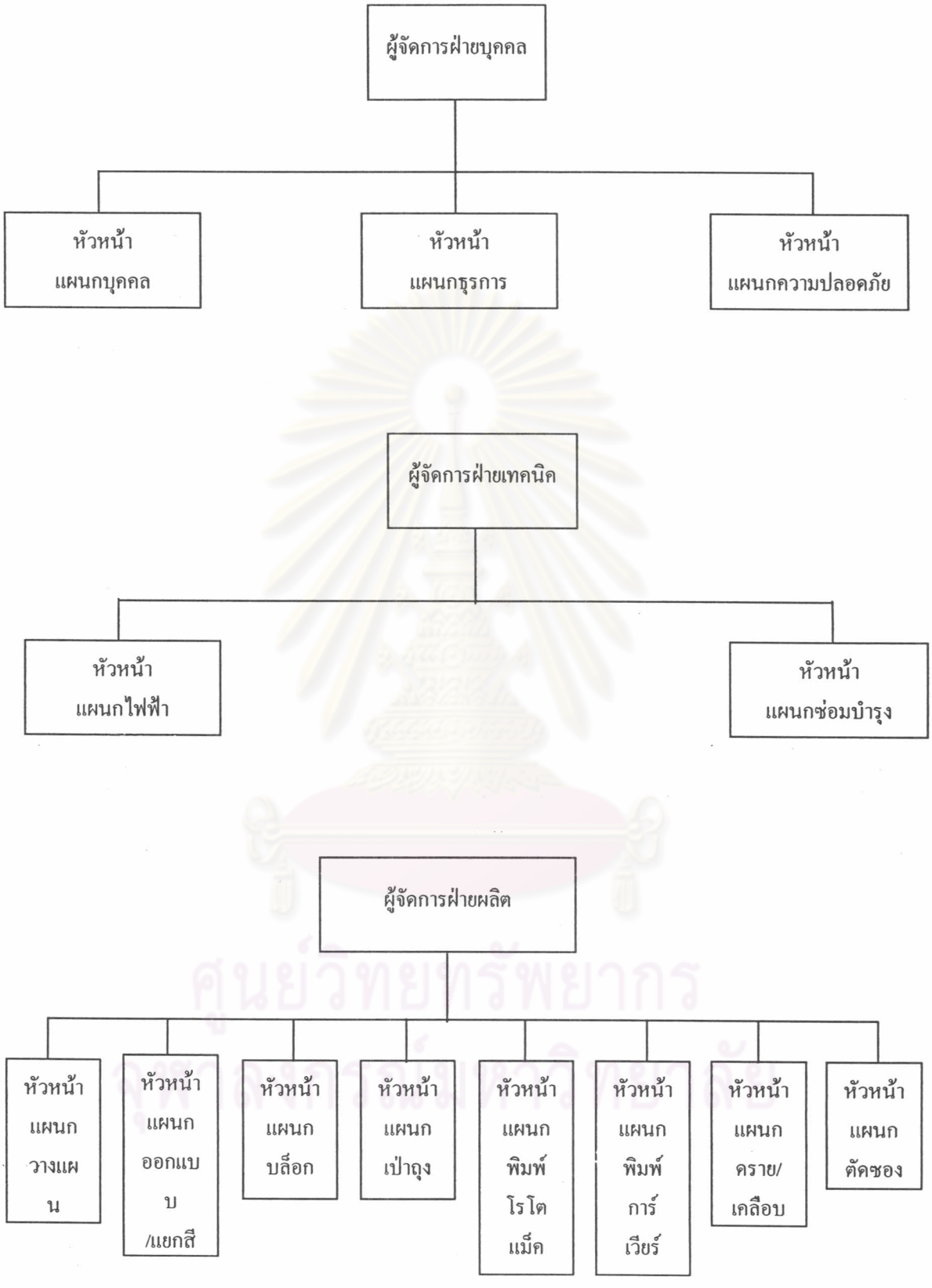
1.3 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากฟิล์มพลาสติก เช่น ถุงขนมเคี้ยวกรอบ, ถุงถนอมอาหาร, ถุงบรรจุอาหารคอง, ซองบรรจุผงอาหาร, ถุงแช่แข็ง

รูปที่ 3.1 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่าง

2. <u>การจัดองค์กรในโรงงานตัวอย่าง</u>



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 3.2 รูปแสดงการจัดองค์กรของโรงงานตัวอย่าง

3. <u>การดำเนินงานในปัจจุบัน</u>

การดำเนินงาน	แผนก
1. รับใบรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า	บริการลูกค้า
2. การจัดเตรียมวัตถุดิบ	บริการลูกค้า
3. การขออนุมัติการสั่งซื้อวัตถุดิบและวัสดุสิ้นเปลือง 4. การจัดซื้อวัตถุดิบ 5. การติดตามวัตถุดิบจากผู้ขาย	พัสดุ /สโตร์
6. การรับงานเป่าถุงจากแผนกบริการลูกค้า	ฝ่ายผลิต
7. การออกแบบ 8.การทำฟิล์มแยกสี	ออกแบบ/แยกสี
9. การดำเนินงานทำแม่พิมพ์และการถ่ายฟิล์มลงแม่พิมพ์	บล็อก
10. การจ่ายรับงานสำหรับงานพิมพ์ให้ช่างพิมพ์ 11. การจ่ายรับงานสำหรับงานดราย/เคลือบ 12. การจ่ายรับงานสำหรับงานสลิตเตอร์ 13. การจ่ายรับงานสำหรับงานตัดถุง ตัดซอง ม้วนโคน	ฝ่ายผลิต
14. การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน	ควบคุมคุณภาพ
15.การดำเนินงานของแผนกสำเร็จรูป 16.การรับ Stock งานสำเร็จรูป 17. การเบิก Stock งานสำเร็จรูป	คลังสินค้าสำเร็จรูป
18. การส่งมอบงานให้กับลูกค้า	จัดเก็บ/จัดส่ง

4. <u>กระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง</u>

กระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่างสามารถแบ่งได้เป็น 3 สายกระบวนการผลิตหลัก ได้แก่

4.1 สายกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนพลาสติก

4.2 สายกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนกระดาษฟอล์ย

4.3 สายกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนแผ่นฟิล์มพลาสติก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

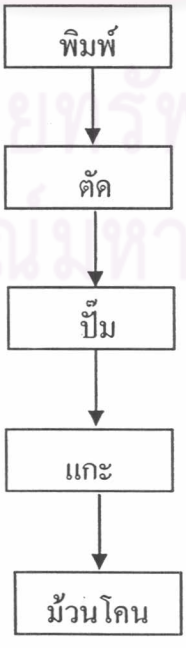
4.1 สายกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนพลาสติก

โคนขั้นตอนในกระบวนการผลิตประกอบด้วย การเป่าพลาสติกให้ได้ขนาด จากนั้นนำพลาสติกที่ได้มาผ่านกระบวนการพิมพ์พลาสติกด้วยเครื่องพิมพ์ เมื่อได้ภาพตามที่ต้องการแล้ว จึงทำการพับข้างพลาสติก แล้วนำมาตัดพลาสติกให้ได้ความยาวที่ต้องการที่ต้องการ

รูปที่ 3.3 รูปแสดงกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนพลาสติก

4.2 สายกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนกระดาษฟอล์ย

ขั้นตอนในกระบวนการผลิตประกอบด้วย การพิมพ์กระดาษฟอล์ยด้วยเครื่องพิมพ์ตามลายหรือตัวแบบที่ต้องการ แล้วส่งกระดาษฟอล์ยไปตัดตามขนาด แล้วทำการปั๊มกระดาษฟอล์ยตามที่ร่าง แล้วจึงทำการแกะกระดาษฟอล์ย จากนั้นนำกระดาษฟอล์ยที่ได้ไปผ่านกระบวนการม้วนโคน



รูปที่ 3.4 รูปแสดงกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนกระดาษฟอล์ย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 สายกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนแผ่นฟิล์มพลาสติก

ขั้นตอนในกระบวนการผลิตประกอบด้วย การพิมพ์ฟิล์มพลาสติกด้วยเครื่องพิมพ์ จากนั้นนำฟิล์มพลาสติกไปผ่านกระบวนการดราย แล้วนำฟิล์มพลาสติกที่ได้ไปทำการสลิตให้ได้ขนาดตามต้องการ และสุดท้ายจะเป็นกระบวนการตัดฟิล์มพลาสติกให้เป็นซอง

รูปที่ 3.5 รูปแสดงกระบวนการผลิตวัตถุดิบในส่วนแผ่นฟิล์มพลาสติก

5. <u>เครื่องจักร</u>

เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่างประกอบด้วย

5.1 เครื่องจักรแผนกเป่าถุง (PP-G)

PP-G1	เครื่องเป่าถุง เครื่องที่ 1 – เป่าพลาสติกประเภท เม็ด PE เก่า
PP-G2	เครื่องเป่าถุง เครื่องที่ 2 – เป่าพลาสติกประเภท เม็ด PE
PP-G3	เครื่องเป่าถุง เครื่องที่ 3– เป่าพลาสติกประเภท เม็ด PP
PP-G5	เครื่องเป่าถุง เครื่องที่ 5– เป่าพลาสติกประเภท เม็ด PP
PP-G6	เครื่องเป่าถุง เครื่องที่ 6– เป่าพลาสติกประเภท เม็ด HD
PP-G7	เครื่องเป่าถุง เครื่องที่ 7– เป่าพลาสติกประเภท เม็ด HD

5.2 เครื่องจักรแผนกการ์เวียร์ (PP-C)

PP-C1	เครื่องพิมพ์ 6 สี (กระดาษ)
PP-C2	เครื่องพิมพ์ 4 สี (พลาสติก)
PP-C3	เครื่องพิมพ์ 6 สี (พลาสติก)
PP-C4	เครื่องพิมพ์ 6 สี (ฟิล์มพลาสติก)
PP-C5	เครื่องพิมพ์ 7 สี (ฟิล์มพลาสติก)

PP-C6 เครื่องพิมพ์ 8 สี (ฟิล์มพลาสติก)

5.3 เครื่องจักรแผนกโรโตแม็ค (PP-M)

PP-M1 เครื่องพิมพ์โรโตแม็ค

5.4 เครื่องจักรแผนกเคลือบ COATING & LAMINATE (PP-D)

PP-D1 เครื่องลามีเนต

PP-D2 เครื่องไดย์ลามีเนต

5.5 เครื่องจักรแผนกสลิตเตอร์ (PP-E)

PP-E1 เครื่องสลิตเตอร์ เครื่องที่ 1

PP-E2 เครื่องสลิตเตอร์ เครื่องที่ 2

PP-E3 เครื่องสลิตเตอร์ เครื่องที่ 3

5.6 เครื่องจักรแผนกตัดถุง (PP-F)

PP-F1 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 1

PP-F2 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 2

PP-F3 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 3

PP-F4 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 4

PP-F5 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 5

PP-F7 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 7

PP-F8 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 8

PP-F9 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 9

PP-F10 เครื่องตัดถุง เครื่องที่ 10

PP-F11 เครื่องผ่าถุง

PP-F12 เครื่องเจาะหู

PP-F18 เครื่องซีลพับข้าง

5.7 เครื่องจักรแผนกตัดซอง (PP-H)

PP-I1 เครื่องตัดฟอล์ย

PP-I2 เครื่องปั๊มฟอล์ย

PP-HA1 เครื่องซีลกลาง เครื่องที่ 1

PP-HA2 เครื่องซีลกลาง เครื่องที่ 2

PP-HA3 เครื่องซีลกลาง เครื่องที่ 3

PP-HB2 เครื่องซีล 3 ทาง ตัดทีละซอง เครื่องที่ 2

PP-HB3 เครื่องซีล 3 ทาง หลายซอง เครื่องไต้หวัน

PP-HD1 เครื่องม้วนโคนฟอล์ย เครื่องที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. วัตถุดิบสำคัญ

6.1 เม็ดพลาสติก

เม็ดพลาสติกที่เป็นวัตถุดิบมีหลายประเภท เช่น เม็ด PE 1905 เม็ด LL 1210 เม็ด HD5604 เม็ด PP 943 เป็นต้น การซื้อเม็ดพลาสติกเหล่านี้จะซื้อเป็นถุง ซึ่งมีปริมาณถุงละ 25 กิโลกรัม

6.2 กระดาษ

กระดาษที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ กระดาษปอนด์ กระดาษปรู๊ฟ กระดาษเคลือบหน้าแป้ง กระดาษMG กระดาษคลาสซีนและกระดาษอาร์ต ขนาดของวัตถุดิบที่ใช้มีความหลากหลายแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของลูกค้า โดยการจัดซื้อวัตถุดิบจะซื้อมาเป็นม้วน

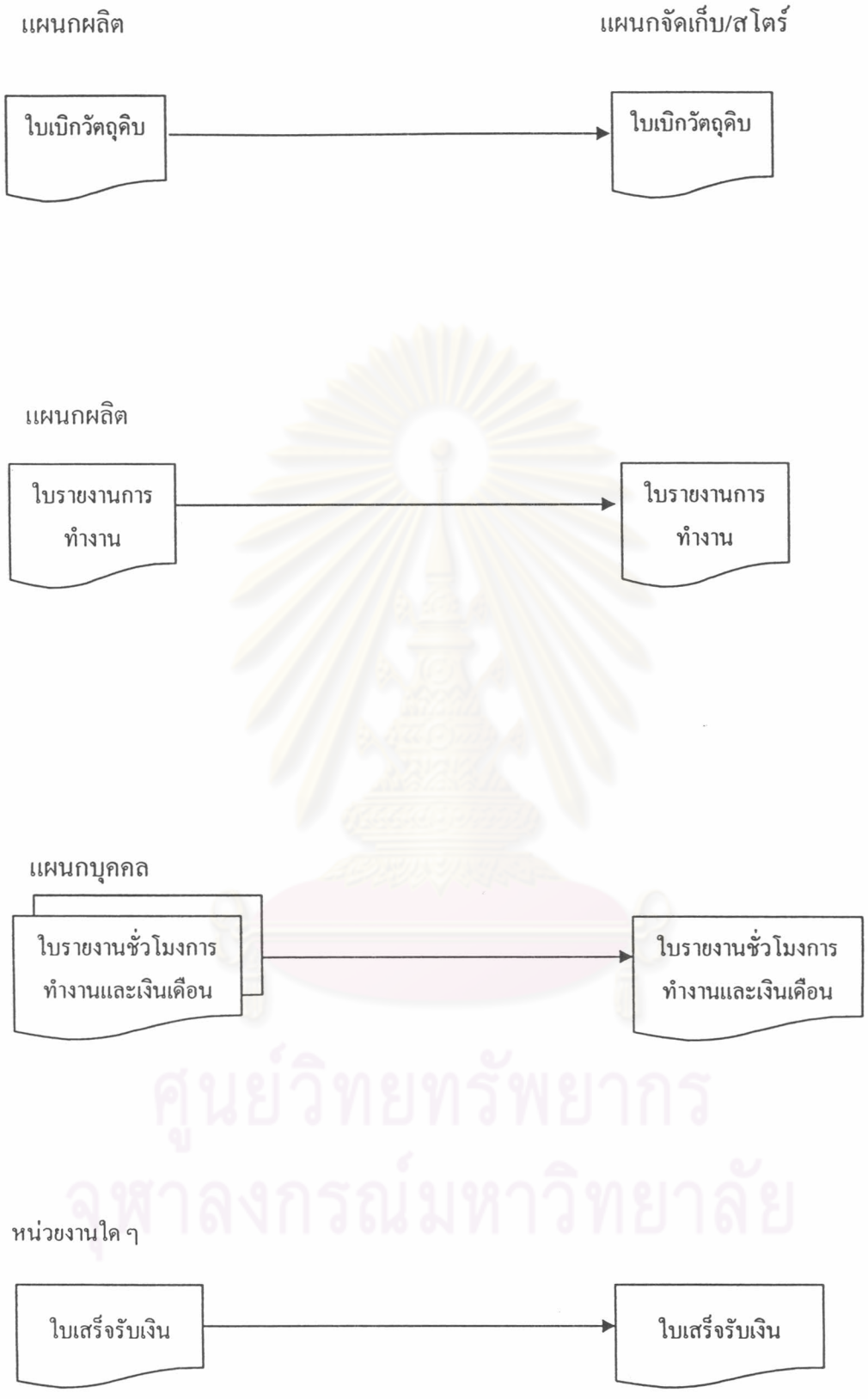
6.3 ฟิล์มพลาสติก

ฟิล์มพลาสติกที่ใช้เป็นวัตถุดิบได้แก่ NYLON LLOPE MCPP CPP PET และ OPP การจัดซื้อฟิล์มพลาสติกจะสั่งซื้อทั้งภายในประเทศและนอกประเทศ โดยทำการซื้อมาเป็นม้วน ซึ่งขนาดความหนา ความกว้าง และความยาวของฟิล์มพลาสติกที่ใช้มีความแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของลูกค้า

6.4 สีหรือหมึกพิมพ์

สีหรือหมึกพิมพ์ ทำจากสารประกอบเคมีหลายอย่าง มีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ Pigment, Resin, Solvent และ Additive สีหรือหมึกพิมพ์มีหลายประเภทขึ้นอยู่กับการใช้งานตามต้องการ เช่น สี HI-GPP จะใช้กับวัตถุดิบประเภทฟิล์มพลาสติก OPP ส่วนสี POLYTECH จะใช้กับวัตถุดิบประเภทพลาสติก PP และ PE

เมื่อพิจารณาจากระบบการไหลของเอกสารในปัจจุบันจะพบว่า สภาพการทำงานของโรงงานตัวอย่างนี้ค่อนข้างสับสน โดยเฉพาะเรื่องระบบต้นทุน ข้อมูลที่ได้ยังไม่เพียงพอและขาดความน่าเชื่อถือ เนื่องจากยังขาดการทำงานและการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ นับตั้งแต่ใบเบิกวัตถุดิบทางตรงและวัตถุดิบทางอ้อม ใบรายงานชั่วโมงแรงงานทางอ้อม ใบรายงานการทำงานที่บอกวัตถุดิบที่ใช้พิมพ์กับชื่องานเท่านั้น ยังขาดการรายงานในเรื่องของชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้และชนิดกับปริมาณสีที่นำมาใช้พิมพ์ รวมทั้งยังไม่มีการรายงานข้อมูลในส่วนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ การไหลของเอกสารในปัจจุบันแสดงได้ดังรูปภาพที่ 3.6 และตัวอย่างของเอกสารต่าง ๆ ที่สามารถแสดงได้ดังรูปภาพที่ 3.7 และ รูปที่ 3.8 ทำให้การพิจารณาตัดสินใจเพื่อการรับงานหรือการแข่งขันด้านราคากับคู่แข่งทางการค้า ทำได้ยาก ไม่มีข้อมูลที่ดีพอที่สนับสนุนการตัดสินใจได้ จึงเป็นเหตุผลสำคัญในการทำงานวิจัยครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ภายในโรงงานให้มีความเหมาะสม เพื่อให้ได้ต้นทุนการผลิตที่ใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริง โดยใช้วิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหการมาใช้ในการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตและงานที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 3.6 รูปแสดงการไหลของเอกสารในปัจจุบัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ใบเบิก เป็นในรายงานที่ใช้เพื่อเบิก วัตถุดิบ วัตถุกึ่งสำเร็จรูปและวัสดุสิ้นเปลือง ที่ใช้ในการผลิต รายละเอียดของใบรายงานจะบอกปริมาณ และชนิดของวัสดุที่เบิก รวมถึงปริมาณที่จะต้องผลิตและชื่อสินค้า โดยหัวหน้าแต่ละแผนกการผลิตเป็นผู้เซ็นอนุมัติและแผนกจัดเก็บ/สโตร์เป็นผู้เก็บเอกสาร ก่อนจะไปทำการตัดของคงคลังที่มี ซึ่งไม่ได้ทำการส่งขึ้นไปให้ฝ่ายบัญชีและการเงิน ทำให้ฝ่ายบัญชีไม่สามารถคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นจริงได้

☑ PPT ☐ CPS ☐ SP

ใบเบิก

เลขที่ ..0054/02....

แผนก .....การ์เวียร์..... วันที่ ....30/3/45..... ประเภทวัสดุที่เบิก .....✓..... วัตถุดิบ ..... วัตถุกึ่งสำเร็จรูป ..... วัสดุสิ้นเปลือง

No.	เลขที่ใบสั่งผลิต	รายละเอียดของวัสดุที่เบิก	จำนวนที่เบิก	รายละเอียดสินค้า		จำนวนที่ผลิต	หมายเหตุ
				ชื่อสินค้า	ชื่อลูกค้า		
1	1425/02	GPP 231	3 ปี๊ป	ม้วน 5 บาท	ช้างบิน	18,000 เมตร	
		HI OPP	1 ปี๊ป	บาร์ซ่า โคล่า			
		GPP 3175	1 ปี๊ป				

ลงชื่อ .....คุณสมเจตน์..... ผู้เบิกของ ลงชื่อ .....คุณพิทักษ์..... ผู้อนุมัติ ลงชื่อ .....คุณเรณู..... ผู้จ่ายของ ลงชื่อ .....คุณสมเจตน์..... ผู้รับของ

รูปที่ 3.7 รูปแสดงใบเบิก

- ใบรายงานการทำงานประจำวัน ใช้เพื่อรายงานผลการทำงานและปัญหาที่เกิดขึ้นในการผลิต จะบอกปริมาณ/ชนิดของวัตถุดิบที่ใช้ ชื่องาน น้ำหนักที่ผลิตได้ ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยพนักงานในหน่วยผลิตจะเป็นผู้บันทึกและส่งให้หัวหน้าแผนกผลิตทุกวัน แต่ในช่องของเวลาการทำงานพนักงานจะทำการบันทึกเพียงแต่ว่าเริ่มเข้างานเวลาเท่าไรและออกจากงานเวลาเท่าไหรเท่านั้น ยังขาดการรายงานในเรื่องของชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรที่ใช้ และชนิดกับปริมาณสีที่นำมาใช้พิมพ์

ใบรายงานการทำงานประจำวัน

แผนก การ์เวียร์ เครื่อง PPC -7

วัน /เดือน /ปี 23 /3/45 บริษัท จิตตานิช แห่งแบนรสลิ้นจี่ ลักษณะของสินค้า -ขนาด 160 mm ใช้วัสดุขนาด OPP 660 mm

ช่วง	ลงเวลาการทำงานแต่ละชั่วโมง	น้ำหนักที่เบิก	ดำเนินการ	ของเสีย	สาเหตุ	น้ำหนักที่พิมพ์ได้
กลางคืน	17.00 น.-18.00 น.-19.00 น.-20.00 น.-21.00 น.-22.00 น-23.00 น.-24.00 น.-1.00 น.					
		12,000 m	ม้วนเข้า	200 m		11,800 m

รายงานโดย 1 ล้ำควน ลายเซ็น .....

2 ยุทธพงษ์ ลายเซ็น .....

รูปที่ 3.8 รูปแสดงใบรายงานการทำงานประจำวัน

ระบบการคิดต้นทุนการผลิตแบบเดิมของโรงงาน

ปัจจุบันทางโรงงานตัวอย่างไม่มีการสร้างระบบการคิดคำนวณต้นทุนการผลิต โดยระบบต้นทุนที่ใช้อยู่จะเป็นการประมาณการจากผู้บริหารคนก่อนและจากการที่โรงงานไม่มีระบบเอกสารที่ชัดเจนทำให้ไม่ทราบต้นทุนการผลิตที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงของแต่ละผลิตภัณฑ์ อีกทั้งในสภาวะปัจจุบันเกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก ค่าของเงินมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา วัตถุดิบหลักบางรายการเป็นสินค้านำเข้า จึงส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิต รวมทั้งการดำเนินกิจการซึ่งจะมีผลสืบเนื่องไปยังการกำหนดราคาขายของผลิตภัณฑ์อีกด้วย ดังนั้นการสร้างระบบต้นทุนจึงสามารถช่วยควบคุมระบบการดำเนินงานทางด้านการบริหารและการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพ

หลักการคำนวณต้นทุนแบบเดิม

1. พิจารณาเฉพาะปริมาณวัตถุดิบทางตรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้น จากนั้นคูณราคาต่อหน่วยของวัตถุดิบชนิดนั้น ซึ่งจะได้ต้นทุนวัตถุดิบ
2. บวกค่าความสูญเสียที่เกิดขึ้นอีก 10% ของต้นทุนวัตถุดิบ ซึ่งจากการสอบถามจากผู้คิดต้นทุน ต้นทุนเหล่านี้ไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่ามีวิธีการคิดมาได้อย่างไรหรือ ใช้หลักการอะไร
3. บวกค่าแรงงาน ค่าสี ค่าวัตถุดิบทางอ้อม และอื่น ๆ อีก 40% ของต้นทุนวัตถุดิบที่บวกต้นทุนของความสูญเสีย
4. นำต้นทุนทั้งหมดที่ได้มาคิดค่าเฉลี่ยต่อปริมาณผลิตภัณฑ์

<u>ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนการผลิตแบบเดิมของโรงงาน</u>

การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ในสายกระบวนการผลิตวัตถุดิบประเภทแผ่นฟิล์มพลาสติกชื่อผลิตภัณฑ์ MGB ไส้เผือก (รุ่นใหม่) โดยผ่านกระบวนการผลิตดังนี้

พิมพ์โรโตแม็ค ⟶ ดราย ⟶ สลิต

จากข้อมูลการบันทึกการผลิตประจำวัน สามารถสรุปข้อมูลที่จะนำไปใช้คำนวณต้นทุนการผลิตได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงวัตถุดิบ และเวลาที่ใช้ผลิตในแต่ละกระบวนการผลิต

Process	DM	DLH
Rotomec	OPP 24,000 m	6
Dry	CPP 24,000 m	3
Slit	-	4.20

ขั้นตอนการคำนวณต้นทุนการผลิตแบบเดิม

Product	MGB ไส้เผือก (รุ่นใหม่) OPP + CPP		
ค่าวัตถุดิบ	1. OPP (980 20μ)	24,000.00	เมตร
	ราคาวัตถุดิบ/เมตร	1. 082	บาท/เมตร
	รวมต้นทุนวัตถุดิบ1(24,000*1.082)	25,968.43	บาท
	2. CPP (980 20μ)	24,000.00	เมตร
	ราคาวัตถุดิบ/เมตร	0.963	บาท/เมตร
	รวมต้นทุนวัตถุดิบ2 (24,000*0.963)	23,120.54	บาท
	รวมต้นทุนวัตถุดิบ	49,088.67	บาท
ค่าความสูญเสีย (10%ของวัตถุดิบ) (49,088.67 *.10)		4,908.87	บาท
ค่าแรงงานและวัตถุดิบทางอ้อม (40% ของวัตถุดิบ+สูญเสีย)		21,599.01	บาท
รวมต้นทุนการผลิต (49,088.67 +4,908.87+21,599.01)		**75,596.55**	บาท
ปริมาณผลิตภัณฑ์		24,000	เมตร

ดังนั้นต้นทุนการผลิตต่อปริมาณผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 3.15 บาท/เมตร เนื่องจากผลิตภัณฑ์ 1 ม้วนใหญ่จะถูกแบ่งเป็น 3 ม้วนเล็ก

ดังนั้นจะได้ปริมาณผลิตภัณฑ์ 72,000 เมตร ต้นทุนต่อเมตร เท่ากับ **1.05** บาท

ความบกพร่องของระบบการคิดต้นทุนการผลิตแบบเดิม

จากการศึกษาโรงงานตัวอย่าง ตามที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ทางโรงงานยังไม่มีระบบการคิดคำนวณต้นทุนทั้งการประมาณต้นทุนการผลิต และการคำนวณต้นทุนที่ใช้ไปจริง ๆ ในการผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งระบบการคำนวณต้นทุนการผลิตแบบเดิม มีข้อผิดพลาดอยู่มาก ดังนี้

1) การคำนวณต้นทุนจะใช้เพียงข้อมูลของวัตถุดิบทางตรงเท่านั้น จากนั้นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จะเป็นการประมาณค่าในรูปของเปอร์เซ็นต์ที่เพิ่มขึ้นโดยอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ของผู้ประมาณเป็นหลัก แม้ว่าจะมีโปรแกรม Microsoft Excel เป็นเครื่องมือช่วยคำนวณก็ตาม แต่การประมาณการต้นทุนก็ยังทำได้ยากอยู่ อาจเป็นเพราะว่า ผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย อีกทั้งยังไม่มีระบบฐานข้อมูลด้านราคาวัตถุดิบทำให้บางครั้งมีการนำราคาวัตถุดิบที่ล้าสมัยมาใช้โปรแกรม Microsoft Excel ที่ใช้อยู่เป็นเพียงโปรแกรมแบบ Work Sheet ไม่สามารถเชื่อมกับระบบฐานข้อมูลได้ และไม่สามารถคำนวณผลิตภัณฑ์ทุกชนิดได้ในแฟ้มเดียว (file) ต้องมีการสร้างแฟ้มข้อมูล (file) ใหม่ทุกครั้งเมื่อมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้การประมาณต้นทุนยุ่งยากและเสียเวลา

ตัวอย่าง โดยจากการคำนวณต้นทุนแบบเดิม ที่ต้นทุนวัตถุดิบ 49,088.67 บาท ค่าความสูญเสียจะคำนวณมาจาก 10% ของต้นทุนวัตถุดิบ เพราะฉะนั้น ค่าความสูญเสียคือ 4,908.87 บาท โดยที่ค่าของ 10% ที่นำมาคำนวณไม่สามารถระบุได้ว่ามาจากที่ไหน จะเห็นได้ว่าการคำนวณค่าความสูญเสียไม่ได้ตรงกับสภาพความเป็นจริง

2) ข้อมูลที่ได้เกิดความบิดเบือนจากความเป็นจริงเนื่องจากค่าวัตถุดิบทางตรงที่นำมาคิด เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซื้อเข้ามา ยังไม่ได้พิจารณาค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ไปในการผลิตจริง ซึ่งถ้านำค่าใช้จ่ายส่วนนี้มาใช้ในการคำนวณจะทำให้ต้นทุนที่เกิดขึ้นผิดพลาด

ตัวอย่าง เช่นการคำนวณในข้างต้น ค่าวัตถุดิบ1 (OPP) 25,968.43 บาทเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อเข้ามา ดังนั้นเมื่อจะทำการโอนวัตถุดิบจากกระบวนการโรโตแม็ค เปรียบเสมือนการโอนงานระหว่างทำ ซึ่งจะต้องรวมค่าวัตถุดิบกับค่าใช้จ่ายในการการแปรสภาพ เช่น ค่าไฟฟ้าจากเครื่องจักร ค่าแรงงานในการผลิต ค่าโสหุ้ยในการผลิต ดังนั้นเมื่อจะทำการโอนวัตถุดิบ OPP ไปสู่กระบวนการคราย วัตถุดิบ OPP จะมีมูลค่าที่สูงขึ้นจากมูลค่าที่ซื้อเข้ามาคือมากกว่า 25,968.43 บาท โดยในการคำนวณต้นทุนการผลิตแบบเดิมจะโอนเฉพาะค่าวัตถุดิบเพียงอย่างเดียว ทำให้ต้นทุนการผลิตที่คำนวณได้มีต้นทุนที่ต่ำกว่าสภาพความเป็นจริง

3) การคำนวณค่าใช้จ่ายของค่าแรงงานและวัตถุดิบทางอ้อมไม่ได้นำข้อมูลที่แท้จริงเข้ามาคิดคำนวณ ในส่วนของ ค่าแรงงานที่ประมาณค่าเป็นเปอร์เซ็นต์จากค่าวัตถุดิบทางตรง ซึ่งไม่เหมาะสม เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบตัวเดียวกันไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการผลิตเหมือนกัน โดยควรจะพิจารณาจาก จำนวนชั่วโมงแรงงานที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์นั้นจริงคูณกับอัตราค่าแรงงาน และในส่วนของวัตถุดิบทางอ้อม ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดไม่จำเป็นต้องใช้วัตถุดิบทางอ้อมเหมือนกันเป็นส่วนประกอบ หากจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ จะส่งผลให้ข้อมูลต้นทุนที่ได้ไม่ตรงสภาพความเป็นจริง โดยวัตถุดิบทางอ้อมของแต่ละผลิตภัณฑ์ ควรใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล BOM เพื่อให้มีความชัดเจน

ตัวอย่าง การคำนวณต้นทุนการผลิตแบบเดิม ค่าแรงงานและวัตถุดิบทางอ้อมจะคำนวณจาก 40% ของต้นทุนวัตถุดิบรวมกับค่าความสูญเสีย โดยที่ค่าของ 40% ที่นำมาคำนวณไม่สามารถระบุได้ว่ามาจากที่ไหน ดังนั้นจะได้

ค่าแรงงานและวัตถุดิบทางอ้อม = 40% *(ต้นทุนวัตถุดิบ+ค่าความสูญเสีย)

= 0.4*(49,088.67+4,908.87) = 26,599.01 บาท

จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายในส่วนของวัตถุดิบทางอ้อมที่เกิดขึ้นในแต่ละผลิตภัณฑ์นั้น มีมูลค่าที่แตกต่างกันออกไป เช่น ในกรณีของผลิตภัณฑ์ที่ต้องผ่านกระบวนการพิมพ์การ์เวียร และกระบวนการพิมพ์โรโตแม็ค มีค่าใช้จ่ายสูงเนื่องจากเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยน้ำมันและกาวประเภทต่างๆ ซึ่งหากทำการคำนวณแบบเดิม ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการผลิตดังกล่าวจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าสภาพความเป็นจริง

4) ค่าโสหุ้ยการผลิต (FOH) หรือค่าใช้จ่ายโรงงาน ในปัจจุบันยังไม่มีการจัดค่าใช้จ่ายลงตามแผนกการผลิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และยังไม่มีการจัดประเภทให้เป็น Fixed Cost และ Variable Cost ทำให้ไม่สามารถบริหารค่าใช้จ่ายได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากไม่ทราบว่าค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นที่แผนกไหนและเกิดจากกิจกรรมใด

5) จากระบบการคิดต้นทุนแบบปัจจุบัน จะไม่สามารถทราบได้ว่าต้นทุนการผลิตที่แท้จริงต่อผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดเป็นเท่าไร ซึ่งทำให้ไม่สามารถทราบถึงผลกำไร – ขาดทุนในแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ ส่งผลให้ยากในการบริหารและจัดการต้นทุนเนื่องจากขาดข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ในการตัดสินใจ

กล่าวโดยสรุป เนื่องจากปัจจุบันโรงงานตัวอย่างเติบโตมาจากโรงพิมพ์บรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กแล้วมีการขยายตัวจนกระทั่งเป็นโรงพิมพ์บรรจุภัณฑ์ขนาดกลาง โดยบุคคลที่ทำหน้าที่บริหารโรงงานก็เป็นคนในครอบครัวเดียวกัน ซึ่งจะทำการสืบทอดกิจการต่อมายังรุ่นถัดไป การทำงานต่างๆ จะทำโดยใช้ประสบการ์เป็นส่วนมาก ทำให้ไม่มีระบบการทำงานต่างๆ ที่เป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องระบบต้นทุนของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโรงงาน ดังนั้นแนวทางในการวิจัยนี้จะเน้นที่การนำระบบการคิดบัญชีต้นทุนตามกระบวนการมาประยุกต์ใช้ เนื่องจากการคำนวณต้นทุนในระบบนี้จะทำการคิดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด, แต่ละงาน โดยบอกว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดต้องผ่านกระบวนการอะไรบ้าง และแต่ละกระบวนการใช้ต้นทุนเท่าไร นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประมาณราคาผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตได้ และประเมินประสิทธิภาพการผลิตของแต่ละกระบวนการได้อีกด้วย