



บทที่ 3

การศึกษาสภาพการผลิตปัจจุบัน

ในบทนี้จะกล่าวถึงสภาพการผลิตปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง โดยการศึกษาสภาพการผลิตของผลิตภัณฑ์สิ่งประดิษฐ์เรซิน เพื่อเป็นแนวทางในการลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของโรงงาน การศึกษาโรงงานตัวอย่างจะศึกษาในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

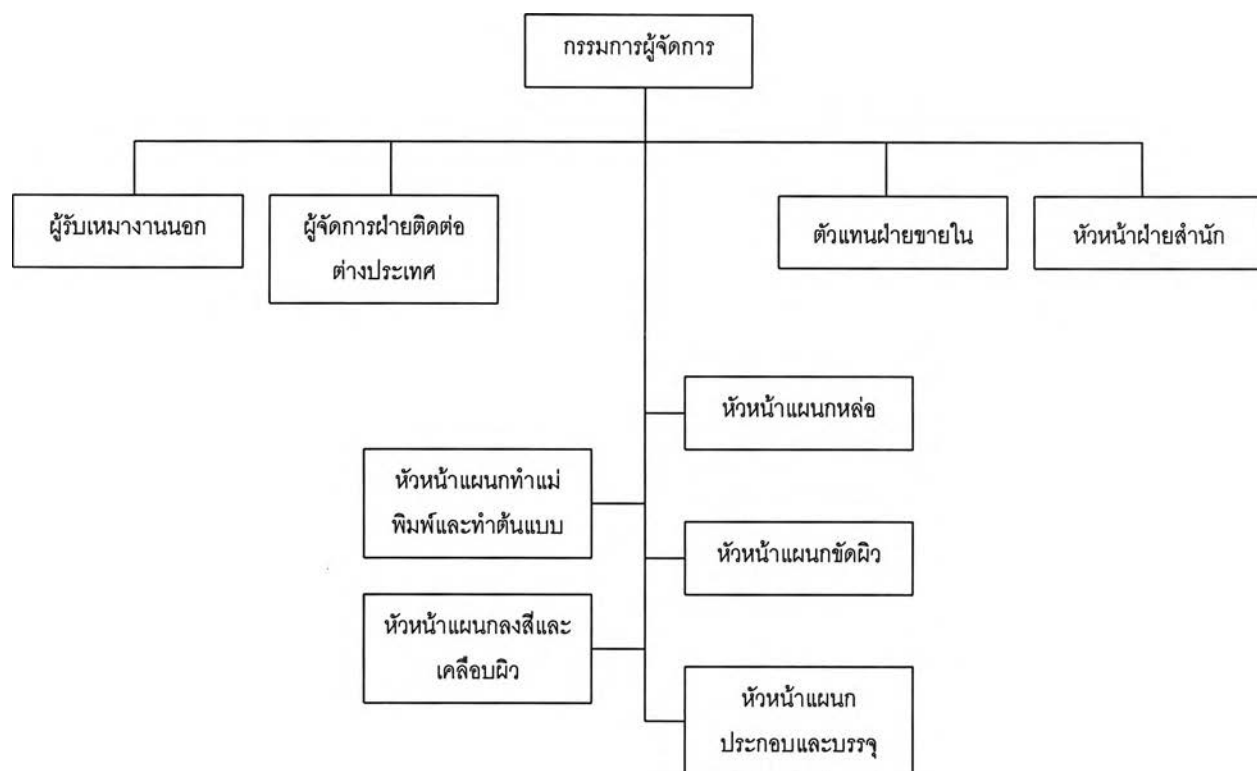
- การจัดโครงสร้างองค์กร
- กระบวนการผลิต
- ต้นทุนการผลิต
- การขนถ่ายวัสดุและการจัดผังโรงงาน
- การวางแผนและควบคุมการผลิต
- การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์

3.1 การจัดโครงสร้างองค์กร

โรงงานตัวอย่างจะมีการบริหารงานในลักษณะของครอบครัว อำนาจการตัดสินใจต่างๆ ขึ้นอยู่กับผู้บริหารสูงสุด หรือ เจ้าของกิจการเท่านั้น ระบบต่าง ๆ ไม่มีแบบแผนที่แน่นอน การจัดโครงสร้างองค์กรไม่มีแบบแผนหรือหลักการ เวลาทำงานของพนักงานในโรงงานมีเวลาทำงานดังนี้

เวลาทำงานปกติ	8.00 – 17.00 น.
เวลาพักกลางวัน	12.00 -- 13.00 น.
เวลาทำงานล่วงเวลา	18.00 -- 22.00 น.

การบริหารงานต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับระดับการจัดการซึ่งเป็นระบบครอบครัวซึ่งจากผังการจัดโครงสร้างองค์กร ในรูปที่ 3.1 ที่มีอำนาจการตัดสินใจคือ กรรมการผู้จัดการ การทำงานต่าง ๆ จะไม่มีระบบอาศัยการตัดสินใจตามประสบการณ์ ระบบเอกสารในการควบคุมงาน ยังไม่มีมาก เนื่องจากนโยบายของบริษัทจะเน้นผลผลิตเพียงอย่างเดียวไม่คำนึงถึงเรื่องขวัญและกำลังใจของพนักงานเท่าไรนัก ไม่มีระบบการประเมินผลและฝึกอบรมพนักงาน ทำให้พนักงานไม่มีแรงจูงใจในการเพิ่มผลผลิต ไม่มีการมอบหมายงานตามลำดับของสายงาน หลายครั้งผู้บริหารข้ามขั้นตอนการสั่งงาน ทำให้พนักงานเกิดความสับสนในการทำงาน ไม่มีการกำหนด รายละเอียดของงาน (Job Description) ทำให้พนักงานในระดับหัวหน้างาน สับสนหน้าที่และอำนาจการตัดสินใจส่งผลต่อการผลิตที่ไม่ได้ตามเป้าหมาย



รูปที่ 3.1 โครงสร้างการจัดองค์กรของบริษัท

จากรูปที่ 3.1 จะเห็นว่ากรรมการผู้จัดการหรือเจ้าของบริษัทเป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรงของทุกแผนกทำให้งานของกรรมการผู้จัดการมีมากหลายครั้งมีการสับสนในหน้าที่การทำงานมีการสั่งงานข้ามขั้นตอนและต้องรออำนาจการตัดสินใจ

3.2 กระบวนการผลิต

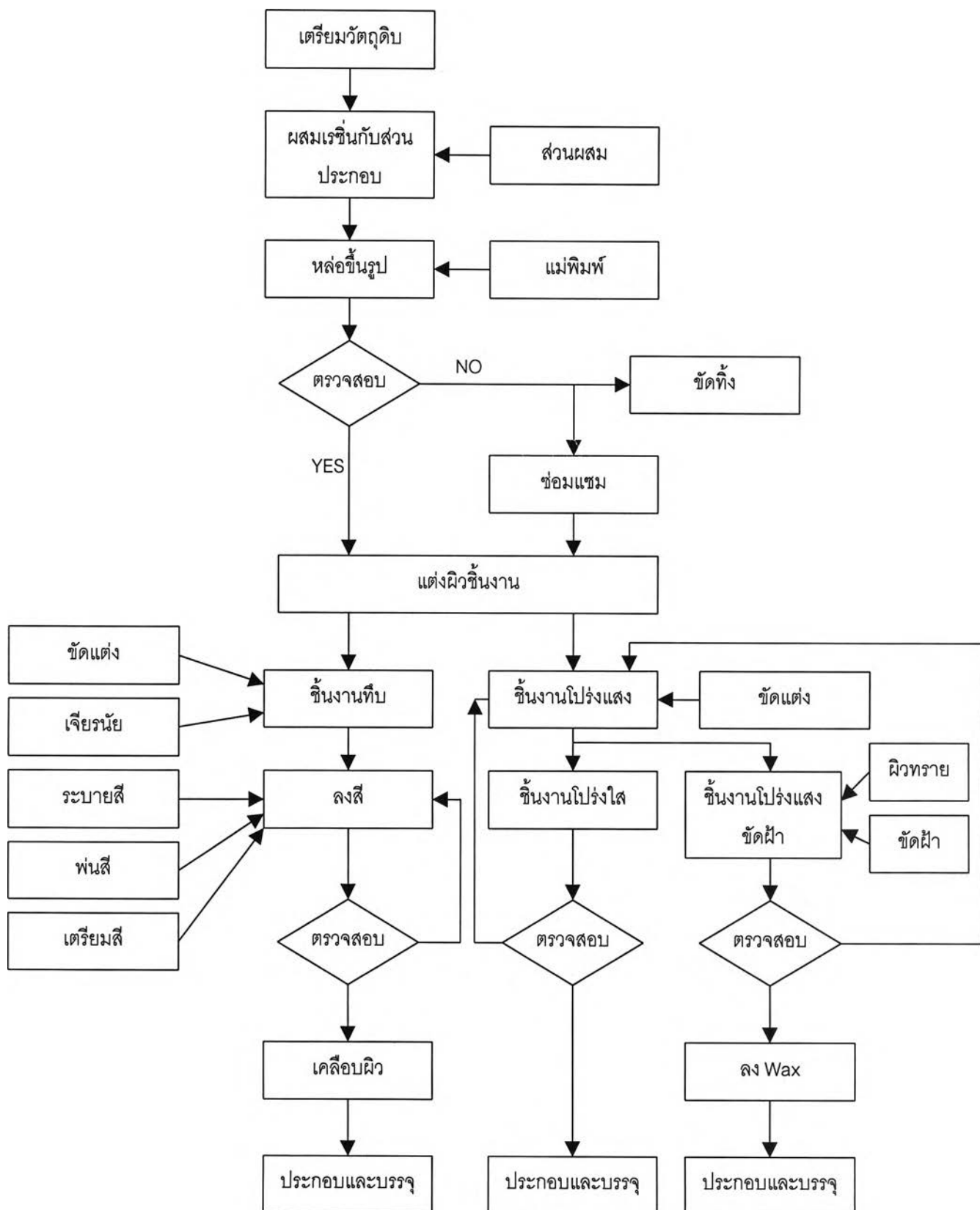
เนื่องจากสินค้าที่ผลิตมีรูปแบบจำนวนมากและมีขั้นตอนการผลิตที่แตกต่างกัน ระหว่างชิ้นงานที่ผลิต เรซินทึบแสงกับเรซินโปร่งแสง โดยที่ เรซินทึบแสงมีกระบวนการผลิต 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมชิ้นงานตัวอย่างและแม่พิมพ์
2. การหล่อขึ้นรูป
3. การแต่งผิวชิ้นงาน
4. การเขียนสีและเคลือบผิวชิ้นงาน
5. การประกอบและบรรจุ

ส่วนในกระบวนการผลิตเรซินโปร่งแสงเราสามารถแยกกระบวนการผลิตออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมชิ้นงานตัวอย่างและแม่พิมพ์
2. การหล่อขึ้นรูป
3. การแต่งผิวชิ้นงานและเคลือบผิว
4. การประกอบและบรรจุ

จากกระบวนการผลิตข้างบนเราสามารถสรุปกระบวนการผลิตของโรงงานตัวอย่าง ของสิ่งประดิษฐ์ เรซินได้ดัง รูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 กระบวนการผลิตของโรงงาน

รายละเอียดของกระบวนการการผลิตในแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

3.2.1 การเตรียมชิ้นงานตัวอย่างและแม่พิมพ์

เมื่อลูกค้าสั่งสินค้าจะต้องตรวจสอบจำนวนแม่พิมพ์ที่มีอยู่ว่ามีอยู่พอหรือไม่ และถ้าเป็นสินค้าใหม่ที่ยังไม่เคยผลิตก็จะต้องนำตัวอย่างตามแบบที่ลูกค้าต้องการมาใช้ในการทำแม่พิมพ์ โดยเริ่มจากการทำชิ้นงานตัวอย่าง ที่อาจจะต้องตัดแต่งหรือเพิ่มเติมในบางส่วนให้สามารถทำการหล่อได้ จากนั้นจะนำชิ้นงานตัวอย่างมาทำแม่พิมพ์โดยการทาสีพาราแลนบนชิ้นงานตัวอย่างเป็นชั้น ๆ ให้มีความหนาพอสมควรกับการหล่อ จากนั้นจะนำแม่พิมพ์ที่สร้างขึ้นมาทำการหล่อเพื่อทดสอบว่าใช้งานได้หรือไม่

3.2.2 การหล่อ

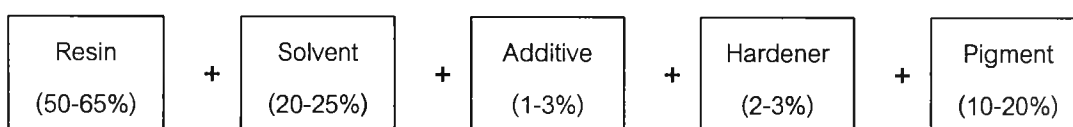
(ก). การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการหล่อ

ในการเริ่มกระบวนการหล่อลำดับแรกคือการเตรียมวัตถุดิบและส่วนผสมต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถแบ่งตามลักษณะชิ้นงานได้ 2 ลักษณะใหญ่ดังนี้

การเตรียมสำหรับชิ้นงานทึบแสง

- การคำนวณอัตราส่วนปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ในการหล่อแต่ละครั้ง ให้จำนวนน้ำหนักรวมของชิ้นงานทั้งหมดที่ต้องการหล่อ รวมกับน้ำหนักที่ต้องเผื่อประมาณ 10% ของน้ำหนักจริง
- เตรียมปริมาณของอัตราส่วนต่าง ๆ โดยประมาณ

ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบสำหรับการหล่อสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.3 ดังนี้



รูปที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบชิ้นงานทึบแสง

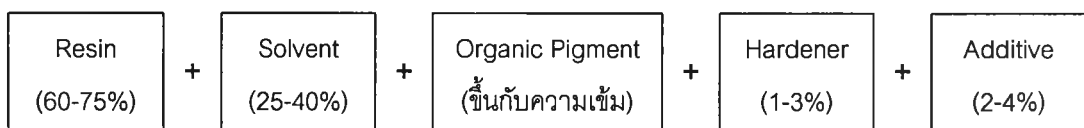
- การเตรียมวัตถุดิบนี้จะผสมพร้อมกันทีเดียวไม่ได้ มีลำดับการผสมคือ ต้องนำเรซินมาผสมกับ Solvent และ Pigment ให้เข้ากัน การผสม Pigment ถ้าต้องการเน้นผิวชิ้นงานให้มีสีขาวมาก ก็ต้อง

ใส่ Titanium เป็นหลัก Tulcum และ Calcium powder จะเป็นส่วนที่ใช้ในการเพิ่มน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ ส่วนถ้าต้องการให้ออกมาเป็นสีพื้นก็จะต้องเติมแม่สีชนิด Inorganic ในสีที่ต้องการ

- ในระหว่างการหล่อ จะใส่ส่วนผสมของ Hardener และ Additive ลงไป และจะต้องใช้ให้หมดในคราวเดียว มิฉะนั้นที่เหลือจะแห้งแข็งไปด้วย

การเตรียมวัตถุดิบสำหรับชิ้นงานโปรงใส

การเตรียมจะเหมือนกับการเตรียมวัตถุดิบสำหรับชิ้นงานโปรงใส แต่จะต่างกันตรงที่ ถ้าเป็นชิ้นงานใสจะมีส่วนผสมดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 แสดงการเตรียมวัตถุดิบสำหรับชิ้นงานโปรงใส

- จะเห็นว่างานหล่อใสนั้นจะไม่ใช้ pigment ที่เป็น inorganic เพราะจะทำให้สีทึบไปและไม่ใช้ powder แต่จะใช้ pigment สีเป็น organic
- ลักษณะการผสมเช่นเดียวกับชิ้นงานทึบแสง

หมายเหตุ : อัตราส่วนของสารประกอบนั้นจะไม่ตายตัวแน่นอนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสารที่ใช้และข้อระบุนทางเทคนิคเพื่อใช้ และเทคนิคหรือ ประสบการณ์ของการดำเนินงาน

(ข). ขั้นตอนการหล่อชิ้นรูป

- เตรียมแม่พิมพ์ที่ทำเตรียมไว้ให้พร้อม ส่วนประกอบแม่พิมพ์จะมี 2 ชั้น ชั้นในจะเป็นแม่พิมพ์ซิลิโคนยืดหยุ่นได้ เวลาแกะพิมพ์ ชั้นนอกจะประกอบด้วยแม่พิมพ์ปูนเพื่อระคองไม่ให้เสียรูปทรงในขณะที่ชิ้นยังไม่แข็งตัว ช่างพิมพ์จะเตรียมแม่พิมพ์นี้ไว้หลาย ๆ ชุดเพื่อทำการหล่อพร้อมกัน
- เทวัตถุดิบที่ผสมเตรียมไว้แล้วลงในแม่พิมพ์ แล้วทิ้งให้ set ตัวประมาณ 20-30 นาที แล้วแต่ลักษณะชิ้นงาน
- การหล่อชิ้นรูปทำได้ 2 วิธีคือ เทด้วยมือแล้วให้ set ตัวโดยธรรมชาติ ส่วนถ้าต้องการชิ้นงานที่ละเอียด และปราศจากฟองอากาศ และการsetตัวที่เร็วขึ้น มักจะใช้ตู้สุญญากาศช่วยในการ set ตัวของชิ้นงาน
- หลังจากชิ้นงาน set ตัวแล้ว ก็เริ่มแกะแม่พิมพ์ เอาชิ้นงานออกโดยระมัดระวัง

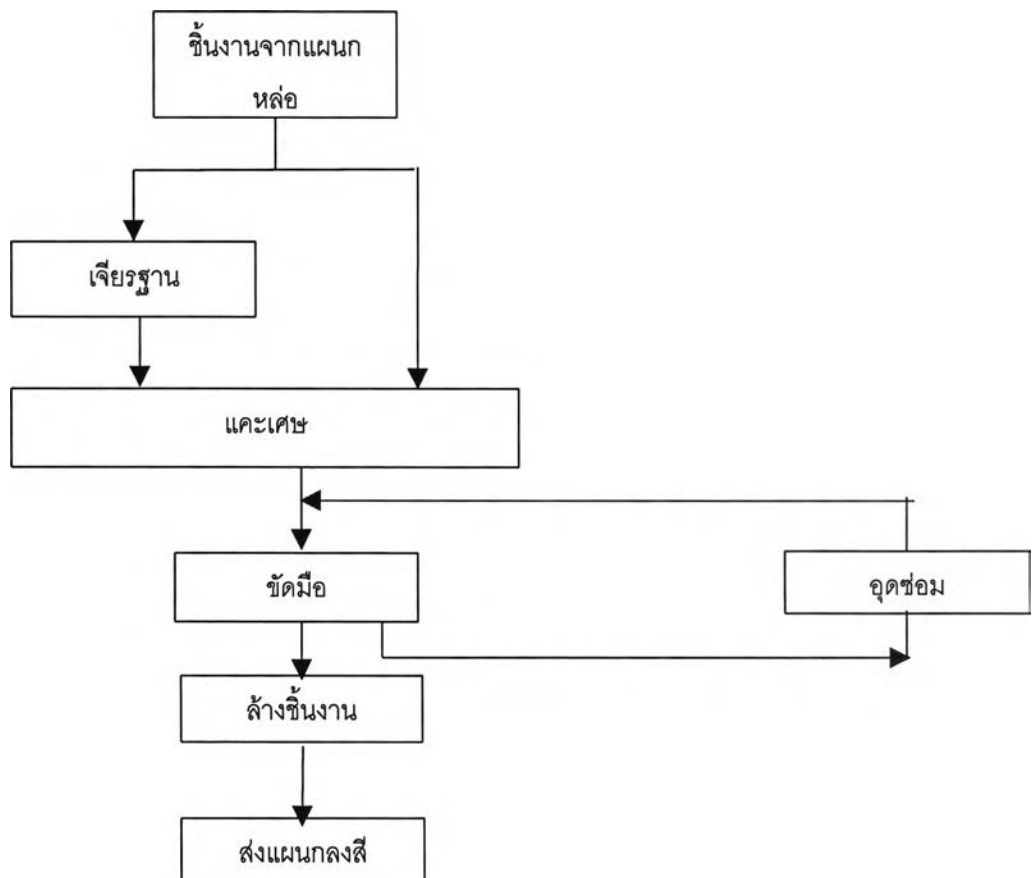
- หลังจากและชิ้นงานออกมาแล้ว ก็ทำความสะอาดแม่พิมพ์ทันที แล้วประกอบเข้าเหมือนเดิมเพื่อจะนำกลับไปใช้งานใหม่อีก

(ค). การตรวจสอบชิ้นงานหล่อ

- ตรวจสอบสภาพของลวดลายกิ่งก้านสาขาของชิ้นงาน ถ้าขาดหายไปอาจจะซ่อมได้ในบางส่วน และเสียหายต้องทิ้งในบางส่วน ฉะนั้นส่วนที่ต้องทิ้งไปนั้นเป็นความสูญเสีย นอกเหนือจากการสูญเสียของชิ้นงานที่เป็นส่วนเกินของรูปทรง

3.2.3 ขั้นตอนการแต่งผิวชิ้นงาน

ขั้นตอนของการแต่งผิวชิ้นงานเราสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะตามรูปแบบของชิ้นงานคือ ชิ้นงานที่บอบบางที่ต้องระบายสี มีขั้นตอนแสดงดังรูปที่ 3.5

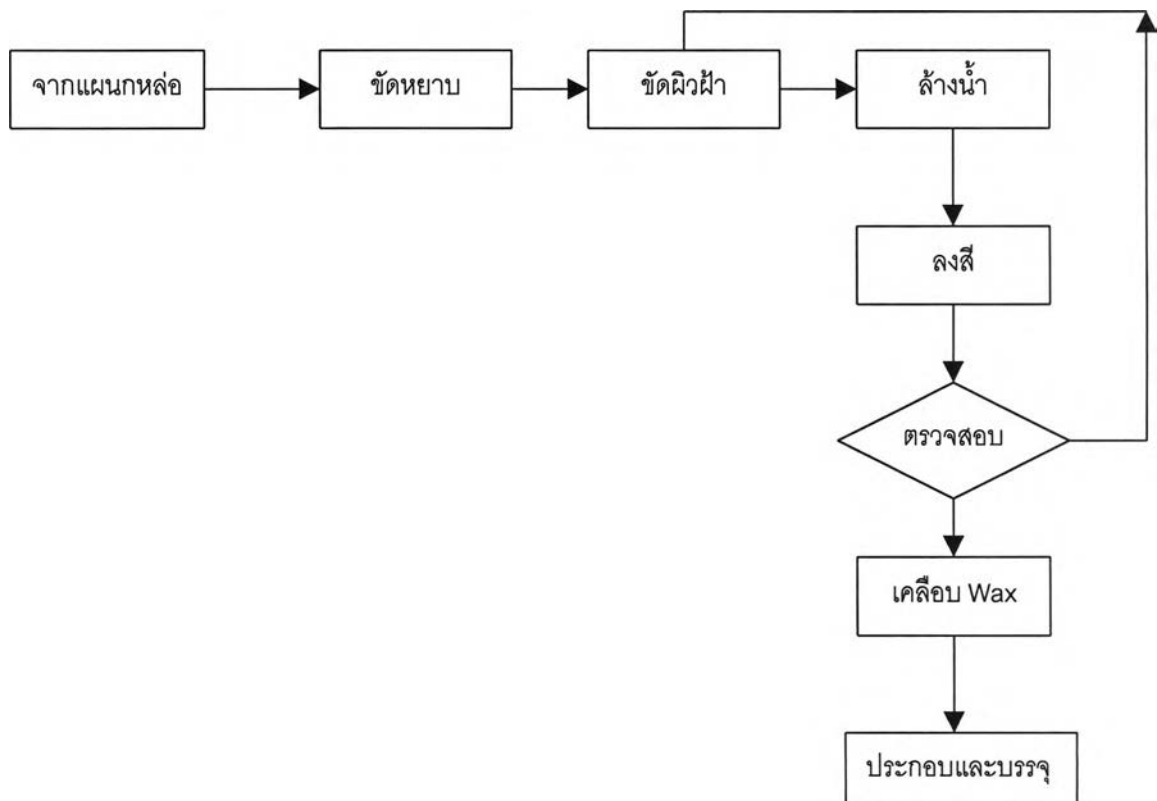


รูปที่ 3.5 ขั้นตอนการแต่งผิวชิ้นงานที่บอบบางที่ต้องระบายสี

ชิ้นงานทึบแสงนั้นส่วนมากมักจะต้องระบายสีเพื่อให้เห็นลวดลายต่าง ๆ จึงต้องเตรียมผิวสำหรับระบายสี ซึ่งผิวนั้นจะต้องสะอาดปราศจากคราบน้ำมัน ลวดลายต่าง ๆ จะต้องเด่นชัด ต้องแกะเศษที่ติดออก ขัดทั้งทรายหยาบหรือละเอียด ชิ้นงานบางตัวต้องขัดฐานก่อน บางชิ้นมีลักษณะเล็กและมีรูปทรง-เรขาคณิตเหมาะกับการใช้เครื่องขัดแบบ vibrator ซึ่งลดแรงงานและรวดเร็วทั้งนี้จะใช้เฉพาะชิ้นงานเล็ก ๆ หลังจากนั้นจะนำไปล้างด้วย น้ำหรือสารเคมีที่ไม่ใช่ต่างเพื่อไม่ให้เป็นคราบเวลาลงสี

เตรียมผิวชิ้นงานสำหรับงานโปรงแสง/โปรงใส

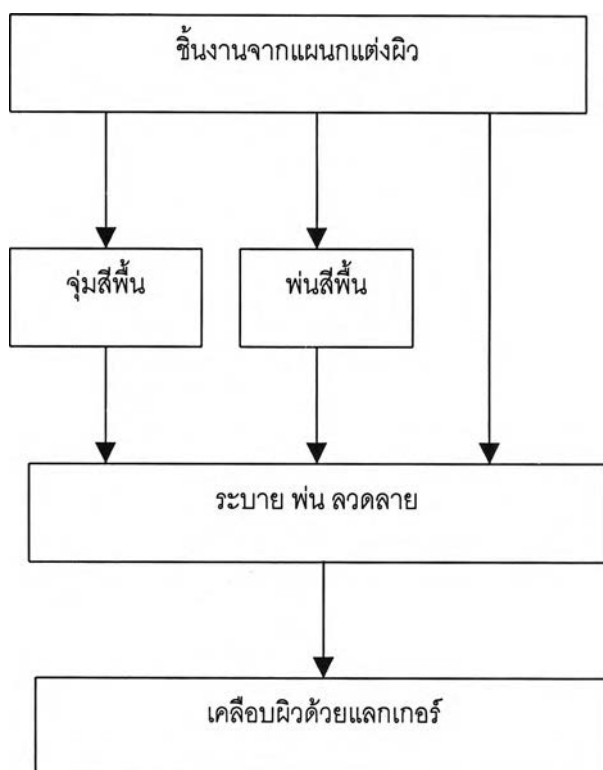
การเตรียมผิวชิ้นงานทำได้โดยวิธีเดียวกับ การเตรียมผิวชิ้นงานสำหรับงานทึบแสง แต่ส่วนที่ต่างกันคือ ชิ้นงานทึบแสงล้างแล้วนำไปลงสี แต่ชิ้นงานโปรงแสง/โปรงใส (เรียกว่า Crystal Resin) เมื่อขัดหยาบแล้วนำไปขัดผิวด้วยเครื่องหรือผิวทราย เพื่อให้ได้ผิวตามที่ต้องการ จากนั้นล้างให้สะอาด ซึ่งบางชิ้นงานอาจต้องมีการลงสีเพิ่มเติม แล้วลง Wax ซึ่งสามารถแสดงขั้นตอนการเตรียมผิวชิ้นงานสำหรับงานโปรงแสง/โปรงใสดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 ขั้นตอนการเตรียมผิวสำหรับชิ้นงานโปรงแสง/โปรงใส

3.2.4 ขั้นตอนการลงสี

เมื่อชิ้นงานผ่านขั้นตอนการลงสีแล้วจะนำชิ้นงานมาเขียนสีให้มีลวดลายที่สวยงามดังขั้นตอนการลงสีสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 ขั้นตอนการลงสี

- การเตรียมสีจะเตรียมแม่สีหลักตามตัวอย่างชิ้นงานโดยผสมในถังกวน วิธีการที่เทียบสีใช้ความชำนาญและสายตาของพนักงานโดยใช้แสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นปัญหาที่ขาดมาตรฐาน

การตรวจสอบคุณภาพของการเขียนสี

วิธีการในการตรวจสอบคุณภาพของการเขียนสีจะยึดหลักเกณฑ์ดังนี้



- คู่มือมาตรฐาน จะมีแม่แบบชิ้นงาน 10 ตัว ในการเทียบเคียง
- รูปทรงที่มีผิวผิวดัดปัดหรือไม่
 - รอยขีด
 - ความสะอาด

เมื่อชิ้นงานผ่านขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพแล้วจะต้องนำชิ้นงานไปเคลือบผิวเพื่อให้เกิดความคงทน

3.2.5 ขบวนการประกอบและ บรรจุ

นำชิ้นงานที่ผ่านกระบวนการเขียนสีมาประกอบและบรรจุโดยมีขั้นตอนรวม ๆ ดังนี้

- ประกอบส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น นาฬิกา, แม่เหล็ก, ฐานไม้ ฯลฯ
- นำชิ้นงานสำเร็จรูปมาห่อชิ้นงานและบรรจุในกล่องตามขนาดมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเอง
- เก็บชิ้นงานที่คลังสำเร็จรูปเพื่อส่งต่อไปยังลูกค้า



รูปที่ 3.8 การทำแม่พิมพ์



รูปที่ 3.9 การถึงผสมเรซิน



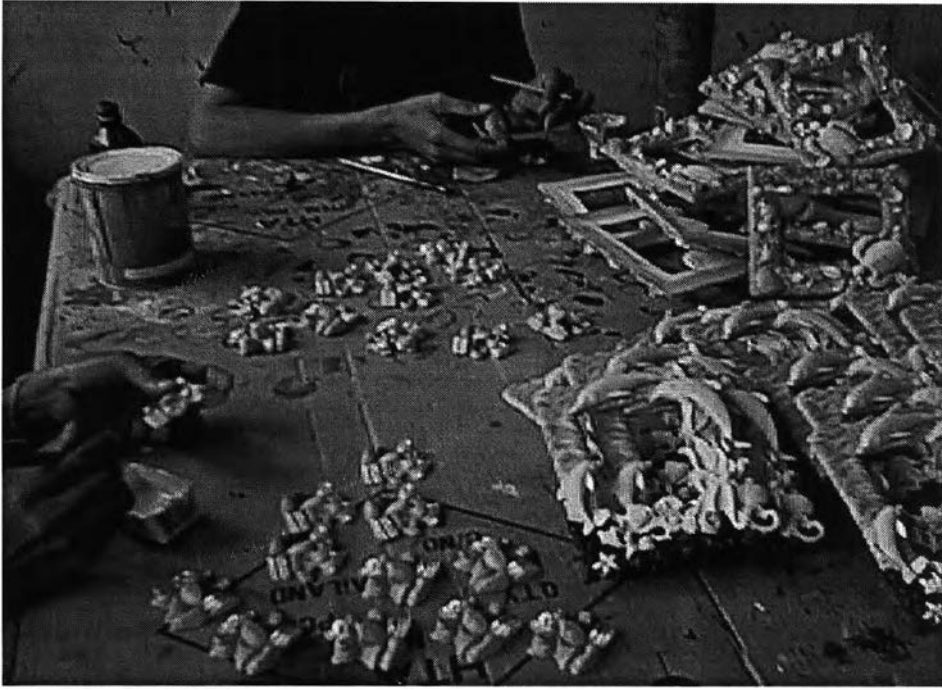
รูปที่ 3.10 ตู้สัญญาณภาค



รูปที่ 3.11 การหล่อเรซิน



รูปที่ 3.12 การล้างชิ้นงานด้วยทินเนอร์



รูปที่ 3.13 การเขียนสี



รูปที่ 3.14 คลังสินค้า

3.2 ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตสินค้าของกิจการจะเราสามารถแยกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับในการผลิตออกเป็น 3 ชนิด คือ

- (ก). ต้นทุนจากวัตถุดิบทางตรง (Direct Material Cost) คือวัตถุดิบที่ใช้ในการทำสิ่งประดิษฐ์
เวชั่น เช่น เวชั่น , Titanium , แม่สี ฯลฯ
- (ข). แรงงานทางตรง (Direct Labor Cost) คือแรงงานทางตรงที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบ
ให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป คำนวณจากค่าแรงงานที่ใช้จ่ายรายเดือนของแรงงานในฝ่ายผลิต
- (ค). ใ้หน้การผลิต (Factory Overhead) คือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานทั้งหมดที่ไม่ใช่
วัตถุดิบและ แรงงานทางตรง

ต้นทุนการผลิตในเดือน พฤศจิกายน-ธันวาคมสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงต้นทุนการผลิตในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม

ประเภทต้นทุน	พฤศจิกายน		ธันวาคม		เฉลี่ย รวม(บาท)	เฉลี่ย %
	ผลผลิต(kg)	เป็นเงิน	ผลผลิต(kg)	เป็นเงิน		
วัตถุดิบตรง	2,848	119,616	3,680	154,560	137,088	21%
แรงงานตรง		349,020		366,120	357,570	56%
ใ้หน้		128,870		167,531	148,201	23%
		597,506		366,131	642,859	100%

สรุปต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ย

- ต้นทุนวัตถุดิบทางตรง คิดเป็น 21%
- ต้นทุนแรงงานทางตรง คิดเป็น 56%
- ต้นทุนใ้หน้การผลิต คิดเป็น 23%

จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่าต้นทุนการผลิตสินค้าส่วนใหญ่มาจากค่าแรงงานที่ลงทุนจะสูงมากกว่าที่ควรจะเป็น อันเนื่องมาจากงานส่วนใหญ่ใช้แรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต

3.3 การขนถ่ายวัสดุและการจัดผังโรงงาน

การขนถ่ายวัสดุและการจัดผังโรงงานของโรงงานไม่มีหลักการจัดผังโรงงานและขนถ่ายวัสดุ การจัดผังโรงงานขยายไปตามกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น จากสภาพปัจจุบันของการขนถ่ายและการจัดผังโรงงานปัจจุบันนั้นสับสนและวุ่นวายทำให้มีการสูญเสียในการขนถ่ายและอาจเกิดอุบัติเหตุได้และมีจำกัดในด้านพื้นที่ซึ่งเป็นตึกแถว 3 ชั้น

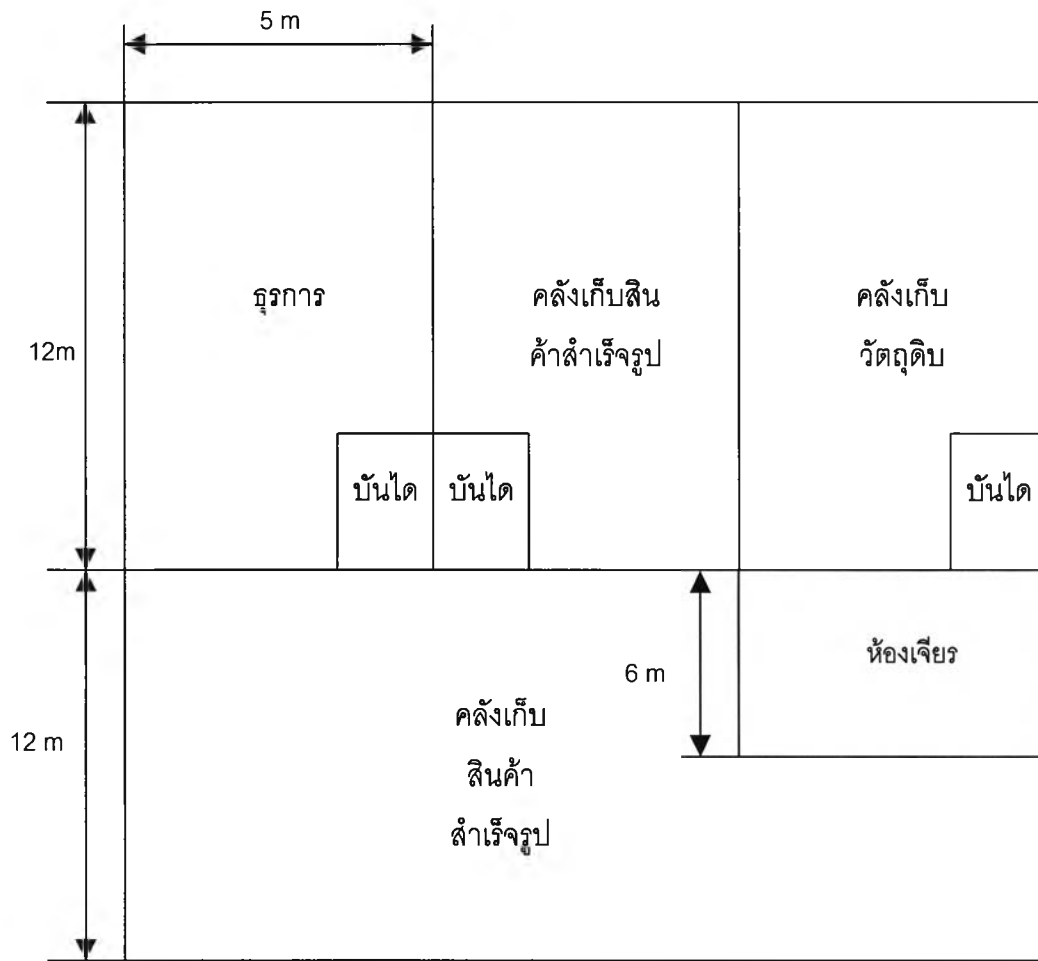
การขนถ่ายวัสดุสภาพปัจจุบันในการขนถ่ายวัสดุระหว่างแผนกโดยการใช้กล่องกระดาษหรือถุง และไม่มีการนับจำนวนชิ้นงานที่อยู่ในกล่องทำให้เกิดความเสียหายระหว่างขนถ่ายชิ้นงาน

การจัดผังโรงงานเนื่องจากทางโรงงานขยายตัวจากตึกแถวขนาด 4 ชั้น 3 ห้อง มีพื้นที่ 990 ตารางเมตร ผังโรงงานแบ่งตามกระบวนการผลิต ดังนี้ ตารางที่ พื้นที่และที่ตั้งของแผนกต่าง ๆ ในโรงงาน

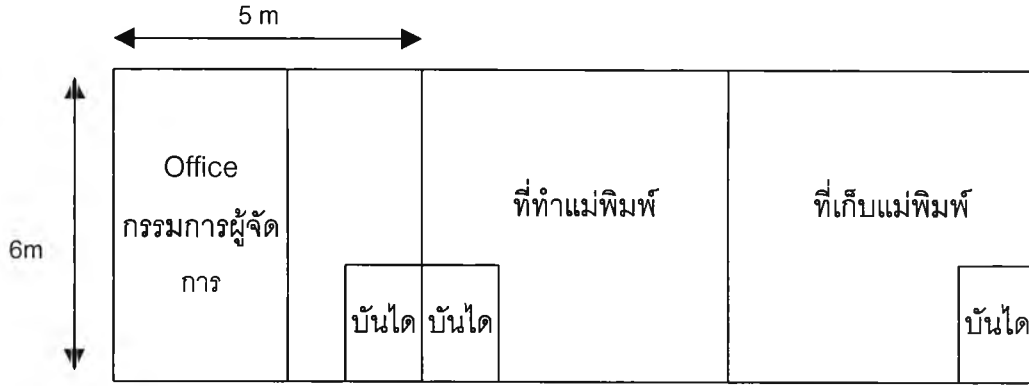
ตารางที่ 3.2 การวางผังโรงงาน

แผนก	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ชั้น
คลังสินค้าสำเร็จรูป	210	1
คลังเก็บวัตถุดิบ	60	1
สำนักงาน	150	1, ชั้นลอย, 2
แผนกทำแม่พิมพ์และตัวอย่าง	60	ชั้นลอย
แผนกหล่อ	60	3
แผนกขัดผิว	60	2
ที่ตั้งเครื่องเจียรฐาน	30	1
แผนกเขียนสี	60	2
ที่เคลือบผิว	180	ชั้นดาดฟ้า
แผนกประกอบและบรรจุ	120	3

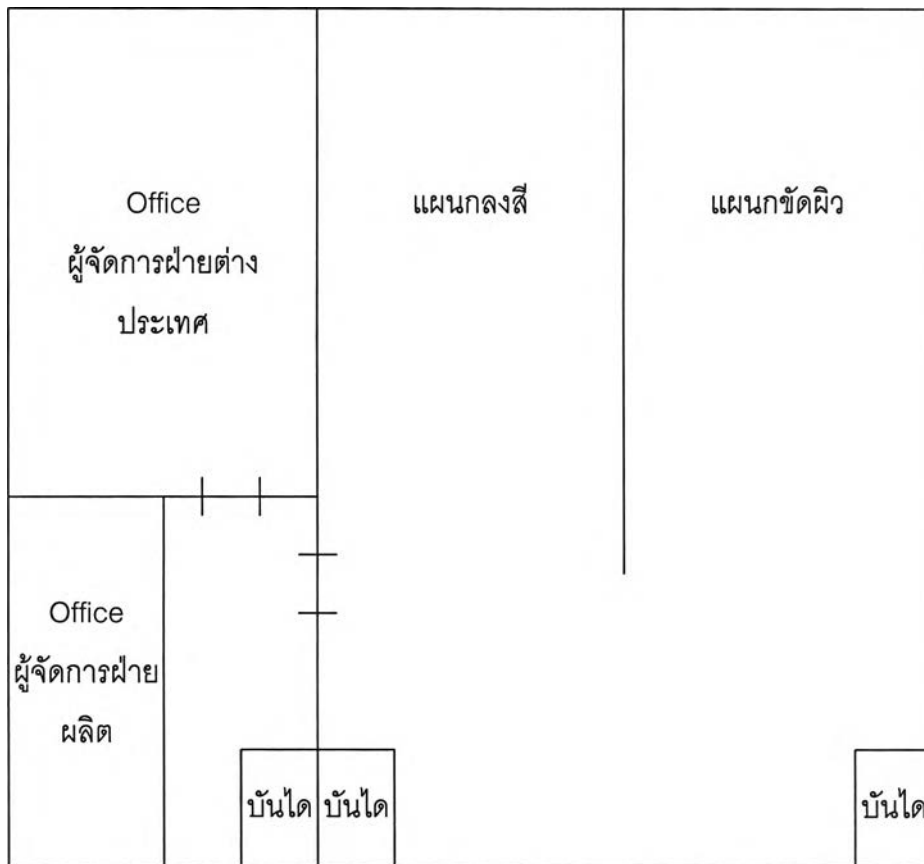
การจัดผังของโรงงานยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนขยายตัวตามกำลังการผลิตทำให้มีการเคลื่อนที่ที่วุ่นวายเราสามารถเขียนผังโรงงานดังรูป ดังรูปที่ 3.15 – 3.19



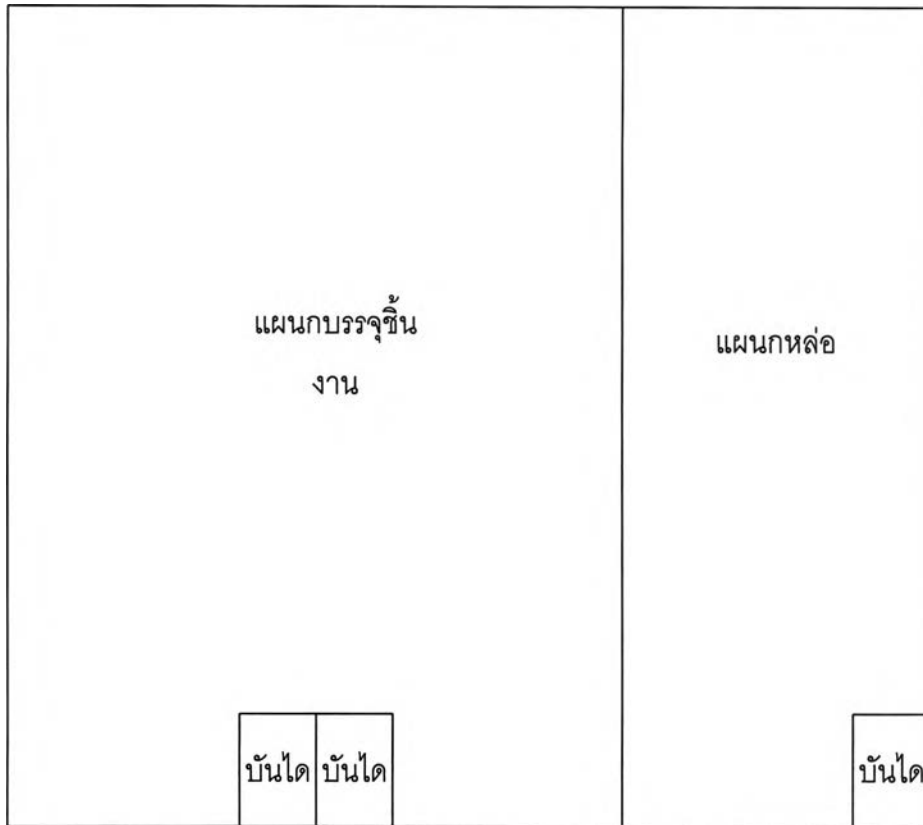
รูปที่ 3.15 ผังโรงงานชั้นที่ 1



รูปที่ 3.16 ผังโรงงานชั้นลอย



รูปที่ 3.17 ผังโรงงานชั้นที่ 2



รูปที่ 3.18 ผังโรงงานชั้นที่ 3



รูปที่ 3.19 ผังโรงงานชั้นดาดฟ้า

3.4 การวางแผนและควบคุมการผลิต

การวางแผนการผลิต บริษัทไม่มีการเก็บมาตรฐานการเวลาในการผลิตทำให้การเวลาวางแผนกำลังการผลิตโดยการคาดคะเนกำลังการผลิตว่าจะเสร็จเมื่อไรและเมื่อใกล้ถึงเวลาส่งมอบงานไม่ทันก็ใช้วิธีการใช้พนักงานทำงานล่วงเวลา

การควบคุมการผลิตในปัจจุบันจะมีเพียงการออกไปส่งผลิตตามจำนวนที่ระบุในใบสั่งซื้อที่ลูกค้าสั่งสินค้าเข้า ซึ่งในใบสั่งผลิตจะระบุเพียงชื่อสินค้า จำนวนสินค้าสำเร็จรูปที่ต้องการ และกำหนดวันส่งมอบสินค้าเท่านั้น โดยที่ไม่มีการตรวจสอบข้อมูลทางด้านปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้ รวมทั้งยังไม่มีกระบวนการดำเนินการผลิตในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้พบว่ามีการผลิตได้ไม่ทันตามกำหนดวันส่งสินค้าหลายครั้ง ตัวอย่างใบสั่งผลิตสินค้าแสดงได้ดังรูปที่ 3.18

ใบสั่งผลิตสินค้า		No.	
ลูกค้า :		P.O. No	วันที่สั่งผลิต
ITEM	รายการ	CODE	วันที่
วันกำหนดส่ง : ____ / ____ / ____			
		MARKETING	AUTHORIZED

รูปที่ 3.20 ตัวอย่างใบสั่งผลิตสินค้า

3.5 การตรวจสอบคุณภาพ

การตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานสามารถอธิบายการตรวจสอบชิ้นงานออกเป็นขั้นตอนในแต่ละแผนกได้ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานตามแผนกต่าง ๆ

ขั้นตอนการทำงาน	วิธีการตรวจสอบปัจจุบัน
การผสมวัตถุดิบในการหล่อ	โดยการชั่งน้ำหนัก
แม่พิมพ์ต้นแบบ	โดยการทดลองหล่อจริงว่าใช้ได้หรือไม่
งานหล่อ	โดยการใส่สายตาประมาณการ
งานแต่งผิว	ไม่มีการตรวจสอบ
การผสมสี	ใช้ประสบการณ์ของผู้ผสมไม่มีมาตรฐาน
งานเขียนสี	ตรวจสอบโดยผู้เขียนสีเอง
งานตรวจสอบชิ้นงานที่สมบูรณ์	ตรวจสอบโดยเปรียบเทียบกับตัวต้นแบบ
การประกอบและบรรจุ	ไม่มีการตรวจสอบ

การตรวจสอบคุณภาพปัจจุบันไม่มีฝ่ายควบคุมจริงจังทำให้หลายครั้งสินค้าไม่ได้คุณภาพเมื่อส่งมอบให้ลูกค้ามีการ reject เนื่องจากจากสีไม่ได้ตามมาตรฐานหรือขนาดไม่ได้ตามมาตรฐานเนื่องจากไม่มีมาตรฐานในการผสมเรซินและผสมและไม่มีการตรวจสอบสินค้าก่อนส่งมอบให้ลูกค้า