

บทที่ 5

การวิเคราะห์ปัญหาของโรงงานตัวอย่าง

จากการศึกษาโรงงานตัวอย่างที่ผ่านมา ทำให้ทราบถึงสภาพของโรงงานซึ่งจะนำข้อมูลตัวอย่างมาวิเคราะห์ถึงปัญหาและสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตต่ำและ จะ ได้หาแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

ในขั้นแรกจะแยกปัญหาที่ทำให้ผลผลิตต่ำโดยใช้แผนผังก้างปลาเพื่อที่จะได้ ค้นหาปัญหาในภาพรวม ๆ ได้ ต่อจากนั้นก็มาพิจารณาว่าปัญหาแต่ละปัญหาในแผนภูมิ ก้างปลานั้นปัญหาใดเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะต้องเข้าไปปรับปรุงแก้ไข



รูปที่ 5.1 แผนภูมิ ก้างปลา แสดงถึงสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมปั่นด้ายต่ำลง

จากแผนภูมิแก๊งปลาจะเห็นว่าสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมป็นด้ายลดลง สามารถแบ่งเป็น 5 ข้อได้ดังนี้คือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการทำงาน
 - 1.1) ไม่มีระบบในการจัดการ เนื่องจากการจัดการด้านองค์กรไม่ดี
 - 1.2) ขาดการวางแผนเรื่องการผลิต
 - 1.3) ไม่มีมาตรฐานในการทำงาน
2. ปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมการทำงาน
 - 2.1) การระบายอากาศไม่ดี
 - 2.2) การจัดวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ
 - 2.3) การจัดผังโรงงานไม่ดี
3. ปัญหาเรื่องเกี่ยวกับวัตถุดิบ
 - 3.1) เรื่องการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ
 - 3.2) การเก็บรักษา
 - 3.3) การขนถ่ายวัสดุไม่ดี
4. ปัญหาเกี่ยวกับพนักงาน
 - 4.1) ขาดความรู้เรื่องการทำงาน เนื่องจากขาดการอบรม
 - 4.2) ขาดแรงจูงใจในเรื่องผลตอบแทน
 - 4.3) พนักงานจะมีระดับการศึกษาต่ำ
 - 4.4) พนักงานลาออกบ่อย
5. ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจักร
 - 5.1) เครื่องจักรค่อนข้างเก่าและเสียบ่อย
 - 5.2) ขาดการบำรุงรักษาที่ดี

เพื่อให้สอดคล้องกับบทที่ผ่านมาสามารถจัดหัวข้อในการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

- 1) การวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดองค์กรและแรงงาน
- 2) การวิเคราะห์ปัญหาด้านกระบวนการผลิต
- 3) การวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดผังโรงงาน และขนถ่ายวัสดุ
- 4) การวิเคราะห์ปัญหาด้านวัตถุดิบ
- 5) การวิเคราะห์ปัญหาด้านต้นทุน
- 6) การวิเคราะห์ปัญหาด้านการควบคุมคุณภาพ
- 7) การวิเคราะห์ปัญหาด้านอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ

5.1 การวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดองค์กรและแรงงาน

การจัดองค์กรของบริษัทนี้ยังเป็นระบบครอบครัวซึ่งการตัดสินใจต่าง ๆ จะขึ้นอยู่กับเจ้าของกิจการ จากแผนการแสดงการจัดโครงสร้างองค์กร ผู้จัดการโรงงานจะควบคุมการทำงานทั้งหมดของโรงงาน สามารถวิเคราะห์ปัญหาเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ขนาดของการควบคุม (Span of Control) ที่กว้างมากเกินไป จะทำให้มีปัญหาในเรื่องการประสานงาน และการควบคุมการทำงานจากระบบการบังคับบัญชาที่ดี เช่น การผลิตแต่ละแผนกจะขึ้นตรงกับผู้ควบคุมงานผลิตเพียงคนเดียว

2. ขาดการจัดแบ่งงานย่อยเพื่อควบคุมงาน จึงทำให้พนักงานไม่ทราบหน้าที่ของตัวเองก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในองค์กรจึงเป็นเหตุก่อให้เกิดการสูญเสียในระหว่างกระบวนการผลิตได้

3. ขาดการกระจายอำนาจ พนักงานไม่มีอิสระในการตัดสินใจ ดังนั้นปัญหาเรื่องใด ๆ ก็ตามจะต้องรอการตัดสินใจจากผู้จัดการ โรงงานเพียงอย่างเดียว จึงทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ปัญหาเป็นอย่างมาก กระบวนการผลิตจึงไม่ต่อเนื่อง

4. ขาดคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของแต่ละตำแหน่งงาน จึงทำให้มีการสับสนในตำแหน่งหน้าที่ของพนักงาน

5. บุคลากรยังขาดการสนับสนุนในเรื่องการ Training ซึ่งจะทำให้พนักงานมีความรู้และความสามารถเพิ่มขึ้น ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. พนักงานยังขาดสิ่งจูงใจต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผลตอบแทนจากการทำงาน สวัสดิการต่าง ๆ จึงทำให้ขวัญ และกำลังใจในการทำงานไม่ดี

7. เกิดความล่าช้าในการดำเนินงานเนื่องจากอำนาจต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับฝ่ายบริหารอย่างเดียว

8. หัวหน้างาน ไม่กล้าตัดสินใจ

นอกจากปัญหาในด้านการจัดองค์กรและแรงงานในส่วนของระบบการบังคับบัญชาตามที่ได้กล่าวไว้แล้วนั้น ยังมีปัญหาในด้านอื่น ๆ ดังนี้

- การขาดการประสานงานระหว่างพนักงานใหม่ที่มีการศึกษาสูง และพนักงานเดิมที่อยู่มานาน มีความชำนาญในงานที่ทำสูงแต่การศึกษาไม่สูง ซึ่งจะมีปัญหาในด้านการปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

- การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการทำงาน

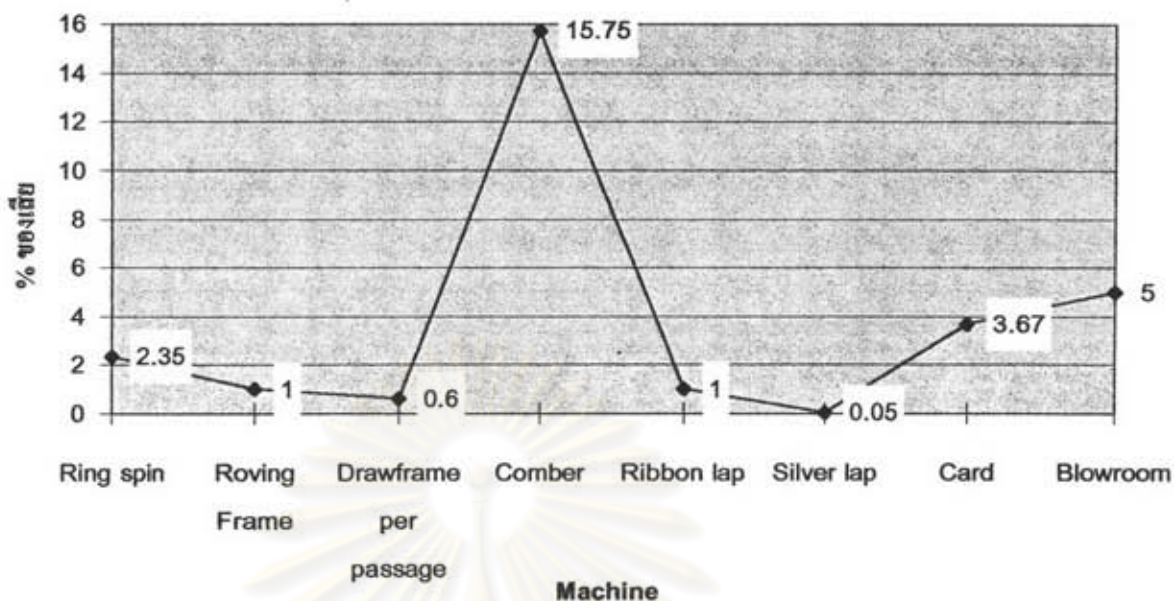
- การโยกย้ายตำแหน่งที่ไม่มีระบบ
- พนักงานส่วนใหญ่ยังขาดจิตสำนึกในการทำงานเป็นทีมและไม่คิดว่าตัวเองเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร
- การเข้า-ออกของพนักงาน (Turnover) อยู่ในอัตราที่สูง เนื่องจากพนักงานที่เข้ามาทำงานใหม่ ขังขาดระบบที่เลี้ยงที่คอยดูแลและสอนงานอย่างใกล้ชิด จึงทำให้พนักงานใหม่เกิดความเบื่อหน่าย
- ไม่เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

5.2 การวิเคราะห์ปัญหาในด้านการผลิต

ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมปั่นด้ายประกอบด้วย 9 ขั้นตอนโดยจะวิเคราะห์ถึงความสูญเสียแต่ละกระบวนการผลิตดังแสดงในตารางที่ 5.1 และ รูปที่ 5.2 แสดงเปอร์เซ็นต์ของเสียในอุตสาหกรรมปั่นด้าย จะได้ว่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมของอุตสาหกรรมปั่นด้ายนี้ประมาณ 29.87 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะเห็นว่าเป็นค่าที่สูงมาก

ตาราง 5.1 เปอร์เซ็นต์ของเสียในอุตสาหกรรมปั่นด้าย

Machines	cotton (length) % ของเสีย
Ring spin	2.35
Roving frame	1
Drawframe per passage	0.6
** Comber	15.75
Ribbon lap	1
Silver lap	0.5
Card	3.67
* Blowroom	5
Total	29.87



รูปที่ 5.2 แสดงเปอร์เซ็นต์ของเสียในอุตสาหกรรมปั่นด้าย

5.3 การวิเคราะห์ปัญหาด้านการจัดตั้งโรงงานและการขนถ่ายวัสดุ

จากการศึกษาเรื่องผังโรงงานตัวอย่าง สามารถใช้ใบตรวจสอบการขนถ่ายวัสดุมาช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา โดยจะออกแบบใบตรวจสอบในเรื่องของปัจจัยที่อาจจะชี้ว่าระบบขนถ่ายวัสดุไม่มีประสิทธิภาพ โดยสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาการจัดตั้งโรงงานและการขนถ่ายวัสดุได้ดังนี้

1. การขนถ่ายวัสดุยังไม่มีประสิทธิภาพ ยังมีการเคลื่อนที่ของวัสดุในระยะทางที่ไกลและซับซ้อนวุ่น
2. คลังวัตถุดิบยังไม่มีกำหนดระบบพื้นที่การจัดวางวัตถุดิบ
3. สภาพทั่วไปของคลังวัตถุดิบและเส้นทางระยะทางแผนกไม่มีการวางวัตถุดิบเกะกะกีดขวางทางในระหว่างปฏิบัติงานและมีละอองของฝ้ายมาก
4. การวางแผนการตั้งชื่อไม่มีระบบจึงทำให้คลังวัตถุดิบจึงมีปริมาณวัตถุดิบอยู่ในคลังวัตถุดิบสูง
5. การจัดตั้งโรงงานไม่ดีคือไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ของการทำงานของกระบวนการผลิตและหลักในการไหลของวัสดุ

ตาราง 5.2 แสดงปัจจัยที่อาจชี้ว่าระบบขนถ่ายวัสดุไม่มีประสิทธิภาพ
(Symtoms of inefficient material handling)

ใบตรวจสอบระบบการขนถ่ายวัสดุ

ข้อมูลทั่ว ๆ ไป

โรงงาน อุตสาหกรรมปั้นค้ำย

วันที่ 10 กันยายน 2538

จัดทำโดย เชิดพงษ์ คำนุทธศิลป์

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่เกี่ยว	
1.วัสดุเคลื่อนที่ไปและกลับในเส้นทางเดียวกัน	X			มีของมาก
2.สภาพที่แออัด	X			
3.เส้นทางขนถ่ายซับซ้อนวนวาย	X			
4.วัสดุเก็บไว้ในกระบวนการผลิตมากเกินไป	X			
5.เนื้อที่บนพื้นที่อาคาร		X		
6.วัสดุได้รับความเสียหาย	X			
7.มีเศษวัสดุมาก	X			
8.ระยะทางการเคลื่อนที่ไกล	X			
9.รูปแบบการไหลซับซ้อน	X			
10.หน่วยที่ทำงานที่สัมพันธ์กันแต่ไกลจากกัน	X			
11.มีสิ่งกีดขวางการขนถ่ายวัสดุ	X			
12.กองวัสดุในสถานที่ทำงานมากเกินไป	X			
13.บนทางวิ่งไม่มีเครื่องหมาย	X			
14.ทางวิ่งแคบมาก	X			
15.มีของเสียมาก	X			
16.มีการขนถ่ายที่ไม่จำเป็น		X		
17.มีการคองงานโดยไม่ทราบสาเหตุ	X			
18.อุปกรณ์การผลิตวางมาก	X			
19.พื้นที่โรงงานขาดการบำรุงรักษา	X			
20.มีสี่แยกมาก		X		
21.ใช้คนงาน 2 คนยกสินค้าหรือวัสดุ	X			
22.มีการจุดลากวัสดุเป็นระยะทางไกล ๆ		X		
23.ไม่มีมาตรฐานในการทำงาน	X			
24.ไม่จัดเก็บวัสดุในลักษณะเป็นกองสี่เหลี่ยม			X	
25.รอยกหตุครหรือเกิดการติดขัด	X			
26.ไม่ประสบความสำเร็จในการใช้แรงดึงสุดของโลกในการขนถ่ายวัสดุ		X		

ตาราง 5.3 แสดงใบตรวจสอบระบบการขนถ่ายวัสดุ
ใบตรวจสอบระบบการขนถ่ายวัสดุ
คลังวัตถุดิบ

โรงงาน อุตสาหกรรมปิ่นค้าย

วันที่ 11 กันยายน 2538

จัดทำโดย นายเชิดพงษ์ คำนุทธศิลป์

รายละเอียด	ผลการตรวจสอบ			หมายเหตุ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	
1.การดูแลไม้ทั่วถึง	X			หาไม้ฮากแต่เคลื่อนย้ายไม้ สะดวก
2.มีเนื้อไม้เพียงพอ	X			
3.การจรรยาบรรณ	X			
4.การเก็บวัสดุในที่ทำงานมากเกินไป	X			
5.มีกล่องหีบสำหรับการขนถ่ายมากเกินไป	X			
6.ไม้ใช้พื้นที่เหนือหัว	X			
7.วัสดุกองลงบนพื้นโดยตรง	X			
8.เก็บของไม่เป็นระเบียบ	X			
9.หาของที่เก็บไว้อาก		X		
10.ระบบแสงสว่างไม่เพียงพอ		X		
11.ทางขนถ่ายแคบเกินไป	X			
12.ทางขนถ่ายกว้างเกินไป		X		
13.ใช้ฐานรองคอนเทนเนอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน			X	
14.ช่องที่กองซ้อนกันดูไม่มั่นคงและไม่ปลอดภัย	X			
15.เส้นทางวิ่งของรถยกมีมากเกินไป		X		
16.การจัดวางขนถ่ายอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม	X			
17.มีเนื้อที่ว่างลักษณะเป็นช่อง ๆ (ช่องโปรง)มากเกินไป		X		
18.มีปริมาณวัสดุอยู่มากเกินไป	X			
19.มีของเสียอยู่มาก	X			
20.ของเก่าที่เก็บไว้นานเก็บไว้ด้านข้างหรือด้านหลัง	X			
21.ขนาดชั้นถอยใช้ประ โชนาได้น้อย			X	
22.เก็บของเบาบนพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก		X		
23.ทางเดินทางขนถ่ายสับสน	X			
24.พื้นที่โรงงานขาดการบำรุงรักษา	X			
25.การควบคุมสินค้าคงคลังไม่ดี	X			

5.4 การวิเคราะห์ปัญหาเรื่องวัตถุดิบ

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงงานตัวอย่าง พบว่าวัตถุดิบที่ส่งจากผู้ขายจะส่งมาเป็นลูกสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ขนาดกว้างXยาวXสูง 1.0X1.2x0.75 เมตร ซึ่งวัตถุดิบที่ส่งมาจะไม่ได้ตรวจสอบในด้านเรื่องคุณภาพของวัตถุดิบในเรื่องน้ำหนักความสะอาดของวัตถุดิบซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเกิดความสูญเสียในสายการผลิตได้ ระบบไม่มีการควบคุมการเบิกใช้วัตถุดิบและการเก็บStock ที่มีประสิทธิภาพ

5.5 การวิเคราะห์ปัญหาด้านต้นทุน

จากการวิเคราะห์งบต้นทุนการผลิตในงวดปี 2537 และ ปี 2538 จะเห็นว่าเท่ากับต้นทุนของวัตถุดิบทางตรงจะเท่ากับ 62 เปอร์เซ็นต์ ต้นทุนแรงงานทางตรง 8 เปอร์เซ็นต์ และ วัสดุการผลิตเท่ากับ 30 เปอร์เซ็นต์ จะเห็นว่าถ้าสามารถลดเปอร์เซ็นต์ความสูญเสียของวัตถุดิบให้ลดลงได้จะทำให้สามารถลดต้นทุนได้เป็นอย่างมาก

5.6 การวิเคราะห์ปัญหาด้านการควบคุมคุณภาพ

ในการควบคุมคุณภาพนั้นจะเห็นว่ามีการควบคุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต แต่วัตถุดิบที่ส่งเข้ามา จะตรวจสอบด้วยสายตา (Visual inspection) คือถ้าหากวัตถุดิบคุณภาพไม่ดีจะทำให้เกิดการสูญเสียที่ขั้นตอนการผลิตอื่น ๆ ได้ถึงแม้ว่าที่ขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ จะมีการควบคุมอย่างดีก็ตาม ดังนั้นควรจะมีการเน้นอย่างมากในเรื่องวัตถุดิบที่เข้ามา

5.7 การวิเคราะห์ปัญหาด้านอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ

การขนถ่ายวัสดุเริ่มตั้งแต่แผนกคลังวัตถุดิบ โดยวัตถุดิบจะอัดเป็นลูก ๆ คล้ายลูกบาศก์เรียกว่า เบล น้ำหนักประมาณ 200-300 กิโลกรัม การขนถ่ายวัสดุจากคลังวัตถุดิบมาแผนกเป่าและผสม และขนถ่ายไปแผนกต่าง ๆ ดังแสดงในตารางสรุปดังนี้

ตาราง 5.4 แสดงการใช้อุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุแต่ละแผนก

หน่วยงาน	ลักษณะวัสดุ	อุปกรณ์ขนถ่ายที่ใช้	หมายเหตุ
ภายในคลังวัตถุดิบ	อัดเป็นลูกบาศก์ขนาด ประมาณ 1.0X1.2X0.75 เมตร น้ำหนักประมาณ 200-300 กิโลกรัม	รถ Fork Lift	การวางไม่มีการใช้ Pallet
คลังวัตถุดิบ-แผนกเป่าและ ผสม	อัดเป็นลูกบาศก์ขนาด ประมาณ 1.0X1.2X0.75 เมตร	รถ Fork Lift	ระยะทางประมาณ 100 เมตร
เครื่อง Lapping-สต็อกม้วน ฝ้าย และ สต็อกม้วนฝ้าย- เครื่องสายใย	เป็นม้วนรูปทรง กระบอก ขนาด 0.75X1.2 เมตร น้ำหนัก ประมาณ 21 กิโลกรัม	คนยก	-
เครื่องสายใย-สต็อก สต็อก-เครื่องหวี เครื่องหวี-ปั่น 1 ปั่น 1 - ปั่น 2	เป็นภาชนะโลหะทรง กระบอกสูง 1.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร น้ำหนัก ประมาณ 15 กิโลกรัม	ใช้คนในการเคลื่อน ย้าย	ลักษณะการเคลื่อนย้าย จะใช้กึ่งขอบของ ภาชนะด้านล่าง
ปั่น 2 - ปั่น 3 ปั่น 3 - กรอผ้า	เป็นแกนพลาสติก	4 Wheel Hand Truck , คนยก	แกนพลาสติกจะใส่ ภาชนะตะกร้า
กรอผ้า-บรรจุ	ม้วนผ้า	4 Wheel Hand Truck , Hand Lift Truck	-

สามารถวิเคราะห์ปัญหาด้านอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุของโรงงานตัวอย่างได้ดังนี้

1. การเคลื่อนที่รถ Fork Lift ภายในคลังวัสดุค่อนข้างจะลำบาก เนื่องจากมีเนื้อที่ทางเดินแคบ
2. ภายในคลังวัสดุไม่มีการใช้ Pallet ดังนั้นทำให้การตักวัตถุดิบที่เป็นรูปลูกบาศก์ไม่สะดวก และล่าช้า
3. ในแผนก Lapping ไม่ใช้อุปกรณ์ขนถ่ายช่วยซึ่งจะใช้คนงานยกโดยตรง ซึ่งจะทำให้เกิดความล้า และประสิทธิภาพลดลง
4. ทางเดินระหว่างเครื่องจักรแคบไม่สามารถใช้ 4 Wheel Hand Truck ได้จะต้องใช้คนงานยกภาชนะตะกร้าใส่แกนด้วยพลาสติกโดยตรง ทำให้เกิดความล้า และเสียเวลาในการทำงาน
5. บางครั้งต้องมีการรอกยกรถ Fork Lift เนื่องจากนำไปใช้งานที่จุดอื่น ทำให้เครื่องเปล่าและผสมว่าง (Idle)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 5.3 สภาพคลังวัสดุ



รูปที่ 5.4 สภาพทั่วไปของโรงงาน