บทที่ 4
การวิเคราะห์สภาพปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์สภาพปัญหาผลผลิตตกต่ำและปัญหาความสูญเสียที่เกิดสูง ช่วยให้ทราบสาเหตุว่าปัญหาเกิดขึ้นมาจากปัจจัยใด นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถพิจารณาผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจมีทั้งผลกระทบทางตรง และทางอ้อม นอกจากนี้การพิจารณาถึงประเด็นปัญหาด้านอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานตัวอย่างก็จะถูกจัดทำขึ้น ทั้งนี้การวิเคราะห์ทั้งหมดนี้ ทำขึ้นเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตให้กับโรงไม้ประสาน

4.1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา

จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่สำคัญของโรงไม้ประสานคือ ปัญหาผลผลิตตกต่ำ ซึ่งมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากปัญหาการจัดการ และปัญหาทางด้านเครื่องจักร รวมทั้งปัญหาทางด้านบุคลากร และปัญหาความสูญเสียที่เกิดสูง เป็นความสูญเสียด้านวัตถุดิบซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนวิธีการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

4.1.1 ปัญหาผลผลิตตกต่ำ

ในตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยของผลผลิตต่อวันต่อกะ ในไตรมาสแรกของ ปี พ.ศ.2543 และตารางที่ 4.2 แสดงผลผลิตต่อเดือนในไตรมาสแรกของ ปีพ.ศ.2543 ซึ่งได้มีการเปรียบเทียบระหว่างค่าผลผลิตที่ทำได้จริง(Actual Capacity) กับค่าเป้าหมายที่ทางฝ่ายบริหารได้กำหนดขึ้นมา (Practical Capacity) นอกจากนี้ยังเปรียบเทียบกับค่ากำลังการผลิตสูงสุด (Maximum Capacity) และกำลังการผลิตที่ได้ออกแบบไว้ตามกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Design Capacity)

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยผลผลิตต่อวันต่อกะในไตรมาสแรกของปี พ.ศ.2543 (หน่วย : m^3)

หน่วยงาน	Capacity			ผลผลิต (Actual)			
	Design	Maximum	Practical	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เฉลี่ยรวม
1.) แปรรูป	29.00	25.20	6.00	5.96	5.41	4.74	5.37
2.) ต่อประสานไม้	13.00	13.00	5.00	2.55	2.24	3.67	2.82
3.) ไสปรับ	12.00	12.00	4.50	4.26	3.78	3.51	3.85
4.) อัดร้อน	10.00	7.87	4.00	3.10	2.74	2.99	2.94
5.) ขัด SANDING	12.00	9.90	3.00	2.89	2.09	2.31	2.43
6.) บรรจุ	11.00	9.00	2.00	1.35	1.14	1.22	1.24

ตารางที่ 4.2 ผลผลิตต่อเดือนในไตรมาสแรกของปี พ.ศ.2543

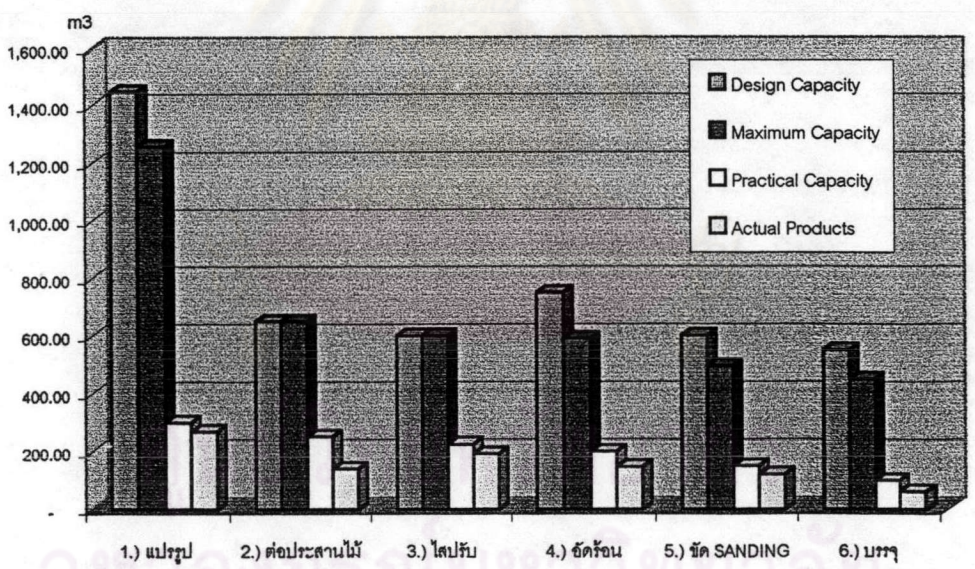
หน่วยงาน	Capacity			ผลผลิต (Actual)				Productivity
	Design (m^3)	Maximum (m^3)	Practical (m^3)	ม.ค. (m^3)	ก.พ. (m^3)	มี.ค. (m^3)	เฉลี่ยรวม (m^3)	ผลผลิต / ชั่วโมงแรงงาน
1.) แปรรูป	1,450.00	1,260.00	300.00	298.00	270.50	237.00	268.50	0.67
2.) ต่อประสานไม้	650.00	650.00	250.00	*127.50*	*112.00*	*183.50*	*141.00*	0.35
3.) ไสปรับ	600.00	600.00	225.00	213.00	189.00	175.50	192.50	0.48
4.) อัดร้อน	750.00	590.00	200.00	155.00	137.00	149.50	147.17	0.37
5.) ขัด SANDING	600.00	495.00	150.00	144.50	104.50	115.50	121.50	0.30
6.) บรรจุ	550.00	450.00	100.00	67.50	57.00	61.00	61.83	0.16

หมายเหตุ 1. ค่าผลผลิตคิดจากปริมาตรของไม้ประสานที่ผลิตได้จริง

2. ค่า Design และ Maximum Capacity ของหน่วยงานอัดร้อนกำหนดว่าต้องทำงาน 3 กะ ใน 1วันทำงาน

3. ปริมาณผลผลิตรายวันในแต่ละเดือนแสดงในภาคผนวก ก.1

และเพื่อให้เห็นปัญหาได้ชัดเจนขึ้นในรูปที่ 4.1 แสดงกราฟแท่งเปรียบเทียบค่ากำลังการผลิตกับจำนวนผลผลิตที่ผลิตได้จริงต่อเดือน



รูปที่ 4.1 ค่ากำลังการผลิต และผลผลิตที่ทำได้ ต่อเดือน

การกำหนดกำลังการผลิตสูงสุด(Maximum Capacity) จะหาได้จาก การสำรวจสภาพการผลิตของโรงงานตัวอย่างซึ่งพบว่าหน่วยงานที่มีปัญหาในเรื่องผลผลิตตกต่ำมากที่สุดได้แก่หน่วยงานต่อประสานไม้ ซึ่งหน่วยงานนี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน หรือวิธีการทำงานได้ หากพิจารณากำลังการผลิตที่หน่วยงานต่อประสานไม้ทำได้นำมาหากำลังการผลิตสูงสุดของแต่ละหน่วยงานได้ดังนี้

กำลังการผลิตของหน่วยงานต่อประสานไม้แต่ละเครื่อง

1. เครื่องต่อประสานไม้ (Heain) มีกำลังการผลิต	5	m^3/กะ
2. เครื่องต่อประสานไม้ (Thai-a) มีกำลังการผลิต	5	m^3/กะ
3. เครื่องต่อประสานไม้ (Kikukawa) มีกำลังการผลิต	3	m^3/กะ
ดังนั้นจะมีกำลังการผลิตรวมของหน่วยงานต่อประสานไม้	13	m^3/กะ
เนื่องจากการทำงาน 2 กะใน 1 วัน จึงควรมีกำลังการผลิต	26	m^3/วัน
หากกำหนดว่าใน 1 เดือนทำงาน	25	วัน
ฉะนั้นเป้าหมายการผลิตของหน่วยงานต่อประสานไม้ควรมีค่า	*650*	m^3/เดือน
จากหน่วยงานต่อประสานไม้ถึงหน่วยงานบรรจุมีความสูญเสียประมาณ	38	%
หมายเหตุ ค่าความสูญเสียนี้มาจากปริมาตรของไม้ที่สูญหายไปในกระบวนการผลิต		
ดังนั้นเป้าหมายการผลิตของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป F/J ควรมีค่า (650*0.62)	400	m^3/เดือน
นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ของแผ่นไม้อัดตรง (SL) ประมาณ	1 / 6	ของผลิตภัณฑ์ F/J
หมายเหตุ ค่าประมาณนี้มาจากสถิติการผลิตในอดีต		
ฉะนั้นเป้าหมายการผลิตของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป SL ควรมีค่า (400*1/6)	46	m^3/เดือน
ดังนั้นเป้าหมายการผลิตของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทั้งหมดจะเท่ากับ	446	m^3/เดือน
หรือประมาณ	*450*	m^3/เดือน

จากการกำหนดเป้าหมายการผลิตด้านบน กำลังการผลิตสูงสุดของโรงไม้ประสานใน 1 เดือน ควรจะมีค่าประมาณ 450 m^3/เดือน แต่จากค่าการผลิตจริงพบว่ามีการผลิตผลิตภัณฑ์ออกมาเฉลี่ยเดือนละไม่ถึง 100 m^3 ทั้งนี้ปัญหาอีกประการที่เกิดขึ้นคือปัญหาคอขวดในหน่วยงานอัดร้อนมีข้อกำหนดในเรื่องเวลาที่ใช้ในการอัดร้อนแต่ละครั้ง ซึ่งรายละเอียดของกำลังการผลิตในหน่วยงานอัดร้อนมีดังนี้

สำหรับเตาอบใหญ่

เตาอบมีขนาดความกว้างหน้าเตา 1280 mm และมีความยาวของเตา	7300	mm
จากสถิติการผลิตพบว่า ไม้อัดประสาน 15 แผ่น มีปริมาตร	1.3	m^3
ในการอบแต่ละครั้ง (แต่ละแผ่น) จะใช้เวลาประมาณ	8	นาที
กำหนดว่าในแต่ละกะจะทำงานเต็มที่ประมาณ 7.5 ชั่วโมง คิดเป็น	450	นาที
ดังนั้นใน 1 กะ ควรจะอัดร้อนได้ $\frac{450}{8}\ \frac{\text{นาที}}{\text{นาที}/\text{แผ่น}} \times \frac{1.3}{15}\ \frac{m^3}{\text{แผ่น}}$ เท่ากับ	4.8	m^3
เนื่องจากการทำงาน 2 กะไน 1 วัน จึงมีกำลังการผลิต	9.6	m^3/วัน
หากกำหนดว่าใน 1 เดือนทำงาน	25	วัน
ฉะนั้นเป้าหมายการผลิตของหน่วยงานต่อประสานไม้ควรมีค่า	240	m^3/เดือน

สำหรับเตาอบเล็ก

เตาเล็กมีกำลังการผลิตประมาณ	6	m^3/วัน
หากกำหนดว่าใน 1 เดือนทำงาน	25	วัน
ฉะนั้นเป้าหมายการผลิตของหน่วยงานต่อประสานไม้ควรมีค่า	150	m^3/เดือน
ดังนั้นจะมีกำลังการผลิตรวมของหน่วยงานอัดร้อนประมาณ	15.6	m^3/วัน
หรือ	390	m^3/เดือน
จากด้านบนที่หน่วยงานต่อประสานไม้มีเป้าหมายการผลิต	650	m^3/เดือน
หน่วยงานไสปรับมีค่าความสูญเสียประมาณ	10	%
งานรอผลิตที่เตาอบทั้ง 2 เครื่องจะมีค่า 650*0.90 ซึ่งประมาณเท่ากับ	*585*	m^3/เดือน
แต่หน่วยงานอัดร้อนมีกำลังการผลิตเพียง	390	m^3/เดือน
ถ้าต้องการให้ได้ตามเป้าหมายของหน่วยงานต่อประสานไม้จึงต้องมีการเพิ่มกะการทำงาน		
ในหน่วยงานอัดร้อนทั้ง 2 หน่วยงานเป็น	3	กะ/วัน
เตาอบใหญ่จะมีกำลังการผลิต $9.6 \times \frac{3}{2}$ เท่ากับ	14.4	m^3/วัน
หรือ	360	m^3/เดือน
ดังนั้นเตาอบเล็กจะมีกำลังการผลิต $6 \times \frac{3}{2}$ เท่ากับ	9	m^3/วัน
หรือ	225	m^3/เดือน
ดังนั้นจะมีกำลังการผลิตรวมของหน่วยงานอัดร้อนประมาณ	***590***	m^3/เดือน

ซึ่งค่านี้ก็น่าจะสามารถทำให้กำลังการผลิตเป็นไปตามที่หน่วยงานต่อประสานไม้ได้กำหนดไว้ได้

ในส่วนวัตถุดิบไม้ยางพาราที่จะต้องใช้

หากจะคิดจากเป้าหมายการผลิตของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	450	m^3/เดือน
ค่า Conversion factor	2.8	
ดังนั้นหน่วยงานแปรรูปจะต้องมีกำลังการผลิต 450*2.8 ซึ่งมีค่าเท่ากับ	***1,260***	m^3/เดือน

สำหรับค่ากำลังการผลิตของหน่วยงานไสปรับ และหน่วยงานขัด Sanding จะพิจารณาได้ดังนี้

หน่วยงานไสปรับ

จากหน่วยงานต่อประสานไม้ถึงหน่วยงานบรรจุมีความสูญเสียประมาณ	8	%

หมายเหตุ ค่าความสูญเสียนี้มาจากปริมาตรของไม้ที่สูญหายไปในกระบวนการผลิต

ดังนั้นเป้าหมายการผลิตของหน่วยงานไสปรับควรมีค่า (650*0.92)	600	m^3/เดือน

หน่วยงานขัด Sanding

จากหน่วยงานขัด Sanding ถึงหน่วยงานบรรจุมีความสูญเสียประมาณ	10	%

หมายเหตุ ค่าความสูญเสียนี้มาจากปริมาตรของไม้ที่สูญหายไปในกระบวนการผลิต

ดังนั้นเป้าหมายการผลิตของหน่วยงานไสปรับควรมีค่า (450*1.10)	495	m^3/เดือน

ในส่วนการกำหนดกำลังการผลิตที่ได้ออกแบบไว้ตามกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Design Capacity) จะหาได้จากกำลังการผลิตรวมของเครื่องจักรในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งค่ากำลังการผลิตของเครื่องจักรแสดงในตารางที่ 4.3 ซึ่งเป็นรายละเอียดเครื่องจักรในหน่วยงานหลัก

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดเครื่องจักรในหน่วยงานหลัก

ใน Line แปรรูป *(A 1)*					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Arm Saw	เครื่องตัดไม้	3	-	1	
2. ซอย Kikukawa	เครื่องซอยไม้	2	342 , 473	2 , 3	5
3. ซอย Block Board	เครื่องซอยไม้	1	-	4	
4. SCM	เครื่องซอยไม้	2	92 , 220	5 , 6	6
5. ไส 2 หน้า	เครื่องไสไม้	3	49 , 91 , 221	7 , 8 , 9	6
6. ไส 4 หน้า	เครื่องไสไม้	1	90	10	6
7. Short Cut 2 หัว	เครื่องตัดไม้	1	-	11	
8. Short Cut 1 หัว	เครื่องตัดไม้	3	-	12	

ใน Line แปรรูป *(A 2)*					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Short Cut 2 หัว	เครื่องตัดไม้	2	-	1	
2. Short Cut หัว	เครื่องตัดไม้	1	-	2	
3. ไส 4 หน้า	เครื่องไสไม้	2	Anderson AM – 180 – 6	3	6
			Anderson Sye - 6	4	
กำลังการผลิตรวมของหน่วยงานแปรรูป					29

ใน Line ซอย Block Board *(B)*					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. ซอย Block Board	เครื่องซอยไม้	4	-	1	
2. Arm Saw	เครื่องตัดไม้	1	-	2	

ใน Line ประสานไม้ (C)					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Finger Joint + Shaper	เครื่องทำขี่ฟันไม้และเครื่องต่อประสานไม้	3	Heain	7	5
			Thai - a	8	5
			Kikukawa	9	3
กำลังการผลิตรวมของหน่วยงานต่อประสานไม้					13

ใน Line ไสปรับ (D)					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. ไส 4 หน้า	เครื่องไสไม้	2	Guilliet – C , Moder	21 , 22	6
กำลังการผลิตรวมของหน่วยงานไสปรับ					12

ใน Line อัดร้อน (E1)					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Hot Press (ใหญ่)	เครื่องอัดร้อน	1	44	10	7

ใน Line อัดร้อน (E2)					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Sanding Worldmax	เครื่องขัดหน้าไม้	1	ข้าง Robinson	4	6
2. Hot Press (เล็ก)	เครื่องขอยไม้	1	110	11	3
3. Arm Saw	เครื่องตัดไม้	1	ข้าง Thai – Pro	13	
4. ไส 2 หน้า	เครื่องไสไม้ (ไสกาว 2 หน้า)	1	Robinson	20	6
5. ขอย Block Board	เครื่องขอยไม้	1	ข้าง Robinson	23	
กำลังการผลิตรวมของหน่วยงานอัดร้อน					10

ใน Line ขัดSanding *(F)*					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Scrolling Line	เครื่องตัดไม้	1	285	1	
2. Sanding Master	เครื่องขัดหน้าไม้	2	101, 103	2 , 3	6
3. Robinson	เครื่องไสไม้ (ไสกาว 2 หน้า)	1	ข้าง Sanding Master	5	3
4. Slice Cutter	เครื่องตัดไม้	1	332	6	
5. Arm Saw (1 เมตร)	เครื่องตัดไม้	1	286	14	
6. Arm Saw	เครื่องตัดไม้	1	-	15	
7. Double N	เครื่องตัดไม้	1	-	16	6
8. Sponge ตั้งหัวเดี่ยว	เครื่องขัดหน้าไม้	1	143	17	
9. ขอย Block Board	เครื่องขอยไม้	1	ข้าง Double N	24	
10. เพลาตั้งหัวเดี่ยว	เครื่องตัดไม้	1	377	26	6
กำลังการผลิตรวมของหน่วยงานขัด Sanding					12

หมายเหตุ ค่ากำลังการผลิตของหน่วยงานขัด sanding ดูจากเครื่อง Sanding Master เนื่องมาจากสามารถผลิตโดยไม่ต้องผ่านเครื่อง Robinson ได้

ใน Line บรรจุ *(G)*					
เครื่องจักร	ลักษณะงาน	จำนวน (เครื่อง)	หมายเลขเครื่อง	สัญลักษณ์	กำลังการผลิตต่อเครื่อง (m^3 / กะ)
1. Plastic Pack (เล็ก)	เครื่องบรรจุ	1	-	18	5
2. Plastic Pack (ใหญ่)	เครื่องบรรจุ	1	-	19	6
3. เครื่องอัดกล่อง	เครื่องบรรจุ	1	305	28	
กำลังการผลิตรวมของหน่วยงานบรรจุ					12

จากตารางที่ 4.2 เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าผลผลิตจริงกับค่าเป้าหมายที่ทางฝ่ายบริหารได้กำหนดขึ้นมา (Practical Capacity) ค่ากำลังการผลิตสูงสุด (Maximum Capacity) และกำลังการผลิตที่ได้ออกแบบไว้ตามกำลังการผลิตของเครื่องจักร (Design Capacity)ในรูปแบบของร้อยละดังแสดงในตารางที่ 4.4 พบว่าผลผลิตที่ได้ในแต่ละเดือนตกต่ำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในหน่วยงานต่อประสานไม้ ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน่วยงานที่ก่อให้เกิดคอขวดในกระบวนการผลิต และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตที่ตกต่ำ

ตารางที่ 4.4 ร้อยละของผลผลิตจริงเทียบกับค่ากำลังการผลิต

หน่วยงาน	ผลผลิตจริง (Actual)			ร้อยละของผลผลิตจริงเทียบกับ								
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	Design Capacity			Maximum Capacity			Practical Capacity		
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.) แปรรูป	298.00	270.50	237.00	20.55	18.66	16.34	23.65	21.47	18.81	99.33	90.17	79.00
2.) ต่อประสานไม้	*127.50*	*112.00*	*183.50*	19.62	17.23	28.23	19.62	17.23	28.23	51.00	44.80	73.40
3.) ไสปรับ	213.00	189.00	175.50	35.50	31.50	29.25	35.50	31.50	29.25	94.67	84.00	78.00
4.) อัดร้อน	155.00	137.00	149.50	20.67	18.27	19.93	26.27	23.22	25.34	77.50	68.50	74.75
5.) ขัด SANDING	144.50	104.50	115.50	24.08	17.42	19.25	29.19	21.11	23.33	96.33	69.67	77.00
6.) บรรจุ	67.50	57.00	61.00	12.27	10.36	11.09	15.00	12.67	13.56	67.50	57.00	61.00

หมายเหตุ หน่วย : m^3

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาผลผลิตที่ตกต่ำได้แก่

1. สาเหตุทางด้านแรงงาน (Man)

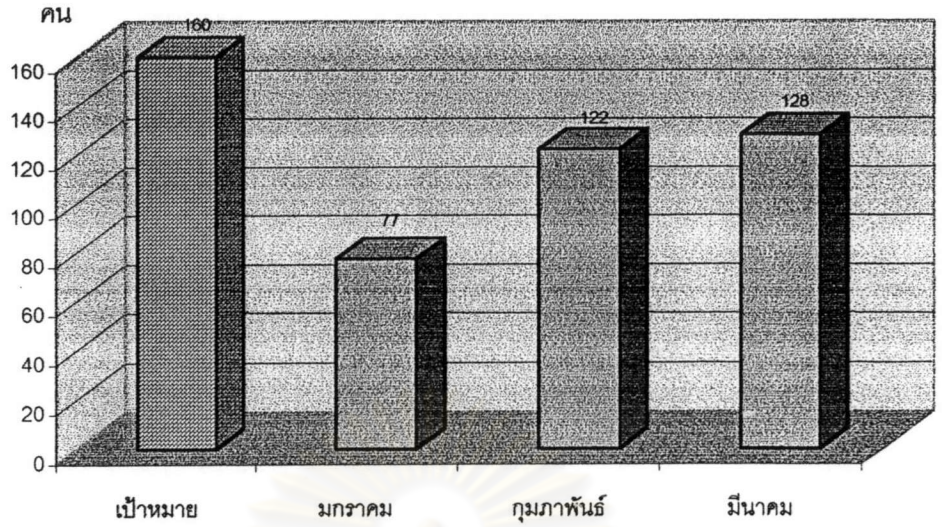
1.1 ปัญหาการขาดแรงงาน จำนวนคนงานในแต่ละหน่วยงานมีไม่เพียงพอต่อสภาพการทำงาน ซึ่งในตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย เฉพาะคนงานในส่วนของโรงไม้ประสานเท่านั้น และในรูปที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนโดยกราฟแท่ง ดังนี้

ตารางที่ 4.5 จำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานเปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย

เดือน	แปรรูป			ประสาน								
				F/J + ไสปรับ		HOT PRESS		ทำขนาด + SANDING		PACKING	DATA*	รวม
	1A	*1B*	*2A*	*1A*	*1B*	*2A*	*2B*	*3A*	*3B*	*4*	*5*	
เป้าหมาย	35	35	10	15	15	10	10	8	8	10	4	160
มกราคม	11	16	8	6	6	5	9	4	7	3	2	77
กุมภาพันธ์	23	30	9	14	9	8	12	4	6	5	2	122
มีนาคม	24	25	7	13	15	9	11	8	6	6	4	128

หมายเหตุ A หมายถึงกะเช้า B หมายถึงกะบ่าย

DATA* หมายถึงหน่วยงานไสเก็บไม้ อัดกาว ทำข้อมูล ขับรถ Forklift และเช็คไม้



รูปที่ 4.2 จำนวนพนักงานโดยรวมในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2543 เปรียบเทียบกับค่าเป้าหมาย

สาเหตุหลักของการขาดแคลนแรงงานคือ

ก. *เนื่องมาจากการที่โรงงานตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี* ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีแหล่งอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก แรงงานต่างจังหวัดจึงมีสิทธิ์เลือกว่าต้องการจะทำที่ไหน และในด้านของการเป็นแรงงานในพื้นที่ ทำให้ไม่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน เนื่องมาจากอยู่ใกล้บ้าน ไม่ทำก็ไม่มีปัญหาอะไรเนื่องจากมีที่พักอาศัย ไม่จำเป็นต้องดิ้นรนเหมือนคนงานในเมืองหลวง ที่จำเป็นต้องหาเงินเพื่อค่าเช่าบ้าน ค่าครองชีพ เป็นต้น

ข. *ระบบสวัสดิการที่ไม่จูงใจในการทำงาน* เหตุผลนี้เป็นเหตุผลหลัก เนื่องจากองค์กรต้องการลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานเป็นอย่างมาก เพราะประสบปัญหาการขาดทุนอย่างต่อเนื่อง จะขอกล่าวถึง ระบบสวัสดิการที่มีปัญหา คือ

(1) พนักงานไม่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานประจำ แม้ว่าจะทำงานครบ 4 เดือน ซึ่งผลกระทบจะมีต่อการลาหยุดลาพักร้อน ลาป่วย และค่าตอบแทนในการถูกเลิกจ้าง

(2) ไม่มีการบริการรถรับ – ส่ง พนักงาน ทำให้มีผู้เข้ามาหาผลประโยชน์จัดบริการรถ รับ – ส่ง พนักงาน โดยที่พนักงานต้องเสียค่าบริการรถรับ – ส่ง เดือนละหลายร้อยบาท

(3) บางหน่วยงานต้องทำงานสลับกะ คือ การทำงานในอาทิตย์แรก จะทำงานกะเช้า เวลา 8.00 -17.00 น. ในอาทิตย์ถัดไป จะต้องทำงาน กะบ่าย เวลา 17.30 - 02.30 น.ซึ่งอาจส่งผลต่อการปรับตัว และสุขภาพของพนักงาน

(4) ไม่มีค่าตอบแทนเพิ่มในการทำงาน กะบ่าย ค่าตอบแทนที่ได้จะเท่าเดิม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทอื่นนั้น การทำงานช่วงกะบ่าย จะมีค่าตอบแทนเพิ่มเติม หรือมีอาหารเลี้ยงพนักงานในช่วงดึก

(5) ไม่มีการขึ้นเงินเดือน และให้โบนัส เนื่องจากการขาดทุนของบริษัท จึงไม่มีนโยบายขึ้นเงินเดือน

(6) การจ่ายเงินเดือนไม่ตรงตามกำหนด ทำให้พนักงานมีความไม่พอใจ เนื่องจากส่งผลต่อสภาพการดำเนินชีวิต และไม่สามารถบริหารค่าใช้จ่ายในครอบครัวได้

(7) พนักงานรู้สึก ขาดความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน

ค. *ความเข้มงวดของผู้บริหารและฝ่ายบุคคล* ในบางครั้งที่พนักงานไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท และถูกดำเนินการโดยฝ่ายบุคคล จะไม่มีการว่ากล่าวตักเตือนหรือถามเหตุผลของการกระทำความผิด แต่จะลงโทษให้พนักงานออกจากงานทันที ฝ่ายบุคคลมีความเข้มงวดมาก และมีอำนาจสูงสุดในการไล่พนักงานออก ซึ่งหัวหน้างานไม่จำเป็นต้องรับทราบการออกของลูกน้องเลย

1.2 <u>การเข้า / ออก ของพนักงาน</u> เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนพนักงาน จึงทำให้บริษัทมีการรับพนักงานเข้าใหม่แทบจะทุกวัน และเนื่องมาจากปัญหาในด้านสวัสดิการที่ไม่จูงใจ ก็ส่งผลให้พนักงานทำงานอยู่ได้ไม่นาน ทำให้ขาดพนักงานที่มีทักษะและประสบการณ์ในการทำงาน รวมถึงต้องเสียเวลาในการสอนงานให้แก่พนักงานด้วย ในตารางที่ 4.6 แสดงการเข้าออกของพนักงานในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2543

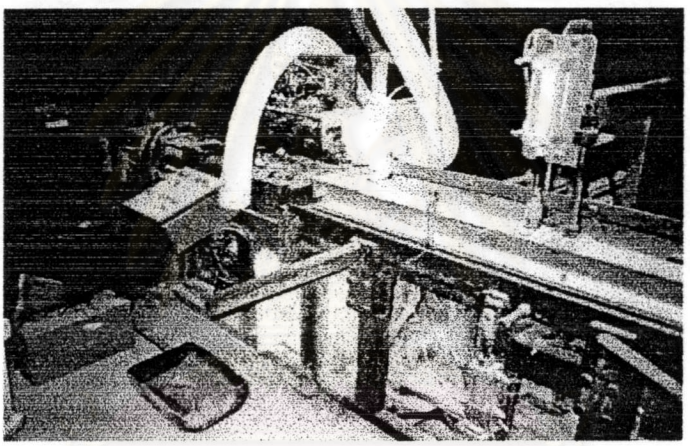
ตารางที่ 4.6 การเปลี่ยนแปลงของแรงงาน(Labor Turnover) ในไตรมาสแรกของปี พ.ศ.2543

เดือน		แปรรูป			ประสาน								
					F/J + ไสปรับ		HOT PRESS		ทำขนาด + SANDING		PACKING	DATA	รวม
		1A	*1B*	*2A*	*1A*	*1B*	*2A*	*2B*	*3A*	*3B*	*4*	*5*	
มกราคม	รับเข้า	23	22	2	10	6	5	3	4	3	2	2	82
	ออก	11	8	1	2	3	2	-	4	4	-	2	37
กุมภาพันธ์	รับเข้า	19	6	-	9	10	3	2	5	3	1	2	60
	ออก	18	11	2	10	4	2	3	1	3	-	-	54
มีนาคม	รับเข้า	23	33	6	14	8	7	4	1	3	2	-	101
	ออก	17	25	4	11	9	3	6	4	2	1	2	84

2. สาเหตุทางด้านเครื่องจักร (Machine)

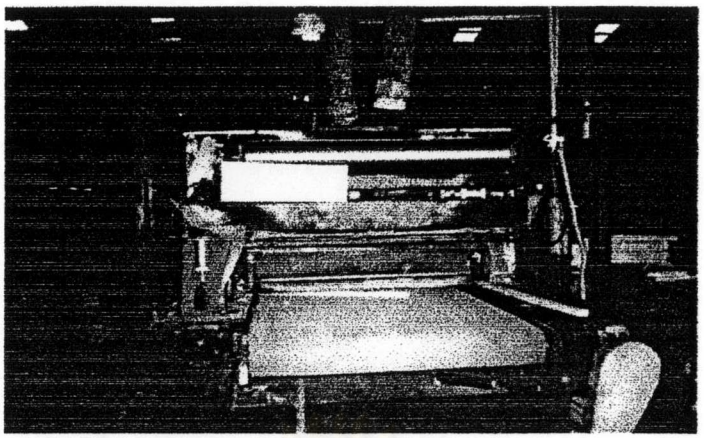
2.1 <u>เครื่องจักรไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มที่</u> กล่าวคือ เครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ซึ่งมีสาเหตุมาจาก

ก. *เครื่องจักรมีสภาพเสื่อมโทรม และมีอายุการใช้งานที่มาก* ดังแสดงใน รูปที่ 4.3 เครื่องจักรมีสภาพเสื่อมโทรม จะเห็นได้ว่าเครื่องจักรในรูปมีสภาพเสื่อมโทรม ขาดการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธี จนปล่อยให้ฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกต่าง ๆ จับตัวเป็นคราบหนา ยากต่อการทำความสะอาด รวมไปถึงความเก่าของเครื่องจักร ขึ้นสนิมไปทั่ว หรือสายพานที่ชำรุด เป็นต้นนั้น ก็ส่งผลให้เครื่องจักร ไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ



รูปที่ 4.3 เครื่องจักรมีสภาพเสื่อมโทรม

ข. *เครื่องจักรเสีย* ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้หากมีการซ่อมที่รวดเร็วก็คงไม่เป็นปัญหา แต่ในกรณีของโรงงานตัวอย่าง เมื่อเกิดเหตุการณ์เครื่องจักรเสีย อาจจำเป็นต้องใช้เวลา 3 – 4 วัน ในการทำการแก้ไข ทั้งนี้ทางโรงงานต้องเสียเวลาในการตรวจเช็คว่าเสียเนื่องมาจากเหตุใด ช่างที่มีสามารถแก้ไขได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถทำได้ก็ต้องจ้างช่างภายนอก รวมไปถึงเสียเวลาในการจัดซื้ออะไหล่ที่ไม่ได้มีการเก็บสำรองไว้ เป็นต้น พิจารณาเครื่องจักรเสียที่รอการซ่อมแซมได้จาก รูปที่ 4.4 เครื่องจักรเสียรอซ่อม



รูปที่ 4.4 เครื่องจักรเสียรอซ่อม

ค. *พนักงานไม่รู้วิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องกับเครื่องจักร* เนื่องจากการ เข้า / ออก ของพนักงาน ทำให้ไม่มีพนักงานประจำเครื่อง และพนักงานที่เข้าใหม่ก็ไม่มีความรู้ หรือทักษะในการทำงานที่ดีเพียงพอต่อการทำงาน รวมไปถึงไม่มีการฝึกอบรมพนักงานในเรื่องการใช้เครื่องจักรก่อนทำงานจริง อีกทั้งในบางครั้งพนักงานที่ไม่มีทักษะ หรือขาดประสบการณ์อาจก่อให้เกิดปัญหาเครื่องจักรเสียตามมาในภายหลังอีกด้วย

ง. *การไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร* อันได้แก่ ประวัติเครื่องจักร รายการอะไหล่ (ทั้งของเก่า และของใหม่) สภาวะการเสียของเครื่องจักร ทำให้เกิดปัญหาเมื่อเครื่องจักรเสีย เช่น ช่างต้องใช้เวลานานในการค้นหาสาเหตุของการเสีย การผลิตต้องหยุดชะงักเนื่องมาจากรออะไหล่ที่ไม่ได้มีการสำรองไว้ เป็นต้น

จ. *ขาดการซ่อมบำรุงรักษา* ไม่มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรจะมีการซ่อมแซมเครื่องจักรก็ต่อเมื่อเครื่องจักรเสียเท่านั้น การซ่อมในลักษณะนี้เปรียบเหมือนการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่มีแต่การซ่อม แต่ไม่มีการบำรุงรักษา ซึ่งจะส่งผลเสียในระยะยาว นั่นก็คือเครื่องจักรจะมีสภาพที่เสื่อมโทรม และขาดประสิทธิภาพในการใช้งาน รวมถึงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้อีกด้วย

2.2 <u>เครื่องจักรไม่ได้ใช้งาน</u> ในบางหน่วยงานจะมีเครื่องจักรที่ไม่ได้ใช้งาน เนื่องจาก เสียหาย ขัดข้อง ขาดคนงาน หรือไม่มีขั้นตอนการผลิต ติดตั้งอยู่ ซึ่งส่งผลต่อการสิ้นเปลืองทรัพยากรขององค์กร และก่อให้เกิดความสูญเปล่าจากการใช้ประโยชน์ของเครื่องจักร และก่อให้เกิดความสูญเปล่าของพื้นที่ภายในโรงงานอีกด้วย

4.1.2 ปัญหาความสูญเสียที่เกิดสูง

ปัญหาด้านความสูญเสียถือเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบร้ายแรง เนื่องมาจากความสูญเสียคือค่าใช้จ่ายที่จ่ายไปแล้วไม่เกิดผลผลิต ซึ่งโรงงานตัวอย่างมีปัญหาเรื่องผลผลิตที่ตกต่ำอยู่แล้ว ปัญหาด้านความสูญเสียจึงเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความร้ายแรงเพิ่มมากขึ้น นั่นคือนอกจากผลผลิตจะตกต่ำแล้ว ยังต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ ไปโดยไม่เกิประโยชน์ด้วย ในที่นี้ความสูญเสียทรัพยากรทางการผลิตสามารถแบ่งได้เป็น

- ความสูญเสียด้านแรงงาน
- ความสูญเสียวัตถุดิบไม้ยางพารา
- ความสูญเสียด้านเครื่องจักร
- ความสูญเสียด้านของพื้นที่ใช้สอย

1. ความสูญเสียด้านแรงงาน

ในด้านของการสูญเสียด้านแรงงานของโรงงานตัวอย่าง ได้แก่ การนำคนงานที่ไม่มีทักษะการทำงาน มาทำงานที่ต้องการความชำนาญของงานค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นการใช้คนไม่เหมาะสมกับงานนั่นเอง ความสูญเสียในด้านนี้ยังส่งผลกระทบก่อให้เกิดความสูญเสียในด้านอื่นตามมากล่าวคือ การที่คนงานไม่มีความชำนาญงาน อาจส่งผลให้งานที่ออกมาไม่มีคุณภาพ เกิดการใช้วัตถุดิบอย่างสิ้นเปลืองเนื่องมาจากความไม่รู้ เป็นต้น

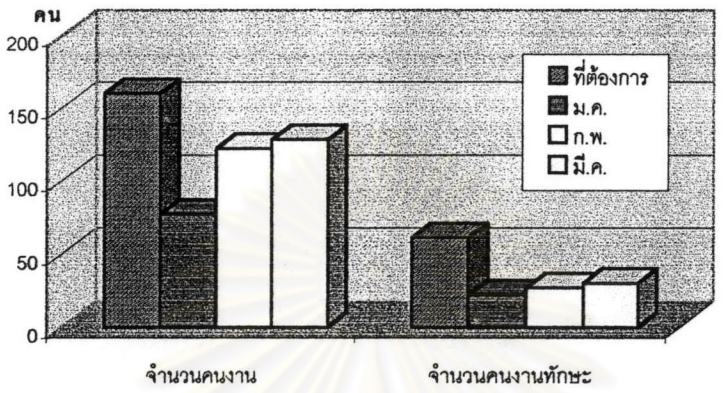
ตารางที่ 4.7 ความต้องการแรงงานที่มีทักษะในแต่ละหน่วยงาน

หน่วยงาน		แปรรูป			ประสาน								
					F/J + ไสปรับ		HOT PRESS		ทำขนาด + SANDING		PACKING	DATA*	รวม
		1A	1B	2A	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4	5	
ก. จำนวนคนงานที่ต้องการ		35	35	10	15	15	10	10	8	8	10	4	160
ข. จำนวนคนงานทักษะที่ต้องการ		12	12	3	10	10	3	3	2	2	2	2	61
มกราคม	ก	11	16	8	6	6	5	9	4	7	3	2	77
	ข	4	4	2	2	3	1	1	2	1	1	1	22
กุมภาพันธ์	ก	23	30	9	14	9	8	12	4	6	5	2	122
	ข	8	6	2	2	2	1	1	2	1	1	1	27
มีนาคม	ก	24	25	7	13	15	9	11	8	6	6	4	128
	ข	11	6	2	2	2	1	1	2	1	1	1	30

หมายเหตุ 1. A หมายถึงกะเช้า B หมายถึงกะบ่าย

2. DATA* หมายถึงหน่วยงานไสเก็บไม้ อัดกาว ทำข้อมูล ขับรถ Forklift และเช็คไม้

ในตารางที่ 4.7 แสดง ค่าความต้องการ แรงงานที่มีทักษะในแต่ละหน่วยงาน เปรียบเทียบกับจำนวนพนักงานที่มีอยู่ และในรูปที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนด้วยกราฟแท่ง ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากมีการทำงานที่ต้องใช้ทักษะก็ไม่สามารถทำได้ดี เนื่องมาจากการขาดแรงงานที่มีทักษะ



รูปที่ 4.5 จำนวนคนงานทักษะที่ต้องการเปรียบเทียบกับที่มีอยู่

สาเหตุหลักของความสูญเสียด้านแรงงาน ก็คือสาเหตุเดียวกับการขาดแคลนแรงงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากการขาดแคลนแรงงานก็ส่งผลให้เกิดการใช้แรงงานไม่ตรงกับความต้องการ นั่นก็คือความสูญเสียด้านแรงงานที่เกิดขึ้นนั่นเอง

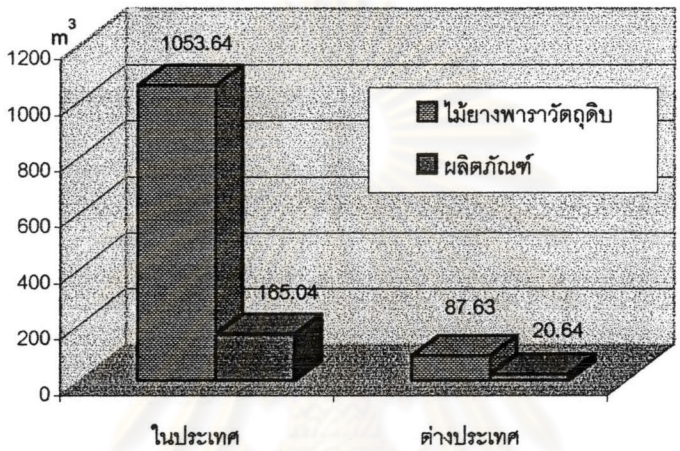
2. ความสูญเสียวัตถุดิบไม้ยางพารา

ความสูญเสียด้านวัตถุดิบไม้ยางพาราได้แก่การจัดเก็บไม้ยางพาราไว้ในคงคลังเป็นจำนวนมาก ซึ่งไม้ที่อยู่ในคงคลังบางส่วนเป็นไม้ที่สั่งซื้อมาเป็นเวลานาน 2 – 3 ปี แต่ยังไม่มีการนำไปใช้ ซึ่งบางส่วนของไม้เหล่านี้ก็ไม่สามารถนำมาใช้ได้เนื่องมาจาก ไม้ขึ้นรา หรือไม่ตรงกับความต้องการของลูกค้าเป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีความสูญเสียวัตถุดิบไม้ยางพาราจากกระบวนการผลิต กล่าวคือในกระบวนการผลิตไม้ประสานนั้นสามารถเลือกใช้ไม้ยางพาราได้หลายขนาด และจะต้องมีขั้นตอนที่จะต้องนำไป แปรรูปให้เป็นท่อนเล็ก ๆ ดังนั้นการไม่คำนึงถึงความสูญเสียเนื้อไม้ยางพาราในขั้นตอนต่าง ๆ นั้นมีอยู่มาก ในบางครั้งไม้ยางพาราที่ใช้อาจต้องสูญเสียไปมากกว่าครึ่งหนึ่ง ในตารางที่ 4.8 แสดงสถิติการสูญเสียไม้ยางพาราในกระบวนการผลิตจนเสร็จสิ้นเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และในรูปที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณวัตถุดิบที่ใช้กับปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีค่าแตกต่างกันมาก นั่นหมายถึงจะต้องใช้วัตถุดิบเป็นจำนวนมากในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประสาน และมีความสูญเสียเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากนั่นเอง

ตารางที่ 4.8 สถิติการสูญเสียวัตถุดิบไม้ยางพาราในไตรมาสแรกของปี พ.ศ.2543

รายการ	ในประเทศ	ต่างประเทศ
วัตถุดิบไม้ยางพารา (m^3)	1053.64	87.63
ผลิตภัณฑ์ (m^3)	165.04	20.64
ความสูญเสีย (m^3)	888.60	66.99
% ความสูญเสีย	84.34	76.45
Conversion factor	6.38	4.28

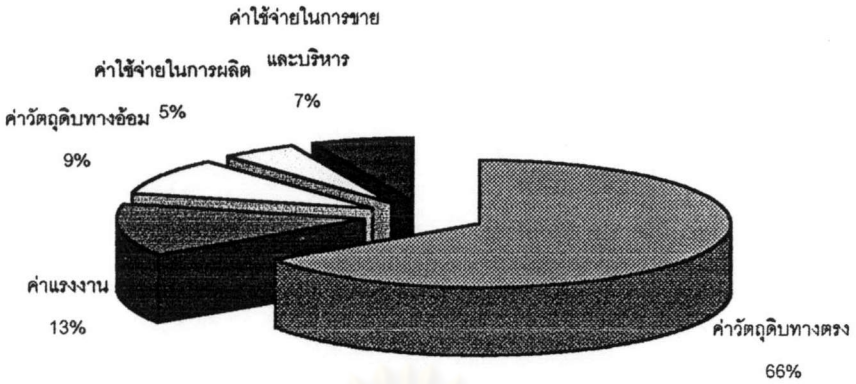


รูปที่ 4.6 การใช้วัตถุดิบไม้ยางพาราในการผลิตผลิตภัณฑ์

ไม้ที่ไม่มีคุณภาพส่งผลให้เกิด ความสูญเสียเป็นอย่างมากในขั้นตอนของกระบวนการผลิต ได้แก่ การเสียเวลาในการทำงานทั้งของเครื่องจักร แรงงาน และเงินลงทุน โดยการที่ต้นทุนส่วนใหญ่ของการผลิตไม้ประสานมาจากค่าวัตถุดิบไม้ยางพารา ในตารางที่ 4.9 และรูปที่ 4.7 แสดงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในส่วนงานไม้ประสาน และในที่สุดจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจึงสูงขึ้นตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ค่าใช้จ่ายส่วนต่าง ๆ ของส่วนงานไม้ประสาน

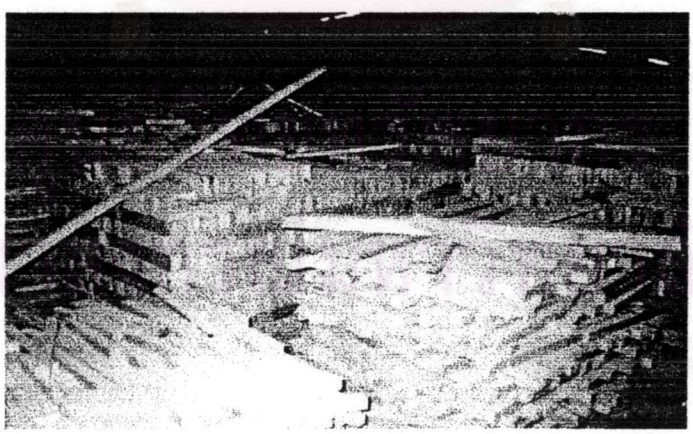
รายการ		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เฉลี่ย	%
ต้นทุนขั้นต้น	ค่าวัตถุดิบทางตรง (DM)	2,320,016.00	2,211,085.00	3,126,665.00	2,552,588.67	65.83
	ค่าแรงงานทางตรง (DL)	477,605.01	479,188.28	583,983.34	513,592.21	13.25
ค่าโสหุ้ยการผลิต (FOH)	ค่าแรงงานทางอ้อม (IDL)					
	ค่าวัตถุดิบทางอ้อม (IDM)	184,706.63	417,321.72	485,763.39	362,597.25	9.35
	ค่าใช้จ่ายในการผลิต	203,214.47	160,466.70	223,545.01	195,742.06	5.05
ค่าใช้จ่ายในการขาย และบริหาร		177,060.09	273,126.00	308,787.08	252,991.06	6.52
รวม		3,362,602.20	3,541,187.70	4,728,743.82	3,877,511.24	100.00



รูปที่ 4.7 สัดส่วนค่าใช้จ่ายในส่วนงานไม้ประสาน

สาเหตุหลักของความสูญเสียวัตถุดิบไม้ยางพาราคือ

- <u>วัตถุดิบมีคุณภาพต่ำ</u> ไม้วัตถุดิบจะมีระดับคุณภาพที่เกรด C หรือ D ซึ่งส่งผลทำให้เกิดของเสียในลักษณะของไม้ที่มีตา ไม้ดำ ขึ้นรา มีไส้ เป็นจำนวนมาก ในขั้นตอนของการแปรรูป และจะคัดแยกไม้ประเภทนี้เพื่อผลิตเป็นไสในไม้อัด โดยกองไม้ที่รอการแปรรูปเป็น ไสในไม้อัด หรือ B/B(Block Board) ส่งผลต่อการสูญเสียพื้นที่ใช้สอยในโรงงานเป็นอย่างมาก เพราะว่าโดยเฉลี่ย ในแต่ละวันจะมีไม้รอการแปรรูปเป็น B/B เพิ่มขึ้นวันละประมาณ 2 - 3 m^3 ซึ่งในขณะนี้ คาดว่ามีกองไม้เหล่านี้อยู่ประมาณ 20 - 30 m^3



รูปที่ 4.8 กองไม้ที่รอการแปรรูปเป็นไสในไม้อัด (Block Board)

ในอดีตทางโรงงานแก้ปัญหาโดยการใช้พนักงานประจำทำการไสไม้ B/B แต่เนื่องจากการขาดแคลนพนักงานจึงต้องหยุดการจัดการกองไม้เหล่านี้ ซึ่งทำให้เกิดการสะสมเพิ่มขึ้นในทุก ๆ วัน ในรูปที่ 4.8 กองไม้ที่รอการแปรรูปเป็นไสในไม้อัดมีปริมาณค่อนข้างมาก และทำให้เกิดการเสียพื้นที่ใช้สอยของโรงงานเป็นอย่างมาก

- ปัญหาในด้าน Size , Cross Section , Length ของวัตถุดิบ ในปัจจุบันยังไม่มีการคำนึงถึงความสูญเสียของไม้ที่ใช้ไม่เหมาะสมกับขนาดของผลิตภัณฑ์ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องก่อให้เกิดปัญหาเหลือเศษไม้ที่ใช้ไม่ได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งถ้ามีการใช้อย่างเหมาะสมจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังเป็นการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย
- ขั้นตอน และวิธีการในการผลิต ยังไม่เป็นมาตรฐาน และยังไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการผลิต ซึ่งอาจมีวิธีการที่ดีกว่าที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น ถ้าเอาไม้ที่มีตาไว้ด้านเดียวกัน จะทำให้มีด้านที่ดีอยู่ด้านเดียวกัน และไม่ต้องเสียไม้มีตาไปทำ B/B แต่ก็มีปัญหาว่าถ้าตาไม้อยู่ตรงปลายจะทำอย่างไร นั่นก็คือจะต้องทำให้เกิดกระบวนการตรวจสอบคุณภาพไม้วัตถุดิบขึ้นมา
- การขาดการควบคุมคุณภาพไม้วัตถุดิบ ได้แก่ การขาดกระบวนการตรวจสอบคุณภาพไม้ก่อนการผลิต หากพนักงานนำไม้ที่ไม่มีคุณภาพมาใช้ ก็จะส่งผลให้เกิดความสูญเปล่าในการผลิต และทางโรงงานตัวอย่างก็ขาดหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพ ที่มีประสิทธิภาพ เนื่องมาจาก

    ก. ขาดคนที่มีความรู้ และประสบการณ์
    ข. ขาดการฝึกฝน และฝึกอบรม
    ค. การย้ายงานที่เกิดบ่อยครั้ง
    ง. ไม่ได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมจากฝ่ายบริหาร

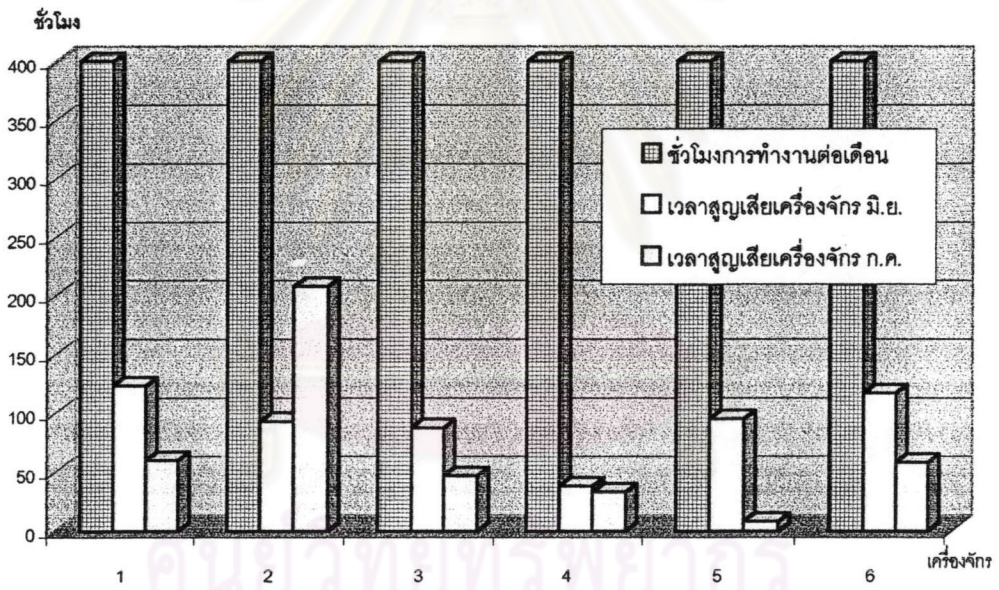
3. ความสูญเสียด้านเครื่องจักร

ความสูญเสียทางด้านเครื่องจักรของโรงงานตัวอย่าง จะเป็นในลักษณะของเครื่องจักรชำรุดโดยขาดระบบการซ่อมบำรุงที่ดี เครื่องจักถูกใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพเนื่องมาจากพนักงานที่ขาดความชำนาญในการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องจักรไม่เต็มประสิทธิภาพในตารางที่ 4.10 และรูปที่ 4.9 แสดงเวลาสูญเสียของเครื่องจักรในหน่วยงานต่อประสานไม้ไสปรับ และอัดร้อน เนื่องมาจากการเสียของเครื่องจักร การหยุดซ่อมแซมเครื่องจักร

ตารางที่ 4.10 สรุปเวลาสูญเสียของเครื่องจักร แผนกประสาน (F/J → Hot Press)

เครื่องจักร	ชั่วโมงการทำงานต่อเดือน	เวลาสูญเสียเครื่องจักร			
		มิ.ย.		ก.ค.	
		ชม. / เดือน	% เวลาสูญเสีย	ชม. / เดือน	% เวลาสูญเสีย
1. Kikukawa	400	123.37	30.84	60.10	15.03
2. Taihei	400	92.95	23.24	208.00	52.00
3. Heain	400	87.67	21.92	47.08	11.77
4. ไสปรับ 1	400	38.00	9.50	33.00	8.25
5. ไสปรับ 2	400	94.92	23.73	8.00	2.00
6. Hot Press ใหญ่	400	117.00	29.25	58.33	14.58
รวม	2400	553.91	23.08	414.51	17.27

หมายเหตุ เวลาสูญเสียเครื่องจักรรายวันเริ่มมีการบันทึกตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2543 และได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก.2



รูปที่ 4.9 เวลาสูญเสียของเครื่องจักรในหน่วยงานต่อประสานไม้ ไสปรับ และอัดร้อน

จากตาราง และรูปดังกล่าว จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าเครื่องจักรแต่ละเครื่อง โดยเฉพาะในหน่วยงานต่อประสานไม้มีเปอร์เซ็นต์ของเวลาสูญเสียที่สูงมาก ดังนั้นเมื่อเครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ก็ย่อมจะ ทำให้เกิดการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมแซม หรือปรับตั้งเครื่องจักรให้ได้ตามข้อกำหนดว่าในบางกรณีการหยุดซ่อม เครื่องจักรหนึ่งเครื่องอาจใช้เวลาถึง 2 – 3 วัน หรือในบางครั้งอาจใช้เวลาเป็นอาทิตย์ เนื่องมาจากการเสียเวลาค้นหาสาเหตุของการเสีย หรืออาจต้องรออะไหล่ที่สั่งซื้อจากภายนอก เป็นต้น

4. ความสูญเสียด้านของพื้นที่ใช้สอย

ความสูญเสียด้านพื้นที่ใช้สอยได้แก่ การเสียพื้นที่เป็นจำนวนมากให้กับการจัดเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป งานรอผลิต และพื้นที่สำหรับขนถ่ายวัสดุ ซึ่งพื้นที่ทั้งหมดนี้คิดเป็นร้อยละ 56 ของพื้นที่ทั้งหมด ในตารางที่ 4.11 แสดงค่าพื้นที่สูญเสียในการผลิตไม้ประสาน และในรูปที่4.10 แสดงแผนผังโรงงานที่แบ่งพื้นที่ตามลักษณะงานดังนี้

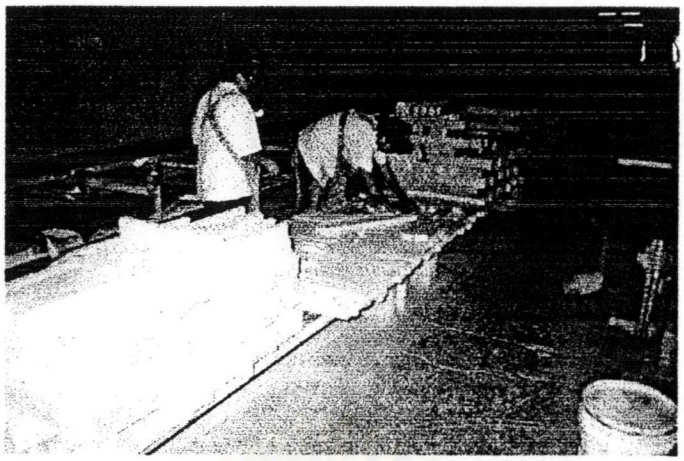
ตารางที่ 4.11 พื้นที่สูญเสียในการผลิตไม้ประสาน

รายการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)	คิดเป็น %
พื้นที่ส่วนผลิต	5,504	69.35
พื้นที่ผลิต	3,200	40.32
พื้นที่สำหรับขนถ่ายวัสดุ	1,280	16.13
พื้นที่กองงานรอผลิต	1,024	12.90
พื้นที่ส่วนคงคลัง	1,920	24.19
คงคลังวัตถุดิบ	1,152	14.52
คงคลังผลิตภัณฑ์	768	9.68
พื้นที่ไม่ได้ใช้งาน	512	6.45
พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต	320	4.03
พื้นที่ไม่ได้ใช้งาน(วางเครื่องจักรที่ไม่ใช้ในกระบวนการผลิต)	192	2.42
พื้นที่สูญเสียรวม	4,416	55.65

หมายเหตุ พื้นที่สูญเสียรวมคิดจากพื้นที่ในช่องแรเงาสีเทา

สาเหตุหลักของความสูญเสียด้านของพื้นที่ใช้สอยคือ

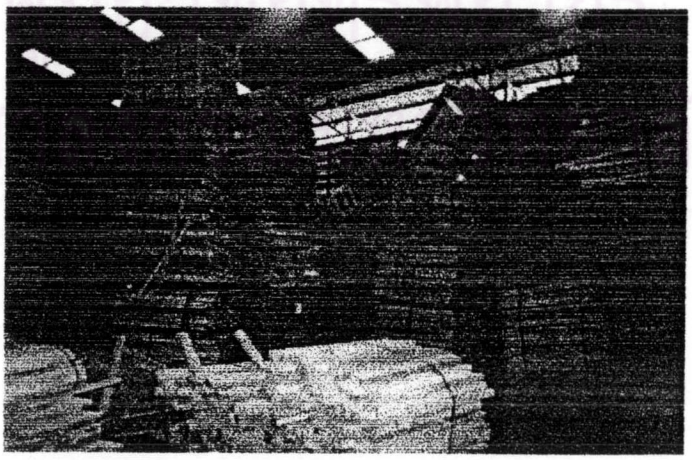
- มีงานรอผลิต (Work in Process) จำนวนมาก ซึ่งส่งผลต่อพื้นที่ใช้สอยของโรงงานโดยตรง โดยที่งานรอผลิตบางส่วนก็เป็นงานที่ไม่สามารถนำไปผลิตเป็นไม้ประสานได้เนื่องมาจากคุณภาพไม่ดีพอ เป็นต้น นอกจากนี้การมีงานรอผลิตมากบ่งบอกถึงปัญหาเครื่องจักรที่ทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ และยังส่งผลให้คนงานไม่มีแรงผลักดันในการทำงานอีกด้วย ตัวอย่างของงานรอผลิตแสดงใน รูปที่ 4.11 กองงานรอผลิตของส่วนงานต่อประสานไม้ (Finger Joint)



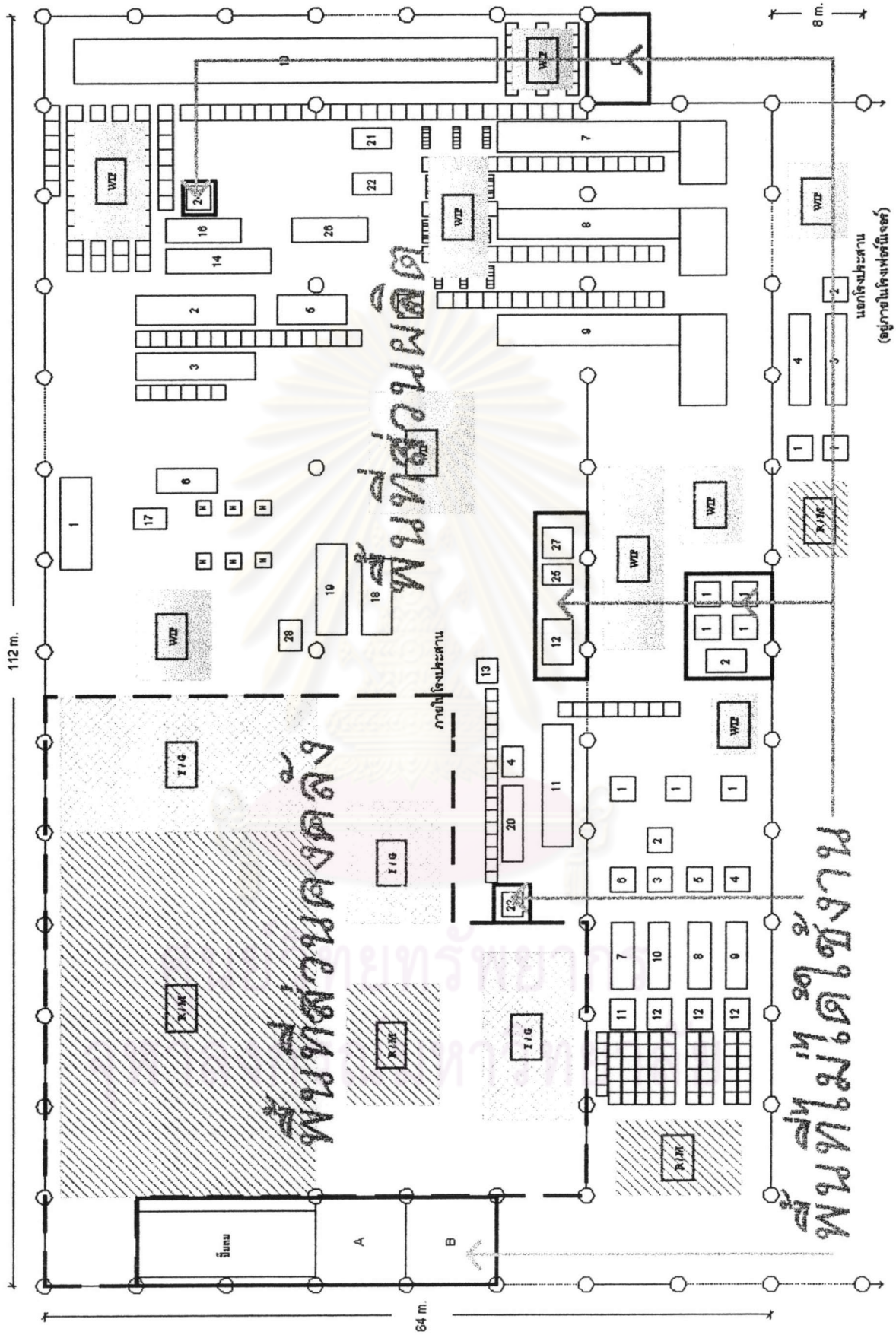
รูปที่ 4.11 กองงานรอผลิตของส่วนงานประสานไม้ (Finger Joint)

- <u>ปัญหาด้านวัสดุคงคลัง</u> กล่าวคือ ทางโรงงานตัวอย่างมีพื้นที่ใช้สอยค่อนข้างมาก แต่ขาดการจัดให้เป็นระเบียบ ในส่วนของวัตถุดิบซึ่งในที่นี้ได้แก่ท่อนไม้ยางพารา ซึ่งในปัจจุบันมีไม้ยางพาราบางส่วนค้างอยู่ในคลังวัตถุดิบมาเป็นเวลา 3 – 4 ปี ยังไม่เคยนำออกไปใช้ บางส่วนขึ้นราจนใช้ไม่ได้แล้ว อีกทั้งการจัดวางเป็นไปอย่างไม่มีระบบ ทำให้การจัดหา หรือการนำออกมาใช้เป็นไปด้วย ความยากลำบาก ดังแสดงในรูปที่ 4.12 กองไม้วัตถุดิบในคลังวัตถุดิบ อีกทั้งไม่มีผู้ที่ทราบปริมาณที่แท้จริงของมัน ทำให้การตรวจสอบความถูกต้องจึงเป็นไปได้โดยยากเช่นกัน

ในส่วนของผลิตภัณฑ์ก็เป็นในลักษณะเดียวกันคือถูกกองทิ้งไว้ในส่วนต่าง ๆ ที่เป็นที่ว่างของโรงงาน บางส่วนบรรจุเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ถูกทิ้งจนหีบห่อที่ได้บรรจุไว้ได้รับความเสียหาย ต้องทำการบรรจุใหม่ บางส่วนที่ยังไม่ได้บรรจุก็ถูกกองทิ้งไว้ไม่ทราบแน่ชัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ได้ หรือเป็นของเสีย



รูปที่ 4.12 กองไม้วัตถุดิบในคลังวัตถุดิบ



รูปที่ 4.10 แผนผังโรงงานแบ่งพื้นที่ตามลักษณะงาน

4.2 ผลกระทบ

จากปัญหาหลักของโรงงานตัวอย่างทั้ง 2 ข้อดังกล่าวส่งผลกระทบในหลายด้านได้แก่

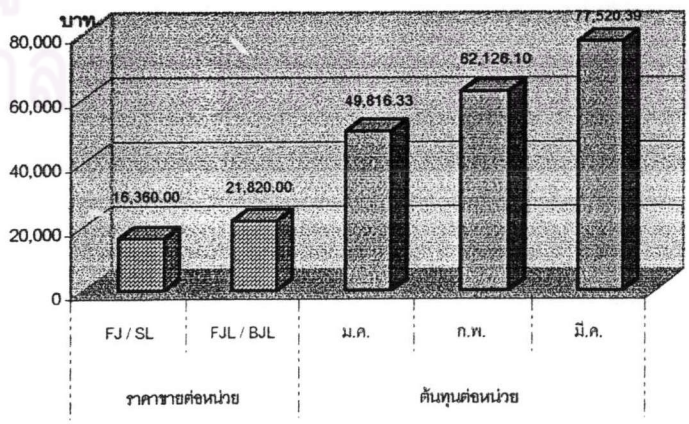
- การขาดทุนอย่างต่อเนื่อง
- การผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนด
- คุณภาพของการบริการ

4.2.1 การขาดทุนอย่างต่อเนื่อง

เนื่องมาจากผลผลิตที่ตกต่ำ และความสูญเสียในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสูญเสียวัตถุดิบไม้ยางพารา ส่งผลโดยตรงให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์มีค่าสูงมาก ในตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับราคาขายต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์หลักของโรงงานตัวอย่าง และในรูปที่ 4.13 ได้แสดงการเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจนว่าถึงผลกระทบดังกล่าว และหากพิจารณาจากค่าเฉลี่ยนี้แล้ว จะเห็นได้ว่าต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ยมีค่าสูงกว่าราคาขายต่อหน่วย ซึ่งผลที่เกิดตามมาคือ การขาดทุนอย่างต่อเนื่องนั่นเอง

ตารางที่ 4.12 ต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์

เดือน	ต้นทุนรวม (บาท)	ผลผลิตจริง (m^3)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท / m^3)
ม.ค.	3,062,602.20	67.50	49,816.33
ก.พ.	3,541,187.71	57.00	62,126.10
มี.ค.	4,728,743.82	61.00	77,520.39
ค่าเฉลี่ย			63,154.27
ราคาขายต่อหน่วย (บาท)		FJ / SL	16,360.00
		FJL / BJL	21,820.00

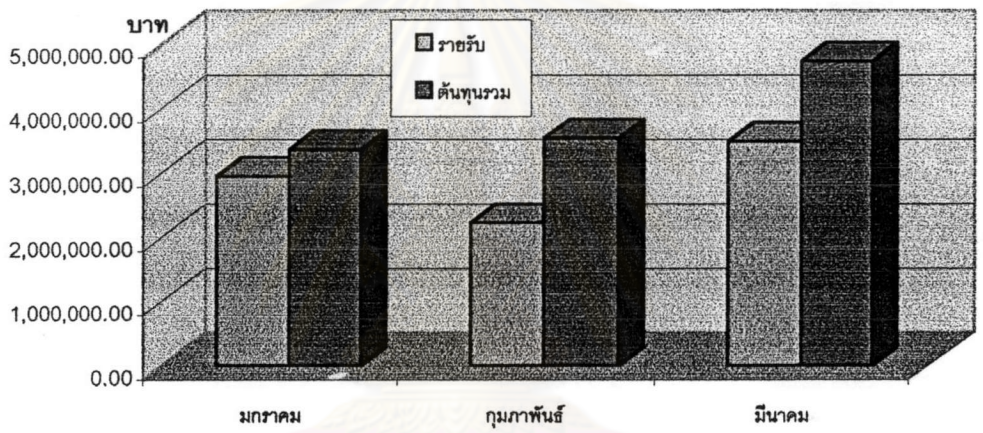


รูปที่ 4.13 ต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับราคาขายต่อหน่วย

ในตารางที่ 4.13 ได้แสดงตัวเลขการขาดทุนในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2543 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในเดือนกุมภาพันธ์มีเปอร์เซ็นต์การขาดทุนเทียบกับรายรับมากกว่าร้อยละ 50 และในรูปที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนรวม และรายรับในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 4.13 ตัวเลขการขาดทุนในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2543

รายการ	มกราคม (บาท)	กุมภาพันธ์ (บาท)	มีนาคม (บาท)
รายรับ	2,945,844.58	2,224,063.41	3,486,646.80
ต้นทุนรวม	3,362,602.20	3,541,187.71	4,728,743.82
ขาดทุน	- 416,757.62	- 1,317,124.30	- 1,242,097.02
% การขาดทุนเทียบกับรายรับ	14.15	59.22	35.62



รูปที่ 4.14 รายรับ และต้นทุนรวมในไตรมาสแรกของปี พ.ศ.2543

4.2.2 การผลิตสินค้าไม่ทันตามกำหนด

จากปัญหาผลผลิตที่ตกต่ำ และปัญหาเรื่องการขัดข้องของเครื่องจักร ส่งผลให้การผลิตล่าช้า ไม่สามารถผลิตสินค้าได้เสร็จตามกำหนดส่งงานของลูกค้า ในตารางที่ 4.14 แสดงถึงจำนวนครั้งของการส่งของให้ลูกค้าช้ากว่าที่กำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่าในแต่ละเดือนมีการจัดส่งล่าช้าเป็นจำนวนมากถึงประมาณร้อยละ 50 ของการจัดส่งทั้งหมดทีเดียว

ตารางที่ 4.14 การส่งของล่าช้ากว่ากำหนด

เดือน	จำนวนครั้งของการจัดส่งสินค้า	จำนวนครั้งที่ส่งของช้ากว่ากำหนด	% ของการส่งของช้า
มกราคม	25	10	40.00
กุมภาพันธ์	20	15	60.00
มีนาคม	27	23	55.56

4.2.3 คุณภาพของการบริการ

จากผลกระทบในด้านการจัดส่งไม่ทันตามกำหนดส่งสินค้าของลูกค้า ส่งผลให้เกิดการขาดความน่าเชื่อถือของโรงงาน หรือคุณภาพในการให้บริการที่ลดลง ซึ่งหากจะกล่าวถึงด้านชื่อเสียง และความน่าเชื่อถือแล้ว นับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กร ไม่ว่าจะทำธุรกิจประเภทใดก็ตาม โดยที่หากเกิดความไม่มั่นคงในเรื่องชื่อเสียง ความน่าเชื่อถือดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ก็จะทำให้ลูกค้าเกิดความไม่มั่นใจที่จะทำธุรกิจด้วยต่อไป

4.3 ปัญหาด้านอื่น

นอกจากปัญหาผลผลิตที่ตกต่ำ และความสูญเสียที่เกิดสูง ยังมีปัญหาอื่น ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลกระทบดังที่กล่าวมาแล้ว เกิดขึ้นในโรงงานนี้ได้แก่

4.3.1 ปัญหาต้นทุนวัตถุดิบ

กล่าวคือต้นทุนวัตถุดิบมีราคาสูงมาก เมื่อเทียบกับราคาขาย และต้นทุนโดยรวมของผลิตภัณฑ์ พิจารณาได้จากการวิเคราะห์ในเรื่องความสูญเสียด้านไม้ยางพาราวัตถุดิบ และผลกระทบในด้านการขาดทุนด้านบน พบว่าต้นทุนวัตถุดิบไม้ยางพารามีมูลค่าสูงมากแต่อาจมีปัญหาว่าการคิดต้นทุนไม้นั้นคิดผิด เพราะมีการแบ่งเกรดไม้เป็น

A , B 190 บาท / ft^3 ไม้คุณภาพดีใช้ได้เกือบ 100% (6,750 บาท / m^3)

C , D 100 บาท / ft^3 ไม้คุณภาพต่ำใช้ได้ประมาณ 50% – 60%

แต่ทางโรงงานซื้อไม้ทั้งหมดในราคา 190 บาท / ft^3 ซึ่งในไม้แต่ละ Lot ก็มีไม้หลายเกรดปะปนกัน รวมไปถึงไม้เกรด F ซึ่งเป็นไม้เสียไม่สามารถใช้ได้เลย

4.3.2 ปัญหาทางด้านการจัดการ

ปัญหาทางด้านการจัดการของโรงงานตัวอย่างประกอบด้วย

1. ขาดระบบการบริหารงานที่ชัดเจน ลักษณะการบริหารงาน ขาดระบบที่ชัดเจน และการสร้างผังองค์กร เพื่อกำหนดสายงานการบังคับบัญชาไม่มีรายละเอียดที่เพียงพอ และขาดการจัดทำอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

2. ขาดการสื่อสารแบบล่างขึ้นบน (Bottom – up) พนักงานในสายการผลิตไม่มีการเสนอแนะความคิดเห็นต่อผู้บริหารระดับสูง ทั้งนี้เนื่องมาจาก

(ก) ไม่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสาร

(ข) ผู้บริหารไม่สนับสนุนกระบวนการนี้

(ค) พนักงานไม่มีความสนใจ เนื่องมาจากพวกเขาคิดว่าไม่ใช่หน้าที่และความรับผิดชอบของพวกเขา

4.3.3 ปัญหาทางด้านข่าวสารข้อมูล

ลักษณะการทำงานในโรงงานเป็นไปอย่างที่ไม่มีการประสานงานด้านข่าวสารข้อมูล กล่าวคือไม่มีการแสดงผลข้อมูลอย่างชัดเจน ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบถึงผลงานหรือความผิดพลาดของตนเอง และทำให้เกิดการไม่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน และสิ่งที่สำคัญคือไม่มีการบันทึกความสูญเสียที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ผู้บริหารไม่ทราบถึงความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งผลเสียในระยะยาวคือการขาดทุนอย่างต่อเนื่องของโรงงาน

4.3.4 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และอาชีวอนามัย

ปัญหาทางด้านการจัดการของโรงงานตัวอย่างประกอบด้วย

1. <u>องค์ประกอบของโรงงานเฟอร์นิเจอร์ จะมีลักษณะที่มีฝุ่นขี้เลื่อย</u> ฟุ้งกระจายอย่างมาก แต่พนักงานบางส่วนไม่ยอมใช้ผ้าติดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่น เพราะก่อให้เกิดความอึดอัด และรู้สึกร้อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพตามมาในภายหลังได้

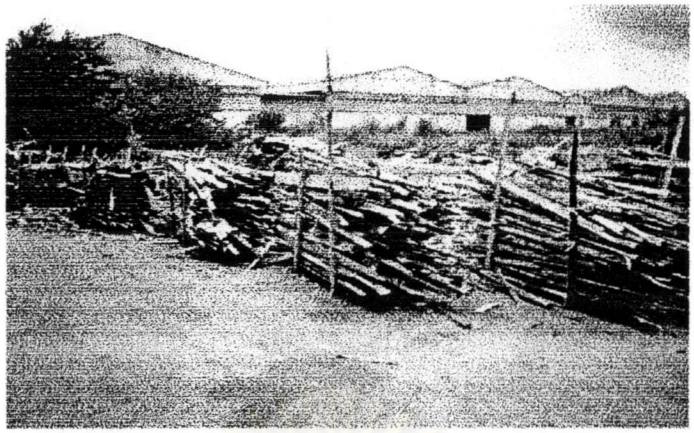
2. <u>ท่อลมดูดฝุ่น</u> ยังไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ เครื่องจักรบางตัวไม่มีท่อลมดูดฝุ่นติดตั้ง คนงานต้องทำการเก็บกวาดเศษขี้เลื่อย ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายภายในโรงงาน

3. <u>ขยะ เศษของที่ไม่ใช้งาน pallet ที่เสื่อมสภาพ</u> ถูกทิ้งในบริเวณใกล้ ๆ กับโรงอาหาร จนเป็นที่เพาะเชื้อโรค แมลงวัน แมลงหวี่ ใน รูปที่ 4.15 บริเวณข้างโรงอาหารของโรงงาน แสดงภาพกองเศษไม้ และกองขยะที่อยู่บริเวณใกล้โรงอาหารของโรงงาน

4. <u>โรงอาหาร</u> ควรจัดสัดส่วนของร้านค้า และไม่ควรให้ร้านค้า ล้างจาน ถ้วยชาม หน้าห้องน้ำ ควรมีการแยกส่วนซักล้าง

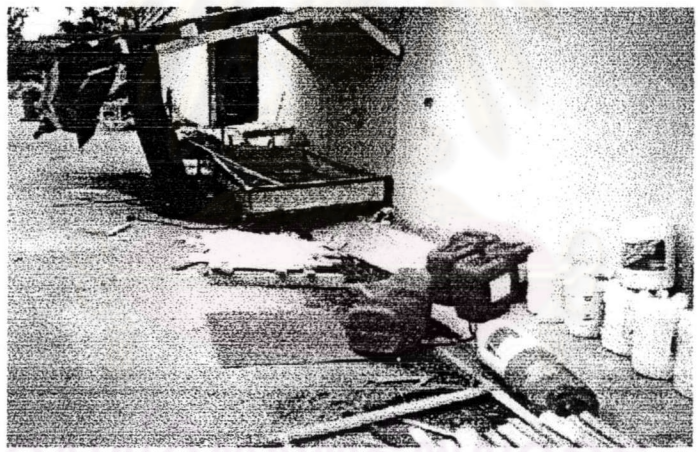
5. <u>ห้องสุขาของพนักงาน</u> ควรมีการปรับปรุงเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีสภาพที่สกปรก และไม่ถูกสุขลักษณะ

6. <u>ขาดช่วงพัก</u> ช่วงสั้น 5 - 10 นาที ในทุก ๆ 2 ชั่วโมงการทำงาน เพื่อลดความเมื่อยล้าให้แก่พนักงาน



รูปที่ 4.15 บริเวณข้างโรงอาหารของโรงงาน

7. <u>การฟอกสีเนื้อไม้แผ่น</u> ขณะนี้ได้ทำการฟอกสีเนื้อไม้อยู่บริเวณข้างโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.16 สถานที่ฟอกสีเนื้อไม้แผ่น ซึ่งควรจัดสถานที่ให้เหมาะสม เพราะสารเคมีที่ใช้มีอันตรายเป็นอย่างมาก ถ้ามีผู้ที่ไม่ทราบเข้าไปในบริเวณนั้นอาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บได้



รูปที่ 4.16 สถานที่ฟอกสีเนื้อไม้แผ่น

8. <u>ความปลอดภัยในการทำงาน</u> ปัจจุบันมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุค่อนข้างสูง พิจารณาได้จากตารางที่ 4.15 โดยปกติแล้วเครื่องจักรที่ใช้มีส่วนประกอบของใบมีด ซึ่งถ้าขาดความระมัดระวังในการใช้งาน อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เครื่องจักรบางเครื่องไม่มีการ์ดป้องกัน และขณะนี้ภายในโรงงานยังไม่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนดด้วย

ตารางที่ 4.15 การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการทำงานในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2543

เดือน	จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ
มกราคม	10
กุมภาพันธ์	12
มีนาคม	6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย