

บทที่ 8

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและการสูญเสียในกระบวนการผลิตก่อนและหลังการปรับปรุง

จากกิจกรรมที่เกิดขึ้นสามารถสรุปผลการดำเนินงานแผนตามระยะเวลาได้ดังนี้ ช่วงเวลาก่อนการดำเนินงาน หมายถึงระยะเวลาที่ใช้ในการเริ่มเก็บข้อมูลสำหรับการคำนวณคิดต้นทุนการผลิตและวิเคราะห์ปัญหาความสูญเสีย 3 เดือนแรก

ช่วงเวลาระหว่างดำเนินงาน หมายถึง ระยะเวลาในการลดความสูญเสียโดยมีระยะเวลา คือ 3 เดือนถัดมา การลดความสูญเสียในโรงงานตัวอย่าง สามารถสรุปแนวทางในการปฏิบัติได้ดังนี้

- 1) การลดความสูญเสียอันเนื่องมาจากคนงาน สามารถทำได้โดยการฝึกอบรมและการให้ความรู้แก่พนักงาน รวมทั้งการสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงาน
- 2) การลดความสูญเสีย อันเนื่องมาจากเครื่องจักร สามารถทำได้โดย การวางแผน การบำรุงรักษาเครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิต
- 3) การลดความสูญเสียเพราะจากวิธีทำงาน ปรับปรุงกระบวนการตัดแผ่นให้เกิดการสูญเสียและเกิดรอย ชิดซ้อนกับแผ่นสแตนเลสให้น้อยที่สุด รวมถึงการปรับปรุงวิธีการจัดเก็บและเคลื่อนย้ายจำนวนและการกำหนดขั้นตอนที่แน่นอน ซึ่งง่ายต่อการทำงานของพนักงาน
- 4) การลดความสูญเสียอันเนื่องจากการตรวจสอบ สามารถทำได้โดยการจัดแบบฟอร์มการตรวจสอบคุณภาพการผลิตอันรวมถึงการจัดให้มีจำนวน ตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางให้พนักงานตัดสินใจในการทำงาน
- 5) การลดความสูญเสียอันเนื่องมาจากวัตถุดิบ สามารถเลือกใช้ขนาดของวัตถุดิบ เพื่อให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด

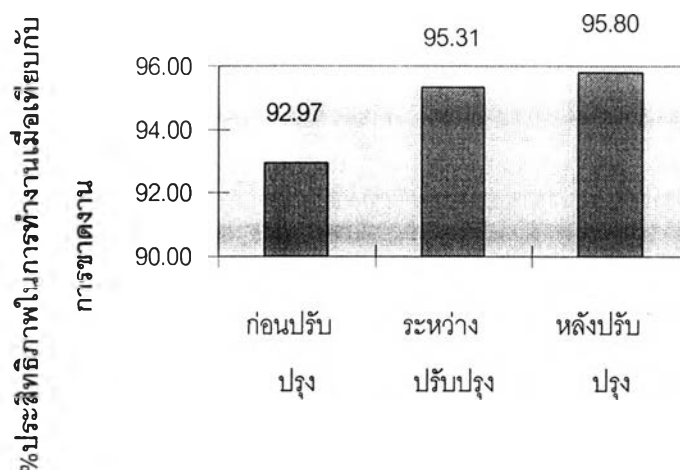
ซึ่งหลังการดำเนินงาน หมายถึงระยะเวลา 3 เดือนสุดท้าย ติดตามผลการดำเนินงานแผนการลดการสูญเสียให้เป็นไปตามระบบที่วางไว้

สามารถสรุปข้อมูลตลอดระยะเวลาดำเนินงานได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8.1 แสดงถึงประสิทธิภาพการมาทำงาน

	จำนวนพนักงาน (คน)	จำนวนวันที่ทำงาน (วัน)	เวลาทำงาน (คน-วัน)	จำนวนวันที่พนักงานขาดงาน (วัน)	ประสิทธิภาพในการมาทำงาน(%)
ก่อนปรับปรุง	80	73	5840	411	92.97
ระหว่างปรับปรุง	80	74	5920	278	95.31
หลังปรับปรุง	80	77	6160	259	95.80

ภาพที่ 8.1 กราฟแสดงประสิทธิภาพในการทำงานที่ลดลงเนื่องจากการขาดงาน

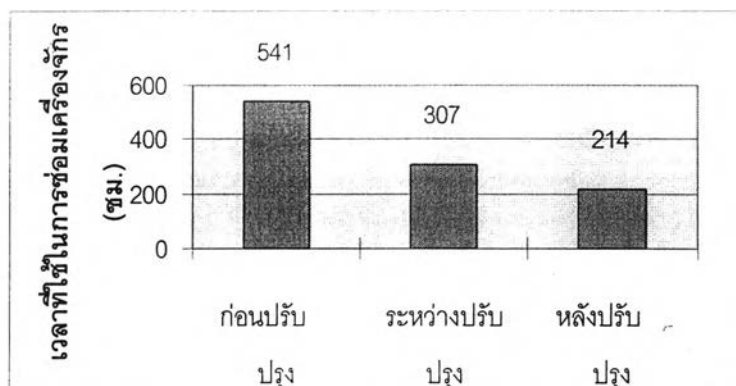


จากตารางที่ 8.1 และภาพที่ 8.1 ประสิทธิภาพในการทำงานเมื่อเทียบกับการขาดงาน ก่อนปรับปรุงคือ 92.97 % หลังปรับปรุง 95.8 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการทำงานเมื่อเทียบกับการขาดงาน เพิ่มขึ้น 2.83 %

ตารางที่ 8.2 สรุปผลค่าเฉลี่ยของการเสียของเครื่องจักร ครั้ง/วัน

	จำนวนครั้งการเสียของเครื่องจักร	เวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมเครื่องจักร (ชม.)	ค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักร ชม./ครั้ง
ก่อนปรับปรุง	64	541	8.45
ระหว่างปรับปรุง	47	307	6.53
หลังปรับปรุง	41	214	5.22

ภาพที่ 8.2 กราฟแสดงเวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักร



จากตารางที่ 8.2 และ ภาพที่ 8. 2 แสดงให้เห็นว่าเวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักรก่อนการปรับปรุง 541 ชม. หลังการปรับปรุง 214 ชม. เวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมลดลง ถึง 60.44% และค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องจักร ก่อนการปรับปรุง 8.45 ชม. หลังการปรับปรุง 5.22 ชม ค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการซ่อมแซมลดลง ถึง 38.22%

ตารางที่ 8.3 สรุปผลน้ำหนักที่สูญเสียก่อนและหลังปรับปรุง

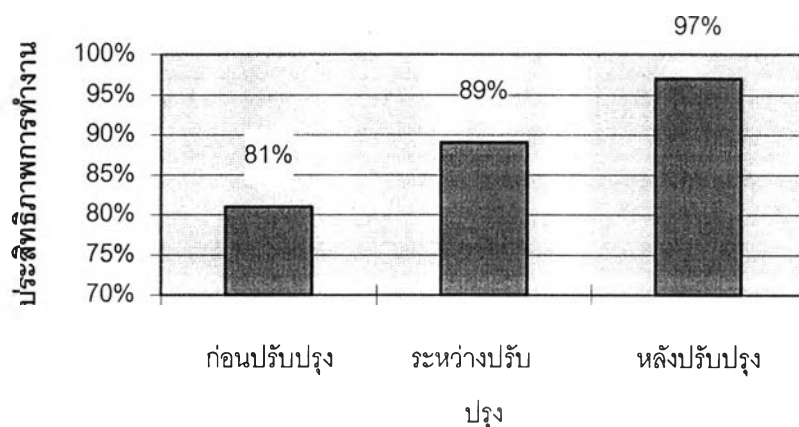
	k40	k45	k50	k605	k650	845	850	1050	105	1055	1250	1255	1550	1650	2055
นน.ที่สูญเสียก่อน	0.45	0.85	1.20	1.25	0.75	0.90	1.25	1.44	1.40	1.25	1.15	2.57	2.20	1.90	2.85
นน.ที่สูญเสียหลัง	0.45	0.65	1.20	1.25	0.75	0.70	1.25	1.14	0.80	0.65	1.15	2.57	2.20	1.90	2.85
เปลี่ยนแปลง	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

จาก ตารางที่ 8.3 แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักวัตถุดิบที่สูญเสียในการผลิต ลดลงเฉพาะ รุ่น k45,k845,k1050,k105,k1055 รุ่นละ 0.2,0.2,0.3,0.6,0.6 kg ตามลำดับ หรือลดลงรุ่นละ 23.52%, 22.22 %, 20.83 %, 42.85%, 48% ตามลำดับ

ตารางที่ 8.4 ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานก่อนและหลังปรับปรุง

	เวลาที่ใช้ในการทำงานจริง	เวลาที่ใช้เมื่อคิดจากเวลามาตรฐาน	ประสิทธิภาพในการทำงาน
ก่อนปรับปรุง	24150	19610	81%
ระหว่างปรับปรุง	27405	24316	89%
หลังปรับปรุง	26594	25739	97%

ภาพที่ 8.3 กราฟแสดงประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานก่อนและหลังปรับปรุง



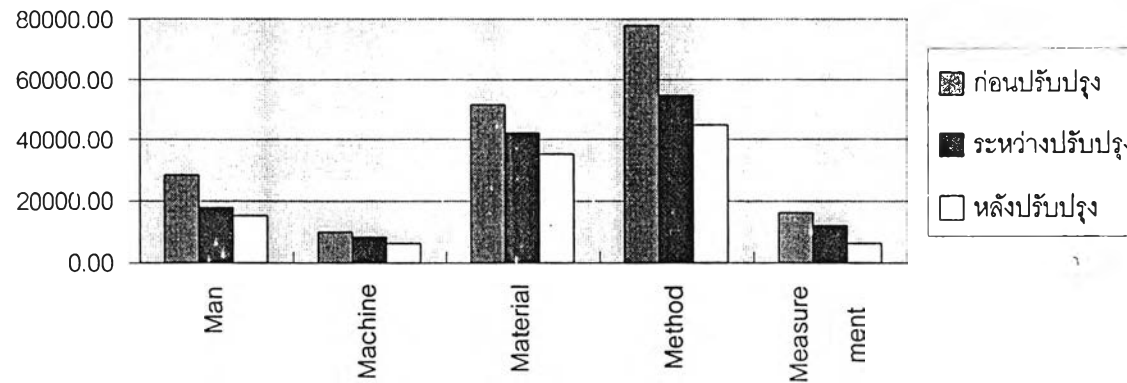
จากตารางที่ 8.4 และภาพที่ 8.3 แสดงประสิทธิภาพการทำงานเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานจากเดิมก่อนปรับปรุงคือ 81% เพิ่มขึ้นเป็น 97% ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพการทำงานเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานเพิ่มขึ้น 16.00 %

จากตารางที่ 8.5 และภาพที่ 8.4 แสดงความเสียหายที่เกิดขึ้นทรัพยากรการผลิตที่มีปัญหา โดยก่อนการปรับปรุงในระยะเวลา 3เดือนเกิด ความสูญเสีย 184795 บาท หลังการปรับปรุง ในระยะเวลา 3เดือนเกิด ความสูญเสีย 108025 บาท หรือความสูญเสียลดลง 76770 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความสูญเสียที่เกิดขึ้นนั้นลดลงถึง 41.54 %

ตารางที่ 8.5 แสดงความสูญเสียที่เกิดจากทรัพยากรการผลิตที่มีปัญหา

ทรัพยากรการผลิตที่เกิดปัญหา	ความเสียหายก่อนปรับปรุง(บาท)	ความเสียหายระหว่างปรับปรุง(บาท)	ความเสียหายหลังปรับปรุง(บาท)
Man	28665	18035	15335
Machine	10000	8415	6120
Material	51720	42155	35455
Method	78025	54685	44640
Measurement	16385	12145	6475
รวม	184795	135435	108025

ภาพที่ 8.4 กราฟแสดง%ความสูญเสียที่เกิดจากทรัพยากรการผลิตที่มีปัญหา



ตารางที่ 8.6 แสดงต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดก่อนและหลังการปรับปรุง

		k40	k45	k50	k605	k650	845	850	1050	105	1055	1250	1255	1550	1650	2055
ก่อนการปรับปรุง	ต้นทุนต่อหน่วย	200	236	252	438	365	400	454	471	560	590	577	703	791	1056	1190
	ต้นทุนวัตถุดิบ	135	174	196	322	250	274	306	339	420	442	388	497	521	761	882
	ต้นทุนค่าแรงทางตรง	11	11	10	20	20	22	26	23	24	26	33	36	47	51	53
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน	54	51	47	97	95	104	123	109	115	122	157	171	223	244	255
ระหว่างการปรับปรุง	ต้นทุนต่อหน่วย	185	214	235	413	334	360	420	430	488	523	541	681	741	958	1133
	ต้นทุนวัตถุดิบ	132	163	188	318	240	258	299	322	374	403	387	512	521	717	882
	ต้นทุนค่าแรงทางตรง	9	9	8	16	16	18	21	19	20	21	27	29	38	42	43
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน	44	42	38	79	78	85	100	89	94	100	128	139	182	199	208
หลังการปรับปรุง	ต้นทุนต่อหน่วย	185	212	232	410	324	355	412	426	481	517	533	659	733	949	1124
	ต้นทุนวัตถุดิบ	134	163	187	318	234	257	296	323	371	401	384	497	521	717	882
	ต้นทุนค่าแรงทางตรง	9	8	8	16	16	17	20	18	19	20	26	28	37	40	42
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน	43	40	37	76	75	82	96	86	91	96	123	134	175	192	200

ผลต่างต้นทุน	ต้นทุนต่อหน่วย	15	24	20	28	41	44	42	45	79	73	44	44	58	107	66
ก่อนการปรับปรุง	ต้นทุนวัตถุดิบ	1	11	8	3	16	17	10	17	49	42	3	0	0	44	0
หลังการปรับปรุง	ต้นทุนค่าแรงทางตรง	2	2	2	4	4	5	5	5	5	5	7	8	10	11	11
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน	12	11	10	21	20	22	26	23	25	26	34	36	48	52	54

%การลดลงของต้นทุน	ต้นทุนต่อหน่วย	8%	10%	8%	6%	11%	11%	9%	10%	14%	12%	8%	6%	7%	10%	6%
	ต้นทุนวัตถุดิบ	1%	6%	4%	1%	6%	6%	3%	5%	12%	9%	1%	0%	0%	6%	0%
	ต้นทุนค่าแรงทางตรง	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%
	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงาน	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%

จากตารางที่ 8.6 แสดงให้เห็นว่า

ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิต ลดลงร้อยละประมาณ 10% ต้นทุนวัตถุดิบต่อหน่วย ลดลง
ประมาณร้อยละ 4 % , ต้นทุนค่าแรงทางตรงและต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานลดลง ร้อยละ 21 %

ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

1. ในการดำเนินกิจกรรมการผลิตในโรงงานนั้นเป้าหมายในการลดความสูญเสียควรได้รับ การกระตุ้นเตือนอยู่เสมอเป็นการเตือนใจพนักงานทุกคนว่าการทำงานต้องได้รับการปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาและผู้บริหารระดับสูงของโรงงานให้ความสำคัญอย่างสม่ำเสมอเอาใจใส่อยู่ตลอดเวลา การรณรงค์ต่อเนื่องควรทำอยู่ตลอดเพื่อให้พนักงานที่ตั้งใจทำงานเกิดความภาคภูมิใจตลอดจนเป็นการสร้างแรงจูงใจในการทำงานเพื่อให้สามารถที่จะควบคุมความสูญเสียได้อยู่ตลอดเวลา
2. จากต้นทุนที่คำนวณได้จะพบว่าวัตถุดิบเป็นส่วนของต้นทุนที่สูงฉะนั้นการใช้วัตถุดิบควรมีการตรวจสอบผู้ผลิตแผ่นสแตนเลสอย่างสม่ำเสมอว่ามีการขยายรุ่น ของแผ่นมาตรฐานเดิมอีกหรือไม่ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ปรับปรุงการใช้แผ่นวัตถุดิบ เพื่อให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด รวมถึงศึกษาเทคนิคการขึ้นรูปใหม่ ๆ เพื่อที่จะทำให้การสร้างผลิตภัณฑ์มีการใช้วัตถุดิบให้น้อยที่สุด
3. ควรมีการศึกษาวิธีการทำงานต่าง ๆ ให้ลดเวลาการทำงานลงจะเป็นทางหนึ่งซึ่งสามารถทำให้วิธีการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ปัจจุบัน ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานคือ 97% จากเวลามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยเวลามาตรฐานที่กำหนดไว้มีประสิทธิภาพ การทำงานของพนักงานเพียง 70% ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น คือ หากประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่า 100% เทียบกับเวลามาตรฐานที่กำหนด นั้นหมายความว่า พนักงานทำงานมีประสิทธิภาพมากกว่า 70%