

บทที่ 6

เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

ในบทนี้จะเปรียบเทียบผลก่อนและหลัง ว่าแนวทางการปรับปรุงที่ได้เสนอแนะก่อให้เกิดผลหลังการปรับปรุงอย่างไร ทดสอบโดยการส่งอะไหล่แบบปกติตามปริมาณสั่งซื้อ และจุดสั่งซื้อที่แสดงไว้ในบทที่ 5 นอกจากนี้ได้มีการเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงาน ในแผนกอะไหล่ให้แก่ผู้จัดการแผนกอะไหล่ และพนักงานในแผนกอะไหล่ทราบเพื่อปรับปรุง การทำงานต่อไป

6.1 การส่งอะไหล่

จากระบบการส่งอะไหล่ที่ได้เสนอแนะ ได้ทำการทดสอบในช่วงเดือน มีนาคม ถึง ตุลาคม 2540 เป็นเวลา 8 เดือน จะมีการตรวจสอบจำนวนอะไหล่ที่เหลืออยู่ว่ามีจำนวนต่ำกว่าจุดสั่งซื้อ และตรวจสอบว่าอะไหล่ที่ยังไม่คืนว่าดี หรือเสีย และทำการส่งอะไหล่ตามจำนวนที่ได้วิเคราะห์ในระบบปริมาณการสั่งซื้อรายตัว

การเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ตามทฤษฎีควรเปรียบเทียบค่าใช้จ่าย C_1, C_2, C_3 ก่อนปรับปรุง และหลังการปรับปรุง แต่เนื่องจากผู้เขียนไม่สามารถดูข้อมูลการส่งอะไหล่ก่อนการปรับปรุงว่า สั่งกี่ครั้ง สั่งเมื่อไร ครั้งละกี่ชิ้น จึงทำให้ไม่สามารถหาค่า C_1, C_3 ก่อนปรับปรุงได้ จึงใช้การประมาณว่า ค่าใช้จ่าย C_3 ก่อนปรับปรุงใกล้เคียงค่าใช้จ่ายหลังปรับปรุง แต่ค่าใช้จ่าย C_1 หลังปรับปรุงจะสูงกว่าเนื่องจาก Safety Stock สูงกว่า ซึ่งแสดงผลดังนี้

ก่อนปรับปรุง

จำนวนการส่งอะไหล่เร่งด่วน 467 ชิ้น/ปี ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นต่อครั้ง 2,515 บาท ค่าใช้จ่ายนี้ประกอบด้วย ค่าส่งเร่งด่วนที่เพิ่มขึ้นต่อชิ้นประมาณ 2,000 บาท ค่าแรงช่างใน การกลับไปซ่อมเครื่องใหม่ 2 ชั่วโมง 315 บาท และค่าเดินทางกลับไปซ่อมเครื่องใหม่ 200 บาท

ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการส่งเร่งด่วนในปี $2539 = 467 \times 2,515 = 1,174,505$ บาท

หลังปรับปรุง

จำนวนสั่งอะไหล่เร่งด่วนในช่วง 8 เดือนลดลง ดังตารางที่ 6.1

เครื่องประเภท (Machine Type)	จำนวนการสั่งอะไหล่ เร่งด่วน มีค. - ตค. 40
9516	27 ชิ้น
7422	10 ชิ้น
7423	25 ชิ้น
9457	6 ชิ้น
9446	8 ชิ้น

ตารางที่ 6.1 แสดงจำนวนอะไหล่ที่สั่งเร่งด่วน หลังการปรับปรุง

พบว่าจำนวนอะไหล่ที่สั่งเร่งด่วนมีการลดลงเหลือ 76 ชิ้น ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นคือค่าใช้จ่ายการสั่งอะไหล่เร่งด่วน 76 ชิ้น และค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเก็บอะไหล่สำรอง จะสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเก็บพัสดุสำรองดังตารางที่ 6.2

ค่าใช้จ่ายในการ เก็บอะไหล่สำรองของเครื่องแต่ละประเภทแสดงดังตารางที่ 6.3 ถึง 6.5 ตามลำดับ

เครื่องประเภท (Machine Type)	ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บ พัสดุสำรอง
9516	154,021.68
7422, 7423	183,802.23
9457 ,9446	103,016.69

ตารางที่ 6.2 แสดงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการจัดเก็บอะไหล่สำรอง

ดังนั้นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากหลังการปรับปรุง คือ ค่าใช้จ่ายจากการสั่งอะไหล่เร่งด่วน 76 ชิ้น มีค่าประมาณ 191,140 บาท แต่เนื่องจากระยะเวลาที่เก็บข้อมูลเพียง 8 เดือน

ค่าใช้จ่ายการสังเรงควนหลังปรับปรุงต่อปีประมาณ $191,140 * (12/8) = 286,710$ บาท

ค่าจัดเก็บอะไหล่สำรองต่อปีที่เพิ่มขึ้นต่อปี = $154,021.68 + 183,802.23 + 103,016.69$

= $440,840.6$ บาท

ดังนั้นค่าใช้จ่ายหลังปรับปรุงมีค่า = $286,710 + 440,840.6 - 727,550.6$ บาท

ค่าใช้จ่ายหลังการปรับปรุงลดลง = $1,174,505 - 727,550.6 = 446,954.4$ บาท/ปี

ชื่ออะไหล่	เบอร์	c1	Safety Stock	ค่าจัดเก็บเพิ่มขึ้น
DISK 2800,6105	83A0912	1,434.45	7	10,041.15
DISK 6109	45D9807	2,359.89	5	11,799.45
2 line 232 (2609)	11D4868	189.30	5	946.50
6606 DISK	64K6979	2,112.48	5	10,562.40
TWIN AX 6140	11D1889	461.88	3	1,385.64
6605 DISK	64K6978	1,750.71	4	7,002.84
6050 TWINAX	65K3710	546.00	5	2,730.00
DISK 2800,6105 LOGIC	83A0902	718.95	5	3,594.75
8mm TAPE 6390 +reg	36K3845	4,104.69	3	12,314.07
DISK 6602 LEV1	35K9502	1,740.15	4	6,960.60
6607 DISK	64K6970	2,792.67	4	11,170.68
1 line V.24 6152	11D9942	176.19	4	704.76
DISK 2801,6109 LEV1	45D9830	2,772.18	3	8,316.54
DISK 6107	63D8988	1,938.81	3	5,816.43
MEG IOP 6112 (sub)	75D9042	2,775.21	3	8,325.63
1/4" TAPE 6366	64D1640	1,683.99	3	5,051.97
Ethernet (2617)	75D9108	1,818.90	2	3,637.80
MFIOF 2615	49A4810	964.89	2	1,929.78
6605,6606,6607 logic	64K7015	671.79	3	2,015.37
6605 TRAY+REG	76K7889	237.00	3	711.00
DISK 2801,6109 LOGIC	45D5001	1,048.86	3	3,146.58
DISK 2802,6602 LOGIC	35K9471	723.42	2	1,446.84
8mm 2.3 GB	36K2261	1,042.41	2	2,084.82
Multi 2 line (6031)	58D7439	881.28	2	1,762.56
DISK 6107 LOGIC	63D8995	725.49	2	1,450.98
EIA 232 (2612)	76K8118	178.65	2	357.30
MFIOF 9152	89K9496	1,680.60	2	3,361.20
Mag IOP 6501	75D8936	2,374.17	2	4,748.34
SCSI IOP (2621) (sub)	76K8304	1,259.61	2	2,519.22
8mm TAPE 6390	36K3846	4,143.00	2	8,286.00
Mag IOP 6500	75D8900	2,250.63	2	4,501.26
DISK 6602 LOGIC LEV1	35K9500	668.79	2	1,337.58
Token ring (2619)	75D9080	2,000.82	2	4,001.64
			รวม	154,021.68

ตารางที่ 6.3 แสดงค่าใช้จ่ายการจัดเก็บที่เพิ่มขึ้นของเครื่อง 9516

ชื่ออะไหล่	เบอร์	c1	Safety Stock	ค่าจัดเก็บเพิ่มขึ้น
16 port BOX (64)	33K0894	1,117.01	10	11,170.11
16 PORT BOX (128)	78K3843	1,329.70	8	10,637.62
1GB SCSI2 7020	82D0429	1,692.03	9	15,228.24
5GB 8MM SE	11V5152	3,235.38	7	22,647.66
TOKEN RING	64D9416	254.94	6	1,529.64
1GB SCSI2 1'	35K9468	1,797.64	7	12,583.45
X.25	41K9061	1,461.84	4	5,847.36
857 MB DE+85A2432	35K9503	1,884.00	4	7,536.00
540 MB	72K5933	489.30	5	2,446.50
320 MB LOGIC	83A0902	726.00	4	2,904.00
DISKETT DR 3.5	43D3424	188.34	3	565.02
2.3GB 8MM	6K8422	1,485.78	3	4,457.34
1GB SCSI1 typell	36K2389	3,508.59	4	14,034.36
2GB SCSI2	76D0119	2,271.00	2	4,542.00
I/O 34H,360,370	9K2794	1,875.00	3	5,625.00
16 port 232 + 7184412	1V5763	885.47	2	1,770.94
1/4 TAPE LUGE	6K8424	793.70	3	2,381.09
128 PORT ADT	42K4895	1,898.89	2	3,797.78
I/O planar 570-59H	33K2212	1,763.67	2	3,527.33
SCSI BLUEBONNET	41K9426	731.96	2	1,463.93
1GB SCSI1 typell Logic	45D5001	1,047.22	3	3,141.67
270 MB SCSI-2 7020	72K5931	488.70	2	977.40
SCSI F/W Diff	1V7661	853.82	2	1,707.64
SCSI 2 + 42K7500	1V4770	725.43	2	1,450.86
standard I/O 520-560	43D3346	796.23	2	1,592.47
1.1,2.2,4.5GB FW logic	64K7015	552.47	2	1,104.94
320 MB	83A0962	2,466.00	2	4,932.00
FAN OUT 16 port	33K0464	266.01	2	532.02
CPU 55L,34H,355	41K9434	2,736.00	2	5,472.00
4.5GB SE FW	64K7009	2,801.67	2	5,603.34
POWER 7013 570-580	55K7570	2,002.13	2	4,004.26
400 MB	63D9002	1,514.40	2	3,028.80
64 port (sub)+22K1413	9K1169	2,838.24	2	5,676.49
Ethemet	9K3369	975.18	1	975.18

ตารางที่ 6.4 แสดงค่าใช้จ่ายการจัดเก็บที่เพิ่มขึ้นของเครื่อง 7422 และ 7423

ชื่ออะไหล่	เบอร์	c1	Safety Stock	ค่าจัดเก็บเพิ่มขึ้น
POWER G30	42K4021	667.37	1	667.37
400 MB LOGIC	63D8995	783.00	1	783.00
2GB DI	76D0110	3,340.05	1	3,340.05
2GB FW	76D0767	2,855.58	1	2,855.58
POWER 7013 520-560	9K2521	1,261.82	1	1,261.82
			รวม	183,802.23

ตารางที่ 6.4 แสดงค่าใช้จ่ายการจัดเก็บที่เพิ่มขึ้นของเครื่อง 7422 และ 7423 (ต่อ)

6.2 การรับ และ การจัดเก็บ

การบันทึกจำนวนครั้งที่จำนวนอะไหล่ในคลัง ไม่ตรงกับจำนวนอะไหล่ในระบบคอมพิวเตอร์ของพนักงานเบิก และทำการแก้ไขข้อมูลที่ไม่ตรง และหาอะไหล่ที่วางผิดตำแหน่ง ด้วยการนับอะไหล่ และลดการทำงานที่ผิดพลาดระหว่างพนักงานจัดเก็บ และพนักงานคุมสต็อก

ข้อมูลจำนวนอะไหล่ที่แสดงในระบบคอมพิวเตอร์ตรงกับจำนวนอะไหล่ที่อยู่จริงในคลังมากขึ้น ทำให้ปัญหาหาอะไหล่ไม่พบ เช่นในระบบคอมพิวเตอร์แสดงว่ามีอะไหล่ 2 ชิ้น แต่พอจะเข้าไปหยิบอะไหล่หาไม่เจอทำให้เสียเวลาตรวจสอบอีกเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีอะไหล่จริง

6.3 การเบิก การค้นหา และ การจัดตั้ง

การปรับปรุงเรื่องการหาอะไหล่เบอร์แทน ที่สามารถทำได้จากระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเบิกอะไหล่ ทำให้ไม่ต้องตรวจสอบอะไหล่เบอร์แทนจากเครื่อง Personal computer จดเบอร์อะไหล่แล้วนำมาหาในระบบคอมพิวเตอร์ในการเบิกอีก ทำให้ลดเวลาในการหาตำแหน่งจัดเก็บก่อนจะเข้าไปหยิบอะไหล่จริง

ความถูกต้องของข้อมูลอะไหล่ที่มีอยู่ในคลัง (On hand) ในระบบคอมพิวเตอร์ทำให้ ลดเวลาสูญเสียในการหยิบอะไหล่จากคลังมาให้ผู้เบิก นอกจากนี้การหมุนเวียนงาน และการลดงานที่ไม่จำเป็นทำให้สามารถลดเวลาที่สูญเสียในการเบิกอะไหล่ลงได้

6.3.1 เวลาการเบิกหลังการปรับปรุง

ได้เก็บข้อมูลเวลาที่ใช้ในการเบิกหลังการปรับปรุง ด้วยวิธีเดียวกับหัวข้อ 4.3.1 โดยเก็บข้อมูลหลังการปรับปรุงเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าเวลาในการเบิกเฉลี่ยต่อครั้งเท่ากับ 19.4 นาที แสดงดังตารางที่ 6.6

6.4 การคืนอะไหล่ และการจัดเก็บ

การคืนอะไหล่ตรงกับตำแหน่งที่แสดงในระบบคอมพิวเตอร์มากขึ้น และการป้อนข้อมูลการคืนอะไหล่จะทำหลังจากพนักงานจัดเก็บนำของไปเก็บเรียบร้อยแล้ว จึงทำให้ข้อมูลอะไหล่ที่แสดงในระบบคอมพิวเตอร์ ตรงกับอะไหล่ที่อยู่ในคลังจริง



วัน	เวลาเฉลี่ย (นาที)
จันทร์	21.5
อังคาร	18.4
พุธ	14.4
พฤหัสบดี	25.9
ศุกร์	14.3
จันทร์	21.8
อังคาร	14.5
พุธ	18.5
พฤหัสบดี	19
ศุกร์	20.4
จันทร์	20.3
อังคาร	18.6
พุธ	18.5
พฤหัสบดี	15.5
ศุกร์	19.8
จันทร์	17.9
อังคาร	21.3
พุธ	22.4
พฤหัสบดี	24.3
ศุกร์	18.9
จันทร์	21.9

ตารางที่ 6.6 แสดงเวลาเฉลี่ยการเบิกอะไหล่ต่อครั้งต่อวัน เดือน มิ.ย. 40