

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการวางแผนและควบคุมการผลิตในบริษัทอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ ได้เน้นการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการออกรายงานด้านการปฏิบัติงานของฝ่ายต่าง ๆ และการสร้างตัวแบบที่ใช้ในการตัดสินใจด้านการจัดการเกี่ยวกับการวางแผนความต้องการด้านวัสดุและการผลิต

การทดสอบโปรแกรมด้านฐานข้อมูลและตัวแบบต่าง ๆ ทำโดยการป้อนข้อมูลจริงบางส่วนแล้วทำการติดตั้งระบบงานใหม่ในฝ่ายขายซึ่งเป็นศูนย์รวมข้อมูลต่าง ๆ โดยจะทำการทดสอบระบบแบบคู่ขนานไปกับระบบงานเดิมเป็นระยะเวลาประมาณ 10 วันตั้งแต่ตารางที่ 5.15 ถึงตารางที่ 5.24 และเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 2 เดือนตั้งแต่ตารางที่ 5.25 ถึงตารางที่ 5.27 แล้วนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกันในเรื่องของความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของออกรายงานและด้านจำนวนแรงงานที่ใช้ตลอดจนระบบช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งผลการทดสอบออกมาเป็นที่น่าพอใจ

ซึ่งก่อนที่จะนำระบบงานใหม่มาทดสอบนั้น ได้ทำการป้อนข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญให้แก่ระบบงานใหม่ทั้งหมด เช่นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมด เช่น ราคา รายการวัตถุดิบ ผู้ผลิตวัตถุดิบ รายการลูกค้า เป็นต้น

5.1 การทดสอบระบบงาน

การทดสอบระบบงานจะใช้วิธีการจำลองสถานการณ์ โดยจะทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบงานและให้ระบบงานทำการประมวลผลเพื่อแสดงผลลัพธ์ แล้วทำการวัดผลการปฏิบัติงานจากขั้นตอนการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ, กระบวนการปฏิบัติงานและผลลัพธ์ที่ได้ออกจากระบบงานใหม่ ผลที่ได้จะนำมาทำการเปรียบเทียบกับระบบงานเดิม โดยเนื้อหาในส่วนนี้จะ เป็นข้อมูลตัวอย่างที่ป้อนเข้าสู่ระบบงานเพื่อทำการทดสอบระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากระบบงานใหม่นั้นจะแสดงไว้ในรูปแบบของรายงานต่าง โดยจะแสดงไว้ในภาคผนวก

สินค้าสำเร็จรูปสำหรับบริษัทนั้นมีจำนวนกว่า400 รายการ โดยข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปนั้นจะ
ใช้ในส่วนต่าง ๆ ของระบบงาน เช่นการออกใบกำกับสินค้า การวางแผนการผลิต ฯลฯ
โดยข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมดนั้นจะนำเข้าสู่ระบบผ่านฟอร์มข้อมูลสินค้าสำเร็จรูป

ตารางที่ 5.1 ตัวอย่างรายละเอียดของสินค้า

Product-ID:	PC0001			
Product-Name:	AUXILIARY PIPE ASSY			
Material-ID:	Material-Name:	Mat-Price:	QTY:	Amount:
M01001	Copper Tube	450.00	1	450.00
S01001	Copper Tube	2,200.00	1	2,200.00
R01001	Copper Tube	6,200.00	1	6,200.00
M05001	Copper Tube	20.00	1	20.00
C01001	Copper Tube	22,000.00	1	22,000.00
M02003	Copper Tube	14,000.00	1	14,000.00
K01002	Copper Tube	500.00	1	500.00
H01004	Copper Tube	8,500.00	1	8,500.00
D01001	Copper Tube	760.00	1	760.00

ข้อมูลลูกค้าทั้งหมดนั้นจะเข้าสู่ระบบงานผ่านฟอร์มข้อมูลลูกค้า ผลลัพธ์จากข้อมูลลูกค้า
ระบบงานจะแสดงในรายงานข้อมูลลูกค้า,ใบกำกับสินค้า

ตารางที่ 5.2 ตัวอย่างข้อมูลลูกค้า

No.Customer-ID:	Customer-Name:	Company-Name:	Province:	Tel:
1	3 สุภาพ นุ่มนวล	โตกิ้น อินดัสเตรียล(ประเทศไทย)	กรุงเทพฯ	02-2456265
2	4 อวิวรรณ พลใหม่	มิตรบุษิณี คอนซูเมอร์ โปรดักส์	กรุงเทพฯ	02 -2383070
3	5 ทรงเดช นภาลัย	เยลโลเทค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	กรุงเทพฯ	02-2591271,
4	6 บุญผ่อง ดวงจำปี	แอร์คอนพาร์ส จำกัด	กรุงเทพฯ	02-2150056,
5	7 เอกชัย ไกลกังวล	โตกิ้น เทคดิง จำกัด	กรุงเทพฯ	02-2794966,

ข้อมูลออเดอร์ลูกค้าทั้งหมดนั้นจะนำเข้าสู่ระบบงานผ่านฟอร์มออเดอร์ลูกค้า ผลลัพธ์จากข้อมูลออเดอร์ลูกค้า ระบบงานจะแสดงในรายงานข้อมูลออเดอร์ลูกค้า,ออเดอร์ค้างส่ง,ใบกำกับสินค้า

ตารางที่ 5.3 ตัวอย่างข้อมูลออเดอร์ลูกค้า

Product-ID: PC0001 AUXILIARY PIPE ASSY

Order-ID: Order-Date:Product-Price:QTY:Discount: netprice:

1	01-Aug-01	75,000.00	1	3,000.00	72,000.00
4	03-Aug-01	75,000.00	1	0.00	75,000.00

Total net price 147,000.00

Product-ID: PC0002 CONNECTION PIPE

Order-ID: Order-Date:Product-Price:QTY:Discount: netprice:

1	01-Aug-01	45,000.00	1	2,000.00	43,000.00
3	03-Aug-01	45,000.00	3	3,000.00	132,000.00
4	03-Aug-01	45,000.00	4	0.00	180,000.00

Total net price 355,000.00

Product-ID: PC0003 MUFFLER

Order-ID: Order-Date:Product-Price:QTY:Discount: netprice:

2	01-Aug-01	50,000.00	2	0.00	100,000.00
3	03-Aug-01	50,000.00	1	0.00	50,000.00

Total net price 150,000.00

Total net price **652,000.00**

ข้อมูลวัตถุดิบทั้งหมดนั้นจะนำเข้าสู่ระบบงานผ่านฟอร์มข้อมูลวัตถุดิบ ผลลัพธ์จากข้อมูลวัตถุดิบระบบงานจะแสดงในรายงานข้อมูลออเดอร์ลูกค้า,ออเดอร์ค้างส่ง,ใบกำกับสินค้า

ตารางที่ 5.4 ตัวอย่างข้อมูลวัตถุดิบ

PO-Date:	PO-ID:	Material-Name:	Amount:	Cost:	Extend-Cost:
02-Aug-01	10001	Copper Tube	5	6,500.00	32,500.00
02-Aug-01	10001	Copper Tube	10	3,000.00	30,000.00
02-Aug-01	10001	Copper Tube	5	4,300.00	21,500.00
02-Aug-01	10002	Copper Tube	5	5,000.00	25,000.00
02-Aug-01	10002	Copper Tube	2	600.00	1,200.00
02-Aug-01	10002	Copper Tube	6	3,000.00	18,000.00
Total Extend Cost					128,200.00

PO-Date:	PO-ID:	Material-Name:	Amount:	Cost:	Extend-Cost:
03-Aug-01	10003	Copper Tube	5	4,000.00	20,000.00
03-Aug-01	10003	Copper Tube	10	800.00	8,000.00
03-Aug-01	10003	Copper Tube	5	4,000.00	20,000.00
Total Extend Cost					48,000.00

Grand Total Extend Cost **176,200.00**

ข้อมูลสถานีงานจะใช้การวางแผนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป โดยข้อมูลทั้งหมดนั้นจะนำเข้าสู่ระบบงานผ่านฟอร์มข้อมูลสถานีงานผลลัพธ์จากข้อมูลสถานีงานระบบงานจะแสดงในรายงานข้อมูลสถานีงานแผนการผลิต

ตารางที่ 5.5 ตัวอย่างข้อมูลสถานีงาน

รหัสสถานีงาน	ชื่อสถานีงาน	ประเภท	บันทึก
E1	BENDING	CNC BENDER	
E2	U-BENDING	BENDER	
E3	C-BENDING	BENDER	
I1	BENDING	MANUAL BENDER	

ข้อมูลเวลามาตรฐานการผลิตสินค้าสำเร็จรูปของสถานีงานจะใช้ในการคำนวณเพื่อการวางแผนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป โดยข้อมูลทั้งหมดนั้นจะนำเข้าสู่ระบบงานผ่านฟอร์มมาตรฐานการผลิต โดยผลลัพธ์จากข้อมูลมาตรฐานการผลิตจะแสดงในรายงานมาตรฐานการผลิตและแผนการผลิต

ตารางที่ 5.6 ตัวอย่างข้อมูลจัดตารางการผลิต

Product-ID:	Productl-Name:	QTY	DELIVERY DATE
PC0001	AUXILIARY PIPE ASSY	12	02/05/2001
PC0002	CONNECTION PIPE	20	08/05/2001
PC0003	MUFFLER	24	12/05/2001

ตารางที่ 5.7 ตัวอย่างข้อมูลเวลามาตรฐานการผลิตสินค้าของสถานีงาน

รหัสสถานีงาน	ชื่อสถานีงาน	รหัสสินค้า	Capacity	Setup	Tear	Setup	Plan
E1	BENDING		Pcs.				scrap
		10001	80	100	60	100	2.5
		10002	90	60	50	50	2.0
		10012	160	60	60	50	2.0
		10034	120	60	60	50	2.0
		10054	150	60	60	50	2.0
		10065	80	60	60	50	2.0
		10076	150	60	60	50	2.0
		10087	250	60	60	50	2.0
E2	BENDING	10053	80	100	60	100	2.5
		10085	90	60	50	50	2.0
		10098	160	60	60	50	2.0
		10067	120	60	60	50	2.0
		10034	150	60	60	50	2.0
		10025	80	60	60	50	2.0
		10067	150	60	60	50	2.0
		10032	250	60	60	50	2.0

ข้อมูลรายการสินค้าและจำนวนในการจัดตารางการผลิตมาจากข้อมูลการทบทวนปริมาณสินค้าสำเร็จรูปของฝ่ายสต็อกและรายงานสินค้าค้างส่งของฝ่ายขนส่ง โดยฝ่ายผลิตจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นมาทำการจัดตารางการผลิตเพื่อสินค้ามาเข้าสต็อกสินค้าสำเร็จรูปเพิ่มเติม ฝ่ายผลิตมีหน้าที่ในการจำแนกข้อมูลรายการสินค้าออกมาตั้งแสดงในข้อมูลตัวอย่าง โดยผลลัพธ์จะแสดงในรายการแผนการผลิต

PLANING OF U-BEND MACHINE

LOT NO 8 MEISAI (21 / 6 - 20 / 7 / 2001)

REVISE 11/07/2001

		DATE		21	22	25	26	27	28	29	30	2	3	4	5	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	
M/C NO 1	DAY	MODEL	U-50	U-50		U-49	U-49	U-04	U-04	U-04	U-04	U-04	U-17	U-17	U-17	U-33	U-59	U-59	U-44								
		P/Q,TY		41,300			37,000					130,000			140,000	30,000	30,000	30,000	20,000								
	NIGHT	MODEL				U-04																					
		P/Q,TY																									
	TOTAL		28,100	23,000		38,000	21,075	31,000	28,375	31,000	32,500	60,100	54,125	55,315	30,240	31,060	30,015	29,035	20,000								
M/C NO 2	DAY	MODEL	U-36	U-36		U-36	U-75	U-75	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36	U-69	U-69	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36	U-69	U-69			
		P/Q,TY						100,000																			
	NIGHT	MODEL				U-36	U-75	U-75	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36	U-69	U-69	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36	U-36						
		P/Q,TY				120,000						240,000		120,000													
	TOTAL		8,300	29,700		33,500	50,675	31,180	4,725	50,505	53,535	50,520	39,140	49,150	60,430	60,565	61,265	50,810	60,645	31,250	60,510						
M/C NO 3	DAY	MODEL	U-01	U-73		U-06	U-06	U-26	U-26	U-26	U-27	U-27	U-27	U-27	U-27	U-27	U-27	U-07	U-07	U-07	U-07	U-26	U-26	U-27	U-26	U-11	
		P/Q,TY	30,000	25,000							9,520,410	27,5		250,000								86,000					
	NIGHT	MODEL	U-01			U-06	U-06	U-26	U-26	U-26	U-27	U-27	U-27	U-27	U-27						ADD=6033	U-26	U-27	U-27	U-26	U-11	
		P/Q,TY	30,000			125,000					150,000																
	TOTAL		33,200	25,500		51,500	51,250	44,450	552,701	58,856	28,275	34,355	50,845	54,915	63,420	31,045	57,035	25,400	60,125	41,040	56,070						
M/C NO 4	DAY	MODEL	U-02	U-02		U-02	U-02	U-02	U-02	U-15	U-16	U-22	U-22	U-22	U-22	U-22	U-22	U-22	U-12	U-02	U-02	U-02	U-02	U-02			
		P/Q,TY																									
	NIGHT	MODEL					U-02	U-02	U-16	U-15	U-16																
		P/Q,TY							240,000		130,000																
	TOTAL		32,400	31,650		31,890	59,070	63,100	1,250,416,75	58,375	61,400	25,375	30,525	61,050	48,650	31,200	30,290	30,190	26,800	30,190	30,200						
M/C NO 5	DAY	MODEL	U-01	U-01		U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	
		P/Q,TY																									
	NIGHT	MODEL	U-01	U-01		U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	
		P/Q,TY																									
	TOTAL		36,750	66,095		66,005	65,440	59,690	58,180	62,000	66,420	63,575	66,200	63,375	66,940	66,525	66,200	66,200	66,230	66,525	66,965						
M/C NO 6	DAY	MODEL	U-01	U-01		U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	
		P/Q,TY																									
	NIGHT	MODEL	U-01	U-01		U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	U-01	
		P/Q,TY																									
	TOTAL		36,670	65,500		66,835	60,410	66,265	63,980	65,040	67,020	66,125	65,000	64,700	33,520	67,090	66,500	66,165	67,005	66,420	67,410						
M/C NO 7	DAY	MODEL	U-67	U-67		U-67	U-57	U-67	U-67	U-67	U-67	U-67	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	
		P/Q,TY																									
	NIGHT	MODEL										U-67	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	U-68	
		P/Q,TY										300,000															
	TOTAL		31,400	31,275		65,265	24,410	31,150		31,530	31,945	30,305	23,200		60,650	61,165	60,745	62,815	26,740								

ตารางที่ 5.8 ตัวอย่างตารางการวางแผนการผลิตสินค้าของสถานีงาน

ตารางที่ 5.9 ตัวอย่างตารางการวางแผนการผลิตสินค้าของสถานีงาน

U BEND PLAN		DATA													
FROM 21 JUN		U-BEND													
TO 20 JUL 2001		ISSUE: 28-Sep-01													
PRODUCT	USER	STOCK	DELIV BAL	ORD TTL 21/6-20/7	AC & ORDER 21/07-31/07	QTY TO PR-D	20 JUN		21 JUN		22 JUN		DELIV TOTAL	CUT-OFF TOTAL	DELIVERY AFTER 21/07
							ORD	CUT	ORD	CUT	ORD	CUT			
6.0 x 0.35 x LWC															
U-39 (6.0 x 0.35 x 21.0 x 17.5)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
U-39RM	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
A-27B (U-40) (6.0 x 0.35 x 21.0 x 27.5)	APS=DIL	6,200	0	0	6,200	0							0	6,200	0
U-41 (6.0 x 0.35 x 15.0 x 17.5)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
U-42 (6.0 x 0.35 x 21.0 x 23.5)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
A-28BR (U-42)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
U-47 (6.0 x 0.35 x 21.7 x 17.5)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
U-48 (6.0 x 0.35 x 17.6 x 17.5)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
U-53 (6.0 x 0.35 x 17.6 x 20.5)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
A-70B (U-53)	APS=DIL	0	0	0	0	0							0	0	0
DAILY DELIVERY			0	0	6,200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DAILY CUT-OFF		6,200					0	0	0	0	0		6,200		
CUT-OFF BALANCE		6,200					6,200	6,200	6,200	6,200					
6.35 x 0.35 x LWC															
U-07 (KYE) (6.35 x 0.35 x 25.4 x 24)	KYE	65,600	0	96,604	88,000	119,204							65,604	192,166	(10,000)
U-07 (LMM)	LMM	0	0	0	0	0							0	0	0
DAILY DELIVERY			0	96,604	88,000	119,204	0	0	0	0	0		65,604	192,166	(10,000)
DAILY CUT-OFF		65,600					0	0	0	0			65,600	192,166	
CUT-OFF BALANCE		65,600					65,600	65,600	65,600	65,600					
7.0 x 0.41 x LWC															
U-02 (APS) (7.0 x 0.41 x 21.0 x 18)	APS=DIL	0	0	0	40,000	40,000	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	0		0	384,750	0
U-02 (DTL)	DTL=DIL	30,000	0	18,000	18,000	6,000							18,000	30,000	0
U-02 RS	APS=DIL	5,000	0	168,000	50,000	213,000							168,000	5,000	0
U-02 RM	DTL=DIL	0	0	0	12,000	12,000							0	0	0
U-02 RK	DIT	115,500	0	176,529	45,000	106,029		7,000	7,500				127,569	115,500	(48,980)
A-01RM (U-02)	DTL	0	0	0	1,000	1,000							0	0	0
E-02-1(U-70)	APS	0	0	0	0	0							0	0	0
DAILY DELIVERY			0	362,529	166,000	378,029	0	7,000	7,500				313,569	536,250	(48,980)
DAILY CUT-OFF		150,500					30,250	32,400	31,660				150,500	536,250	
CUT-OFF BALANCE		150,500					100,750	206,150	230,300	230,300					

ตารางที่ 5.10 ตัวอย่างตารางการวางแผนการผลิตสินค้า

DATA - BEND (PRODUCT DATA)								
PRODUCT (UBEND = U - 01 TYPE)	STOCK 20 / JULY / 01				DELAY	ORDER	DELIVERY	B/L CUT OF
	PRODUCT	WIP 1	WIP 2	TOTAL		9 MEISAI / AUG 01	21-31/8	LOT No. 9 Meisai / AUG / 01
U-01 (APS)								
U-01 (DIT)						165,500	30,000	
U-01 (DTL)						156,000	104,000	
U-01RM (APS)								
U-01RS (APS)						1,296,000	144,000	
U-01RS (DTL)						504,000	288,000	
U-01RK (DIT)						125,000	100,000	
U-01RN								
A-23 (U-01) (APS)						6,000	1,000	
A-23 (U-01) (DIT)						2,500	4,249	
A-23 (U-01) (DTL)								
A-23R (U-01) (APS)						500		
U-101 RS						184,000	20,000	
U-74								
E-04 (U-01)						7,000	1,700	
TOTAL						2,439,500		
PRODUCT (UBEND = U - 02 TYPE)	STOCK 20 / 6				DELAY	ORDER	DELIVERY	B/L CUT OF
	PRODUCT	WIP 1	WIP 2	TOTAL		8 MEISAI / JULY 01	21-31/7	LOT No. 8 Meisai / JULY 01
U-02 (APS)						0	12,000	12,000
U-02 (DTL)						18,000	18,000	36,000
U-02 RS						102,000	50,000	152,000
U-02 RM						0	12,000	12,000
U-02 RK						148,569	45,000	193,569
A-01 (U-02)						0		0
A-01RK (U-02)(APS)						0		0
A-01RM (U-02) (DTL)						0	1,000	1,000
A-01RK (U-02) (DIT)						9,213	5,500	14,713
A-01-1 (U-02)(APS)						0		0
A-112 (U-02)(APS)						200		200
TOTAL						277,982	143,500	421,482
PRODUCT (UBEND = ORTHER TYPE)	STOCK 20 / 6				DELAY	ORDER	DELIVERY	B/L CUT OF
	PRODUCT	WIP 1	WIP 2	TOTAL		8 MEISAI / JULY 01	21-31/7	LOT No. 8 Meisai / JULY 01
U-03 RM (DTL)						0	12,000	
U-03 RK (DIT)						28,437	10,000	50,437
U-04 (APS)						28,000	15,000	
U-12 RM								
U-13 R						0		0
U-14 (MCP)						0		0
U-14 RM (MCP) (HAND-R						0		0
U-14 (U.K.)						9,550	10,000	29,550

ข้อมูลผลผลิตสินค้าสำเร็จรูปรายการที่ป้อนเข้าระบบงานผ่านฟอร์มผลผลิตสำเร็จรูป จะต้องเป็นงานที่แผนผลิตกำหนดว่าเป็นงานที่กำลังดำเนินการผลิตอยู่เท่านั้น ดังนั้นข้อมูลผลผลิตสินค้าสำเร็จรูปจะต้องเป็นไปตามแผนการผลิต โดยผลลัพธ์จะแสดงในรายงานผลผลิตสินค้าสำเร็จรูป ข้อมูลจากผลผลิตจะใช้ในการปรับปรุงฐานข้อมูลในส่วนสินค้าคงคลังสำเร็จรูป และ ปริมาณวัตถุดิบในกระบวนการผลิต

ตารางที่ 5.11 ตัวอย่างข้อมูลผลผลิตสินค้าสำเร็จรูป

OUT-Date	OUT-ID	Material-ID	Material-Name	QTY
02-Aug-01	10001	C01001	Copper Tube	2
03-Aug-01	10003	C01001	Copper Tube	3
OUT-Date	OUT-ID	Material-ID	Material-Name	QTY
02-Aug-01	10001	C01003	Copper Tube	4
03-Aug-01	10002	C01003	Copper Tube	3
03-Aug-01	10002	C01003	Copper Tube	4
OUT-Date	OUT-ID	Material-ID	Material-Name	QTY
02-Aug-01	10001	C01004	Copper Tube	3
03-Aug-01	10003	C01004	Copper Tube	2
OUT-Date	OUT-ID	Material-ID	Material-Name	QTY
03-Aug-01	10002	C03001	Copper Tube	3
03-Aug-01	10003	C03001	Copper Tube	2

ข้อมูลผลผลิต จะป้อนข้อมูลผ่านฟอร์มผลผลิต โดยผลลัพธ์จะแสดงออกทางรายการผลผลิต ข้อมูลจากผลผลิตจะใช้ในการปรับปรุงฐานข้อมูลในส่วนปริมาณวัตถุดิบในระบบกระบวนการผลิตและสินค้าคงคลังวัตถุดิบ

ข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบทั้งหมดนั้นจะนำเข้าสู่ระบบงานผ่านฟอร์มข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบ ผลลัพธ์จากข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบจะแสดงในรายงานข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบ,ใบสั่งซื้อวัตถุดิบ

ตารางที่ 5.12 ตัวอย่างข้อมูลผู้ขายวัตถุดิบ

Title	Company-Name	Address1	Address2
ผู้จัดการฝ่าย การตลาด	FURUKAWA METAL CO., LTD.	485/1 แขวงสะพานจรูญผล	พญาไท
ผู้จัดการฝ่าย ขาย	MITSUBISHI COPPER TUBE CO., LTD.	144 ถ.อังษรวิเศษ	แขวงพระราชวัง
ผู้จัดการ	KOBE COPPER TUBE., LTD.	1888/8 ถ. เพชรบุรีตัด ใหม่	คลองสะพานบางกะปิ
ผู้จัดการ	APS CO.,LTD	1091/160 ศูนย์การค้านคร หลวงไทย	ถ.เพชรบุรีตัดใหม่
ผู้จัดการฝ่าย ขาย	MULTI COPPER TUBE CO.,LTD.	225/1 สุขุมวิท 21 (ซอย อโศก)	ใกล้เชิงสะพานข้ามคลองแสน แสบ พระโขนง

ข้อมูลที่ฝ่ายจัดซื้อจะใช้ในการจัดซื้อวัตถุดิบ นั้นมาจากรายงานการทบทวนปริมาณวัตถุดิบของฝ่ายสต็อกและแผนความต้องการวัตถุดิบของฝ่ายผลิต โดยฝ่ายจัดซื้อจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นมาเป็นพื้นฐานในการพิจารณาปริมาณการจัดซื้อ และเลือกผู้ขายวัตถุดิบตามความเหมาะสม ข้อมูลรายการวัตถุดิบที่ใช้ในการจัดซื้อจะป้อนข้อมูลผ่านฟอร์มการจัดซื้อวัตถุดิบ ผลลัพธ์จะแสดงในรูปแบบของใบสั่งซื้อ

ตารางที่ 5.13 ตัวอย่างข้อมูลการจัดซื้อ

PO-Date:	PO-ID:	Material-Name:	Amount:	Cost:	Extend-Cost:
02-Aug-01	10001	Copper Tube	5	6,500.00	32,500.00
02-Aug-01	10001	Copper Tube	10	3,000.00	30,000.00
02-Aug-01	10001	Copper Tube	5	4,300.00	21,500.00
02-Aug-01	10002	Copper Tube	5	5,000.00	25,000.00
02-Aug-01	10002	Copper Tube	2	600.00	1,200.00
02-Aug-01	10002	Copper Tube	6	3,000.00	18,000.00
Total Extend Cost					128,200.00
PO-Date:	PO-ID:	Material-Name:	Amount:	Cost:	Extend-Cost:
03-Aug-01	10003	Copper Tube	5	4,000.00	20,000.00
Total Extend Cost					48,000.00
Grand Total Extend Cost					176,200.00

ข้อมูลที่ใช้ในการรับวัตถุดิบ นั้นมาจากข้อมูลการจัดซื้อวัตถุดิบ ซึ่งผู้ในระบบงานจะต้องป้อนข้อมูลการจัดซื้อและทำการพิมพ์ใบสั่งซื้อ ข้อมูลการรับวัตถุดิบก็โอนมาที่ฟอร์มการรับวัตถุดิบโดยอัตโนมัติ ข้อมูลรายการรับวัตถุดิบในการจัดซื้อ จะป้อนข้อมูลผ่านฟอร์มการรับวัตถุดิบ ผลลัพธ์จะแสดงในรูปแบบของรายงานการรับวัตถุดิบ

ตารางที่ 5.14 ตัวอย่างข้อมูลการรับวัตถุดิบ

INV-ID 10001 INV-Date 02-Aug-01

Material-ID:	Material-Name:	IN-QTY:
C01001	Copper Tube	5
C01003	Copper Tube	5
C01004	Copper Tube	10

INV-ID 10002 INV-Date 03-Aug-01

Material-ID:	Material-Name:	IN-QTY:
M02001	Copper Tube	6
C02002	Copper Tube	14
C03001	Copper Tube	10
C01004	Copper Tube	5

INV-ID 10003 INV-Date 03-Aug-01

Material-ID:	Material-Name:	IN-QTY:
R01001	Copper Tube	8
H01004	Copper Tube	5
C01004	Copper Tube	5

การทดสอบระบบเพื่อการส่งมอบงานหลังจากทดสอบระบบรวมแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบเพื่อติดตั้งระบบงานใหม่ ซึ่งการทดสอบเพื่อส่งมอบนี้จะเป็นการทดสอบว่าระบบงานใหม่ทำงานตามที่ต้องการหรือที่ควรจะเป็นหรือไม่ ซึ่งการทดสอบระบบงานขั้นสุดท้ายคือการทดสอบระบบงานแบบขนาน (Parallel Operation) ซึ่งหมายความว่าจะทำให้ระบบงานใหม่จะทำงานไปพร้อม ๆ กับระบบงานเดิมโดยใช้ข้อมูลจริงที่เหมือนกัน แล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากระบบทั้งสอง ถ้าผลลัพธ์แตกต่างกันในเวลาใดเวลาหนึ่งก็จะทำการตรวจสอบว่าระบบใหม่มีปัญหาอะไรแล้วทำการแก้ไขให้ถูกต้อง ซึ่งระยะเวลาในการทดสอบระบบงานใช้เวลา 2 เดือนเพื่อทดสอบระบบจนครบวงจรของวงจรการทำงานของธุรกิจ ช่วงเวลาขนานแบบนี้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น เพราะจะต้องทำงานเดียวกันด้วยระบบสองระบบซึ่งต้องใช้คนมากขึ้น แต่การทำงานแบบขนานนี้เป็นวิธีการช่วยหาข้อบกพร่องได้ดีและเป็นขั้นตอนที่ปลอดภัยที่สุดในการติดตั้งระบบงานใหม่เพื่อทดแทนระบบงานเดิม

5.2 ผลการเปรียบเทียบระบบงานเดิมและระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่

ผลการทดสอบระบบงานใหม่ทำให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงาน การประมวลผลและการแสดงผลเปลี่ยนแปลงไป ตารางที่ 5.15 และ ตารางที่ 5.16 เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างวิธีการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานและการประมวลผลของระบบงานเก่า

ตารางที่ 5.15 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการนำข้อมูลเข้า

ประเด็นเปรียบเทียบ	ระบบงานเก่า	ระบบงานที่พัฒนาใหม่
1. ผู้ชำนาญงาน	จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญในงานบางอย่าง	จำเป็นต้องใช้ผู้ที่ได้รับการอบรมให้เข้าใจระบบงานดี
2. ความผิดพลาดในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงาน	เกิดขึ้นบ่อยครั้งในทุก ๆ ส่วนของระบบงาน	ความผิดพลาดลดลงเพราะข้อมูลผ่านการตรวจสอบก่อน
3. การตรวจสอบความผิดพลาดในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงาน	ตรวจสอบด้วยมือทั้งหมด	ระบบงานช่วยในการตรวจสอบบางส่วน

ตารางที่ 5.16 การเปรียบเทียบความแตกต่างของการประมวลผลข้อมูล

ประเด็นเปรียบเทียบ	ระบบงานเก่า	ระบบงานที่พัฒนาใหม่
1. ผู้ชำนาญงาน	จำเป็นต้องใช้ผู้ชำนาญในงานบางอย่าง	จำเป็นต้องใช้ผู้ที่ได้รับการอบรมให้เข้าใจระบบงานดี
2. ความผิดพลาดในการประมวลผล	เกิดขึ้นบ่อยครั้งในทุก ๆ ส่วนของระบบงาน	ความผิดพลาดลดลงหากข้อมูลเข้าผ่านการตรวจสอบก่อน
3. ความรวดเร็วในการประมวล	ประมวลผลได้ช้า	ประมวลผลได้รวดเร็วกว่า

การวัดผลการทดสอบระบบงานในส่วนการนำข้อมูลเข้าระบบและการประมวลผลของข้อมูลจากการตรวจสอบโดยการเก็บข้อมูลความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานได้ผลดังแสดงในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 5.17 เปรียบเทียบความผิดพลาดในการนำข้อมูลเข้าระบบ

วันที่เก็บข้อมูล	ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ในการปฏิบัติงาน (ครั้ง)		เปอร์เซ็นต์ ความผิดพลาด ที่ลดลง
	เดิม	ใหม่	
วันที่ 1 ของการทดสอบระบบ	15	4	73.33
วันที่ 2 ของการทดสอบระบบ	11	3	72.73
วันที่ 3 ของการทดสอบระบบ	12	2	83.33
วันที่ 4 ของการทดสอบระบบ	7	4	42.86
วันที่ 5 ของการทดสอบระบบ	14	2	85.71
วันที่ 6 ของการทดสอบระบบ	7	1	85.71
วันที่ 7 ของการทดสอบระบบ	9	4	55.56
วันที่ 8 ของการทดสอบระบบ	12	5	58.33
วันที่ 9 ของการทดสอบระบบ	11	4	63.64
วันที่ 10 ของการทดสอบระบบ	8	3	62.50
เฉลี่ย	106	32	69.81

จากตารางที่ 5.17 เราจะเห็นว่าระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่ความผิดพลาดในการนำข้อมูลเข้าระบบลดลงได้โดยเฉลี่ยแล้ว 69.81 เปอร์เซ็นต์ โดยความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในส่วนของระบบงานเดิมนั้นเกิดจากมีการรวมตัวเลขที่ซ้ำกับข้อมูลเดิมที่ลงไปแล้ว ไม่มีการตัดยอดของสินค้าที่ส่งไปแล้วทำให้ยังมียอดค้างส่งอยู่ ส่วนระบบงานเดิมนั้นถ้าหมายเลขการสั่งซื้อซ้ำกันสามารถตรวจสอบได้ขณะป้อนข้อมูลเข้าระบบ

ตารางที่ 5.18 เปรียบเทียบความผิดพลาดในการประมวลผลของข้อมูล

วันที่เก็บข้อมูล	ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ในการปฏิบัติงาน (ครั้ง)		เปอร์เซ็นต์ ความผิดพลาด ที่ลดลง
	เดิม	ใหม่	
วันที่ 1 ของการทดสอบระบบ	7	2	71.43
วันที่ 2 ของการทดสอบระบบ	6	1	83.33
วันที่ 3 ของการทดสอบระบบ	9	2	77.78
วันที่ 4 ของการทดสอบระบบ	11	1	90.91
วันที่ 5 ของการทดสอบระบบ	15	4	73.33
วันที่ 6 ของการทดสอบระบบ	8	3	62.50
วันที่ 7 ของการทดสอบระบบ	8	2	75.00
วันที่ 8 ของการทดสอบระบบ	14	6	57.14
วันที่ 9 ของการทดสอบระบบ	13	2	84.62
วันที่ 10 ของการทดสอบระบบ	9	3	66.67
เฉลี่ย	100	26	74.00

จากตารางที่ 5.18 เราจะเห็นว่าระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นจะสามารถลดความผิดพลาดในการประมวลผลของข้อมูลลงได้โดยเฉลี่ยแล้ว 74.00 เปอร์เซ็นต์ จากการทดสอบระบบงานเดิมนั้นความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเกิดจากการคำนวณที่ผิดพลาดเพราะตัวเลขที่ใช้จะมีจำนวนมาก และต้องใช้ในการคำนวณในกระดาษซึ่งจะมีความผิดพลาดบ่อยครั้ง ระบบงานใหม่ความผิดพลาดในการประมวลผลเกิดจากการใส่ตัวเลขที่ผิดพลาดแต่ในการประมวลผลสามารถตรวจสอบได้เพราะใช้สูตรในการคำนวณอัตโนมัติ

การวัดผลการทดสอบระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่เปรียบเทียบกับระบบงานเก่า จากระยะเวลาที่ใช้ในการจัดเตรียมรายงานที่ค่อนข้างมีความสำคัญ โดยจะเปรียบเทียบผลการทำงานโดยวิธีการจับเวลาการทำงานแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยดังตารางที่ 5.19

ตารางที่ 5.19 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้สำหรับการจัดเตรียมรายงาน

รายงาน	เวลาที่ใช้ (ชั่วโมง)		เปอร์เซ็นต์ที่ลดลง
	เดิม	ใหม่	
1. รายงานสถานะวัตถุดิบ	4	2	50.00
2. รายการทบทวนปริมาณวัตถุดิบในสต็อก	1.2	0.2	83.33
3. รายงานสถานะสินค้าสำเร็จรูป	4	2	50.00
4. รายการทบทวนปริมาณสินค้าในสต็อก	0.5	2.5	80.00
5. รายงานการผลิต	2.5	2	20.00
6. รายงานการผลิตสินค้าสำเร็จรูปประจำวัน	2	1.5	25.00
7. รายงานการเบิกวัตถุดิบประจำวัน	3	2	33.33
8. รายงานสรุปยอดผลิตสินค้าสำเร็จรูปประจำวัน	12	5	58.33
9. รายงานยอดขายสินค้าสำเร็จรูป	104	4	96.15
10. รายงานสินค้าค้างส่ง	24	2	91.67
เฉลี่ย	159.2	21.2	86.68

จากตารางที่ 5.19 เราจะเห็นว่าระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นจะสามารถลดเวลาในการจัดเตรียมรายงานลงได้โดยเฉลี่ยแล้ว 86.68 เปอร์เซ็นต์ โดยสามารถสรุปค่าใช้จ่ายและความสูญเสียที่เกิดขึ้นของระบบงานเดิมและระบบงานใหม่ ในการคำนวณจะคิดจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยพนักงานที่ปฏิบัติงานจะได้รับค่าแรงขั้นต่ำคือ 168 บาทต่อวัน ดังนั้นในเวลา 1 ชั่วโมงจะมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น 21 บาทต่อชั่วโมง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและความสูญเสียจะแสดงในตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.20 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและการสูญเสียสำหรับเวลาที่ใช้สำหรับการจัดเตรียมรายงาน

ระบบงาน	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นต่อชั่วโมง (บาท)	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการทำงาน	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (บาท)
1. ระบบงานเดิม	21	159.2	3,343.20
2. ระบบงานใหม่	21	21.2	445.20
ส่วนต่างการสูญเสีย	-	138.00	2,898.00

จากตารางที่ 5.20 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและการสูญเสียสำหรับเวลาที่ใช้สำหรับการจัดเตรียมรายงานโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิมมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานคิดเป็นเงินค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 3,343.20 บาท ส่วนระบบงานใหม่ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานคิดเป็นเงินค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 445.20 บาท โดยสามารถลดค่าสูญเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ต้องเสียไปเท่ากับ 2,898.00 บาท

จากการทดสอบระบบงานที่พัฒนาใหม่ในระยะเวลาหนึ่งทำให้เราสามารถกำหนดจำนวนแรงงานที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานในแต่ละฝ่ายได้โดยตารางที่ 5.21 นั้นเป็นการเปรียบเทียบจำนวนแรงงานที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานระหว่างระบบงานเก่าและจำนวนแรงงานที่เหมาะสมสำหรับระบบงานใหม่

ตารางที่ 5.21 เปรียบเทียบจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำงาน

ฝ่าย	ระบบงานเก่า (คน)	ระบบงานที่ พัฒนาใหม่ (คน)	ลดลง (คน)	ลดลง %
1. ขนส่ง	3	2	1	33.3
2. สต็อก	2	1	1	50.0
3. ผลิต	2	1	1	50.0
4. จัดซื้อ	1	1	0	0.00
รวม	8	5	3	37.5

ตารางที่ 5.21 เราจะเห็นว่าระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นจะสามารถลดจำนวนแรงงานโดยเฉลี่ยแล้ว 37.5 เปอร์เซ็นต์โดยลดพนักงานจากเดิม 5 คนเป็น 3 คน โดยสามารถสรุปค่าใช้จ่ายและความสูญเสียที่เกิดขึ้นของระบบงานเดิมและระบบงานใหม่ ในการคำนวณจะคิดจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยพนักงานที่ปฏิบัติงานจะได้รับค่าแรงขั้นต่ำ คือ 168 บาทต่อวัน

ตารางที่ 5.22 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและการสูญเสียสำหรับจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำงาน

ระบบงาน	ค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้น ต่อวัน (บาท)	จำนวน คนที่ใช้ใน การทำงาน	ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (บาท)
1. ระบบงานเดิม	168	5	840.00
2. ระบบงานใหม่	168	3	504.00
ส่วนต่างความสูญเสีย	-	2	336.00

จากตารางที่ 5.22 ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและการสูญเสียสำหรับจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำงานโดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิมมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานคิดเป็นเงินค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 840.00 บาทต่อวัน ส่วนระบบงานใหม่ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานคิดเป็นเงินค่าจ้างแรงงานเท่ากับ

540.00 บาทต่อวัน โดยสามารถลดค่าสูญเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากค่าใช้จ่ายด้านแรงงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ต้องเสียไปเท่ากับ 336.00 บาทต่อวัน

หลังจากที่ได้วางระบบงานใหม่เสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ระบบงานใหม่จะช่วยให้ผู้บริหารในทุกระดับมีการตัดสินใจที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น เนื่องจากระบบงานใหม่ที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์นั้นมีความรวดเร็วในการประมวลผลสูงและมีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลในปริมาณมากอย่างไม่จำกัด ซึ่งจะเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่ช่วยตัดสินใจให้แก่ผู้บริหารได้

ตารางที่ 5.23 เปรียบเทียบวิธีการตัดสินใจของผู้บริหาร

การตัดสินใจ	ระบบงานเก่า	ระบบงานที่พัฒนาใหม่
1. การจัดทำตารางการผลิต	ไม่มีการจัดทำตารางการผลิต	ใช้หลักการและทฤษฎี
2. การติดตามงานการผลิต	ไม่มีการติดตามงาน	ใช้การคำนวณ
3. การกำหนดเวลาส่งมอบงาน	จากประสบการณ์	ใช้การคำนวณ
4. การรับออเดอร์ในกรณีเร่งด่วน	ตัดสินใจโดยประสบการณ์	ตัดสินใจได้จากการคำนวณ
5. ความต้องการวัตถุดิบ	ใช้วิธีประมาณอย่างคร่าว ๆ	ทราบจากการคำนวณ
6. ความต้องการอะไหล่วัตถุดิบ	ใช้วิธีประมาณอย่างคร่าว ๆ	ทราบจากการคำนวณ

วิธีการตัดสินใจของระบบงานที่เสนอใหม่ทั้งหมดนั้นเมื่อเปรียบกับระบบงานเดิมจะเห็นว่าให้ประโยชน์เป็นอย่างมากแก่ผู้บริหารในฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย ฝ่ายสต็อกและฝ่ายจัดซื้อ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานเพราะในระบบงานปัจจุบันไม่ใช่ระบบงานที่ดีมากนัก

ตารางที่ 5.24 เปรียบเทียบปริมาณเอกสารที่จำเป็นต้องเก็บ

ฝ่าย	ตัวเลขปริมาณการใช้เอกสารโดยเฉลี่ยต่อเดือน (แผ่น)		ลดลง %
	เดิม	ใหม่	
1. ชนส่ง	2570	1850	28.02
2. สต็อก	3780	580	84.66
3. ผลิต	4850	1500	69.07
4. จัดซื้อ	3580	2250	37.15
รวม	14,780	6,180	58.19

ตารางที่ 5.24 จะเห็นว่าระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่นั้นจะสามารถลดปริมาณเอกสารที่ฝ่ายต่าง ๆ จำเป็นต้องเก็บรักษาได้โดยเฉลี่ยประมาณ 58.19 เปอร์เซ็นต์

จากการวัดกำลังการผลิตโดยรวมในแต่ละแผนก และผลผลิตที่ได้ต่อเดือนหลังจากมีการนำข้อมูลที่เกิดขึ้นจากระบบงานใหม่ไปใช้ควบคุมและวางแผนการผลิตจะแสดงไว้ในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 5.25 ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิต (ชิ้น/เดือน)

แผนก	ค่าเฉลี่ยจากเดือนตุลาคม 2543 ถึง กุมภาพันธ์ 2544 (ก่อนใช้โปรแกรม)	ค่าเฉลี่ยจากเดือนมีนาคม 2544 ถึง เมษายน 2544 (หลังใช้โปรแกรม)	เปอร์เซ็นต์ยอดกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น
แผนก U-BEND & C-BEND	1,786,115	2,124,005	15.91
แผนก PIPING	830,377	987,236	15.89
แผนก SPINNING	271,298	325,168	16.57
แผนก ASSY	437,230	497,696	12.15

จากตารางที่ 5.25 จากการนำระบบงานไปใช้ในการควบคุมและวางแผนการผลิตพบว่า กำลังการผลิตในแต่ละแผนกงานมีขีดกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากมีการกำหนดตารางการผลิตก่อนและหลังตามใบสั่งซื้อของลูกค้า มีการวางแผนในการผลิตโดยไม่ทำสต็อกของสินค้าเพื่อสำรองไว้ มีการควบคุมการผลิตโดยตรวจสอบข้อมูลที่ป้อนเข้าในโปรแกรมสม่ำเสมอ และมีการสั่งงานการผลิตตามลำดับของงาน ซึ่งจากการมีการวางแผนการผลิตและควบคุมหมายกำหนดการผลิตทำให้ผลผลิตในแต่ละแผนกมีจำนวนยอดการผลิตที่สูงขึ้น โดยแผนก U-BEND & C-BEND มียอดการผลิตเพิ่มขึ้น 15.91 เปอร์เซ็นต์ แผนก PIPING มียอดการผลิตเพิ่มขึ้น 15.89 เปอร์เซ็นต์ แผนก SPINNING มียอดการผลิตเพิ่มขึ้น 16.57 เปอร์เซ็นต์ และแผนก ASSY มียอดการผลิตเพิ่มขึ้น 12.15 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 5.26 ยอดงานค้างส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

แผนก	ค่าเฉลี่ยจากเดือน ตุลาคม 2543 ถึง กุมภาพันธ์ 2544 (ก่อนใช้โปรแกรม)	ค่าเฉลี่ยจากเดือน มีนาคม 2544 ถึง เมษายน 2544 (หลังใช้โปรแกรม)	เปอร์เซ็นต์ ยอดงานค้าง ส่งมอบสินค้า ที่ลดลง
แผนก U-BEND & C-BEND	11.46	3.78	67.02
แผนก PIPING	14.04	5.87	58.19
แผนก SPINNING	8.78	2.45	72.10
แผนก ASSY	15.20	8.77	42.30

จากตารางที่ 5.26 จากการนำระบบงานไปใช้ในการควบคุมและวางแผนการผลิตพบว่า จากยอดงานค้างส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าในแต่ละแผนกมียอดค้างส่งมอบสินค้าในระดับที่ลดลง โดยมีการควบคุมลำดับการผลิตตามวันส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า ไม่มีการผลิตเผื่อเพื่อเก็บเป็นสต็อกโดยจะผลิตให้พอดีกับจำนวนสั่งซื้อซึ่งเป็นผลทำให้มีเวลาในการผลิตสินค้าตามลำดับรายการผลิต และมีการควบคุมกรณีที่ลูกค้ามีการเพิ่มการสั่งซื้อในระหว่างเดือนการผลิตโดยต้องตรวจสอบลำดับการผลิตก่อนว่าสามารถทำได้หรือไม่ ซึ่งจากการควบคุมดังกล่าวทำให้สามารถตรวจสอบลำดับการผลิตได้และสามารถกำหนดวันส่งมอบได้โดยทำให้มียอดค้างในการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าลดลง โดยแผนก U-BEND & C-BEND มียอดค้างส่งมอบสินค้าลดลง 67.02 เปอร์เซ็นต์

แผนก PIPING มียอดค้างส่งมอบสินค้าลดลง 58.19 เปอร์เซ็นต์ แผนก SPINNING มียอดค้างส่งมอบสินค้าลดลง 72.10 เปอร์เซ็นต์ และแผนก ASSY มียอดค้างส่งมอบสินค้าลดลง 42.30 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 5.27 ปริมาณวัสดุคงคลังที่มากกว่าความต้องการจริง

แผนก	ค่าเฉลี่ยจากเดือน ตุลาคม 2543 ถึง กุมภาพันธ์ 2544 (ก่อนใช้โปรแกรม) (กิโลกรัม)	ค่าเฉลี่ยจากเดือน มีนาคม 2544 ถึง เมษายน 2544 (หลังใช้โปรแกรม) (กิโลกรัม)	เปอร์เซ็นต์วัสดุคง คลังที่มากกว่า ความต้องการจริง ที่ลดลง
แผนก U-BEND & C-BEND	2,054	1,023	50.19
แผนก PIPING	1,260	956	24.13
แผนก SPINNING	686	345	49.71
แผนก ASSY	1,868	1,121	39.99
รวม	5,868	3,445	41.29

จากตารางที่ 5.27 จากการนำระบบงานไปใช้ในการควบคุมและวางแผนการผลิตพบว่า จากข้อมูลปริมาณวัสดุคงคลังในแต่ละเดือนพบว่าการสั่งซื้อวัสดุและอะไหล่ที่ใช้ในการผลิตมาเก็บไว้ในสต็อกที่มากเกินไปจนความจำเป็น หรือมากเกินไป ปริมาณความต้องการที่จะใช้จริง มีปริมาณวัสดุคงคลังที่ลดลง ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อเพิ่มเติมและไม่ต้องสำรองวัสดุคงคลังในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็นในแต่ละแผนกมีปริมาณวัสดุคงคลังในระดับที่ลดลงโดยแผนก U-BEND & C-BEND มีปริมาณวัสดุคงคลังลดลง 50.19 เปอร์เซ็นต์ แผนก PIPING มีปริมาณวัสดุคงคลังลดลง 24.13 เปอร์เซ็นต์ แผนก SPINNING มีปริมาณวัสดุคงคลังลดลง 49.71 เปอร์เซ็นต์ และแผนก ASSY มีปริมาณวัสดุคงคลังลดลง 39.99 เปอร์เซ็นต์ และจากทุกแผนกระบบเดิมการที่จะมีการควบคุมมียอดวัสดุคงคลังคงเหลือในแต่ละเดือนเฉลี่ย 5,868 กิโลกรัมต่อเดือน หลังจากมีการปรับปรุงระบบโดยมีการควบคุมปริมาณการสั่งซื้อและมีการตรวจสอบยอดการใช้วัสดุทำให้มีปริมาณวัสดุคงคลังค้างลดลงเหลือ 3,445 กิโลกรัมต่อเดือน คิดเป็น 41.29 เปอร์เซ็นต์