

บทที่ 4

ผลการดำเนินการวิจัย

4.1 ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับโปรแกรม

4.1.1 เวลาในการทำการผลิตผลิตภัณฑ์ Flasher Relay

เวลาที่ใช้ในการผลิต ประกอบด้วยเวลาของทั้ง 5 ผลิตภัณฑ์ โดย Flasher Relay 12 Volt ได้แก่ LF 101 , LF 102 และสำหรับ Flasher Relay 24 Volt ได้แก่ LF 106 , LF 1000-24 , LF NRP แต่เนื่องจากทั้ง 5 ผลิตภัณฑ์มีกระบวนการผลิตแบบเดียวกัน ดังนั้น ค่าของเวลาที่ได้จึงเป็นค่าเวลาเดียวกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงขั้นตอนและเวลาในการผลิต Flasher Relay 12 Volt

ขั้นตอนที่	Descriptions	เวลาการผลิต / ผลิตภัณฑ์			
		ST	NT	Std.T	
1	นำชิ้นส่วนออกจากคอกคลัง	300.00	345.00	373.75	
2	การแปะชิปและทำการอบ	205.75	236.61	256.33	
	1	นำแผงวงจร PLC ใสลงใน Fixture, ปาดตะกั่ว			
	2	นำออกจาก Fixture ส่งไปยังขั้นต่อไป			
	3	แปะ KTC ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว			
	4	แปะ Diode ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว			
	5	แปะ R1026 ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว			
	6	แปะ Transistor ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 2 ตัว			
	7	แปะ KTN ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว			
	8	แปะ R20 K ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว			
	9	แปะ R4.7K ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว			
	10	แปะ 1 N 4007 ลงในแผงวงจร PLC จำนวน 1 ตัว, นำเข้า			
	เครื่องอบ				
	11	เครื่องอบทำงาน			

ตารางที่ 4.1 แสดงขั้นตอนและเวลาในการผลิต Flasher Relay 12 Volt (ต่อ)

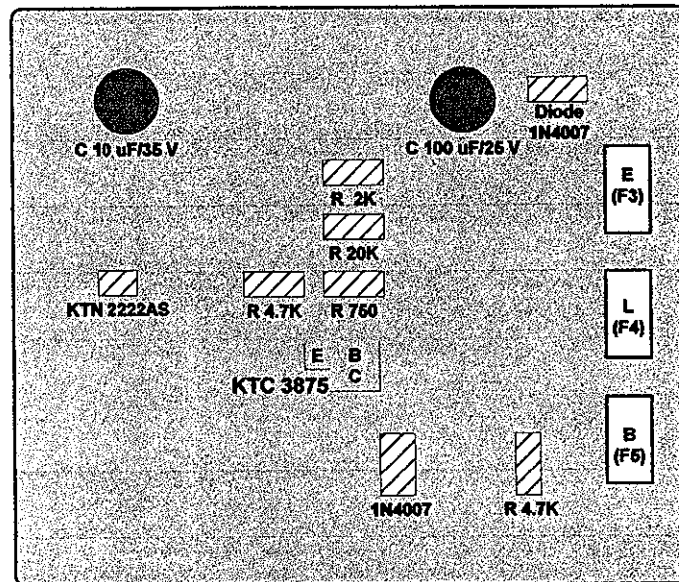
ขั้นตอนที่	Descriptions	เวลาการผลิต / ผลิตภัณฑ์		
		ST	NT	Std.T
3	ทำการตรวจสอบด้วยการบัดกรีครั้งที่ 1	23.04	26.50	28.71
4	ล้างแผงวงจรด้วยเครื่องล้าง Ultrasonic	1235.00	1420.25	1538.60
	1 นำแผงวงจรเข้าเครื่องล้าง Ultrasonic			
	2 เครื่องทำงาน เป็นเวลา 20 นาที			
	3 นำแผงวงจรออกจากเครื่องล้าง Ultrasonic			
5	ทำการทดสอบก่อนการประกอบ	45.56	53.55	58.01
6	การประกอบ	112.63	129.53	140.32
	1 นำแผงวงจรใส่ลงใน Fixture และ ใส่ F3 , F4 ,F5			
	นำออกจาก Fixture และตัดขา F ใส่ C10			
	ใส่ C10 และตัดขาและส่งไปยังขั้นตอนต่อไป			
	2 ประกอบ Relay เข้ากับ แผงวงจรพร้อมส่งต่อไป			
	3 นำแผงวงจรใส่ลงใน Fixture			
	ทำการบัดกรีขา F และส่งต่อไป			
	4 ใส่ C 100 ลงในแผงวงจร ใส่ลงใน Fixture ทำการบัดกรี			
	นำออกจาก Fixture ตัดขา C100			
	5 ประกอบเข้ากับ Component สีดำฝาครอบสีดำ			
และส่งไปยังขั้นตอนต่อไป				
7	ทดสอบการทำงานครั้งสุดท้าย	19.71	22.67	24.56
	1 ประกอบ PLC เข้ากับปลั๊กทำการทดสอบ Constant			
	2 ปิดสวิทช์และทดสอบ Low OK ,OFF Load			
	3 ประกอบกล่องดำเข้ากับแผงวงจรถอดออกจากปลั๊ก			
8	บรรจุผลิตภัณฑ์	8.73	10.04	10.87
	1 นำใส่กล่องและใส่ F12 พร้อมทั้งใส่ลงในกล่องกลาง			
เวลาทั้งหมด		1951.43	2244.14	2431.16

หมายเหตุ : ค่าอัตราความเร็ว = 1.11

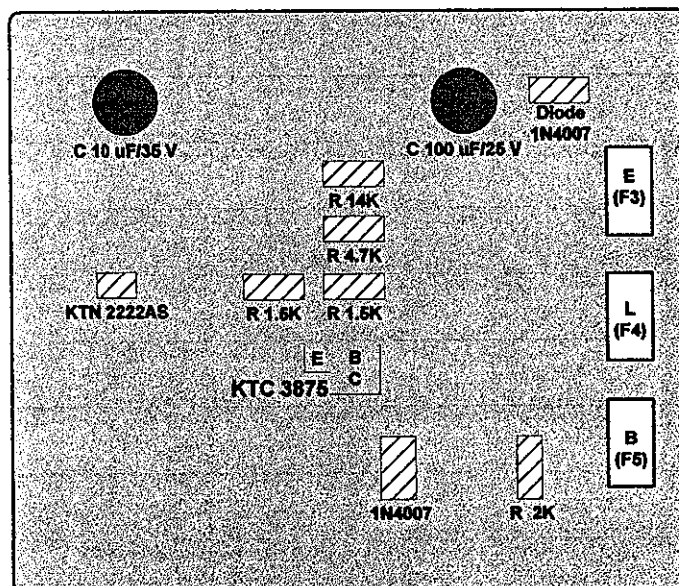
ค่าความเผื่อ = 40 นาที / 8 ชั่วโมงการทำงาน

4.1.2 รายละเอียดแผงวงจร

ข้อมูลนี้เป็นเพียงข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในแต่ละสถานีงานผลิตเพื่อให้สะดวกในการเก็บข้อมูล
ด้านเวลาเท่านั้น โดยแบ่งเป็น 2 ขนาด คือ Flasher Relay 12 Volt และ Flasher Relay 24 Volt

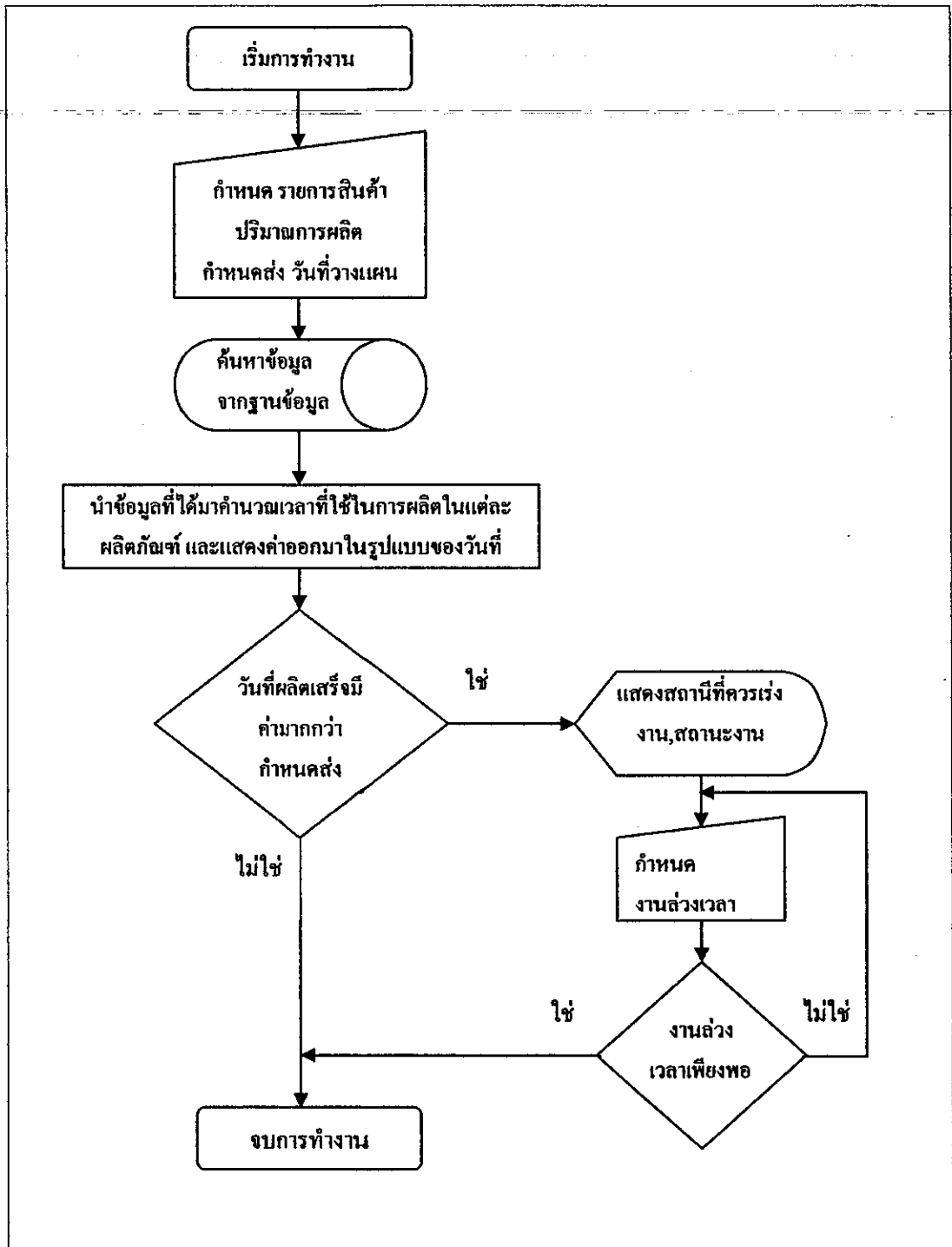


รูปที่ 4.1 แสดงรายละเอียดของแผงวงจรคือ Flasher Relay ขนาด 24 Volt



รูปที่ 4.2 แสดงรายละเอียดของแผงวงจรคือ Flasher Relay ขนาด 12 Volt

4.2 Flow Chart การทำงานของโปรแกรม



รูปที่ 4.3 Flow Chart ของการวางแผนการผลิต

4.3.3 หน้าการวางแผนการผลิตหลัก เป็นหน้าจอสำหรับกรอกข้อมูลและแสดงผลของการวางแผนการผลิตหลัก

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
4	001	LFNPR	250	4/25/2004	5/15/2004	0.0	Plan	4/25/2004	4/26/2004	4/27/2004	4/28/2004	4/29/2004	4/29/2004	4/29/2004
5	002	LF106	500	4/26/2004	5/16/2004	1.0	Plan	4/27/2004	5/6/2004	5/6/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
8	003	LFNPR	20	4/26/2004	5/20/2004	0.0	Plan	5/6/2004	5/6/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
10	004	LF101	20	4/29/2004	5/28/2004	0.0	Plan	5/6/2004	5/6/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
12	005	LF102	200	4/30/2004	5/22/2004	10.0	Plan	5/6/2004	5/7/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
14	006	LF1000-24	1	5/4/2004	5/20/2004		Plan	5/6/2004	5/7/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
16	007	LF102	100	5/4/2004	5/20/2004		Plan	5/7/2004	5/10/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
18	008	LF102	100	5/5/2004	5/21/2004		Plan	5/10/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004

รูปที่ 4.6 แสดงหน้าการวางแผนการผลิต

4.3.4 หน้ารายละเอียดค่านเวลาการผลิต สำหรับเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้งานป้อนเข้ามา

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Product	Prepare	Strip/aging	Inspect1	Ultrasonic	Inspect2	Assembly	Final test	Packaging					
2	LF101	0.0833	0.0572	0.0064	0.3431	0.0129	0.0313	0.0055	0.0024					
3	LF102	0.0833	0.0572	0.0064	0.3431	0.0129	0.0313	0.0055	0.0024					
4	LF106	0.0833	0.0572	0.0064	0.3431	0.0129	0.0313	0.0055	0.0024					
5	LF1000-24	0.0833	0.0572	0.0064	0.3431	0.0129	0.0313	0.0055	0.0024					
6	LFNPR	0.0833	0.0572	0.0064	0.3431	0.0129	0.0313	0.0055	0.0024					

รูปที่ 4.7 แสดงหน้ารายละเอียดค่านเวลาการผลิต

4.3.5 หน้าสรุปงานล่าช้า เป็นการแสดงผลการทำงานทั้งหมดทั้งที่ทำการผลิตอยู่ และที่ทำการผลิตเสร็จแล้ว

Lot Number	Material Code	Quantity	Status
001	LFNPR	1	กำลังทำการผลิต
002	LF106		ยังไม่เริ่มทำการผลิต
003	LFNPR		ยังไม่เริ่มทำการผลิต
004	LF101		ยังไม่เริ่มทำการผลิต
005	LF102		ยังไม่เริ่มทำการผลิต
006	LF1000-24		ยังไม่เริ่มทำการผลิต
007	LF102		ยังไม่เริ่มทำการผลิต
008	LF102		ยังไม่เริ่มทำการผลิต

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าสรุปงานล่าช้า

4.3.6 หน้าการพิมพ์ สำหรับแสดงผลการวางแผนการผลิตออกทางเครื่องพิมพ์

Lot Number	Material Code	Quantity	Date
003	LFNPR	20	4/28/2004

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าการพิมพ์

4.3.7 หน้าจอแสดงรายละเอียดงานของการผลิต เป็นหน้าจอสำหรับแสดงค่างานปัจจุบันในแต่ละวันและแต่ละสถานีว่าต้องทำการผลิตอะไรบ้าง

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ข้อมูลเบื้องต้น									
2									8/3/2004	
3										
4										
6	001		0	0	0	0	0	0	0	0
7	002	LF106	500	0	0	0	0	0	0	0
8	003		0	0	0	0	0	0	0	0
9	004		0	0	0	0	0	0	0	0
10	005		0	0	0	0	0	0	0	0
11	006		0	0	0	0	0	0	0	0
12	007		0	0	0	0	0	0	0	0
13	008		0	0	0	0	0	0	0	0
14										
15										
16										

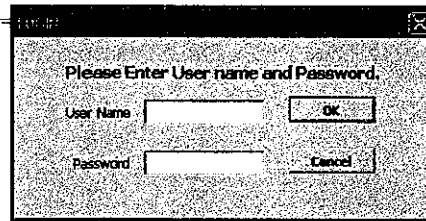
รูปที่ 4.10 แสดงรายละเอียดงานของการผลิต

4.3.8 หน้า ฟอรั่ม Log In สำหรับแสดงค่า เพิ่ม และเปลี่ยนแปลง Username และ Password

รูปที่ 4.11 แสดงฟอรั่ม Log In

4.4 การใช้งานโปรแกรมช่วยวางแผนการผลิตรวม

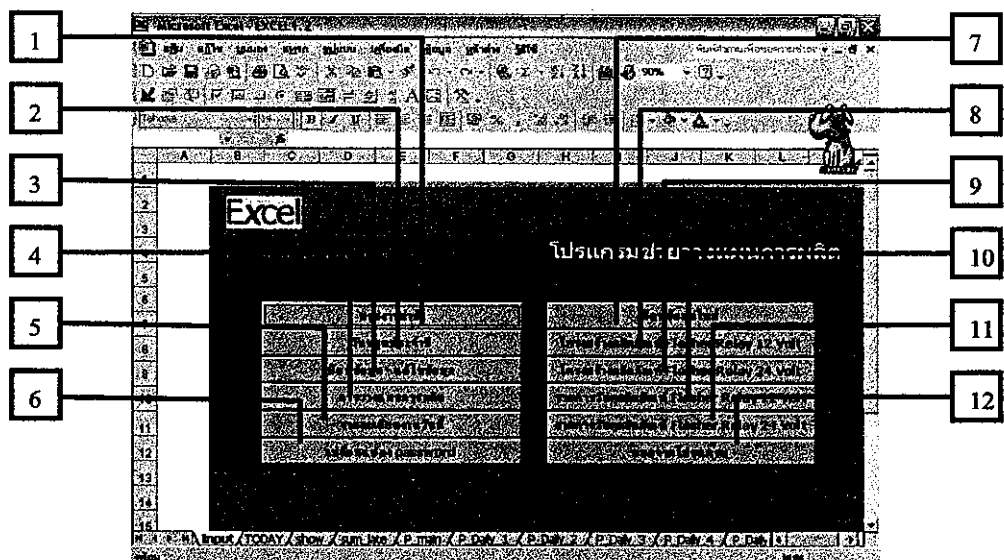
4.4.1 หน้า Log In ของโปรแกรม เมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา หน้า Log In ของโปรแกรมจะปรากฏขึ้นมา ผู้ใช้ต้องใส่ username และ password ให้ถูกต้องเพื่อเข้าสู่หน้าถัดไปของโปรแกรม



รูปที่ 4.12 แสดง Log In ของโปรแกรม

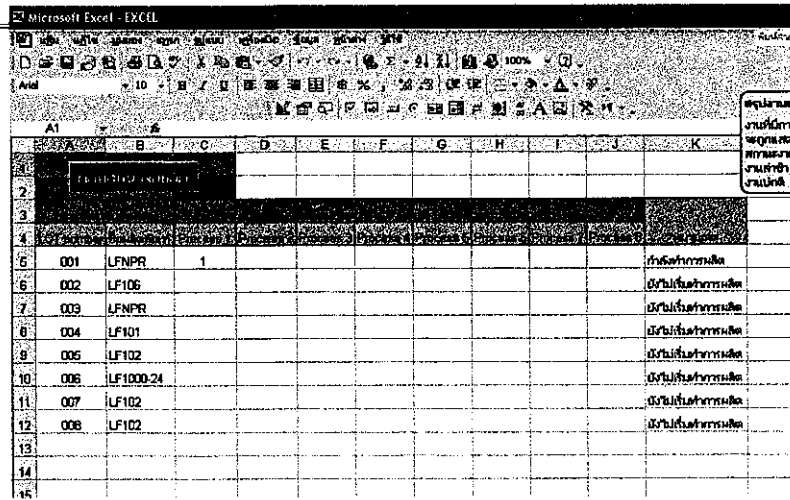
4.4.2 หน้าแรกของโปรแกรม เมื่อสามารถป้อน username และ password ที่ถูกต้อง โปรแกรมจะเปิดหน้าหลักของโปรแกรมขึ้น โดยจะมีทางเลือกให้ทำงานได้หลายทาง ได้แก่

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. สร้างงานล่าช้า | 7. ป้อนข้อมูลใหม่ |
| 2. วันหยุดประจำปี | 8. โครงสร้างผลิตภัณฑ์(12 โวลต์) |
| 3. ป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูล | 9. โครงสร้างผลิตภัณฑ์(24 โวลต์) |
| 4. วางแผนการผลิต | 10. รายการวัสดุ(12 โวลต์) |
| 5. รายละเอียดงานวันนี้ | 11. รายการวัสดุ(24 โวลต์) |
| 6. เปลี่ยนแปลง Password | 12. ออกจากโปรแกรม |



รูปที่ 4.13 แสดงหน้าแรกของโปรแกรม

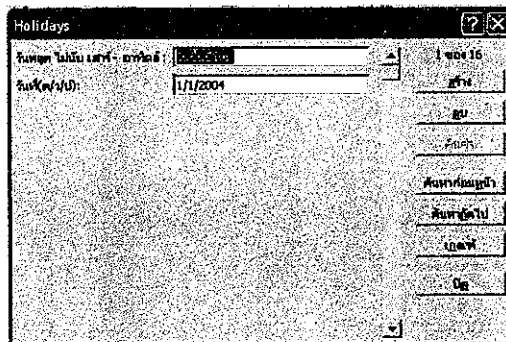
4.4.3 กรณีเลือกสรุปรงานล่าช้า จะปรากฏหน้าต่างสำหรับแสดงรายละเอียดของแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังรูปที่ 4.14 เพื่อทราบสถานะงานของผลิตภัณฑ์ ว่าขณะนี้งานLOT number ต่างๆ มีการผลิตถึงกระบวนการไหนบ้าง



Lot Number	Product Code	Status
001	LFNPR	1
002	LF106	
003	LFNPR	
004	LF101	
005	LF102	
006	LF1000-24	
007	LF102	
008	LF102	

รูปที่ 4.14 แสดงหน้าต่างสรุปรงานล่าช้า

4.4.4 กรณีที่เลือกวันหยุดประจำปี จะปรากฏฟอร์มขึ้นมาดังรูปที่ 4.15 เป็นฟอร์มสำหรับเพิ่มวันหยุดของโรงงานที่ไม่ใช่วันหยุดเสาร์ – อาทิตย์



รูปที่ 4.15 แสดงฟอร์มวันหยุดประจำปี

4.4.5 กรณีที่เลือกป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูล จะปรากฏฟอร์มขึ้นมาดังรูปที่ 4.16 เป็นฟอร์มสำหรับแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ โดยฟอร์มนี้จะไม่สามารถแก้ไขงานได้ เมื่อคลิกปิดหน้าต่างนี้ จะกลับเข้าสู่หน้าจอหลักอีกครั้ง

Product: []

Process 1 (Hr.): 0.104

Worker of Process 1: 1

Process 2 (Hr.): 0.071

Worker of Process 2: 3

Process 3 (Hr.): 0.008

Worker of Process 3: 2

Process 4 (Hr.): 0.001

Worker of Process 4: 1

Process 5 (Hr.): 0.016

Worker of Process 5: 1

Process 6 (Hr.): 0.039

Worker of Process 6: 3

Process 7 (Hr.): 0.007

Worker of Process 7: 1

Process 8 (Hr.): 0.003

Worker of Process 8: 1

Descriptions: 1.Prepare 2.Aging 3.Washing 4.Inspect#1 5.Inspect#2 6.Assembly 7.Inspect#3 8.Packaging

Total Std.time (Hr.): 0.249

Quantity: 100

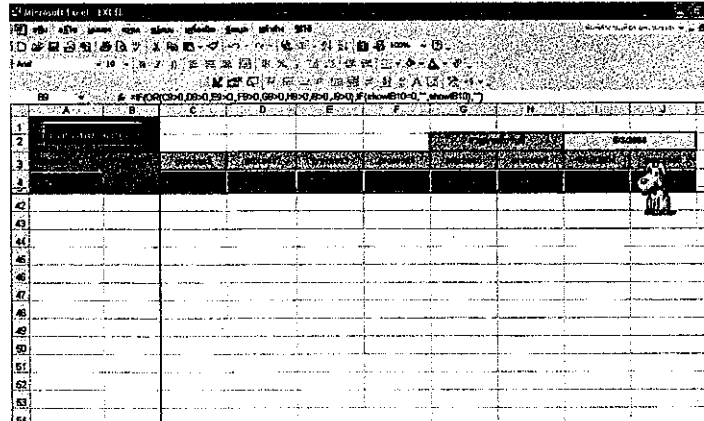
รูปที่ 4.16 แสดงฟอร์มเพิ่ม – แก้ไขข้อมูล

4.4.6 กรณีเลือกวางแผนการผลิต เมื่คลิกที่ปุ่มวางแผนการผลิตหลัก โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างดังรูปที่ 4.17 ขึ้นมา โดยสิ่งที่ต้องทำคือป้อนข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการผลิตได้แก่ Lot Number ชื่อผลิตภัณฑ์ ปริมาณการผลิตและกำหนดส่ง เมื่อกรอกเสร็จ ข้อมูลจะปรากฏด้านหลังคอลัมน์ หากมีสถานีงานใดล่าช้า จะมีข้อความด้านหลังให้ทำการเพิ่มงานล่วงเวลา เมื่อระยะเวลาของงานล่วงเวลามีความเหมาะสม จะปรากฏข้อความ”สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด” ขึ้นมาแทน เมื่อมีความคลาดเคลื่อนในการดำเนินการผลิต โปรแกรมจะปรับแผนการผลิตใหม่ เมื่อนำค่าวันที่ที่คลาดเคลื่อนกรอกให้กับโปรแกรม (ในช่องActual)

Lot Number	Product Name	Quantity	Plan Start	Plan End	Actual Start	Actual End	Status	Plan Start	Plan End	Actual Start	Actual End
001	LFNPR	250	4/25/2004	5/15/2004	0.0	Plan	4/25/2004	4/28/2004	4/27/2004	4/27/2004	4/27/2004
002	LF106	500	4/26/2004	5/16/2004	1.0	Plan	4/27/2004	5/6/2004	5/6/2004	5/6/2004	5/11/2004
003	LFNPR	20	4/28/2004	5/20/2004	0.0	Plan	5/6/2004	5/6/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004
004	LF101	20	4/29/2004	5/28/2004	0.0	Plan	5/6/2004	5/6/2004	5/11/2004	5/11/2004	5/11/2004

รูปที่ 4.17 แสดงหน้าจอวางแผนการผลิต

4.4.7 กรณีที่เลือก รายละเอียดงานวันนี้ จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาดังรูปที่ 4.18 เป็นหน้าจอสำหรับทราบรายละเอียดงานในแต่ละวัน โดยจะยึดเลข Lot Number เป็นสำคัญในการพิมพ์ใบสั่งงาน โดยคลิกเลือกปุ่ม”สั่งพิมพ์สถานีงานที่..” ของแต่ละสถานีและกรอก Lot Number ที่แสดงอยู่ลงในใบสั่งงาน แล้วคลิกพิมพ์



รูปที่ 4.18 แสดงหน้าต่างรายละเอียดงานวันนี้

ใบสั่งงาน สถานีงานที่ 1		วันที่	หมายเลขงาน
วันที่	9/3/2004	เริ่ม	เมื่อ
LOT number		รูปที่ใช้	
ชื่อสถานีงาน			
ปริมาตร			
จำนวนของรถ(หน.)			
ผู้รับผิดชอบ			
หมายเลขรถ	รถสีแดง		
ชื่อสถานีงาน			
เสร็จ			
ยังไม่เสร็จ			

รูปที่ 4.19 แสดงหน้าต่างรายละเอียดงานในแต่ละสถานี

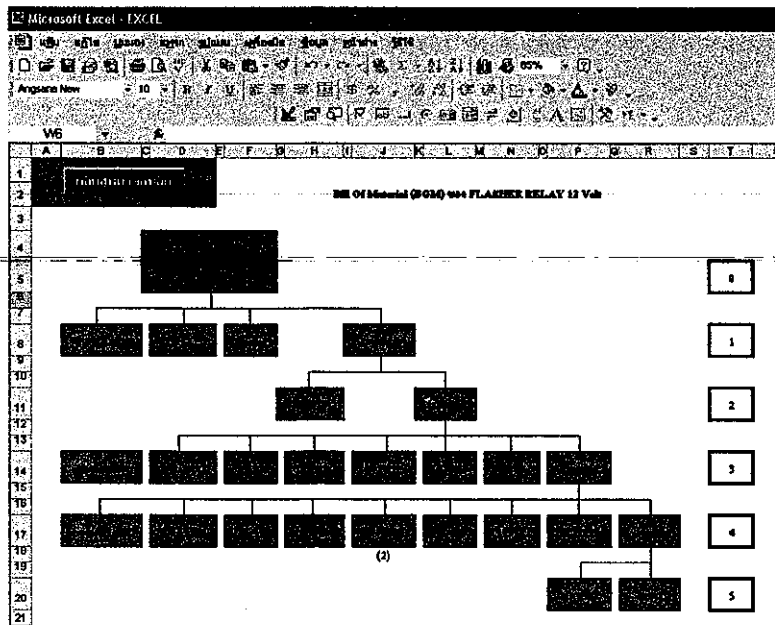
4.4.8 กรณีที่เลือก เปลี่ยนแปลง password จะปรากฏฟอร์มขึ้นมาดังรูปที่ 4.20 ฟอร์มจะแสดงรายชื่อ Username และ password สามารถแก้ไข Username และ password รวมทั้งสามารถสร้าง Username และ password ขึ้นมาใหม่ก็สามารถทำได้เช่นกัน เมื่อคลิกปิดหน้าจอนี้จะกลับเข้าสู่หน้าจอหลักอีกครั้ง

รูปที่ 4.20 แสดงฟอร์ม Password

4.4.9 กรณีที่เลือกป้อนข้อมูล จะปรากฏฟอร์มขึ้นมาดังรูปที่ 4.21 ฟอร์มจะแสดงชื่อผลิตภัณฑ์ ค่าวัตถุดิบ/ชิ้น ค่าแรง/ชม. ค่าไฟ/ชม. สามารถเปลี่ยนแปลงชื่อผลิตภัณฑ์ ค่าวัตถุดิบ/ชิ้น ค่าแรง/ชม. ค่าไฟ/ชม. รวมทั้งสามารถสร้าง ชื่อผลิตภัณฑ์ ค่าวัตถุดิบ/ชิ้น ค่าแรง/ชม. ค่าไฟ/ชม. ขึ้นมาใหม่ก็สามารถทำได้เช่นกันเมื่อคลิกปิดหน้าต่างนี้จะกลับเข้าสู่หน้าจอหลักอีกครั้ง

รูปที่ 4.21 แสดงฟอร์ม ป้อนข้อมูลใหม่

4.4.9 กรณีที่เลือก โครงสร้างผลิตภัณฑ์ จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาดังรูปที่ 4.22 เป็นการแสดงขั้นตอนการประกอบและการได้มาของแต่ละชิ้นส่วน



รูปที่ 4.22 แสดงหน้าต่าง โครงสร้างผลิตภัณฑ์

4.4.10 กรณีที่เลือก โครงสร้างผลิตภัณฑ์ จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาดังรูปที่ 4.23 เป็นการแสดงรายการวัสดุของแต่ละชิ้นส่วน ได้แก่ Part Number ชื่อชิ้นส่วน ปริมาณความต้องการ/ผลิตภัณฑ์ ใช้กับสถานีงานที่ แหล่งที่มา รวมทั้งความต้องการวัสดุของแต่ละ Lot Number

Row	Part Number	Quantity	Unit	Material Source	Quantity	Material Source	Quantity	Material Source
6	1	1	1	8	สั่งซื้อ	20	200	100
7	2	1	1	8	สั่งซื้อ	20	200	100
8	3	1	1	8	สั่งซื้อ	20	200	100
9	4	2	1	7	สั่งซื้อ	20	200	100
10	5	3	1	6	สั่งซื้อ	20	200	100
11	6	3	1	4	สั่งซื้อ	20	200	100
12	7	3	1	6	สั่งซื้อ	20	200	100
13	8	3	1	6	สั่งซื้อ	20	200	100
14	9	3	1	6	สั่งซื้อ	20	200	100
15	10	3	1	6	สั่งซื้อ	20	200	100
16	11	3	1	6	สั่งซื้อ	20	200	100
17	12	4	1	2	สั่งซื้อ	20	200	100
18	13	4	1	2	สั่งซื้อ	20	200	100
19	14	4	1	2	สั่งซื้อ	20	200	100
20	15	4	1	2	สั่งซื้อ	20	200	100
21	16	4	2	2	สั่งซื้อ	40	400	200
22	17	4	1	2	สั่งซื้อ	20	200	100
23	18	4	1	7	สั่งซื้อ	20	200	100

รูปที่ 4.23 แสดงหน้าต่าง โครงสร้างผลิตภัณฑ์

4.5 การประเมินผลการใช้งานโปรแกรมช่วยวางแผนการผลิตรวม

4.5.1 ขอบเขตการประเมินผล ทำการวัดผลการประเมินจากแบบสอบถามผลการใช้งาน หัวข้อหลักในการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ความสวยงาม ความสะดวกในการใช้งาน และความรวดเร็ว โดยวัดผลตามแบบสอบถาม ไม่ต่ำกว่า 80%

คุณสมบัติผู้ประเมิน

- อาจารย์ประจำภายในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่มีความสนใจทางด้านการวางแผนการผลิต
- บุคลากรของ บริษัท ลักซ์เอ็นจิเนียริง จำกัด ที่เกี่ยวข้อง

4.5.2 ผลการประเมิน

จากการประเมินจากแบบสอบถามผลการใช้งาน โดยผู้ที่มีคุณสมบัติข้างต้น ได้ผลการประเมิน ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินการใช้งาน โปรแกรมช่วยวางแผนการผลิตหลัก

หัวข้อ	หัวข้อการประเมิน	บุคลากรบริษัท ลักซ์เอ็นจิเนียริง จำกัด							ร้อยละ	ร้อยละ โดยรวม
		1	2	3	4	5	6	7		
ความสวยงาม	รูปลักษณะของโปรแกรมมีความน่าสนใจ	80	60	60	100	80	100	80	80.00	81.90
	สีสันของฟอร์มที่มีความน่าสนใจ	80	60	60	100	80	80	100	80.00	
	ฟอร์มและข้อมูลมีความเป็นระเบียบ	100	80	80	80	100	80	80	85.71	
ความสะดวกในการใช้งาน	ผู้ใช้งานไม่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับ Microsoft Excel มากนัก	80	60	60	80	80	100	100	80.00	80.00
	การทำงานของโปรแกรมเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน	80	80	60	100	80	80	80	80.00	
	คำแนะนำ / คำเตือนในแต่ละหน้าของโปรแกรมทำให้การทำงานง่ายขึ้น	100	40	40	80	100	80	80	74.29	
	Log In ช่วยเพิ่มความปลอดภัยของข้อมูล	100	60	60	80	100	100	100	85.71	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) ผลการประเมินการใช้งาน โปรแกรมช่วยวางแผนการผลิตหลัก

ความรวดเร็ว	โปรแกรมสามารถคำนวณผลการวางแผนการผลิตได้เร็วกว่าการคำนวณด้วยคน	100	60	80	100	100	80	80	85.71	82.86
	โปรแกรมสามารถคำนวณผลได้ทันที									
	ต่อการใช้งาน	80	60	80	100	80	80	80	80.00	

หมายเหตุ: ระดับชั้นการประเมิน

	ระดับชั้น	แปลงค่าเป็นร้อยละ
1	ระดับชั้นดีมาก	100
2	ระดับชั้นดี	80
3	ระดับชั้นปานกลาง	60
4	ระดับชั้นน้อย	40
5	ระดับชั้นน้อยมาก	20