

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง คุรุอดสาหะ . Visual Basic 6 ฉบับงานข้อมูล . พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพมหานคร.2543 .
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง คุรุอดสาหะ . Visual Basic 6 ฉบับโปรแกรมเมอร์ .พิมพ์ครั้งที่ 7 . กรุงเทพมหานคร.2543 .
- เกษม พิพัฒน์บัญญัติกุล และ พิภพ เล้าประจง . การวางแผนและควบคุมการผลิต . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร. 2527.
- ชูเวช ชาญสง่าเวช . การวิเคราะห์การตัดสินใจในงานวิศวกรรม . จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : 2542 .
- นิวิท เจริญใจ . การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา .มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2540 .
- พิภพ ลลิตาภรณ์ . การบริหารของคลัง ระบบ MRP .พิมพ์ครั้งที่ 1 .กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) , 2540.
- พิภพ เล้าประจง . เทคนิคการใช้โปรแกรมในการบริหารงานผลิตและอุตสาหกรรม . กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น . 2533 .
- พิภพ เล้าประจง . ระบบการควบคุมการผลิตเชิงวิศวกรรม . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพมหานคร: โครงการสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) , 2529 .
- พิภพ ลลิตาภรณ์ . ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) . 2539.
- พิภพ เล้าประจง และ มานพ ศรีตุลยโชติ . การบริหารของคลัง และการวางแผนความต้องการวัสดุ . พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) , 2534
- สัจจะ จรัสรุ่งรวีร . คู่มือการสร้างแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 6.0 . พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร. 2542 .

### ภาษาอังกฤษ

- Evan callahan . Microsoft Access 97 Visual Basic step by step. 1<sup>st</sup> edition . Washington . Microsoft Press .1977
- Jeffrey P.Mcmanus . Database Access with Visual Basic 6.0 .Indianapolis .IN.SAME .1999.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

แสดงตัวอย่างรายงานแผนการผลิต รายงานการใช้เครื่องมือ  
และรายงานแสดงจำนวนพนักงานในการผลิต ที่ได้จากการทดสอบ

ภาคผนวก ก-1 : แสดงรายงานการทดสอบจากข้อมูลในอดีต

ภาคผนวก ก-2 : แสดงรายงานการทดสอบจากการทดสอบควบคู่กับผู้วางแผน

## ภาคผนวก ก-1

แสดงรายงานการทดสอบจากข้อมูลในอดีต

### ERL Schedule monthly report June

Line	Model Name	Workor	Op	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ			
1	105 RTRN-A512WREC F-121301347 SAT R-BGY0013BE PW 14.0 SW 0.3	04280008	498	Day																														
				Act.D																														
				Night	498																													
				Act.N																														
				Accu	498																													
1	105 RTRN-A576WREC F-121303050 SAT R-BGY0012BE PW 14.5 SW 0.3	02230028	2556	Day	2303																													
				Act.D																														
				Night	253																													
				Act.N																														
				Accu	2556																													
1	96 NS00002-T F-121303088 ACME R-BGY0003BE PW 14.5 SW 0.3	04090016	4081	Day		1431											383																	
				Act.D																														
				Night	1278															989														
				Act.N																														
				Accu	1278	2709														3698	4081													
1	96 RTRN-A638WRZ F-121303111 SAT R-BGY0030BE PW 14.5 SW 0.3	04070144	14528	Day		752		1844									2300		2300	2300			2300	1894										
				Act.D																														
				Night		2297													1278	1057		1309	2298	2299		2300								
				Act.N																														
				Accu		3049		4893										6171	9528		10837	15435	20034			24634	26528							
1	114 RTRN-A603WRZ F-121303076 SAT R-BGY0016BE PW 1.45 SW 0.4	04070044	84	Day																														
				Act.D																														
				Night				84																										
				Act.N																														
				Accu				84																										
1	105 RTRN-A595WREC F-121303065 SAT R-BGY0013BE PW 1.45 SW 0.3	04070041	261	Day																														
				Act.D																														
				Night				261																										
				Act.N																														
				Accu				261																										

**ERL Schedule monthly report June**

InModel Name	Workor	Ope	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4					
114 RTRN-A586WRB F-121303057 SAT R-BGY0043BE PW 16.0 SW 0.4	04070038	989	Day				252																																			
				Act.D																																						
				Night			737																																			
				Act.N																																						
				Accu			989																																			
105 J600B370AP-T F-121303108 ZHK R-BGY0014BE PW 1.50 SW 0.3	03100007	1377	Day				737																																			
				Act.D																																						
				Night			640																																			
				Act.N																																						
				Accu			640	1377																																		
114 N6T-V3405-T F-121303087 SIS R-BGY0016BE PW 1.45 SW 0.4	04150041	3800	Day				1370	131																																		
				Act.D																																						
				Night			2299																																			
				Act.N																																						
				Accu			3669	3800																																		
96 ZT638B103H01 F-121301580 ZBR R-BGY0003BE PW 14.5 SW 0.3	04170011	3309	Day					1964																																		
				Act.D																																						
				Night				1345																																		
				Act.N																																						
				Accu				3309																																		
105 NS98003 x-T F-121303083 ACME R-BGY0033BE PW 14.0 SW 0.3	04090006	12992	Day						2300	2300			2300																													
				Act.D																																						
				Night				704	2298	2300		790																														
				Act.N																																						
				Accu				704	5302	9902		12992																														
105 N61-P410-T F-121303075 SIS R-BGY0032BE PW 14.0 SW 0.3	04150005	1968	Day										1727	2300																												
				Act.D																																						
				Night												2300	737																									
				Act.N																																						
				Accu												4027	7064																									

Revised 1

ทดสอบแผนจากข้อมูลในอดีต

Plan by : NUCHA Confirm by : SMD  
 Check by : CMN Approved by : KMT







ERL Schedule monthly report June

ERL Production Schedule

Line	Model Name	Worker	Ope	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4				
2	114 RTRN-A635WRZ F-121303107 SAT R-BGY0016BE PW 14.0 SW 0.4	02230065	2040	Day	2300	1254				1278	2302	2300	931																													
					Act.D																																					
					Night	2300					2297	2300	2300																													
					Act.N																																					
					Accu	4600	5854				9429	14031	18631	19562																												
2	105 N6T-P410-T F-121303075 SIS R-BGY0032BE PW 14.0 SW 0.3	04150005	583	Day		850		2300	2300	943			1278	1499																												
					Act.D																																					
					Night		2298		2300	2300			2297																													
					Act.N																																					
					Accu		3148		7748	12348	13291		16866	18365																												
2	114 N6T-V3405-T F-121303087 SIS R-BGY0016BE PW 1.45 SW 0.4	05050009	3450	Day									607	543																												
					Act.D																																					
					Night											2300																										
					Act.N																																					
					Accu												2907	3450																								
2	96 RTRN-A636WRZ F-121303106 SAT R-BGY0051BE PW 1.45 SW 0.3	04070135	2976	Day													951																									
					Act.D																																					
					Night												2025																									
					Act.N																																					
					Accu													2025	2976																							
2	120 RTRN-A619WRZ F-121303092 SAT R-BGY0056BE PW 1.05 SW 0.3	04070128	786	Day													786																									
					Act.D																																					
					Night																																					
					Act.N																																					
					Accu																786																					
2	96 RTRN-A614WRZ F-121303095 SAT R-BGY0051BE PW 1.45 SW 0.4	04070129	496	Day													474																									
					Act.D																																					
					Night																																					
					Act.N																																					
					Accu																																					





**ERL Schedule monthly report June**

Line	Model Name	Workor	Open	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ		
3	96	04070122	6491	Day	2301	1890																																		
	RTRN-A604WRZZ			Act.D																																				
	F-121303080			Night	2300																																			
	SAT			Act.N																																				
	R-BGY0007BE			Accu	4601	6491																																		
3	85.8	03190041	8578	Day		205		2300	2300	2300	2300	2300	2308		2300	2300	2300	1167		1770		1732																		
	SHV-U610A-T	04210012	15082	Act.D																																				
	F-121303112	04210018	11681	Night		2298		2296	2300	2300	2300	2300	2308		2303	2300	2300				2298																			
	SUMSUNG	04210019	11760	Act.N																																				
	R-BGY0046BE	04210020	3650	Accu		2503		7099	11699	16299	20899	25499	30115		34718	39318	43918	45085		49153		50885																		
	PW 16.0 SW 0.2	04210021	1295																																					
		04210023	13804																																					
3	90	04090010	5092	Day											935	2304	334																							
	NS99001-T	04080012	12744	Act.D																																				
	F-121303085			Night											2300	2300																								
	ACME			Act.N																																				
	R-BGY0003BE			Accu											3235	7839	8173																							
	PW 16.0 SW 0.3																																							
3	85.8	04190026	19813	Day																	454	2300	2304	2303	2300	2300														
	SHV-4593UC-T	04190027	5910	Act.D																																				
	F-121303071			Night																		2300	2300	2300	2300	2302	950													
	SUMSUNG			Act.N																																				
	R-BGY0046BE			Accu																																				
	PW 15.5 SW 0.3																					2754	7354	11958	16561	21163	24413													

ERL Schedule monthly report June

Ln	Model Name	Workor	Ope	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4				
4	96 RTRN-A636WRZ F-121303106 SAT R-BGY0051BE PW 1.45 SW 0.3	04070135	6000	Day	1278	2300																																				
				Act.D																																						
				Night	2298	124																																				
				Act.N																																						
				Accu	3576	6000																																				
4	114 RTRN-A610WRZ F-121303081 SAT R-BGY0039BE PW 1.15 SW 0.4	04070127	883	Day	883																																					
				Act.D																																						
				Night																																						
				Act.N																																						
				Accu	883																																					
4	96 ZT638B096H01 F-121301557 ZBR R-BGY0027BE PW 1.35 SW 0.3	02230010	680	Day				758																																		
				Act.D																																						
				Night		1927																																				
				Act.N																																						
				Accu		1927		2685																																		
4	90 RTRN-A646WRZ F-121303117 SAT R-BGY0004BE PW 16.5 SW 0.3	04280052	6600	Day				1348	2301																																	
				Act.D																																						
				Night				2300	651																																	
				Act.N																																						
				Accu				3648	6600																																	
4	96 RTRN-A604WRZ F-121303080 SAT R-BGY0007BE PW 15.5 SW 0.3	04070122	10170	Day						2300	2304	2300	2301		2304	2300	2300	748	230																							
				Act.D																																						
				Night					1399	2300	2297	2297	2300		2300	2300	1626	2300																								
				Act.N																																						
				Accu					1399	5999	10600	15197	19798		24402	29002	32928	35976	36206																							
4	90 PX-QB50-T F-121303093 TTE R-BGY0004BE PW 1.15 SW 0.2	01110026	1338	Day															1061																							
				Act.D																																						
				Night																																						
				Act.N																																						
				Accu																																						

ERL Schedule monthly report June

Ln	Model Name	Workor	Ope	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	
5	85.8	03190041	22501	Day		2300		2300	2299	2299	2300	2299	2300		2300	2300	2300																						
	SHV-U610A-T	04210010	2125	Act.D																																			
	F-121303112	04210012	5878	Night	27	2300		2296	2300	2296	2296	2300	2296		2296	2300	1018																						
	SUMSUNG	04210018	426	Act.N																																			
	R-BGY0046BE	04210023	13792	Accu	27	4627		9223	13822	18417	23013	27612	32208		36804	41404	44722																						
5	96	01180020	4320	Day	2300																																		
	NTT-S1050-T			Act.D																																			
	F-121303061			Night	2020																																		
	TB			Act.N																																			
	R-BGY0009BE			Accu	4320																																		
5	90	04280052	13408	Day										2301	2303	2300		2300	2300	2300	2304	2303		2300	2300		2300	2300											
	RTRN-A646WRZ	04280053	36405	Act.D																																			
	F-121303117	04280054	11001	Night										1028	2300	2300	2303		2298	2296	2296	2300	2300	2299		2300	482	1807	2298	2296									
	SAT			Act.N																																			
	R-BGY0004BE			Accu										1028	5629	10232	14835		19433	24029	28625	33225	37829	42431		47031	49813	51620	56218	60814									
5	85.8	04190027	4099	Day																																			
	SHV-4593UC-T			Act.D																																			
	F-121303071			Night																																			
	SUMSUNG			Act.N																																			
	R-BGY0046BE			Accu																																			
5	85.8	04280030	4	Day																																			
	RTRN-A606WRZZ			Act.D																																			
	F-121303079			Night																																			
	SAT			Act.N																																			
	R-BGY0002BE			Accu																																			

ERL Schedule monthly report June

ERL Production Schedule

Line	Model Name	Workor	Ope	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4							
6	66 DE65T390H03- F-112310183 CH-A(ZBR) - PW 1.80 -	01250031	8000	Day	2600	2600																																							
					Act.D																																								
					Night	2595	1205																																						
					Act.N																																								
					Accu	5195	9000																																						
6	76.2 A421029-T F-112310159 CH-A(ZBR) - PW 2.00 -	04170002	7160	Day			459				1269		0	100																															
					Act.D																																								
					Night		1141				1591		2600																																
					Act.N																																								
					Accu		1141	1600			4460		7060	7160																															
6	76.2 3EB75074-1-T F-112310124 CH-A(ZBR) - PW 2.00 -	03220009	10928	Day			2010	2603	2600			2606	1469	2371	1183																														
					Act.D																																								
					Night			2596	2597	1194		756	2600			2600																													
					Act.N																																								
					Accu			4606	9806	13600		14356	19562		21031	26002	27185																												
6	76.2 A421033-KTT F-112310161 CH-A-MACC - PW 2.00 -	03190041	3761	Day							2605																																		
					Act.D																																								
					Night					1156																																			
					Act.N																																								
					Accu					1156	3761																																		
6	76.2 A42C1010-T F-112313008 MALAYSIA - PW 2.00 -	04200018	3800	Day							1200																																		
					Act.D																																								
					Night						2600																																		
					Act.N																																								
					Accu						2600	3800																																	
6	76.2 3EB75074-2-T F-112310126 CH-A(ZBR) - PW 2.00 -	03220016	994	Day										994																															
					Act.D																																								
					Night																																								
					Act.N																																								
					Accu													994																											

ERL Schedule monthly report June

Line	Model Name	Workor	Ope	group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ								
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	
6	66	04170003	17833	Day													1185	2600	2600	2600			2600	2600	469														
	DE65T390H01-	04170004	17820	Act.D																																			
	F-112310165			Night													2599	2600	2600	2600			2600	2600	2600														
	CH-A(ZBR)			Act.N																																			
	PW 1.80 -			Accu													3784	8984	14184	19384			24584	29784	34984	35453													



**THAI TABUCHI ELECTRIC  
CO.,LTD. ERL Production Schedule**

Manpower Report

Line	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4
1	D/S	38	38		38	38	41	40	40			40	38	38	34	38	38		38	38	38	41	38												
	N/S	38	38		38	38	41	40	40			40	38	34	38	38	38		38	38	34	38													
	Man/Da	76	76		76	76	82	80	80			80	76	72	72	76	76		76	76	72	79	38												
2	D/S	38	38		34	34	38	38	38	38		38	38	38	38	38	38		38	40	40	38	38	40		40	38	40	40						
	N/S	38	34		34	34	38	38	38	34		38	38	38	38	38	38		40	40	38	38	38	40		40	40	40							
	Man/Da	76	72		68	68	76	76	76	72		76	76	76	76	76	76		78	80	78	76	76	80		80	78	80	40						
3	D/S	38	47		47	47	47	47	47		47	47	47	47	40	47		47	44	44	44	44	44		40	40	47	47	47						
	N/S	38	47		47	47	47	47	47		47	47	47	40	40	47		44	44	44	44	44	44		40	44	47	47	47						
	Man/Da	76	94		94	94	94	94	94		94	94	94	87	80	94		91	88	88	88	88	88		80	84	94	94	94						
4	D/S	38	38		41	38	38	38	38	38		38	38	38	54	38	40		39	39	38	40	40	41		41	38								
	N/S	38	41		38	38	38	38	38	38		38	38	54	38	38	40		39	38	38	40	40	41		38									
	Man/Da	76	79		79	76	76	76	76	76		76	76	92	92	76	80		78	77	76	80	80	82		79	38								
5	D/S	39	47		47	47	47	47	47		47	47	47	38	38	38		38	38	38	38	38	38		38	38	44	38	38						
	N/S	47	47		47	47	47	47	47		47	47	47	38	38	38		38	38	38	38	38	38		38	44	44	38	38						
	Man/Da	86	94		94	94	94	94	94		94	94	94	76	76	76		76	76	76	76	76	76		76	82	88	76	76						
6	D/S	36	36		31	31	31	31	31	31		31	31	36	36	36	36		36	36	36	36													
	N/S	36	36		31	31	31	31	31	31		31	31	36	36	36	36		36	36	36														
	Man/Da	72	72		62	62	62	62	62	62		62	62	72	72	72	72		72	72	72	36													

Total	D/S	227	243		238	235	242	241	241	201		241	239	244	247	228	237		236	235	234	237	198	163		159	154	131	125	85				
	N/S	235	243		235	235	242	241	241	197		241	239	256	228	228	237		235	234	228	198	160	163		156	128	131	85	85				
	All	462	487		473	470	484	482	482	398		482	478	500	475	456	474		471	469	462	435	358	326		315	282	262	210	170				

**Tool Capacity Planning**

Tool Name	Line	Groups	สุกร	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	
BLOCKCORE	6	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1														
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1																
			Total																																		
SFO-61T-250A	1	D/S					1	1							1	1																					
		N/S					1									1	1											1	1	1							
	2	D/S		1		1	1	1				1		1	1	1																					
		N/S		1		1	1					1		1		1																					
	3	D/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1			1	1	1							
		N/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1		1		1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1						
	4	D/S															1				1	1	1	1													
		N/S															1				1	1	1														
	5	D/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1																						1
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1																						1
			Total																																		
			1	3		3	4	4	2	2	3		3	3	5	3		1		3	3	3	3	2	1			2	2	1	1						

## Tool Capacity Planning

Tool Name	Line	Groups	ศุกร	เสาร์	อาท	จัน	อัง	พุธ	พฤ	ศุกร	เสาร์	อาท	จัน	อัง	พุธ	พฤ	ศุกร	เสาร์	อาท	จัน	อัง	พุธ	พฤ	ศุกร	เสาร์	อาท	จัน	อัง	พุธ	พฤ	ศุกร	เสาร์	อาท	จัน	อัง	พุธ			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4			
S775-011-250	1	D/S					1																																
		N/S				1																																	
	2	D/S														1																							
		N/S														1																							
	3	D/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1				1	1	1								
		N/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1		1		1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1							
	4	D/S																					1																
		N/S																																					
	5	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1																							1	
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1																							1	1
			1	2		3	3	2	2	2	2		2	2	2	1	1	1		2	2	1	1	1	1		2	2	1	1									
SOM-00T-250T	1	D/S		1				1								1																							
		N/S	1					1							1									1															
	2	D/S															1		1		1		1	1	1			1											
		N/S															1	1		1		1	1	1			1												
	3	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1							
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1							
	4	D/S				1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1											
		N/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1			1	1	1		1												
	5	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1								
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1								
			3	4		3	3	4	3	3	3		3	4	4	3	4	4		3	3	3	5	4	4		4	4	2	2	2								



### Tool Capacity Planning

Tool Name	Line	Groups	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4
SPS-01T-187	4	D/S																			1															
		N/S																		1																
<b>Total</b>																			1	1																
SRN-0WT-3.5	1	D/S		1										1								1														
		N/S	1										1										1													
	2	D/S														1		1		1	1	1	1				1									
		N/S													1	1		1		1	1	1				1										
	3	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						
	4	D/S				1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1	1		1	1									
		N/S		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1			1	1	1		1										
	5	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1						
	<b>Total</b>			3	4		3	3	3	3	3		3	4	4	3	4	4		3	3	3	5	4	4		4	4	2	2	2					

### Tool Capacity Planning

Tool Name	Line	Groups	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	
SRN-10T-3.5	1	D/S	1	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1													
		N/S	1	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1														
	2	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	1			1		1		1		1						
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	1			1		1		1		1						
	4	D/S	1	1																		1	1	1													
		N/S	1	1																		1	1														
	Total			3	3		2	2	2	2	2	1		2	2	2	1	2	1		3	3	3	2	1	1		1	1	1	1						
	STC-51T-250N	1	D/S	1	1		1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1												
			N/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1												
		2	D/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	1	1	1	1		1		1		1		1		1	
N/S			1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1		1			1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
3		D/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
4		D/S	1			1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
		N/S		1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
5		D/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
		N/S	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		
		D/S								1																											
		N/S							1																												
Total			5	5		5	5	6	6	5	4		5	5	5	4	5	5		5	5	5	5	5	4		4	4	3	3	2						

## ภาคผนวก ก-2

แสดงรายงานการจากการทดสอบควบคู่กับผู้วางแผน

### ERL Schedule monthly report July

Line	Model Name	Workor	Ope	Group	July																																			
					ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ		
1	105 RTRN-A414WREC F-121301216 SAT R-BGY0015BE PW 1.00 SW 0.3	04280005	149	Day																																				
				Act.D																																				
				Night	149																																			
				Act.N																																				
				Accu	149																																			
1	105 NS98003 x-T F-121303083 ACME R-BGY0033BE PW 14.0 SW 0.3	04090008	1851	Day				2300																																
				Act.D																																				
				Night	1851			354																																
				Act.N																																				
				Accu	1851			4505																																
1	105 RTRN-A576WREC F-121303050 SAT R-BGY0012BE PW 14.5 SW 0.3	02230027	1529	Day					1383																															
				Act.D																																				
				Night				146																																
				Act.N																																				
				Accu				146	1529																															
1	105 RTRN-A535WREC F-121303049 SAT R-BGY0032BE PW 1.45 SW 0.3	04280025	1200	Day																																				
				Act.D																																				
				Night				1200																																
				Act.N																																				
				Accu				1200																																
1	105 N6T-P562PH-T F-121303005 SIS R-BGY0013BE PW 1.05 SW 0.3	06080022	100	Day					100																															
				Act.D																																				
				Night																																				
				Act.N																																				
				Accu								100																												
1	105 N6T-P540-T F-121303012 SIS R-BGY0038BE PW 14.0 SW 0.3	05260002	987	Day					217	987																														
				Act.D																																				
				Night																																				
				Act.N																																				
				Accu								217	987																											





### ERL Schedule monthly report July

Line	Model Name	Workor	Open	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ												
					29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1					
1	105	05290027	530	Day																																							
	N5T-S728SAP-T			Act.D																								530															
	F-121301278			Night																																							
	SIS			Act.N																																							
	R-BGY0015BE			Accu																									530														
1	105	05150023	1702	Day																																							
	600B370AP-T			Act.D																																							
	F-121303108			Night																																							
	ZHK			Act.N																																							
	R-BGY0014BE			Accu																																							
	PW 1.50 SW 0.3																																										
		06020218	2218	Day																																							
				Act.D																																							
				Night																																							
				Act.N																																							
				Accu																																							



### ERL Schedule monthly report July

In	Model Name	Worker	Ope	Group	Schedule																																				
					ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ										
2	96	04280032	5115	Day																																					
	NS00002-T	06040004	1740	Act.D																																					
	F-121303088			Night																																					
	ACME			Act.N																																					
	R-BGY0003BE			Accu																																					
	PW 14.5 SW 0.3																																								
2	96	04280034	4052	Day																																					
	RTRN-A613WRZZ			Act.D																																					
	F-121303089			Night																																					
	SAT			Act.N																																					
	R-BGY0010BE			Accu																																					
	PW 17.5 SW 0.3																																								
2	96	04280050	9306	Day																																					
	KTRN-A638WRZZ			Act.D																																					
	F-121303111			Night																																					
	SAT			Act.N																																					
	R-BGY0030BE			Accu																																					
	PW 14.5 SW 0.3																																								
2	114	06020231	6169	Day																																					
	RTRN-A640WRZZ	06020233	9860	Act.D																																					
	F-121303116			Night																																					
	SAT			Act.N																																					
	R-BGY0039BE			Accu																																					
	PW 1.15 SW 0.4																																								
2	114	04280035	528	Day																																					
	RTRN-A615WRZZ			Act.D																																					
	F-121303091			Night																																					
	SAT			Act.N																																					
	R-BGY0019BE			Accu																																					
	PW 16.0 SW 0.4																																								
2	96	04170010	982	Day																																					
	ZT638B096H01			Act.D																																					
	F-121301557			Night																																					
	7BR			Act.N																																					
	R-BGY0027BE			Accu																																					
	PW 1.35 SW 0.3																																								



**ERL Schedule monthly report July**

In	Model Name	Workor	Ope	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ								
					29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
3	96 RTRN-A638WRZ F-121303111 SAT R-BGY0030BE PW 14.5 SW 0.3	04280049	7444	Day				2300	544																														
					Act.D																																		
						Night	2300			2300																													
							Act.N																																
								Accu	2300			6900	7444																										
3	85.8 RTRN-A644WRZ F-121303119 SAT R-BGY0047BE PW 0.80 SW 0.2	04280063	1000	Day					1000																														
					Act.D																																		
						Night																																	
							Act.N																																
								Accu					1000																										
3	96 NTT-S1050-T F-121303061 TB R-BGY0009BE PW 17.5 SW 0.3	04210025	1584	Day				156	2300	1584																													
					Act.D																																		
						Night				2300	2300																												
							Act.N																																
								Accu				2456	7056	8640																									
3	85.8 RTRN-A645WRZ F-121303120 SAT R-BGY0047BE PW 0.80 SW 0.2	04280065	2900	Day							416				2300																								
					Act.D																																		
						Night													184																				
							Act.N																																
								Accu						416				2900																					
3	85.8 N6T-F1000-T F-121303094 SIS R-BGY0047BE PW 0.80 SW 0.2	06020167	148	Day						148																													
					Act.D																																		
						Night																																	
							Act.N																																
								Accu						148																									
3	85.8 SHV-U610A-T F-121303112 SUNMUNG R-BGY0046BE PW 16.0 SW 0.2	04210025	6416	Day							2300	2300	2300	2300							2300	2300			2300	2300	2300	2300	2300		2300	2184							
					Act.D																																		
						Night											1816								2300	2300			2300	2300	2300	2300	2300		2300				
							Act.N																																
								Accu										1816	4116	6416	8716	11016					15616	20216			24816	29416	34016	38616	43216		47816	50000	



### ERL Schedule monthly report July

Ind	Model Name	Worker	Open	Group	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ							
					29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1
6	76.2	03220011	7800	Day				2600	2600	2600	2544												2066	2600	2600			2600										
	3EB75074-1-T	06190047	7744	Act.D																																		
	F-112310124	06190048	18144	Night				2600	2600	2600														2600	2600			478										
	CH-A(ZBR)			Act.N																																		
	PW 2.00 -			Accu				5200	10400	15600	18144													20210	25410	30610			33688									
6	166	05120004	28405	Day											2356	2600	2600											2600	2600	1278								
	DE65T390H01-			Act.D																																		
	F-112310165			Night											2600	2600	2149											1822	2600	2600								
	CH-A(ZBR)			Act.N																																		
	PW 1.80 -			Accu											4956	10156	14905											16727	21927	27127	28405							
6	76.2	06190001	20585	Day												2600	2600						2600	2600	234													
	R502AG-TB-T			Act.D																																		
	F-112310100			Night												151	1000	1000	2600				2600	2600														
	CH-A(ZBR)			Act.N																																		
	PW 2.00 -			Accu												151	3751	7351	9951				15151	20351	20585													







## รายงานการเลื่อนงานส่งผลิต

ModelName	Workorder	Line	QuantityPlan	DateT	DueDate
RTRN-A638WRZZ-T	04280049	4	1022	5/7/01	4/7/01
RTRN-A638WRZZ-T	04280049	4	1278	5/7/01	4/7/01
N6T-P540-T	05260003	1	454	9/7/01	6/7/01
RTRN-A638WRZZ-T	04280049	4	1022	9/7/01	4/7/01
RTRN-A638WRZZ-T	04280049	4	1278	9/7/01	4/7/01
RTRN-A638WRZZ-T	04280049	4	56	10/7/01	4/7/01
N6T-V3400-T	06020124	4	253	12/7/01	11/7/01
NS98003 x-T	04090012	1	558	16/7/01	14/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1282	18/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1022	18/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1278	18/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1018	18/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1282	19/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1018	19/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1022	19/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1278	19/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1022	20/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1278	20/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1018	20/7/01	17/7/01
RTRN-A646WRZZ-T	04280056	5	1282	20/7/01	17/7/01

## ภาคผนวก ข

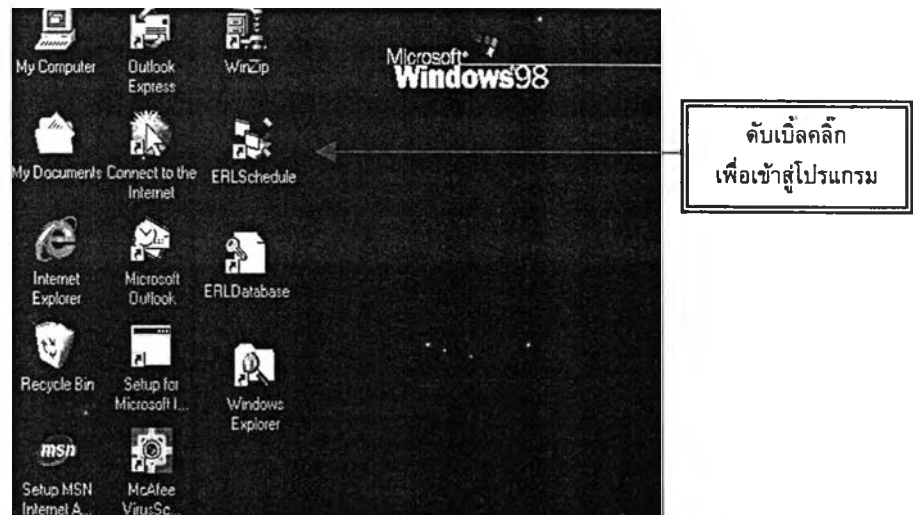
คู่มือการใช้โปรแกรมวางแผนการผลิต

## คู่มือโปรแกรมวางแผนการผลิต สำหรับแผนก ERL

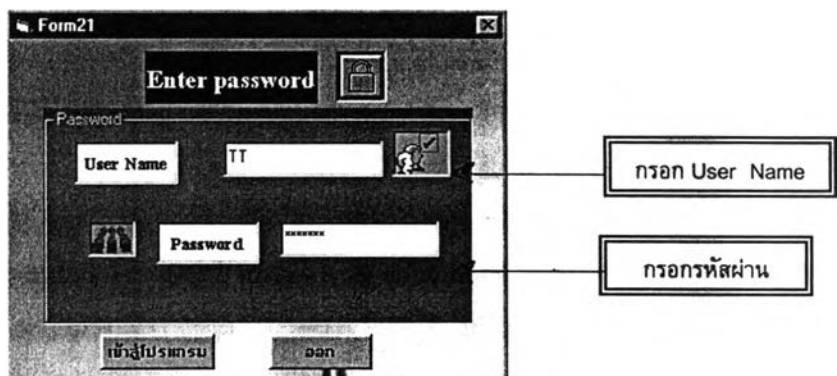
**วัตถุประสงค์ :** เป็นคู่มือประกอบการสร้างแผนการผลิตรายเดือน และตรวจสอบรายงาน ซึ่งประกอบด้วยรายงานแผนการผลิตรายเดือน รายงานการใช้เครื่องมือ และรายงานแสดงจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดการใช้งานของโปรแกรมวางแผนการผลิตดังต่อไปนี้

### 1. การเข้าสู่โปรแกรมวางแผนการผลิต

โปรแกรมวางแผนการผลิตถูกสร้างขึ้นจาก โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ดังนั้นจึงต้องติดตั้งโปรแกรมนี้ก่อนใช้งาน และสามารถเข้าสู่โปรแกรมโดยดับเบิลคลิก สัญลักษณ์ของ Microsoft Visual Basic ชื่อ "ERLSchedule" ซึ่งปรากฏอยู่ในรูปแบบ Shortcut จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ซึ่งแสดง Desktop ต่าง ๆ



ซึ่งจะปรากฏฟอร์มกรอกรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่เมนูหลักของโปรแกรมวางแผนการผลิต ดังนี้



1.1. ผู้วางแผนกรอก User Name

1.2. กรอกรหัสผ่าน

ซึ่งเมื่อกรอกรหัสผ่านถูกต้องจึงสามารถผ่านเข้าสู่เมนูหลักในการทำงานต่าง ๆ ต่อไป

## 2. การใช้งานฟอร์มต่าง ๆ ในเมนูหลัก

เมื่อกรอกรหัสผ่านถูกต้องแล้ว จะปรากฏเมนูหลักในการทำงานต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดของเมนูการใช้งาน ดังต่อไปนี้

### 2.1. เมนูหลักที่ใช้ในการวางแผนการผลิต

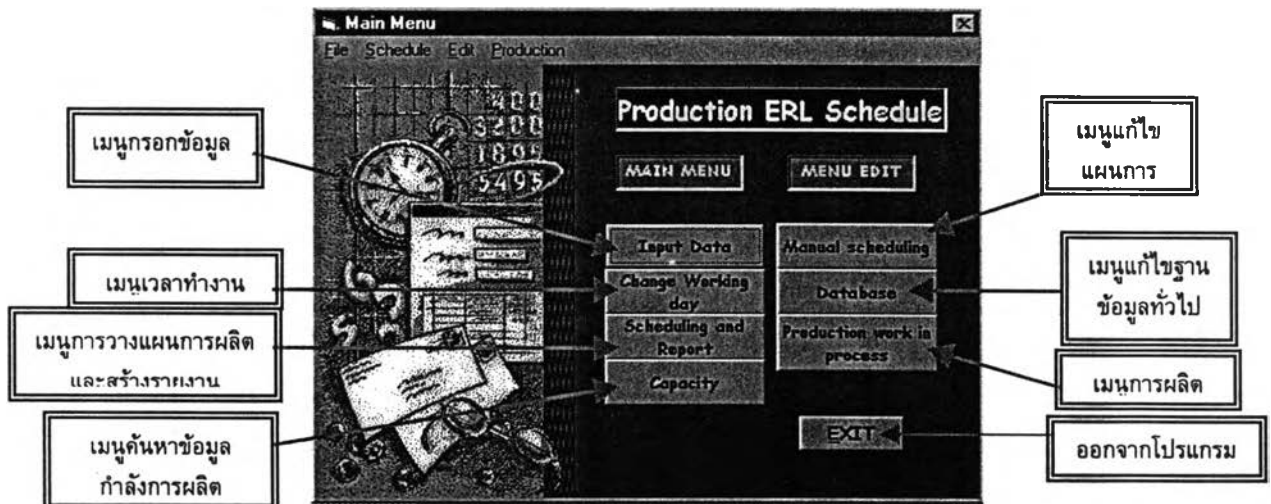
- เมนูกรอกข้อมูล (Input Data)
- เมนูสร้าง/แก้ไขเวลาทำงาน (Change working day)
- เมนูวางแผนการผลิต และสร้างรายงานต่าง ๆ (Scheduling and Report)
- เมนูค้นหาข้อมูลกำลังการผลิต (Capacity)

### 2.2. เมนูการแก้ไขฐานข้อมูล

- เมนูแก้ไขแผนการผลิตของผู้วางแผน (Manual schedule)
- เมนูแก้ไขฐานข้อมูลทั่วไป (Database)

### 2.3. เมนูการผลิต (Production work in process)

- เมนูกรอกข้อมูลงานผลิต



การเริ่มต้นสร้างแผนการผลิต จะกระทำต่อเมื่อ ได้ทำในขั้นตอนการเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิต และการสร้างเวลาทำงาน จนสมบูรณ์แล้ว จึงเริ่มสร้างแผนการผลิตได้ โดยในขั้นตอนการทำงานอื่น ๆ เป็นการทำงานเสริมที่ทำให้โปรแกรมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยคู่มือ

การทำงานนี้ จะแสดงวิธีใช้งานในแต่ละขั้นตอนงานต่าง ๆ โดยละเอียด เพื่อถ่ายทอดผู้ใช้งาน ดังมีรายละเอียดดังนี้

### 3. การเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิต / Output to file จากเมนู .23.17 (MRP Report)

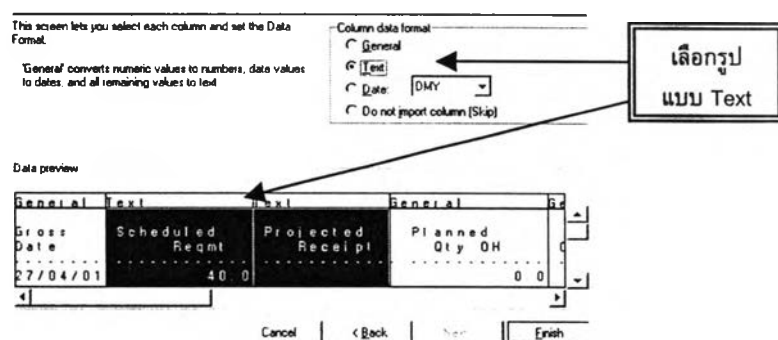
การเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิตมี 2 กรณี คือ

- 3.1. การ Output to file จาก เมนู .23.17 (กรณีเป็นการเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิต ครั้งแรกของเดือน)
- 3.2. การกรอกข้อมูลงานสั่งผลิต (กรณีเพิ่มงานสั่งผลิตภายในเดือนที่วางแผน)

การใช้งานทั้ง 2 กรณีนี้ จะแตกต่างกัน คือ การ Output to file จะใช้ในกรณีที่ ต้องการสร้างแผนการผลิต ณ เดือนใหม่ โดยดึงข้อมูลจาก เมนู .23.17 (MRP retail Report) ส่วนการกรอกข้อมูลงานสั่งผลิตจากฟอร์มกรอกข้อมูล ใช้ในกรณีที่ ต้องการเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิตระหว่างเดือน หรือกรณีที่มีการเพิ่มจำนวนข้อมูลงานสั่งผลิตไม่มากนัก

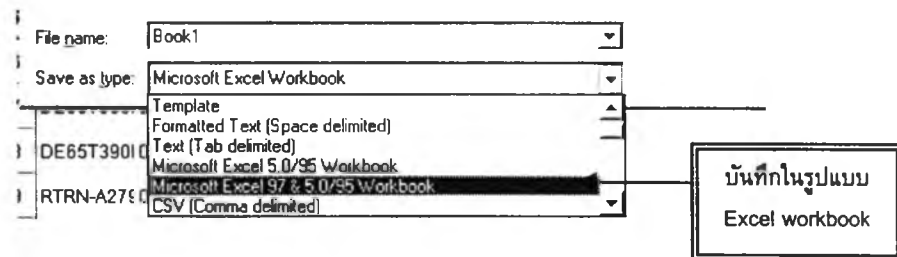
#### 3.1. ขั้นตอนการ Output to file จากเมนู .23.17 (MRP Detail Report)

1. จากระบบของ MFG/PRO เข้าเมนู .23.17 เพื่อ Output to file รายงาน MRP
2. เลือกเปิดข้อมูลจากชื่อไฟล์ใน ขั้นตอนที่ 1 จากไฟล์เตอร์ Qad85g ของโปรแกรม Excel
3. จะปรากฏ Text import wizard เพื่อจัดเรียง และแบ่งคอลัมน์ฟิลด์ต่าง ๆ โดยเลือก ช่วงของคอลัมน์ *Schedule Reqmt* และ *Projected Receipt* ให้เป็นแบบ *Text file*

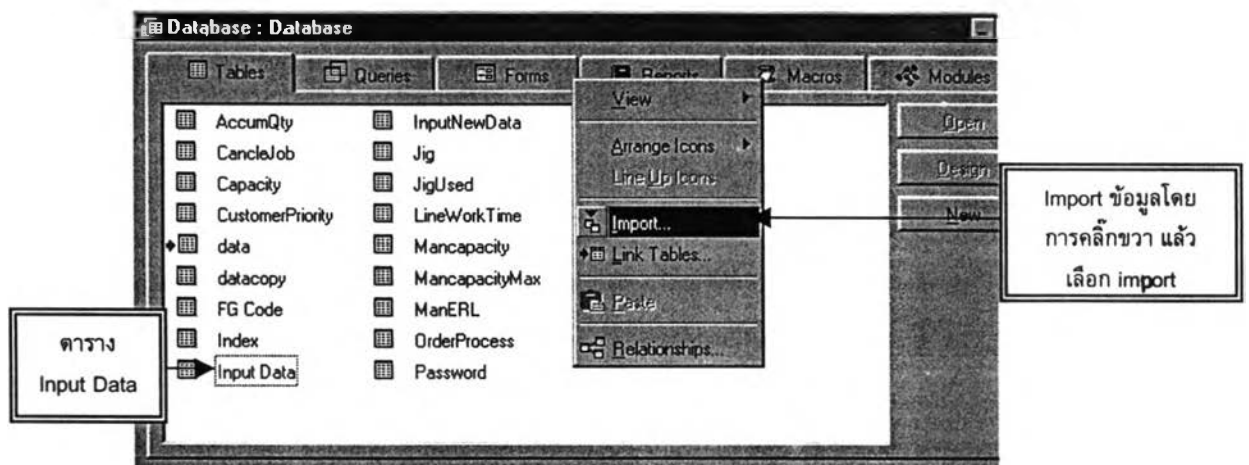


4. เลือกฟิลด์ต่าง ๆ และจัดเรียงเรียงคอลัมน์ ดังตารางข้างล่าง และบันทึกไฟล์ให้เป็นประเภท Microsoft excel Workbook

	A	B	C	D	E	F
1	Model	Workorder	Type	Released	Date	Due Date
2	RTRN-A195JBE0-T	04280001	S/O	90	30/8/01	1/7/01
3	3EB75074-1-T	03220010	S/O	1241	5/8/01	6/8/01
4	3EB75074-1-T	03220010	S/O	990	7/8/01	8/8/01
5	3EB75074-1-T	03220010	S/O	5200	8/8/01	9/8/01
6	3EB75074-1-T	03220009	S/O	4800	11/8/01	12/8/01
7	3EB75074-1-T	03220010	S/O	1554	12/8/01	13/8/01
8	3EB75074-2-T	03220018	S/O	894	7/8/01	8/8/01
9	A421029-T	04170002	S/O	2860	7/8/01	8/8/01
10	A421029-T	04170002	S/O	2700	9/8/01	10/8/01
11	DE65T390H01-T	04170003	S/O	3346	12/8/01	13/8/01
12	DE65T390H01-T	04170003	S/O	5200	13/8/01	14/8/01



- เปิดฐานข้อมูลชื่อ "ERLDatabase" จากโปรแกรม Access (โดยการดับเบิลคลิกจาก Desktop)
- จากฐานข้อมูล ERLDatabase ให้ดับเบิลคลิกตาราง Input Data เพื่อลบข้อมูลงานเก่าทั้งหมด
- Import โดยเลือกข้อมูลจากไฟล์ที่บันทึกในขั้นตอนที่ 4 มาไว้ในส่วนตารางของฐานข้อมูล ERLDatabase ชื่อ Input Data



หมายเหตุ : การเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิตในกรณีนี้จะต้องเลือกข้อมูลที่ต้องการนำมาสร้างแผนการผลิตทั้งหมด รวมทั้งข้อมูลงานสั่งผลิตที่ถูกสร้างในแผนการผลิตแล้ว และยังต้องการแสดงในรายงานแผนการผลิต



### 3.2. การกรอกข้อมูลงานสั่งผลิต จากเมนู Input Data : กรณีเพิ่มงานสั่งผลิตภายในเดือนที่ต้องการวางแผน

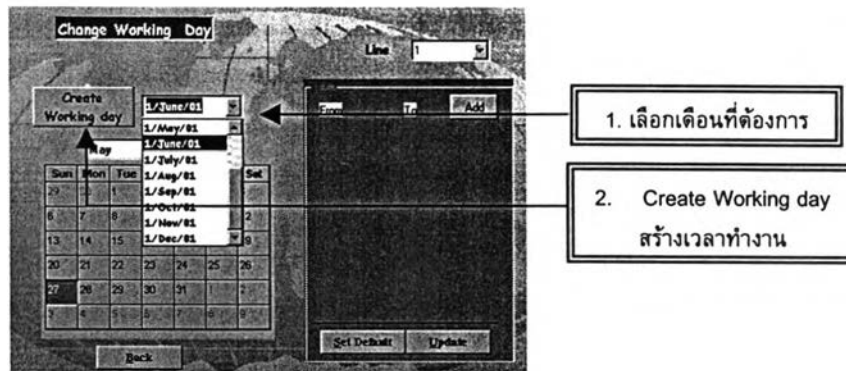
1. คลิกเมนู Input Data เพื่อเข้าสู่ฟอร์ม Input Data
2. กดปุ่ม Add เพื่อเริ่มกรอกข้อมูลงานสั่งผลิต
3. กรอกข้อมูล Workorder , ชื่อโมเดล , จำนวนงานสั่งผลิต, ReleaseDate และ Due Date
4. เมื่อกรอกเสร็จ ให้คลิกปุ่ม Update เพื่อบันทึกข้อมูล
5. ทำเช่นเดิม เมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิตใหม่ โดยกดปุ่ม Add
6. กดปุ่ม Exit เมื่อต้องการกลับสู่ Main menu

#### 4. การสร้างเวลาทำงาน

เป็นฟอร์มที่สร้างเวลาทำงาน/เดือน ณ เดือนที่มีการวางแผน โดยผู้วางแผนต้องคาดการณ์ล่วงหน้า และประมาณความต้องการที่มีอยู่ และจึงนำมาสร้างช่วงเวลาในการวางแผนการผลิต โดยการสร้างตารางเวลาทำงานของเดือนนั้นก่อน และแก้ไขวันทำงานหรือกะการทำงานต่าง ๆ ตามต้องการจากการคาดการณ์ โดยลบช่วงเวลาที่ไม่ต้องการ หรือเพิ่มช่วงเวลาทำงานล่วงเวลา (OT: Overtime)

##### 4.1. ขั้นตอนการสร้างเวลาทำงาน

1. เลือกเดือนที่ต้องการสร้างเวลาทำงาน
2. คลิกที่ปุ่ม Create working day ซึ่งจะปรากฏข้อความ ให้ยืนยันการสร้างเวลาทำงาน



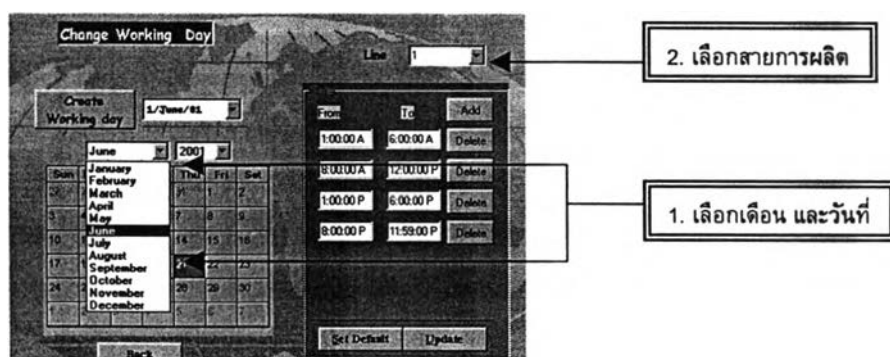
ปรากฏข้อความ ให้ยืนยันการสร้างตารางเวลาทำงาน



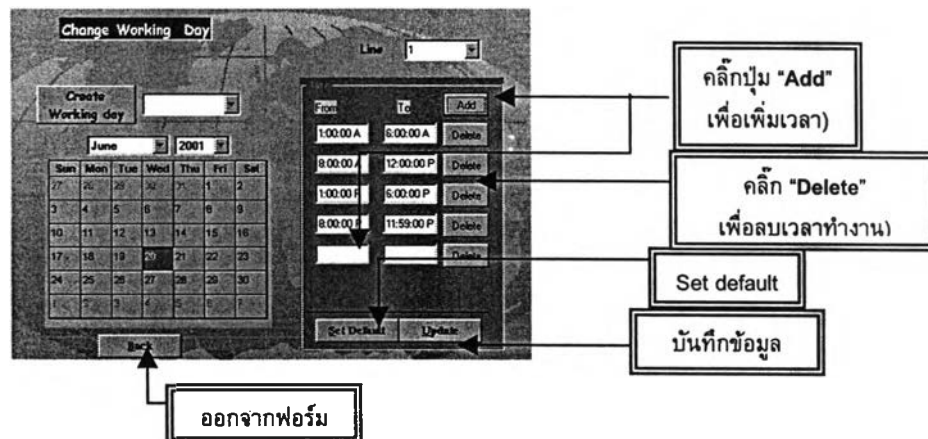
หากต้องการสร้างตารางเวลาทำงาน ให้คลิก "OK" โปรแกรมจะสร้างเวลาทำงานในวันทำงานปกติ ทั้ง D/S และ N/S ตั้งแต่วันจันทร์ – ศุกร์ ที่มีตามปฏิทินเวลาของทุกสายการผลิตทั้งหมด 7 สายการผลิต ซึ่งเมื่อสร้างเวลาทำงานเสร็จ จะปรากฏข้อความ "สร้างตารางเวลาเสร็จแล้ว" ให้คลิกปุ่ม OK เพื่อกลับสู่ฟอร์มปกติ

#### 4.2. ขั้นตอนการแก้ไขเวลาทำงาน

กรณีที่ต้องการเพิ่มเวลาทำงาน คือ ในช่วงล่วงเวลา (OT : Overtime) ของวันทำงานปกติ (คือ 18:00 น. – 20:00 น., 6:00 น. – 8:00 น.) หรือในวันเสาร์-อาทิตย์ รวมทั้งลบข้อมูลเวลาในวันที่คาดว่าจะไม่มีการทำงาน หรือการแก้ไขกะการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการในการผลิต ผู้วางแผนจะต้องแก้ไขข้อมูลการทำงานต่าง ๆ เหล่านี้ เช่น กะการทำงานกลางวัน : กะการทำงานกลางคืน อาจเป็น 5:4 หรือ 5:2 ในส่วนการผลิตของหม้อแปลง ERL ซึ่งมีขั้นตอนในการแก้ไขเวลาทำงาน ดังนี้



1. เลือกเดือน และคลิกวันที่ต้องการแก้ไขจากกรอบปฏิทินเวลา
2. เลือกสายการผลิตที่ต้องการแก้ไขข้อมูล
3. จะปรากฏช่วงเวลาต่าง ๆ ที่มีการทำงานของวันนั้น



4. **คลิกปุ่ม Add** เมื่อต้องการเพิ่มเวลาทำงาน จากนั้นให้กรอกช่วงเวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดการทำงาน
5. **คลิก Set Default** เมื่อต้องการสร้างเวลาทำงานตามปกติของ D/S และ N/S ในแต่ละวัน โดยไม่มีการทำงานล่วงเวลา ซึ่งหากกลับไปคลิก วันในกรอบปฏิทิน จะแสดงช่วงเวลาต่าง ๆ ที่ตั้งเป็น Default ไว้
6. **คลิก Delete** เมื่อต้องการลบเวลาทำงาน โดยคลิกปุ่ม Delete หลังช่วงเวลาที่ไม่ต้องการออก
7. หลังการแก้ไขข้อมูลต้องคลิก Update เพื่อบันทึกข้อมูล
8. คลิก Back เพื่อกลับไปสู่ฟอร์ม Main menu

**หมายเหตุ :** การแก้ไขข้อมูลเวลา ควรคำนึงว่า ช่วงเวลา N/S ของแต่ละวันทำงานจะคาบเกี่ยวถึงช่วงเวลา 1:00 น. – 6:00 น. ในวันทำงานถัดมา และการกรอกข้อมูลเวลาควรระบุให้ชัดเจนว่า เป็นช่วงเวลา AM. หรือ PM. ด้วย

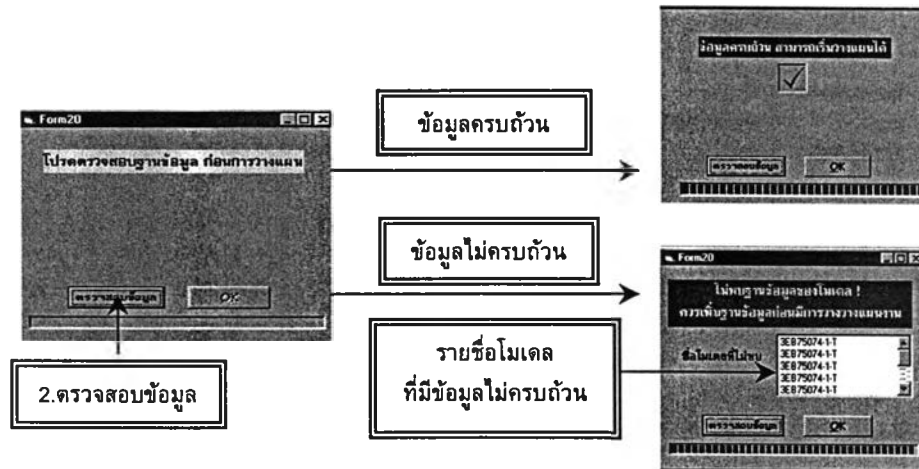
## 5. การสร้างแผนการผลิต

### 5.1. การตรวจสอบฐานข้อมูลก่อนเริ่มวางแผนการผลิต

เมื่อทำการเพิ่มข้อมูลงานสั่งผลิต และสร้างตารางเวลาทำงาน ในขั้นตอนที่ 3 และ 4 ครบถ้วนแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็สามารถ สร้างแผนการผลิตรายเดือน (Monthly Schedule) และ

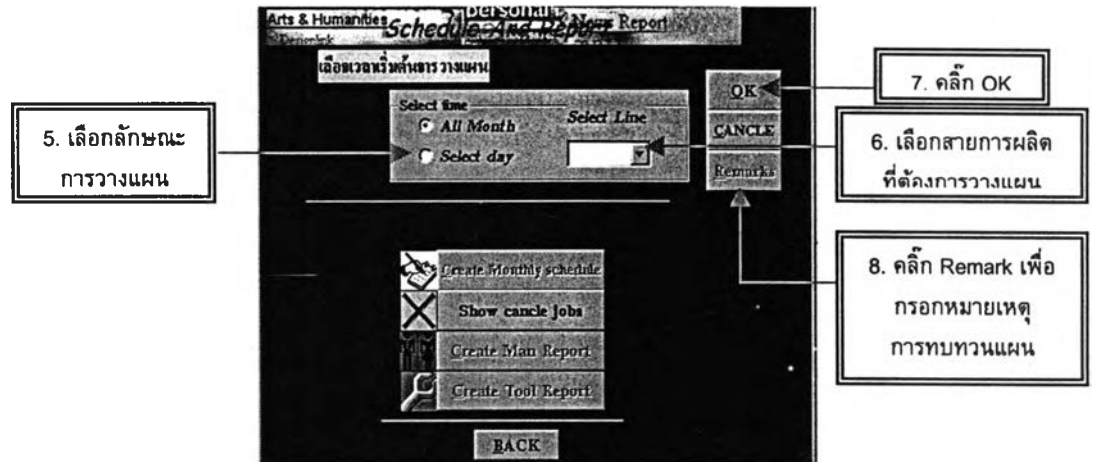
รายงานการใช้กำลังการผลิตของ Terminal crimping Jig รวมทั้งรายงานแสดงจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. คลิก "Scheduling and Report" จากฟอร์ม Main menu ซึ่งจะปรากฏ ฟอร์มของการตรวจสอบฐานข้อมูล โดยตรวจสอบข้อมูลจากตาราง Input data ก่อนที่จะเริ่มการสร้างรายงานต่าง ๆ



2. คลิก "ตรวจสอบข้อมูล" เพื่อเริ่มตรวจสอบฐานข้อมูลในการวางแผนการผลิต
3. เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว จะปรากฏหน้าจอแสดงผลการตรวจสอบ
  - หากข้อมูลครบถ้วน จะปรากฏข้อความว่า "ข้อมูลครบถ้วน สามารถเริ่มวางแผนได้"
  - หากข้อมูลไม่ครบถ้วน จะปรากฏข้อความเตือนว่า "ไม่พบฐานข้อมูลของโมเดล ! ควรเพิ่มฐานข้อมูลก่อนมีการวางแผนงาน" และแสดงรายชื่อโมเดลที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วน ในกรณีนี้ ให้ผู้วางแผน ทำการตรวจสอบฐานข้อมูล จาก Menu Edit โดยการคลิกปุ่ม Database แล้วเลือกตัวเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ใน ฟอร์ม Menu Edit โดยการกรอกชื่อโมเดลที่ต้องการหาข้อมูล ซึ่งหากไม่มี หรือมีข้อมูลไม่ครบ ให้ ผู้วางแผนแก้ไขฐานข้อมูลดังกล่าว ซึ่งจะได้กล่าวถึงการแก้ไขในส่วนนี้ในหัวข้อต่อ ๆ ไป
4. หากข้อมูลครบถ้วนแล้ว คลิก "OK" ซึ่งจะปรากฏฟอร์มวางแผนการผลิต
5. ที่ฟอร์มวางแผนการผลิต ให้เลือกเวลาเริ่มต้นการวางแผน โดยเลือกว่าต้องการวางแผนทั้งเดือน (All month : ซึ่งจะเป็นการเริ่มวางแผน ณ ต้นเดือน) หรือกำหนดวันที่ต้องการเริ่มวางแผน (Select day : หากเป็นการทบทวนแผนการผลิต)
6. เลือกสายการผลิตที่ต้องการวางแผน หรือต้องการทบทวนแผนการผลิต ซึ่งแบ่งเป็น
  - สายการผลิตของ ERL
  - สายการผลิตของ Reactor

➤ และทุกสายการผลิต



7. คลิกปุ่ม OK

- ในกรณีที่เลือก Select day จะปรากฏช่องให้เลือกวันแบบปฏิทิน
- และในกรณีที่เลือก All month จะปรากฏช่องให้เลือกเดือนที่จะเริ่มวางแผนให้เลือกวัน และเดือนที่จะเริ่มวางแผน



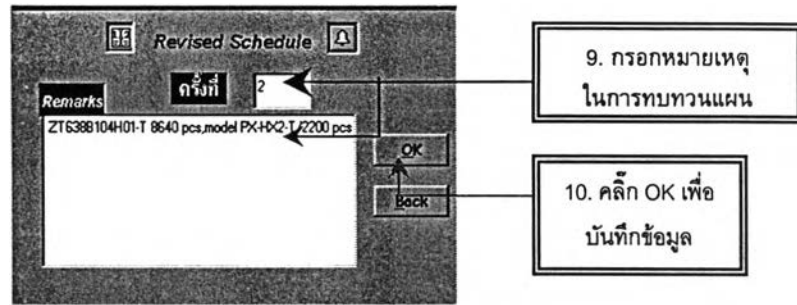
กรณีเลือก All month



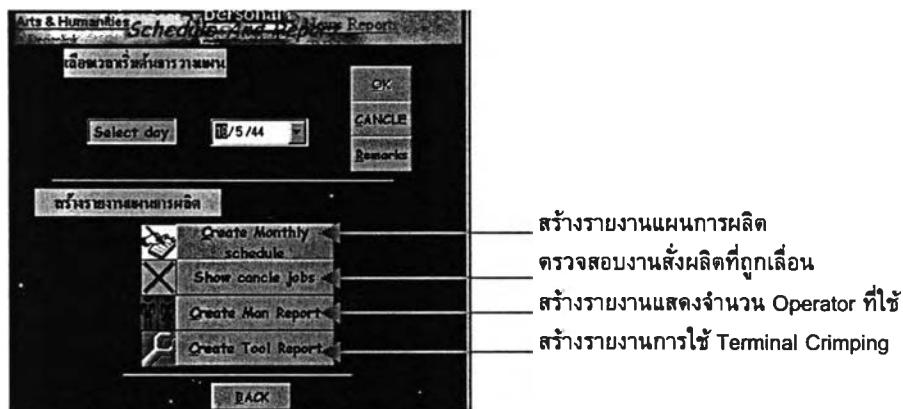
กรณีเลือก Select day

## 5.2. การกรอกหมายเหตุการทบทวนแผนการผลิต

8. หากต้องการกรอกหมายเหตุในการทบทวนแผนการผลิต ให้คลิก "Remarks" เพื่อแสดงจำนวนครั้งที่มีการทบทวนแผนการผลิต และหมายเหตุในการทบทวนแผน
9. จะปรากฏฟอร์มทบทวนแผน ให้กรอกข้อมูล Revised No. และ Remarks ในช่องที่กำหนด



10. คลิก "OK" เพื่อบันทึกข้อมูล
11. คลิก "Back" เพื่อกลับสู่ฟอร์มในการวางแผนการผลิต

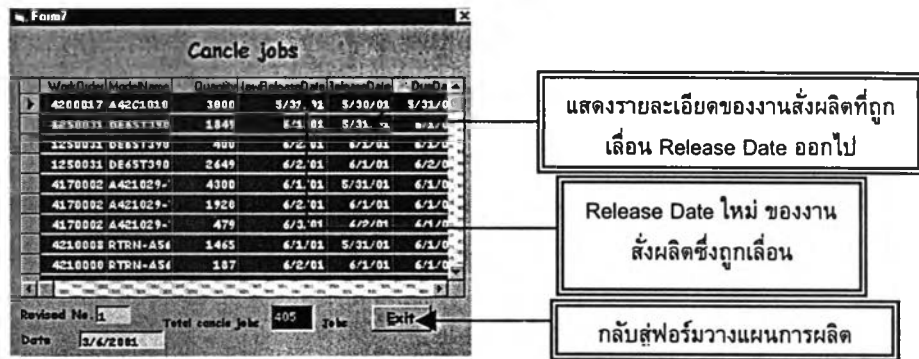


### 5.3. สร้างรายงานแผนการผลิตรายเดือน

12. สร้างรายงานแผนการผลิตโดยการคลิก "Create Monthly Schedule" โดยในขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลาในการประมวลผลระยะหนึ่ง
13. เมื่อประมวลผลเสร็จ จะปรากฏข้อความว่า "สร้างรายงานการวางแผนการผลิตเสร็จแล้ว" ให้คลิก "OK"

### 5.4. ตรวจสอบงานสั่งผลิตที่ถูกเลื่อน Release Date

14. คลิก "Show Cancel jobs" เพื่อแสดงงานที่มีการเลื่อน Release date โดยไม่สามารถจัดงานสั่งผลิตได้ตามที่ต้องการ



15. คลิก Exit เพื่อกลับสู่ฟอร์มวางแผนการผลิต

#### 5.5. สร้างรายงานแสดงจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต

16. สร้างรายงานแสดงจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต โดยคลิก "Create Man report"

17. เมื่อประมวลผลเสร็จ จะปรากฏข้อความว่า "สร้างรายงาน Man Capacity เสร็จแล้ว" ให้คลิก "OK"

#### 5.6. สร้างรายงานแสดงการใช้ Terminal crimping Jig

18. สร้างรายงานแสดงการใช้ Terminal crimping Jig โดยคลิก "Create Tool report"

19. เมื่อประมวลผลเสร็จ จะปรากฏข้อความว่า "สร้างรายงานการใช้เครื่องมือเสร็จแล้ว" ให้คลิก "OK"

20. คลิก "Back" เพื่อกลับสู่ Main menu

### 6. การแสดงรายงานจากการประมวลผล

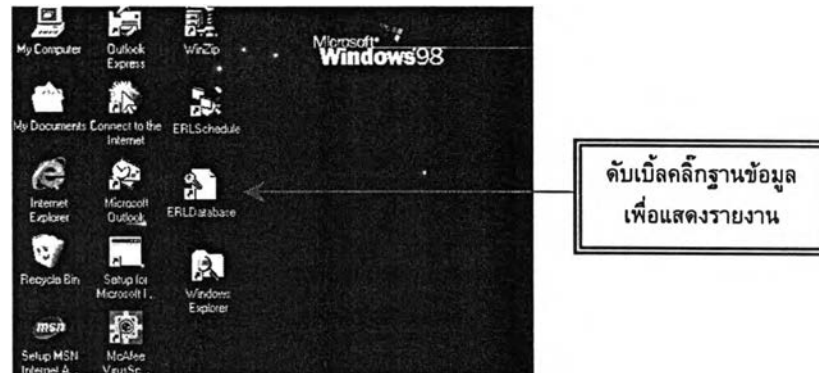
รายงานที่มีอยู่ประกอบด้วย

- รายงานแผนการผลิตรายเดือน (Schedule Monthly Report)
- รายงานแสดงจำนวนพนักงานต่อสายการผลิตรายเดือน (Man capacity per line Report)
- รายงานแสดงการใช้ Terminal crimping Jig รายเดือน (Tool capacity Report)
- รายงานแสดงรายละเอียดงานสั่งผลิตที่ถูกเลื่อน Release Date

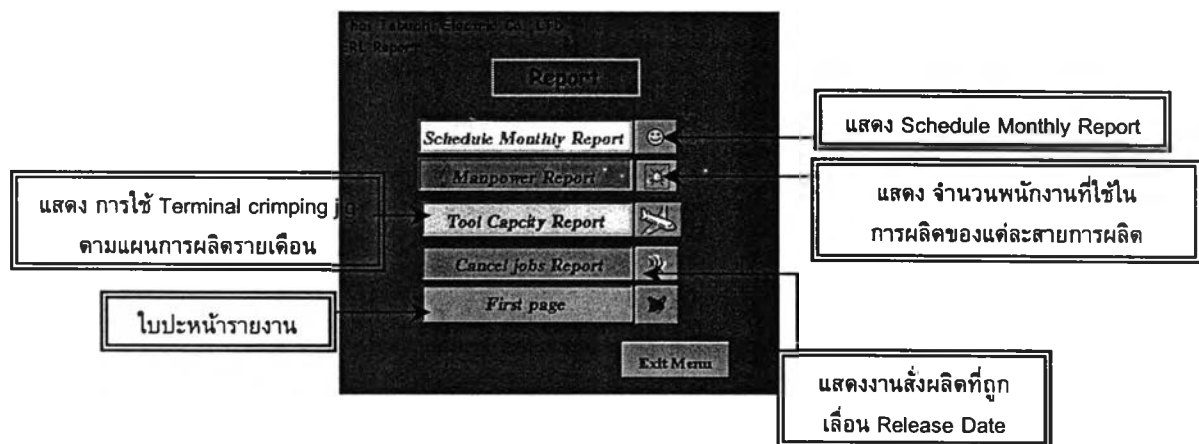
### 6.1. การเข้าโปรแกรมแสดงรายงาน

โดยรายงานทั้งหมด จะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลของโปรแกรม Access ชื่อ ERDatabase ซึ่งสามารถเข้าฐานข้อมูลนี้ได้จาก

1. การเปิดฐานข้อมูลแสดงรายงานต่าง ๆ จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งแสดง Desktop ต่าง ๆ
2. ดับเบิลคลิกเลือก Desktop ที่ชื่อ "Database" ซึ่งมีสัญลักษณ์เป็นรูปกุญแจ เพื่อเข้าสู่โปรแกรม Access



3. จะปรากฏฟอร์มแสดงรายงานต่าง ๆ ทั้ง 4 รายงาน

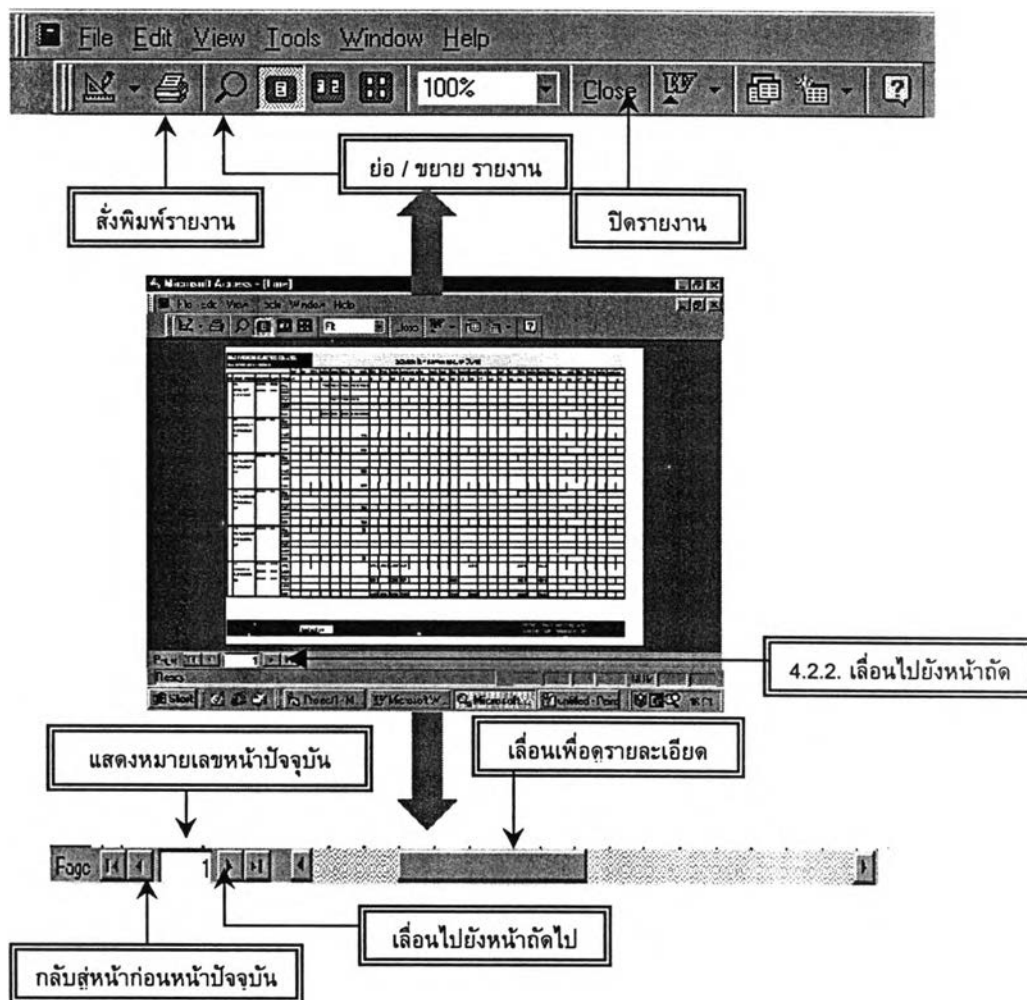


### 6.2. การตรวจสอบรายงาน

- คลิกปุ่ม "Schedule Monthly Report" หากต้องการให้แสดงรายงานแผนการผลิตรายเดือน
- คลิกปุ่ม "Man Capacity per line Report" หากต้องการให้แสดงรายงานจำนวนพนักงานที่ใช้ในแต่ละสายการผลิต ของแผนการผลิตรายเดือน
- คลิกปุ่ม "Man Capacity Report by Model" หากต้องการให้แสดงรายงานจำนวนพนักงานที่ใช้ในทุกผลิตภัณฑ์ ที่มีการผลิตตามแผนการผลิตรายเดือน



- คลิกปุ่ม "Tool Capacity Report" หากต้องการให้แสดงรายงานการใช้ Terminal crimping jig ตามแผนการผลิตรายเดือน
  - คลิกปุ่ม "First page" เพื่อแสดงใบปะหน้ารายงาน
4. ยกตัวอย่าง การตรวจสอบรายงาน "Schedule Monthly Report" โดยในรายงานอื่น ๆ ยังคง มีลักษณะการใช้งานเหมือนกัน คือ เมื่อคลิก "Schedule monthly Report" จะปรากฏรายงานแผนการผลิตรายเดือนของเดือนที่ทำการวางแผน ซึ่งได้กำหนด ตั้งแต่เริ่มต้นสร้างแผนการผลิตแล้ว



- หากต้องการเลื่อนรายงานไปที่หน้าอื่น ๆ ให้คลิกที่ ลูกศรด้านล่างไปทางซ้าย - ขวา ซึ่งแสดงหน้าที่กำกับไว้
- หากต้องการขยายให้คลิกเมาส์ที่หน้าจอ รายงานจะขยายใหญ่ตรงส่วนที่คลิกเมาส์

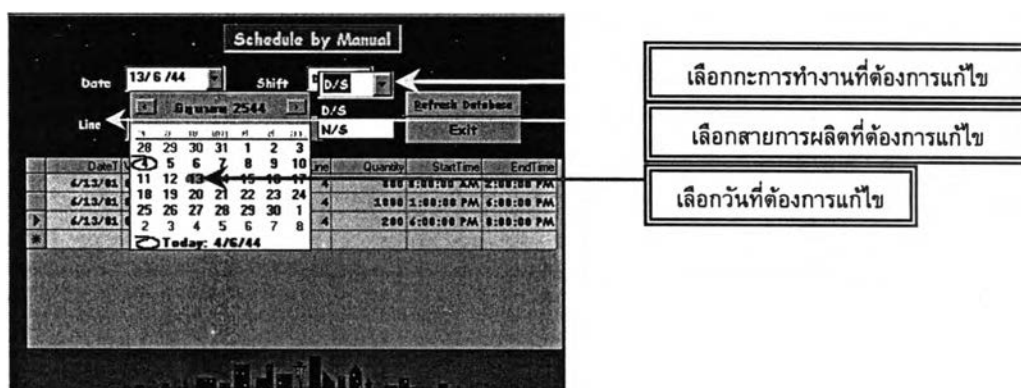
- หากต้องการพิมพ์รายงาน ให้คลิกที่สัญลักษณ์รูปเครื่องพิมพ์ หรือคลิกเมนูพิมพ์ และเลือกพิมพ์ เพื่อสั่งพิมพ์หน้าที่ต้องการ
- เมื่อพิมพ์ หรือตรวจสอบรายงานแล้ว และต้องการปิด ให้คลิก Close เพื่อกลับสู่ฟอร์มแสดงรายงานเดิม

6. หากต้องการแสดงรายงานอื่น ๆ ให้กระทำในลักษณะเช่นเดิม

## 7. ขั้นตอนการแก้ไขแผนการผลิต

เมื่อสร้างแผนการผลิตโดยการประมวลผลของโปรแกรมวางแผนการผลิตแล้ว ผู้วางแผนต้องการปรับ หรือแก้ไขงานสั่งผลิตบางส่วนเอง ซึ่งสามารถแก้ไขได้จากฟอร์ม Manual Schedule โดยมีรายละเอียดการใช้งานดังนี้

1. จากฟอร์ม Main menu คลิก "Manual Scheduling" จะปรากฏฟอร์มของการแก้ไขแผน Schedule by Manual



### 7.1. การค้นหาข้อมูลที่ต้องการแก้ไขแผนการผลิต

2. คลิกช่อง "Date" เพื่อเลือกวันที่ต้องการแก้ไขแผนการผลิตจากกรอบปฏิทิน
3. คลิกเลือกกะที่ผลิตว่าเป็น D/S หรือ N/S
4. คลิกเลือกสายการผลิตที่ต้องการแก้ไข
5. คลิก "Search" จะปรากฏข้อมูลของการผลิตของวันที่ กะการทำงาน และสายการผลิตที่ได้เลือกไว้

### 7.2. การแก้ไขแผนการผลิต

สามารถแก้ไขแผนการผลิตได้จากตารางข้อมูลที่ปรากฏ ทั้งการแก้ไขวันที่ผลิต สายการผลิต กะการทำงาน จำนวนผลิต และโมเดลที่ผลิต ซึ่งมีขั้นตอนการแก้ไขดังนี้

6. จากตารางข้อมูล ใช้เมาส์คลิก ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข และสามารถแก้ไขข้อมูลได้โดยตรงจากรายการนี้

### การลบ Record :

7. หากต้องการลบทั้ง Record ให้คลิกเมาส์คลุม Record นั้น ซึ่งจะปรากฏแถบสีที่คลุม Record นั้นอยู่

Date	Workorder	ModelName	Line	Quantity	StartTime	EndTime
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	800	8:00:00 AM	2:00:00 PM
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	1000	1:00:00 PM	6:00:00 PM
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	200	6:00:00 PM	8:00:00 PM
*						

8. กด "Delete" เพื่อลบ Record นั้นจากแป้นพิมพ์ ข้อมูลของ Record นั้นจะหายไปทันที

### การเพิ่ม Record :

9. คลิกเมาส์ที่ Record ใหม่ที่ว่างอยู่ และเพิ่มข้อมูลตามรายละเอียดของชื่อ Fields นั้นๆ จนครบทุกฟิลด์

การเพิ่มข้อมูลมีข้อจำกัด ในการพิมพ์ข้อมูลดังนี้

- 9.1. การพิมพ์วันที่ ให้พิมพ์ เดือนที่ผลิตก่อน แล้วตามด้วยวัน เช่น 13/6/01 หรือพิมพ์ ชื่อเดือนเต็ม เช่น 13/June/01

Date	Workorder	ModelName	Line	Quantity	StartTime	EndTime
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	800	8:00:00 AM	2:00:00 PM
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	1000	1:00:00 PM	6:00:00 PM
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	200	6:00:00 PM	8:00:00 PM
13/6/01						
*						

พิมพ์เดือนก่อน แล้วตามด้วยวันที่ หรือพิมพ์ 13/June/01

- 9.2. พิมพ์ลำดับงานสั่งผลิต ชื่อโมเดล สายการผลิต และจำนวนสั่งผลิต ให้ ครบถ้วน โดยกด Enter เพื่อเลื่อนไปยังฟิลด์ต่อไป

- 9.3. ในช่องฟิลด์ เวลาให้กรอกข้อมูลเวลาผลิตคร่าว ๆ ให้ครบช่วงเวลาที่มีการผลิตอยู่ ของวันนั้น โดยกรอกข้อมูลเวลาแบบไทยสากล เช่น 13:00 , 20:00

Date	Workorder	ModelName	Line	Quantity	StartTime	EndTime
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	800	8:00:00 AM	2:00:00 PM
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	1000	1:00:00 PM	6:00:00 PM
6/13/01	04280053	RTRN-A646WR	4	200	13:00	20:00
*						

กรอกข้อมูลเวลาแบบ ไทย

10. เมื่อเพิ่มข้อมูลครบถ้วนแล้ว ให้คลิก "Refresh" เพื่อบันทึกข้อมูลที่มีการแก้ไข

### 7.3. กรณีแก้ไขข้อมูลของกะการทำงาน N/S

11. การแก้ไขข้อมูลสามารถแก้ไขได้โดยตรงจากตารางข้อมูลที่ปรากฏ

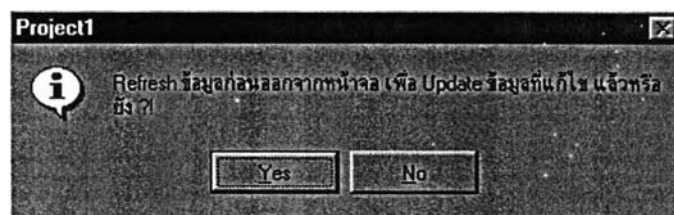
การแก้ไขข้อมูลของช่วงเวลา N/S นั้น มีข้อแตกต่าง ๆ ที่ต้องระมัดระวังในการแก้ไข คือ วันที่ของวันถัดไปในช่วง 1:00 Am. – 6:00 Am. ซึ่งคาบเกี่ยวกับเวลาในวันก่อนหน้า ดังนั้นในการกรอกข้อมูลวันใน ช่วงเวลา 1:00 Am. – 6:00 Am. จะเป็นวันที่ ของวันถัดไป เช่น

กรณีกรอกข้อมูลวันที่ของกะการทำงาน N/S จะปรากฏข้อมูลวันที่ 2 วัน คือ วันทำงานวันนั้น ในช่วง 20:00 น. – 24:00 น. และ วันถัดมา ในช่วง 1:00 น. – 6:00 น.

	Date	Workorder	ModeName	Line	Quantity	StartTime	EndTime
▶	6/13/01	04280053	RTRN-A646	4	797	8:00:00 PM	1:59:00 PM
▶	6/14/01	04280053	RTRN-A646	4	1003	1:00:00 AM	4:00:00 AM
*	6/14/01	04280053	RTRN-A646	4	400	6:00:00 AM	8:00:00 AM

การกรอกข้อมูลช่วง N/S ต้องกรอกให้ตรงกับช่วงเวลา ซึ่งคาบเกี่ยวกับ

12. เมื่อแก้ไขข้อมูลเสร็จสมบูรณ์แล้ว คลิก "Refresh Database" เพื่อแก้ไขรายงานเดิม ซึ่งจำเป็นต้องคลิกปุ่มนี้ มิฉะนั้น ข้อมูลที่แก้ไข จะไม่สร้างรายงานใหม่ให้
13. คลิก "Exit" เพื่อกลับสู่ Main menu ซึ่งจะปรากฏข้อความเตือน ให้ Refresh ข้อมูลก่อนออกจากหน้าจอ



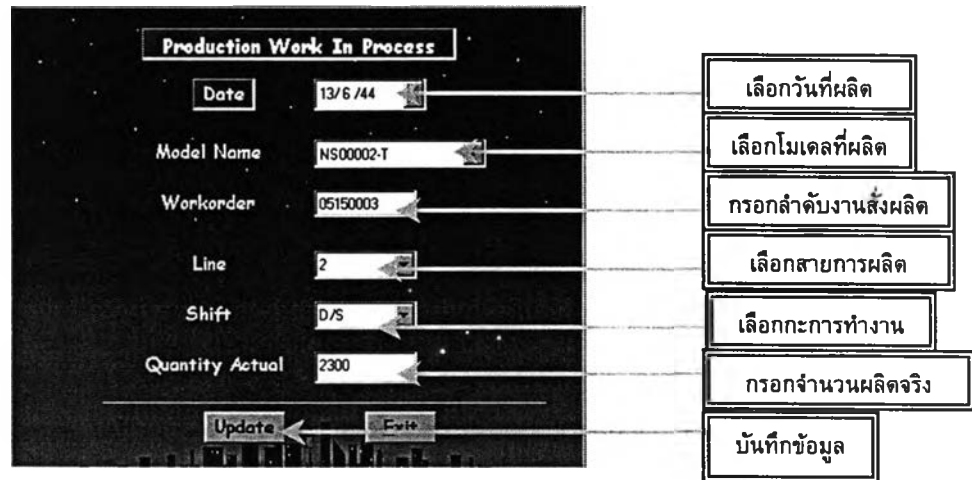
- หาก Refresh ข้อมูลแล้ว คลิก Cancel เพื่อกลับสู่ Main menu
- หากยังไม่ได้ Refresh ข้อมูล คลิก OK เพื่อ Refresh ข้อมูลก่อน

## 8. การกรอกข้อมูลการผลิต (Actual Data in Production)

เมื่อมีการผลิตตามแผนที่ได้มีการวางแผนไว้แล้ว จะต้องมีการกรอกข้อมูลที่ได้มีการผลิตขึ้นจริง ในฟอร์มของ Production work in process เพื่อที่จะสามารถปรับเปลี่ยนแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. คลิกเลือกวันที่ผลิต ชื่อโมเดล ลำดับงานสั่งผลิต สายการผลิต กะทำงาน และกรอกจำนวนของงานสั่งผลิตนั้น
2. คลิก "Update" เพื่อบันทึกข้อมูล

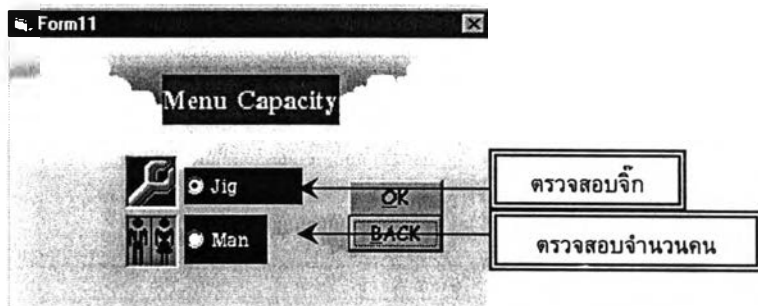
3. คลิก "Exit" เพื่อกลับสู่ฟอร์ม Main menu



## 9. การตรวจสอบกำลังการผลิต (Man And Jig Capacity)

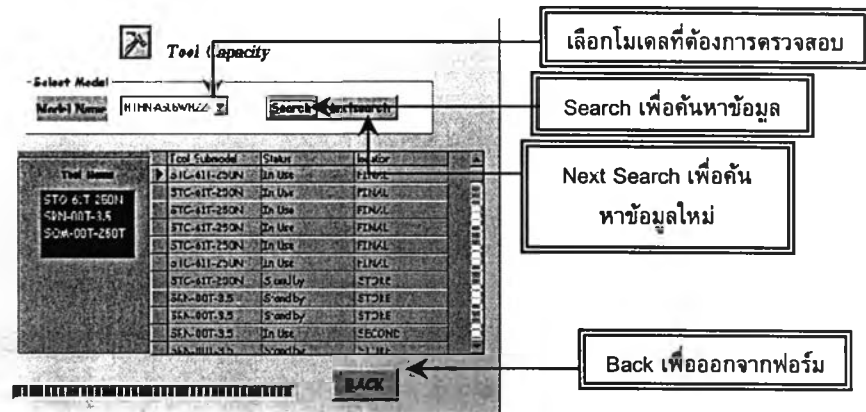
กำลังการผลิตที่มีอยู่ในฐานข้อมูลนี้ คือ คน และ Terminal Crimping Jig ที่ใช้ในการผลิตตามแผนการผลิตรายเดือน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. คลิก "Capacity" จะปรากฏฟอร์มให้เลือกกำลังการผลิตที่ต้องการตรวจสอบว่าเป็น จิ๊ก หรือ จำนวนคน แล้วคลิก "OK"



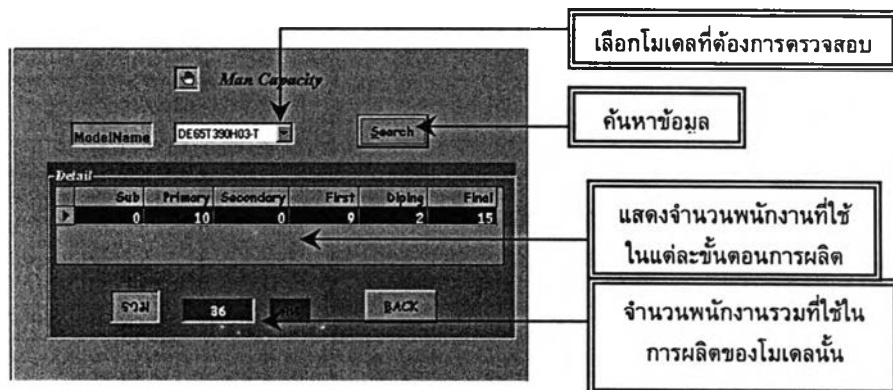
### 9.1. เลือกตรวจสอบจิ๊ก

2. เลือกโมเดลที่ต้องการตรวจสอบ
3. คลิก "Search" เพื่อค้นหาข้อมูล
4. จะปรากฏรายชื่อจิ๊กที่ใช้ในการผลิตของโมเดลนั้น และแสดงสถานะการใช้งาน ซ่อมแซม หรือถูกจัดเก็บ รวมทั้งบ่งบอกสถานที่ของจิ๊กนั้นด้วย
5. คลิก "Next search" เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลใหม่
6. คลิก "Back" ออกจากฟอร์ม



## 9.2. เลือกตรวจสอบจำนวนคน

7. เลือกโมเดลที่ต้องการตรวจสอบจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต
8. คลิก "Search" เพื่อค้นหาข้อมูล
9. จะแสดงจำนวนพนักงานที่ใช้รวมทั้งหมด จากข้อมูลที่ได้เลือกแล้วข้างต้น
10. คลิก "Back" เพื่อออกจากฟอร์ม

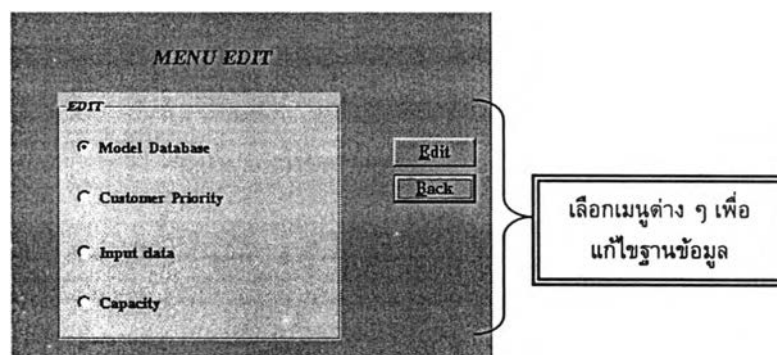


## 10. การแก้ไข / การเพิ่มฐานข้อมูล

กรณีต้องการเพิ่มฐานข้อมูลของโมเดลใหม่ หรือในกรณีเช่นเดียวกับขั้นตอนการตรวจสอบฐานข้อมูลก่อนเริ่มวางแผนการผลิตในขั้นตอนที่ 3 แสดงข้อความว่า "ไม่พบฐานข้อมูลของโมเดล ควรเพิ่มฐานให้ครบถ้วนก่อนมีการวางแผนงาน" ซึ่งทำให้ผู้วางแผนต้องเพิ่มฐานข้อมูลต่าง ๆ ให้ครบถ้วนก่อน (โดยเมนูที่ต้องเพิ่มข้อมูลในกรณีนี้ คือ Model Database , Customer Priority และ Capacity) จึงจะสามารถเข้าสู่ฟอร์มวางแผนการผลิตได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. คลิกเมนู Database ซึ่งเป็นส่วนของเมนูแก้ไข จะปรากฏฟอร์มของเมนูแก้ไขฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยเมนูต่าง ๆ คือ

- *Model Database* เป็นส่วนฐานข้อมูลของ ชื่อโมเดล รหัสโมเดล ชื่อลูกค้า ความสามารถในการผลิต สายการผลิตที่เป็นเงื่อนไขในการผลิต และขนาดลวด
- *Customer priority* เป็นส่วนฐานข้อมูลของชื่อลูกค้า และอันดับความสำคัญความน่าเชื่อถือของลูกค้า
- *Input Data* เป็นส่วนฐานข้อมูลของงานสั่งผลิตที่เป็นส่วนป้อนเข้าของข้อมูล ประกอบด้วย ลำดับงานสั่งผลิต ชื่อโมเดล ประเภทงานสั่งผลิต(S/O,F/O) จำนวนงานสั่งผลิต Release Date และDue Date
- *Capacity* เป็นส่วนฐานข้อมูลของ Terminal crimping Jig และจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิตของแต่ละโมเดล
  - Terminal Crimping Jig เป็นส่วนฐานข้อมูลแสดงรายชื่อ Terminal Crimping ที่ใช้กับแต่ละโมเดล
  - Man Capacity เป็นส่วนฐานข้อมูลแสดงจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต ของแต่ละขั้นตอนการผลิต



### 10.1. การแก้ไขฐานข้อมูลของโมเดล (Model Database)

2. คลิกตัวเลือก Model Database จะปรากฏฟอร์มแก้ไขฐานข้อมูล
3. คลิกชื่อโมเดลที่ต้องการแก้ไขฐานข้อมูล
4. คลิก "Find record" เพื่อค้นหาข้อมูล จะปรากฏข้อมูลของรหัสโมเดล ชื่อลูกค้า ความสามารถในการผลิต สายการผลิตที่เป็นเงื่อนไข และขนาดลวดที่ผลิต

### 10.1.1. การแก้ไขข้อมูลเดิม

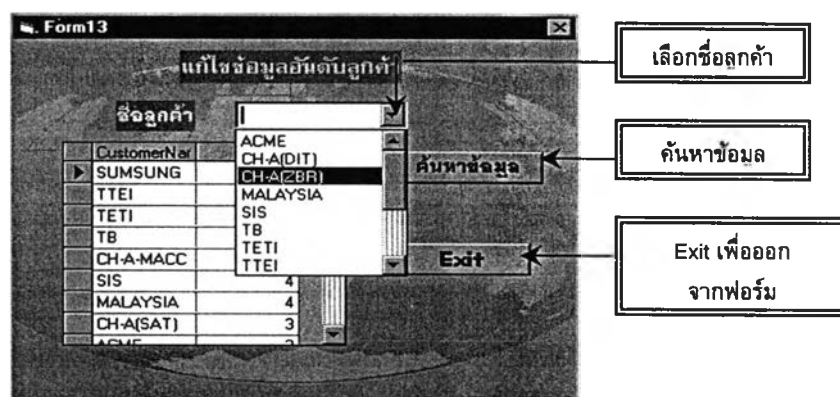
5. หากต้องการแก้ไขข้อมูลที่ปรากฏ สามารถแก้ไขได้โดยตรงจากกล่องข้อความที่ปรากฏจากหน้าจอ
6. คลิก "Update" เพื่อบันทึกข้อมูลที่แก้ไข
7. คลิก "Exit" เมื่อต้องการออกจากฟอร์ม

### 10.1.2. การเพิ่มข้อมูลใหม่

8. คลิก "Addnew" ข้อมูลในกล่องข้อความจะหายไป
9. ที่ป้ายชื่อ Model Name ให้เลือกหรือพิมพ์ชื่อโมเดลที่ต้องการเพิ่มข้อมูล และกรอกข้อมูลของรหัสโมเดล ชื่อลูกค้า ความสามารถในการผลิต สายการผลิตที่เป็นเงื่อนไข และขนาดหลอด ในกล่องข้อความให้ครบถ้วน
10. คลิก "Update" เพื่อบันทึกข้อมูล
11. คลิก "Exit" เมื่อต้องการออกจากฟอร์ม

## 10.2. การแก้ไขฐานข้อมูลอันดับลูกค้า(Customer Priority)

เลือกตัวเลือกของ Customer Priority จะปรากฏฟอร์มของการแก้ไขข้อมูลอันดับลูกค้า ซึ่งฟอร์มจะปรากฏข้อมูลของอันดับลูกค้าที่มีอยู่ทั้งหมด หากต้องการค้นหาข้อมูลเฉพาะลูกค้า มีรายละเอียดดังนี้



### 10.2.1. การค้นหาข้อมูล

1. เลือกชื่อลูกค้าที่ต้องการจากกล่องข้อความของ ชื่อลูกค้า
2. คลิก "ค้นหาข้อมูล" จะปรากฏ ลำดับความสำคัญปรากฏในกรอบตารางการเพิ่มข้อมูล
3. สามารถเพิ่มข้อมูลใหม่ได้โดยตรงจากกรอบตารางใน Record สุดท้าย โดยเพิ่มชื่อลูกค้าและอันดับความสำคัญโดยเทียบกับลูกค้ารายอื่น
4. คลิก Exit เพื่อออกจากฟอร์ม

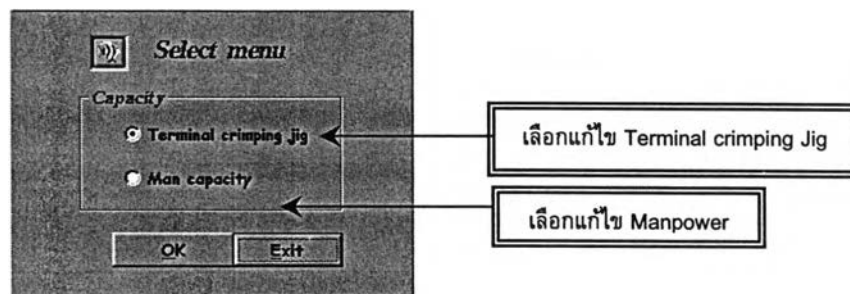


Customer Name	Priority
CH-A(SAT)	3
ACME	3
ZHK	2
ZBR	2
CH-A(DIT)	2
SAT	1
CH-A(ZBR)	1

เพิ่มข้อมูลใหม่

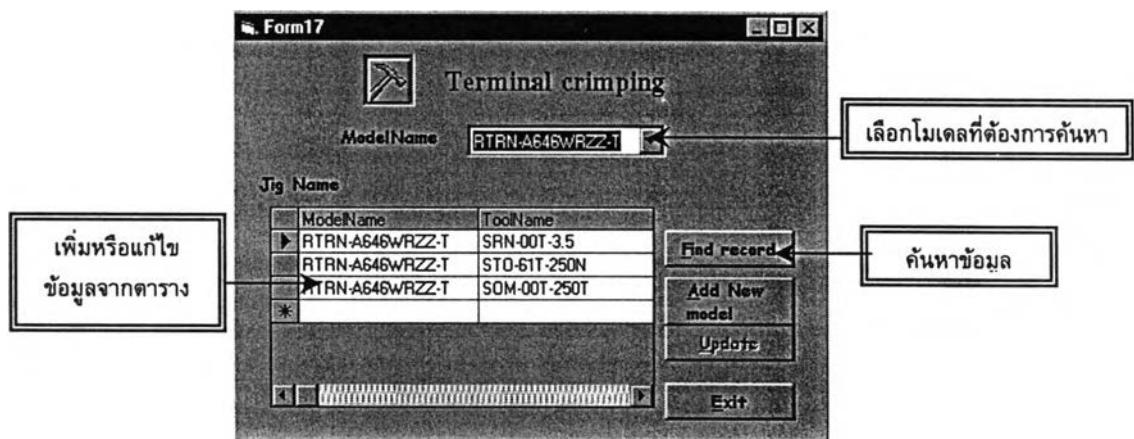
### 10.3. การแก้ไขกำลังการผลิต (Capacity)

เลือกตัวเลือกของ Capacity จะปรากฏฟอร์มให้เลือกว่าจะแก้ไขฐานข้อมูลของ Terminal crimping Jig หรือ จำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิตของแต่ละโมเดล



#### 10.3.1. เลือก Terminal Crimping Jig

1. จะปรากฏฟอร์มของการแก้ไขฐานข้อมูล Terminal Crimping Jig



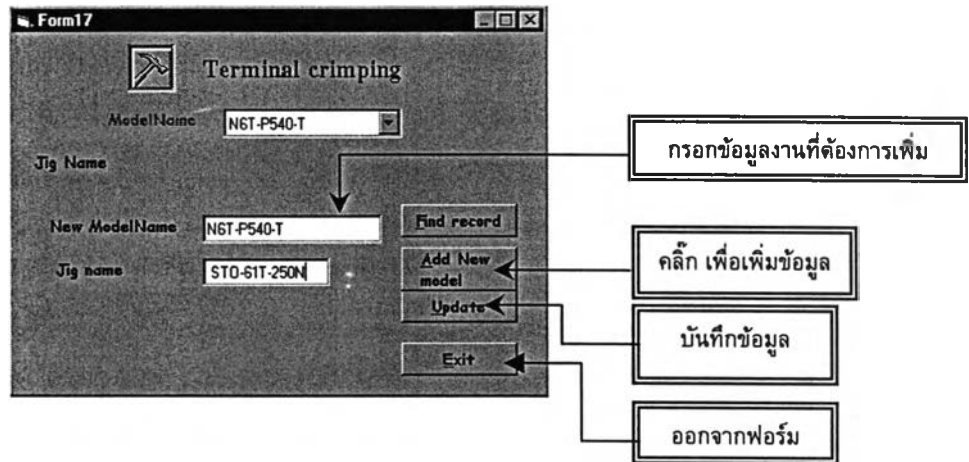
#### การค้นหาข้อมูล

2. คลิกเลือกชื่อโมเดลที่ต้องการค้นหาข้อมูล
3. คลิก Find record จะปรากฏรายชื่อ Terminal Crimping Jig ของโมเดลที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด

#### การแก้ไขข้อมูล

4. สามารถแก้ไขฐานข้อมูลโดยตรงได้จากตารางที่แสดงรายละเอียด

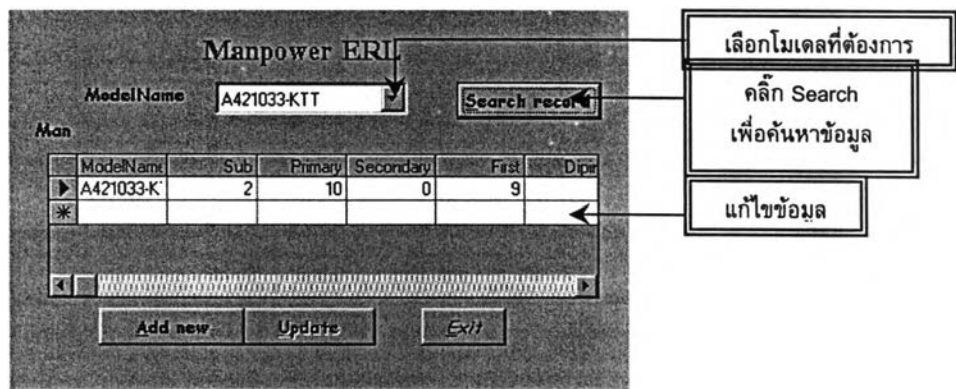
### การเพิ่มข้อมูล



5. คลิก Addnew หน้าจอจะปรากฏกล่องข้อความเพื่อกรอกข้อมูล
6. กรอกชื่อโมเดลที่ต้องการเพิ่มข้อมูล และชื่อของ Terminal Crimping Jig
7. คลิก Update เพื่อบันทึกฐานข้อมูล
8. คลิก Exit เพื่อออกจากฟอร์ม

#### 10.3.2. เลือก Man Capacity

1. จะปรากฏฟอร์มของ Man ERL



#### การค้นหาข้อมูล

2. คลิกเลือกโมเดลที่ต้องการค้นหาจำนวนพนักงาน
3. คลิก Search เพื่อค้นหาข้อมูล จะปรากฏจำนวนพนักงานที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิตในรายละเอียดตาราง

#### การแก้ไขข้อมูล

4. สามารถแก้ไขฐานข้อมูลโดยตรงได้จากตารางที่แสดงรายละเอียด

- การเพิ่มข้อมูล

- 4.3.2. คลิก Addnew จะปรากฏกล่องข้อความให้กรอกข้อมูล
- 4.3.3. กรอกชื่อโมเดล และจำนวนพนักงานที่ใช้โดยประมาณในแต่ละขั้นตอนการผลิต
- 4.3.4. คลิก Update เพื่อบันทึกฐานข้อมูล
- 4.3.5. คลิก Exit เพื่อออกจากฟอร์ม

**Manpower ERL**

ModelName: A421033-KTT Search record

Man

ModelName	Sub	Primary	Secondary	First	Dipn
▶ A421033-K	2	10	0	9	
* [ ]					

คลิก Add new เพิ่มข้อมูล

กรอกข้อมูล

Update บันทึกข้อมูล

Exit ออกจากฟอร์ม

## ภาคผนวก ค

### แบบสอบถาม

ภาคผนวก ค-1 : แบบสอบถามการใช้งานโปรแกรมวางแผนการผลิต

ภาคผนวก ค-2 : แบบฟอร์มการประเมินอันดับลูกค้า

## ภาคผนวก ค-1

แบบสอบถามการใช้งานโปรแกรมวางแผนการผลิต

## แบบสอบถามการใช้งานโปรแกรมวางแผนการผลิต ERL

### ผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ....นาย อนุชา... นามสกุล ...ถนอมนาค... ตำแหน่ง ...ผู้วางแผนการผลิต ERL.....

แผนก ...ควบคุมการผลิต (Production control).....

บริษัท ...ไทยตาบู้ชี อีเล็กทริกส์ จำกัด ...

### รายละเอียดของแบบสอบถาม

1. ผู้กรอกแบบสอบถาม จะต้องประเมินตามหัวข้อต่าง ๆ ทั้งหมด 9 หัวข้อ
2. ผู้กรอกแบบสอบถาม ประเมินหัวข้อต่าง ๆ โดยทำเครื่องหมายกากบาท ในช่องที่เห็นสมควร
3. ในแต่ละหัวข้อ ผู้กรอกแบบสอบถามจะต้องประเมินระดับความพึงพอใจจากการใช้โปรแกรมวางแผนการผลิต ERL ซึ่งมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	7	หมายถึง	ดีมาก
ระดับคะแนน	6	หมายถึง	ค่อนข้างดีถึงดีมาก
ระดับคะแนน	5	หมายถึง	ค่อนข้างดี
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	พอใช้ถึงค่อนข้างดี
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	พอใช้
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	ต้องปรับปรุงแก้ไขถึงพอใช้
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ต้องปรับปรุงแก้ไข



หัวข้อประเมิน	1	2	3	4	5	6	7
1. ความรวดเร็วในการวางแผนการผลิตของโปรแกรม						X	
2. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนแผนการผลิตได้ตามความต้องการของผู้วางแผน					X		
3. ความถูกต้องของโปรแกรมวางแผนการผลิต						X	
4. ความง่ายต่อการใช้งานของผู้วางแผน					X		
5. การแสดงผลของรายงานง่ายต่อการเข้าใจ					X		
6. การลดภาระงานในการช่วยสร้างแผนการผลิตรายเดือน						X	
7. ความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรม เพื่อนำเข้ามาช่วยการทำงาน					X		
8. ความสวยงามของโปรแกรม และแบบฟอร์มรายงานต่าง ๆ					X		
9. คู่มือในการใช้งานโปรแกรม สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย					X		

**ข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นอื่น ๆ**

ข้อมูลทุกอย่างค่อนข้างดีแล้ว แต่ถ้าแก้ไขข้อจำกัดบางอย่างออกบ้าง อาจจะดีมากยิ่งขึ้น

## ภาคผนวก ค-2

แบบสอบถามการประเมินอันดับลูกค้า



## แบบสอบถามการให้คะแนนเพื่อจัดอันดับลูกค้า

### ผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ ..นาย อนุชา....นามสกุล ...ถนนอนาค.....ตำแหน่ง....ผู้วางแผนการผลิต ERL.....

แผนก...ควบคุมการผลิต (Production Control) .....

บริษัท ....ไทยตาบูนี อีเล็กทริกส์ จำกัด.....

### วิธีการให้คะแนน

ให้ผู้ให้คะแนนระดับความพึงพอใจของลูกค้า ทำเครื่องหมายกากบาท X ในช่องคะแนนของลูกค้าแต่ละราย โดยพิจารณารายละเอียดจากหัวข้อต่าง ๆ ตามระดับความพึงพอใจทั้ง 5 ระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	5	คือ พอใจมาก
ระดับคะแนน	4	คือ พอใจค่อนข้างมาก ถึง ดี
ระดับคะแนน	3	คือ พอใจระดับปานกลาง ถึงพอใช้ได้
ระดับคะแนน	2	คือ ไม่ค่อยพอใจ ถึงพอใจระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	1	คือ ควรปรับปรุง หรือไม่พอใจมาก

รายชื่อลูกค้าหม้อแปลงไฟฟ้า ERL

หัวข้อประเมิน	ACME					ZBR					ZHK					SAT				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้อง /ความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ		X					X						X				X			
2. ปริมาณงานเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละเดือน		X					X							X			X			
3. ความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลค่าพยากรณ์			X					X					X					X		
4. ความสามารถในการสำรองได้ของลูกค้า		X						X				X						X		
5. ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า			X					X					X					X		

หัวข้อประเมิน	SUNSUNG					SIS					TB					TTEI				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้อง /ความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ				X			X					X						X		
2. ปริมาณงานเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละเดือน				X			X						X						X	
3. ความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลค่าพยากรณ์				X				X					X						X	
4. ความสามารถในการสำรองได้ของลูกค้า				X			X					X						X		
5. ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า				X				X					X					X		

รายชื่อลูกค้าของ Reactor

หัวข้อประเมิน	CH-A-MACC					CH-A(DIT)					CH-A(ZBR)					CH-A(SAT)				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้อง / ความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ		X					X						X					X		
2. ปริมาณงานเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละเดือน			X					X				X							X	
3. ความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลค่าพยากรณ์			X					X				X							X	
4. ความสามารถในการสำรองได้ของลูกค้า		X					X					X						X		
5. ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า			X					X					X				X			

## แบบสอบถามการให้คะแนนเพื่อจัดอันดับลูกค้า

### ผู้กรอกแบบสอบถาม

ชื่อ .....สมวรรณา ..ภัทรมน..จิตราพร.....ตำแหน่ง.....พนักงานฝ่ายขาย.....

บริษัท ....ไทยดาบุชี อีเล็กทริกส์ จำกัด.....

### วิธีการให้คะแนน

ให้ผู้ให้คะแนนระดับความพึงพอใจของลูกค้า ทำเครื่องหมายกากบาท × ในช่องคะแนนของลูกค้าแต่ละราย โดยพิจารณารายละเอียดจากหัวข้อต่าง ๆ ตามระดับความพึงพอใจทั้ง 5 ระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	5	คือ พอใจมาก
ระดับคะแนน	4	คือ พอใจค่อนข้างมาก ถึง ดี
ระดับคะแนน	3	คือ พอใจระดับปานกลาง ถึงพอใช้ได้
ระดับคะแนน	2	คือ ไม่ค่อยพอใจ ถึงพอใจระดับปานกลาง
ระดับคะแนน	1	คือ ควรปรับปรุง หรือไม่พอใจมาก

รายชื่อลูกค้าหม้อแปลงไฟฟ้า ERL

หัวข้อประเมิน	ACME					ZBR					ZHK					SAT				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้อง / ความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ	X							X				X				X				
2. ปริมาณงานเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละเดือน		X						X						X		X				
3. ความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลค่าพยากรณ์		X					X					X				X				
4. ความสามารถในการต่อรองได้ของลูกค้า		X					X					X					X			
5. ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า		X					X					X				X				

หัวข้อประเมิน	SUMSUNG					SIS					TB					TTEI				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้อง / ความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ				X		X					X						X			
2. ปริมาณงานเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละเดือน		X						X						X					X	
3. ความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลค่าพยากรณ์				X					X		X							X		
4. ความสามารถในการต่อรองได้ของลูกค้า				X			X				X						X			
5. ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า		X				X							X			X				

รายชื่อลูกค้าของ Reactor

หัวข้อประเมิน	CH-A-MACC					CH-A(DIT)					CH-A(ZBR)					CH-A(SAT)				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ความถูกต้อง /ความเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้รับ		X					X						X				X			
2. ปริมาณงานเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละเดือน			X					X			X								X	
3. ความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลค่าพยากรณ์		X					X					X					X			
4. ความสามารถในการสำรองได้ของลูกค้า		X					X					X						X		
5. ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับลูกค้า		X					X					X						X		

## ภาคผนวก ง

แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย

## ภาคผนวก ง-1

การวิเคราะห์ข้อมูลเวลาในการตั้งเครื่องในแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์



แสดงเวลาการตั้งเครื่องในแต่ละค่าความแตกต่างของลวด EI ที่จะผลิต (นาที)

0				0.2			4.2			6			9			10.2				15			18			24		
10	20	30	20	27	33	35	46	50	55	45	60	35	65	55	60	35	90	20	70	44	55	38	42	44	53	41	53	56
55	15	15	10	27	30	29	50	37	49	90	35	65	60	30	40	55	20	20	55	58	56	43	57	40	57	54	52	67
15	10	30	20	22	24	36	41	50	29	20	75	50	35	20	50	60	95	40	30	60	45	44	47	41	57	44	57	67
50	10	20	10	21	35	27	48	40	42	40	30	30	60	25	90	50	45	80	60	62	48	62	42	51	46	55	54	53
15	10	20	10	24	24	28	42	41	46	60	75	20	65	55	40	30	45	60	70	43	51	43	49	49	43			
20	55	45	20				46	53	47	60	55	55	40	20		40	60	60	30	44	55	52						
30	50	27	20							40	25				45	50	60	30										
30	40	40	20												50	44												
50	40	10	25																									
40	40	5	35																									
20	10	15	60																									
40	20	27	60																									
35	20	20																										
20	27	25																										
30	25	40																										
10	45	45																										
<b>รวมค่าเฉลี่ย</b>				<b>27.2</b>	<b>28.1</b>			<b>45.1</b>			<b>48.3</b>			<b>47.6</b>			<b>50</b>				<b>50.2</b>			<b>47.9</b>			<b>54.4</b>	

กลุ่มที่ 1 (27.7)

กลุ่มที่ 2 (47)

กลุ่มที่ 3 (49.36)

กลุ่มที่ 4 (54.4)

หมายเหตุ ที่มา ระหว่างเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม 2544

## กลุ่มที่ 1

Operation	Actual Time (Min)	% Rating	Normal Time (Min)	Allowance Time				Standard time (Min)
				person	Fatiuge	Others	Total	
Change Me	27.7	98	27.146	5	7	-	12	<u>30.4035</u>

## กลุ่มที่ 2

Operation	Actual Time (Min)	% Rating	Normal Time (Min)	Allowance Time				Standard time (Min)
				person	Fatiuge	Others	Total	
Change Me	47	98	46.06	5	7	-	12	<u>51.5872</u>

## กลุ่มที่ 3

Operation	Actual Time (Min)	% Rating	Normal Time (Min)	Allowance Time				Standard time (Min)
				person	Fatiuge	Others	Total	
Change Me	49.4	98	48.412	5	7	-	12	<u>54.2214</u>

## กลุ่มที่ 4

Operation	Actual Time (Min)	% Rating	Normal Time (Min)	Allowance Time				Standard time (Min)
				person	Fatiuge	Others	Total	
Change Me	54.4	98	53.312	5	7	-	12	<u>59.7094</u>

## ภาคผนวก ง-2

การวิเคราะห์ข้อมูลเวลาในการวางแผนการผลิต

## การวิเคราะห์ข้อมูลเวลาของขั้นตอนการวางแผนการผลิต (โดยผู้วางแผน)

### 1. ขั้นตอนการตรวจสอบงานสั่งผลิตจากเมนู .23.17 (MRP Detail Report)

ข้อมูลเวลาในการตรวจสอบงานสั่งผลิตจากเมนู .23.17

ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)
1	52	11	55	21	65
2	40	12	55	22	65
3	45	13	55	23	65
4	45	14	55	24	65
5	50	15	55	25	78
6	50	16	60		
7	50	17	60		
8	52	18	60		
9	52	19	60		
10	52	20	60		

ค่าเฉลี่ย(Mean) = 56.04 นาที

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 8.07

### 2. ขั้นตอนการจดบันทึกงานที่จะนำมาวางแผนการผลิต

ข้อมูลเวลาในการจดบันทึกงานที่จะนำมาวางแผนการผลิต

ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)
1	44	11	64	21	82
2	48	12	64	22	82
3	48	13	64	23	82
4	54	14	66	24	83
5	54	15	66	25	87
6	55	16	66		
7	59	17	70		
8	59	18	70		
9	59	19	71		
10	64	20	71		

ค่าเฉลี่ย (Mean) = 65.28 นาที

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 11.67

### 3. ขั้นตอนการจัดงานลงตามแต่ละสายการผลิต

ข้อมูลเวลาการจัดงานลงตามแต่ละสายการผลิต

ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)
1	284	11	264	21	283
2	234	12	212	22	281
3	313	13	204	23	370
4	366	14	249	24	296
5	362	15	260	25	290
6	390	16	190		
7	186	17	270		
8	288	18	279		
9	357	19	307		
10	243	20	281		

ค่าเฉลี่ย (Mean) = 282 นาที

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 55.86

### 4. ขั้นตอนการจัดทำกราฟแผนการผลิต ลงในรูปแบบ Excel file และใบปะหน้า

ข้อมูลแสดงเวลาการจัดทำกราฟแผนการผลิต ลงในรูปแบบ Excel file

ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)
1	307	11	303	21	307
2	297	12	293	22	306
3	313	13	291	23	320
4	323	14	300	24	309
5	322	15	302	25	300
6	328	16	288		
7	288	17	304		
8	308	18	300		
9	321	19	311		
10	299	20	300		

ค่าเฉลี่ย (Mean) = 306 นาที  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.98

รวมเวลาที่ใช้ในการวางแผนการผลิตโดยผู้วางแผนทั้งสิ้น =  $56.04+65.28+282+306$   
= 709.32 นาที

ค่าเวลาลดหย่อน (Allowance Time)

: เวลาลดหย่อนส่วนบุคคล 5%

: เวลาลดหย่อนเนื่องจากความเมื่อยล้า 7%

: อื่น ๆ 8%

รวม 20%

รวมเวลาทั้งสิ้น 709.32 (1+เวลาลดหย่อน%)

709.32 (1.2) = 851.18 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูลเวลาของขั้นตอนการวางแผนการผลิต (โดยโปรแกรมวางแผนการผลิต)

1. ขั้นตอนการเตรียมข้อมูลงานป้อนเข้า และนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล  
ข้อมูลแสดงเวลาการเตรียมข้อมูลงานป้อนเข้า และนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล

ข้อมูลที่	เวลา (นาที)	ข้อมูลที่	เวลา (นาที)
1	75	6	57
2	88	7	65
3	76	8	72
4	56	9	51
5	40	10	57

ค่าเฉลี่ย (Mean) = 64 นาที

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 14.19

2. ขั้นตอนการสร้างฐานข้อมูลเวลาในการผลิต

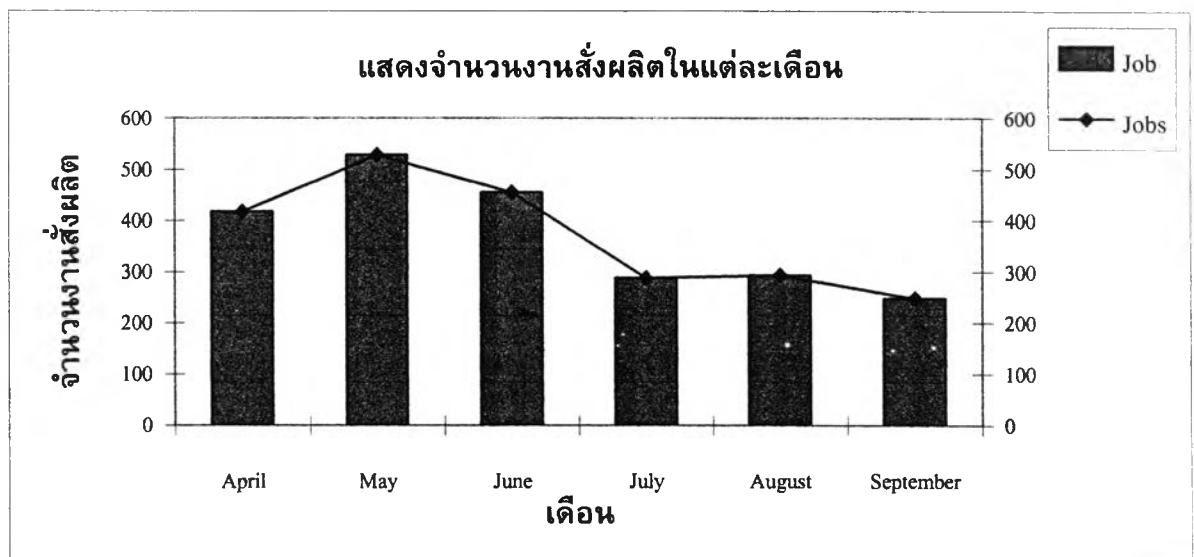
ในขั้นตอนนี้คือ การสร้างวัน หรือช่วงเวลาที่สามารถวางแผนการผลิตได้ ซึ่งเป็นการสร้างแผนการผลิตรายเดือน ดังนั้นช่วงเวลาจึงอยู่ภายใน 1 เดือนเท่านั้น และจากการทดสอบให้โปรแกรมสร้างแผนการผลิต 1 เดือน พบว่าใช้เวลาในการทดสอบ 35 วินาที

ดังนั้น เวลาในการประมวลผลสร้างฐานข้อมูลเวลาในการผลิต คือ 35 วินาที

### 3. ขั้นตอนการประมวลผลสร้างแผนการผลิต

เนื่องจากช่วงเวลาในการประมวลผลสร้างแผนการผลิตรายเดือนนั้น ขึ้นกับจำนวนช่วงเวลาที่สามารถวางแผนการผลิตได้ และจำนวนงานที่ถูกจัดงานลงตามสายการผลิตต่าง ๆ แต่เนื่องจากเป็นแผนการผลิตรายเดือน ซึ่งทำให้การพิจารณาถึงจำนวนช่วงเวลาที่สามารถวางแผนการผลิตได้จึงมีจำนวนช่วงเวลาที่ยืดหยุ่นหรือไม่แตกต่างกันมากนัก ดังนั้นจึงพิจารณาข้อมูลเวลาการประมวลผลสร้างแผนการผลิต ได้จากค่าเฉลี่ยของจำนวนงานสั่งผลิตที่ได้รับในแต่ละเดือน โดยนำข้อมูลตั้งแต่เดือน เมษายน ถึง สิงหาคม และหาค่าเฉลี่ยของจำนวนงานสั่งผลิตที่ได้รับ ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

	เดือน					
	April	May	June	July	August	September
จำนวนงานที่นำมาวางแผนการผลิต / เดือน	417	528	455	288	293	248
						<u>371.5</u>



จำนวนงานสั่งผลิตเฉลี่ยต่อเดือน = 372 งาน

และจากการทดสอบการประมวลผลงานสั่งผลิตจำนวน 372 งาน โปรแกรมวางแผนการผลิตใช้เวลาในการประมวลผล 8.27 นาที

ดังนั้น เวลาในขั้นตอนการประมวลผลสร้างแผนการผลิต คือ 8.27 นาที

## ภาคผนวก จ

รายละเอียดตารางและฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในโปรแกรม



## รายละเอียดตาราง (Table) ที่ใช้ในการสร้างโปรแกรม

โดยเพิ่มข้อมูลหลักที่ใช้ในการประมวลผล ซึ่งเป็นฐานข้อมูลบนโปรแกรม Microsoft Access 97 ประกอบด้วยตารางดังต่อไปนี้

### 1. ตาราง : Input Data

เป็นตารางที่ใช้เก็บรายละเอียดของงานสั่งผลิตซึ่งเป็นข้อมูลเริ่มต้นที่ใช้ในการประมวลผล

Field Name	Data Type	Description
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Workorder	Text	ลำดับงานสั่งผลิต
Type	Text	ประเภทงานสั่งผลิต เป็น Sales order หรือ Forecast
Quantity	Number	จำนวนงานสั่งผลิต
ReleaseDate	Date/Time	วันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จ
DueDate	Date/Time	วันที่กำหนดส่งสินค้าไปยังลูกค้า

### 2. ตาราง : FG Code

เป็นตารางที่ใช้เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของผลิตภัณฑ์

Field Name	Data Type	Description
FG Code	Text	รหัสผลิตภัณฑ์
Model Name	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Customer name	Text	ชื่อลูกค้า
Capacity	Number	กำลังการผลิตสูงสุด
Cycle time	Number	รอบเวลาในการผลิต/ชิ้น
EI size	Text	ขนาดลวด EI
Sw	Text	ขนาดลวด Secondary
Pw	Text	ขนาดลวด Primary
Shuntcore	Text	ขนาด Shuntcore

### 3. ตาราง : Jig

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของเครื่องมือ (Terminal Crimping Jig) ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งเป็นข้อมูลในการพิจารณาการจัดตารางการผลิต โดยเลือกใช้เครื่องมือที่เพียงพอกับจำนวนที่มีอยู่ และสอดคล้องกับแผนการผลิต ประกอบด้วยฟิลด์หลักต่าง ๆ ดังนี้

Field Name	Data Type	Description
Model name	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Jig SW	Text	ชื่อ terminal crimping jig ที่ใช้ของโมเดลนั้น

### 4. ตาราง : LineWorkTime

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน โดยแสดงวัน และเวลาที่มีการทำงานทั้งกะกลางวัน และกลางคืน ตามช่วงเวลาที่มีการผลิตของโรงงานตัวอย่าง

Field Name	Data Type	Description
LineID	Number	สายการผลิตที่เป็นเงื่อนไข
DateT	Date/Time	วันที่มีการผลิต
StartTime	Date/Time	เวลาเริ่มต้นการทำงาน
EndTime	Date/Time	เวลาสิ้นสุดการทำงาน
Remarks	Text	หมายเหตุ(ช่วงเวลา Overtime)

### 5. ตาราง : PlanSchedule

เป็นตารางซึ่งเก็บข้อมูลรายละเอียดงานสั่งผลิตซึ่งถูกวางแผนแล้ว เพื่อใช้เป็นรายงานแผนการผลิตในลำดับต่อไป

Field Name	Data Type	Description
Number	AutoNumber	AutoNumber
Workorder	Text	ลำดับงานสั่งผลิต
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Line	Number	สายการผลิตที่ใช้
DateT	Date/Time	วันที่ซึ่งมีการผลิต
Quantity	Number	จำนวนที่มีการผลิต

### 6. ตาราง : CustomerPriority

แสดงลำดับความสำคัญของลูกค้าแต่ละรายชื่อ และความน่าเชื่อถือจากข้อมูลงานสั่งผลิตมากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาจากตัวเลขแสดงอันดับความสำคัญ ประกอบด้วยฟิลด์หลักต่างๆ ดังนี้

Field Name	Data Type	Description
CustomerName	Text	ชื่อลูกค้า
Priority	Number	อันดับความสำคัญ

### 7. ตาราง : Capacity

เป็นตารางเก็บข้อมูลรายชื่อเครื่องมือ Terminal crimping Jig หลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

Field Name	Data Type	Description
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
ToolName	Text	ชื่อเครื่องมือ Terminal crimping jig

### 8. ตาราง : ManERL

เป็นตารางเก็บข้อมูลจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิตแต่ละขั้นตอน และจำนวนพนักงานรวมทั้งหมดของแต่ละผลิตภัณฑ์

Field Name	Data Type	Description
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Sub	Number	จำนวนพนักงานที่ใช้ในขั้นตอนการเตรียมชิ้นส่วนประกอบ
Primary	Number	จำนวนพนักงานที่ใช้ในขั้นตอนการพันขดลวดปฐมภูมิ
Secondary	Number	จำนวนพนักงานที่ใช้ในขั้นตอนการพันขดลวดทุติยภูมิ
First	Number	จำนวนพนักงานที่ใช้ในขั้นตอนการประกอบผลิตภัณฑ์
Diping	Number	จำนวนพนักงานที่ใช้ในขั้นตอนการรุ่มสารวานิช
Final	Number	จำนวนพนักงานที่ใช้ในขั้นตอนการตรวจสอบ
Man	Number	จำนวนพนักงานรวมทั้งหมดในแต่ละขั้นตอนของผลิตภัณฑ์

9. ตาราง : *Work in process*

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการผลิต ซึ่งเป็นข้อมูลการผลิตจริงของฝ่ายผลิต

Field Name	Data Type	Description
Date	Date/Time	วันที่ผลิต
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
FGCode	Text	รหัสผลิตภัณฑ์
Workorder	Text	ลำดับงานซึ่งผลิต
Shift	Text	กะการทำงาน
Line	Number	สายการผลิตที่ใช้
QuantityActual	Number	จำนวนผลิตจริง
DateIndex	Number	ดัชนีสร้างตารางเวลาวันที่

10. ตาราง : *CancelJob*

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรายละเอียดงานสั่งผลิตที่ไม่สามารถวางแผนได้ทันตามวันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จ ซึ่งทำให้งานนั้นต้องถูกเลื่อนออกไป

Field Name	Data Type	Description
WorkOrder	Number	ลำดับงานซึ่งผลิต
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Quantity	Number	จำนวนซึ่งผลิต
NewReleaseDate	Date/Time	วันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จใหม่
ReleaseDate	Date/Time	วันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จเดิม
DueDate	Date/Time	วันกำหนดส่งสินค้าไปยังลูกค้า

11. ตาราง : *Password*

เป็นตารางที่เก็บข้อมูลรหัสผู้ใช้งาน ซึ่งต้องกรอกรหัสผ่านก่อนเข้าสู่โปรแกรมวางแผนการผลิต

Field Name	Data Type	Description
UserName	Text	ชื่อผู้ใช้
Password	Text	รหัสผ่านผู้ใช้

และเพิ่มข้อมูลที่ออกแบบเพื่อระบบการประมวลผลสร้างฐานข้อมูลในการวางแผนการผลิต ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลดังต่อไปนี้

12. ตาราง : *Jig Used*

แสดงช่วงเวลาที่มีการใช้เครื่องมือ (Jig) ซึ่งแสดงวัน และช่วงเวลาที่เริ่มใช้ และสิ้นสุดการใช้งาน

Field Name	Data Type	Description
JigName	Text	รายชื่อ Terminal Clamping jig
Item	Number	จำนวนที่มีอยู่ใน Store
DateT	Date/Time	วันที่นำไปใช้
StartTime	Date/Time	เวลาเริ่มต้นที่ใช้
EndTime	Date/Time	เวลาสิ้นสุดที่ใช้

## 13. ตาราง : Order Process

แสดงรายละเอียดของงานโดยแสดงลำดับงานซึ่งถูกจัดลำดับแบบ EDD แล้ว และพร้อมที่จะเป็นข้อมูลเริ่มในการวางแผนการผลิต

Field Name	Data Type	Description
OrderID	AutoNumber	ลำดับงานที่
WorkOrder	Text	ลำดับงานซึ่งผลิต
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Type	Text	ประเภทงานซึ่งผลิต (Sale order หรือ Forecast)
Quantity	Number	จำนวนงานซึ่งผลิต
CycleTime	Number	รอบเวลาที่ใช้ในการผลิต
ReleaseDate	Date/Time	วันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จ
DueDate	Date/Time	วันที่กำหนดส่งงาน
EISize	Text	ขนาดของลวด EI
JigSW	Text	Terminal crimping ที่ใช้
LineConstraint	Text	สายการผลิตที่เป็นเงื่อนไข

## 14. ตาราง : Index

แสดงรายละเอียดดัชนีของวันตามช่วงเวลาที่มิในปฏิทิน เช่น ลำดับของวันที่ วันที่เดือน และปี

Field Name	Data Type	Description
Dateindex	Number	ดัชนีที่ใช้สร้างวันที่
Date	Date/Time	วันที่
Day	Text	วัน

## 15. ตาราง : Plan

แสดงรายละเอียดของงานที่ถูกจัดลำดับงานสมบูรณ์แล้ว และถูกแบ่งตามช่วงกะการทำงาน (Day or Night shift)

Field Name	Data Type	Description
AutoNumber	AutoNumber	ลำดับของแผนการผลิต
Workorder	Text	ลำดับงานซึ่งผลิต
ModelName	Text	รายชื่อผลิตภัณฑ์
FGCode	Text	รหัสผลิตภัณฑ์
Line	Number	สายการผลิตที่ใช้
QuantityPlan	Number	จำนวนงานซึ่งผลิตที่วางแผน
EISize	Text	ขนาดของลวด EI
DateT	Date/Time	วันที่ที่วางแผนให้มีการผลิต
Type	Text	กะทำงาน
Dateindex	Number	ดัชนีของวันที่
Day	Text	วัน
ReleaseDate	Date/Time	วันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จ
DueDate	Date/Time	วันที่กำหนดส่งงาน

## 16. ตาราง : Planorder

แสดงรายละเอียดของงานโดยแสดงลำดับงานซึ่งถูกจัดลำดับโดยโรงงานที่สามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่อง ให้มีลำดับงานติดกัน หรือใกล้เคียงกัน

Field Name	Data Type	Description
OrderID	AutoNumber	
WorkOrder	Text	
ModelName	Text	
Type	Text	
Quantity	Number	
CycleTime	Number	
ReleaseDate	Date/Time	
DueDate	Date/Time	
EISize	Text	
JigSW	Text	
LineConstraint	Text	

## 17. ตาราง : Time Available

เป็นข้อมูลเวลาต่าง ๆ ซึ่งถูกพิจารณาตามเงื่อนไข แล้วว่าสามารถจะนำไปใช้ในการวางแผนการผลิตได้

Field Name	Data Type	Description
ID	AutoNumber	ลำดับที่
LineID	Number	สายการผลิตที่
DateT	Date/Time	วันที่
StartTime	Date/Time	เวลาเริ่มต้นการผลิต
EndTime	Date/Time	เวลาสิ้นสุดการผลิต

## 18. ตาราง : Data Copy

แสดงรายละเอียดข้อมูลการใช้ เครื่องมือ (Jig) ซึ่งเป็นส่วนเชื่อมกับฐานข้อมูลการใช้เครื่องมือของโรงงานตัวอย่าง

Field Name	Data Type	Description
Tool_Submodel	Text	รุ่นย่อยของ Tool
Status	Text	สถานภาพของ Jig&Tool
Location	Text	สถานที่ที่ Jig&Tool นั้นอยู่

## 19. ตาราง : InputNewData

แสดงงานสั่งผลิตซึ่งเป็นข้อมูลที่จะถูกนำไปจัดตารางการผลิต ตามช่วงเวลางานเริ่มต้นที่กำหนดไว้

Field Name	Data Type	Description
ModelName	Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
Workorder	Text	ลำดับงานสั่งผลิต
Type	Text	ประเภทงานสั่งผลิต เป็น Sales order หรือ Forecast
Quantity	Number	จำนวนงานสั่งผลิต
ReleaseDate	Date/Time	วันที่คาดว่าจะผลิตเสร็จ
DueDate	Date/Time	วันที่กำหนดส่งสินค้าไปยังลูกค้า

## รายละเอียดฟอร์ม (Form) ที่ใช้ในการสร้างโปรแกรม

### 1. Form : Password

หน้าที่ ใส่รหัสผ่าน เพื่อเข้าสู่ระบบการใช้โปรแกรมการวางแผนการผลิต

### 2. Form : Main menu หรือ เมนูหลักในการทำงาน

หน้าที่ แสดงเมนูหลักต่าง ๆ ที่ใช้งานของโปรแกรม

### 3. Form : Create and Edit Working time หรือ สร้างตารางเวลาทำงาน

หน้าที่ เพิ่มข้อมูลตารางเวลาทำงาน หรือแก้ไขตารางเวลาทำงาน

Database Table : LineWorkTime , TimeAvailable

From	To	Edt
1:00:00 A	5:30:00 A	Delete
8:00:00 A	12:00:00 P	Delete
1:00:00 P	5:00:00 P	Delete
8:00:00 P	11:50:00 P	Delete

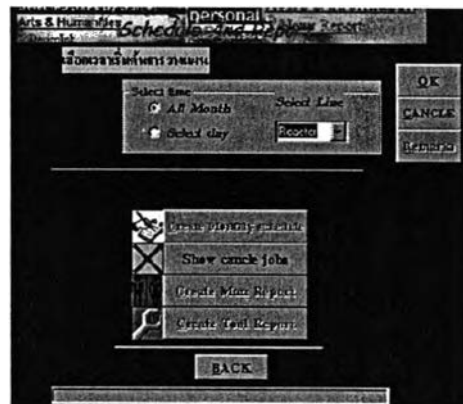
4. **Form : Check Database** หรือ ตรวจสอบฐานข้อมูลก่อนเริ่มวางแผน  
 หน้าที่ ตรวจสอบฐานข้อมูลให้ครบถ้วนจึงเริ่มการวางแผนได้



5. **Form : Scheduling** หรือ การสร้างแผนการผลิต

หน้าที่ สร้างแผนการผลิต และรายงานต่าง ๆ

Database Table : PlanSchedule , Plan ,OrderProcess , Planorder, FGCode,  
 Capacity, CustomerPriority ,JigUsed, TimeAvailable



6. **Form : Revised**

หน้าที่ กรอกข้อมูลรายละเอียดการทบทวนแผนการผลิต

Database Table : Revision



### 7. Form : CanceJob

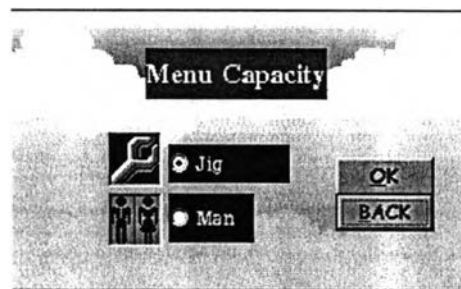
หน้าที่ แสดงรายละเอียดการเลื่อนงานสั่งผลิต  
 Database Table : Cancejob

Job Order	Model Name	Quantity	Release Date	Cancel Date	Plant
3220009	3E875074-1	3200	6/2/01	6/1/01	64
3220009	3E875074-1	3200	6/3/01	6/2/01	64
3220009	3E875074-1	30	6/1/01	6/3/01	64
3220009	3E875074-1	3129	6/3/01	6/2/01	64
3220009	3E875074-1	3129	6/4/01	6/3/01	64
3220010	3E875074-1	2072	6/4/01		
3220010	3E875074-1	40	6/5/01	6/4/01	64
3220010	3E875074-1	5200	6/5/01	6/4/01	64
3220010	3E875074-1	43	6/6/01	6/5/01	64
3220010	3E875074-1	1241	6/6/01	6/7/01	64

Revised No. 1 Total cancel job: 901 Jobs  
 Date: 13/7/2551

### 8. Form : Menu Capacity หรือ เมื่อกำลังการผลิต

หน้าที่ แสดงรายการส่วนกำลังการผลิต (คน หรือ เครื่องมือ)  
 Database Table : Capacity ,ManERL



### 9. Form : Man Capacity หรือ การตรวจสอบจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิต

หน้าที่ แสดงการตรวจสอบรายการจำนวนพนักงานตามรายชื่อผลิตภัณฑ์  
 Database Table : ManERL

Man Capacity

ModelName: RTRN-A298WRED Search

Sub	Primary	Secondary	First	Dipin	Final
7	4	7	8	2	8

36 BACK





### 13. Form : Edit Database

หน้าที่

แสดงรายละเอียดเมนูแก้ไขฐานข้อมูล

### 14. Form : Schedule by Manual

หน้าที่

แก้ไขแผนการผลิต โดยผู้วางแผนเอง

Database

PlanSchedule

Date	Workorder	ModelName	Line	Quantity	StartTime	EndTime
6/22/81	84198024	SHV-4593U	3	1022	8:00:00 AM	2:00:00 PM
6/22/81	84198024	SHV-4593U	3	1270	1:00:00 PM	4:00:00 PM

### 15. Form : Edit Model

หน้าที่

แก้ไขฐานข้อมูลรายละเอียดผลิตภัณฑ์

Database

FG Code

### 16. Form : Edit Customer

หน้าที่

Database

แก้ไขฐานข้อมูลลำดับลูกค้า

Customer Priority

CustomerNar	Priority
SAMSUNG	7
TTEI	6
TETI	6
TB	5
CH-A-MACC	4
SIS	4
MALAYSIA	4
CH-A(SAT)	3

### 17. Form : Edit Input Data

หน้าที่

Database

แก้ไขฐานข้อมูลงานส่งผลิต

Input Data

ModelName	ReleaseDate	Workorder	Type
DE65T390H03-T	6/1/01	01250031	S/O
DE65T390H03-T	5/31/01	01250031	S/O

### 18. Form : EditCapacity

หน้าที่

แสดงรายละเอียดเมนูแก้ไขฐานข้อมูลกำลังการผลิต

## 19. Form : ManEdit

หน้าที่

Database

แก้ไขฐานข้อมูลจำนวนพนักงานที่ใช้ในการผลิตของ  
ManERL

Manpower ERL

ModelName: RTRN-A283JBZZ-T [Search record]

Man

ModelName	Sub	Primary	Secondary	First	Dir
RTRN-A28	0	10	0	9	
*					

[Add new] [Update] [Exit]

## 20. Form : Edit Terminal

หน้าที่

Database

แก้ไขฐานข้อมูลรายชื่อ Terminal crimping jig  
Jig

Terminal crimping

ModelName: RTRN-A288WRE0-T [Find record]

Jig Name

ModelName	ToolName
RTRN-A288WRE0-T	SRN-10T-3.5
RTRN-A288WRE0-T	SOM-20T-250Z
RTRN-A288WRE0-T	SOM-10T-250T
RTRN-A288WRE0-T	STO-61T-250N
*	

[Add New model] [Update] [Exit]



## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวนภาพร วีระกุล เกิดเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2520 เข้ารับการศึกษาระดับประถมศึกษาที่โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย ปีการศึกษา 2525 ถึง 2534 ระดับมัธยมศึกษาที่โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย ปีการศึกษา 2535 ถึง 2537 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปีการศึกษา 2541 และได้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2542