

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, " กองงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยาง ", กระทรวงอุตสาหกรรม , เอกสารโรเนียว , 2530.
- ชุมพล ผดุงการศิริ, " การวางแผนและควบคุมการผลิต ", สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ธนวรรณ อัครไพบูลย์, " การเพิ่มผลผลิตโรงงานผลิตของเล่นที่ใช้ขั้วที่และเฟอร์นิเจอร์หลักโดยการปรับปรุงวิธีการทำงานและการวางแผนการผลิต ", วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ , 2535.
- ธนากร เกียรติบรรลือ, " การวางแผนและควบคุมการผลิต เล่ม 1 " สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดวงแก้ว สวามิภักดิ์, " การออกแบบฐานข้อมูล ", ระบบฐานข้อมูลซีเอ็ดยูเคชั่น , 2533.
- พอพันธ์ วัชรจิตพันธ์, " การวางแผนและควบคุมการผลิต ", การบริหารงานผลิตและบริการ , สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ , 2521.
- นิพนธ์ กิตติปกัสสร, อัครพันธ์ วงศ์กังแพ, " การใช้โปรแกรม CA-CLIPPER 5.2 ", บ.ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด , 2537.
- พิภพ เล้าประจง, " เทคนิคการวางแผนการผลิต ", กำหนดงานโครงการรายได้ทรัพยากร จำกัด , 2529
- วิศิษฐ์ โลเจริญรัตน์, " การวางแผนการผลิตและการใช้วัสดุโรงงานประกอบรถจักรยายนต์ ", วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ , 2529.
- วิจิตร ตันทสุทธิ, วันชัย วิจิรวนิช, จรุง มหิทธาองกุล, ชูเวช ชาญสง่าเวช, " การศึกษาการทำงาน ", จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2524.
- สมศักดิ์ ตรีสัตย์, " การวางแผนการผลิตสำหรับโรงงานผลไม้กระป๋องขนาดกลาง ", วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ , 2525.
- สมชาย พัวจินดาเนตร, " การปรับปรุงระบบข้อเสนอเทศของอุตสาหกรรมพลาสติก ", วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ , 2534

อนุพงศ์ งามขจรวิวัฒน์ ,"การประยุกต์การวางแผนการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ใน
อุตสาหกรรมการผลิตโทรทัศน์" , วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย , กรุงเทพฯ , 2533.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาต่างประเทศ

Bolander S.F. , Tayler S.G. , "Time-phare forword schednling : A capacity dominate schednling technique" , Production and management , Frist quarter , 1983.

Euerett E.A. , JR.Rouald J.E. , "Information system and operation" , Production and operation management : concept,models and behavior , Preutice-Hall internation , 3 rd edition , 1986.

Greene J.H. , "Schecluling and louding techniques" , Production & Inventory control handbody , McGraw-hill , USA. , 1970.

Thomas E. Vollmann , Willian L. Berry , D.Clowg Whyback ,"Manufactoring planning and control" , Manufacturing planning and control system , Dow jones-irwin , 1984.

Tomes G. Gunny , "Production planning and master production schedule" , Computer apprication in manufacturing , Industrial press inc , 1981.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

แนวโน้มและลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมยาง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวโน้มและลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมยาง

อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศมากในปี 2534 ประเทศไทยสามารถผลิตยางได้ปริมาณ 1.34 ล้านตัน ซึ่งมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก ผลผลิตยางธรรมชาติของไทย แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ น้ำยางข้น ยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน ยางแผ่นผึ่งแห้ง ยางเครป ในช่วงปี 2530-2534 การผลิตยางธรรมชาติมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 9.9 ต่อปี ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นยางรมควันประมาณร้อยละ 76.0 ยางแท่งร้อยละ 13.7 และน้ำยางข้นร้อยละ 5.0

ผลผลิตยางธรรมชาติประมาณ 1.05 ล้านตัน หรือร้อยละ 90.2 ส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ การส่งออกมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 8.9 ต่อปี ยางธรรมชาติที่ส่งออกมาคือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 และยางแท่ง TTR20L ซึ่งเป็นคุณภาพปานกลางค่อนข้างต่ำ โดยมีตลาดญี่ปุ่นเป็นตลาดหลักที่สำคัญ ตลาดอื่นๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา จีน สิงคโปร์ เนื่องจากตลาดส่งออกค่อนข้างจำกัดเมื่อเกิดความผันผวนทางด้านเศรษฐกิจย่อมกระทบต่อราคาและการส่งออกยางธรรมชาติของไทยอย่างมาก ผลผลิตที่เหลือประมาณ 80,000 ตัน หรือร้อยละ 6.8 ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตยางสำเร็จรูปกว่า 20 ประเภท ยางธรรมชาติที่ใช้ในอุตสาหกรรมมากที่สุดคือ ยางแท่ง ยางแผ่นรมควัน และน้ำยางข้น ตามลำดับ ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา ปริมาณการใช้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับร้อยละ 5.1 ในปี 2530 เป็นร้อยละ 7.8 ในปี 2534 ผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปที่ใช้วัตถุดิบในประเทศมากที่สุด คือ ยางรถยนต์ ปริมาณการใช้เกือบครึ่งหนึ่งของความต้องการใช้ยางธรรมชาติทั้งหมด รองไปคือ ถุงมือยาง(ร้อยละ 15.3) และยางรัดของ (ร้อยละ 11.3)

ถึงแม้ว่าจะมีการใช้ยางธรรมชาติในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ภายในประเทศ แต่โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ไม่ได้ตั้งอยู่ในแหล่งวัตถุดิบ ทั้งนี้เพราะขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการขึ้นพื้นฐานและห่างไกลจากศูนย์กลางในด้านการตลาด รวมทั้งขาดความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ นอกจากนี้นักลงทุนในท้องถิ่นยังความรู้ในด้านการจัดการ การตลาด และการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ ทำให้โรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

สำหรับผลิตภัณฑ์ยางที่มีการส่งออกและการผลิต สามารถทำรายได้ให้แก่ประเทศมีมูลค่าปีละปีละ มาก ๆ ได้แก่ ยางล้อยานพาหนะ ยางรัดของ ท่อและสายยาง สายพานชนิดต่างๆ ถุงมือยาง

และแถบยางยืด เป็นต้น อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางดังกล่าวของประเทศส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม ปัญหาสำคัญที่อุตสาหกรรมเหล่านี้ประสบอยู่ คือ การขาดแคลนเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ขาดบุคคลากร รวมทั้งปัญหาด้านคุณภาพวัตถุดิบที่ไม่สม่ำเสมอและมีผลเชื่อมโยงไปสู่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคุณภาพยางแผ่นดิบและผลิตภัณฑ์ยางให้ได้มาตรฐาน

ตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ยางค่อนข้างแคบและจำกัดอยู่ไม่เพียงก็ประเทศ เช่น ถุงมือยางมีตลาดสำคัญ คือ อเมริกา และประเทศในกลุ่ม EEC เท่านั้น มาตการกีดกันทางการค้าของอเมริกา โดยการกำหนดมาตรฐานของสินค้านำเข้าไว้สูง ทำให้ถุงมือยางของไทยต้องประสบปัญหาในด้านการส่งออก

จากการพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานของอุตสาหกรรมต้นน้ำ(ยางธรรมชาติ) พบว่าความต้องการใช้ยางธรรมชาติภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.7 ต่อปี เมื่อสิ้นปี 2539 ความต้องการใช้ยางธรรมชาติภายในประเทศจะมีปริมาณ 185,426 ตัน สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแผนฯ7 จำนวน 180,000 ตัน ประมาณ 5,426 ตัน แสดงให้เห็นว่าการพยากรณ์ใกล้เคียงกับเป้าหมายที่จะเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในประเทศให้มากขึ้น ยางธรรมชาติที่มีแนวโน้มความต้องการใช้มากคือ ยางแผ่นผึ่งแห้ง และยางแท่ง

สำหรับแนวโน้มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในอุตสาหกรรมปลายน้ำ ขยายตัวในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 11.4 ต่อปี สูงกว่าอัตราการใช้ในช่วง 5 ปีก่อนเกือบเท่าตัว ในขณะที่การส่งออกยางธรรมชาติเริ่มมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นในอนาคตประเทศไทยจะพึ่งพาการส่งออกยางธรรมชาติน้อยลง จึงจำเป็นต้องสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง หรือผลิตภัณฑ์เดิมและผลิตภัณฑ์ใหม่ให้หลากหลายชนิด และเนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีระบบการผลิตและการควบคุมคุณภาพที่ได้มาตรฐานจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องพัฒนาระบบการผลิตและการควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐานสูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อสนองความต้องการในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้า และเพื่อให้มีการขยายตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ยางให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปที่จะมีการขยายตัวมากได้แก่ ยางรถจักรยาน รถจักรยานยนต์ ยางยืด อะไหล่รถยนต์ และถุงมือยาง

การประเมินความต้องการใช้ยางธรรมชาติตั้งแต่ปี 2535-2539

จากการคาดการณ์ความต้องการใช้ยางธรรมชาติแต่ละประเภทในช่วงแผน 7 โดยใช้ตัวเลขในช่วงปี 2530-2534 เป็นฐานเพื่อพยากรณ์ โดยใช้แนวโน้ม มีเวลาเป็นตัวแปร จากการคำนวณพบว่า แนวโน้มเป็นสมการเส้นตรง R-Squared มีค่าอยู่ระดับ 0.92-0.97 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาจากตัวเลขความต้องการใช้ยางธรรมชาติโดยส่วนรวม เช่น ค่า T-Stat มีค่า 11.38 แสดงว่า ปริมาณความต้องการใช้และเวลามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการพยากรณ์ปรากฏว่า ในปี 2539 ความต้องการใช้ยางธรรมชาติมีจำนวน 185,425.8 ตัน ซึ่งเป็นตัวเลขที่สูงกว่าตัวเลขเป้าหมายที่จะเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในประเทศ เมื่อสิ้นสุดแผนในปี 2539 เป็น 180,000 ตันเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าโมเดลนี้มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง ตัวเลขปริมาณความต้องการใช้ยางธรรมชาติจากการพยากรณ์ปรากฏดังนี้

ความต้องการใช้ยางธรรมชาติปี 2535-2539

ประเภท	2535	2536	2537	2538	2539
น้ำยางข้น	25,415.5	28,786.8	32,158.1	35,529.4	38,900.7
ยางแผ่นรมควัน	37,159.7	42,195.8	47,231.9	52,268.0	57,304.1
ยางแท่ง	33,586.2	37,090.8	40,595.4	44,100.0	47,604.6
ยางแผ่นผึ่งแห้ง	8,582.4	9,964.4	11,346.4	12,728.4	14,110.4
ยางเครป	11,033.4	12,034.2	13,035.0	14,035.8	15,036.6
อื่น ๆ	7,669.4	8,869.4	10,069.4	11,269.4	12,469.4
รวม	123,446.6	138,941.4	154,436.2	169,931.0	185,425.8
เป้าหมายตาม แผนฯ 7	100,000	130,000	140,000	50,000	180,000

จากตารางข้างต้นปรากฏว่า อัตราการขยายตัวของความต้องการใช้ยางธรรมชาติอยู่ในระดับร้อยละ 10.7 ต่อปี โดยความต้องการใช้น้ำยางข้น ยางแผ่นรมควัน และยางแท่ง ขยายตัวในอัตราร้อยละ 11.2, 11.4 และ 9.1 ต่อปี ตามลำดับ ในขณะที่ยางแผ่นผึ่งแห้งขยายในอัตราสูงถึงร้อยละ 13.3 สำหรับยางเครปขยายตัวร้อยละ 8.0 แสดงให้เห็นว่า มีการพัฒนาคุณภาพเพื่อนำยางแผ่นผึ่งแห้งและน้ำยางข้นไปใช้ประโยชน์มากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับยางธรรมชาติอื่นๆ

การประเมินปริมาณผลผลิตยางธรรมชาติตั้งแต่ปี 2535-2539

การคาดการณ์ปริมาณผลผลิตยางธรรมชาติแต่ละประเภทในช่วงแผน 7 โดยใช้ตัวเลขในช่วงปี 2530-2534 เป็นตัวแปรเพื่อพยากรณ์ โดยใช้แนวโน้ม มีเวลาเป็นตัวแปรเช่นเดียวกับการคาดการณ์ความต้องการใช้ยางธรรมชาติ ผลจากการพยากรณ์มีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณผลผลิตยางธรรมชาติปี 2535-2539

ประเภท	2535	2536	2537	2538	2539
น้ำยางชั้น	101,265.5	116,095.0	130,924.5	145,754.0	160,583.5
ยางแผ่นรมควัน	1,105,464.0	1,187,844.0	1,270,890.0	1,354,603.0	1,438,983.0
ยางแท่ง	205,256.2	221,762.0	238,267.8	254,773.6	271,279.4
ยางแผ่นผึ่งแห้ง	20,584.2	21,781.2	22,978.2	24,175.2	25,372.2
ยางเครป	22,103.7	18,435.4	14,099.9	9,097.6	3,428.4
อื่น ๆ	20,268.7	21,936.4	23,604.1	25,271.8	26,939.5
รวม	1,474,943	1,587,854	1,700,765	1,813,676	1,926,586

จากตารางข้างต้นปรากฏว่า อัตราการขยายตัวของปริมาณผลผลิตยางธรรมชาติอยู่ในระดับร้อยละ 6.9 ต่อปี โดยความต้องการใช้น้ำยางชั้น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และยางแผ่นผึ่งแห้งขยายตัวในอัตราร้อยละ 12.2, 10.1, 7.2 และ 5.4 ต่อปี ตามลำดับ ในขณะที่ยางเครปขยายตัวลดลงร้อยละ -34.5 แสดงให้เห็นว่า ในอนาคตจะมีการผลิตน้ำยางชั้นและยางแผ่นรมควันในปริมาณที่มากขึ้นกว่ายางธรรมชาติชนิดอื่น รองลงมาคือ ยางแท่ง ตัวเลขคาดการณ์นี้ไม่ได้นำตัวแปรอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องเช่น ราคา การส่งออก และการนำเข้า อย่างไรก็ตามเมื่อคำนวณหาปริมาณการส่งออกยางธรรมชาติ ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ตามวิธี Linear Regression บวกกับความต้องการใช้ เพื่อพิจารณาความต้องการยางธรรมชาติทั้งหมดในแต่ละประเภทในแต่ละปีแล้ว ตัวเลขมีความแตกต่างไม่มากนัก แสดงว่าตัวเลขที่พยากรณ์มีความเป็นไปได้สูง

การวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทานของยางธรรมชาติตั้งแต่ปี 2535-2539

การวิเคราะห์อุปสงค์ อุปทานของยางธรรมชาติในช่วงแผน 7 เป็นตัวเลขที่ได้จากการคาดการณ์ ความต้องการใช้ ผลผลิต การส่งออก และการนำเข้า ดังรายละเอียดดังนี้

สมดุล อุปสงค์ อุปทาน ยางธรรมชาติปี 2535-2539

หน่วย : 1,000 ตัน

ปี	อุปสงค์			อุปทาน		การเปลี่ยนแปลง	
	ใช้ใน ประเทศ (1)	ส่งออก (2)	รวม (3)	ผลผลิต (1)	นำเข้า (2)	รวม (3)	(สต็อก) (7)
2535	123.5	1,297.7	1,421.2	1,474.9	-0.2	1,474.7	+ 53.5
2536	138.9	1,370.7	1,509.6	1,587.9	-0.6	1,587.3	+ 77.7
2537	154.4	1,443.6	1,598.0	1,700.8	-0.9	1,699.9	+ 101.9
2538	169.9	1,516.5	1,686.4	1,813.7	-1.2	1,812.5	+ 126.1
2539	185.4	1,589.4	1,744.8	1,926.6	-1.6	1,925.0	+ 150.2
อัตราการ ขยายตัว เฉลี่ยต่อปี (%)	10.7	5.2	5.7	6.9	-79.2	6.9	29.8

ที่มา : (1) และ (4) จากการคำนวณ

(2) และ (5) คำนวณโดยศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

จากตารางข้างต้น แสดงให้เห็นว่าในช่วงปี 2535-2539 ปริมาณผลผลิตมีเพียงพอกับความ
ต้องการใช้มาก ซึ่งจากการสำรวจคาดว่าสาเหตุเนื่องมาจากนโยบายการปลูกแทนยางเก่าด้วยยาง
พันธุ์ดีประสบความสำเร็จ ประกอบกับการขยายพื้นที่ปลูกยางพาราไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ได้รับผลดี

ในด้านความต้องการใช้ภายในประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นในระดับร้อยละ 10.7 ต่อปี ควรจะเป็นผล
มาจากนโยบายของรัฐที่พยายามสนับสนุนให้มีการใช้ยางภายในประเทศให้มากขึ้น รวมทั้ง

สนับสนุนให้สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการ ร่วมกับสถาบันการศึกษา ได้นำวัตถุดิบยางธรรมชาติที่ผลิตได้ภายในประเทศไปศึกษาวิจัยการใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น เช่นการใช้น้ำยางธรรมชาติผสมกับยางแอสฟัลต์ในการสร้างทางหลวง การใช้ยางธรรมชาติลดการสิ้นเปลืองและการสึกกร่อนในการสร้างสะพาน ทางรถไฟ แท่นเครื่องจักร เครื่องยนต์ การสร้างเขื่อนยาง เครื่องกีฬา แผ่นยางปูพื้นอาคาร แผ่นยางปูบ่อน้ำชนบท เป็นต้น

หากพิจารณาความต้องการใช้ยางธรรมชาติในแต่ละประเภทแล้ว ปรากฏว่า ความต้องการใช้ยางแผ่นผึ่งแห้งและน้ำยางข้นขยายตัวมากขึ้น ทั้งนี้เพราะความต้องการยางแผ่นผึ่งแห้งเพื่อการส่งออกและเพื่อผลิตยางรัดของมีมาก เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่เน้นคุณภาพของวัตถุดิบมากนัก ประกอบกับสามารถให้ทดแทนยางแท่ง TTR5L ได้ สำหรับการขยายตัวของน้ำยางข้นอาจเป็นผลเนื่องมาจากการขยายตัวสำหรับผลิตถุงมือแพทย์และถุงยางอนามัย รวมทั้งการปรับปรุงน้ำยางข้นให้มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น อย่างไรก็ตามความต้องการใช้ยางแผ่นรมควัน และยางแท่ง เพื่อประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรมยังคงขยายตัวอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมยางยนต์

เมื่อพิจารณาประมาณการส่งออก ปรากฏว่า การขยายตัวอยู่ในระดับร้อยละ 5.2 ต่อปี โดยอัตราการขยายตัวแต่ละประเภทมีแนวโน้มลดลง ไม่ว่าจะเป็นน้ำยางข้น ยางแผ่นรมควัน และยางแท่ง สำหรับยางเครปและยางอื่น ๆ อาจจะไม่มี การส่งออกในช่วงแผน 7 สาเหตุของการลดลงน่าจะเป็นผลมาจากความต้องการใช้ในประเทศมีมากขึ้น

กล่าวโดยสรุปในช่วงแผน 7 อุปสงค์ อุปทานของยางธรรมชาติมีความแตกต่างกันโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 6.4 ซึ่งเป็นอัตราที่ไม่น่าพอใจ รัฐจึงควรหาทางหรือกำหนดมาตรการที่จะช่วยส่งเสริมให้มีการใช้มากขึ้น อาจจะเป็นโดยการขยายฐานด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลิตภัณฑ์ยางที่มีแนวโน้มของอุปสงค์ อุปทาน ขยายตัวมาก ซึ่งได้แก่ ผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้น้ำยางข้น ยางแผ่นรมควัน และยางแท่ง เป็นวัตถุดิบ อาทิเช่น ถุงมือยางประเภทต่างๆ เครื่องมือแพทย์ ยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน ยางยึด และอะไหล่รถยนต์ นอกจากนี้ควรจะมีการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางธรรมชาติที่มีมูลค่าสูงเพื่อการส่งออกด้วย

การประเมินปริมาณการใช้ยางของอุตสาหกรรมชั้นปลาย

การประเมินปริมาณการใช้ยางของอุตสาหกรรมชั้นปลาย จำแนกตามประเภทของผลิตภัณฑ์รวม 16 ผลิตภัณฑ์ ในช่วงแผนฯ 7 โดยใช้ตัวเลขในช่วงปี 2530-2534 เป็นฐานเพื่อพยากรณ์โดยใช้แนวโน้ม มีเวลาเป็นตัวแปร จากการคาดการณ์ปรากฏว่าปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในอุตสาหกรรม

กรรมชั้นปลายแต่ละประเภทโดยส่วนรวมมีค่า R Squared ในระดับ 0.96 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ อัตราการขยายตัวโดยเฉลี่ย (ในช่วงปี 2535-2539) ร้อยละ 11.4 ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราการขยายตัวร้อยละ 10.7 ของความต้องการใช้อย่างธรรมชาติในช่วงระยะเวลาเดียวกัน อุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวมากที่สุดคือ ยางรถจักรยาน จักรยานยนต์ ร้อยละ 18.5 ยางยึดร้อยละ 12.6 อะไหล่รถยนต์ร้อยละ 12.5 ถุงมือยางร้อยละ 12.1 ยางรัดของร้อยละ 10.7 และยางรถยนต์ร้อยละ 9.5 เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้อย่างธรรมชาติมากเป็นอันดับ 1,2 และ 3 เริ่มอึมตัวทำให้ปริมาณความต้องการใช้อย่างธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง รายละเอียดปรากฏในตารางข้างล่าง

ปริมาณการใช้อย่างเพื่ออุตสาหกรรมในประเทศ ปี 2535-2539

	2535	2536	2537	2538	2539	อัตราการขยายตัว โดยเฉลี่ย(%)
ยางรถยนต์ ยางล้อเครื่องบิน	46,546	51,468	56,390	61,312	66,233	9.5
ยางรถจักรยาน รถจักรยานยนต์	8,837	10,336	11,835	13,334	14,833	18.5
หลอดดอกยาง ^{1/}	1,896	2,110	2,324	2,538	2,752	8.7
อะไหล่รถยนต์	4,097	4,618	5,140	5,662	6,184	12.5
ถุงมือยาง	18,324	20,525	22,727	24,928	27,129	12.1
ยางรัดของ ^{2/}	13,313	14,779	16,244	17,709	19,175	10.7
รองเท้ายาง	8,667	9,450	10,233	11,016	11,799	9.2
พื้นรองเท้า ^{2/}	2,379	2,691	3,003	3,315	3,627	11.3
ท่อยาง ^{3/}	3,084	3,607	4,130	4,653	5,176	69.4
ยางยึด	6,366	7,246	8,127	9,007	9,888	12.6
สายพาน ^{2/}	574	627	680	733	787	10.4
ผลิตภัณฑ์ฟองน้ำ ^{3/}	525	564	602	641	679	6.7
เปลือกหม้อเบตเตอร์ ^{1/}	577	599	620	641	663	4.6
ลูกฟุตบอล ^{2/}	898	1,082	1,265	1,449	1,633	12.3
อื่นๆ	4,164	4,644	5,125	5,606	6,084	9.9
รวม	120,247	134,346	148,445	162,544	176,642	11.4

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : 1/ ค่า R Squared สูงกว่า 0.5

2/ ค่า R Squared อยู่ในระดับ 0.71-0.75

3/ ค่า R Squared ต่ำกว่า 0.50

อาจกล่าวได้ว่า การประเมินแนวโน้มอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปของประเทศไทยในช่วงแผนฯ7 ยังคงขยายตัวในอัตราที่สม่ำเสมอสอดคล้องกับนโยบายการเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในประเทศเพื่อผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูปให้มากขึ้น รวมทั้งนโยบายสนับสนุนการใช้ยางชั้นเป็นวัตถุดิบในการผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้หลากหลายมากขึ้นแทนการส่งออกอีกด้วย จึงสมควรที่จะยังคงนโยบายดังกล่าว

ปัญหาและแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์

ปัญหา

ปัญหาซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนายางธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ยางของประเทศทำให้อุตสาหกรรมดังกล่าวไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร มีดังนี้

1. ปัญหาด้านวัตถุดิบและตลาดยางธรรมชาติ

การปลูกยางส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นสวนยางขนาดเล็กและเกษตรกรไม่ให้ความสำคัญต่อการกรีดยาง และยางดิบเท่าที่ควร ทำให้มีสิ่งเจือปนในอัตราค่อนข้างสูงและมีผลทำให้การผลิตยางแผ่นรมควันมีคุณภาพชั้น 3 ถึงกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควันทั้งหมด ส่งผลให้การนำไปใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมอยู่ในวงจำกัด

ระบบการตลาดยางธรรมชาติภายในประเทศเป็นของผู้ซื้อโดยเฉพาะผู้ค้าคนกลางมีหลายระดับ แต่ผู้ขาย(เกษตรกร) จำนวนมาก ทำให้ผู้ซื้อมีอิทธิพลในการกำหนดราคาซื้อขายเป็นผลทำให้เกษตรกรขายยางได้ในราคาต่ำกว่าที่ควรได้รับ ซึ่งจะเป็นผลกระทบให้เกษตรกรไม่มีเงินทุนพอที่จะปรับปรุงคุณภาพยางธรรมชาติต่อไป

ตลาดส่งออกยางธรรมชาติแคบ เพราะต้องพึ่งพาสถานที่ป้อนเป็นตลาดหลัก ทำให้มีความเสี่ยงด้านตลาดส่งออกสูง ในขณะที่เดียวกันการแย่งชิงตลาดคู่แข่งทำได้ยากเพราะมีการแข่งขันกันสูง ทั้งในด้านคุณภาพและราคา

2. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

การนำเข้าสารเคมี สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ต้องพึ่งการนำเข้าถึงร้อยละ 90 ของปริมาณการใช้ทั้งหมด และเนื่องจากภาชนะนำเข้าสารเคมีบางชนิดมีอัตราค่าขนส่งสูง จึงมีผลให้ต้นทุนการผลิตสูงตามไปด้วย ผู้ประกอบการบางรายจึงลดต้นทุนการผลิตโดยการนำเข้าสารเคมีที่มีคุณภาพต่ำกว่าและมีราคาถูกกว่ามาใช้ในการผลิต ซึ่งมีผลเชื่อมโยงไปสู่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน

ระบบอัตราภาษีนำเข้าสารเคมีของไทยไม่เอื้ออำนวยต่ออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เนื่องจากมีอัตราที่สูงมากตั้งแต่ 25% ถึง 40% ทั้งที่สารเคมีเหล่านี้ผลิตยังไม่ได้ในประเทศอัตราอากรนำเข้าควรจะเป็นเพียง 5-10% เท่านั้น

ค่าจ้างแรงงานการกำหนดอัตราค่าแรงขั้นต่ำของทางราชการไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจของแต่ละภาคและมีอัตราค่าขนส่งเมื่อเทียบกับมีการเข้าออกของแรงงานบ่อยครั้งทำให้ขาดแคลนแรงงานในบางช่วง และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมแรงงานใหม่เป็นผลทำให้ผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น ถุงมือยางมีต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเทียบกับถุงมือยางของประเทศมาเลเซีย

3. ปัญหาด้านเทคโนโลยีและการจัดการ

ขาดแคลนเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิตยางบางประเภท โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมที่นำเข้าเครื่องจักรที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศในยุโรป ถึงแม้ว่ารัฐจะลดภาษีนำเข้าเครื่องจักรลงเหลือร้อยละ 5 แต่เนื่องจากราคาเครื่องจักรในประเทศดังกล่าวสูงมากไม่ว่าจะเป็นเครื่องบดหรือเครื่องทดสอบ ทำให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กไม่มีเงินทุนพอที่จะจัดหาเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิตได้ ทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่เป็นที่ยอมรับของตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ

ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญในด้านอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์มาก เช่น นักเคมี นักวิทยาศาสตร์ และนักวิชาการด้านเทคโนโลยีการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรทางด้านนี้มีเพียง 2-3 แห่ง และยังไม่สามารถผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี และระดับอาชีพได้เพียงพอกับความต้องการของผู้ประกอบการกิจการโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผลทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตในอุตสาหกรรมดังกล่าวไม่เจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร นอกจากนี้การขาดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตยังมีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น ถุงยางอนามัยที่ผลิตได้ภายในประเทศมีความหนาบางไม่คงที่และความยืดหยุ่นไม่ได้มาตรฐาน

4. ปัญหาการส่งเสริมการลงทุน

การให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อกระจายการลงทุนไปสู่ภูมิภาคยังไม่จูงใจเท่าที่ควร ทำให้นักลงทุนส่วนใหญ่ยังคงจัดตั้งโรงงานในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานในภูมิภาคยังไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบ ประกอบกับอัตราค่าบริการด้านน้ำประปา โทรศัพท์ และการขนส่งค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับเขตกรุงเทพ และปริมณฑล จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบ มีโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้น้อยมาก

ท่าเรือน้ำลึกที่จังหวัดสงขลาและภูเก็ต ยังไม่สามารถอำนวยความสะดวกในด้านการส่งออกได้ ประกอบกับนิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ ทำให้ผู้ประกอบการและนักลงทุนไม่เห็นประโยชน์อย่างเด่นชัดที่จะจูงใจให้เกิดการลงทุนในแหล่งวัตถุดิบ

ขาดแคลนเงินทุน ทั้งเงินทุนเพื่อขยายกิจการโรงงาน และเงินทุนหมุนเวียนเพื่อรวบรวมวัตถุดิบ ทั้งนี้ผลมาจากกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และความคล่องตัวของการให้บริการของธนาคารพาณิชย์ และธนาคารของรัฐ

5. ปัญหาการส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ

มีการกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้า เช่น สหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นตลาดหลักของไทยในการส่งออกถั่วเขียว ได้กำหนดมาตรฐานของสินค้านำเข้าไว้สูง ทำให้ผลิตภัณฑ์ขงไทยประสบปัญหาในด้านการขยายตลาดส่งออก

ขาดความคล่องตัวและความสะดวกในการส่งออก เช่น พิธีการทางศุลกากร เกี่ยวกับการส่งออกมีหลายขั้นตอน มีการเรียกเก็บค่าบริการที่ทำเรือ และขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการส่งออกของประเทศต่างๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.

การคิดเวลายามาตราฐาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคิดเวลามาตรฐาน (Standard Time)

ในที่นี่จะแสดงตัวอย่างการคิดเวลามาตรฐาน ของขั้นตอนการทำงานของกรขึ้นรูปผลิตภัณฑ์
แท่นหน้า KT 920 (TB-HN361156) ในแผนกปั๊มยาง

1. จำนวนครั้งที่ต้องทำการศึกษา

สุ่มตัวอย่างที่	X_i	X_i^2
1	53	2809
2	50	2500
3	43	1849
4	56	3136
5	58	3364
6	53	2809
7	55	3025
8	51	2601
9	55	3025
10	50	2500

$$\sum X_i = 524 \quad \sum X_i^2 = 27618$$

คำนวณหาจำนวนที่จะต้องศึกษาเวลาจากสูตร (2) หน้า 351

$$\begin{aligned} \text{จำนวนครั้งที่ศึกษาเวลา} = n &= 40 \left[\frac{n \sqrt{\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}}{\sum X_i} \right]^2 \\ &= \left[\frac{40 \sqrt{0(27618) - (524)^2}}{524} \right]^2 \\ &= 9.346 \text{ หรือประมาณ } 10 \text{ ครั้ง} \end{aligned}$$

ซึ่งแสดงว่าการสุ่มตัวอย่าง 10 ครั้ง ก็เป็นการเพียงพอตามหลักสถิติ

2. การหา Estimated Times

ในที่นี้มีการจับเวลาไม่มากนัก จึงใช้ค่าเฉลี่ยในการหาเวลาพื้นฐาน

$$\begin{aligned}\therefore \text{เวลาพื้นฐาน} &= \frac{53+50+43+56+58+53+55+51+55+50}{10} \\ &= 52.4\end{aligned}$$

$$\text{เวลามาตรฐาน} = \text{เวลาพื้นฐาน} + \text{เวลาเผื่อ}$$

เวลาเผื่อ มี 2 ประเภท

1. เวลาสำหรับทำธุระส่วนตัว เช่น ล้างมือ ดื่มน้ำ เข้าห้องน้ำ และอื่นๆ โดยทั่วไปจะประมาณ 5-7% ของเวลาพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยได้ให้เวลาเผื่อประมาณนี้ 6% ของเวลาพื้นฐาน
2. เวลาเผื่อสำหรับความเหนื่อยล้าพื้นฐาน(Basic Fatigae) 4% ของเวลาพื้นฐาน

ดังนั้น ในการให้เวลาพื้นฐานจึงเป็น 10% ของเวลามาตรฐาน

$$\begin{aligned}\text{ดังนั้น เวลามาตรฐานของงานย่อยนี้} &= 52.4 + 0.1(52.4) \\ &= 57.64\end{aligned}$$

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการนี้ทำ Estimated Times ของทุกผลิตภัณฑ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.

ใบบันทึกจำนวนยางที่เหลือรอมลิตและที่ผลิตได้ในแต่ละวัน พร้อมตัวอย่างการบันทึก
และการคำนวณเปอร์เซนต์ที่ลดลงของจำนวนยางที่รอมลิตในแต่ละวันหลังการใช้โปรแกรม


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบบันทึกจำนวนยางที่เหลือและที่ผลิตได้ในแต่ละวัน

วันที่ _____

เวลาเริ่มทำงาน _____

เวลาเลิกงาน _____

รหัส	จำนวนยางที่เหลือก่อน เริ่มรีดยาง(เส้น) (นับตอนเข้าก่อนรีดยาง)	จำนวนที่ผลิตได้ (จำนวนยางที่ผลิตได้ ในแต่ละวัน)
1. P001		
2. P002-สั้น		
3. P002-ยาว		
4. P003		
5. P103		
6. ยางกันน้ำมัน		
7. ยางจานเบรค		
8. ยางบังโคลน 10 ล้อ		
9. ยางบังโคลนแผ่นใหญ่		
10. ยางปูพื้นอ่อน		
11. ยางปูพื้นถาด		
12. ยางปูพื้นผสมฝ้าย		
13. ยางบังโคลนจิป		
14. ยางซีล		
15. ยางลูกหมากด้าม		
16. ยางบูช		
17. ยางผสม		
18. ยางท่อ(ฉีด)		
19. ยางครอบเกียร์(ฉีด)		
20. ยางครอบเกียร์(มือ)		
21. ยางไล่หัวฉีด		

22. H001		
23. H002		
24. H003		
25. กั้นน้ำมัน		
26. P101		
27. ยางพิเศษ		
28. P009		
29. H004		



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลจำนวนช่างที่รอการผลิตที่เหลืองในแต่ละวัน

ใบบันทึกจำนวนช่างที่รอการผลิตที่เหลืองและที่ผลิตได้ในแต่ละวัน

วันที่.....18 กรกฎาคม 2539.....

เวลาเริ่มทำงาน.....6.30 น.....

เวลาเลิกงาน.....16.00 น.....

รหัส	จำนวนช่างที่เหลืองก่อนเริ่ม รีดยาง (กก.)	จำนวนที่ผลิตได้ (กก.)
1. P001	50	425
2. P002-ต้น	50	200
3. P002-ยาว		
4. P003	25	75
5. P103		
6. ช่างก้นน้ำมัน		
7. ช่างจานเบรค		
8. ช่างบังโคลน 10 ล้อ		
9. ช่างบังโคลนแผ่นใหญ่		
10. ช่างปูพื้นอ่อน		
11. ช่างปูพื้นอาด		
12. ช่างปูพื้นผสมฝ้าย		
13. ช่างบังโคลนจีบ		
14. ช่างซีส		
15. ช่างอุทหมากดำ		
16. ช่างบู๊ช		
17. ช่างผสม	50	450
18. ช่างท่อ(ฉีด)		
19. ช่างครอบเกียร์(ฉีด)		
20. ช่างครอบเกียร์(มือ)		
21. ช่างไล่หัวฉีด		
22. H001	414	920
23. H002		
24. H003		460
25. ก้นน้ำมัน		
26. H004	35	210
27. ช่างพิเศษ		
28. P009		
29. P101		
รวม	624	2740

ตัวอย่างข้อมูล % จำนวนช่างที่รอการผลิต ที่เหลือในแต่ละวัน

% จำนวนช่างที่รอการผลิต (work in process) ที่เหลือในแต่ละวัน
(ก่อนการใช้โปรแกรม)

เดือน.....กรกฎาคม...2539.....

วันที่	จำนวนช่างที่ผลิต(กก.)	จำนวนช่างที่เหลือ(กก.)	เปอร์เซ็นต์ช่างที่เหลือ(%)
1	2472	623	25.24
2	2740	454	16.6
3	1768	656	37.16
4	2418	646	26.75
5	2513	859	34.22
6	2830	427	15.12
7	2390	1658	69.2
8	2130	662	31.08
9	1732	470	27.19
10	2532	790	31.24
11	2731	1159	42.47
12	2213	676	30.59
13	1936	598	30.94
14	2130	640	30.09
15	2476	515	20.84
16	2056	369	17.99
17	2312	767	33.21
18	2731	929	34.05
19	1573	274	17.48
20	2413	884	36.67
21	2631	799	30.4
22	1832	638	34.87
23	2293	1024	44.7
24	2160	616	28.55
25	1176	382	32.51
26	2370	1048	44.23
		%เฉลี่ย	31.67

ตัวอย่างข้อมูล % จำนวนยางที่รอการผลิต ที่เหลือในแต่ละวัน

% จำนวนยางที่รอการผลิต (work in process) ที่เหลือในแต่ละวัน
(หลังการใช้โปรแกรม)

เดือน.....มกราคม...2540.....

วันที่	จำนวนยางที่ผลิต(กก.)	จำนวนยางที่เหลือ(กก.)	เปอร์เซ็นต์ยางที่เหลือ(%)
1	1598	404	25.3
2	2419	438	18.12
3	2268	537	23.72
4	2708	680	25.13
5	2874	589	20.52
6	2395	433	18.12
7	2414	548	22.72
8	2486	584	23.5
9	3080	592	19.23
10	2702	470	17.42
11	2158	304	14.13
12	1277	175	13.72
13	1956	356	18.24
14	1695	240	14.18
15	2076	284	13.72
16	2241	408	18.24
17	1792	265	14.8
18	2103	374	17.82
19	1903	285	15.02
20	1818	296	16.32
21	1550	187	12.12
22	2831	343	12.13
23	2011	270	13.45
24	2211	338	15.32
25	2128	300	14.13
26	1723	266	15.48
		% เฉลี่ย	17.41

% รางที่เตรียมเหลือรอดผลิตในแต่ละเดือน(ก่อนใช้โปรแกรม)

เดือน	จำนวนรางที่เตรียมทั้งหมด(ชิ้น)	จำนวนรางที่เตรียมเหลือรอดผลิต ในแต่ละวัน (ชิ้น)	% ที่เตรียมเหลือ
มีนาคม	43,568	10,264	23.56
เมษายน	49,658	20,464	41.21
มิถุนายน	51,236	18,050	35.23
พฤษภาคม	48,685	13,695	28.13
กรกฎาคม	53,346	16,894	31.67

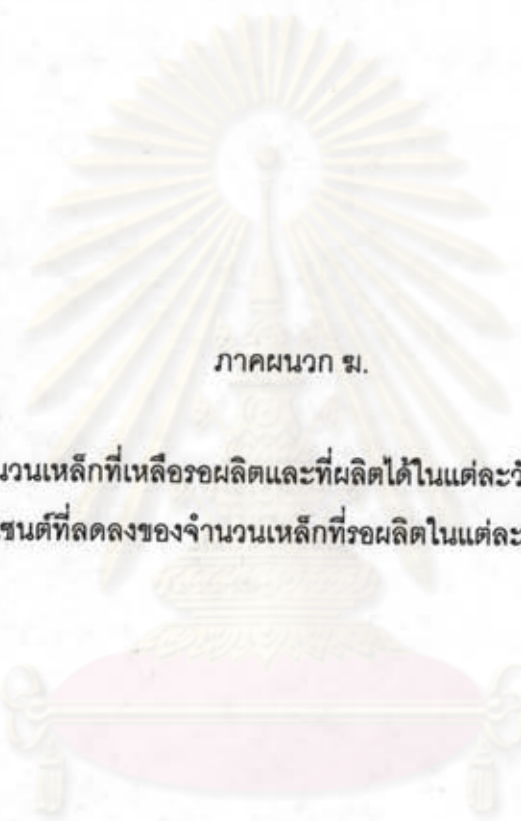
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

% ว่างที่เตรียมเมล็ดธัญพืชในแต่ละเดือน(หลังใช้โปรแกรม)

เดือน	จำนวนว่างที่เตรียมทั้งหมด(ชิ้น)	จำนวนว่างที่เตรียมเมล็ดธัญพืช ในแต่ละวัน (ชิ้น)	% ที่เตรียมเมล็ด
ตุลาคม	45,780	9,779	21.36
พฤศจิกายน	46,580	9,375	20.13
ธันวาคม	53,215	8,589	16.14
มกราคม	52,400	9,123	17.41
กุมภาพันธ์	51,240	9,454	18.45



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.

ใบบันทึกจำนวนเหล็กที่เหล็กรวมผลิตและที่ผลิตได้ในแต่ละวัน พร้อมตัวอย่างการบันทึก
และการคำนวณเปอร์เซ็นต์ที่ลดลงของจำนวนเหล็กที่รอมผลิตในแต่ละวันหลังการใช้โปรแกรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบบันทึกจำนวนเหล็กที่เหลือและที่ผลิตได้ในแต่ละวัน

วันที่ _____

เวลาเริ่มทำงาน _____

เวลาเลิกงาน _____

รหัสวัตถุดิบ	จำนวนชิ้นส่วนเหล็กที่ เหลือก่อนเตรียม (ชิ้น)	จำนวนชิ้นส่วนเหล็กที่ ผลิตได้ (ชิ้น)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
ศาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลจำนวนเหล็กที่เรือการผลิตที่เหลือในแต่ละวัน

ใบบันทึกจำนวนเหล็กที่เหลือและผลิตได้ในแต่ละวัน

วันที่...19 กค 2539.....

เวลาเริ่มทำงาน...7.00 น.....

เวลาเลิกงาน...16 00 น.....

รหัสวัสดุคืบ	จำนวนชิ้นส่วนเหล็ก ที่เหลือก่อนเตรียม(ชิ้น)	จำนวนชิ้นส่วนเหล็ก ที่ผลิตได้(ชิ้น)
1 L100*118	223	500
2 L112*159	13	50
3 S12*35	65	100
4 S10*40	6	30
5 L45*45	80	115
6 S16*90	65	127
7 L75*118	70	200
8 S12*40	26	100
9 S14*45	14	50
10 S14*30	3	30
11 S14*40	0	10
รวม	565	1312

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างข้อมูล % จำนวนเหล็กที่รอการผลิต ที่เหลือในแต่ละวัน

% จำนวนเหล็กที่รอการผลิต (work in process) ที่เหลือในแต่ละวัน
(ก่อนการใช้โปรแกรม)

เดือน.....กรกฎาคม.....2539.....

วันที่	จำนวนเหล็กที่ผลิต(ชิ้น)	จำนวนเหล็กที่เหลือ(ชิ้น)	เปอร์เซ็นต์เหล็กที่เหลือ(%)
1	1312	565	43.12
2	1705	671	39.38
3	1812	458	25.31
4	812	269	33.14
5	1056	297	28.17
6	1213	446	36.78
7	1126	364	32.35
8	1250	814	65.16
9	1056	476	45.14
10	1276	515	40.43
11	1012	432	42.78
12	916	341	37.26
13	1265	583	46.12
14	1412	501	35.53
15	1265	583	46.12
16	1146	615	53.71
17	1015	450	44.37
18	874	317	36.32
19	978	275	28.13
20	1246	524	42.13
21	1147	253	22.14
22	1356	489	36.13
23	720	288	40.11
24	1150	484	42.1
25	1157	524	45.3
26	1216	545	44.9
			%เฉลี่ย 39.509

ตัวอย่างข้อมูล % จำนวนเหล็กที่รอการผลิต ที่เหลือในแต่ละวัน

% จำนวนเหล็กที่รอการผลิต (work in process) ที่เหลือในแต่ละวัน
(หลังการใช้โปรแกรม)

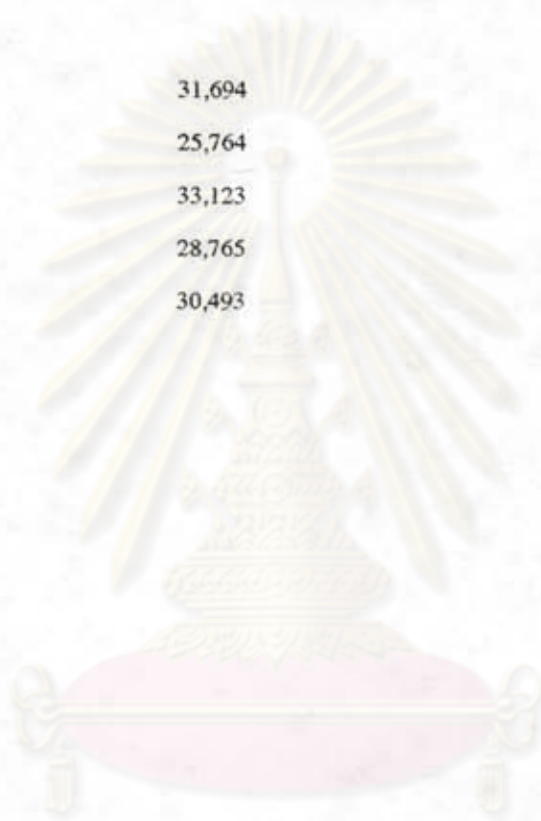
เดือน.....มกราคม.....2540.....

วันที่	จำนวนเหล็กที่ผลิต(ชิ้น)	จำนวนเหล็กที่เหลือ(ชิ้น)	เปอร์เซ็นต์เหล็กที่เหลือ(%)
1	1826	612	33.53
2	1112	346	31.12
3	923	345	37.42
4	1056	212	20.13
5	1216	210	17.32
6	1056	159	15.11
7	1247	240	19.32
8	1012	204	20.16
9	823	108	13.17
10	957	135	14.13
11	1126	195	17.36
12	1012	223	22.13
13	1251	304	24.37
14	513	109	21.3
15	820	224	27.32
16	1271	153	12.11
17	1014	152	15.02
18	992	132	13.31
19	1180	206	17.5
20	1012	124	12.3
21	945	95	10.11
22	1245	124	9.98
23	1316	161	12.3
24	1130	124	11
25	1261	136	10.8
26	1184	189	16

% เฉลี่ย 18.24

% เหล็กที่เตรียมเหล็กรอผลิตในแต่ละเดือน(ก่อนใช้โปรแกรม)

เดือน	จำนวนเหล็กที่เตรียมทั้งหมด(ตัน)	จำนวนเหล็กที่เตรียมเหล็กรอผลิต ในแต่ละวัน (ตัน)	% ที่เตรียมเหลือ
มีนาคม	31,694	12,595	39.74
เมษายน	25,764	11,109	43.12
มิถุนายน	33,123	13,656	41.23
พฤษภาคม	28,765	11,543	40.13
กรกฎาคม	30,493	12,079	39.509



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

% เหล็กที่เตรียมเหล็กรวมผลิตในแต่ละเดือน(หลังใช้โปรแกรม)

เดือน	จำนวนเหล็กที่เตรียมทั้งหมด(ตัน)	จำนวนเหล็กที่เตรียมเหล็กรวมผลิต ในแต่ละวัน (ตัน)	% ที่เตรียมเหลือ
ตุลาคม	34,126	7,893	23.13
พฤศจิกายน	29,148	7,071	24.26
ธันวาคม	32,143	6,897	21.46
มกราคม	28,500	5,198	18.24
กุมภาพันธ์	31,264	6,324	20.23



ศูนย์วิทยพักร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง.

ใบแสดง code และตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

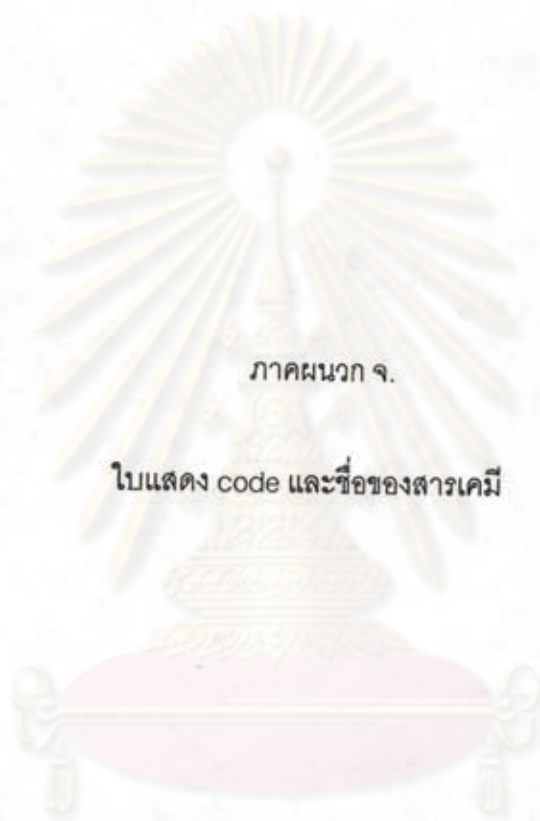
ใบแสดง code และชื่อยาง

No.	ชื่อ	Code
1.	P001	R1
2.	P002-สั้น	R2
3.	P002-ยาว	R3
4.	P003	R4
5.	P103	R5
6.	ยางกันน้ำมัน	R6
7.	ยางจานเบรค	R7
8.	ยางบังโคลน 10 ล้อ	R8
9.	ยางบังโคลนแผ่นใหญ่	R9
10.	ยางปูพื้นอ่อน	R10
11.	ยางปูพื้นถาด	R11
12.	ยางปูพื้นผสมฝ้าย	R12
13.	ยางบังโคลนจี๊ป	R13
14.	ยางซีล	R14
15.	ยางลูกหมากด้าม	R15
16.	ยางบูช	R16
17.	ยางผสม	R17
18.	ยางท่อ(ฉีด)	R18
19.	ยางครอบเกียร์(ฉีด)	R19
20.	ยางครอบเกียร์(มือ)	R20
21.	ยางไล่หัวฉีด	R21
22.	H001	R22
23.	H002	R23
24.	H003	R24
25.	กันน้ำมัน	R25
26.	P101	R26

27.	ยางพิเศษ	R27
28.	P009	R28
29.	H004	R29



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ.

ใบแสดง code และชื่อของสารเคมี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบแสดงชื่อ code และชื่อของสารเคมี

รหัส	ชื่ออังกฤษ	ชื่อโรงงานที่ใช้เรียกเดิม
S-01	Sulphur	กำมะถัน
S-02	Sulphur S-84	กำมะถันดี
A-01	MBT	ลูกเหลืองธรรมดา
A-02	MBTS	ลูกเหลืองดีกันน้ำมัน
A-03	Meramid 4061	ลูกเหลืองดีของยก E.P.D.M.
A-04	DPG	ลูกของธรรมดา
A-05	TMTD	ขาวดีกำมะถัน
A-06	DTDM	ขาวดีของ E.P.D.M.
T-01	ZnO	ซิงค์ออกไซด์
T-02	Stearin a	เทียน
T-03	Zine Stearate	ซิงค์ สเตเรท
T-04	MgO ₂	แมกเนเซียมออกไซด์
C-01	CaCo ₃	แป้ง
C-02	CaCo ₃ Light	แป้ง(สำหรับยางหุ้ม)
C-03	C-black	เขม่าดำ
R-01	Anchor 101	กันไหม้
R-02	Redax	กันสึก
R-03	Koresin	ยางเนียงใช้ทำยางกว
R-04	Synthetic Resin	ยางเหนียว
M-01	TMQ	กันเสื่อม
M-02	oil	น้ำมัน



ภาคผนวก ฉ.

รายละเอียดของส่วนประกอบสารเคมีของยางชนิดต่างๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดของส่วนประกอบสารเคมีของยางชนิดต่างๆ

P001	P002	P003
ยางธรรมชาติ	ยางธรรมชาติ	ยางธรรมชาติ
เซม่า	เซม่า	เซม่า
แป้ง	แป้ง	แป้ง
ซิงค์ออกไซด์	ซิงค์ออกไซด์	ซิงค์ออกไซด์
เทียน	เทียน	เทียน
TMQ	TMQ	TMQ
น้ำมัน Promatic	น้ำมัน Promatic	น้ำมัน Promatic
MBTS	MBTS	MBTS
DPG	DPG	DPG
TMTD	TMTD	TMTD
Sulphur	Sulphur	Sulphur

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

P004	P005	P101
ยางธรรมชาติ	ยางธรรมชาติ	ยางธรรมชาติ
เซม่า	เซม่า	เซม่า
แป้ง	แป้ง	แป้ง
ซิงค์ออกไซด์	ซิงค์ออกไซด์	ซิงค์ออกไซด์
เทียน	เทียน	เทียน
TMQ	TMQ	Anchor
น้ำมัน Promatic	น้ำมัน Promatic	น้ำมัน Promatic
MBTS	Anchor101	TMQ
DPG	ยางเหนียว	Calcium Aromatic
TMTD	Calcium stearate	Zine stearete
Sulphur	MBT	Sulphur
	DPG	MBTS
	Redax	DPG
	Sulphur	Redax

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

H001	H002	H003	H004
NR	EPOM	NR	NR
CaCO ₃	CaCO ₃	CaCO ₃	CaCO ₃
CaCO ₃ Lt	CaCO ₃ Lt	CaCO ₃ Lt	CaCO ₃ Lt
C-Black(n330)	C-Black(n330)	C-Black(n330)	C-Black(n330)
ZnO	ZnO	ZnO	ZnO
Sta	Sta	Sta	Sta
Calcium sterate	Calcium sterate	Calcium sterate	Calcium sterate
Anchor101	Anchor101	Anchor101	Anchor101
Redax	Redax	Redax	Redax
Synthetic Resin	Synthetic Resin	Synthetic Resin	Synthetic Resin
Asomatic Oil	T.M.G	T.M.G	Asomatic Oil
Sulphur	MBTS	MBTS	MBTS
DPG	T.M.T.D	Meramid 4061	Meramid 4061

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.

การหาขนาดของตัวอย่างในการสุ่ม

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การหาขนาดในการสุ่มงาน

ในการหาขนาดตัวอย่างในการทำวิจัยฉบับนี้จะใช้ความเชื่อมั่น 95% ภายใต้ความผิดพลาด 10% โดยจะใช้สูตร

$$d = \frac{\sqrt{pq}}{n}$$

เมื่อ d = ความเบี่ยงเบน

p = %เครื่องจักรหยุดงาน

q = %เครื่องจักรทำงาน

n = ขนาดตัวอย่างหรือจำนวนที่จะสังเกตทั้งหมด

และจากการสังเกต 100 ครั้ง พบว่า เครื่องจักรหยุดงาน 33% ($p = 33$) และเครื่องจักรทำงาน 67% ($q = 67$) โดยเราจะเลือกความเชื่อมั่น 95% ภายใต้ความผิดพลาด $\pm 10\%$

$$\therefore 1.96d = 10$$

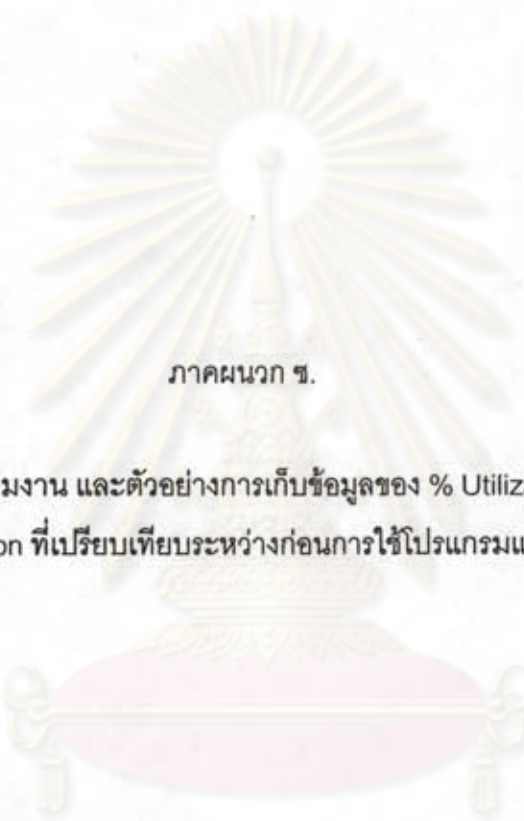
$$d \approx 5 \text{ แทนค่าในสมการ}$$

$$d = \frac{\sqrt{pq}}{n}$$

$$25 = \frac{33 \times 67}{n}$$

$$n = 88.44 \approx 89$$

ซึ่งในตารางสุ่มเราจะสุ่ม 33 ตัวอย่างใน 1 วัน ดังนั้นขนาด 89 ตัวอย่างซึ่งจะแทนตัวอย่างของข้อมูล เราจะต้องทำการสุ่มเป็นเวลา 3 วัน หรือได้ขนาด 99 ตัวอย่างซึ่งเพียงพอแก่การแทนตัวอย่างของข้อมูลในการหา % Utilization ของเครื่องจักรครั้งหนึ่งๆ



ภาคผนวก ข.

ตารางเวลาที่ใช้สู่มงาน และตัวอย่างการเก็บข้อมูลของ % Utilization ของเครื่องจักรพร้อม
ทั้งข้อมูลของ % Utilization ที่เปรียบเทียบระหว่างก่อนการใช้โปรแกรมและหลังการใช้โปรแกรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน

วัน _____		ผู้บันทึก _____	
วันที่ _____		รหัสเครื่อง _____	
จำนวนของการสุ่มตัวอย่าง _____		ทั้งหมด	Percentage
จำนวนที่เครื่องจักรทำงาน			
จำนวนเครื่องจักรที่ว่าง			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างบันทึกการสูดมงานอย่างง่าย

ตัวอย่าง การบันทึกการสูดมงาน เพื่อหา Machine Running Time ในการหา %Utilization ของเครื่องจักร

เมื่อพนักงานผู้ที่จะทำหน้าที่สูดมงานจะต้องนำบันทึกการสูดมงานออกไปสูดมงาน โดยไม่ให้พนักงานรู้ตัว โดยเลือกเวลา(ที่สูม)จากตารางเวลาไปสูมตัวอย่าง โดยเลือกตารางเวลาชุดใด(ชุดหนึ่ง) และใช้ชุดนั้นตลอดทั้งสัปดาห์ จากนั้นบันทึกลงในบันทึกการสูดมงานดังตัวอย่าง

วัน จันทร์	ผู้บันทึก นายปรีชา		
วันที่ 3 ตุลาคม 2539	รหัสเครื่อง IN#1		
จำนวนของการสูมตัวอย่าง 33		ทั้งหมด	Percentage
จำนวนที่เครื่องจักรทำงาน		25	75.75
จำนวนเครื่องจักรที่ว่าง		8	24.24

สรุป จากตารางแสดงว่า Machine Utilization ของเครื่องจักร IN#1 (เครื่องฉีดหมายเลข 1) มีค่าเท่ากับ 75.75% หรืออาจจะสรุปว่าประสิทธิภาพของเครื่องฉีดหมายเลข 1 เท่ากับ 75.75%

ตารางเวลาไปสู่มติตัวอย่าง

ตารางเวลาสู่มงาน

วันจันทร์

วันอังคาร

ชุดที่	1	2	3	4
	7.05	7.20	7.10	7.25
	7.55	8.20	7.55	8.40
	8.20	8.55	8.10	9.00
	9.30	9.30	9.00	9.50
	10.10	10.10	9.45	10.30
	10.25	10.40	10.00	10.50
	11.00	11.05	10.30	12.05
	12.10	11.20	11.25	13.15
	12.45	12.35	12.30	13.25
	13.20	13.15	13.00	14.30
	13.50	13.45	13.35	14.55
	14.25	14.35	14.10	15.45
	15.50	15.10	14.50	16.50
	16.55	16.40	15.40	17.10
	17.30	17.00	16.40	17.35
	18.10	17.45	17.00	18.00
	18.25	18.00	17.25	19.15
	19.20	19.50	18.15	20.20
	20.10	20.45	18.50	20.55
	20.35	21.00	20.00	21.30
	22.05	21.40	20.45	22.10
	22.15	22.30	21.05	22.45
	22.45	22.50	21.50	23.10
	23.10	23.15	22.20	0.40

ชุดที่	1	2	3	4
	7.05	7.25	7.15	7.20
	7.45	7.40	7.35	8.25
	8.50	8.20	8.00	9.05
	9.30	9.25	8.40	9.40
	10.00	9.40	8.55	10.20
	10.40	10.05	10.05	11.15
	12.25	10.40	11.00	12.45
	13.35	11.25	12.20	13.10
	14.00	13.00	13.20	13.35
	14.55	13.55	13.50	14.15
	15.40	14.15	14.15	15.40
	16.30	14.55	14.45	17.15
	17.25	15.40	15.20	17.30
	17.40	15.55	17.05	17.45
	18.05	17.05	17.40	18.15
	18.25	18.00	18.20	19.00
	19.25	19.10	19.20	19.05
	20.05	19.30	19.50	20.05
	21.10	20.10	20.25	20.30
	21.30	20.30	20.50	21.25
	22.10	21.35	21.45	23.00
	22.45	21.55	22.50	0.15
	23.25	22.50	23.20	1.05
	0.35	23.20	0.35	1.50

0.30	23.25	23.05	1.20
1.45	0.10	0.35	1.50
2.10	1.40	1.05	2.55
3.50	2.10	2.35	3.55
4.45	3.35	3.45	4.10
5.00	4.00	4.55	5.10
5.40	4.45	5.30	5.30
6.00	5.05	6.10	5.50
6.25	6.20	6.25	6.10

1.00	0.50	1.25	2.00
1.45	1.45	1.55	2.20
2.45	2.35	2.40	2.50
3.40	2.55	3.35	3.40
4.05	3.50	4.00	4.30
4.35	4.25	4.35	4.45
5.35	4.50	5.25	5.10
5.55	5.45	5.45	5.40
6.15	6.00	6.15	6.20



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางเวลาปฏิบัติงาน

วันพุธ

วันพฤหัสบดี

ชุดที่	1	2	3	4
	7.25	7.15	7.05	7.20
	7.40	8.00	7.20	8.30
	8.00	8.30	7.55	8.50
	8.25	9.20	8.35	9.35
	9.15	10.10	9.10	10.10
	9.30	10.30	9.45	10.35
	9.45	11.20	9.55	11.10
	10.30	12.25	10.30	12.25
	12.20	13.05	10.45	13.05
	13.50	14.15	12.20	13.30
	14.30	14.35	14.20	13.58
	15.50	14.55	14.50	14.10
	16.20	15.55	15.45	14.55
	17.20	16.35	16.50	15.45
	18.10	17.10	17.35	16.40
	19.30	18.15	18.10	16.58
	19.45	19.05	19.15	17.45
	20.10	19.40	19.25	18.00
	20.40	20.45	20.20	19.10
	21.20	21.25	20.58	19.30
	21.40	22.40	21.30	20.45
	22.05	0.15	21.50	21.25
	22.35	0.55	22.00	22.05
	23.15	1.45	22.35	22.50
	0.05	2.25	23.20	23.05
	1.25	2.55	0.30	0.05
	2.00	3.35	1.40	1.50

ชุดที่	1	2	3	4
	7.10	7.15	7.08	7.10
	8.10	7.25	7.45	7.55
	8.30	8.25	8.50	8.10
	8.45	9.10	9.35	9.00
	9.40	9.40	10.00	9.45
	9.55	10.35	10.40	10.00
	10.45	11.15	11.20	10.30
	11.05	12.45	12.15	11.20
	12.20	13.20	13.35	12.05
	13.25	14.10	14.00	13.00
	14.50	14.50	14.55	13.35
	15.50	15.55	15.40	14.10
	17.10	16.40	16.05	14.50
	17.40	17.30	17.25	15.45
	18.15	18.10	17.40	16.40
	19.15	18.25	18.05	17.00
	20.25	19.10	18.25	17.25
	20.40	19.20	19.25	17.55
	21.05	19.50	20.05	18.20
	21.45	20.35	21.10	19.35
	22.40	21.15	21.30	20.00
	22.50	21.55	22.10	20.45
	23.25	22.40	22.45	21.05
	1.20	23.20	0.20	21.50
	1.30	0.25	1.00	22.20
	2.35	1.05	1.45	23.10
	2.55	2.05	2.45	0.40

2.45	4.10	2.25	2.25
3.40	4.55	3.45	3.45
4.45	5.30	4.30	4.40
5.25	5.50	5.00	5.05
5.50	6.00	5.45	5.45
6.20	6.25	6.10	6.15

3.15	2.20	3.15	1.05
3.50	2.55	3.50	2.35
4.35	3.40	4.35	5.20
5.15	4.35	5.35	4.55
5.55	5.40	5.55	5.30
6.15	6.15	6.20	6.10



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางเวลาผู้มงาน

		วันศุกร์			
ชุดที่		1	2	3	4
		7.25	7.20	7.15	7.20
		7.40	8.20	8.30	8.30
		8.20	8.55	9.20	8.50
		9.25	9.30	10.10	9.35
		9.40	10.10	10.30	10.10
		10.05	10.40	11.20	10.35
		10.40	11.05	12.30	11.10
		11.25	11.20	13.05	12.30
		12.55	12.20	14.15	13.05
		13.55	13.15	14.35	13.30
		14.15	13.45	14.55	13.55
		15.40	14.10	15.40	14.10
		15.55	14.55	15.55	14.50
		17.05	15.55	17.10	15.45
		18.00	17.00	17.45	16.40
		18.20	17.45	18.20	16.55
		19.10	18.00	19.05	17.45
		19.30	19.50	19.40	18.25
		20.10	20.45	20.45	19.10
		20.30	21.00	21.25	19.30
		21.35	21.40	22.40	20.45
		21.55	22.30	23.05	21.35
		22.50	22.50	0.40	22.05
		0.15	23.15	1.45	22.50
		1.45	23.25	2.25	23.05
		2.35	0.40	2.55	0.40
		2.55	1.40	3.40	1.50
		3.50	2.10	4.15	2.25

		วันเสาร์			
ชุดที่		1	2	3	4
		7.15	7.25	7.05	7.25
		7.35	7.40	7.55	8.40
		8.00	8.00	8.20	9.00
		8.40	8.25	9.30	9.50
		8.55	9.15	10.10	10.30
		10.05	9.30	10.25	10.50
		11.00	9.45	11.00	11.15
		12.15	10.30	11.20	13.15
		13.20	12.35	12.30	13.25
		13.50	13.50	13.20	14.30
		14.15	14.30	13.50	14.50
		14.45	16.05	14.25	15.45
		16.00	17.20	15.45	16.50
		17.05	17.55	16.55	17.10
		17.40	18.20	17.30	17.35
		18.20	19.30	18.00	18.00
		19.20	19.45	18.20	18.25
		19.50	20.10	19.20	19.15
		20.25	20.40	20.10	20.20
		20.50	21.20	20.35	20.55
		21.45	21.40	22.15	21.30
		22.50	22.05	22.45	22.10
		23.25	22.35	23.10	22.45
		0.25	23.15	0.25	0.35
		1.25	0.20	1.45	1.20
		1.55	1.25	2.10	1.50
		2.40	2.05	3.00	2.55
		3.50	2.55	3.50	3.50

4.25	3.35	4.55	3.35
4.50	4.00	5.30	4.40
5.20	4.45	5.50	5.05
5.45	5.05	6.05	5.45
6.00	6.20	6.15	6.10

4.35	3.40	4.45	4.25
5.25	4.45	5.00	5.10
5.45	5.25	5.40	5.30
6.15	5.50	6.00	5.50
6.20	6.20	6.20	6.10



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตัวอย่างการเก็บข้อมูล % Utilization ของเครื่อง MB

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ้นปีที่1.....

วันที่...1... ๓๓ ๒๕๕๖.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ก่อสร้าง	17	20	17	21	19	20	20	25	23	21	24	23	20	17	21	24	17	20	19	17	19
Percentage (%)	51.51	60.6	51.51	63.63	57.57	60.6	60.6	75.75	69.69	63.63	72.72	69.69	60.6	51.51	63.63	72.72	51.51	60.6	57.57	51.51	57.57

วันที่...2... ๓๓ ๒๕๕๖.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ก่อสร้าง	18	19	21	20	18	21	21	24	22	19	17	21	23	23	17	25	16	17	18	21	20
Percentage (%)	54.54	57.57	63.63	60.6	54.54	63.63	63.63	72.72	66.66	57.57	51.51	63.63	69.69	69.69	51.51	75.75	48.48	51.51	54.54	63.63	60.6

วันที่...3... ๓๓ ๒๕๕๖.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ก่อสร้าง	19	17	22	19	19	19	22	23	17	17	16	18	18	24	20	20	23	24	20	22	18
Percentage (%)	57.57	51.51	66.66	57.57	57.57	57.57	66.66	69.69	51.51	51.51	48.48	54.54	54.54	72.72	60.6	60.6	69.69	72.72	60.6	66.66	54.54

%เฉลี่ยจากการดำเนินงาน

54.54	56.56	60.6	60.6	54.56	60.6	63.63	72.72	62.62	57.57	57.57	62.62	59.59	64.64	58.58	69.69	58.58	61.61	57.57	60.6	57.57
-------	-------	------	------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------

สีน้ำตาลที่ 1, 2.....

วันที่.....0 ต.ค. 2539.....

เครื่องจักร	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนเครื่องทำงาน	20	21	26	23	22	22	22	24	22	24	22	24	16	24	20	17	25	25	20	21	20	23
Percentage (%)	60.6	63.63	78.78	69.69	66.66	63.63	66.66	72.72	66.66	69.69	72.72	48.48	72.72	60.6	60.6	51.51	75.75	75.75	60.6	63.63	60.6	69.69

วันที่.....10 ต.ค. 2539.....

เครื่องจักร	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนเครื่องทำงาน	23	22	22	24	21	20	18	17	16	19	20	15	21	21	24	20	15	16	18	16	16	20
Percentage (%)	69.69	66.66	66.66	72.72	63.63	60.6	54.54	51.51	48.48	57.57	60.6	54.54	63.63	63.63	72.72	60.6	45.45	48.48	54.54	48.48	48.48	60.6

วันที่.....11 ต.ค. 2539.....

เครื่องจักร	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	22	20	20	22	20	19	17	16	23	17	17	25	16	17	16	17	20	26	20	21	21
Percentage (%)	66.66	60.6	60.6	66.66	60.6	57.57	51.51	48.48	69.69	51.51	51.51	75.75	48.48	51.51	48.48	51.51	60.6	78.78	60.6	63.63	63.63

% เครื่องจักรการทำงาน

65.65	63.63	68.68	69.69	63.63	60.6	57.57	57.57	61.61	59.59	61.61	59.59	61.61	59.59	57.57	62.62	60.6	62.62	59.59	57.57	64.64
-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------

ปีงบประมาณ 3.....

วันที่ 15 ต.ค. 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	24	24	23	10	23	24	19	21	21	20	21	15	22	24	25	20	20	18	20	24	17
Percentage (%)	72.72	78.78	69.69	57.57	69.69	72.72	57.57	63.63	63.63	60.6	63.63	45.45	65.65	72.72	72.75	60.6	60.6	54.54	60.6	72.72	51.51

วันที่ 17 ต.ค. 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	25	24	18	22	24	21	23	25	24	21	20	24	21	20	27	21	22	24	20	22	24
Percentage (%)	75.75	72.72	54.54	66.66	72.72	63.63	69.69	75.75	72.72	63.63	60.6	72.72	63.63	60.6	81.81	65.65	66.66	72.72	60.6	66.66	72.72

วันที่ 19 ต.ค. 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	23	20	21	20	19	16	24	16	17	20	21	20	16	19	20	12	18	21	20	28	26
Percentage (%)	69.69	60.6	63.63	60.6	57.57	48.48	72.72	48.48	51.51	60.6	63.63	60.6	57.57	57.57	60.6	57.57	54.54	63.63	60.6	84.84	78.78

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
เครื่องจักรทำงาน	72.72	70.7	62.62	61.61	66.66	61.61	66.66	62.62	62.62	61.61	62.62	59.59	62.62	63.63	72.72	60.6	60.6	63.63	60.6	74.74	67.67

ถึงวันที่ ...4.....

วันที่ ..22 กค 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	29	210	24	23	23	22	20	22	17	17	17	26	21	23	23	23	25	23	23	23	29
Percentage (%)	87.87	78.78	72.72	75.75	69.69	87.87	66.66	40.4	66.66	51.51	51.51	78.78	63.63	69.69	69.69	69.69	72.72	69.69	69.69	69.69	69.69

วันที่ ..24 กค 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	24	27	17	26	24	19	27	21	20	18	22	18	23	20	19	18	17	22	17	21	24
Percentage (%)	72.72	81.81	51.51	78.78	72.72	57.57	81.81	63.63	60.6	54.54	65.65	54.54	69.69	60.6	57.57	54.54	51.51	65.65	51.51	63.63	72.72

วันที่ ..27 กค 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเครื่องทำงาน	23	23	18	21	22	24	15	23	24	20	23	17	18	21	17	17	20	20	21	18	19
Percentage (%)	69.69	69.69	54.54	63.63	66.66	72.72	57.57	69.69	72.72	60.6	69.69	51.51	54.54	63.63	51.51	51.51	60.6	60.6	63.63	54.54	57.57

๓ เครื่องจักรตาม

76.76	76.76	59.59	72.72	69.69	72.72	58.58	64.64	64.64	64.64	55.55	62.62	61.61	62.62	64.64	59.59	58.58	62.62	65.65	61.61	62.62	72.72
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ตั้งแต่วันที่ ...5...

วันที่...29 กค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนที่เรือทำงาน	27	29	22	23	19	24	20	10	16	22	18	23	24	20	21	16	16	16	17	19	19	17
Percentage (%)	81.81	87.87	66.66	69.09	57.57	72.72	65.65	57.57	48.48	65.65	54.54	65.65	72.72	60.6	63.63	48.48	48.48	81.81	57.57	57.57	57.57	51.51

วันที่...31 กค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนที่เรือทำงาน	25	22	16	21	20	28	22	17	25	20	20	20	17	16	22	24	20	22	20	22	17	18
Percentage (%)	75.75	66.66	48.48	63.63	60.6	84.84	63.63	51.51	75.75	60.6	60.6	60.6	51.51	57.57	65.65	72.72	60.6	65.65	51.51	51.51	51.51	54.54

วันที่...1 สค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนที่เรือทำงาน	24	21	20	24	27	22	10	23	21	19	24	18	20	22	20	17	17	22	18	18	18	16
Percentage (%)	72.72	63.63	60.6	72.72	81.81	65.65	54.54	69.69	63.63	57.57	72.72	54.54	60.6	65.65	60.6	51.51	51.51	63.63	54.54	54.54	54.54	48.48

* เครื่องจักรที่ใช้งาน

76.76	72.72	58.58	66.66	74.74	68.68	59.59	62.62	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	61.61	63.63	57.57	53.53	70.7	54.54	54.54	54.54	51.51
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------

สิ้นปีที่ ...๑.....

วันที่ ๑ ส.ค ๒๕๖๑.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ติดตั้ง	27	27	23	27	23	23	24	25	22	24	25	21	15	25	22	22	24	25	20	22	24
Percentage (%)	81.81	69.69	61.81	69.69	69.69	72.72	75.75	66.66	72.72	75.75	63.63	42.42	75.75	66.66	66.66	72.72	75.75	87.87	66.66	72.72	

วันที่ ๑ ส.ค ๒๕๖๑.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ติดตั้ง	30	19	24	19	21	17	18	17	18	17	16	19	20	18	23	21	23	19	24	29	28
Percentage (%)	90.9	57.57	72.72	57.57	63.63	57.57	51.51	54.54	51.51	48.48	57.57	60.6	54.54	69.69	63.63	69.69	57.57	72.72	87.87	84.84	

วันที่ ๑๐ ส.ค ๒๕๖๑.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ติดตั้ง	20	18	10	24	20	20	19	22	22	18	21	24	23	20	21	19	22	19	19	22	22
Percentage (%)	60.6	54.54	48.48	72.72	60.6	60.6	57.57	66.66	63.63	54.54	63.63	72.72	69.69	60.6	63.63	57.57	63.63	57.57	57.57	63.63	66.66

วันที่ ๑๐ ส.ค ๒๕๖๑.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่ติดตั้ง	77.77	64.64	63.63	70.7	64.64	62.62	60.6	65.65	60.6	51.51	63.63	64.64	57.57	63.63	64.64	62.62	68.68	63.63	72.72	72.72	74.74

สินค้าที่ 1.....

วันที่ 2 ส.ค. 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่เครื่องทำงาน	24	27	21	25	24	21	22	20	24	22	28	21	23	23	22	21	22	23	24	22	22
Percentage (%)	72.72	81.81	63.63	75.75	72.72	63.63	66.66	60.6	72.72	66.66	84.84	63.63	69.69	69.69	66.66	63.63	66.66	69.69	72.72	66.66	66.66

วันที่ 4 ส.ค. 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่เครื่องทำงาน	23	24	17	23	24	20	23	22	26	25	20	23	22	20	24	20	24	20	15	21	22
Percentage (%)	69.69	72.72	51.51	69.69	72.72	60.6	69.69	66.66	78.78	69.69	60.6	69.69	66.66	60.6	72.72	60.6	72.72	60.6	45.45	63.63	66.66

วันที่ 6 ส.ค. 2539.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่เครื่องทำงาน	22	19	27	24	15	27	24	21	21	24	21	25	22	21	22	23	23	21	24	22	23
Percentage (%)	69.69	57.57	81.81	72.72	45.45	81.81	72.72	63.63	63.63	72.72	63.63	75.75	66.66	63.63	66.66	69.69	69.69	63.63	72.72	66.66	69.69

* เครื่องจักรการดำเนินงาน

69.69	70.7	65.65	72.72	63.63	68.68	69.69	63.63	71.71	69.69	68.68	67.67	64.64	68.68	64.64	63.63	64.64	69.69	64.64	63.63	65.65	67.67
-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

วันที่...11 ธค 2559.....
 สัปดาห์ที่...2.....

วันที่...11 ธค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่สูบน้ำ	24	20	24	21	24	20	23	25	26	22	26	25	22	21	23	23	25	21	21	24	22
Percentage (%)	78.78	72.72	63.63	72.72	78.78	69.69	75.75	88.88	78.78	66.66	88.88	75.75	66.66	63.63	69.69	69.69	75.75	63.63	63.63	72.72	66.66

วันที่...12 ธค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่สูบน้ำ	21	23	21	28	21	23	24	23	20	24	25	26	23	19	20	21	23	23	26	25	24
Percentage (%)	63.63	69.69	63.63	84.84	63.63	69.69	72.72	69.69	60.6	72.72	75.75	78.78	69.69	57.57	67.67	63.63	69.69	69.69	78.78	75.75	72.72

วันที่...14 ธค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่สูบน้ำ	19	25	22	27	20	19	23	24	24	23	22	24	25	25	22	28	21	20	24	28	21
Percentage (%)	57.57	75.75	66.66	81.81	60.6	57.57	69.69	72.72	72.72	69.69	66.66	72.72	75.75	75.75	66.66	84.84	63.63	60.6	72.72	84.84	63.63

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่สูบน้ำ	64.64	74.74	67.67	76.76	65.65	68.68	70.7	72.72	70.7	69.69	73.73	75.75	70.7	65.65	74.74	72.72	68.68	68.68	71.71	77.77	67.67
Percentage (%)	64.64	74.74	67.67	76.76	65.65	68.68	70.7	72.72	70.7	69.69	73.73	75.75	70.7	65.65	74.74	72.72	68.68	68.68	71.71	77.77	67.67

สัปดาห์ที่ ...3 ...

วันที่...17 ส.ค. 2559.....

เครือข่าย	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนเครื่องทำงาน	19	22	22	27	22	22	20	24	21	27	27	19	21	30	23	21	23	21	23	21	24	19
Percentage (%)	57.57	66.66	66.66	81.81	66.66	81.81	66.66	72.72	63.63	81.81	81.81	57.57	63.63	90.90	69.69	63.63	69.69	63.63	69.69	63.63	72.72	45.45

วันที่...10 ส.ค. 2559.....

เครือข่าย	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนเครื่องทำงาน	22	20	23	23	24	23	22	20	23	22	24	17	19	19	27	20	23	23	23	20	23	24
Percentage (%)	66.66	78.78	69.69	69.69	72.72	69.69	66.66	66.66	69.69	66.66	72.72	51.51	57.57	57.57	81.81	60.60	69.69	69.69	69.69	60.60	69.69	72.72

วันที่...21 ส.ค. 2559.....

เครือข่าย	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนเครื่องทำงาน	23	25	22	24	21	22	17	20	22	23	22	21	20	24	24	20	20	22	23	23	21	24
Percentage (%)	69.69	75.75	66.66	72.72	63.63	66.66	51.51	66.66	66.66	69.69	66.66	63.63	60.60	72.72	72.72	78.78	60.60	66.66	69.69	63.63	63.63	72.72

๓. เฉลี่ยของกรรณกรณ

MB#1	64.64	73.73	67.67	69.69	72.72	67.67	66.66	61.61	69.69	65.65	74.74	65.65	69.69	64.64	81.81	69.69	64.64	68.68	64.64	64.64	68.68	63.63
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

กลุ่มรหัส ๑

วันที่ ๒๓ ส.ค. ๒๕๖๑

ชื่อ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเชื้อต่อกรัม	๒4	๒3	๒9	๒7	๒5	๒3	๒5	๒7	๒5	๒7	๒3	๒3	15	๒6	๒1	15	๒5	๒4	๒8	๒5	๒4
Percentage (%)	72.72	69.69	87.87	81.81	76.76	00.00	75.75	75.75	75.75	75.75	69.69	69.69	45.45	78.78	63.63	45.45	78.78	72.72	66.66	60.60	72.72

วันที่ ๒5 ส.ค. ๒๕๖๑

ชื่อ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเชื้อต่อกรัม	๒2	๒5	๒7	๒4	๒0	๒2	๒2	๒3	๒2	๒2	๒7	๒1	๒8	๒4	๒2	๒4	๒4	๒4	๒4	๒4	๒4
Percentage (%)	69.69	75.75	81.81	72.72	60.60	66.66	66.66	69.69	66.66	66.66	81.81	63.63	84.84	72.72	72.72	72.72	72.72	72.72	72.72	72.72	72.72

วันที่ ๒๗ ส.ค. ๒๕๖๑

ชื่อ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนเชื้อต่อกรัม	๒5	๒2	๒4	๒2	๒1	๒5	๒1	๒1	๒3	๒4	๒1	๒0	๒4	๒2	๒4	๒4	๒2	๒2	๒1	๒2	๒8
Percentage (%)	69.69	65.65	72.72	66.66	63.63	75.75	63.63	63.63	69.69	72.72	63.63	60.60	72.72	66.66	72.72	72.72	66.66	66.66	66.66	66.66	84.84

๓. เชื้อของกรมการศึกษานานาชาติ

MB#1	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐	๖๐.๖๐
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

เดือนที่.....

วันที่ 30 ธค 2559.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21	
จำนวนที่เครื่องทำงาน	21	19	22	24	25	16	23	24	31	24	24	24	24	24	22	21	22	22	27	22	21	20	22
Percentage (%)	63.63	57.57	65.66	72.72	74.75	57.57	69.69	72.72	93.93	72.72	72.72	71.71	66.66	63.63	66.66	63.63	66.66	75.75	66.66	65.65	63.63	60.60	66.66

วันที่ 2 ธค 2540.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21		
จำนวนที่เครื่องทำงาน	27	24	21	20	22	20	21	19	22	28	22	24	23	23	23	23	23	27	23	25	25	21	21
Percentage (%)	81.81	72.72	63.63	60.60	65.65	60.60	63.63	57.57	66.66	84.84	65.65	72.72	75.75	69.69	69.69	69.69	69.69	81.81	69.69	75.75	77.77	63.63	63.63

วันที่ 4 ธค 2540.....

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21		
จำนวนที่เครื่องทำงาน	17	23	25	21	21	18	23	21	25	21	24	24	28	25	25	25	28	30	22	29	29	22	22
Percentage (%)	51.51	69.69	75.75	63.63	63.63	54.54	78.78	63.63	75.75	63.63	72.72	72.72	84.84	77.77	75.75	84.84	90.90	66.66	72.72	78.78	78.78	66.66	66.66

เครื่อง	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21		
จำนวนที่เครื่องทำงาน	8	65	68	68	65	65	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Percentage (%)	8	65	68	68	65	65	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68

สีน้ำตาลที่ 6

วันที่ 7 มี.ค. 2540

ลำดับ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่รอดำรง	25	25	21	25	24	27	21	25	23	30	21	30	26	27	20	21	24	22	23	25	29
Percentage (%)	75.75	63.63	75.75	72.72	81.81	63.63	78.78	69.69	69.69	90.90	63.63	90.90	75.75	81.81	61.61	63.63	72.72	69.69	69.69	75.75	87.87

วันที่ 9 มี.ค. 2540

ลำดับ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่รอดำรง	22	24	27	24	24	24	27	24	22	25	23	27	23	24	24	24	27	26	22	21	25
Percentage (%)	69.69	72.72	81.81	72.72	72.72	59.59	81.81	72.72	66.66	75.75	69.69	81.81	69.69	72.72	72.72	72.72	81.81	75.75	65.65	63.63	75.75

วันที่ 11 มี.ค. 2540

ลำดับ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่รอดำรง	24	23	20	24	24	20	17	22	21	23	20	28	20	23	25	25	27	24	21	25	28
Percentage (%)	72.72	69.69	60.60	72.72	72.72	60.60	51.51	66.66	63.63	69.69	60.60	84.84	60.60	69.69	75.75	75.75	75.75	72.72	63.63	76.76	76.76

วันที่ 13 มี.ค. 2540

ลำดับ	MB#1	MB#2	MB#3	MB#4	MB#5	MB#6	MB#7	MB#8	MB#9	MB#10	MB#11	MB#12	MB#13	MB#14	MB#15	MB#16	MB#17	MB#18	MB#19	MB#20	MB#21
จำนวนที่รอดำรง	21	22	20	23	23	20	17	22	21	23	20	28	20	23	25	25	27	24	21	25	28
Percentage (%)	65.65	68.68	60.60	70.70	70.70	60.60	51.51	66.66	63.63	69.69	60.60	84.84	60.60	69.69	75.75	75.75	75.75	72.72	63.63	76.76	76.76



ภาคผนวก ญ.

ข้อมูลแสดง order สินค้าที่ส่งมอบทันทีกำหนดโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

% การส่งมอบทันกำหนด(ก่อนใช้โปรแกรม)

เดือน(ปี2539) ที่สั่ง	จำนวน order ทันกำหนด	จำนวน order ที่ส่งมอบ ทันกำหนด	% order ที่ส่ง ทันกำหนด
มีนาคม	95	24	25.26
เมษายน	82	14	17.07
มิถุนายน	79	26	32.91
พฤษภาคม	92	22	23.91
กรกฎาคม	75	29	38.66
		เฉลี่ย (%)	27.56

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

% order ที่ส่งมอบทันกำหนด

% การส่งมอบทันกำหนด(หลังใช้โปรแกรม)

เดือน	จำนวน order ทันกำหนด	จำนวน order ที่ส่งมอบ ทันกำหนด	% order ที่ส่ง มอบทันกำหนด
ตุลาคม	85	32	37.58
พฤศจิกายน	94	36	38.25
ธันวาคม	65	31	47.58
มกราคม	78	41	52.12
กุมภาพันธ์	87	48	55.87
	เฉลี่ย (%)		46.28

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ฉ.

ชื่อไฟล์ต่างๆ , รายละเอียดของโปรแกรมและคู่มือการใช้งาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโปรแกรมและแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในระบบ

PRSTYPE.DEF แฟ้มข้อมูลประเภทวัตถุดิบ

- File Index 1. PRSTYPE.NTX
- Key Index 1. Type Code

PRSTRAN.DBF แฟ้มข้อมูลรายการผลิตจริงต่อวัน

- File Index 1. PRSTRAN1.NTX
- Key Index 1. Dtos(TrueDate)+MichCode+ProdCode
- File Index 2. PRSTRAN2.NTX
- Key Index 2. MichCode+Dtos(TrueDate)

PRSTBLE.DBF แฟ้มข้อมูลตารางวัตถุดิบ ต่อสินค้าสำเร็จรูป

- File Index 1. PRSTBLE1.NTX
- Key Index 1. ProdCode+MichCode

PRSRUNNO.DBF แฟ้มข้อมูลเลขที่เอกสารอัตโนมัติ

- File Index 1. PRSRUNNO.NTX
- Key Index 1. YearMonth

PRSPROL.DBF แฟ้มข้อมูลยอดวัตถุดิบเข้าออกในระบบ

- File Index 1. PRSPROL1.NTX
- Key Index 1. MetCode

PRSPROD.DBF แฟ้มข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป

- File Index 1. PRSPROD1.NTX
- Key Index 1. ProdCode
- File Index 2. PRSPROD2.NTX
- Key Index 2. Name

PRSMINC.DBF เพิ่มข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

- File Index 1. PRSMINC1.NTX
- Key Index 1. MichCode+Dtos(BegDate)

PRSJBDT.DBF เพิ่มข้อมูลรายการสั่งผลิตสินค้าสำเร็จรูป

- File Index 1. PRSJBDT1.NTX
- Key Index 1. DocNo+LineNo
- File Index 2. PRSJBDT2.NTX
- Key Index 2. MichCode+ProdCode

PRSHOLI.DBF เพิ่มข้อมูลตารางวันหยุดประจำปี

- File Index 1. PRSHOLI1.NTX
- Key Index 1. Dtos(HoliDay)

PRSDOCO.DBF เพิ่มข้อมูลใบเบิกวัตถุดิบ

- File Index 1. PRSDOCO1.NTX
- Key Index 1. DocNo
- File Index 2. PRSDOCO2.NTX
- Key Index 2. Dtos(DocDate)
- File Index 3. PRSDOCO3.NTX
- Key Index 3. RefDocNo+Dtos(RefDocDate)

PRSDOCI.DBF เพิ่มข้อมูลใบรับวัตถุดิบเข้าสต็อก

- File Index 1. PRSDOCI1.NTX
- Key Index 1. DocNo
- File Index 2. PRSDOCI2.NTX
- Key Index 2. Dtos(DocDate)
- File Index 3. PRSDOCI3.NTX
- Key Index 3. RefDocNo+Dtos(RefDocDate)

PRSDCTL.DBF เพิ่มข้อมูลรายการเข้าออกของวัตถุดิบ

- File Index 1.PRSDCTL1.NTX
- Key Index 1. DocNo+LineNo

PRSCONF.DBF เพิ่มข้อมูลรวมเอกสารภายในระบบ

- File Index 1.PRSCONF1.NTX
- Key Index 1. DocNo
- File Index 2. .PRSCONF2.NTX
- Key Index 2. Flag+Dtos(DocDate)

PRSJBDP.DBF เพิ่มข้อมูลยอดการผลิตประจำวัน

- File Index 1.PRSJBPD1.NTX
- Key Index 1. ProdCode+DocNo+MichCode

PRSJOB.DBF เพิ่มข้อมูลใบสั่งงานผลิตสินค้าสำเร็จรูป

- File Index 1.PRSJOB1.NTX
- Key Index 1. DocNo
- File Index 2. PRSJOB2.NTX
- Key Index 2. Dtos(DocDate)+DocNo

PRSMACH.DBF เพิ่มข้อมูลเครื่องที่ใช้ในการผลิต

- File Index 1.PRSMACH1.NTX
- Key Index 1. MichCode
- File Index 2. PRSMACH2.NTX
- Key Index 2. Name

PRSMETL.DBF เพิ่มข้อมูลรหัสวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

- File Index 1.PRSMETL1.NTX
- Key Index 1. MichCod
- File Index 2. PRSMACH2.NTX
- Key Index 2. Name

PRS20300.PRG	โปรแกรมส่วนของคำสั่งและแทรกงานผลิต
PRS40100.PRG	โปรแกรมการยืนยันเอกสาร
PRS30400.PRG	โปรแกรมตารางการผลิตประจำวัน
PRS40200.PRG	โปรแกรมการปิดสิ้นเดือน ปิดสิ้นปี
PRS10200.PRG	โปรแกรมพิมพ์รหัสเพิ่มข้อมูลต่างๆในระบบ
PRS60400.PRG	โปรแกรมดึงข้อมูลจากแผ่นดิสก์เข้าระบบ
PRS31100.PRG	โปรแกรมรายงานวัตถุดิบต่ำกว่า safety stock
PRS10100.PRG	โปรแกรมบันทึก เพิ่ม แก้ไข ลบรหัสเพิ่มข้อมูล
PRS20100.PRG	โปรแกรมส่วนของการเบิกวัตถุดิบ
PRS20200.PRG	โปรแกรมส่วนของคำสั่งวัตถุดิบ
PRS50100.PRG	โปรแกรมสอบถามข้อมูลต่างๆ
PRS30600.PRG	โปรแกรมใบสั่งซื้อคงค้าง
PRS30700.PRG	โปรแกรมใบแสดงงานผลิตจริงต่อวัน
PRS31000.PRG	โปรแกรมใบเตรียมวัตถุดิบตามผลิตภัณฑ์
PRS20600.PRG	โปรแกรมส่วนของการบันทึกประวัติเครื่องจักร
PRS30900.PRG	โปรแกรมใบแสดงตารางการผลิตทั้งหมด
PRS60300.PRG	โปรแกรมสำรองข้อมูลลงแผ่นดิสก์
PRS30200.PRG	โปรแกรมรายงานใบแสดงการเตรียมวัตถุดิบ
PRSUTIL .PRG	โปรแกรม Function และ PROCEDURE ย่อย
PRS .PRG	โปรแกรม MENU หลักของระบบ
PRS30500.PRG	โปรแกรมใบแสดงกำหนดส่งมอบ
PRS20500.PRG	โปรแกรมส่วนของการบันทึกงานการผลิตจริง
PRS30800.PRG	โปรแกรมแสดงตารางการผลิตทุก 7 วัน
PRS30100.PRS	โปรแกรมรายงานวัตถุดิบคงเหลือ

```
/*-----  
* System (Eng) : Production Revaluation System  
* (Thi) : ระบบประเมินราคาการผลิต  
* Filename (Eng) : PRS.PRG  
* Writen By (Eng) : Chuket Ounjitti  
* (Thi) : ชุเทศ อุนจิติ  
* Date (Eng) : 12 Sept,1996  
* (Thi) : 12 กันยายน 2539  
* Purpose (Eng) : Startup program and main menu (pulldown menu)  
* (Thi) : โปรแกรมเริ่มต้น (เป็นเมนูขานเลือก)  
* CopyRight (c) 1993 Liang & Ting Corp.  
*-----  
* มาตรฐานการกำหนดค่าตัวแปรที่ใช้ภายในระบบ  
* - a ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นอาร์เรย์ ( Array Variable )  
* - n ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นตัวเลข ( Numeric Variable )  
* - c ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นสตริง ( String Variable )  
* - d ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นวันที่ ( Date Variable )  
* - l ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นตรรกะ ( Logic Variable )  
* - m ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นเมมโม ( Memo Variable )  
* - b ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นบล็อกโค้ด ( Code Block Variable )  
* - o ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นออบเจกต์ ( Object Variable )  
* ว่าเป็นการกำหนดค่าคงที่ ( DEFINE ) ใช้ใช้สำหรับค่าคงที่ทั้งหมด  
*-----  
* Modify  
* Remark  
*-----*/
```

```
// กำหนด Header File สำหรับใช้ในระบบ  
*  
#INCLUDE "Set.ch"  
#INCLUDE "Inkey.ch"
```

```

#include "Set.ch"
#include "Inkey.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "Mydefine.ch"
STATIC sUserId, sUserLevel
MEMVAR GetList
FUNCTION UserEntry()
    Local aFields := { "Space(2)+Sy_User->USERID+Space(2)+Sy_User->ST_NAME"+ ;
        "Space(2)+Sy_User->PassWord+Space(2)+DTC( Sy_User->LASTD ;
        "Space(2)+Sy_User->LASTTIME+Space(2)+UserType(Sy_User->Le
    aHeads := { " รหัสผู้ใช้งาน > รหัสผ่าน รหัส เวลา
    lOldSelect := Select() ;
    lOldRecord := Sy_User->( Recno() ) ;
    lOldScreen := SaveScreen( 01, 00, 24, 79 )
    sUserId := Sy_User->UserId
    sUserLevel := Sy_User->Level
    StdHeading( "รายชื่อผู้ใช้งานในระบบ" )
    KeyOperate( "F10=PASSWORD INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=
    Sy_User->( DbGoTop() )
    KEYBOARD CHR( K_HOME )
    Sy_User->( DBEDIT(02, 00, 22, 79, aFields, "UserEdit", "", aHeads, ":", "", "" )
    Sy_User->( DBGoto( lOldRecord ) )
    RestScreen( 01, 00, 24, 79, lOldScreen )
RETURN NIL

```

```

FUNCTION UserEdit

```

```

LOCAL lNewRec := IIF( LASTKEY() == K_INS, .T., .F. ) ;
    bValidNw := ( !cUserId; IF( Sy_User->( DbSeek( cUserId, .T. ) ) ;
        IF( Sy_User->UserId == cUserId, .F., .T. ), ;
        IF( AllTrim( cUserId ) == "TING", .F., .T. ) ) |

```

```

#include "Set.ch"
#include "Inkey.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "Mydefine.ch"

MEMVAR GetList

FUNCTION PrnType()

    Local aFields := [ "Space(2)+TypeCode+Space(2)+Name+Space(7)" ] ;;
    aPicts := [ "OX" ] ;;
    aHeads := [ "รหัส ประเภทข้อมูล" ] ;;
    cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )

    IF .not. PopenDbDat( "PrsType.Dbf", OPENSHERE, OPENREADWRITE, 5, "PrsType1" )
        RETURN NIL
    ENDIF

    Dispbox( 05, 40, 21, 63, Space(9), StdColor( COLORSAY ) )
    BoxShadow( 05, 40, 21, 63, TB_SINGLE, StdColor( COLORMENU ) )
    KeyOperate( "F10=ค้นหา ESC=กลับเมนู", StdColor( COLORKEY ) )
    KEYBOARD CHR( K_HOME )
    PrsType->( DbEdit( 06, 41, 20, 62, aFields, "PrnType1", "", "", "", "", "" ) )
    FcloseDat()
    RestScreen( 00, 00, 24, 79, cOldScreen )

RETURN NIL

```

```

FUNCTION PrnType1()

LOCAL aHeader := [ "ค้นหารหัสประเภทข้อมูล" ]
LOCAL aTitle := [ "รหัส ประเภทข้อมูล" ]
LOCAL aOther := [ "PRNTYPE", 0, 80 ]

DO CASE

    CASE LASTKEY() == K_ESC
        RETURN 0

    CASE LastKey() == K_F10

```

ศูนย์วิทยทรัพยากร
มหาวิทยาลัย

```

#include "Set.ch"
#include "Inkey.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "Mydefine.ch"

MENVAR GetList

STATIC cDocno, dDocDate, cRefDocno, dRefDate, nTermDay, cComment

FUNCTION AppeDocO()

    Local aFields := { "MetlCode", "PrsMetl->Name", "Qty", "PrsMetl->Unit" | ,;
        aPicts := { "@X", "@x", "9,999,999.99", "@x" | ,;
        aHeads := { "รหัส", "รายการวัสดุ", "จำนวน", "หน่วย" | ,;
        cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ,;
        cFiletemp := ""

    IF .not. FopenDbDat( "PrsDocO.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsDocO1;PrsD
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsDetl.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsDetl1" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsMetl.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMetl1;PrsMe
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsConf.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsConf1;PrsC
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsProl.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsProl1" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

```

```

#include "Set.ch"

#include "Inkey.ch"

#include "Tbox.ch"

#include "Mydefine.ch"

MEMVAR GetList

STATIC cDocno, dDocDate, cRefDocno, dRefDate, nTermDay, cComment

FUNCTION AppeDocI()

    Local aFields      := { "MetlCode", "PrsMetl->Name", "Qty", "PrsMetl->Unit" | .;
        aPicts        := { "@X", "@x", "9,999,999.99", "@x" | .;
        aHeads        := { "รหัส", "รายการวัสดุ", "จำนวน", "หน่วย" | .;
        cOldScreen    := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) .;
        cFiletemp     := ""

    IF .not. FopenDbDat( "PrsDocI.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsDocI;PrsD
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsDetI.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsDetI" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsMetI.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMetI;PrsMe
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsConfI.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsConfI;PrsC
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsProl.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsProlI" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

```

```

#include "Set.ch"
#include "Inkey.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "Mydefine.ch"

MEMVAR GetList

STATIC cDocno, dDocDate, cRefJobno, dRefDate, nTermDay, cComment, cMachCode, dStar

FUNCTION AppeJob()

    Local aFields := { "ProdCode", "PrsProd->Name", "Qty", "PrsProd->Unit", "Pro
        aPicts := { "@X", "@x", "9,999,999.99", "@x", "@l", "@x" }
        aHeads := { "รหัส", "ชื่อสินค้า", "จำนวน", "หน่วย", "ค่าคงที่",
            cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )
            cFiletemp := ""

    IF .not. PopenDbDat( "PrsJob.dbf", OPENSURE, OPENREADWRITE, 5, "PrsJob1;PrsJob
        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. PopenDbDat( "PrsJbdt.dbf", OPENSURE, OPENREADWRITE, 5, "PrsJbdt1;PrsJ
        FcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. PopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENSURE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )
        FcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. PopenDbDat( "PrsConf.dbf", OPENSURE, OPENREADWRITE, 5, "PrsConf1;PrsC
        FcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. PopenDbDat( "PrsMach.dbf", OPENSURE, OPENREADONLY, 5, "PrsMach1" )
        FcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

```

```
#INCLUDE "Set.ch"
```

```
#INCLUDE "Inkey.ch"
```

```
#INCLUDE "Tbox.ch"
```

```
#INCLUDE "Mydefine.ch"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
STATIC cDocno, dDocDate, cRefDocno, dTrueDate, cComment
```

```
FUNCTION AppeTrue()
```

```
Local aFields := { "ProdCode", "PrsProd->Name", "TolQty", "LastQty", "TrueQt
```

```
aPicts := { "@X", "@x", "999,999.99", "999,999.99", "999,999.99", "@x
```

```
aHeads := { "รหัส", "รายละเอียด", "จำนวนตาม; โหล่ง; ;
```

```
" จำนวนสะสม", " จำนวนที่;ต่อใส่โหล่ง", "เลขโหล่ง" |
```

```
cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )
```

```
aStruct := {}
```

```
cFiletemp := ""
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsProd1" )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsHoli.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsHoli1" )
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsDocT.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsDocT1" )
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsTrue.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsTrue1;PrsT
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsJbdt.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsJbdt1" )
```



```

#include "Set.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "Inkey.ch"
#include "Mydefine.ch"

MEMVAR Getlist

STATIC cMachcode, dBegDate, dEndDate

FUNCTION Maintanc()

    LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )      ;
    aFields := { "Str( Recno(), 2 )+Space( 1 )+Comment" } ;
    aPicts := { "@x" } ;
    aHeads := { " อธิบดีการช่าง" } ;
    cFiletemp := ""

    IF .not. FopenDbDat( "PrsMach.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsMach1" )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsMtncl.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsMtncl;PrsM
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    DbCreate( ( cFiletemp := Filetemp( "PS26" ) ), PrsMtncl->( DbStruct() ) )
    IF .not. FopenDbDat( cFiletemp, OPENNOTSHARE, OPENREADWRITE, 5, "", "Filetemp"
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    StdHeading( "อธิบดีการช่างเครื่องจักร" )
    DispBox( 02, 00, 22, 79, TB_SINGLE, StdColor( COLORSCR ) )
    DevPos( 03, 01 ); DevOut( "อธิบดีการช่าง" )
    DevPos( 04, 00 ); DevOut( Chr( 159 )+Repl( Chr( 143 ), 78 )+Chr( 158 ) )
    KeyOperate( "ESC=กลับเมนู", StdColor( COLORKEY ) )
    DO WHILE TRUE

```

```

#include "Set.ch"

#include "Inkey.ch"

#include "Tbox.ch"

#include "Mydefine.ch"

MEMVAR GetList

STATIC cDocno, dDocDate, cRefJobno, cComment, cMachCode

FUNCTION AppeDocD()

    Local aFields      := [ "ProdCode", "PrsProd->Name", "Qty", "PrsProd->Unit", "Pro
    aPicts             := [ "@X", "@X", "9,999,999.99", "@X", "@1", "@X" ]
    aHeads             := [ "รหัส", "ชื่อสินค้า", "จำนวน", "หน่วย", "ราคาต่อหน่วย",
    cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )
    cPiletemp := ""

    IF .not. FopenDbDat( "PrsJob.Dbf", OPENSHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsJob3" )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsJbdt.dbf", OPENSHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsJbdt4;PrsJ
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsConf.Dbf", OPENSHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsConf1;PrsC
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsMach.dbf", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMach1" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL

```

```

#include "Set.Ch"
#include "TBOX.Ch"
#include "InKey.Ch"
#include "MyDefine.Ch"

MEMVAR GetList

FUNCTION Rp30100()

    LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ;

    aFields := { "MetlCode", "Name", "BegQty", "InQty", "OutQty", "LastQty"
    aPicts := { "@x", "@x", "@x", "@x", "@x", "@x" |
    aHeads := { "จำนวนเงิน", "รายการเงิน", "ยอดรวม", ;
                "จำนวนเงิน", "จำนวนรวม", "จำนวนคงเหลือ" |

    cBegCode := NIL
    cEndCode := NIL
    cFiletemp := NIL
    aStruct := {}

    IF .not. FopenDbDat( "PrsProl.dbf", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsProl" )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsMetl.DbF", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMetl;PrsMe
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    aStruct := [ [ "MetlCode", "C", Len( PrsMetl->MetlCode ), 0 ], ;
                [ "Name", "C", Len( PrsMetl->Name ), 0 ], ;
                [ "BegQty", "C", 14, 0 ], ;
                [ "InQty", "C", 14, 0 ], ;
                [ "OutQty", "C", 14, 0 ], ;
                [ "LastQty", "C", 14, 0 ] ]

    DbCreate( ( cFiletemp := Filetemp( "RP31" ) ), aStruct )

    IF .not. FOpenDbDat( cFiletemp, OPENNOTSHARE, OPENREADWRITE, 5, "", "Filetemp"

```

```

#include "Set.Ch"
#include "TBOX.Ch"
#include "InKey.Ch"
#include "MyDefine.Ch"

MEMVAR GetList
STATIC dTomorrow, dToday, dYesterday
FUNCTION Rp30200()

LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ;;

aFields := { "No", "MachCode", "MetlCode", "Name", "cYesterday", ;
             "cToday", "cTomorrow", "cTrueQty", "cRetuQty", "Unit" |
aPicts := { "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x"
aHeads := { "No.", "รหัสเครื่องจักร", "รหัสวัตถุดิบ", ;
            "รายการวัตถุดิบ", "จำนวนวัตถุดิบ; ที่ถูกสั่งซื้อ", ;
            "จำนวนวัตถุดิบ;ที่เตรียมที่จะสั่ง", "จำนวนวัตถุดิบ; คงเหลือ", ;
            "จำนวนวัตถุดิบ;ที่สั่งเตรียมไว้", "จำนวนวัตถุดิบ; ที่เหลือสิ้น" | ;;

cTempCode := NIL
cFiletemp := NIL
cFileNtx := NIL
nNo := 0
aStruct := {}

IF .not. PopenDbDat( "PrsMach.dbf", OPENSARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMach1;PrsMa
RETURN NIL
ENDIF
IF .not. PopenDbDat( "PrsOder.dbf", OPENSARE, OPENREADONLY, 5, "PrsOder1;PrsOd
PcloseDat( Select() )
RETURN NIL
ENDIF
IF .not. PopenDbDat( "PrsTran.dbf", OPENSARE, OPENREADONLY, 5, "PrsTran1;PrsTr
PcloseDat( Select() )
RETURN NIL

```



```
#INCLUDE "Set.Ch"
```

```
#INCLUDE "TBOX.Ch"
```

```
#INCLUDE "InKey.Ch"
```

```
#INCLUDE "MyDefine.Ch"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
FUNCTION Rp30500()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ,;
```

```
  aFields := { "ProdCode", "Name", "MachCode", "OrdQty", "BegDate", "End
```

```
  aPicts := { "x", "x", "x", "x", "x", "x", "x", "x" }
```

```
  aHeads := { "รหัสสินค้า", "รหัสเครื่องจักร", "รหัสเครื่องจักร", ;
```

```
            "จำนวนผลิต", "Begin Date", "End Date", "กำหนดส่งมอบ", "พบ
```

```
  cBegCode := NIL
```

```
  cEndCode := NIL
```

```
  cFiletemp := NIL
```

```
  aStruct := {}
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENSOURCE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )
```

```
  RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsJbdt.Dbf", OPENSOURCE, OPENREADONLY, 5, "PrsJbdt3" )
```

```
  FcloseDat( Select() )
```

```
  RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
aStruct := { { "ProdCode", "C", Len( PrsProd->ProdCode ), 0 |, ;
```

```
  { "Name", "C", Len( PrsProd->Name ), 0 |, ;
```

```
  { "OrdQty", "C", 10, 0 |, ;
```

```
  { "BegDate", "C", 8, 0 |, ;
```

```
  { "EndDate", "C", 8, 0 |, ;
```

```
  { "CloseDate", "C", 8, 0 |, ;
```

```
  { "ToLDay", "C", 3, 0 |, ;
```

```
  { "MachCode", "C", Len( PrsJbdt->MachCode ), 0 | }
```

```
#INCLUDE "Set.Ch"
```

```
#INCLUDE "TBOX.Ch"
```

```
#INCLUDE "InKey.Ch"
```

```
#INCLUDE "MyDefine.Ch"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
FUNCTION Rp30600()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) , ;
```

```
aFields := { "RefDocno", "DocDate", "DueDate", ;  
            "MetlCode", "MetlName", "Qty", "Unit" }
```

```
aPicts := { "x", "x", "x", "x", "x", "x", "x" }
```

```
aHeads := { "เลขที่;ใบสั่งซื้อ", "วันที่;ใบสั่งซื้อ", "วันที่ครบกำหนด", ;  
           "รหัสวัสดุ", "รายการ", "จำนวน", "หน่วย" }
```

```
cFiletemp := NIL
```

```
aStruct := {}
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsDocI.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsDocI2" )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsMetl.Dbfi", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMetl1;PrsMe
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsConf.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsConf1" )
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsDetl.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsDetl1" )
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
aStruct := [ [ "RefDocno", "C", Len( PrsDocI->RefDocno ), 0 ], ;
```

```

#include "Set.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "InKey.Ch"
#include "MyDefine.ch"

STATIC dTrueDate

MEMVAR GetList

FUNCTION Rp30700()

    LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ,;

    aFields := { "MachCode", "ProdCode", "Name", "OrdQty", "TrueQty", "Las
    aPicts := { "ex", "ex", "ex", "ex", "ex", "ex", "ex" }
    aHeads := { "รหัสสินค้า", "รหัสชื่อผลิตภัณฑ์", "รหัสเครื่องจักร", ;
                " ยอดรวม", " ยอดสะสม", " คงเหลือ", " จำนวนสินค้าคง" |

    cFileteap := NIL

    aStruct := {}

    IF .not. FopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsJbdt.Dbf", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsJbdt1" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsTrue.dbf", OPENSHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsTrue2" )
        FcloseDat( Select() )
        RETURN NIL
    ENDIF

    aStruct := { { "ProdCode", "C", Len( PrsProd->ProdCode ), 0 }, ;
                { "Name", "C", Len( PrsProd->Name ), 0 }, ;
                { "OrdQty", "C", 10, 0 }, ;
                { "TrueQty", "C", 10, 0 }, ;
                { "LastQty", "C", 10, 0 }, ;

```



```

#include "Set.Ch"

#include "TBOX.Ch"

#include "InKey.Ch"

#include "MyDefine.Ch"

MEMVAR GetList

FUNCTION Rp30800()

    LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ,;

    aFields := { "MachCode", "ProdCode", "Name", "Day01", "Day02", "Day03"
                "Day04", "Day05", "Day06", "Day07" | ,;

    aPicts := { "ex", "ex", "ex", "ex", "ex", ;
               "ex", "ex", "ex", "ex", "ex" | ,;

    aHeads := { "รหัสเครื่องจักร", "รหัสสินค้า", "รหัสยี่ห้อสินค้า", " "+Dtoc( Date()
               " "+Dtoc( Date()+1 )+" ", " "+Dtoc( Date()+2 )+" ", " "+Dt
               " "+Dtoc( Date()+4 )+" ", " "+Dtoc( Date()+5 )+" ", " "+Dt

    cFiletemp := NIL ,;

    cFileNtx := NIL ,;

    aStruct := {}

    IF .not. PopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )

        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. PopenDbDat( "PrsOrder.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsOrder1" )

        FcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

    ENDIF

    aStruct := [ [ "MachCode", "C", Len( PrsOrder->MachCode ), 0 ], ;
                [ "ProdCode", "C", Len( PrsProd->ProdCode )+3, 0 ], ;
                [ "kMachCode", "C", Len( PrsOrder->MachCode ), 0 ], ;
                [ "kProdCode", "C", Len( PrsOrder->ProdCode ), 0 ], ;
                [ "Name", "C", Len( PrsProd->Name ), 0 ], ;
                [ "Day01", "C", 10, 0 ], ;

```

```
#INCLUDE "Set.Ch"
```

```
#INCLUDE "TBOX.Ch"
```

```
#INCLUDE "InKey.Ch"
```

```
#INCLUDE "MyDefine.Ch"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
FUNCTION Rp30900()
```

```
LOCAL coldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ,;
```

```
    aFields := { "MachCode", "ProdCode", "Name" | ,;
```

```
    aPicts := { "ex", "ex", "ex" | ,;
```

```
    aHeads := { "รหัสเครื่องจักร", "รหัสสินค้า", "รหัสหน่วยงาน" | ,;
```

```
    cFiletemp := NIL ,;
```

```
    cFileWtx := NIL ,;
```

```
    dEndDate := Date() ,;
```

```
    nCnt := 0 ,;
```

```
    cFieldName := "" ,;
```

```
    aStruct := {}
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )
```

```
    RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsHoli.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsHoli1" )
```

```
    PcloseDat( Select() )
```

```
    RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsOder.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsOder1" )
```

```
    PcloseDat( Select() )
```

```
    RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
PrsOder->( DbGoBottom() )
```

```
aStruct := [ [ "MachCode", "C", Len( PrsOder->MachCode ), 0 | , ;
```

```
            [ "ProdCode", "C", Len( PrsProd->ProdCode )+3, 0 | , ;
```

```
#INCLUDE "Set.Ch"
```

```
#INCLUDE "TBOX.Ch"
```

```
#INCLUDE "InKey.Ch"
```

```
#INCLUDE "MyDefine.Ch"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
STATIC dTomorrow, dToday, dYesterday
```

```
FUNCTION Rp31000()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) .;
```

```
aFields := [ "No", "MachCode", "ProdCode", "MetlCode", "Name", ;  
            "cTrueQty", "cLastQty", "cCurQty", "Unit" ]
```

```
aPicts := [ "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x", "0x" ]
```

```
aHeads := [ "No.", "รหัสเครื่องจักร", "รหัสสินค้า", "รหัสวัตถุดิบ", ;  
           "รายการวัตถุดิบ", "จำนวนวัตถุดิบ; ที่จุดสั่งซื้อ", ;  
           "จำนวนวัตถุดิบ; เสร็จสิ้น", ;  
           "จำนวนวัตถุดิบ; ที่ส่งมอบจริง" ] .;
```

```
cTempCode := NIL
```

```
cPileTemp := NIL
```

```
cPileNtx := NIL
```

```
nNo := 0
```

```
aStruct := []
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsMach.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsMach1;PrsMa
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsUpdt.dbf", OPENS SHARE, OPENREADWRITE, 5, "PrsUpdt1" )
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsOder.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsOder1;PrsOd
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
#INCLUDE "Set.Ch"
#include "TBOX.Ch"
#include "InKey.Ch"
#include "MyDefine.Ch"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
FUNCTION Rp31100()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ,;
```

```
    aFields := { "MetlCode", "Name", "BegQty", "InQty", "OutQty", "LastQty
```

```
    aPicts := { "ex", "ex", "ex", "ex", "ex", "ex", "ex" }
```

```
    aHeads := { "จำนวนวัสดุ", "รายการวัสดุ", "ยอดคงเหลือ", ;
                "จำนวนเข้า", "จำนวนออก", "จำนวนคงเหลือ", "จำนวนค่าดู" }
```

```
    cBegCode := NIL
```

```
    cEndCode := NIL
```

```
    cFiletemp := NIL
```

```
    aStruct := {}
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsProl.dbf", OPENSOURCE, OPENREADONLY, 5, "PrsProll" )
```

```
    RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. FopenDbDat( "PrsMetl.Dbf", OPENSOURCE, OPENREADONLY, 5, "PrsMetl1;PrsMe
```

```
    FcloseDat( Select() )
```

```
    RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
aStruct := [ [ "MetlCode", "C", Len( PrsMetl->MetlCode ), 0 ], ;
```

```
            [ "Name", "C", Len( PrsMetl->Name ), 0 ], ;
```

```
            [ "BegQty", "C", 14, 0 ], ;
```

```
            [ "InQty", "C", 14, 0 ], ;
```

```
            [ "OutQty", "C", 14, 0 ], ;
```

```
            [ "LastQty", "C", 14, 0 ], ;
```

```
            [ "MinQty", "C", 10, 0 ] ]
```

```
DbCreate( ( cFiletemp := Filetemp( "RP31" ) ), aStruct )
```

```
#INCLUDE "SET.CH"
```

```
#INCLUDE "TBOX.CH"
```

```
#INCLUDE "INKEY.CH"
```

```
#INCLUDE "MYDEFINE.CH"
```

```
MEMVAR GetList
```

```
FUNCTION ConFirmDoc()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 ) ;;
```

```
    aFields := [ "DocDate"      ;;  
                "Docno"        ;;  
                "SayDocType( DocType )" | ;;
```

```
    aPicts := [ "x", "x", "x" | ;;
```

```
    aHeads := [ "ใบสั่งเอกสาร"    ;;  
                "เลขที่เอกสาร"   ;;  
                "ชนิดเอกสาร"    |
```

```
IF .not. PopenDbDat( 'PrsConf.dbf', OPENSURE, OPENREADWRITE, 5, 'PrsConf1;PrsC
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
StdHeading( "ชนิดเอกสาร" )
```

```
DispBox( 02, 00, 22, 79, TB_SINGLE )
```

```
PrsConf->( DbGotop() )
```

```
If PrsConf->( Eof() )
```

```
    Msgtrn( "ไม่มีเอกสารที่จะสืบค้นใบเดือนนี้ โปรดวางซองใหม่" )
```

```
ELSE
```

```
    Keyboard Chr( K_HOME )
```

```
    PrsConf->( DbSetOrder( 1 ) )
```

```
    KeyOperate( "ENTER=เลือกวางตามชนิด ESC=กลับเมนู" )
```

```
    PrsConf->( DbEdit( 03, 01, 22, 78, aFields, 'ConFirm01', aPicts, aHeads, T_H
```

```
    KeyOperate( "ESC=กลับเมนู" )
```

```
ENDIF
```

```
RestScreen( 00, 00, 24, 79, cOldScreen )
```

```

#include "SET.CH"

#include "TBOX.CH"

#include "INKEY.CH"

#include "MYDEFINE.CH"

*MEMBER GetList

FUNCTION EndMonth()

    LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )

    IF .not. PopenDbDat( 'PrsPd.dbf', OPENSHARE, OPENREADWRITE, 5 )

        RETURN NIL

    ENDIF

    PrsPd->( DbGoto( Val( Sy_Comp->SysPeriod ) ) )

    IF Sy_Comp->SysPeriod == '12' .and. PrsPd->Status == '0'

        MsgRtn( "ปีฉบับเดือนมีนาคมแล้ว รอการปีฉบับปี" )

        FcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. PopenDbDat( 'PrsConf.dbf', OPENNOTSHARE, OPENREADWRITE, 5, 'PrsConf1;P' )

        RETURN NIL

    ENDIF

    StdHeading( "ปีฉบับเดือน"+AllTrim( cMon_Thai( Sy_Comp->SysPeriod ) ) )

    DevPos( 03, 05 ); DevOut( "ค่าเดือนก่อนปีฉบับเดือน" )

    DevPos( 04, 05 ); DevOut( "===== " )

    DevPos( 06, 01 ); DevOut( "การปีฉบับเดือนในระบบ คือการคำนวณหาปริมาณในชุดคิดค่าเดือนต่อรา" )

    DevPos( 07, 01 ); DevOut( "เพื่อหาผลคงเหลือ ณ.ฉบับเดือนทุกเดือน เพื่อออกค่าไปตั้งเดือนถัดไป" )

    DevPos( 08, 01 ); DevOut( "เมื่อจะดูค่าเหลือออกจากระบบ เพื่อไปมีเงินเพียงพอต่อการเก็บข้อมูล" )

    DevPos( 09, 01 ); DevOut( "ข้อมูลบางส่วนที่ถูกเก็บไว้เพื่อสำรอง" )

    DevPos( 10, 01 ); DevOut( "ดังนั้น การมีการสำรองข้อมูลไว้ทุกเดือนก่อนปีฉบับเดือนเสมอ ในกรณีที่" )

    DevPos( 11, 01 ); DevOut( "มีเหตุใด ถึงสามารถนำข้อมูลสำรองมาใช้ได้ใหม่เมื่อถึงคราวจำเป็น" )

    DevPos( 12, 01 ); DevOut( "ดูไวรัส Hard disk ระบุ เก็บต้น" )

    IF BoxMsgConf( "แจ้งการปีฉบับเดือน ", 2 )

```

```
!Include "Set.ch"
```

```
!Include "Mydefine.ch"
```

```
FUNCTION EndMonth()
```

```
RETURN NIL
```



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

```

#include "SET.CH"

#include "TBOX.CH"

#include "INKEY.CH"

#include "MYDEFINE.CH"

MEMVAR GetList

FUNCTION AskProdAll()

    LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )

    LOCAL cEndCode := ""

    LOCAL cBegCode := ""

    LOCAL cFiletemp := ""

    LOCAL aStruct := {}

    LOCAL aFields := { "ProdCode", "MachCode", "TotQty", "BegDate", "EndDate", "
    LOCAL aHeads := { "รหัสสินค้า", "เครื่องจักร", "จำนวนคง", "วันที่เริ่ม", "วันที่สิ้นสุด",
    LOCAL aPicts := { "ex", "ex", "ex", "ex", "ex", "ex" }

    IF .not. FopenDbDat( "PrsProd.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsProd1" )

        RETURN NIL

    ENDIF

    IF .not. FopenDbDat( "PrsJbdt.dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "PrsJbdt3" )

        PcloseDat( Select() )

        RETURN NIL

    ENDIF

    Aadd( aStruct, { "ProdCode", "C", Len( PrsJbdt->ProdCode ), 0 } )

    Aadd( aStruct, { "MachCode", "C", Len( PrsJbdt->machCode ), 0 } )

    Aadd( aStruct, { "TotQty", "C", 10, 0 } )

    Aadd( aStruct, { "BegDate", "C", 8, 0 } )

    Aadd( aStruct, { "EndDate", "C", 8, 0 } )

    Aadd( aStruct, { "EndTime", "C", 8, 0 } )

    Aadd( aStruct, { "CloseDate", "D", 8, 0 } )

    DbCreate( { cFiletemp := Filetemp( "ASKP" ) }, aStruct )

    IF .not. FopenDbDat( cFiletemp, OPENNOTSHARE, OPENREADWRITE, 5, "", "Filetemp"

```



```
#INCLUDE "SET.CH"
```

```
#INCLUDE "TBOX.CH"
```

```
#INCLUDE "INKEY.CH"
```

```
#INCLUDE "MyDefine.Ch"
```

```
FUNCTION BackUpFile()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )
```

```
LOCAL nChoDrv := 0
```

```
IF .not. PopenDbDat( "Sy_Dbf.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "Sy_Dbf" )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
IF .not. PopenDbDat( "Sy_Ntx.Dbf", OPENS SHARE, OPENREADONLY, 5, "Sy_Ntx" )
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RETURN NIL
```

```
ENDIF
```

```
Sy_Ntx->( DbSetRelation( "Sy_Dbf", [ !! Sy_Ntx->FileDbf ], "Sy_Ntx->FilePbf" )
```

```
DispBox( 20, 10, 22, 70, Space( 9 ), StdColor( COLORSCR ) )
```

```
BoxShadow( 20, 10, 22, 70, TB_SINGLE, StdColor( COLORPOP ) )
```

```
DevPos( 21, 12 ); DevOut( "เลือกไฟล์การสำรองข้อมูล" )
```

```
DO WHILE TRUE
```

```
@ 21, 40 PROMPT " A: "
```

```
@ 21, 44 PROMPT " B: "
```

```
@ 21, 52 PROMPT "EXIT"
```

```
MENU TO nChoDrv
```

```
DO CASE
```

```
CASE nChoDrv == 1 .and. DrvTest( "A" )
```

```
ProcBackup( "A:" )
```

```
CASE nChoDrv == 2 .and. DrvTest( "B" )
```

```
ProcBackUp( "B:" )
```

```
CASE nChoDrv == 3 .or. LastKey() == K_ESC
```

```
EXIT
```

```
#INCLUDE "SET.CH"
```

```
#INCLUDE "TBOX.CH"
```

```
#INCLUDE "INKEY.CH"
```

```
#INCLUDE "MyDefine.Ch"
```

```
FUNCTION RestoreFile()
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )
```

```
LOCAL nChoDrv := 0
```

```
DispBox( 20, 10, 22, 70, Space( 9 ), StdColor( COLORSCR ) )
```

```
BoxShadow( 20, 10, 22, 70, TB_SINGLE, StdColor( COLORPOP ) )
```

```
DevPos( 21, 12 ); DevOut( "เลือกไดรฟ์ในการสำรองข้อมูล " )
```

```
DO WHILE TRUE
```

```
    @ 21, 40 PROMPT " A: "
```

```
    @ 21, 44 PROMPT " B: "
```

```
    @ 21, 52 PROMPT "EXIT"
```

```
MENU TO nChoDrv
```

```
DO CASE
```

```
    CASE nChoDrv == 1 .and. DrvTest( "A" )
```

```
        Restoreing( "A:" )
```

```
    CASE nChoDrv == 2 .and. DrvTest( "B" )
```

```
        Restoreing( "B:" )
```

```
    CASE nChoDrv == 3 .or. LastKey() == K_ESC
```

```
        EXIT
```

```
    ENDCASE
```

```
ENDDO
```

```
FcloseDat( Select() )
```

```
RestScreen( 00, 00, 24, 79, cOldScreen )
```

```
RETURN NIL
```

```
FUNCTION Restoreing( cDrive )
```

```
LOCAL cOldScreen := SaveScreen( 00, 00, 24, 79 )
```

/*-----*/

* System (Eng) : Production Reservation System
 * (Thi) : ระบบการจองเวลาการผลิต
 * Filename (Eng) : PRSUTIL.PRG
 * Written By (Eng) : Chuket Ounjitti
 * (Thi) : ชุกต อุนจิตติ
 * Date (Eng) : 12 Sept,1996
 * (Thi) : 12 กันยายน 2539
 * Purpose (Eng) : User Define Function (Function and utility)
 * (Thi) : ใช้กำหนด function และ utility ต่างๆ ที่ใช้ในระบบ
 * Comment (Thi) : แก้ไขฟังก์ชัน Function และ Utility ต่างๆ ที่ใช้ในระบบ โดยมีความสามารถ
 * : ใหม่ รองรับ Clipper 5.01 ใหม่
 * Copyright (c) 1993 Liang & Ting Corp.

/*-----*/

* Modify
 * Remark

/*-----*/

// กำหนดส่วนของ Header file สำหรับใช้ในส่วนของโปรแกรมนี้

*

```
#include "Inkey.ch"
#include "Set.ch"
#include "Tbox.ch"
#include "Fileio.ch"
#include "MyDefine.ch"
```

```
# define NTX_EXPR_SIZE 256 // Offset of the start of the index key into the
# define NTX_KEY_START 22
```

*

// กำหนดข้อมูลบางส่วนที่ใช้ร่วมกันในโปรแกรมนี้

STATIC aColorSet := {} ;



กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอนแบบ ฐานข้อมูลและระบบ

12:05:24
กำหนดค่า เริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อเข้าไปโปรแกรมแล้วจะปรากฏเมนูต่างๆของโปรแกรมดังนี้โดยจะปรากฏแถบสีที่เมนูต่างๆ
แล้วแต่ผู้ใช้จะเลือกโดยใช้ลูกศรซ้ายและขวาเลื่อนแถบว่างไปยังเมนูที่ต้องการ

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอนแบบ ฐานข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ

ท
ก
—
ร
ว
แ
—
เ
ป
เ

เพิ่มข้อมูลประเภทของวัตถุดิบ
เพิ่มข้อมูลรหัสวัตถุดิบ
เพิ่มข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป

เพิ่มข้อมูลเครื่องจักร
เพิ่มข้อมูลประเภทเครื่องจักร
เพิ่มข้อมูลตารางวันหยุดประจำปี
เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

12:07:04
กำหนดค่า เริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูเพิ่มข้อมูลต่างๆก็จะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนแบบ ฐานข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ พิมพ์เพิ่มข้อมูล กำหนดสิทธิ์
รูปแบบวันที่ วันที่ปัจจุบัน แสดงสถานะ Period
เครื่องคิดเลข ปฏิทิน 200 ปี เลิกทำงาน

12:06:07
 กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกจกระบบ

เมื่อกด ENTER ในแถบเรื่องที่เมนูในโปรแกรมก็จะขึ้นรายละเอียดของเมนูนั้นๆเช่นในที่เรา
 กด ENTER ในแถบเรื่องที่เมนูกำหนดระบบหน้าจอก็จะขึ้นรายละเอียดของเมนูกำหนดระบบขึ้นมา

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนแบบ ฐานข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ	
ท ก — ร ว — แ — เ บ เ	เพิ่มข้อมูลประเภทของวัตถุดิบ เพิ่มข้อมูลรหัสวัตถุดิบ เพิ่มข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป
— เ บ เ	เพิ่มข้อมูลเครื่องจักร เพิ่มข้อมูลประเภทเครื่องจักร เพิ่มข้อมูลตารางวันหยุดประจำปี เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน

12:07:04
 กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกจกระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูเพิ่มข้อมูลต่างๆก็จะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนตาม ฐานข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ		
ท	เพิ่มข้อมูลประเภทของวัตถุดิบ เพิ่มข้อมูลรหัสวัตถุดิบ เพิ่มข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป	B บัญชี
ก		C ส.ป. ยาง
—		L เกล็ด
ว	เพิ่มข้อมูลเครื่องจักร เพิ่มข้อมูลประเภทเครื่องจักร เพิ่มข้อมูลตารางวันหยุดประจำปี เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	R ยาง
ว		S สกปร
แ		
—		
เ		
ป		
เ		

14:21:23 INS=เพิ่ม DEL=ลบ ENTER=บันทึก ESC=กลับเมนู
กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูย่อยเมนูเพิ่มข้อมูลประเภทของวัตถุดิบเราจะสามารถใส่รายละเอียดประเภทของข้อมูลวัตถุดิบโดยการกด INS เพื่อใส่ตัวอักษรแทนวัตถุดิบนั้นๆ เมื่อใส่แล้วก็กดลูกศรทางขวาเพื่อใส่ข้อมูลชื่อวัตถุดิบที่แทนตัวอักษรนั้นๆ จากนั้นก็กด ENTER เพื่อให้โปรแกรมรับข้อมูลนั้นๆ เข้าในไฟล์เก็บข้อมูล เมื่อใส่เสร็จแล้วก็กด ESC เพื่อออกสู่เมนูหลัก ถ้าจะแก้ไขข้อมูลเก่าก็ทำการกด ENTER ที่ข้อมูลเก่านั้นๆ เพื่อแก้ไขข้อมูล

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนตาม ฐานข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ		
ท	เพิ่มข้อมูลประเภทของวัตถุดิบ เพิ่มข้อมูลรหัสวัตถุดิบ เพิ่มข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป	B บัญชี
ก		L เกล็ด
—		R ยาง
ว	เพิ่มข้อมูลเครื่องจักร เพิ่มข้อมูลประเภทเครื่องจักร เพิ่มข้อมูลตารางวันหยุดประจำปี เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	S สกปร
ว		
แ		
—		
เ		
ป		
เ		

12:07:58 INS=เพิ่ม DEL=ลบ ENTER=บันทึก ESC=กลับเมนู
กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

รหัส ชื่อวัตถุดิบ หน่วย ประเภท สูงสุด ต่ำสุด

A	รหัสวัตถุดิบ A-05 ประเภท [C] ชื่อวัตถุดิบ [TMTD] หน่วย [mm.] จำนวนสูงสุด [0.00] จำนวนต่ำสุด [100.00]						
B							
C							
L							
L							
L	L106*164	เหล็ก	106*164 mm.	แ	เหล็ก	0	540
L	L112*159	เหล็ก	112*159 mm.	น	เหล็ก	0	450
L	L119*134	เหล็ก	119*134 mm.	น	เหล็ก	0	500
L	L125*135	เหล็ก	125*135 mm.	น	เหล็ก	0	1,500
L	L130*180	เหล็ก	130*180 mm.	แ	เหล็ก	0	600
L	L130*238	เหล็ก	130*238 mm.	น	เหล็ก	0	350
L	L135*238	เหล็ก	135*238 mm.	น	เหล็ก	0	800
L	L152*157	เหล็ก	152*157	น	เหล็ก	0	410
L	L155*192	เหล็ก	155*192 mm.	น	เหล็ก	0	1,300
L	L21*77	เหล็ก	21*77 mm.	น	เหล็ก	0	750
L	L45*45	เหล็ก	45*45 mm.	น	เหล็ก	0	650

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูกลับเมนูเพิ่มรายการที่วัตถุดิบ เราจะสามารถใส่รายละเอียดเชิงมุม
 รหัสวัตถุดิบโดยกด INS โปรแกรมจะปรากฏดังภาพ ซึ่งเราจะใส่รหัสวัตถุดิบซึ่งแทนวัตถุดิบนั้นๆ
 จากนั้นใส่ประเภทของวัตถุดิบ , ชื่อวัตถุดิบ , หน่วยที่วัดก , จำนวนสูงสุดที่ทางโรงงานยอมรับได้
 และ จำนวนต่ำสุดที่ทางโรงงานยอมรับได้ จากนั้นกด ENTER เพื่อบันทึกข้อมูลออกจากเมนูย่อย
 โดยกด ESC เพื่อกลับสู่เมนูหลัก ถ้าต้องการแก้ไขข้อมูลในกติก ENTER เพื่อแก้ไข และ กด DEL
 เพื่อลบข้อมูลนั้นๆ

รหัส	ชื่อวัตถุดิบ	หน่วย	ประเภท	สูงสุด	ต่ำสุด	
L45*57	เหล็ก	45*57 mm.	น	เหล็ก	0	410
L48*67	เหล็ก	48*67 mm.	น	เหล็ก	0	200
L52*113	เหล็ก	52*113 mm.	น	เหล็ก	0	150
L52*83	เหล็ก	52*83 mm.	น	เหล็ก	0	250
L59*125	เหล็ก	59*125 mm.	น	เหล็ก	0	230
L59*88	เหล็ก	59*88 mm.	น	เหล็ก	0	240
L59*94	เหล็ก	59*94	น	เหล็ก	0	680
L60*88	เหล็ก	60*88 mm.	น	เหล็ก	0	750
L64	เหล็ก	64 mm.	น	เหล็ก	0	540
L70*131	เหล็ก	70*131 mm.	น	เหล็ก	0	140
L70*96	เหล็ก	70*96	น	เหล็ก	0	260
L72*113	เหล็ก	72*113 mm.	น	เหล็ก	0	320
L75*118	เหล็ก	75*118 mm.	น	เหล็ก	0	250
L75*190	เหล็ก	75*190 mm.	น	เหล็ก	0	600
L75*281	เหล็ก	75*281 mm.	น	เหล็ก	0	1,700
L77*143	เหล็ก	77*143 mm.	น	เหล็ก	0	650
L79	เหล็ก	79 mm.	น	เหล็ก	0	2,400
L80*260	เหล็ก	80*260 mm.	น	เหล็ก	0	420

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=กลับเมนู

TB-ISJ61191 แทนหน้า kbz-1 ชิ้น 1

รหัสสินค้า TB-ISJ61191	ESTIMATE SETUP TIME
ชื่อสินค้า [แทนหน้า kbz-1	AB = 17.45 75.00
จำนวนชิ้นหรือแบบ [1]	BB = 0.00 0.00
	CT = 0.00 0.00
	IN = 0.00 0.00
	TAB=EXIT

YB-IS75132	ยางบังโคลนรถซิ่ง	ชิ้น	1
YB-IS75142	ยางซิลตัวเล็ก	ชิ้น	4
YB-SN48674	ยางหนวดกึ่ง ds	ชิ้น	2
YB-TY12361	แท่นเครื่อง toyota	ชิ้น	2

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ในเมนู แก้ไขข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป ถ้าต้องการใส่ข้อมูลรหัสสินค้า
 สำเร็จรูป เราต้องกด INS เพื่อใส่ข้อมูลโดยโปรแกรมจะให้เราใส่รหัสสินค้าซึ่งเคยกำหนดไว้ในบทที่ 2
 จากนั้นกด ENTER เพื่อเก็บข้อมูล จากนั้นโปรแกรมจะให้เราใส่รหัสสินค้าซึ่งเป็นชื่อที่ทางโรงงาน
 กำหนด จากนั้นโปรแกรมจะให้เราใส่หน่วยที่ไร่เรียกและจากนั้นให้เราใส่จำนวนชิ้นต่อพิมพ์ เมื่อใส่เสร็จ
 จะมีหน้าต่างข้อมูลเวลาการผลิตเล็กๆ ขึ้นมาซึ่งเราต้องกำหนดเวลาที่ใช้ในการผลิตและเวลา SET
 UP ในเครื่องที่สามารถทำผลิตภัณฑ์นั้นได้ โดยจะต้องกด ENTER และจะมีเครื่องหมาย [] ปรากฏ
 อยู่ เราสามารถใส่ข้อมูลได้เมื่อเสร็จแล้ว ทำการกด ENTER เพื่อบันทึกข้อมูลและใช้คำสั่ง TAB เพื่อ
 ออกจากเมนูเล็กๆ ดังภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

TB-IS361191 แท่นหน้า kbz-1

ชิ้น

1

รหัสสินค้า TB-IS361191 ชื่อสินค้า [แท่นหน้า kbz-1] หน่วย ชิ้น 1 จำนวนชิ้นหรือแบบ [1]			
รหัส	ชื่อวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วย
R1 S10*30	P001 สกรู 10*30 mm.	200.00 2.00	กรัม ชิ้น

YB-IS75132

ยางบังโคลนรถชิง

ชิ้น

1

YB-IS75142

ยางซิลตัวเล็ก

ชิ้น

4

YB-SN48674

ยางหนวดกุ้ง ds

ชิ้น

2

YB-TY12361

แท่นเครื่อง toyota

ชิ้น

2

F10=บันทึก DEL=ลบรายการ ESC=ยกเลิก

จากนั้นโปรแกรมจะขึ้นเมนูรายการวัตถุดิบที่เราสามารถใส่ รหัสของวัตถุดิบที่เราได้กำหนดไว้ในบทที่ 2 เมื่อใส่เสร็จเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นเราจะต้องใส่ชื่อวัตถุดิบนั้นๆ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นเราจะต้องใส่จำนวนของวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของสินค้าสำเร็จรูปนั้นๆ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นใส่หน่วยของวัตถุดิบนั้นๆลงไป เมื่อใส่รายการวัตถุดิบตัวต่อไปก็กดลูกศรลงและกด ENTER เพื่อใส่รายการวัตถุดิบตัวต่อไปซึ่งวิธีการใส่ก็เหมือนกับที่กล่าวมาแล้วจนกระทั่งหมดรายการวัตถุดิบของสินค้าสำเร็จรูปนั้นๆ จากนั้นกด F10 เพื่อบันทึกข้อมูลลงในไฟล์แฟ้มข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CT-ALLA1001	ท่อปล้องป๊อกลมเบ็นซี่ 7/8*18	ชิ้น	25
CT-ALLA1025	ท่อปล้อง 3-0.5*24	ชิ้น	1
CT-ALLA1034	ท่อปล้อง 3024	ชิ้น	20
CT-ALLA1060	ท่อปล้อง 4-0.5*24	ชิ้น	30
CT-SAP1432	ท่ออากาศ 1-3/4*29 ซม.	ชิ้น	25
CT-SAP1434	ท่ออากาศ 1-3/4*34 ซม.	ชิ้น	25
CT-SAP1435	ท่ออากาศ 1-3/4*42 ซม.	ชิ้น	25
CT-SAP1436	ท่ออากาศ 1-3/4*48 ซม.	ชิ้น	25
CT-SAP1437	ท่ออากาศ 1-3/4*60 ซม.	ชิ้น	20
CT-SAP1438	ท่ออากาศ 2-1/2*12 "	ชิ้น	25
LT-BN21375	ท่อล่างเมนซี่ 14 ม ท่อขบว	ชิ้น	60
LT-IS261409	ท่อบน s เล็ก 250	ชิ้น	44
LT-LL051035	ท่อล่าง 1200 ไซโคลน	ชิ้น	56
LT-NS191097	ท่อล่างปีกเชื่อม ed25	ชิ้น	53
MT-DS113475	ท่อบน tc11	ชิ้น	45
MT-DS21348	ท่อบน ds620	ชิ้น	55
MT-FN111045	ท่อล่างผู้ใช้ t410	ชิ้น	60
MT-HN211061	ท่อล่าง kl	ชิ้น	45
MT-HN321127	ท่อบน kt725	ชิ้น	50

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=หนีไซร หนว ๑๗ ESC=กลับเมนู

เมื่อบันทึกรายการรหัสสินค้าสำเร็จรูปเรียบร้อยแล้วจะปรากฏตามเมนูดังภาพซึ่งเราสามารถ
 เพิ่ม, ถด หรือ แก้ไขรายการ โดยกดปุ่มคานที่เห็นในเมนู

AB#1 เครื่อง Auto#1 75

รหัสเครื่องจักร AB#1
 ชื่อเครื่องจักร [เครื่อง Auto#1]
 รุ่น & Model [] % Eff. [75]
 ประเภทเครื่องจักร [AB]

CT#2	เครื่องทำท่อปล้อง #2	65
CT#3	เครื่องทำท่อปล้อง #3	65
CT#4	เครื่องทำท่อปล้อง #4	65
CT#5	เครื่องทำท่อปล้อง #6	65
IN#1	เครื่องฉีด #1	80
IN#2	เครื่องฉีด #2	80
MB#1	เครื่อง Manual #1	65
MB#10	เครื่อง Manual #10	70
MB#2	เครื่อง Manual #2	60
MB#3	เครื่อง Manual #3	65

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=หนีไซร หนว ๑๗ ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เพิ่มข้อมูลรหัสเครื่องจักรโปรแกรมจะขึ้นเมนูดังภาพ เราจะใส่รหัสเครื่อง
 จักรหรือระบุหมายเลขของเครื่องนั้นๆ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ชื่อของเครื่องจักร
 เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นใส่รุ่น และ Model ของเครื่องจักรนั้นๆ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด
 ENTER จากนั้นใส่ % Eff ของเครื่องจักร เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ประเภทเครื่อง
 จักรซึ่งกำหนดไว้ในบทที่ 2 และทำการกด ENTER เมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลต่างๆจะถูกเก็บใน
 เพิ่มข้อมูลรหัสเครื่องจักร

รหัส	ชื่อเครื่องจักร	Diff.	Unit & Model
AB#1	เครื่อง Auto#1		75
AB#2	เครื่อง Auto#2		75
AB#3	เครื่อง Auto#3		75
AB#4	เครื่อง Auto#4		80
AB#5	เครื่อง Auto#5		80
AB#6	เครื่อง Auto#6		75
BB#1	เครื่องทำอากาศ#1		70
BB#2	เครื่องทำอากาศ#2		70
CT#1	เครื่องทำบดผง#1		65
CT#2	เครื่องทำบดผง#2		65
CT#3	เครื่องทำบดผง#3		65
CT#4	เครื่องทำบดผง#4		65
CT#5	เครื่องทำบดผง#6		65
IN#1	เครื่องฉีด#1		80
IN#2	เครื่องฉีด#2		80
MB#1	เครื่อง Manual#1		65
MB#10	เครื่อง Manual#10		70
MB#2	เครื่อง Manual#2		60
MB#3	เครื่อง Manual#3		65

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไข รหัส ESC=หนีเมนู

เมื่อได้รื้อรหัสเครื่องจักรเรียบร้อยแล้วจะปรากฏดังภาพ ซึ่งคำสั่งของการเพิ่ม , ลบ หรือ แก้ไขข้อมูลจะปรากฏในเมนู

รหัส	ประเภทเครื่องจักร	ชื่อย่อ
AB	เครื่อง Auto	เครื่อง Auto

รหัสประเภทเครื่องจักร AB
 ประเภทเครื่องจักร [เครื่อง Auto]
 ชื่อย่อ [เครื่อง Auto]

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไข รหัส ESC=หนีเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูเพิ่มข้อมูลประเภทเครื่องจักรเราสามารถทำการใส่รหัสเครื่องจักรโดยการกด INS ก็จะปรากฏเมนูดังภาพซึ่งเราจะใส่รหัสประเภทเครื่องจักรซึ่งเราได้กำหนดไว้แล้วในบทที่ 2 เมื่อใส่เสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นเราจะใส่ประเภทของเครื่องจักรซึ่งจะเป็นชื่อของเครื่องจักรนั้นๆ เมื่อใส่เสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นเราจะใส่ชื่อของเครื่องจักรนั้นๆ เมื่อเสร็จแล้วกด

AB	เครื่อง Auto	เครื่อง Auto
BB	เครื่องทำท่ออากาศ	เครื่องทำท่ออากาศ
CT	เครื่องทำท่อปล้อง	เครื่องทำท่อปล้อง
ID	เครื่องฉีด	เครื่องฉีด
MB	เครื่อง Manual	เครื่อง Manual
PB	เครื่องทำท่อเงยขึ้น	เครื่องทำท่อเงยขึ้น
ST	เครื่องทำท่อตรง	เครื่องทำท่อตรง

INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=กลับเมนู

หลังจากเราได้ข้อมูลต่างๆของแก้ไขข้อมูลประเภทเครื่องจักรเรียบร้อยแล้วจะเป็นดังนี้ภาพ

แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ		วันที่แก้ไข	วันที่แก้ไข
ท		01/01/96	วันขึ้นปีใหม่
ก	แก้ไขข้อมูลประเภทของว	06/04/96	วันจักรี
—	แก้ไขข้อมูลรหัสวัสดุ	12/04/96	วันสงกรานต์
ร	แก้ไขข้อมูลรหัสสีน้ำ	13/04/96	วันสงกรานต์
ว		14/04/96	วันสงกรานต์
แ	แก้ไขข้อมูลเครื่องจักร	01/05/96	วันตรุษสงกรานต์
—	แก้ไขข้อมูลประเภทเครื่อง	12/08/96	วันแม่แห่งชาติ
เ	แก้ไขข้อมูลตารางวันหยุด	23/10/96	วันปิยะมหาราช
ป	แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	05/12/96	วันพ่อแห่งชาติ
เ		25/12/96	วันคริสต์มาส
		31/12/96	วันสิ้นปีเก่า

12:27:42 INS=เพิ่ม DEL=ลบ ENTER=แก้ไข ESC=กลับเมนู
 กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

เมื่อกด ENTER ที่แก้ไขข้อมูลตารางวันหยุดจะได้ภาพดังนี้ที่ปรากฏ ซึ่งทำการใส่เพิ่มวันหยุดใดๆ โดยกด INS ซึ่งสามารถใส่ เลขเดือน/เลขวัน/เลขปี ของวันหยุด จากนั้นกด ENTER และใส่ชื่อของวันหยุดนั้นๆ และกด ENTER ที่บันทึกข้อมูลในแก้ไขข้อมูลตารางวันหยุด ส่วนคำสั่งอื่นๆสามารถดูที่ด้านล่างของเมนูนี้ๆ

ระบบการวางแผนการผลิต Production Planning System TING เลขที่ THI
 วันที่ [19/03/97] รายชื่อผู้ใช้งานในระบบ เวลา [14:30:30]
 รหัสผู้ใช้ ชื่อย่อ รหัสผ่าน วันที่ เวลา ระดับ

PLANNER	PLANNER		14/03/97	09:34:30	SUPERVISOR
STORE	STORE		14/03/97	09:34:06	USER
TING	ติง		02/07/93	15:19:05	MANAGER
USE					

ชื่อ (ย่อ)	{ PLANNER	1
ชื่อ (เต็ม)	{ PLANNER	1
ระดับผู้ใช้	{ SUPERVISOR }	

F10=PASSWORD INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=ถ่มบเมม

เมื่อกด ENTER ที่ห้ามรข้อมูลผู้ใช้งานจะได้ภาพดังเมนูที่ปรากฏ ซึ่งทำการใส่เพิ่มรหัสของผู้
 ใช้งานใดๆ โดยกด INS ซึ่งสามารถใส่ชื่อรหัสของผู้ใช้นั้นๆ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ชื่อ
 เต็ม ของผู้ใช้นั้นๆ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ระดับของผู้ใช้ซึ่งเรากำหนดไว้ 3 ระดับคือ 1.
 ระดับ SUPERVISOR 2. ระดับ MANAGER 3. ระดับ USER ซึ่งแก้ทางโรงงานกำหนดให้ผู้ใช้นั้นๆ
 เมื่อเรียบร้อยแล้วกด ENTER และสามารถใส่ Password ซึ่งเป็นรหัสผ่านของผู้ใช้นั้นๆเป็นคนกำหนด
 ขึ้นเอง โดยคำสั่งต่างๆ จะปรากฏด้านล่างของเมนูดังภาพ

ระบบการวางแผนการผลิต Production Planning System TING เลขที่ THI
 วันที่ [19/03/97] รายชื่อผู้ใช้งานในระบบ เวลา [14:31:34]
 รหัสผู้ใช้ ชื่อย่อ รหัสผ่าน วันที่ เวลา ระดับ

PLANNER	PLANNER		14/03/97	09:34:30	SUPERVISOR
STORE	STORE		14/03/97	09:34:06	USER
TING	ติง		02/07/93	15:19:05	MANAGER
Ob	22/09/96	13:41:59	USER		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

F10=PASSWORD INS=เพิ่มรายการ DEL=ลบรายการ ENTER=แก้ไขรายการ ESC=ถ่มบเมม

เมื่อใส่รายละเอียดรายชื่อผู้ใช้งานในระบบเรียบร้อยแล้วจะปรากฏดังภาพ

กำหนดระบบ บันทึกการเดินรายการ รายงานต่าง ๆ ประเภทของส่วนงาน ขั้นตอนและระบบ

แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ
พิมพ์แก้ไขข้อมูล

ก

พิมพ์แก้ไขข้อมูลประเภทวัตถุดิบ

—

พิมพ์แก้ไขข้อมูลรหัสวัตถุดิบ

ร

พิมพ์แก้ไขข้อมูลรหัสสินค้าสำเร็จรูป

ว

—

พิมพ์แก้ไขข้อมูลเครื่องจักร

น

พิมพ์ตารางวันหยุดประจำปี

เ

ป

เลิกทำงาน

12:29:34

กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกของระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูพิมพ์แก้ไขข้อมูล จะปรากฏเมนูย่อยคังภาพ ซึ่งถ้าต้องการจะพิมพ์ใน
แก้ไขข้อมูลใด ให้ทำการกด ENTER ในเมนูนั้นๆ จากนั้นโปรแกรมถามว่า ต้องการพิมพ์หรือไม่ (Y
OR N) เมื่อกด Y โปรแกรมจะทำการพิมพ์ข้อมูลที่มือผู้ออกมาให้หมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัส	ชื่อวัตถุดิบ	หน่วย	ประเภท	จำนวน	
				คงเหลือ	พัสดุ
A-05	TMGD	กก.	ส.ป. ยาง	0.00	100.00
B14	บับ 14 mm.	ชิ้น	บับ	0.00	300.00
C-01	แป้ง, CaCo3	กก.	ส.ป. ยาง	0.00	300.00
L100*118	เหล็ก 100*118 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	230.00
L100*122	เหล็ก 100*122 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	500.00
L100*143	เหล็ก 100*143 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	310.00
L100*190	เหล็ก 100*190 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	1,000.00
L106*164	เหล็ก 106*164 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	540.00
L112*159	เหล็ก 112*159 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	450.00
L119*134	เหล็ก 119*134 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	500.00
L125*135	เหล็ก 125*135 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	1,500.00
L130*180	เหล็ก 130*180 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	600.00
L130*238	เหล็ก 130*238 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	350.00
L135*238	เหล็ก 135*238 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	800.00
L152*157	เหล็ก 152*157	กก.	เหล็ก	0.00	410.00
L155*192	เหล็ก 155*192 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	1,300.00
L21*77	เหล็ก 21*77 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	750.00
L45*45	เหล็ก 45*45 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	650.00
L45*57	เหล็ก 45*57 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	410.00
L48*67	เหล็ก 48*67 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	200.00
L52*113	เหล็ก 52*113 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	150.00
L52*83	เหล็ก 52*83 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	250.00
L59*125	เหล็ก 59*125 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	230.00
L59*88	เหล็ก 59*88 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	240.00
L59*94	เหล็ก 59*94	กก.	เหล็ก	0.00	680.00
L60*88	เหล็ก 60*88 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	750.00
L64	เหล็ก 64 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	540.00
L70*131	เหล็ก 70*131 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	140.00
L70*96	เหล็ก 70*96	กก.	เหล็ก	0.00	260.00
L72*113	เหล็ก 72*113 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	320.00
L75*118	เหล็ก 75*118 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	250.00
L75*190	เหล็ก 75*190 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	600.00
L75*281	เหล็ก 75*281 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	1,700.00
L77*143	เหล็ก 77*143 mm.	กก.	เหล็ก	0.00	650.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัส	ชื่อวัตถุดิบ	หน่วย	ประเภท	จำนวน	
				สั่งซื้อ	ตั้ง
L79	เหล็ก 79 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	2,400.00
L80*260	เหล็ก 80*260 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	420.00
L81*190	เหล็ก 81*190 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	690.00
L82*130	เหล็ก 82*130 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	1,100.00
L82*135	เหล็ก 82*135 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	430.00
L83*117	เหล็ก 83*117 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	700.00
L85*154	เหล็ก 85*154 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	350.00
L87*138	เหล็ก 87*136 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	2,000.00
L87*165	เหล็ก 87*165 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	850.00
L87*190	เหล็ก 87*190 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	320.00
L9*35	เหล็ก 9*35 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	2,600.00
L9*53	เหล็ก 9*53 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	600.00
L94	เหล็ก 94 mm.	ตัน	เหล็ก	0.00	100.00
M-02	น้ำมัน	แ่ง	ส.ป. ย 12	0.00	2.00
R-04	ยางแทรมبول	ตัน	ส.ป. ย 12	0.00	200.00
R1	POOL	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R10	ยางปูถนนอ่อน	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R11	ยางปูถนนแข็ง	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R12	ยางปูถนนยางดีบุก	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R13	ยางปูโรงรถ	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R14	ยางปูโรงรถ	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R15	ยางปูถนนยางดีบุก	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R16	ยางปูถนน	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R17	ยางปูถนน	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R18	ยางท่อ(เล็ก)	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R19	ยางรถยนต์(เล็ก)	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R2	POOL-สั้น	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R20	ยางรถยนต์(มือ)	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R21	ยางล้อหัวฉีด	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R22	H001	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R23	H002	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R24	H003	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R25	ยางแผ่นน้ำมัน	กรัม	ย 12	0.00	0.00
R26	P101	กรัม	ย 12	0.00	0.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล ส่งออกรายงาน ข้อมูลและระบบ



17:31:30
กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER กำหนดลิกอิ จะปรากฏเมนูต่อมา ซึ่งเมื่อกดต้องการกำหนดลิกอิที่ผู้ใช้คนใด ก็
กด ENTER ที่ชื่อผู้ใช้นั้น

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล ส่งออกรายงาน ข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ

ก

ก

เพิ่มข้อมูลประเภทของวัตถุดิบ

ร

ว	ลิกอิ	เพิ่ม	ลบ	แก้ไข
น	ใช้งาน	รายการ	รายการ	รายการ
เ	YES	YES	YES	YES
บ				
เ				

17:32:13
กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ESC=ยกเลิก F10=บันทึก

เมื่อกด ENTER ที่ผู้ใช้คนใดแล้วเราสามารถกำหนดให้ผู้ใช้คนนั้น สามารถเข้าในเมนูใดก็ได้
โดยจะให้ลิกอิการใช้งาน , เพิ่มรายการ , ลบรายการ หรือ แก้ไขรายการ โดยเพียงแต่กด YES ถ้า
ต้องการ และถ้ากด NO ถ้าไม่ต้องการให้ผู้ใช้คนใดใช้ในเมนูนั้นๆ จากนั้นกด F10 เพื่อบันทึกข้อมูล
นั้นๆ

กำหนดระบบ บันทึกการวางแผน รวบรวมข้อมูล ๑ ประเภทของระบบ ๓ เนื้อหาของระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ
พิมพ์เพิ่มข้อมูล
กำหนดสิทธิ์

รูปแบบวันที่
วันที่ปัจจุบัน
แสดงสถานะ Period Format Date : [DD/MM/YY]

เครื่องคิดเลข
ปฏิทิน 200 ปี
เลิกทำงาน

17:33:07

ESC=ออกจากระบบ

กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

กำหนดระบบ บันทึกการวางแผน รวบรวมข้อมูล ๑ ประเภทของระบบ ๓ เนื้อหาของระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ
พิมพ์เพิ่มข้อมูล
กำหนดสิทธิ์

รูปแบบวันที่
วันที่ปัจจุบัน
แสดงสถานะ

วันที่ปัจจุบันในระบบ	12/03/97
เปลี่ยนวันที่ปัจจุบัน	[19/03/97]

เครื่องคิด
ปฏิทิน 200 ปี
เลิกทำงาน

17:33:55

ESC=ออกจากระบบ

กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สหกรณ์ ฐานข้อมูลและระบบ

เพิ่มข้อมูลต่าง ๆ

		ช่วงเวลา (Date Period)		
01	มกราคม	01/01/94	31/01/94	ปิดแล้ว
02	กุมภาพันธ์	01/02/94	28/02/94	ปิดแล้ว
03	มีนาคม	01/03/94	31/03/94	ปิดแล้ว
04	เมษายน	01/04/94	30/04/94	ยังไม่ปิด
05	พฤษภาคม	01/05/94	31/05/94	ยังไม่ปิด
06	มิถุนายน	01/06/94	30/06/94	ยังไม่ปิด
07	กรกฎาคม	01/07/94	31/07/94	ยังไม่ปิด
08	สิงหาคม	01/08/94	31/08/94	ยังไม่ปิด
09	กันยายน	01/09/94	30/09/94	ยังไม่ปิด
10	ตุลาคม	01/10/94	31/10/94	ยังไม่ปิด
11	พฤศจิกายน	01/11/94	30/11/94	ยังไม่ปิด
12	ธันวาคม	01/12/94	31/12/94	ยังไม่ปิด

17:34:52

กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

ESC=ออกจากระบบ

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สหกรณ์ ฐานข้อมูลและระบบ

12:31:

การ บันทึกบัญชี
การสั่งซื้อวัตถุดิบ
การสั่งงานผลิต

การบันทึกคงเหลือ
การบันทึกประวัติเครื่องจักร
บันทึกแยกเลิกงานผลิต

12:29:34

การบันทึกการขาย

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกการขายจะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ประกอบด้วย ส่วนขาย 3 ชนิดและระบบ

การเบิกวัตถุดิบ	
ก	บันทึกใบเบิกวัตถุดิบ แก้ไขใบเบิกวัตถุดิบ
ข	
ค	ยอดใบเบิกวัตถุดิบ ยกเลิกใบเบิกวัตถุดิบ
ง	

12:29:34
การบันทึกการขาย

ESC=จอจอ 10ระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูย่อยการเบิกวัตถุดิบจะพบเมนูย่อยดังภาพ

ระบบการวางแผนการผลิต Production Planning System TING เลขที่ ENG
วันที่ [19/03/97] บันทึกใบเบิกวัตถุดิบ เวลา [14:38:45]

เลขที่ใบเบิก เบิกเพื่อ	[01-19/03/97 (เตรียมขาย	วันที่	[19/03/97]	เลขที่บันทึก]
รหัส	รายการวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วย		
A-05	TMFD	300.00	กก.		
C-01	แป้ง, CaCo3	350.00	กก.		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

F10=บันทึก DEL=ลบ ESC=ออก

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกใบเบิกวัตถุดิบเราจะต้องใส่ เลขที่ใบเบิกซึ่งทางแผนกเป็นคนกำหนด จากนั้นกด ENTER เพื่อใส่วันที่จากนั้นกด ENTER เพื่อใส่จุดมุ่งหมายในการเบิกแต่ถ้าไม่ต้องการใส่ก็ กด ENTER ข้ามไป จากนั้นจะมาสู่หมวดรหัสเราจะใส่รหัสวัตถุดิบที่ต้องการเบิกกดไปแรกเราจะขึ้นชื่อของรายการวัตถุดิบมาให้ จากนั้นกด ENTER เพื่อใส่จำนวนที่ต้องการเบิก เมื่อเสร็จในรายการหนึ่งๆ ก็จะถูกคัดลอกเพื่อลงรายการวัตถุดิบตัวใหม่จนกระทั่งหมดจากนั้น กด F10 เพื่อบันทึกข้อมูล และทำรายการอื่นๆตามคำสั่งที่ปรากฏได้เมนู

เลขที่ใบเบิก เบิกเพื่อ	[kr]	วันที่ [06/03/97]	เลขที่บันทึก
รหัส	รายการวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วย
L152*157	เหล็ก 152*157	5,000.00	ชิ้น
L112*159	เหล็ก 112*159 mm.	500.00	ชิ้น

F10=บันทึก DEL=ลบรายการ ESC=ยกเลิก

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอบถาม ดูเงื่อนไขและระบบ

ก	การเบิกวัตถุดิบ
ก	การสั่งซื้อวัตถุดิบ
ก	บันทึกใบสั่งซื้อวัตถุดิบ
ก	แก้ไขใบสั่งซื้อวัตถุดิบ
ข	พิมพ์ใบสั่งซื้อวัตถุดิบ
ข	ยกเลิกใบสั่งซื้อวัตถุดิบ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่ใบสั่งซื้อ	[12]	วันที่ใบสั่งซื้อ	[06/03/97]
เลขที่บันทึก		สถานะสั่งซื้อของภายใน	[10] วัน
สั่งซื้อบริษัท	[H&J]		1

รหัส	รายการวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วย
L130*180	เหล็ก 130*180 mm.	5,000.00	ชิ้น
L152*157	เหล็ก 152*157	3,000.00	ชิ้น

F10=บันทึก DEL=ลบ FSC=ผลิต

เมื่อกด ENTER เมนูบันทึกใบสั่งซื้อวัตถุดิบ จะเข้าสู่เมนูบันทึกใบสั่งซื้อวัตถุดิบโดยเราจะใส่
เลขที่ใบสั่งซื้อซึ่งเป็นเลขที่ฝ่ายวางแผนการผลิตกำหนด เมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นลงวันที่ใบ
สั่งซื้อซึ่งเป็นวันที่ทางโรงงานสั่งจากบริษัทโดยใส่ในรูปของ วันที่เดือนปี เมื่อเสร็จแล้วกด ENTER
จากนั้นใส่กำหนดเวลาส่งของซึ่งจะกำหนดเป็นจำนวนที่วันเมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ชื่อ
บริษัทที่สั่งซื้อเมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นจะเข้าสู่รายการวัตถุดิบโดยจะใส่ รหัสวัตถุดิบ , ราย
การวัตถุดิบ , จำนวนที่สั่ง เมื่อใส่เรียบร้อยแล้วจะใส่รายการต่อไปก็กดลูกศรขึ้น เมื่อใส่ทุกรายการ
เรียบร้อยแล้วจึงกด F10 เพื่อบันทึกลงแก้ไขข้อมูล ส่วนคำสั่งอื่นๆดูจากคำสั่งด้านข้างของเมนู

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอนถาม ดูข้อมูลและระบบ

การ บันทึกวัตถุดิบ	
การสั่งซื้อวัตถุดิบ	
การส่งงานผลิต	
น	บันทึกใบสั่งงานผลิต
น	แก้ไขใบสั่งงานผลิต
น	พิมพ์ใบสั่งงานผลิต
	ยกเลิกใบสั่งงานผลิต
	ขอแทรกงานผลิต

เลขที่ใบผลิต	[PI	วันที่	[06/03/97]	เลขที่บันทึก	
รหัสเครื่องจักร	[MB=4	เริ่มวันที่	[06/03/97]	เริ่มเวลา	[07:00:00]
หมายเหตุ	[]

รหัส	ชื่อสินค้าสำเร็จรูป	จำนวน	หน่วย
TB-IS941430	กันกระแทกหน้า (14wd	500.00	ชิ้น
TB-MM221051	ยางรถ me 2700	4,000.00	ชิ้น

F10=บันทึก DEL=ลบ ESC=ยกเลิก

เมื่อกด เมฆบ้อยเมฆบันทึกใบสั่งงานผลิตเราสามารถใส่เลขที่ใบผลิตซึ่งกำหนดโดยฝ่ายผลิต เมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่วันที่ในรูปของ วันที่เดือนปี ซึ่งเป็นวันที่ที่ส่งผลิต เมื่อเสร็จกด ENTER จากนั้นใส่รหัสเครื่องจักรซึ่งสามารถระบุเครื่องจักรพร้อมหมายเลข หรือ ไม่ใส่โดยกด ENTER ผ่านไปเลยโปรแกรมจะทำการ search หาเครื่องจักรที่ผลิตชิ้นนั้นสำเร็จรูปไม่ขาดสามารถผลิตได้จริงจะเป็นเครื่องที่ไว้เวลาในสายการผลิตน้อยสุด จากนั้นใส่วันที่ที่จะทำการผลิตสินค้าโดยใส่ในรูปของ วันที่เดือนปี หรือไม่ใส่โดยกด ENTER ผ่านไปเลยโปรแกรมจะทำการผลิตต่อจากผลิตภัณฑ์ที่อยู่ท้ายสุดของสายการผลิตนั้นๆ จากนั้นใส่เวลาในการเริ่มผลิตโดยใส่ในรูปของ ชม./ นาทีวินาที หรือไม่ใส่โดยกด ENTER ผ่านไปเลยโปรแกรมจะทำการผลิตต่อจากผลิตภัณฑ์ที่อยู่ท้ายสุดของสายการผลิตนั้นๆ จากนั้นใส่หมายเลขถ้าไม่มีก็กด ENTER ผ่านไปเลย จากนั้นจะเข้าสู่รายการรหัสสินค้าโดยใส่รหัสของสินค้าที่จะทำการผลิตเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ชื่อของสินค้านั้นๆเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่จำนวนที่จะทำการผลิตเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่ความสำคัญของสินค้านั้นๆ ว่ามีความเร่งด่วนในการผลิตหรือไม่โดยกด Y เมื่อเร่งด่วนถ้าไม่มีก็กด ENTER ผ่านเลย จากนั้นจะใส่วันส่งมอบที่ฝ่ายการตลาดกำหนดให้ลูกค้าเมื่อต้องการใส่รายการสินค้าอีกตัวที่ทำการผลิตก็กดลูกศรลง เพื่อใส่ข้อมูลสินค้าตัวใหม่ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด F10 เพื่อทำการบันทึกลงแฟ้มข้อมูลใบสั่งงานผลิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบจองเวลาแถวรถ
ใบสั่งงานผลิต
เลขที่ใบสั่งผลิต P1
เครื่องจักร MHS-4
หมายเหตุ

วันที่ขึ้นเทีย

06/03/97

เลขที่ขึ้นเทีย

199703/006/3

วันที่ใบผลิต

06/03/97

เริ่มวันที่ 06/03/97 เริ่มเวลา 07:00:00

ลำดับที่	รหัส	ชื่อสินค้าสำเร็จรูป	จำนวน	หน่วย	ความเสียหาย	กำหนดส่งมอบ
1	TB-IS941430	ถังอะครีลิกขนาด 114wd	500.00	ชิ้น	Yes	15/03/97
2	TB-M4221051	ถังอะครีลิกขนาด 2700	4.000.00	ชิ้น	No	20/03/97

(.....)

ผู้สั่งผลิต

(.....)

ผู้ผลิต

(...../...../.....)

(...../...../.....)

ศูนย์บริการทรัพย์สิน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เป็นรูปแบบการพิมพ์ของแฉับข้อมูลใบสั่งผลิตที่พิมพ์จากเครื่องพิมพ์

ระบบจองเวลาการเกิด
ใบจองแต่งงานเกิด
เลขที่ใบสั่งผลิต L4-19/03/97
เครื่องจักร มย๑
หมายเลข
เริ่มวันที่ 21/03/97

วันที่ยื่นที่
19/03/97
เลขที่แทนที่
199703/007/J
วันที่ใบผลิต
19/03/97

ลำดับที่ รหัส	ชื่อสินค้าสำเร็จรูป	จำนวน	หน่วย	รวม ภาษี	วันที่มอบ
1 TU-IS941429	กันกระแทกหลัง s76	100.00	ชิ้น	Yes	24/03/97

(.....) (.....)
ผู้ผลิต ผู้มอบ
(...../...../.....) (...../...../.....)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนตาม ฐานข้อมูลและระบบ

การเบิกวัตถุดิบ
การสั่งซื้อวัตถุดิบ
การส่งงานผลิต

การบันทึกงานจริง

บันทึกงานผลิตจริงประจำวัน
แก้ไขงานผลิตจริงประจำวัน
พิมพ์งานผลิตจริงประจำวัน

ยกเลิกงานผลิตจริงประจำวัน

14:44:53
การบันทึกรายการ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อเข้าสู่เมนู การบันทึกงานจริงกด ENTER จะปรากฏเมนูดังภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่บันทึก หมายเลข	[18/03/97] [เลขที่บันทึก)		
รหัส	รายชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวนตาม ใบสั่ง	จำนวนสะสม	
TB-DH241082	آهنหน้า 550 cc-1	300.00	0.00	

F10=บันทึก ESC=แก้ไขเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกงานจริงจะรับรายละเอียดโดยเราจะใส่วันที่บันทึกซึ่งเป็นวันที่มีการผลิตจริงไปแล้วโดยจะใส่ใบปรุงรอง วันที่เดือนปี จากนั้นกด ENTER เราจะใส่หมายเลขหมู่ถ้าไม่ได้ก็กด ENTER ผ่านไปเลย จากนั้นโปรแกรมจะรับรหัสสินค้า,ชื่อผลิตภัณฑ์และจำนวนตามใบสั่ง ซึ่งเป็นแผนงานที่โปรแกรมได้วางแผนไว้ตั้งแต่เมื่อวาน ซึ่งโปรแกรมจะรับช่องว่างให้เติมจำนวนที่ผลิตจริงในวันนั้น โดยใส่ตัวเลขผลิตจริงในทุกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ส่วนผลิตภัณฑ์ไหนผลิตไม่ได้ก็ปล่อยว่างไป เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ กด F10 เพื่อบันทึกข้อมูลลงเก็บบันทึกงานจริงก่อนทำการยืนยัน

วันที่บันทึก หมายเลข	[18/03/97] [เลขที่บันทึก)		
จำนวนตาม ใบสั่ง	จำนวนสะสม	จำนวนที่ ผลิตได้จริง	เครื่องจักร	
300.00	0.00	0.00	MH#1	

F10=บันทึก ESC=แก้ไขเมนู

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอดตาม ฐานข้อมูลและระบบ

การ เบิกเว็ดเบียบ
การสั่งซื้อเว็ดเบียบ
การสั่งงานผลิต

การบันทึกงานจริง
การบันทึกประวัติ เครื่องจักร
บ

บันทึกอาการ เครื่องจักร
บันทึกรายการแก้ไข เครื่องจักร
บันทึกประวัติ เครื่องจักร

15:15:46
การบันทึกรายการ

ESC=ออกจากระบบ



เมื่อกด ENTER ที่เมนูการบันทึกอาการเครื่องจักรจะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัสเครื่องจักร	[หมายเลข]
อธิบายรายการซ่อม	
1[สายไฟขาด , เหล็กกลางหลวม]	

F10=บันทึก DEL=ลบรายการ ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกรายการซ่อมเครื่องจักร เราสามารถใส่รายละเอียด เกิดรหัสเครื่องจักร โดยระบุรหัสที่เครื่องนั้นๆเทียบ จากนั้นกด ENTER จะเข้าสู่รายการซ่อมซึ่งเราจะใส่อาการที่เครื่องจักรนั้นๆมีปัญหาเมื่อเขียนร้อยแล้วกด ENTER จากนั้นจึงกด F10 เพื่อบันทึกลงแฟ้มข้อมูลบันทึกการซ่อมเครื่องจักร

รหัสเครื่องจักร	[หมายเลข]
อธิบายรายการซ่อม	
1[ต่อสายไฟใหม่ , ส่งให้แผนซ่อมบำรุงกลึง]	

F10=บันทึก DEL=ลบรายการ ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกรายการแก้ไขเครื่องจักร เราต้องใส่รหัสเครื่องจักรที่ทำการซ่อมไปแล้ว จากนั้นกด ENTER แล้วจึงใส่รายการที่ทำการซ่อมไปแล้วเมื่อเขียนร้อยแล้วจึงกด ENTER และกด F10 เพื่อบันทึกข้อมูลลงแฟ้มข้อมูลรายการแก้ไข

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอบถาม ฐานข้อมูลและระบบ

การ เบิกวัตถุดิบ
การ สั่งซื้อวัตถุดิบ
การ สั่งงานผลิต

การ บันทึกงานจริง
การ บันทึกประวัติเครื่องจักร
บันทึกยกเลิกงานผลิต

บันทึกใบยกเลิกงานผลิต
แก้ไขใบยกเลิกงานผลิต
พิมพ์ใบยกเลิกงานผลิต

ยกเลิกใบยกเลิกงานผลิต

21:21:27
การบันทึกรายการ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกใบยกเลิกงานผลิต จะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระบบจองเวลาการผลิต
ใบขอกเลิกงานผลิต
เลขที่ใบสั่งผลิต PL2-19/03/97

วันที่บันทึก 19/03/97
เลขที่บันทึก 199703/003/D

หมายเหตุ

4
เครื่องจักร M3

ลำดับที่	รหัส	ชื่อสินค้าสำเร็จรูป	จำนวน	หน่วย	ความถี่	กำหนดส่งมอบ
1	TB-DH241082	แท่นหน้า 550 cc-1	300.00	ชิ้น	Yes	28/03/

(.....)

ผู้สั่งยกเลิก

(.....)

ผู้อนุมัติ

(...../...../.....)

(...../...../.....)

เมื่อกด ENTER ที่เมนูบันทึกใบขอกเลิกงานผลิตเราจะต้องใส่เลขที่บันทึกซึ่งเคยใส่ไว้ตอน
บันทึกงานผลิต เมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่รหัสเครื่องจักรที่ต้องการยกเลิกการผลิต เมื่อ
เสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่รหัสสินค้าสำเร็จรูปพร้อมจำนวนที่ต้องการยกเลิกแต่ต้องเป็นราย
การที่ยังไม่ทำการผลิต จากนั้นกด ENTER และ F10 เพื่อบันทึกข้อมูลก่อนยืนยัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนตาม ฐานข้อมูลและระบบ

- ใบแสดงจำนวนวัตถุดิบคงคลัง
- ใบแสดงส่วนการเตรียมวัตถุดิบ
- ใบแสดงตารางการผลิตประจำวัน
- ใบแสดงกำหนดส่งมอบงาน
- รายงานใบสั่งซื้อคงคลัง
- ใบแสดงงานผลิตจริงประจำวัน
- ใบแสดงตารางการผลิต 7 วัน
- ใบแสดงตารางการผลิตทั้งหมด
- ใบเตรียมวัตถุดิบตามลักษณะที่
- รายงานวัตถุดิบต่ำกว่า Safety Stock

12:46:07
รายงานลูกหนี้ต่าง ๆ

ESC=ออกจากระบบ



เมื่อกด ENTER ที่เมนูรายงานต่างๆ จะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลำดับที่	รหัสวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วยนับ
1	L125*135	เหล็ก 125*135 mm.	200.00	ตัน
2	L135*238	เหล็ก 135*238 mm.	21.00	ตัน
3	L155*192	เหล็ก 155*192 mm.	21.00	ตัน
4	L59*88	เหล็ก 59*88 mm.	200.00	ตัน
5	L70*96	เหล็ก 70*96	163.00	ตัน
6	L83*117	เหล็ก 83*117 mm.	163.00	ตัน
7	R1	P001	129,900.00	กรัม
8	S12*35	สกรู 12*35 mm.	526.00	ตัน
9	S14*35	สกรู 14*35 mm.	42.00	ตัน
10	S14*55	สกรู 14*55 mm.	63.00	ตัน

เมื่อกด ENTER ที่เมนูรายงานใบเตรียมวัตถุดิบจะปรากฏรายการวัตถุดิบที่ต้องเตรียมในวันนี้
โดยเราจะสามารถดูได้หลังจากผ่านผลผลิตปรับแผนการผลิตของวันนี้เรียบร้อยแล้ว

รหัสวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	ยอดคงเหลือ	จำนวนเข้า	จำนวนออก	จำนวนคงเหลือ
A-05	TMTD	0.00	1,600.00	300.00	1,300.00
B14	รู 14 mm.	0.00	1,500.00	400.00	1,100.00
C-01	ผง, CaCo3	0.00	700.00	200.00	500.00
L100*118	เหล็ก 100*118 mm.	0.00	500.00	0.00	500.00
L100*122	เหล็ก 100*122 mm.	0.00	700.00	0.00	700.00
L100*143	เหล็ก 100*143 mm.	0.00	2,300.00	1,200.00	1,100.00
L130*238	เหล็ก 130*238 mm.	0.00	400.00	0.00	400.00
L152*157	เหล็ก 152*157	0.00	520.00	0.00	520.00
L59*94	เหล็ก 59*94	0.00	3,100.00	0.00	3,100.00
L81*190	เหล็ก 81*190 mm.	0.00	0.00	0.00	0.00
L9*53	เหล็ก 9*53 mm.	0.00	850.00	0.00	850.00
M-02	น้ำมัน	0.00	2.00	0.00	2.00
X-04	ยางเทรน	0.00	500.00	350.00	150.00
S12*40	สกรู 12*40 mm.	0.00	1,000.00	100.00	900.00

เมื่อกด ENTER ที่เมนูใบแสดงจำนวนวัตถุดิบคงคลังแล้วให้รหัสของวัตถุดิบที่ต้องการจะรู้โดย
กด ENTER หลังจากเลือกแล้ว ซึ่งจะปรากฏรายงานดังภาพ

วันที่ 07/03/97

รหัส เครื่องจักร	รหัสสินค้า	รายการวัตถุดิบ	ยอดรวม	ยอดคงเหลือ	วันที่	จำนวนผลิตจริง	
						จำนวน	หน่วย
M8F1	TB-CA011005	หม้อเครื่องพ่นสี 4dr5	200.00	60.00	140.00	78.00	
M8F2	TB-CA011005	หม้อเครื่องพ่นสี 4dr5	100.00	0.00	100.00	78.00	

เมื่อกด ENTER ที่เมนูรายงานใบสั่งงานผลิตต่อวัน จะปรากฏใบสั่งผลิตต่อวันซึ่งฝ่ายผลิตจะนำใบสั่งผลิตนี้ไปให้หัวหน้าควบคุมการผลิตเพื่อทำการแจกจ่ายให้ผู้ควบคุมเครื่องแต่ละเครื่องโดยในรายละเอียดนี้ จะมีช่องให้กรอกจำนวนผลิตจริงซึ่งผู้ควบคุมการผลิตในแต่ละกะการผลิตต้องใส่เพื่อให้ฝ่ายวางแผนการผลิตปรับแผนการผลิต

[RP30600]

หน้า

วันที่ 07/03/97

เลขที่ใบ สั่ง	วันที่ใบ สั่ง	วันที่ครบ กำหนด	รหัสวัสดุ	รายการวัสดุ	จำนวน	หน่วย
P1-7/3/90	07/03/97	17/03/97	L100*143	เหล็ก 100*143 mm.	2,000.00	ชิ้น
			L64	เหล็ก 64 mm.	1,200.00	ชิ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อกด ENTER ที่เมนูรายงานใบสั่งซื้อคงค้างจะปรากฏรายการใบสั่งซื้อคงค้างที่ฝ่ายสั่งซื้อไปแต่ผู้ผลิตยังไม่มาไว้เพื่อตรวจสอบสินค้าที่ยังไม่มา

รหัสสินค้า	รายการส่งมอบ	รหัส ผลิตภัณฑ์	จำนวน	Begin Date	End Date	กำหนด ส่งมอบ	MR
TB-CA011005	พจนานุกรมหน้าปกเลขที่ 4dr3	MR#1	200.00	08/03/97	10/03/97	20/03/97	10
TB-CA011005	พจนานุกรมหน้าปกเลขที่ 4dr3	MR#2	100.00	07/03/97	08/03/97	20/03/97	12
TB-TH241082	พจนานุกรม 350 cc-1	MR#1	200.00	10/03/97	12/03/97	15/03/97	3
TB-FH10139	พจนานุกรมเลขที่ fn327	MR#1	200.00	12/03/97	22/03/97	10/03/97	-12
TB-FH10139	พจนานุกรมเลขที่ fn327	MR#2	200.00	08/03/97	18/03/97	/ /	***
TB-IL121061	พจนานุกรม ln56	MR#2	200.00	08/03/97	08/03/97	/ /	***

เมื่อกด ENTER ที่เมนูรายงานใบกำหนดส่งมอบงานจะปรากฏรายงานซึ่งระบุสินค้าสำเร็จรูป
แต่ละผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งระบุวันที่เริ่มผลิต, วันที่สิ้นสุด และวันที่กำหนดส่งมอบ พร้อมทั้งบอกระยะเวลา
เวลาที่ผลิตเสร็จเหลือก่อนถึงวันที่ส่งมอบโดยจะบอกเป็นจำนวนผลต่างถ้าผลต่างเป็นค่าลบจะ
หมายถึงการผลิตไม่ทันส่งมอบ แต่ถ้าผลต่างเป็นค่าบวกจะหมายถึงการผลิตทันส่งมอบเป็นจำนวน
วันเท่าไรตามที่ระบุไว้

รหัส ผลิตภัณฑ์	รหัสสินค้า	รายการส่งมอบ	ยอดรวม	ยอดคงเหลือ	ที่เหลื่อม	จำนวน ผลิตแล้ว
MR#1	TB-CA011005	พจนานุกรมหน้าปกเลขที่ 4dr3	200.00	60.00	140.00	60.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อกด ENTER ที่เมนูใบแสดงงานการผลิตจริงจะปรากฏใบแสดงงานการผลิตจริงซึ่งจะบอก
ถึงสถานะยอดรวมการผลิตทั้งหมดจนกระทั่งถึงวันที่ปัจจุบันของสินค้าทั้งหมด

ชนิดเครื่องจักร	ชนิดสินค้า	รายการวัตถุดิบ	07/03/97	08/03/97	09/03/97	10/03/97	11/03/97	12/03/97	13/03/97
MB1	TB-CA011005	(*) ชิ้นเครื่องจักรเบอร์ 4dr5	78.00	81.00		59.00			
MB1	TB-0H241002	ถังน้ำ 550 cc-1				79.00	112.00	9.00	
MB1	TB-FM10139	ถังน้ำใบใหญ่ 1a527						20.00	23.00
MB2	TB-CA011005	(*) ชิ้นเครื่องจักรเบอร์ 4dr5	78.00	22.00					
MB2	TB-FM10139	ถังน้ำใบใหญ่ 1a527		21.00		23.00	23.00	23.00	23.00
MB2	TB-ML121061	ถังน้ำ 1a56		200.00					

เมื่อกด ENTER ที่เมนูใบแสดงการผลิตทุก 7 วัน จะปรากฏใบแสดงการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์โดยจะเรียงตามรหัสเครื่องจักร ซึ่งจะบอกสถานะของแต่ละผลิตภัณฑ์ว่ามีการผลิตในแต่ละวันจำนวนเท่าไรและจะผลิตเสร็จเมื่อใด และจะสังเกตเห็นเครื่องหมาย (*) ซึ่งจะบ่งบอกถึงความสำคัญเร่งด่วนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

รหัสวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	ยอดคงค้าง	จำนวนเข้า	จำนวนออก	จำนวนคงเหลือ	จำนวนขาด
181*190	เหล็ก 81*190 mm.	0.00	0.00	0.00	0.00	690.00
R-04	ยางรถยนต์	0.00	500.00	350.00	150.00	200.00
S12*40	สกรู 12*40 mm.	0.00	1,000.00	100.00	900.00	2,500.00

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อกด ENTER ที่เมนูรายงานแสดงวัตถุดิบต่ำกว่า Safety Stock จะปรากฏรายงานดังกล่าว ซึ่งเราจะสามารถทราบถึงรายชื่อวัตถุดิบที่มีจำนวนต่ำกว่าที่เรากำหนดไว้ (Safety Stock) โดยผ่านวางแผนการผลิตต้องตรวจสอบจุดตลอดเวลาก่อนทำการสั่งผลิตสินค้าใดๆ

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอบถาม ฐานข้อมูลและระบบ

ยื่นเอกสาร
ปิดสิ้นเดือน

ปิดสิ้นปี

5:30:56
ารปิดระยะเวลา

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูระยะเวลาจะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่เอกสาร	เลขที่เอกสาร	ชนิดเอกสาร
12/03/97	199703/003/O	ใบเบิกวัตถุดิบ
19/03/97	199703/004/T	งานผลิตจริง
12/03/97	199703/005/I	ใบสั่งวัตถุดิบ
19/03/97	199703/005/T	งานผลิตจริง
19/03/97	199703/006/J	ใบแทรกงานผลิต
19/03/97	199703/007/J	ใบแทรกงานผลิต

15:31:43

ENTER=เลือกรายการยืนยัน

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูยืนยันเอกสารจะปรากฏรายการที่รอการยืนยันดังภาพซึ่งเราสามารถเลือกเอกสารที่ต้องการยืนยันโดยกดแถบสว่างไปที่รายการนั้นๆ หลังจากเลือกแล้วกด ENTER ที่รายการเอกสารนั้นๆ

เลขที่ใบเบิก เบิกเพื่อ	STR01-12/03/ ผลิต	วันที่	12/03/97	เลขที่บันทึก	199703/003/O
รหัส	รายการวัตถุดิบ	จำนวน	หน่วย		
R-04	ยางเหนียว	60.00	กก.		

F10=ยืนยัน

ESC=กลับเมนู

เมื่อเราเลือกยืนยันใบเบิกวัตถุดิบจากเมนูยืนยันเอกสารแล้วจะปรากฏดังภาพ ซึ่งเราสามารถทำการตรวจสอบหรือแก้ไขรายการได้ เมื่อเรียบร้อยแล้วกด F10 เพื่อทำการยืนยันเอกสารนั้นๆ

ถ้าเดือนก่อนปิดสิ้นเดือน
=====

การปิดสิ้นเดือนในระบบ คือการคำนวณหาปริมาณวัตถุดิบคงเหลือแต่ละรายการ
เพื่อหายอดคงเหลือ ณ.สิ้นเดือนทุกเดือน เพื่อขยายต่อไปยังเดือนถัดไป ดังนั้นข้อมูล
เดิมจะถูกเคลียออกจากระบบ เพื่อไม่มีสิ้นเปลืองเนื่องจากการเก็บข้อมูล แต่จะมี
ข้อมูลบางส่วนที่ถูกเก็บไว้เพื่อหารายงาน
ดังนั้น ควรมีการสำรองข้อมูลไว้ทุกเดือนก่อนปิดสิ้นเดือนเสมอ ในกรณีที่ไม่มีข้อ
ผิดพลาด ยังสามารถนำข้อมูลที่สำรองกลับมาใช้ได้ใหม่เมื่อนั่งกราวจาเป็นเช่น ใตซ์ับ
ถูกไวรัส Hard disk ซาร์ุด เป็นต้น

ต้องการปิดสิ้นเดือน

Yes No

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูปิดสิ้นเดือนจะปรากฏรายการดังภาพ ซึ่งเราจะทำการเลือกรายการปิด
สิ้นเดือนเพื่อปรับรายการต่างๆตอนปลายเดือน โดยโปรแกรมจะถามว่าต้องการปิดสิ้นเดือนหรือไม่
ถ้าต้องการก็กด Y ถ้าไม่ต้องการก็กด N

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก*ตบ*ดระบบ มีเนื้อที่รายการ เร รายงานค่าฯ ๆ ระยะเวลาของ ส่วนของ ฐานข้อมูลและระบบ

สอบตามงานผลิตคงค้าง
สอบแบบวัดผลผลิตคงค้าง
สอบตามข้อมูลการผลิตตามเครื่องจักร
สอบตามความเสียหาย

สอบตามข้อมูลประวัติเครื่องจักร
สอบตามงานผลิตค้ยวัน

12:49:18
การตรวจเช็คระบบ

ESC:กดคอง ระยะเวลา

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบถามจะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตั้งแต่วันที่สินค้า		[AB-TT416S]		สิ้นสุดที่สินค้า		[YB-TY12361	
รหัสสินค้า	เครื่องจักร	จำนวนผลิต	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด			
TB-DH241082	MB#1	300.00	18/03/97	21/03/97			
TB-DH241082	MB#2	300.00	19/03/97	22/03/97			
TB-IS941429		100.00	/ /	/ /			
TB-IS941429		100.00	/ /	/ /			

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบถามงานผลิตคงค้าง จะปรากฏคัมภีร์ที่เราจะต้องใส่รหัสสินค้า
เริ่มต้นที่ต้องการเมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่รหัสสินค้าที่ต้องการตามเมื่อเสร็จแล้วกด
ENTER โปรแกรมจะทำการแสดงงานผลิตที่ค้างในสายงานผลิตโดยจะเรียงตามเครื่องจักร เราจะ
ทราบจำนวนที่ต้องผลิตทั้งหมด, วันที่เริ่มต้น, วันที่สิ้นสุด และวันที่ส่งมอบ

ตั้งแต่วันที่สินค้า		[AB-TT416S]		สิ้นสุดที่สินค้า		[YB-TY12361	
จำนวนผลิต	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	เวลาสิ้นสุด	กำหนดส่งมอบ			
300.00	18/03/97	21/03/97	16:40:57	25/03/97			
300.00	19/03/97	22/03/97	16:40:57	28/03/97			
100.00	/ /	/ /		24/03/97			
100.00	/ /	/ /		24/03/97			

ESC=กลับเมนู

รหัสเริ่มต้น	[A-05]	รหัสสิ้นสุด	[T-03]
รหัสวัตถุดิบ	รายการวัตถุดิบ	ยอดยกมา	
A-05	TMTD		0.00
B14	บิวซ์ 14 mm.		0.00
C-01	แป้ง, CaCo3		0.00
L100*118	เหล็ก 100*118 mm.		0.00
L100*122	เหล็ก 100*122 mm.		0.00
L100*143	เหล็ก 100*143 mm.		0.00
L130*238	เหล็ก 130*238 mm.		0.00
L152*157	เหล็ก 152*157		0.00
L59*94	เหล็ก 59*94		0.00
L81*190	เหล็ก 81*190 mm.		0.00
L9*53	เหล็ก 9*53 mm.		0.00
M-02	น้ำมัน		0.00
R-04	ยางเหนียว		0.00
S12*40	สกรู 12*40 mm.		0.00

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบถามข้อมูลวัตถุดิบแล้ว จะปรากฏภาพที่เราจะต้องใส่รหัสสินค้าเริ่มต้นที่ต้องการเมื่อเสร็จแล้วกด ENTER จากนั้นใส่รหัสสิ้นสุดที่ต้องการตามเมื่อเสร็จแล้วกด ENTER โปรแกรมจะทำการแสดงรายการวัตถุดิบทั้งหมดที่มีอยู่ใน STORE เพื่อเป็นการตรวจสอบสถานะของวัตถุดิบทั้งหมด

รหัสเริ่มต้น	[A-05]	รหัสสิ้นสุด	[T-03]
ยอดยกมา	จำนวนเข้า	จำนวนออก	จำนวนคงเหลือ
0.00	1,600.00	300.00	1,300.00
0.00	1,500.00	400.00	1,100.00
0.00	700.00	200.00	500.00
0.00	500.00	0.00	500.00
0.00	700.00	0.00	700.00
0.00	2,300.00	1,200.00	1,100.00
0.00	400.00	0.00	400.00
0.00	520.00	0.00	520.00
0.00	3,100.00	0.00	3,100.00
0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	850.00	0.00	850.00
0.00	2.00	0.00	2.00
0.00	500.00	350.00	150.00
0.00	1,000.00	100.00	900.00

ESC=กลับเมนู

รหัสเครื่องจักร [MB#1]				
รหัสสินค้า	จำนวนผลิต	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	เวลาสิ้นสุด
TB-DH241082	300.00	18/03/97	21/03/97	16:40:57

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบถามข้อมูลการผลิตจากเครื่องจักร เราสามารถใส่รหัสเครื่องจักรที่ต้องการทราบจากนั้นกด ENTER โปรแกรมจะแสดงสถานะของสินค้าที่อยู่ในสายการผลิตของเครื่องจักรนั้นๆ

รหัสสินค้าสำเร็จรูป [TB-DH241082]				
เครื่องจักร	จำนวนผลิต	วันที่เริ่มต้น	วันที่สิ้นสุด	เวลาสิ้นสุด
MB#1	300.00	18/03/97	21/03/97	16:40:57
MB#2	300.00	19/03/97	22/03/97	16:40:57

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบถามข้อมูลสินค้าสำเร็จรูปคงค้างในสายการผลิต เราสามารถใส่รหัสสินค้าสำเร็จรูปที่ต้องการทราบจากนั้นกด ENTER โปรแกรมจะแสดงสถานะของสินค้าสำเร็จรูปนั้นๆที่อยู่ในสายการผลิตของเครื่องจักรทุกเครื่อง

รหัสเครื่องจักร	[หมายเลข]	เริ่ม	[/ /]	ถึง	[/ /]
อธิบายรายการซ่อม					
รายการแก้ไขเครื่องจักร 14/03/97					
3.00 AM. ขจัดความร้อนขาด , เหล็กกลางหลวม					
รายการซ่อมเครื่องจักร 14/03/97					
5.00 AM. เปลี่ยนขจัดความร้อน , นำเหล็กไปแก้ไขใหม่โดยใส่เหล็กขันขัน					
รายการแก้ไขเครื่องจักร 19/03/97					
สายโซ่ขาด , เหล็กกลางหลวม					
รายการซ่อมเครื่องจักร 19/03/97					
ต่อสายโซ่ใหม่ , ส่งให้แผนกซ่อมบำรุงกลึง					

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบถามประวัติการซ่อมเครื่องจักร เราสามารถใส่รหัสเครื่องจักรที่
ต้องการทราบจากนั้นกด ENTER และใส่ช่วงวันที่ที่ห้องการทราบและกด ENTER เมื่อเรียบร้อย
โปรแกรมจะแสดงสถานะของเครื่องจักรนั้นๆโดยจะบอกในรูปของรายการซ่อมต่างๆที่ได้เคยทำไป
แล้วในอดีต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัสสินค้า [TB-DH241082]			
รหัสสินค้า	รายชื่อผลิตภัณฑ์	รหัสเครื่องจักร	ยอดรวม
MB#1	TB-DH241082	แท่นหน้า 550 cc-1	300.00
MB#2	TB-DH241082	แท่นหน้า 550 cc-1	300.00

ESC=กลับเมนู

เมื่อกด ENTER ที่เมนูสอบตามงานการผลิตต่อวัน เราสามารถใส่รหัสสินค้าสำเร็จรูปที่
 ต้องการทราบจากนั้นกด ENTER โปรแกรมจะแสดงสถานะของสินค้าสำเร็จรูปนั้นๆพร้อมบอก
 จำนวนที่ต้องผลิตทั้งหมด , จำนวนที่ผลิตไปแล้ว และจำนวนที่ต้องผลิตต่อวัน

รหัสสินค้า [TB-DH241082]			
ยอดรวม	ยอดสะสม	คงเหลือ	จำนวนผลิต
300.00	0.00	300.00	89.00
300.00	0.00	300.00	85.00

ESC=กลับเมนู

กำหนดระบบ บันทึกการขาย รายงานต่าง ๆ ระยะเวลา สอนแบบ ฐานข้อมูลและระบบ

จัดเรียงแก้ไขข้อมูล

สำรองข้อมูลลงแผ่นดิสก์
ดึงข้อมูลจากแผ่นดิสก์เข้าระบบ

12:50:11

การจัดการฐานข้อมูลและอรรถประโยชน์อื่นๆ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูฐานข้อมูลและระบบ จะปรากฏเมนูย่อยดังภาพ

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอบถาม ดูข้อมูลและระบบ

จัดเรียงใหม่ข้อมูล

สำรองข้อมูลลงแผ่นดิสก์
ดึงข้อมูลจากแผ่นดิสก์เข้าระบบ

เลือกโทรศัพท์ในรายการข้อมูล

A: B: EXIT

15:51:35

การจัดการฐานข้อมูลและรวบรวมประโยชน์อื่นๆ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูจัดตั้งข้อมูลจากแผ่นดิสก์เข้าระบบ โปรแกรมจะถามว่าต้องการเลือกตั้งข้อมูลจากโทรศัพท์ในเราสามารถเลือกได้โดยเลือกถูกหรือไปที่ต้องการ

กำหนดระบบ บันทึกรายการ รายงานต่าง ๆ ประมวลผล สอบถาม ดูข้อมูลและระบบ

จัดเรียงใหม่ข้อมูล

สำรองข้อมูลลงแผ่นดิสก์
ดึงข้อมูลจากแผ่นดิสก์เข้าระบบ

เลือกโทรศัพท์ในรายการสำรองข้อมูล

A: B: EXIT

15:50:29

การจัดการฐานข้อมูลและรวบรวมประโยชน์อื่นๆ

ESC=ออกจากระบบ

เมื่อกด ENTER ที่เมนูจัดเรียงใหม่ข้อมูล โปรแกรมจะถามว่าต้องการเลือกสำรองข้อมูลในโทรศัพท์ในเราสามารถเลือกได้โดยเลือกถูกหรือไปที่ต้องการ

ประวัติผู้เขียน

นายชูเกษ อุจน์จิตติ เกิดวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ.2513 ที่อำเภอพระโขนง จ.กรุงเทพฯ
สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2537
ปัจจุบันรับราชการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย