

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การุณย์ นพคุณ. การควบคุมการผลิตอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร,
2537.

จรมิต แก้วก้างวาล. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2521.

จิรพัฒน์ เงามประเสริฐวงศ์. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและการจัดทำงบประมาณ.

กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ปิยะ รุ่งเดชารัตน์. การวิเคราะห์กิจกรรมเพื่อปรับปรุงระบบการคิดต้นทุนของโรงงานกลึงชิ้นส่วน
รถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรม
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

มณฑิธร ประจวบดี. การประมาณต้นทุน. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2538.

เยาวพา ณ นคร. การบัญชีต้นทุน1. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2545.

วันชัย ริจิรวนิช สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน. การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ.

กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

วันชัย ริจิรวนิช. การศึกษาการทำงาน: หลักการ และ กรณีศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

วีระชัย จันจงเจริญ. การพัฒนาระบบต้นทุนการผลิตของโรงงานผลไม้อบแห้งด้วยคอมพิวเตอร์.

วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. Productivity (QCDSMEE) Handbook. พิมพ์ครั้งที่ 2.

กรุงเทพมหานคร : สยาม เอ็ม แอนด์ บี พับลิชชิ่ง, 2544.

สมชาย พัวจินดาเนตร. การวัดสมรรถนะการจัดการทางการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้

ยางพารา. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2546.

ฮิโตชิ คุมะ. Management by quality(MBQ). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริม

เทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.

ภาษาอังกฤษ

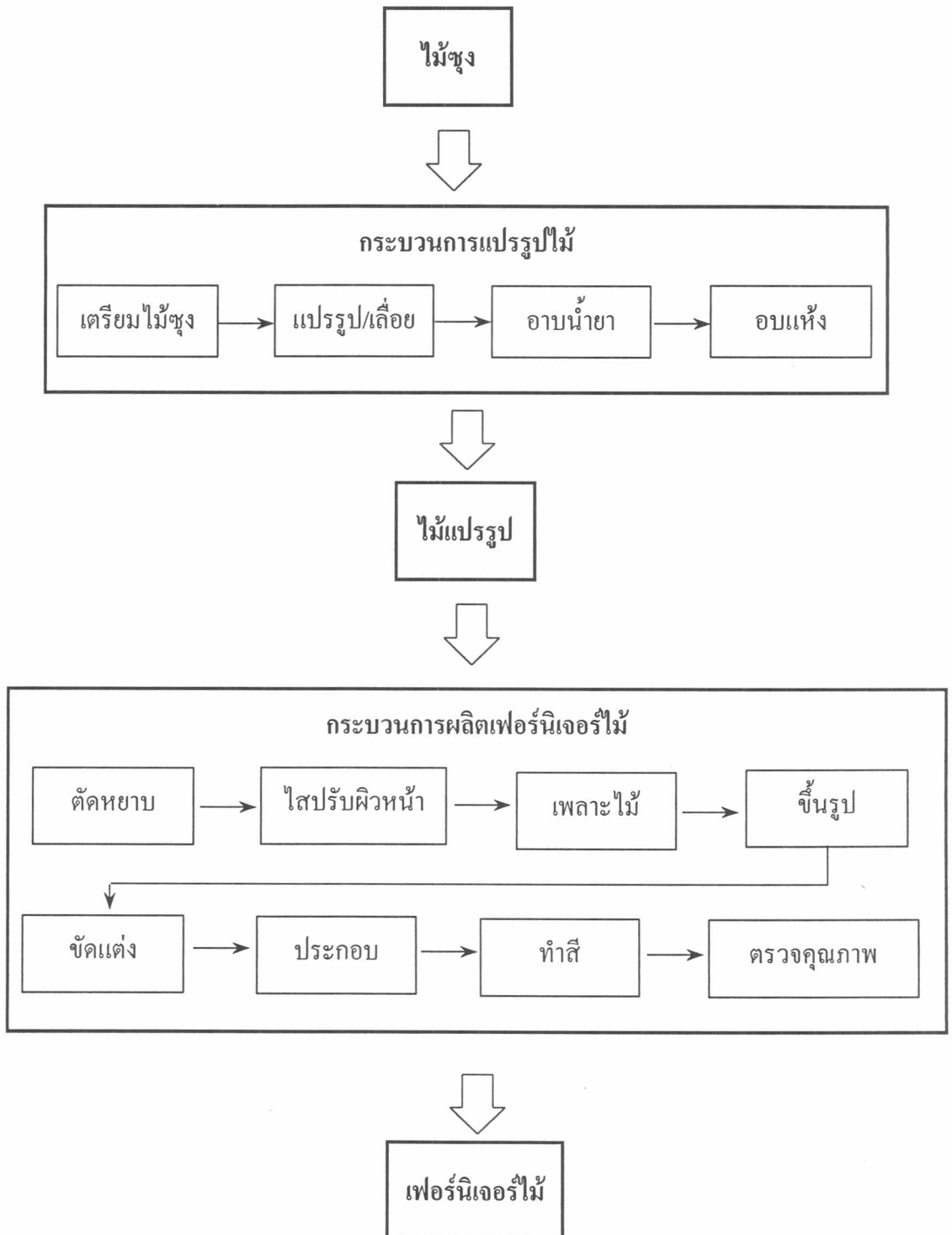
- Aderoba, A. A generalised cost-estimation model for job shops. International journal of production economics. 53 (1997): 257-263.
- Brinke, E. Costing Support and Cost Control in Manufacturing: A Cost Estimation Tool Applied in The Sheet Metal Domain. Dissertation of Twente University, 2002.
- Bruckner, J. and Ehrlenspiel, K. Development of Cost Information Tools for The Designer: Example-Gear Drives. Design for Manufacturability ASME1993. 52 (1993): 111-115.
- Duverlie, P. and Castelain, J.M. Cost Estimation During Design Step: Parametric Method versus Case Based Reasoning Method. International Journal Advanced Manufacturing Technology, 15 (1999): 895-906.
- Eaglesham, M. A. A Decision Support for Advanced Composite Manufacturing Cost Estimation. Dissertation of Virginia Polytechnic institute and State University, 1998.
- Farineau, T.; Rabenasolo, B. and Castelain, J. M. Use of Parametric Models in an Economic Evaluation Step During the Design phase. International Journal Advanced Manufacturing Technology. 17 (2001): 79-86.
- Ferreirinha, P.; Hubka, V. and Eder, W. E. Early cost calculation: Reliable calculation, Not just estimation. Design for Manufacturability ASME1993. 52 (1993): 97-104.
- Hundal, M. S. Rules and models for low-cost design. Design for Manufacturability ASME1993. 52 (1993): 75-84.
- Jahan-Shahi, H.; Shayan, E. and Masood, S. H. Multivalued Fuzzy Sets in Cost/Time Estimation of Flat Plate Processing. International Journal Advanced Manufacturing Technology. (17) 2001: 751-759.
- Koonce, D.; Judd, R.; Sormaz, D. and Masel, D.T. A hierarchical cost estimation tool. Computers in industry. 50 (2003): 293-302.
- Ostwald, P. F. Cost Estimating for Engineering and Management. New Jersey : Prentice Hall, 1974.
- Ratnasingam, J.; Ma T. P. and Perkins, M. C. Productivity in wood machining processes-a question of simple economics?. Holz als Roh-und Werkstoff. 54(1999): 51-56.
- Rehg, J. A., and Kraebber, H. W. Computer-Integrated Manufacturing. 2nd ed. Prentice Hall, 2001.
- Shehab, E. and Abdalla, H. An Intelligent Knowledge-Based System for Product Cost Modelling. International Journal Advanced Manufacturing Technology. 19 (2002): 49-65.

- Sheldon, D.; Guo, H. and Perks, R. Specification and development of Cost-Estimating Database for engineering design. Design for Manufacturability ASME1993. 52 (1993): 91-96.
- Ulrich, K. T. and Eppinger, S. D. Product Design And Development. 2nd ed. McGraw-Hill, 2000.
- Veldsman, G. and Basson, A. H. The Role of Cost Estimation in Design for RTM. Department of Mechanical Engineering University of Stellenbosch.
- Vliet, J. W. van. Design For Manufacturing: Development and application of a process-based design support methodology. Dissertation of Delft Technical University, 2001.
- Weustink, I. F.; Brinke, E. ten; Streppel, A. H. and Kals, H. J. J. A generic framework for cost estimation and cost control in product design. Journal of material processing technology. 103 (2000): 141-148.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
กระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้

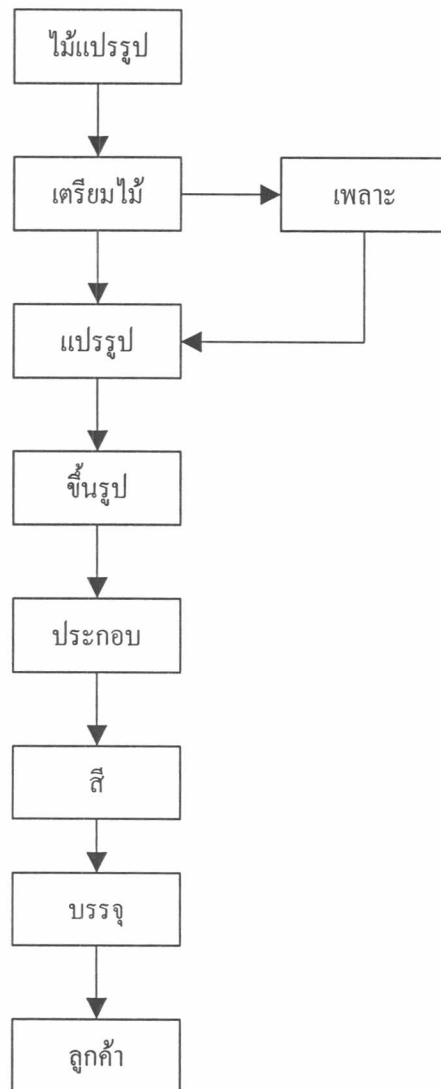
ในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ การค้นคว้า นพคุณ (2537) ได้อธิบายไว้โดยสังเขปดังแสดงต่อไปนี้เป็น



รูปที่ ก-1 กระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้โดยสังเขป

โดยในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้นั้นจะสามารถจำแนกกิจกรรมออกได้อีก 2 กลุ่ม คือ

1. ชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ต้องผ่านขั้นตอนการเปลาะไม้ กล่าวคือ ชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการให้มีขนาดใหญ่กว่าขนาดของไม้แปรรูปที่ส่งเข้ามายังกระบวนการผลิต โดยปกติจะเป็นการทำให้ไม้แปรรูปมีขนาดหน้าไม้กว้างขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น หน้าโต๊ะ พื้นรองนั่งของเก้าอี้ เป็นต้น
2. ชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องผ่านขั้นตอนการเปลาะไม้ กล่าวคือชิ้นส่วนที่มีขนาดอยู่ในช่วงของขนาดไม้แปรรูป โดยที่ขั้นตอนของกระบวนการผลิตของไม้ทั้งสองกลุ่มสามารถแสดงได้ดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก-2 กระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้

หน่วยการผลิตสำหรับเฟอร์นิเจอร์ไม้

1. **หน่วยตัดหยาบ** หน่วยนี้มีหน้าที่ในการตัดวัตถุดิบ ซึ่งก็คือไม้แปรรูปให้ได้ขนาดใกล้เคียงกับขนาดของชิ้นงานจริง โดยจะมีการตัดเพื่อขนาดสำหรับการตกแต่งและขึ้นรูป โดยในระหว่างการตัดหยาบจะต้องทำการตรวจจุดเสียบนไม้ ควบคุมไปด้วย โดยในการตัดจะพยายามต้องหลีกเลี่ยงเหล่านี้ โดยจุดเสียบนไม้นั้น ได้แก่ ตาไม้ (ที่ไม่สวยงาม) ไม้คดหรือโก่ง เป็นต้น โดยในหน่วยงานนี้จะประกอบด้วยเครื่องจักรในการทำงานคือ เครื่องตัดปรับขนาด

2. **หน่วยงานเตรียมไม้** เมื่อไม้แปรรูปผ่านการตัดหยาบแล้ว ก็จะถูกนำมาผ่านการไสให้ได้ความฉากตามขนาดที่กำหนด หลังจากนั้นอาจจะนำไม้ที่ไสให้ได้ฉากแล้วมาเพลาะเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่มีหน้าไม้กว้างขึ้น หรืออาจจะนำไปประสานให้มีความยาวมากขึ้นทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะของงานเป็นสำคัญ โดยในหน่วยงานนี้จะมีกิจกรรมดังต่อไปนี้

- การตัดหยาบ ในขั้นตอนนี้ทำการตัดขนาดปรับซ้ำให้มีความใกล้เคียงกับชิ้นงานมากยิ่งขึ้น โดยเครื่องจักรที่ใช้ในส่วนนี้คือ เครื่องตัดปรับขนาด
- การไสไม้ ในกระบวนการนี้จะทำการไสปรับขนาดไม้ให้ได้ฉากทั้ง 4 ด้าน โดยเครื่องจักรที่ใช้ในส่วนนี้คือเครื่องไส
- การเพลาะไม้ คือกระบวนการในการประสานไม้ให้มีขนาดตามที่ต้องการ โดยจะทำหลังจากการไสไม้ ในกรณีที่ชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการนั้นมีขนาดใหญ่กว่าไม้แปรรูป โดยจะประกอบด้วยเครื่องจักรในการเพลาะไม้ คือเครื่องเพลาะและประสานไม้
- การขัด หลังจากการไสไม้ หรือการเพลาะไม้แล้ว ในขั้นตอนต่อมาคือการขัดไม้ โดยเครื่องจักรในขั้นตอนนี้จะประกอบไปด้วยเครื่องขัดตั้ง และเครื่องขัดนอน

3. **หน่วยงานแปรรูป** ชิ้นส่วนไม้แปรรูปที่ผ่านการเตรียมไม้แล้วจะ ถูกนำมาเซาะร่อง หรือทำบัววงนอก หรืออาจนำมาขึ้นรูปด้วยเครื่องกลึง หรือชิ้นงานอาจถูกนำมาปอกและเจาะเคียว หรือร่องไสเคียว ตามแต่ลักษณะของชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์นั้นๆ โดยในหน่วยงานนี้จะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆดังนี้

- การตัดละเอียด คือการตัดเพื่อให้ได้ขนาดที่ต้องการ โดยจะเผื่อไว้เล็กน้อย สำหรับการขัดผิว โดยเครื่องจักรที่ใช้ในส่วนนี้คือ เครื่องตัดปรับขนาด
- การเจาะ โดยในขั้นตอนนี้จะทำการเจาะไม้เพื่อใช้ในการประกอบ หรือ เจาะตามรูปร่างของชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการ โดยจะประกอบด้วยเครื่องจักรคือ เครื่องเจาะแนวตั้ง และเครื่องจักรแนวนอน
- การคว้านขึ้นรูป ในขั้นตอนนี้จะทำการคว้านไม้เพื่อใช้ในการประกอบ หรือ คว้านตามรูปร่างของชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการ ประกอบด้วยเครื่องจักรคือ เครื่องคว้านเพลที่ตั้ง
- การขึ้นรูปเร้าเตอร์ ขั้นตอนนี้จะเป็นการกัดไม้ให้ได้รูปทรงของชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการ โดยเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วยเครื่องกัด (เร้าเตอร์)

4. **หน่วยงานผลิตวีเนียร์** หน่วยงานนี้จะประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไม้วีเนียร์ ซึ่งไม้วีเนียร์คือไม้บอร์คซึ่งทำจากเศษไม้มาทำการติดลายไม้ โดยในหน่วยงานนี้ จะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆดังนี้คือ

- การตัดบอร์ค เป็นการตัดบอร์คไม้สำหรับที่จะทำไม้วีเนียร์
- การตัดวีเนียร์ เป็นการตัดแผ่นวีเนียร์เพื่อติดบนไม้บอร์ค
- การประกอบวีเนียร์ เป็นขั้นตอนในการทากาวบนบอร์คและวีเนียร์ เพื่อทำการประสาน
- การเพรส เป็นการอัดแผ่นวีเนียร์ กับไม้บอร์คให้ติดกัน โดยเครื่องจักรที่ใช้คือ เครื่องเพรส

รต

5. **หน่วยงานแกะสลัก** ในหน่วยงานนี้จะทำการแกะสลักลายบนเนื้อไม้ ซึ่งโดยทั่วไปจะใช้แรงงานคนในการแกะสลัก

6. **หน่วยงานประกอบ** ชิ้นงานที่พ่นสีแล้วจะนำมาประกอบให้เป็นรูปร่างที่ได้ขนาดตามแบบที่กำหนด ในระหว่างที่ทำการประกอบนี้ก็จะมีการตกแต่งขั้นสุดท้ายรวมถึงการลงแป้งซึ่งใช้จุดตามร่อง เพื่อให้ผิวของผลิตภัณฑ์เรียบ โดยเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ได้แก่ เครื่องยิงตะปูลม เครื่องอัดลม เป็นต้น

7. **หน่วยงานขัดแต่ง** เป็นการขัดผิวชิ้นงานให้เรียบ โดยจะประกอบด้วยเครื่องขัดประเภทต่างๆ ได้แก่ เครื่องขัดตั้ง, เครื่องขึ้นรูป, เครื่องซอยหยาบ, เครื่องขัดนอน, เครื่องขัดบัวนึ้ม, เครื่องขัดมือถือ, เครื่องขัดกลม รวมทั้งการขัดโดยกระดาษทรายด้วยคนด้วย

8. **หน่วยงานทำสี** ทำการพ่นสีให้กับชิ้นงานที่ผ่านการขัดแต่งมาแล้ว โดยแยกการพ่นได้ 2 ลักษณะคือ การพ่นรองพื้น ซึ่งหลังพ่นแล้วจะต้องนำไปทำการขัดลอกเพื่อให้สีเนียนขึ้น และการพ่นสีทับ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยงานนี้คือ ถังพ่นสี และอุปกรณ์คัทสี

9. **หน่วยงานบรรจุ** ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านขั้นตอนการประกอบแล้ว จะนำมาบรรจุลงในกล่องกระดาษ ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์เป็นแบบถอดประกอบได้ (Knock Down) จะนำชิ้นส่วนต่างๆใส่ลงในถุงพลาสติกก่อน ที่จะบรรจุลงในกล่องกระดาษต่อไป โดยจะมีการใช้เครื่องจักรคือ เครื่องรัดกล่อง

ภาคผนวก ข

ข้อมูลประกอบการวิจัยของโรงงานตัวอย่าง

ประกอบด้วย

รูปที่ ข-1 แบบฟอร์มการประมาณการต้นทุนผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่าง

รูปที่ ข-2 แสดงแผนภาพรายการของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

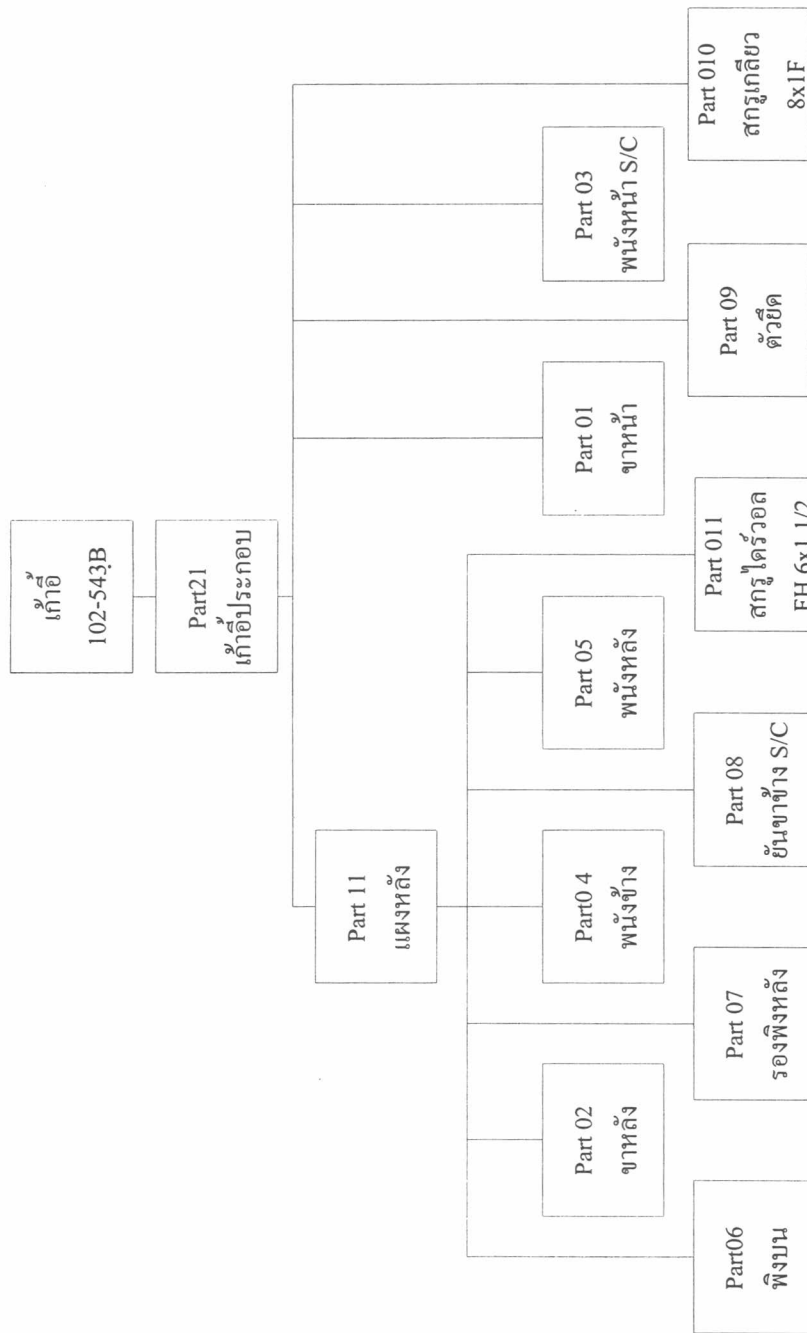
รูปที่ ข-3 แสดงแผนภาพกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ตารางที่ ข-1 แสดงรายการเครื่องจักรการผลิตประจำอาคารผลิตของโรงงานตัวอย่าง

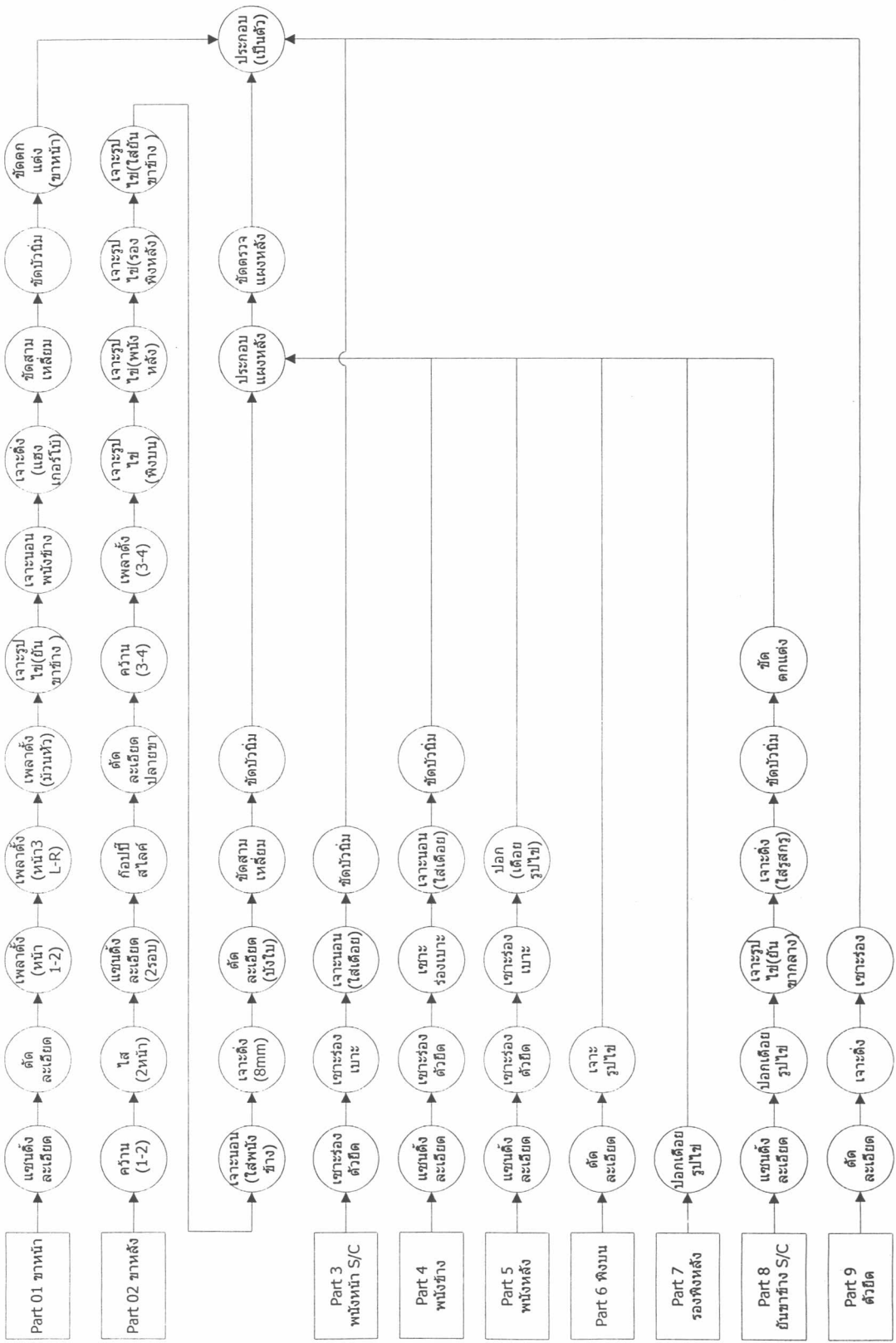
ตารางที่ ข-2 แสดงข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิตของอาคารโรงงานตัวอย่างประจำปี 2546

ใบรายงานการคิดต้นทุนสินค้า		สินค้า		ลูกค้า		หน้า			
รหัสสินค้า		รับเมื่อวันที่							
ปริมาณการครั้งที่ 1 จากแบบ		เมื่อวันที่							
ปริมาณการครั้งที่ 2 จากการผลิตตัวอย่าง		เมื่อวันที่							
ปริมาณการครั้งที่ 3 จากการผลิตในไลน์ผลิต		เมื่อวันที่							
รายละเอียด		() ทำสี () ไม่ทำสี () SET UP () K/D () FOB () CIF							
ขนาด :									
อื่นๆ :									
รหัสชิ้นส่วน	ขนาดสินค้า	จำนวน	ปริมาตร (ตร.ฟ.)	ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รายการ	รวมเงิน		
	นิ้ว x นิ้ว x เมตร						ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
#1						ค่าไม้			
#2						ค่าไม้			
#3						ค่าแรงงานไม้			
#4						ค่าอุปกรณ์			
#5						ค่ามือจับ			
#6						ที่วางซ้อน			
#7						แรงงานแกะ			
#8						แรงงานกลึง			
#9						ฟิงหลังอัดโค้ง			
#10						ฟิงบนอัดโค้ง			
#11						พนักอัดโค้ง			
#12						ค่า เอ็ม ดี เอฟ			
#13						ค่า PARTICLE			
#14						ค่าวีเนียร์			
#15						ค่าใช้จ่ายMDF/VNR			
#16						ค่าไม้อัด			
#17						ค่าเหล็ก/สีเหล็ก			
#18						ค่ากระจก			
#19						ผ้ากัมมะหยี่			
#20						สีและวัสดุ			
#21						แรงงานสี			
#22						ฟองน้ำ			
#23						ผ้าเบาะ			
#24						แรงงานเบาะ			
#25						ค่ากล่อง			
#26						อุปกรณ์บรรจุ			
#27						แรงงานบรรจุ			
#28						ขนส่งดำเนินการ			
#29						ค่า O/H			
#30						อื่นๆ			
						รวม (บาท)			
รวมปริมาณเนื้อไม้						เสนอราคา US\$			
รวมเป็นเงิน						ราคาที่ได้รับ US\$			
บรรจุกล่องละ	ตัว								
ขนาดและน้ำหนัก / กล่อง	CUFT. /	KG.							
บรรจุได้									ผู้อำนวยการฝ่ายผลิต

รูปที่ ข-1 แบบฟอร์มการประมาณการต้นทุนผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่าง



รูปที่ ข-2 แผนภาพรายการของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง



รูปที่ ข-3 แผนภาพกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ตารางที่ ข-1 รายการเครื่องจักรการผลิตประจำอาคารผลิตของโรงงานตัวอย่าง

ประเภท กระบวนการ ผลิต	กลุ่มเครื่องจักร	รหัสเครื่อง จักร	ชื่อเครื่องจักร	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	พื้นที่การ ทำงาน (ตร.ม.)
ขัดแต่ง	ขัด(เครื่องรีด)	D012B01	เครื่องรีด	992.18	0.709
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D035B04	เครื่องเพลาดึง	3,730.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B01	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.446
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B02	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B03	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B04	เครื่องเพลาดึง	3,730.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B05	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.446
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B06	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.446
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B07	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.446
ขึ้นรูป	เพลาดึง	D036B08	เครื่องเพลาดึง	7,460.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง(ก๊อปปี้สไลด์)	D060B01	เครื่องเพลาดึง	32,451.00	6.384
ขึ้นรูป	เพลาดึง(ก๊อปปี้สไลด์)	D060B02	เครื่องเพลาดึง	20,888.00	6.384
ขึ้นรูป	เพลาดึง(ตัดเจาะ/จีย)	D033B01	เครื่องเพลาดึง	6,341.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง(ลอกแบบ)	D037B01	เครื่องเพลาดึง	11,936.00	1.198
ขึ้นรูป	เพลาดึง(ลอกแบบ)	D037B02	เครื่องเพลาดึง	11,936.00	1.198
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์ใหญ่/คว่า	D040B03	เครื่องเร้าที่เตอร์	3,730.00	0.682
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์ใหญ่/คว่า	D040B04	เครื่องเร้าที่เตอร์	3,730.00	0.682
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์เล็ก/หงาย	D041B01	เครื่องเร้าที่เตอร์	2,238.00	0.682
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์เล็ก/หงาย	D041B02	เครื่องเร้าที่เตอร์	2,238.00	0.682
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์เล็ก/หงาย	D042B01	เครื่องเร้าที่เตอร์	373.00	0.558
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์เล็ก/หงาย	D042B03	เครื่องเร้าที่เตอร์	373.00	0.558
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์เล็ก/หงาย	D042B04	เครื่องเร้าที่เตอร์	373.00	0.558
ขึ้นรูป	เร้าที่เตอร์เล็ก/หงาย	D042B05	เครื่องเร้าที่เตอร์	373.00	0.558
ขึ้นรูป	กลึง(แบคไนท์)	D070B01	เครื่องกลึงแบคไนท์	7,833.00	2.169
ขึ้นรูป	กลึง(แบคไนท์)	D070B02	เครื่องกลึงแบคไนท์	7,833.00	2.169

ตารางที่ ข-1 รายการเครื่องจักรการผลิตประจำอาคารผลิตของโรงงานตัวอย่าง

ประเภท กระบวนการ ผลิต	กลุ่มเครื่องจักร	รหัสเครื่อง จักร	ชื่อเครื่องจักร	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	พื้นที่การ ทำงาน (ตร.ม.)
ขึ้นรูป	กลึง(เกลียว/โบราณ/ลูกแก้ว)	D072B02	เครื่องกลึง	4,103.00	1.240
ขึ้นรูป	กลึง(เกลียว/โบราณ/ลูกแก้ว)	D072B04	เครื่องกลึง	3,730.00	1.240
ขึ้นรูป	ก๊อปปี้เลท	D059B01	เครื่องก๊อปปี้เลท	8,579.00	1.736
ขึ้นรูป	ก๊อปปี้เลท	D059B02	เครื่องก๊อปปี้เลท	8,579.00	1.736
ขึ้นรูป	ปอกเคียวรูปไข่	D090B01	เครื่องปอก	4,476.00	1.116
ขึ้นรูป	ปอกเคียวรูปไข่	D090B02	เครื่องปอก	4,476.00	1.116
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B02	เครื่องเจาะดิ่ง	248.67	0.661
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B03	เครื่องเจาะดิ่ง	373.00	0.661
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B04	เครื่องเจาะดิ่ง	248.67	0.661
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B05	เครื่องเจาะดิ่ง	373.00	0.744
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B06	เครื่องเจาะดิ่ง	186.50	0.744
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B07	เครื่องเจาะดิ่ง	746.00	0.744
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B08	เครื่องเจาะดิ่ง	373.00	0.661
เจาะ	เจาะดิ่ง	D047B09	เครื่องเจาะดิ่ง	373.00	0.661
เจาะ	เครื่องเจาะนอน	D053B01	เครื่องเจาะนอน	2,984.00	1.240
เจาะ	เจาะนอนหลายหัว	D048B01	เครื่องเจาะนอน	2,984.00	1.550
เจาะ	เจาะนอนหลายหัว	D048B02	เครื่องเจาะนอน	2,984.00	1.550
เจาะ	เจาะนอนหลายหัว	D048R01	เครื่องเจาะนอน	2,984.00	2.479
เจาะ	เจาะรูปไข่	D053A01	เครื่องเจาะรูปไข่	2,984.00	1.240
เจาะ	เจาะรูปไข่	D053B02	เครื่องเจาะรูปไข่	2,984.00	1.240
ประกอบ	ใส่ตัวหนอน	D014B01	เครื่องใส่ตัวหนอน	1,492.00	0.496
ปรับผิว	แซนดิ่งละเอียด	D045B01	เครื่องแซนดิ่ง	39,165.00	2.479
ปรับผิว	ไส 2 หน้า	D084B01	เครื่องไส	21,634.00	1.860
เลื่อยตัด	คว้าน	D044B01	เครื่องคว้าน	2,238.000	1.277
เลื่อยตัด	คว้าน	D044B02	เครื่องคว้าน	2,238.000	1.277

ตารางที่ ข-1 รายการเครื่องจักรการผลิตประจำอาคารผลิตของโรงงานตัวอย่าง

ประเภท กระบวนการ ผลิต	กลุ่มเครื่องจักร	รหัสเครื่อง จักร	ชื่อเครื่องจักร	กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	พื้นที่การ ทำงาน (ตร.ม.)
เลื่อยตัด	คว้าน	D044B03	เครื่องคว้าน	2,238.000	1.277
เลื่อยตัด	คว้าน	D044B04	เครื่องคว้าน	2,238.000	1.277
เลื่อยตัด	คว้าน	D044B05	เครื่องคว้าน	3,730.000	1.277
เลื่อยตัด	ฉลุ	D023R01	เครื่องฉลุ	373.00	3.306
เลื่อยตัด	ตัดไม้แผ่น	D034B07	เครื่องตัด	2,984.00	1.240
เลื่อยตัด	ตัดละเอียด	D034B03	เครื่องตัดรัศมี	2,984.00	1.085
เลื่อยตัด	ตัดละเอียด	D034B04	เครื่องตัดรัศมี	2,984.00	1.085
เลื่อยตัด	ตัดละเอียด	D034B05	เครื่องตัดรัศมี	2,984.00	1.085
เลื่อยตัด	ตัดละเอียด	D034B06	เครื่องตัดรัศมี	2,984.00	1.085

ตารางที่ ข-2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิตของอาคารโรงงานตัวอย่างประจำปี 2546

รายการค่าใช้จ่ายการผลิต	มูลค่า (บาท)			
	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
ค่าวัสดุอุปกรณ์ใช้ไปโรงงาน	12,541.08	12,930.96	26,604.29	8,586.67
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองโรงงาน	283.83	292.65	602.11	194.33
ค่าแรงทางอ้อม	9,126.91	9,410.65	19,361.56	6,249.04
เงินเดือนค่าแรงหัวหน้างาน	22,676.26	23,381.22	48,104.76	15,526.06
ค่าไฟฟ้าเครื่องจักรการผลิต	23,465.44	23,465.44	48,278.04	15,581.99
ค่าไฟฟ้าสนับสนุนการผลิต	12,254.27	12,635.24	25,995.87	8,390.30
ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร	3,865.10	3,985.26	8,199.31	2,646.37
ค่าซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์โรงงาน	641.62	661.56	1,361.11	439.30
ค่าซ่อมบำรุงอาคารโรงงาน	266.62	274.91	565.60	182.55
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	9,585.12	9,585.12	9,585.12	9,585.12
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์โรงงาน	5,740.87	5,740.87	5,740.87	5,740.87
ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงงาน	3,543.51	3,543.51	3,543.51	3,543.51
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดโรงงาน	3,106.60	3,203.17	6,590.24	2,127.04
	107,097.21	109,110.55	204,532.37	78,793.15

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์

ประกอบด้วย

- ตารางที่ ก-1 แสดงตัวอย่างข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยการแปรรูปสำหรับเครื่องจักรเพลตตั้ง
 - ตารางที่ ก-2 แสดงผลการวิเคราะห์สำหรับการเลือกปัจจัยการแปรรูป
 - ตารางที่ ก-3 แสดงผลการเปรียบเทียบประมาณการเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง
 - ตารางที่ ก-4 แสดงผลการเปรียบเทียบประมาณการต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง
 - ตารางที่ ก-5 แสดงผลการเปรียบเทียบต้นทุนวัสดุการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง
 - ตารางที่ ก-6 แสดงผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตประมาณการกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริง
- ประจำรอบการผลิตต่อเดือน

ตารางที่ ก-1 ตัวอย่างข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยการแปรรูปสำหรับเครื่องจักรเพลาดึง

กลุ่มเครื่องจักร	ปัจจัยการแปรรูปชิ้นงาน						จำนวน ผลิต (2)	เวลารวม (ชั่วโมง) (3)	เวลาปรับตั้ง (ชั่วโมง) (4)	เวลาปฏิบัติงาน			เวลาจัดเตรียมชิ้นงาน			
	ผลิตภัณฑ์	ชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด/ชิ้น				(ชั่วโมง/ชิ้น)	(ชั่วโมง)	(ชั่วโมง/ชิ้น)	(ชั่วโมง)	(ชั่วโมง/หน่วยวัด/ชิ้น)	(ชั่วโมง)	(ชั่วโมง/ชิ้น)
					(1)					(5)=(6)/(2)	(6)	(7)=(5)/(1)	(8)=(3)-(4)-(6)	(9)=(8)/(2)		
เพลาดึง	357-565	14	แก้มรองท้าวแขน	ความกว้างตัด	0.10000	เมตร	1,160	3.679	0.466	0.001	0.963	0.008	2.250	0.002		
เพลาดึง	365-508	01	ขาโต๊ะ	ความกว้างตัด	0.15000	เมตร	1,200	4.529	0.533	0.001	1.668	0.009	2.328	0.002		
เพลาดึง	365-508	04	พนักสัน	ความกว้างตัด	0.20000	เมตร	1,200	4.849	0.517	0.001	1.332	0.006	3.000	0.003		
เพลาดึง	365-541	02	ขาหลัง	ความกว้างตัด	0.12000	เมตร	500	1.750	0.500	0.001	0.280	0.005	0.970	0.002		
เพลาดึง	365-541	13	ตัวยึด	ความกว้างตัด	0.05000	เมตร	500	2.170	0.500	0.001	0.280	0.011	1.390	0.003		
เพลาดึง	368-555	02	ขาหลัง	ความกว้างตัด	0.12000	เมตร	1,000	3.583	0.533	0.001	0.830	0.007	2.220	0.002		
เพลาดึง	368-555	04	พนักข้าง A/C	ความกว้างตัด	0.10000	เมตร	1,000	3.017	0.517	0.001	0.560	0.006	1.940	0.002		
เพลาดึง	368-555	05	พนักหลัง	ความกว้างตัด	0.10000	เมตร	500	1.750	0.500	0.001	0.280	0.006	0.970	0.002		
เพลาดึง	368-555	05	พนักหลัง	ความกว้างตัด	0.10000	เมตร	500	1.891	0.500	0.001	0.280	0.006	1.111	0.002		
เพลาดึง	368-555	06	พนักบน	ความกว้างตัด	0.20000	เมตร	500	2.355	0.550	0.001	0.555	0.006	1.250	0.003		
เพลาดึง	368-555	06	พนักบน	ความกว้างตัด	0.20000	เมตร	500	2.305	0.500	0.001	0.555	0.006	1.250	0.003		
เพลาดึง	368-555	11	ท้าวแขน	ความกว้างตัด	0.12000	เมตร	1,000	3.287	0.517	0.001	0.830	0.007	1.940	0.002		
เพลาดึง	368-555	12	รองท้าวแขน	ความกว้างตัด	0.05000	เมตร	2,000	2.097	0.533	0.001	1.120	0.011	0.444	0.000		
เพลาดึง	370-565	05	พนักหลัง	ความกว้างตัด	0.30000	เมตร	800	2.517	0.517	0.001	0.448	0.002	1.552	0.002		
เพลาดึง	370-565	11	ท้าวแขน	ความกว้างตัด	0.15000	เมตร	1,600	4.932	0.500	0.001	1.328	0.006	3.104	0.002		
เพลาดึง	370-565	12	รองท้าวแขน	ความกว้างตัด	0.10000	เมตร	3,200	9.396	0.500	0.001	1.792	0.006	7.104	0.002		
เพลาดึง	460-101	01	ขาน้ำ	ความกว้างตัด	0.15000	เมตร	800	3.197	0.533	0.001	1.112	0.009	1.552	0.002		
เพลาดึง	460-101	06	พนักบน	ความกว้างตัด	0.25000	เมตร	400	1.944	0.500	0.001	0.444	0.004	1.000	0.003		
เพลาดึง	460-101	06	พนักบน	ความกว้างตัด	0.10000	เมตร	400	1.832	0.500	0.001	0.444	0.011	0.888	0.002		
เพลาดึง	460-101	08	รองพนักหลัง	ความกว้างตัด	0.05000	เมตร	400	1.608	0.500	0.001	0.332	0.017	0.776	0.002		
เพลาดึง	357-565	14	แก้มรองท้าวแขน	ความยาวตัด	0.35000	เมตร	1,160	3.679	0.466	0.001	0.963	0.002	2.250	0.002		
เพลาดึง	365-508	01	ขาโต๊ะ	ความยาวตัด	0.55000	เมตร	1,160	4.396	0.533	0.001	1.612	0.003	2.250	0.002		
เพลาดึง	365-508	04	พนักสัน	ความยาวตัด	0.32000	เมตร	1,200	4.849	0.517	0.001	1.332	0.003	3.000	0.003		
เพลาดึง	365-541	02	ขาหลัง	ความยาวตัด	0.20000	เมตร	1,200	3.500	0.500	0.001	0.672	0.003	2.328	0.002		
เพลาดึง	365-541	13	ตัวยึด	ความยาวตัด	0.20000	เมตร	500	2.170	0.500	0.001	0.280	0.003	1.390	0.003		
เพลาดึง	368-555	02	ขาหลัง	ความยาวตัด	0.35000	เมตร	500	2.058	0.533	0.001	0.415	0.002	1.110	0.002		
เพลาดึง	368-555	04	พนักข้าง A/C	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	1,000	3.017	0.517	0.001	0.560	0.002	1.940	0.002		
เพลาดึง	368-555	05	พนักหลัง	ความยาวตัด	0.20000	เมตร	1,000	3.000	0.500	0.001	0.560	0.003	1.940	0.002		
เพลาดึง	368-555	05	พนักหลัง	ความยาวตัด	0.20000	เมตร	500	1.891	0.500	0.001	0.280	0.003	1.111	0.002		
เพลาดึง	368-555	06	พนักบน	ความยาวตัด	0.32000	เมตร	500	2.355	0.550	0.001	0.555	0.003	1.250	0.003		
เพลาดึง	368-555	06	พนักบน	ความยาวตัด	0.32000	เมตร	500	2.305	0.500	0.001	0.555	0.003	1.250	0.003		
เพลาดึง	368-555	11	ท้าวแขน	ความยาวตัด	0.35000	เมตร	500	1.902	0.517	0.001	0.415	0.002	0.970	0.002		
เพลาดึง	368-555	12	รองท้าวแขน	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	1,000	1.315	0.533	0.001	0.560	0.002	0.222	0.000		
เพลาดึง	370-565	05	พนักหลัง	ความยาวตัด	0.30000	เมตร	2,000	5.517	0.517	0.001	1.120	0.002	3.880	0.002		
เพลาดึง	370-565	11	ท้าวแขน	ความยาวตัด	0.35000	เมตร	800	2.716	0.500	0.001	0.664	0.002	1.552	0.002		
เพลาดึง	370-565	12	รองท้าวแขน	ความยาวตัด	0.30000	เมตร	1,600	4.948	0.500	0.001	0.896	0.002	3.552	0.002		
เพลาดึง	460-101	01	ขาน้ำ	ความยาวตัด	0.55000	เมตร	3,200	11.189	0.533	0.001	4.448	0.003	6.208	0.002		
เพลาดึง	460-101	06	พนักบน	ความยาวตัด	0.50000	เมตร	800	3.388	0.500	0.001	0.888	0.002	2.000	0.003		
เพลาดึง	460-101	06	พนักบน	ความยาวตัด	0.50000	เมตร	400	1.832	0.500	0.001	0.444	0.002	0.888	0.002		
เพลาดึง	460-101	08	รองพนักหลัง	ความยาวตัด	0.35000	เมตร	400	1.608	0.500	0.001	0.332	0.002	0.776	0.002		
เพลาดึง	357-565	14	แก้มรองท้าวแขน	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	400	1.574	0.466	0.001	0.332	0.166	0.776	0.002		
เพลาดึง	365-508	01	ขาโต๊ะ	ความลึกตัด	0.00300	เมตร	1,160	4.396	0.533	0.001	1.612	0.463	2.250	0.002		
เพลาดึง	365-508	04	พนักสัน	ความลึกตัด	0.00300	เมตร	1,160	4.704	0.517	0.001	1.288	0.370	2.900	0.003		
เพลาดึง	365-541	02	ขาหลัง	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	1,200	3.500	0.500	0.001	0.672	0.112	2.328	0.002		
เพลาดึง	365-541	13	ตัวยึด	ความลึกตัด	0.00300	เมตร	1,200	4.508	0.500	0.001	0.672	0.187	3.336	0.003		
เพลาดึง	368-555	02	ขาหลัง	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	500	2.058	0.533	0.001	0.415	0.166	1.110	0.002		

ตารางที่ ค-1 ตัวอย่างข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยการแปรรูปสำหรับเครื่องจักรเพลตัง

กลุ่มเครื่องจักร	ปัจจัยการแปรรูปชิ้นงาน						จำนวน ผลัด	เวลารวม (ชั่วโมง)	เวลาปรับตั้ง (ชั่วโมง)	เวลาปฏิบัติงาน			เวลาจัดเตรียมชิ้นงาน		
	ผลิตภัณฑ์	ชิ้นส่วน	ชื่อชิ้นส่วน	คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด/ชิ้น				(ชั่วโมง)	(ชั่วโมง)	(ชั่วโมง/ชิ้น)	(ชั่วโมง/หน่วยวัด/ชิ้น)	(ชั่วโมง)	(ชั่วโมง/ชิ้น)
					(1)										
เพลตัง	368-555	04	พนักข้าง A/C	ความลึกตัด	0.00600	เมตร	500	1.767	0.517	0.001	0.280	0.093	0.970	0.002	
เพลตัง	368-555	05	พนักหลัง	ความลึกตัด	0.00300	เมตร	1,000	3.000	0.500	0.001	0.560	0.187	1.940	0.002	
เพลตัง	368-555	05	พนักหลัง	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	1,000	3.282	0.500	0.001	0.560	0.112	2.222	0.002	
เพลตัง	368-555	06	พืงบน	ความลึกตัด	0.00400	เมตร	500	2.355	0.500	0.001	0.555	0.278	1.250	0.003	
เพลตัง	368-555	06	พืงบน	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	500	2.305	0.500	0.001	0.555	0.222	1.250	0.003	
เพลตัง	368-555	11	ท้าวแขน	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	500	1.902	0.517	0.001	0.415	0.166	0.970	0.002	
เพลตัง	368-555	12	รองท้าวแขน	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	500	0.924	0.533	0.001	0.280	0.112	0.111	0.000	
เพลตัง	370-565	05	พนักหลัง	ความลึกตัด	0.00300	เมตร	1,000	3.017	0.517	0.001	0.560	0.187	1.940	0.002	
เพลตัง	370-565	11	ท้าวแขน	ความลึกตัด	0.00350	เมตร	2,000	6.040	0.500	0.001	1.660	0.237	3.880	0.002	
เพลตัง	370-565	12	รองท้าวแขน	ความลึกตัด	0.00200	เมตร	800	2.724	0.500	0.001	0.448	0.280	1.776	0.002	
เพลตัง	460-101	01	ขาหน้า	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	1,600	5.861	0.533	0.001	2.224	0.278	3.104	0.002	
เพลตัง	460-101	06	พืงบน	ความลึกตัด	0.00250	เมตร	3,200	12.052	0.500	0.001	3.552	0.444	8.000	0.003	
เพลตัง	460-101	06	พืงบน	ความลึกตัด	0.00350	เมตร	800	3.164	0.500	0.001	0.888	0.317	1.776	0.002	
เพลตัง	460-101	08	รองพืงหลัง	ความลึกตัด	0.00500	เมตร	400	1.608	0.500	0.001	0.332	0.166	0.776	0.002	
เพลตัง	357-565	14	แก้มรองท้าวแขน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	400	1.574	0.466	0.001	0.332	39.524	0.776	0.002	
เพลตัง	365-508	01	ขาโต๊ะ	ปริมาตรขจัด	0.00005	ลบ.เมตร	400	1.865	0.533	0.001	0.556	26.731	0.776	0.002	
เพลตัง	365-508	04	พนักสัน	ปริมาตรขจัด	0.00005	ลบ.เมตร	1,160	4.704	0.517	0.001	1.288	24.667	2.900	0.003	
เพลตัง	365-541	02	ขาหลัง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	1,160	3.400	0.500	0.001	0.650	29.474	2.250	0.002	
เพลตัง	365-541	13	ตัวยึด	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	1,200	4.508	0.500	0.001	0.672	28.000	3.336	0.003	
เพลตัง	368-555	02	ขาหลัง	ปริมาตรขจัด	0.00003	ลบ.เมตร	1,200	4.193	0.533	0.001	0.996	27.667	2.664	0.002	
เพลตัง	368-555	04	พนักข้าง A/C	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	500	1.767	0.517	0.001	0.280	25.225	0.970	0.002	
เพลตัง	368-555	05	พนักหลัง	ปริมาตรขจัด	0.00003	ลบ.เมตร	500	1.750	0.500	0.001	0.280	21.961	0.970	0.002	
เพลตัง	368-555	05	พนักหลัง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	1,000	3.282	0.500	0.001	0.560	26.667	2.222	0.002	
เพลตัง	368-555	06	พืงบน	ปริมาตรขจัด	0.00005	ลบ.เมตร	1,000	4.160	0.550	0.001	1.110	23.125	2.500	0.003	
เพลตัง	368-555	06	พืงบน	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	500	2.305	0.500	0.001	0.555	28.462	1.250	0.003	
เพลตัง	368-555	11	ท้าวแขน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	500	1.902	0.517	0.001	0.415	37.387	0.970	0.002	
เพลตัง	368-555	12	รองท้าวแขน	ปริมาตรขจัด	0.00003	ลบ.เมตร	500	0.924	0.533	0.001	0.280	16.970	0.111	0.000	
เพลตัง	370-565	05	พนักหลัง	ปริมาตรขจัด	0.00003	ลบ.เมตร	500	1.767	0.517	0.001	0.280	18.667	0.970	0.002	
เพลตัง	370-565	11	ท้าวแขน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	1,000	3.270	0.500	0.001	0.830	39.524	1.940	0.002	
เพลตัง	370-565	12	รองท้าวแขน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	2,000	6.060	0.500	0.001	1.120	26.667	4.440	0.002	
เพลตัง	460-101	01	ขาหน้า	ปริมาตรขจัด	0.00008	ลบ.เมตร	800	3.197	0.533	0.001	1.112	17.375	1.552	0.002	
เพลตัง	460-101	06	พืงบน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	1,600	6.276	0.500	0.001	1.776	52.857	4.000	0.003	
เพลตัง	460-101	06	พืงบน	ปริมาตรขจัด	0.00005	ลบ.เมตร	3,200	11.156	0.500	0.001	3.552	21.553	7.104	0.002	
เพลตัง	460-101	08	รองพืงหลัง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	800	2.716	0.500	0.001	0.664	39.524	1.552	0.002	

ตารางที่ ค-2 ผลการวิเคราะห์สำหรับการเลือกปัจจัยการแปรรูป

กลุ่มเครื่องจักร	หน่วยวัดปัจจัยการแปรรูป		เวลาปฏิบัติงาน (ชั่วโมง/หน่วยวัด)		
	คุณลักษณะ	หน่วย/ชิ้น	เฉลี่ย	SD	CV
เจาะคั้ง	ความลึกเจาะ	เมตร	0.046	0.052	1.12
เจาะคั้ง	จำนวนเจาะ	ครั้ง	0.002	0.001	0.39
เจาะคั้ง	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	383.333	74.536	0.19
เจาะคั้ง	เส้นผ่านศูนย์กลางเจาะ	เมตร	0.569	1.914	3.36
เครื่องเจาะนอน	ความลึกเจาะ	เมตร	0.075	0.111	1.47
เครื่องเจาะนอน	จำนวนตัด	ครั้ง	0.004	0.002	0.62
เครื่องเจาะนอน	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	184.375	33.398	0.18
เครื่องเจาะนอน	เส้นผ่านศูนย์กลางเจาะ	เมตร	0.435	0.820	1.89
เจาะนอนหลายหัว	ความลึกเจาะ	เมตร	0.056	0.123	2.22
เจาะนอนหลายหัว	จำนวนตัด	ครั้ง	0.005	0.008	1.60
เจาะนอนหลายหัว	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	103.472	20.884	0.20
เจาะนอนหลายหัว	เส้นผ่านศูนย์กลางเจาะ	เมตร	0.555	0.820	1.48
เจาะรูปไข่	จำนวนตัด	ครั้ง	0.003	0.004	1.26
เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	57.146	8.079	0.14
เพลตตั้ง	ความกว้างตัด	เมตร	0.007316	0.003316	0.45
เพลตตั้ง	ความยาวตัด	เมตร	0.002559	0.000475	0.19
เพลตตั้ง	ความลึกตัด	เมตร	0.227123	0.106847	0.47
เพลตตั้ง	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	28.60122	9.023666	0.32
เพลตตั้ง(ถือปี่สไลด์)	ความกว้างตัด	เมตร	0.002	0.001	0.57
เพลตตั้ง(ถือปี่สไลด์)	ความยาวตัด	เมตร	0.003	0.000	0.13
เพลตตั้ง(ถือปี่สไลด์)	ความลึกตัด	เมตร	0.031	0.012	0.38
เพลตตั้ง(ถือปี่สไลด์)	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	9.442	2.352	0.25
เพลตตั้ง(ตัด/เจาะ/จีย)	ความกว้างตัด	เมตร	0.002	0.001	0.44
เพลตตั้ง(ตัด/เจาะ/จีย)	ความยาวตัด	เมตร	0.002	0.001	0.60
เพลตตั้ง(ตัด/เจาะ/จีย)	ความลึกตัด	เมตร	0.015	0.010	0.65
เพลตตั้ง(ตัด/เจาะ/จีย)	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	6.831	1.201	0.18

ตารางที่ ค-2 ผลการวิเคราะห์สำหรับการเลือกปัจจัยการแปรรูป

กลุ่มเครื่องจักร	หน่วยวัดปัจจัยการแปรรูป		เวลาปฏิบัติงาน (ชั่วโมง/หน่วยวัด)		
	คุณลักษณะ	หน่วย/ชิ้น	เฉลี่ย	SD	CV
เพลตตั้ง(ลอกแบบ)	ความกว้างตัด	เมตร	0.001	0.001	0.56
เพลตตั้ง(ลอกแบบ)	ความยาวตัด	เมตร	0.003	0.000	0.10
เพลตตั้ง(ลอกแบบ)	ความลึกตัด	เมตร	0.024	0.008	0.33
เพลตตั้ง(ลอกแบบ)	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	6.158	0.719	0.12
เร้าเตอร์ใหญ่/คว่ำ	ความกว้างตัด	เมตร	0.001	0.000	0.23
เร้าเตอร์ใหญ่/คว่ำ	ความยาวตัด	เมตร	0.003	0.000	0.09
เร้าเตอร์ใหญ่/คว่ำ	ความลึกตัด	เมตร	0.002	0.001	0.23
เร้าเตอร์ใหญ่/คว่ำ	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	29.992	3.974	0.13
เร้าเตอร์หางย/เล็ก	ความกว้างตัด	เมตร	0.001	0.000	0.36
เร้าเตอร์หางย/เล็ก	ความยาวตัด	เมตร	0.003	0.001	0.20
เร้าเตอร์หางย/เล็ก	ความลึกตัด	เมตร	0.001	0.000	0.27
เร้าเตอร์หางย/เล็ก	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	36.765	8.425	0.23
แซนดิ่งละเอียด	ความกว้างตัด	เมตร	0.001	0.001	0.57
แซนดิ่งละเอียด	ความยาวตัด	เมตร	0.007	0.001	0.14
แซนดิ่งละเอียด	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.002	0.001	0.22
ขัดแต่ง/เจียร/ทาสี	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.039	0.008	0.20
บัวนึ่ง /ปัด2หัว	ความกว้างขจัด	เมตร	0.001	0.001	0.72
บัวนึ่ง /ปัด2หัว	ความยาวขจัด	เมตร	0.008	0.001	0.06
บัวนึ่ง /ปัด2หัว	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.040	0.006	0.16
ขัดสามเหลี่ยม / ขัดสโตรก	ความกว้างขจัด	เมตร	0.001	0.000	0.34
ขัดสามเหลี่ยม / ขัดสโตรก	ความยาวขจัด	เมตร	0.007	0.000	0.03
ขัดสามเหลี่ยม / ขัดสโตรก	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.083	0.015	0.19
ประกอบ	จำนวนชิ้นส่วน	ชิ้น	0.035	0.000	0.01
ใส่ตัวหนอน(แผงหลัง)	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.161	0.000	0.00
ไส 2 หน้า	ความกว้างไส	เมตร	0.000	0.000	0.29
ไส 2 หน้า	ความยาวไส	เมตร	0.001	0.000	0.07

ตารางที่ ค-2 ผลการวิเคราะห์สำหรับการเลือกปัจจัยการแปรรูป

กลุ่มเครื่องจักร	หน่วยวัดปัจจัยการแปรรูป		เวลาปฏิบัติงาน (ชั่วโมง/หน่วยวัด)		
	คุณลักษณะ	หน่วย/ชิ้น	เฉลี่ย	SD	CV
ไส 2 หน้า	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.003	0.000	0.08
กลึง(แบคไนท์)	ความยาวตัด	เมตร	0.108	0.042	0.39
กลึง(แบคไนท์)	ความลึกตัด	เมตร	0.025	0.005	0.20
กลึง(แบคไนท์)	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	13.873	1.488	0.11
กลึง	ความยาวตัด	เมตร	0.29	0.0954	0.33
กลึง	ความลึกตัด	เมตร	0.022	0.008	0.36
กลึง	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	68.182	10.714	0.16
ก๊อปปี้เลท	ความยาวตัด	เมตร	0.208	0.040	0.19
ก๊อปปี้เลท	ความลึกตัด	เมตร	0.015	0.005	0.33
ก๊อปปี้เลท	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	12.445	0.531	0.04
ขัด(เครื่องรีด)	ความกว้างขัด	เมตร	0.001	0.00021	0.22
ขัด(เครื่องรีด)	ความยาวขัด	เมตร	0.006	0.000	0.07
ขัด(เครื่องรีด)	พื้นที่ผิว	ตร.เมตร	0.216	0.017	0.08
คว้าน	ความยาวตัด	เมตร	0.005	0.000	0.03
คว้าน	ความหนาตัด	เมตร	0.069	0.0158	0.23
ฉลุ	ความยาวตัด	เมตร	0.028	0.000	0.00
ตัดไม้แผ่น	ความยาวตัด	เมตร	0.006	0.000	0.06
ตัดไม้แผ่น	ความหนาตัด	เมตร	0.583	0.222	0.38
ตัดไม้แผ่น	จำนวนตัด	ครั้ง	0.001	0.001	0.61
ตัดละเอียด	ความยาวตัด	เมตร	0.010	0.001	0.14
ตัดละเอียด	ความหนาตัด	เมตร	0.016	0.003	0.18
ตัดละเอียด	จำนวนตัด	ครั้ง	0.001	0.001	0.65
ปอกเคียวรูปไข่	จำนวนตัด	ครั้ง	0.00139	0.0012	0.86
ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	ลบ.เมตร	106.481	4.009	0.04

ตารางที่ ค-3 ผลการเปรียบเทียบประมาณการเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	เวลาผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)%	
01	ขาหน้า	2	แซนดิ่งละเอียด	0.03333	0.01578	-0.01755	-52.64
01	ขาหน้า	2	แซนดิ่งละเอียด	0.03333	0.01578	-0.01755	-52.64
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	0.01500	0.01393	-0.00107	-7.16
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	0.01500	0.01393	-0.00107	-7.16
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.01667	0.00820	-0.00847	-50.81
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.01667	0.00820	-0.00847	-50.82
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.01000	0.00820	-0.00180	-18.01
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.01000	0.00820	-0.00180	-18.01
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.01000	0.00641	-0.00359	-35.92
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.01000	0.00641	-0.00359	-35.92
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.01667	0.01146	-0.00521	-31.28
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.01667	0.01146	-0.00521	-31.28
01	ขาหน้า	2	เจาะคิ่ง	0.01500	0.02577	0.01077	71.82
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.01500	0.01637	0.00137	9.16
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.03333	0.01637	-0.01696	-50.87
01	ขาหน้า	2	บัวนม	0.06667	0.02227	-0.04440	-66.60
01	ขาหน้า	2	ขัดแต่ง	0.06667	0.02053	-0.04614	-69.21
ผลรวมของชิ้นส่วน 01				0.43335	0.26400	-0.16935	-39.08
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.01333	0.01674	0.00341	25.55
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.01333	0.01674	0.00341	25.55
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.01333	0.00990	-0.00343	-25.71
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.01333	0.00990	-0.00343	-25.71

ตารางที่ ค-3 ผลการเปรียบเทียบประมาณการเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชั้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	เวลาผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชั้นส่วน	จำนวน(ชั้น)		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)%
02	ขาหลัง	2	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.01649	-0.01684	-50.52
02	ขาหลัง	2	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.01649	-0.01684	-50.52
02	ขาหลัง	2	เพลตตั้ง(ก๊อปปีสไลด์)	0.03333	0.01992	-0.01341	-40.25
02	ขาหลัง	2	เพลตตั้ง(ก๊อปปีสไลด์)	0.03333	0.01992	-0.01341	-40.25
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.01500	0.01679	0.00179	11.90
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.01500	0.01679	0.00179	11.90
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.01333	0.01674	0.00341	25.55
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.01333	0.01674	0.00341	25.55
02	ขาหลัง	2	เพลตตั้ง	0.01667	0.00794	-0.00873	-52.35
02	ขาหลัง	2	เพลตตั้ง	0.01667	0.00794	-0.00873	-52.35
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
02	ขาหลัง	2	เครื่องเจาะนอน	0.01667	0.01146	-0.00521	-31.28
02	ขาหลัง	2	เจาะคิง	0.01500	0.02577	0.01077	71.82
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.01500	0.01679	0.00179	11.90
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.01500	0.01679	0.00179	11.90
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.03333	0.01704	-0.01629	-48.87
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.03333	0.01704	-0.01629	-48.87

ตารางที่ ค-3 ผลการเปรียบเทียบประมาณการเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	เวลาผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)%
02	ขาหลัง	2	บัวนัม	0.03333	0.02310	-0.01023	-30.69
ผลรวมของชิ้นส่วน 02				0.57166	0.47596	-0.09570	-16.74
03	พนักหน้า S/C	1	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.00764	-0.02569	-77.09
03	พนักหน้า S/C	1	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.00764	-0.02569	-77.09
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00250	0.01030	0.00780	311.85
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00250	0.01030	0.00780	311.85
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00250	0.01030	0.00780	311.85
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00250	0.01030	0.00780	311.85
03	พนักหน้า S/C	1	เครื่องเจาะนอน	0.00833	0.00617	-0.00216	-25.95
03	พนักหน้า S/C	1	บัวนัม	0.01000	0.01082	0.00082	8.17
ผลรวมของชิ้นส่วน 03				0.09499	0.07344	-0.02155	-22.68
04	พนักข้าง	2	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.01508	-0.01825	-54.77
04	พนักข้าง	2	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.01508	-0.01825	-54.77
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.01333	0.02001	0.00668	50.11
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.01333	0.02001	0.00668	50.11
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00500	0.02001	0.01501	300.18
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00500	0.02001	0.01501	300.18
04	พนักข้าง	2	เครื่องเจาะนอน	0.01667	0.01146	-0.00521	-31.28
04	พนักข้าง	2	บัวนัม	0.06667	0.02144	-0.04523	-67.84
ผลรวมของชิ้นส่วน 04				0.18666	0.14309	-0.04357	-23.34
05	พนักหลัง	1	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.00778	-0.02555	-76.67
05	พนักหลัง	1	แซนคิงละเอียด	0.03333	0.00778	-0.02555	-76.67
05	พนักหลัง	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00667	0.01030	0.00363	54.37
05	พนักหลัง	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00667	0.01030	0.00363	54.37

ตารางที่ ค-3 ผลการเปรียบเทียบประมาณการเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	เวลาผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)%
05	ผนังหลัง	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00250	0.01030	0.00780	311.85
05	ผนังหลัง	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.00250	0.01030	0.00780	311.85
05	ผนังหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	0.00833	0.00581	-0.00252	-30.20
05	ผนังหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	0.00833	0.00581	-0.00252	-30.20
ผลรวมของชิ้นส่วน 05				0.10166	0.06837	-0.03329	-32.75
06	ฟิงบน	1	ตัดละเอียด	0.00583	0.00706	0.00123	21.05
06	ฟิงบน	1	ตัดละเอียด	0.00583	0.00706	0.00123	21.05
06	ฟิงบน	1	เจาะรูปไข่	0.00833	0.00910	0.00077	9.26
06	ฟิงบน	1	เจาะรูปไข่	0.00833	0.00910	0.00077	9.26
ผลรวมของชิ้นส่วน 06				0.02832	0.03232	0.00400	14.11
07	รองฟิงหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	0.00833	0.00581	-0.00252	-30.20
07	รองฟิงหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	0.00833	0.00581	-0.00252	-30.20
ผลรวมของชิ้นส่วน 07				0.01666	0.01163	-0.00503	-30.20
08	ยันขาข้าง S/C	2	แซนดิ่งละเอียด	0.03333	0.01437	-0.01896	-56.89
08	ยันขาข้าง S/C	2	แซนดิ่งละเอียด	0.03333	0.01437	-0.01896	-56.89
08	ยันขาข้าง S/C	2	ปอกเคียวรูปไข่	0.01667	0.01079	-0.00588	-35.24
08	ยันขาข้าง S/C	2	ปอกเคียวรูปไข่	0.01667	0.01079	-0.00588	-35.24
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.01667	0.01737	0.00070	4.20
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะดิ่ง	0.01333	0.02577	0.01244	93.35
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะดิ่ง	0.01333	0.02577	0.01244	93.35
08	ยันขาข้าง S/C	2	บ้วนน้ำ	0.06667	0.02061	-0.04606	-69.09
08	ยันขาข้าง S/C	2	ขัดแต่ง	0.10000	0.01363	-0.08637	-86.37
ผลรวมของชิ้นส่วน 08				0.32667	0.17085	-0.15582	-47.70

ตารางที่ ค-3 ผลการเปรียบเทียบประมาณการเวลาในการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	เวลาผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (ชั่วโมง)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1)%
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.03000	0.02576	-0.00424	-14.13
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.03000	0.02576	-0.00424	-14.13
09	ตัวยึด	4	เจาะดิ่ง	0.03333	0.05111	0.01778	53.36
09	ตัวยึด	4	เร้าที่เตอร์หงาย/เล็ก	0.02667	0.03943	0.01276	47.86
09	ตัวยึด	4	เร้าที่เตอร์หงาย/เล็ก	0.02667	0.03943	0.01276	47.86
ผลรวมของชิ้นส่วน 09				0.14667	0.18150	0.03483	23.75
11	แผงหลัง	1	ประกอบ	0.40000	0.60844	0.20844	52.11
11	แผงหลัง	1	ขัดแต่ง	0.30000	0.01569	-0.28431	-94.77
ผลรวมของชิ้นส่วน 11*				0.70000	0.62413	-0.07587	-10.84
21	เก้าอี้ประกอบ	1	ประกอบ	0.40000	0.43457	0.03457	8.64
ผลรวมของชิ้นส่วน 21*				0.40000	0.43457	0.03457	8.64
รวม				3.00664	2.47985	-0.52679	-17.52

หมายเหตุ *เวลาผลิตของชิ้นส่วนประกอบ 11 และ 21 เป็นเวลาเฉพาะการประกอบ

ตารางที่ ค-4 ผลการเปรียบเทียบประมาณการต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนแรงงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
01	ขาหน้า	2	แซนดิ่งละเอียด	1.7698	0.7605	-1.00936	-57.03
01	ขาหน้า	2	แซนดิ่งละเอียด	1.7698	0.7605	-1.00936	-57.03
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	0.3983	0.3355	-0.06276	-15.76
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	0.3983	0.3355	-0.06276	-15.76
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.4425	0.2132	-0.22935	-51.83
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2655	0.2132	-0.05234	-19.71
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2655	0.2132	-0.05234	-19.71
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2655	0.2132	-0.05234	-19.71
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2655	0.1666	-0.09890	-37.25
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2655	0.1666	-0.09890	-37.25
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.8852	0.5728	-0.31237	-35.29
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.8852	0.5728	-0.31237	-35.29
01	ขาหน้า	2	เจาะคิ่ง	0.3983	0.6209	0.22263	55.90
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.7965	0.8187	0.02220	2.79
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	1.7698	0.8187	-0.95112	-53.74
01	ขาหน้า	2	บัวนึ่ง	3.5402	1.0730	-2.46721	-69.69
01	ขาหน้า	2	ขัดแต่ง	3.5402	1.0265	-2.51371	-71.01
ผลรวมของชิ้นส่วน 01				18.81	9.78	-9.02	-47.97
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.3539	0.4184	0.06449	18.22
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.3539	0.4184	0.06449	18.22
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.3539	0.2386	-0.11536	-32.59
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.3539	0.2386	-0.11536	-32.59

ตารางที่ ค-4 ผลการเปรียบเทียบประมาณการต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนแรงงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
02	ขาหลัง	2	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.7945	-0.97530	-55.11
02	ขาหลัง	2	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.7945	-0.97530	-55.11
02	ขาหลัง	2	เพลาค้าง(ก๊อปปีสไลด์)	1.7698	1.0356	-0.73422	-41.49
02	ขาหลัง	2	เพลาค้าง(ก๊อปปีสไลด์)	1.7698	1.0356	-0.73422	-41.49
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.3983	0.4044	0.00612	1.54
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.3983	0.4044	0.00612	1.54
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.3539	0.4184	0.06449	18.22
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.3539	0.4184	0.06449	18.22
02	ขาหลัง	2	เพลาค้าง	0.4426	0.2065	-0.23608	-53.34
02	ขาหลัง	2	เพลาค้าง	0.4426	0.2065	-0.23608	-53.34
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
02	ขาหลัง	2	เครื่องเจาะนอน	0.8852	0.5728	-0.31237	-35.29
02	ขาหลัง	2	เจาะคิง	0.3983	0.6209	0.22263	55.90
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.3983	0.4044	0.00612	1.54
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.3983	0.4044	0.00612	1.54
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	1.7698	0.8520	-0.91779	-51.86
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	1.7698	0.8520	-0.91779	-51.86

ตารางที่ ก-4 ผลการเปรียบเทียบประมาณการต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชั้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนแรงงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชั้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %
02	ขาหลัง	2	บัวนัม	1.7698	1.1130	-0.65687	-37.12
ผลรวมของชั้นส่วน 02				21.81	15.47	-6.35	-29.11
03	พนักหน้า S/C	1	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.3679	-1.40194	-79.21
03	พนักหน้า S/C	1	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.3679	-1.40194	-79.21
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.0664	0.2480	0.18166	273.69
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.0664	0.2480	0.18166	273.69
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.0664	0.2480	0.18166	273.69
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.0664	0.2480	0.18166	273.69
03	พนักหน้า S/C	1	เครื่องเจาะนอน	0.4425	0.3085	-0.13395	-30.27
03	พนักหน้า S/C	1	บัวนัม	0.5310	0.5212	-0.00983	-1.85
ผลรวมของชั้นส่วน 03				4.78	2.56	-2.22	-46.48
04	พนักข้าง	2	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.7264	-1.04343	-58.96
04	พนักข้าง	2	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.7264	-1.04343	-58.96
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.3539	0.4820	0.12811	36.20
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.3539	0.4820	0.12811	36.20
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.1328	0.4820	0.34927	263.10
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.1328	0.4820	0.34927	263.10
04	พนักข้าง	2	เครื่องเจาะนอน	0.8852	0.5728	-0.31237	-35.29
04	พนักข้าง	2	บัวนัม	3.5402	1.0330	-2.50720	-70.82
ผลรวมของชั้นส่วน 04				8.94	4.99	-3.95	-44.21
05	พนักหลัง	1	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.3747	-1.39513	-78.83
05	พนักหลัง	1	แซนคิงละเอียด	1.7698	0.3747	-1.39513	-78.83
05	พนักหลัง	1	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.1771	0.2480	0.07095	40.06
05	พนักหลัง	1	เร้าเตอร์หยาบ/เล็ก	0.1771	0.2480	0.07095	40.06

ตารางที่ ค-4 ผลการเปรียบเทียบประมาณการต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนแรงงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
05	พนักหลัง	1	เร้าท์เตอร์หงาย/เล็ก	0.0664	0.2480	0.18166	273.69
05	พนักหลัง	1	เร้าท์เตอร์หงาย/เล็ก	0.0664	0.2480	0.18166	273.69
05	พนักหลัง	1	ปกเค็ยรูปไข่	0.2212	0.1512	-0.07000	-31.65
05	พนักหลัง	1	ปกเค็ยรูปไข่	0.2212	0.1512	-0.07000	-31.65
ผลรวมของชิ้นส่วน 05				4.47	2.04	-2.43	-54.26
06	พืงบน	1	ตัดละเอียด	0.1548	0.1700	0.01522	9.83
06	พืงบน	1	ตัดละเอียด	0.1548	0.1700	0.01522	9.83
06	พืงบน	1	เจาะรูปไข่	0.2212	0.2366	0.01548	7.00
06	พืงบน	1	เจาะรูปไข่	0.2212	0.2366	0.01548	7.00
ผลรวมของชิ้นส่วน 06				0.75	0.81	0.06	8.16
07	รองพืงหลัง	1	ปกเค็ยรูปไข่	0.2212	0.1512	-0.07000	-31.65
07	รองพืงหลัง	1	ปกเค็ยรูปไข่	0.2212	0.1512	-0.07000	-31.65
ผลรวมของชิ้นส่วน 07				0.44	0.30	-0.14	-31.65
08	ยันขาข้าง S/C	2	แซนคั้งละเอียด	1.7698	0.6923	-1.07749	-60.88
08	ยันขาข้าง S/C	2	แซนคั้งละเอียด	1.7698	0.6923	-1.07749	-60.88
08	ยันขาข้าง S/C	2	ปกเค็ยรูปไข่	0.4426	0.2807	-0.16193	-36.59
08	ยันขาข้าง S/C	2	ปกเค็ยรูปไข่	0.4426	0.2807	-0.16193	-36.59
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.4426	0.4516	0.00902	2.04
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะคั้ง	0.3539	0.6209	0.26697	75.43
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะคั้ง	0.3539	0.6209	0.26697	75.43
08	ยันขาข้าง S/C	2	บัวน้ยม	3.5402	0.9930	-2.54719	-71.95
08	ยันขาข้าง S/C	2	ขัดแต่ง	5.3100	0.6813	-4.62869	-87.17
ผลรวมของชิ้นส่วน 08				14.87	5.77	-9.10	-61.22

ตารางที่ ก-4 ผลการเปรียบเทียบประมาณการต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชั้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนแรงงานต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชั้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.7965	0.6206	-0.17595	-22.09
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.7965	0.6206	-0.17595	-22.09
09	ตัวยึด	4	เจาะดิ่ง	0.8849	1.2313	0.34641	39.15
09	ตัวยึด	4	เร้าที่เตอร์หงาย/เล็ก	0.7081	0.9500	0.24190	34.16
09	ตัวยึด	4	เร้าที่เตอร์หงาย/เล็ก	0.7081	0.9500	0.24190	34.16
ผลรวมของชั้นส่วน 09				3.89	4.37	0.48	12.28
11	แผงหลัง	1	ประกอบ	31.8600	45.0790	13.21904	41.49
11	แผงหลัง	1	ขัดแต่ง	15.9300	0.7844	-15.14555	-95.08
ผลรวมของชั้นส่วน 11*				47.79	45.86	-1.93	-4.03
21	เก้าอี้ประกอบ	1	ประกอบ	31.8600	32.1974	0.33740	1.06
ผลรวมของชั้นส่วน 21*				31.86	32.20	0.34	1.06
รวม				158.41	124.15	-34.26	-21.63

หมายเหตุ *ต้นทุนแรงงานทางตรงของชั้นส่วนประกอบ 11 และ 21 เป็นต้นทุนเฉพาะการประกอบ

ตารางที่ ก-5 ผลการเปรียบเทียบต้นทุน โสหุ่ยการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชั้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชั้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
01	ขาหน้า	2	เซนคั้งละเอียด	0.1393	0.2748	0.13545	97.22
01	ขาหน้า	2	เซนคั้งละเอียด	0.1393	0.2748	0.13545	97.22
01	ขาหน้า	2	คั้งละเอียด	0.0627	0.0477	-0.01497	-23.88
01	ขาหน้า	2	คั้งละเอียด	0.0627	0.0477	-0.01497	-23.88
01	ขาหน้า	2	เพลตคั้ง	0.0697	0.0347	-0.03494	-50.15
01	ขาหน้า	2	เพลตคั้ง	0.0418	0.0347	-0.00707	-16.91
01	ขาหน้า	2	เพลตคั้ง	0.0418	0.0347	-0.00707	-16.91
01	ขาหน้า	2	เพลตคั้ง	0.0418	0.0347	-0.00707	-16.91
01	ขาหน้า	2	เพลตคั้ง	0.0418	0.0271	-0.01466	-35.06
01	ขาหน้า	2	เพลตคั้ง	0.0418	0.0271	-0.01466	-35.06
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.0697	0.1576	0.08793	126.19
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.0697	0.1576	0.08793	126.19
01	ขาหน้า	2	เจาะคั้ง	0.0627	0.0748	0.01209	19.28
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.0627	0.0630	0.00027	0.43
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.1393	0.0630	-0.07635	-54.80
01	ขาหน้า	2	บัวน้ม	0.2787	0.1075	-0.17122	-61.44
01	ขาหน้า	2	ขัดแต่ง	0.2787	0.0692	-0.20949	-75.17
ผลรวมของชั้นส่วน 01				1.78	1.76	-0.02	-1.39
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.0557	0.0569	0.00123	2.20
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.0557	0.0569	0.00123	2.20
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.0557	0.1228	0.06706	120.35
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.0557	0.1228	0.06706	120.35

ตารางที่ ก-5 ผลการเปรียบเทียบต้นทุน โสหุ่ยการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
02	ขาหลัง	2	แขนค้ำโต๊ะเยียด	0.1393	0.2871	0.14776	106.06
02	ขาหลัง	2	แขนค้ำโต๊ะเยียด	0.1393	0.2871	0.14776	106.06
02	ขาหลัง	2	เพลาตั้ง(ก๊อปปีส์ไลค์)	0.1393	0.3922	0.25285	181.49
02	ขาหลัง	2	เพลาตั้ง(ก๊อปปีส์ไลค์)	0.1393	0.3922	0.25285	181.49
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.0627	0.0575	-0.00517	-8.25
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.0627	0.0575	-0.00517	-8.25
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.0557	0.0569	0.00123	2.20
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.0557	0.0569	0.00123	2.20
02	ขาหลัง	2	เพลาตั้ง	0.0697	0.0336	-0.03603	-51.71
02	ขาหลัง	2	เพลาตั้ง	0.0697	0.0336	-0.03603	-51.71
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
02	ขาหลัง	2	เครื่องเจาะนอน	0.0697	0.1576	0.08793	126.19
02	ขาหลัง	2	เจาะค้ำ	0.0627	0.0748	0.01209	19.28
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.0627	0.0575	-0.00517	-8.25
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.0627	0.0575	-0.00517	-8.25
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.1393	0.0655	-0.07379	-52.96
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.1393	0.0655	-0.07379	-52.96

ตารางที่ ก-5 ผลการเปรียบเทียบต้นทุน โสหุ่ยการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %
02	ขาหลัง	2	บัวนึม	0.1393	0.1115	-0.02785	-19.99
ผลรวมของชิ้นส่วน 02				2.39	3.52	1.13	47.14
03	พนักหน้า S/C	1	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.1329	-0.00640	-4.59
03	พนักหน้า S/C	1	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.1329	-0.00640	-4.59
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0105	0.0381	0.02761	264.22
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0105	0.0381	0.02761	264.22
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0105	0.0381	0.02761	264.22
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0105	0.0381	0.02761	264.22
03	พนักหน้า S/C	1	เครื่องเจาะนอน	0.0348	0.0849	0.05006	143.73
03	พนักหน้า S/C	1	บัวนึม	0.0418	0.0522	0.01040	24.88
ผลรวมของชิ้นส่วน 03				0.40	0.56	0.16	39.82
04	พนักข้าง	2	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.2625	0.12314	88.39
04	พนักข้าง	2	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.2625	0.12314	88.39
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0557	0.0740	0.01825	32.75
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0557	0.0740	0.01825	32.75
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0209	0.0740	0.05307	253.90
04	พนักข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0209	0.0740	0.05307	253.90
04	พนักข้าง	2	เครื่องเจาะนอน	0.0697	0.1576	0.08793	126.19
04	พนักข้าง	2	บัวนึม	0.2787	0.1035	-0.17522	-62.88
ผลรวมของชิ้นส่วน 04				0.78	1.08	0.30	38.66
05	พนักหลัง	1	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.1354	-0.00393	-2.82
05	พนักหลัง	1	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.1354	-0.00393	-2.82
05	พนักหลัง	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0279	0.0381	0.01018	36.51
05	พนักหลัง	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.0279	0.0381	0.01018	36.51

ตารางที่ ก-5 ผลการเปรียบเทียบต้นทุน โสหุ่ยการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
05	พนักหลัง	1	เร้าท์เตอร์ห่าย/เล็ก	0.0105	0.0381	0.02761	264.22
05	พนักหลัง	1	เร้าท์เตอร์ห่าย/เล็ก	0.0105	0.0381	0.02761	264.22
05	พนักหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.0348	0.0287	-0.00614	-17.63
05	พนักหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.0348	0.0287	-0.00614	-17.63
ผลรวมของชิ้นส่วน 05				0.42	0.48	0.06	13.05
06	พืงบน	1	ตัดละเอียด	0.0244	0.0242	-0.00018	-0.76
06	พืงบน	1	ตัดละเอียด	0.0244	0.0242	-0.00018	-0.76
06	พืงบน	1	เจาะรูปไข่	0.0348	0.0597	0.02490	71.53
06	พืงบน	1	เจาะรูปไข่	0.0348	0.0597	0.02490	71.53
ผลรวมของชิ้นส่วน 06				0.12	0.17	0.05	41.77
07	รองพืงหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.0348	0.0287	-0.00614	-17.63
07	รองพืงหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.0348	0.0287	-0.00614	-17.63
ผลรวมของชิ้นส่วน 07				0.07	0.06	-0.01	-17.63
08	ย้นขาข้าง S/C	2	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.2502	0.11084	79.56
08	ย้นขาข้าง S/C	2	แซนคิงละเอียด	0.1393	0.2502	0.11084	79.56
08	ย้นขาข้าง S/C	2	ปอกเคือยรูปไข่	0.0697	0.0532	-0.01643	-23.58
08	ย้นขาข้าง S/C	2	ปอกเคือยรูปไข่	0.0697	0.0532	-0.01643	-23.58
08	ย้นขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
08	ย้นขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.0697	0.1140	0.04430	63.58
08	ย้นขาข้าง S/C	2	เจาะคิง	0.0557	0.0748	0.01907	34.23
08	ย้นขาข้าง S/C	2	เจาะคิง	0.0557	0.0748	0.01907	34.23
08	ย้นขาข้าง S/C	2	บัวน่ม	0.2787	0.0995	-0.17923	-64.31
08	ย้นขาข้าง S/C	2	ขัดแต่ง	0.4180	0.0459	-0.37208	-89.01
ผลรวมของชิ้นส่วน 08				1.37	1.13	-0.24	-17.27

ตารางที่ ค-5 ผลการเปรียบเทียบต้นทุน โสหุ่ยการผลิตของผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรการแปรรูป	ต้นทุนโสหุ่ยการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)			
				โรงงาน	โปรแกรม	ผลต่าง	%ความคลาดเคลื่อน
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	(1)	(2)	(3)=(2)-(1)	(4)=(3)/(1) %	
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.1254	0.0883	-0.03712	-29.60
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.1254	0.0883	-0.03712	-29.60
09	ตัวยึด	4	เจาะตั้ง	0.1393	0.1483	0.00900	6.46
09	ตัวยึด	4	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.1115	0.1458	0.03429	30.76
09	ตัวยึด	4	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.1115	0.1458	0.03429	30.76
ผลรวมของชิ้นส่วน 09				0.61	0.62	0.00	0.55
11	แผงหลัง	1	ประกอบ	1.6720	1.7435	0.07152	4.28
11	แผงหลัง	1	ขัดแต่ง	1.2540	0.0529	-1.20112	-95.78
ผลรวมของชิ้นส่วน 11*				2.93	1.80	-1.13	-38.61
21	เก้าอี้ประกอบ	1	ประกอบ	1.6720	1.2453	-0.42671	-25.52
ผลรวมของชิ้นส่วน 21*				1.67	1.25	-0.43	-25.52
รวม				12.54	12.41	-0.13	-1.07

หมายเหตุ *ต้นทุนโสหุ่ยการผลิตของชิ้นส่วนประกอบ 11 และ 21 เป็นต้นทุนเฉพาะการประกอบ

ตารางที่ ค-6.1 ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตประมาณการกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริงประจำรอบการผลิตเดือนกันยายน 2546

ผลิตภัณฑ์	จำนวน ผลิต	ต้นทุนวัสดุทางตรง			ต้นทุนแรงงานทางตรง						ต้นทุนโลจิสติกส์การผลิต						ต้นทุนการผลิตรวม					
		ประมาณการ	จริง	%ผลต่าง	ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง				
					โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน	โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน								
															โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน			
132-622	106	22,307.70	25,426.25	-12.27	13,305.12	12,639.86	14,205.40	-6.34	-11.02	2,589.58	2,537.79	2,900.50	-10.72	-12.51	38,202.40	37,485.35	42,532.15	-10.18	-11.87			
132-623	52	10,788.44	11,237.45	-4.00	6,682.00	6,828.26	6,645.25	0.55	2.75	1,151.80	1,117.25	1,305.54	-11.78	-14.42	18,622.24	18,733.95	19,188.24	-2.95	-2.37			
201-230	50	16,060.50	17,908.84	-10.32	7,508.50	7,408.20	7,805.45	-3.80	-5.09	1,529.00	1,513.71	1,257.75	21.57	20.35	25,098.00	24,982.41	26,972.04	-6.95	-7.38			
201-321	50	6,261.50	6,423.50	-2.52	5,510.00	4,628.40	5,210.12	5.76	-11.17	712.50	719.63	900.47	-20.87	-20.08	12,484.00	11,609.53	12,534.09	-0.40	-7.38			
404-101	50	10,512.50	12,075.77	-12.95	7,620.00	7,543.80	7,802.35	-2.34	-3.31	1,212.50	1,236.75	1,200.15	1.03	3.05	19,345.00	19,293.05	21,078.27	-8.22	-8.47			
645-103	290	64,452.50	63,258.50	1.89	35,548.20	35,810.20	36,402.48	-2.35	-1.63	7,032.50	7,073.29	6,589.10	6.73	7.35	107,033.20	107,335.99	106,250.08	0.74	1.02			
645-104	100	28,515.00	29,432.50	-3.12	12,244.00	11,000.50	12,105.45	1.14	-9.13	2,325.00	2,069.25	2,415.00	-3.73	-14.32	43,084.00	41,584.75	43,952.95	-1.98	-5.39			
460-101	50	9,912.50	12,450.24	-20.38	5,425.00	5,262.25	5,210.00	4.13	1.00	1,212.50	1,273.13	1,506.50	-19.52	-15.49	16,550.00	16,447.88	19,166.74	-13.65	-14.19			
875-101	65	11,867.70	12,087.52	-1.82	8,661.25	8,314.80	8,600.25	0.71	-3.32	1,625.00	1,950.00	1,801.40	-9.79	8.25	22,153.95	22,132.50	22,489.17	-1.49	-1.59			
875-107	195	40,950.00	45,230.50	-9.46	27,007.50	26,737.43	29,458.25	-8.32	-9.24	4,703.40	4,694.93	4,704.40	-0.02	-0.20	72,660.90	72,382.36	79,393.15	-8.48	-8.83			
875-108	95	22,344.00	25,954.13	-13.91	11,827.50	11,590.95	12,600.50	-6.13	-8.01	2,240.10	2,147.81	2,405.50	-6.88	-10.71	36,411.60	36,082.76	40,960.13	-11.10	-11.91			
940-414	1,000	178,250.00	190,325.00	-6.34	128,000.00	125,435.50	130,605.48	-1.99	-3.96	26,850.00	28,401.93	29,464.40	-8.87	-3.61	333,100.00	332,087.43	350,394.88	-4.94	-5.22			
940-416	110	20,845.00	20,458.00	1.89	14,252.70	15,537.71	14,175.00	0.55	9.61	2,640.00	3,321.12	2,875.00	-8.17	15.52	37,737.70	39,703.83	37,508.00	0.61	5.85			
937-414	1,600	310,800.00	307,864.00	0.95	203,360.00	201,326.40	210,200.00	-3.25	-4.22	40,000.00	36,000.00	38,580.20	3.68	-6.69	554,160.00	548,126.40	556,644.20	-0.45	-1.53			
สรุปรวม		753,867.34	780,132.20	-3.37	486,951.77	480,064.26	501,025.98	-2.81	-4.18	95,823.88	94,056.57	97,905.91	-2.13	-3.93	1,336,642.99	1,327,988.17	1,379,064.09	-3.08	-3.70			
เฉลี่ย		53,847.67	55,723.73	-6.60	34,782.27	34,290.30	35,787.57	-1.55	-4.05	6,844.56	6,718.33	6,993.28	-4.81	-3.11	95,474.50	94,856.30	98,504.58	-4.96	-5.66			
S.D.		86,208.33	86,433.40	6.78	58,017.87	57,335.25	59,811.57	3.98	5.78	11,670.08	11,025.20	11,690.88	11.00	12.52	155,787.42	154,365.22	157,815.18	4.78	5.52			

ตารางที่ ค-6.2 ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตประมาณการกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริงประจำรอบการผลิตเดือนตุลาคม 2546

ผลิตภัณฑ์	จำนวนผลิต	ต้นทุนวัสดุทางตรง			ต้นทุนแรงงานทางตรง						ต้นทุนวัสดุการผลิต						ต้นทุนการผลิตรวม					
		ประมาณการ	จริง	%ผลต่าง	ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง				
					โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน	โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน	โปรแกรม	โรงงาน						
937-414	2,200	484,946.00	500,154.40	-3.04	279,400.00	265,301.21	290,100.10	-3.69	-8.55	65,714.00	66,955.99	63,254.10	3.89	5.85	830,060.00	817,203.20	853,508.60	-2.75	-4.25			
940-414	500	126,085.00	142,132.75	-11.29	64,000.00	61,250.10	62,500.25	2.40	-2.00	15,125.00	16,002.25	18,742.00	-19.30	-14.62	205,210.00	203,337.35	223,375.00	-8.13	-8.97			
102-321B	225	63,956.25	65,284.46	-2.03	24,750.00	24,502.50	23,751.00	4.21	3.16	7,002.00	6,651.90	8,120.05	-13.77	-18.08	95,708.25	95,110.65	97,155.51	-1.49	-2.10			
346-501	230	63,084.40	65,432.13	-3.59	28,589.00	29,418.29	29,152.47	-1.93	0.91	7,360.00	7,032.48	8,201.40	-10.26	-14.25	99,033.40	99,535.17	102,786.00	-3.65	-3.16			
370-565	255	73,478.25	78,457.58	-6.35	32,818.50	30,157.25	33,080.74	-0.79	-8.84	8,032.50	7,952.18	8,545.12	-6.00	-6.94	114,329.25	111,587.68	120,083.44	-4.79	-7.07			
357-566	115	32,175.85	35,182.85	-8.55	14,375.00	13,257.40	15,012.00	-4.24	-11.69	3,823.75	4,129.65	3,825.00	-0.03	7.96	50,374.60	49,562.90	54,019.85	-6.75	-8.25			
641-020	150	30,018.00	32,165.21	-6.68	16,837.50	16,500.75	16,450.25	2.35	0.31	3,382.50	3,348.68	3,425.50	-1.26	-2.24	50,238.00	49,867.43	52,040.96	-3.46	-4.18			
365-541	204	51,977.16	51,900.15	0.15	22,491.00	21,816.27	24,201.10	-7.07	-9.85	4,940.88	4,891.47	5,010.00	-1.38	-2.37	79,409.04	78,684.90	81,111.25	-2.10	-2.99			
สรุปรวม		925,720.91	970,709.53	-4.63	483,261.00	462,203.77	494,247.91	-2.22	-6.48	115,380.63	116,964.60	119,123.17	-3.14	-1.81	1,524,362.54	1,504,889.28	1,584,080.61	-3.77	-5.00			
เฉลี่ย		115,715.11	121,338.69	-5.17	60,407.63	57,775.47	61,780.99	-1.10	-4.57	14,422.58	14,620.57	14,890.40	-6.01	-5.59	190,545.32	188,111.16	198,010.08	-4.14	-5.12			
S.D.		152,154.64	156,860.54	3.74	89,817.79	85,131.43	93,441.50	3.88	5.77	21,048.25	21,508.21	20,128.99	7.86	9.64	262,965.70	258,738.79	270,274.73	2.30	2.61			

ตารางที่ ก-6.3 ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตประมาณการกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริงประจำรอบการผลิตเดือนพฤศจิกายน 2546

ผลิตภัณฑ์	จำนวน ผลิต	ต้นทุนวัสดุทางตรง			ต้นทุนแรงงานทางตรง					ต้นทุนโลห้การผลิต					ต้นทุนการผลิตรวม				
		ประมาณการ	จริง	%ผลต่าง	ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง	
					โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน	โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน					
															โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน
03519SNS	1,200	222,276.00	245,123.74	-9.32	138,300.00	136,917.00	140,642.25	-1.67	-2.65	22,104.00	24,314.40	21,111.20	4.70	15.17	382,680.00	383,507.40	406,877.19	-5.95	-5.74
940-414	1,400	254,996.00	265,412.20	-3.92	157,150.00	154,725.00	168,125.00	-6.53	-7.97	17,402.00	15,313.76	18,541.10	-6.14	-17.41	429,548.00	425,034.76	452,078.30	-4.98	-5.98
340-555	408	74,349.84	76,411.81	-2.70	44,166.00	34,820.21	42,015.76	5.12	-17.13	5,528.40	4,975.56	6,012.50	-8.05	-17.25	124,044.24	114,145.61	124,440.07	-0.32	-8.27
357-565	357	66,241.35	68,214.53	-2.89	35,903.49	39,822.24	36,754.00	-2.31	8.35	6,633.06	6,566.73	7,231.50	-8.28	-9.19	108,777.90	112,630.32	112,200.03	-3.05	0.38
370-566	168	32,340.00	33,312.80	-2.92	18,496.80	20,282.35	19,057.00	-2.94	6.43	3,596.88	3,632.85	4,051.50	-11.22	-10.33	54,433.68	56,255.20	56,421.30	-3.52	-0.29
368-555	306	58,140.00	60,742.15	-4.28	34,333.20	32,158.80	35,100.00	-2.18	-8.38	6,551.46	6,554.74	7,501.25	-12.66	-12.62	99,024.66	96,853.54	103,343.40	-4.18	-6.28
937-414	800	147,600.00	150,300.00	-1.80	91,840.00	90,254.50	92,545.50	-0.76	-2.48	18,760.00	16,865.24	17,450.00	7.51	-3.35	258,200.00	254,719.74	260,295.50	-0.81	-2.14
460-101	500	94,560.00	93,561.12	1.07	55,000.00	52,571.50	55,100.20	-0.18	-4.59	10,425.00	9,903.75	11,245.66	-7.30	-11.93	159,985.00	157,035.25	159,906.98	0.05	-1.80
460-102	195	36,757.50	38,754.10	-5.15	21,450.00	19,090.50	22,542.10	-4.84	-15.31	4,137.90	4,220.66	4,645.89	-10.93	-9.15	62,345.40	60,068.66	65,942.09	-5.45	-8.91
สรุปรวม		987,260.69	1,031,832.45	-4.32	596,639.49	580,642.11	611,881.81	-2.49	-5.11	95,138.70	92,347.68	97,790.60	-2.71	-5.57	1,679,038.88	1,660,250.48	1,741,504.86	-3.59	-4.67
เฉลี่ย		109,695.63	114,648.05	-3.55	66,293.28	64,515.79	67,986.87	-1.81	-4.86	10,570.97	10,260.85	10,865.62	-5.82	-8.45	186,559.88	184,472.28	193,500.54	-3.13	-4.34
S.D.		81,049.22	86,868.22	2.80	51,173.86	50,920.79	53,928.82	3.26	8.62	7,016.66	7,093.22	6,524.75	7.10	9.85	138,677.72	138,235.67	146,863.65	2.28	3.44

ตารางที่ ก-6.4 ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตประมาณการกับต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นจริงประจำรอบการผลิตเดือนธันวาคม 2546

ผลิตภัณฑ์	จำนวน ผลิต	ต้นทุนวัสดุทางตรง			ต้นทุนแรงงานทางตรง					ต้นทุนโลหัการผลิต					ต้นทุนการผลิตรวม				
		ประมาณการ	จริง	%ผลต่าง	ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง		ประมาณการ		จริง	%ผลต่าง	
					โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน	โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน					
															โปรแกรม	โรงงาน		โปรแกรม	โรงงาน
03518ANS	400	72,000.00	72,508.90	-0.70	54,100.00	53,980.03	53,140.15	1.81	1.58	9,712.00	8,740.80	9,825.05	-1.15	-11.04	135,812.00	134,720.83	135,474.10	0.25	-0.56
102-321B	160	21,640.00	21,054.25	2.78	18,960.00	21,014.02	20,010.00	-5.25	5.02	2,012.80	1,972.54	2,225.14	-9.54	-11.35	42,612.80	44,626.56	43,289.39	-1.56	3.09
102-216B	175	41,203.75	42,111.30	-2.16	24,990.00	27,968.69	25,810.00	-3.18	8.36	5,694.50	4,954.22	6,125.24	-7.03	-19.12	71,888.25	74,126.66	74,046.54	-2.91	0.11
801-508	100	25,000.00	25,605.00	-2.36	13,225.00	13,099.36	13,850.10	-4.51	-5.42	2,854.00	3,139.40	3,010.70	-5.20	4.27	41,079.00	41,238.76	42,465.80	-3.27	-2.89
801-542	1,000	176,520.00	180,240.80	-2.06	128,250.00	126,967.50	129,245.00	-0.77	-1.76	22,450.00	25,144.00	21,500.00	4.42	16.95	327,220.00	328,631.50	330,985.80	-1.14	-0.71
201-333	65	9,243.00	9,546.25	-3.18	8,027.50	9,129.00	8,501.10	-5.57	7.39	937.95	961.40	1,015.20	-7.61	-5.30	18,208.45	19,333.39	19,062.55	-4.48	1.42
368-555	305	56,425.00	58,415.78	-3.41	38,064.00	27,434.56	38,001.12	0.17	-27.81	7,759.20	7,953.18	7,600.50	2.09	4.64	102,248.20	91,812.74	104,017.40	-1.70	-11.73
368-556	110	21,010.00	23,040.60	-8.81	14,080.00	13,657.60	14,580.15	-3.43	-6.33	2,676.30	2,328.38	2,675.00	0.05	-12.96	37,766.30	36,995.98	40,295.75	-6.28	-8.19
102-543B	400	79,028.00	81,688.00	-3.26	49,660.00	50,258.50	51,380.00	-3.35	-2.18	4,962.09	5,016.00	5,728.00	-13.37	-12.43	133,650.09	134,302.50	138,796.00	-3.71	-3.24
102-555B	410	77,900.00	78,600.45	-0.89	56,662.00	54,257.25	56,010.00	1.16	-3.13	7,617.80	6,779.84	7,515.00	1.37	-9.78	142,179.80	138,937.09	142,125.45	0.04	-2.24
346-501	155	29,450.00	30,326.24	-2.89	19,840.00	19,084.50	20,412.50	-2.80	-6.51	3,740.15	3,702.75	4,214.50	-11.26	-12.14	53,030.15	52,237.25	54,953.24	-3.50	-4.94
สรุปรวม		609,419.75	623,137.57	-2.20	425,858.50	416,851.01	430,940.12	-1.18	-3.27	70,416.79	70,692.51	71,434.33	-1.42	-1.04	1,105,695.04	1,096,963.27	1,125,512.02	-1.76	-2.54
เฉลี่ย		55,401.80	56,648.87	-2.45	38,714.41	37,895.55	39,176.37	-2.34	-2.80	6,401.53	6,426.59	6,494.03	-4.29	-6.20	100,517.73	99,723.93	102,319.27	-2.57	-2.72
S.D.		47,183.87	48,084.87	2.75	34,392.98	33,896.51	34,389.66	2.55	9.84	5,975.48	6,686.08	5,651.73	5.96	10.55	87,263.57	87,283.03	87,860.14	1.97	4.29

ภาคผนวก ง

โปรแกรมประมาณการต้นทุนการผลิต

คู่มือการใช้โปรแกรมประมาณการต้นทุนการผลิต

ในโปรแกรมประมาณการต้นทุนการผลิตจะประกอบด้วย 4 ส่วนหลักด้วยกันดังแสดงในรูปที่ ง-1 ซึ่งแต่ละส่วนจะอยู่ในลักษณะเมนูเพื่อเลือกการใช้งานส่วนต่างๆของโปรแกรม โดยรายละเอียดการใช้งานของโปรแกรมในแต่ละเมนูย่อยของทั้ง 4 ส่วนสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. ส่วนข้อมูลรหัส

ในส่วนข้อมูลรหัส จะเป็นส่วนที่ทำการเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานต่างๆซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิต ซึ่งข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้ จะเป็นข้อมูลที่จะต้องถูกกำหนดก่อนเป็นส่วนแรกของโปรแกรม โดยจะประกอบด้วย

1.1 ทักษะแรงงาน ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับ ประเภททักษะแรงงาน และรายละเอียดคุณลักษณะของทักษะแรงงานต่างๆที่ใช้ โดยสามารถดูรูปที่ ง-2 ประกอบได้ ในการใช้งานจะเริ่มด้วยการกดปุ่ม “รายการใหม่” ในส่วนบนของหน้าจอ ซึ่งจะเป็นการสั่งให้สามารถเพิ่มรายการทักษะแรงงาน โดยทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการลงในส่วนล่างของหน้าจอ หลังจากนั้นจึงทำการบันทึก ซึ่งหลังจากที่กรอกเสร็จแล้วรายการข้อมูลที่ได้จะถูกแสดงอยู่ในตารางในส่วนกลางของหน้าจอ ซึ่งหากต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่ม “แก้ไข” หรือหากต้องการลบข้อมูลให้กด “ลบ” โดยหลังจากที่ใช้งานโปรแกรมส่วนนี้เสร็จก็จะกดปุ่ม “ปิด” เพื่อออกและกลับไปยังหน้าจอหลักของโปรแกรมประมาณการต้นทุนการผลิต (รูปที่ ง-1)

1.2 พนักงานปฏิบัติงาน ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน ซึ่งพนักงานแต่ละคนจะถูกกำหนดประเภททักษะของพนักงานแต่ละคน โดยสามารถดูรูปที่ ง-3 และ ง-4 ประกอบ ในการใช้งานจะมีลักษณะเหมือนกับในส่วนทักษะแรงงาน

1.3 วัสดุทางตรง ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุทางตรงที่ใช้ในการผลิต โดยจะเป็นการกำหนดรายการวัสดุที่ใช้ และหน่วยของวัสดุโดยสามารถดูรูปที่ ง-5 และ ง-6 ประกอบ ซึ่งในการใช้งานจะมีลักษณะเหมือนกับในส่วนทักษะแรงงาน

1.4 กระบวนการผลิต ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตที่ใช้ ซึ่งกระบวนการผลิตจะได้รับการแบ่งประเภทออกเพื่อทำการจัดหมวดหมู่ของการผลิต เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลในการประมาณการต่อไป โดยสามารถดูรูปที่ ง-7 และ ง-8 ประกอบ ในการใช้งานจะมีลักษณะเหมือนกับในส่วนทักษะแรงงาน

1.5 รายละเอียดเครื่องจักร ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักรการผลิต ซึ่งกลุ่มเครื่องจักรแต่ละกลุ่มที่เหมือนกัน จะถูกกำหนดประเภท ของกระบวนการผลิต และทักษะแรงงาน รวมถึงจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรในกลุ่ม โดยสามารถดูรูปที่ ง-9 และ ง-11 ประกอบ ในการใช้งานจะมีลักษณะเหมือนกับในส่วนทักษะแรงงาน

1.6 ปัจจัยการแปรรูป ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่อยู่ในโปรแกรมย่อยของรายละเอียดเครื่องจักร จะใช้ในการกำหนดปัจจัยการแปรรูปที่ใช้กับเครื่องจักรการผลิต โดยสามารถดูรูปที่ ง-10 ประกอบ ในการใช้งานจะมีลักษณะเหมือนกับในส่วนทักษะแรงงาน

1.7 รายการเครื่องจักร ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ใช้ในการกำหนดข้อมูลเครื่องจักรการผลิต ในส่วนของรายละเอียดของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง ซึ่งจะมีการกำหนดประเภทกระบวนการ และประเภทกลุ่มเครื่องจักร รวมถึงข้อมูลพื้นที่การทำงานของเครื่องจักร และกำลังไฟฟ้าที่เครื่องจักรใช้ ดังแสดงในรูปที่ ง-12 ซึ่งในการใช้งานจะมีลักษณะเหมือนกับในส่วนทักษะแรงงาน

2. ส่วนข้อมูลดำเนินงาน

ในส่วนข้อมูลดำเนินงาน จะเป็นส่วนที่ทำการเกี่ยวกับข้อมูลการดำเนินงานซึ่งเกี่ยวข้องกับ การผลิต ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จะเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิต โดยจะประกอบด้วย

2.1 ค่าใช้จ่ายการผลิต ส่วนนี้จะเป็นการกำหนดรับค่าเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่เกิดขึ้น ในระหว่างการผลิต โดยจะอาศัยข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ได้จากทางฝ่ายบัญชีในแต่ละรอบเดือน ดังแสดงในรูป ที่ ง-13

2.2 ข้อมูลแรงงานทางตรง ส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับค่าจ้างแรงงานทาง ตรง หรือค่าจ้างแรงงานของพนักงานปฏิบัติแต่ละคน และจำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงานแต่ละ คน ซึ่งทำการสรุปมาจากในแต่ละเดือน ดังแสดงในรูปที่ ง-14

2.3 ข้อมูลวัสดุทางตรง ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับราคาวัสดุทางตรง และ ปริมาณที่สั่งซื้อ ดังแสดงในรูปที่ ง-15

2.4 ข้อมูลปัจจัยการแปรรูป ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดรับข้อมูลการปฏิบัติงานของ เครื่องจักรการผลิต รวมถึงปัจจัยการผลิตในการดำเนินงาน ซึ่งได้จากการบันทึกในระหว่างการผลิตขึ้น ส่วนผลิตภัณฑ์ต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ ง-16

3. ส่วนประมาณการ

ในส่วนประมาณการ จะเป็นส่วนที่ทำการเกี่ยวกับการประมาณการต้นทุนการผลิต โดยจะ ประกอบด้วย

3.1 ข้อมูลการประมาณการ ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ ประมาณการต้นทุนการผลิตในแต่ละครั้ง ดังแสดงในรูปที่ ง-17 และ ง-18

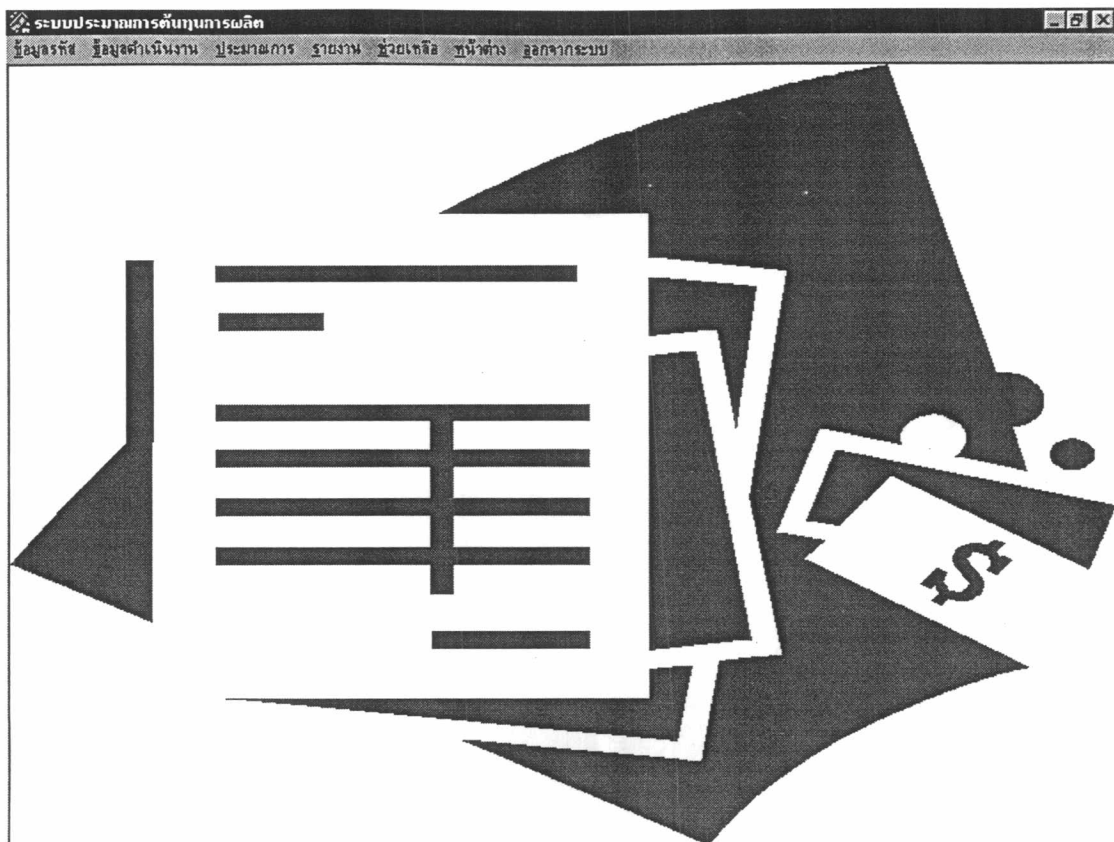
3.2 ผลិតภัณฑ์ ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่แสดงผลการประมาณการที่เกิดขึ้นในระหว่างการ ประมาณการ โดยดูรูปประกอบที่ ง-19 ซึ่งในการใช้งานจะทำการกำหนดเพิ่มขึ้นส่วนให้กับผลิตภัณฑ์ ละชิ้นส่วนโดยกดที่ปุ่มเครื่องหมาย + เพื่อเพิ่มรายการชิ้นส่วน ปุ่มเครื่องหมายดินสอ เพื่อทำการแก้ไขรายการ ปุ่มเครื่องหมาย - เพื่อลบรายการและปุ่มรูปกล่อง เพื่อทำการกำหนดชิ้นส่วนที่จะนำมา ประกอบร่วมกัน ซึ่งเมื่อกดปุ่มเครื่องหมาย + ก็จะได้แสดงโปรแกรมในส่วนต่อไปคือ ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ดังแสดงในรูปที่ ง-20

3.3 ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ หลังจากที่ได้มีการกำหนดรายการชิ้นส่วนขึ้นมาใหม่จากส่วนโปรแกรมผลิตภัณฑ์ ต่อมาในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดรายละเอียดของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ รวมถึงการแสดงผลการประมาณการต้นทุนการผลิตของแต่ละชิ้นส่วนในระหว่างการประมาณการ ซึ่งในการกำหนดรายละเอียดชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ จะต้องกำหนดข้อมูลซึ่งได้แก่ประเภท และจำนวนของวัสดุ และกระบวนการผลิตที่ใช้ ซึ่งในการกำหนดกระบวนการผลิตสามารถทำได้โดยการกดปุ่มเครื่องหมาย + ในหน้าจอนี้ ซึ่งจะส่งผลให้เปิดโปรแกรมในส่วนต่อไป คือ กระบวนการผลิต ดังแสดงในรูปที่ ง-21

3.4 กระบวนการผลิต หลังจากที่มีการกำหนดกระบวนการผลิตให้กับชิ้นส่วน ต่อมาในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดกระบวนการผลิต รวมถึงการแสดงการคำนวณต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นกับชิ้นส่วนเนื่องจากกระบวนการผลิตที่เลือกขึ้น หลังจากที่ได้ทำการกำหนดรายละเอียดเสร็จให้ทำการการปิดหน้าจอด้วยปุ่ม “ปิด” ซึ่งจะทำการย้อนกลับไปหน้าจอชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ซึ่งให้กำหนดกระบวนการผลิตต่อไปจนครบทุกขั้นตอน หลังจากนั้นปิดหน้าจอชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการกำหนดชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์จนครบทุกชิ้นส่วนและกระบวนการผลิต

4. ส่วนรายงาน

ในส่วนรายงาน จะเป็นส่วนที่ดำเนินการประมวลผลของการคำนวณประมาณการต่างๆ และจัดให้อยู่ในรูปรายงานการพิมพ์เอกสาร ซึ่งประกอบด้วยรายงานต่างๆ ดังแสดงในภาคผนวกที่ จ ซึ่งจะประกอบด้วยรายงานต่างๆ จำนวน 6 รายงานคือ รายงานสรุปประมาณการต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ รายงานประมาณการต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนย่อยต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ รายงานประมาณการต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนประกอบต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ รายงานประมาณการต้นทุนวัสดุทางตรงต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ และรายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์



รูปที่ ง-1 หน้าจอหลักของโปรแกรม

รหัสทักษะ	ชื่อทักษะ	รายละเอียดทักษะ
1	แรงงานทั่วไป 1	พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานกับงานทั่วไป
2	แรงงานทั่วไป 2	พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานทั่วไปที่ต้องอาศัยประสบการณ์ทำงาน
3	แกะสลัก 1	พนักงานที่สามารถแกะสลักงานพื้นฐาน
4	แกะสลัก 2	พนักงานที่สามารถแกะสลักงานระดับความยากปานกลางได้
5	แกะสลัก 3	พนักงานที่มีความสามารถแกะสลักงานที่มีลักษณะพิเศษได้
6	แรงงานควบคุมแบบ	พนักงานในการควบคุมแบบลงบนชิ้นงาน
▶ 7	แรงงานควบคุมเครื่องจักรพิเศษ	พนักงานที่มีความชำนาญในการใช้เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง หรือ ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะ

รหัสทักษะ:

ชื่อทักษะ:

รายละเอียดทักษะ:

รูปที่ ง-2 หน้าจอบันทึกข้อมูลทักษะแรงงาน

ระบบประมวลการต้นทุนการผลิต - ["รายการพนักงานปฏิบัติงาน"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประเภทการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายการ ปิด

รายละเอียด

รหัสพนักงาน 1

ชื่อ-สกุลพนักงาน นาย ทงมี บุญเยี่ยม

รหัสทักษะ 1 แรงแรงงานทั่วไป 1

รายละเอียดทักษะ พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานกับงานทั่วไป

Record : 1/29

รูปที่ ง-3 หน้าจอบันทึกข้อมูลพนักงานปฏิบัติงาน

ระบบประมวลการต้นทุนการผลิต - ["รายการพนักงานปฏิบัติงาน"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประเภทการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายละเอียด ปิด

รหัสพนักงาน	ชื่อ-สกุลพนักงาน	รายละเอียดทักษะ
1	นาย ทงมี บุญเยี่ยม	แรงแรงงานทั่วไป 1
2	นส. จันทนา สุขดี	แรงแรงงานทั่วไป 2
3	นายวราชาติ เกตุบุญมา	แรงแรงงานควบคุมเครื่องจักรพิเศษ
4	นายบุญมา ทองอยู่	แรงแรงงานทั่วไป 2
5	นส. อุมานพร ศิลป์อำนวย	แรงแรงงานทั่วไป 2
6	นายสุรศักดิ์ ทวีโชค	แรงแรงงานควบคุมเครื่องจักรพิเศษ
7	นายณรงค์ ศรีวัฒนา	แรงแรงงานควบคุมเครื่องจักรพิเศษ
8	นายโชคชัย คงพิทักษ์	แรงแรงงานทั่วไป 2
9	นายสมชาย ใจดี	แรงแรงงานควบคุมเครื่องจักรพิเศษ
10	นางนวลจันทร์ คมขำ	แรงแรงงานทั่วไป 2
11	นายมงคล คล้ายเจริญ	แรงแรงงานทั่วไป 1
12	นายสมปอง ศรีสง่า	แรงแรงงานทั่วไป 2
13	นส.แก้วตา คำน้อย	แรงแรงงานวาคแบบ
14	นายพีชิต ทองโต	แรงแรงงานทั่วไป 1
15	นางบุญเรือน สวงวนศรี	แรงแรงงานทั่วไป 1
16	นายดำรงค์ อาสาหลอ	แรงแรงงานทั่วไป 2
17	นายอาทิตย์ ศรีเรืองรอง	แรงแรงงานทั่วไป 1
18	นางสมศรี เลิศบุญดื้อ	แรงแรงงานทั่วไป 1

Record : 29/29

รูปที่ ง-4 หน้าจอแสดงรายการพนักงานปฏิบัติงาน

ระบบประมวลผลการตัดทุนการผลิต - ["รายการวัสดุทางตรง"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประเภทการ รายงาน หน่วยเฉลี่ย หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายการ ไม้

รายละเอียด

รหัสวัสดุ

ชื่อวัสดุ

หน่วยวัสดุ

รายละเอียดวัสดุ

Record : 1/4

รูปที่ ง-5 หน้าจอบันทึกรายการข้อมูลวัสดุทางตรง

ระบบประมวลผลการตัดทุนการผลิต - ["รายการวัสดุทางตรง"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประเภทการ รายงาน หน่วยเฉลี่ย หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายละเอียด ไม้

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	หน่วยนับ	รายละเอียดวัสดุ
0	ไม้ยาง	ลบ.ฟุต	ไม้ยางที่ผ่านการเตรียมจากอาคารเตรียมไม้แล้ว
1	สกรูเดร์วอล FH 6x1 1/2	ชิ้น	
2	สกรูเกลียว 8x1	ชิ้น	
3	สกรูเดร์วอล 6x2	ชิ้น	

Record : 1/4

รูปที่ ง-6 หน้าจอแสดงรายการวัสดุทางตรง

ระบบประมวลการต้นทุนการผลิต - [รายการกระบวนการผลิต]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมวลการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายการ ปิด

รายละเอียด

รหัสกระบวนการผลิต

ชื่อกระบวนการผลิต

รายละเอียดกระบวนการผลิต

Record : 1/7

รูปที่ ง-7 หน้าจอบันทึกข้อมูลกระบวนการแปรรูป

ระบบประมวลการต้นทุนการผลิต - [รายการกระบวนการผลิต]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมวลการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา **มุมมองรายละเอียด** ปิด

รหัสกระบวนการผลิต	ชื่อกระบวนการผลิต	รายละเอียดกระบวนการผลิต
▶ 1	กระบวนการเลี้ยงตัด	กระบวนการในการคัดขนาดของชิ้นงาน
2	กระบวนการปรับผิว	กระบวนการในการประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน
3	กระบวนการขึ้นรูป	กระบวนการแปรรูปชิ้นงานให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ
4	กระบวนการเจาะ	กระบวนการเจาะรูบนชิ้นงาน
5	กระบวนการขัดแต่ง	กระบวนการในการปรับคุณภาพชิ้นงาน โดยการขัดแต่ง
6	กระบวนการประกอบ	กระบวนการในการประกอบชิ้นส่วนต่างๆเข้าด้วยกัน
7	กระบวนการเบ็ดเตล็ด	กระบวนการอื่นๆ เช่น งานแกะสลัก งานวาดแบบ เป็นต้น

Record : 1/7

รูปที่ ง-8 หน้าจอแสดงรายการกระบวนการแปรรูป

ระบบประมาณการต้นทุนการผลิต - ["รายการกลุ่มเครื่องจักร"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมาณการ รายงาน ผู้ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายการ ไม้

รายละเอียดของเครื่องจักร ค่าเวลา

รหัสกลุ่มเครื่องจักร 1

ชื่อกลุ่มเครื่องจักร ชัดแต่ง

รหัสจำนวนการผลิต 5 ระยะเวลาการผลิต

รายละเอียดกลุ่มเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขัดแต่งผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วน

จำนวน (คน)

ทักษะแรงงานกลุ่มที่ 1 2 แรงงานทั่วไป 2 2

ทักษะแรงงานกลุ่มที่ 2 0

ทักษะแรงงานกลุ่มที่ 3 0

Record : 1/25

รูปที่ ง-9 หน้าจอบันทึกข้อมูลกลุ่มเครื่องจักรผลิต

ระบบประมาณการต้นทุนการผลิต - ["รายการกลุ่มเครื่องจักร"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมาณการ รายงาน ผู้ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

บันทึก ยกเลิก

รายละเอียดของเครื่องจักร ค่าเวลา

รหัสกลุ่มเครื่องจักร 5 ชื่อกลุ่มเครื่องจักร เหลวตั้ง

คุณลักษณะ หน่วยวัด

ปัจจัยการแปรรูป ความยาว เมตร

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เวลาปรับตั้งเครื่องจักร 0.511 0.019 ชั่วโมงต่อจำนวนการผลิต

เวลาปฏิบัติงาน 0.003 0.000 ชั่วโมงต่อหน่วยวัดต่อชิ้น

เวลาจัดเตรียมชิ้นงาน 0.002 0.001 ชั่วโมงต่อชิ้น

Edit Record

รูปที่ ง-10 หน้าจอแสดงข้อมูลปัจจัยการแปรรูปของกลุ่มเครื่องจักร

ระบบประมวลผลการต้นทุนการผลิต - ["รายการกลุ่มเครื่องจักร"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประมาณการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายละเอียด ปรินต์

รหัสกลุ่มเครื่องจักร	ชื่อกลุ่มเครื่องจักร	ชื่อกระบวนการผลิต	รายละเอียดกลุ่มเครื่องจักร
1	ขีดแต่ง	กระบวนการขีดแต่ง	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขีดแต่งผลิตภัณฑ์ หรือชิ้นส่วน
2	บัวนิม	กระบวนการขีดแต่ง	เครื่องจักรในการขีดแต่งชิ้นงานที่รูปร่างโค้ง
3	ขีดสามเหลี่ยม	กระบวนการขีดแต่ง	เครื่องจักรสำหรับการขีดชิ้นงานตามแนวยาว
4	ขีด (เครื่องรีด)	กระบวนการขีดแต่ง	เครื่องจักรในการขึ้นงานตามยาวขนาดเล็ก
5	เหลาตั้ง	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องจักรในการขึ้นรูปทรงชิ้นงาน
6	เหลาตั้ง (ก๊อปปีสไลด์)	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องจักรอัตโนมัติสำหรับขึ้นรูปทรงอย่างง่าย
8	เหลาตั้ง (ตัด/เจาะ/จอย)	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องจักรในการขึ้นรูปชิ้นงานขนาดเล็กเกือบจะส่งค์
9	เหลาตั้ง (ลอกแบบ)	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องจักรสำหรับขึ้นรูปชิ้นงานรูปทรงอย่างง่ายอัตโนมัติ
10	เราเตอร์ใหญ่/คว่า	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องจักรขึ้นรูปทรงขนาดเล็ก บนชิ้นงานขนาดใหญ่
11	เราเตอร์หยาบ/ขนาดเล็ก	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องจักรขึ้นรูปทรงขนาดเล็กบนชิ้นงานขนาดเล็ก
12	กลึง (แม่คันท)	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องกลึงหยาบลอกแบบอัตโนมัติ
13	กลึง	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องกลึงด้วยมือ
14	ก๊อปปีสไลท	กระบวนการขึ้นรูป	เครื่องกลึงรูปทรงอัตโนมัติ
15	เจาะตั้ง	กระบวนการเจาะ	เครื่องเจาะชิ้นงานตั้งฉาก
16	เครื่องเจาะนอน	กระบวนการเจาะ	เครื่องเจาะชิ้นงานขนาน
17	เจาะนอนหลายหัว	กระบวนการเจาะ	เครื่องเจาะนอนเจาะขนาดใหญ่
18	เจาะรูปใช้	กระบวนการหล่อตัด	เครื่องกัดร่องรูปใช้สำหรับใส่เคียว
19	แซนดิ่งละเอียด	กระบวนการปรับผิว	เครื่องจักรสำหรับปรับคุณภาพผิวชิ้นงานก่อนแปรรูป

Record : 25/25

รูปที่ ง-11 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลกลุ่มเครื่องจักร

ระบบประมวลผลการต้นทุนการผลิต - ["รายการเครื่องจักร"]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประมาณการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ ค้นหา มุมมองรายการ ปรินต์

รายละเอียด

รหัสเครื่องจักร

ชื่อเครื่องจักร

รหัสกลุ่มเครื่องจักร

รหัสกระบวนการผลิต

กำลังไฟฟ้าใช้ kw พื้นที่ทำงานเครื่องจักร ตร.ม.

Record : 1/6

รูปที่ ง-12 หน้าจอบันทึกข้อมูลเครื่องจักร

ค่าใช้จ่ายการผลิต

บันทึก

รายละเอียด

ค่าใช้จ่ายประจำเดือน 9/2546

วัสดุทางอ้อม (InM)		ค่าซ่อมบำรุง (MT)	
ค่าวัสดุอุปกรณ์โรงงาน	12541.08 บาท	ค่าซ่อมบำรุงเครื่องจักร	3865.10 บาท
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองโรงงาน	283.83 บาท	ค่าซ่อมบำรุงอุปกรณ์โรงงาน	641.62 บาท
		ค่าซ่อมบำรุงอาคารโรงงาน	266.62 บาท
แรงงานทางอ้อม (InL)		ค่าเสื่อมราคา (Dep) (คงที่)	
ค่าแรงงานทางอ้อม	9126.91 บาท	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	9585.12 บาท
เงินเดือนพนักงาน	22676.26 บาท	ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์โรงงาน	5740.87 บาท
		ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงงาน	3543.51 บาท
พลังงาน (En)		เบ็ดเตล็ด (MC)	
ค่าไฟฟ้าเครื่องจักร	23645.44 บาท	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	3106.60 บาท
ค่าไฟฟ้าขนำสนับสนุนการผลิต	12254.27 บาท		

รูปที่ ง-13 หน้าจอบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิตรายเดือน

ระบบประมวลการต้นทุนการผลิต - [ข้อมูลแรงงานตรง]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประเภทการ รายงาน ช่วงเวลาที่ หน้าต่าง ออกจากระบบ

รายการใหม่

รายละเอียด

วันที่จ่าย 01/09/2546

รหัสพนักงาน 1 นาย ทงมี บุญเยี่ยม

รหัสทักษะ 1 แรงงานทั่วไป 1

รายละเอียดทักษะ พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานกับงานทั่วไป

ค่าแรงประจำวัน (ในและล่วงเวลา) 5,000.00

ชั่วโมงทำงานประจำวัน (ในและล่วงเวลา) 190.00

Record : 1/7

รูปที่ ง-14 หน้าจอบันทึกข้อมูลพนักงานปฏิบัติงาน(แรงงานทางตรง)รายเดือน

ระบบประมวลผลการขึ้นทุนการผลิต - [ข้อมูลวัสดุทางตรง]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประเภทการ รายงาน หน่วยเฉลี่ย หน้าที่าง ล้อจากระบบ

รายการใหม่ แก้ไข ลบ มุมมองรายการ ปิด

รายละเอียด

วันที่สั่งซื้อ 12/09/2546

รหัสวัสดุ 2 สกรูเกลียว 8x1

รายละเอียดวัสดุ

หน่วยนับ ชิ้น

ปริมาณสั่งซื้อ 80 ราคาวัสดุ 30.00

Record : 2/3

รูปที่ ง-15 หน้าจอบันทึกข้อมูลวัสดุทางตรง

ข้อมูลปัจจัยการแปรรูป

เพิ่ม บันทึก แก้ไข ลบ ปิด

รหัส	ชื่อ	รายละเอียด
กระบวนการผลิต 3	กระบวนการขึ้นรูป	กระบวนการแปรรูปชิ้นงานของเครื่องจักรกลงานกัดและงานกลึง
เครื่องจักร 2525	เพลาตั้ง	กลุ่มเครื่องจักรเพลาตั้ง
ผลิตภัณฑ์ 365-541	แก๊สชุดรับปะทานอาหาร	แก๊สชุดรับปะทานอาหาร
ชิ้นส่วน 02	ขาหลัง	ชิ้นส่วนขาหลัง

ปัจจัยการแปรรูป	คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด/ชิ้น
ปัจจัยการแปรรูป	ความยาวตัด	0.2	เมตร
	จำนวนผลิต	1200	ชิ้น
	เวลาแปรรูปรวม	3.5	ชั่วโมง/รุ่นการผลิต
	เวลาปรับตั้งเครื่องจักร	0.5	ชั่วโมง/รุ่นการผลิต
	เวลาปฏิบัติงาน	0.672	ชั่วโมง/รุ่นการผลิต

รูปที่ ง-16 หน้าจอบันทึกข้อมูลปัจจัยการแปรรูปของกลุ่มเครื่องจักร

ระบบประมาณการต้นทุนการผลิต - [ข้อมูลการประมาณการ-วิธีประมาณการ แบบกึ่งกวีวิธีการทำงาน*]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมาณการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ลอกจากระบบ

เริ่ม แก้ไข ลบ มุมมองรายการ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ปิด

รายละเอียด

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ประมาณการ ก้าว

ชื่อผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

วันที่ประมาณการ 15/04/2547

วันเริ่มต้นของข้อมูลที่ใช้ประมาณการ 09/2546

วันสิ้นสุดของข้อมูลที่ใช้ประมาณการ 12/2546

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

Record : 1/1

รูปที่ ง-17 หน้าจอบันทึกข้อมูลประมาณการต้นทุนการผลิต

ระบบประมาณการต้นทุนการผลิต - [ข้อมูลการประมาณการ-วิธีประมาณการ แบบกึ่งกวีวิธีการทำงาน*]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมาณการ รายงาน ช่วยเหลือ หน้าต่าง ลอกจากระบบ

เพิ่ม แก้ไข ลบ มุมมองรายละเอียด ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ปิด

รหัสผลิตภัณฑ์	ชื่อผลิตภัณฑ์ประมาณการ	ชื่อผู้ประมาณการ	วันที่ทำการ	วันเริ่มต้นของข้อมูล	วันสิ้นสุดของข้อมูล
▶ 102-543B	ก้าว	นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์	15/04/2547	09/2546	12/2546

Record : 1/1

รูปที่ ง-18 หน้าจอแสดงรายการประมาณการต้นทุนการผลิต

ระบบประมาณการต้นทุนการผลิต - [ข้อมูลผลิตภัณฑ์-วิธีประมาณการ แบบกึ่งกวีวิธีการทำงาน]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประมาณการ รายงาน ผู้ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

จำนวน

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์ กล้วย ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง

ช่วงข้อมูลตั้งแต่ 09/2546 ถึง 12/2546 จำนวนผลิต 5

ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ (บาท)

DM 197.31 DL 120.05 FOH 21.77

รายละเอียด FOH

InM 1.28 InL 3.16 En 4.79

Main 0.94 Dep 2.29 Misc 0.31

สรุปประมาณการผลิตภัณฑ์

ต้นทุนการผลิตรวม 333.40 บาท

ค่าจ้างผลิตรวม 0.00 บาท

เวลาการผลิต 5.01010 ชั่วโมง

ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมด 334.13 บาท

รายการชิ้นส่วน

รหัสชิ้นส่วน	ชิ้นส่วน	จำนวนชิ้น	คงเหลือ
06	ฟิงบน	1	0
07	รองฟิงหลัง	1	0
08	ยื่นข้าง S/C	2	0
09	ตัวยึด	4	0
010	สกรู	8	0
11	แฉงทัง	1	0
011	สกรู	4	0
21	แก้ลิประกอบ	1	1

รายการชิ้นส่วนประกอบ

รหัสชิ้นส่วน	ชิ้นส่วน	จำนวนชิ้น	ชิ้นหลัก
01	ขาหน้า	2	
03	พนักหน้า S/C	1	
09	ตัวยึด	4	
010	สกรู	8	
11	แฉงทัง	1	/

รูปที่ ง-19 หน้าจอคำนวณและบันทึกประมาณการต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์

ระบบประมาณการต้นทุนการผลิต - [ข้อมูลชิ้นส่วน-วิธีประมาณการ แบบกึ่งกวีวิธีการทำงาน]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลตำแหน่งงาน ประมาณการ รายงาน ผู้ช่วยเหลือ หน้าต่าง ออกจากระบบ

จำนวน

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B ชื่อผลิตภัณฑ์ กล้วย

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์

รหัสชิ้นส่วน 01 ชิ้นส่วน ขาหน้า

กำหนดเป็นรหัส จำนวนต่อผลิตภัณฑ์ 2 ชิ้น จ้างผลิตจำนวน ชิ้น

ชิ้นส่วนประกอบ จำนวนคงเหลือก่อนประกอบ 0 ชิ้น จ้างผลิต จ้างเหมา ค่าจ้างผลิต บาท/ชิ้นส่วน/ผลิตภัณฑ์

วัสดุทางตรง

รหัสวัสดุ 0 วัสดุ ไม้ยาง

วิธีคิดราคาวัสดุ ต้นทุนต่อหน่วยวัสดุดิบ 312.25000 บาท

AVG ปริมาณที่ใช้ต่อผลิตภัณฑ์ 0.12260 หน่วย

รายละเอียดวัสดุทางตรง

ไม้ยางที่ผ่านมาตรฐานมาจากอากาศริมไม้แล้ว

ต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนต่อผลิตภัณฑ์ (บาท)

DM 38.28 DL 9.78 FOH 1.76

รายละเอียด FOH

InM 0.14 InL 0.34 En 0.86

Main 0.08 Dep 0.32 Misc 0.03

รายการกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต	เครื่องจักร	ต้นทุน	เวลา

รูปที่ ง-20 หน้าจอคำนวณและบันทึกประมาณการต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์

ระบบประมวลการต้นทุนการผลิต - [ข้อมูลกระบวนการผลิต-วิธีประมวลการ แบบกิกขารวิธีการทำงาน]

ข้อมูลรหัส ข้อมูลค่าเงินงาน ประมวลการ ฐานงาน หน่วยเฉลี่ย หน้าที่ต่าง ออกจากระบบ

จำนวน Clear

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B ชื่อผลิตภัณฑ์ น้ำอ้อย

รหัสชิ้นส่วน 01 ชื่อชิ้นส่วน ขาหน้า รายละเอียดกระบวนการ

กระบวนการผลิต 2 กระบวนการปรับผิว กระบวนการในภาวประกอบชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน รายละเอียดเครื่องจักร

เครื่องจักร 19 แชนดิ่งละเอียด เครื่องจักรสำหรับปรับคุณภาพผิวชิ้นงานก่อนแปรรูป

ประมวลการอัตราเวลาในภาวทำงาน (ชั่วโมง)

ปัจจัยการแปรรูป

คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด
ความยาวขีด	0.45	เมตร

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เวลาปรับตั้งต่อชิ้นผลิต	0.078	0.010
เวลาปฏิบัติงานต่อหน่วยวัดต่อชิ้น	0.007	0.001
เวลาจัดเตรียมชิ้นงานต่อชิ้น	0.005	0.001

เวลาประมวลการต่อชิ้น 0.00789

เวลาประมวลการต่อชิ้นส่วนต่อผลิตภัณฑ์ 0.01578

อัตราต้นทุนต่อผลิตภัณฑ์ (บาท/ชั่วโมง)

DL rate	48.19
FOH rate	17.41

รายละเอียด FOH rate

InM	0.5133	InL	1.3307
En	12.8833	Dep	2.5982
Main	2.3574	Misc	0.1267

ต้นทุนกระบวนการต่อผลิตภัณฑ์ (บาท)

DL	0.7605
FOH	0.2748

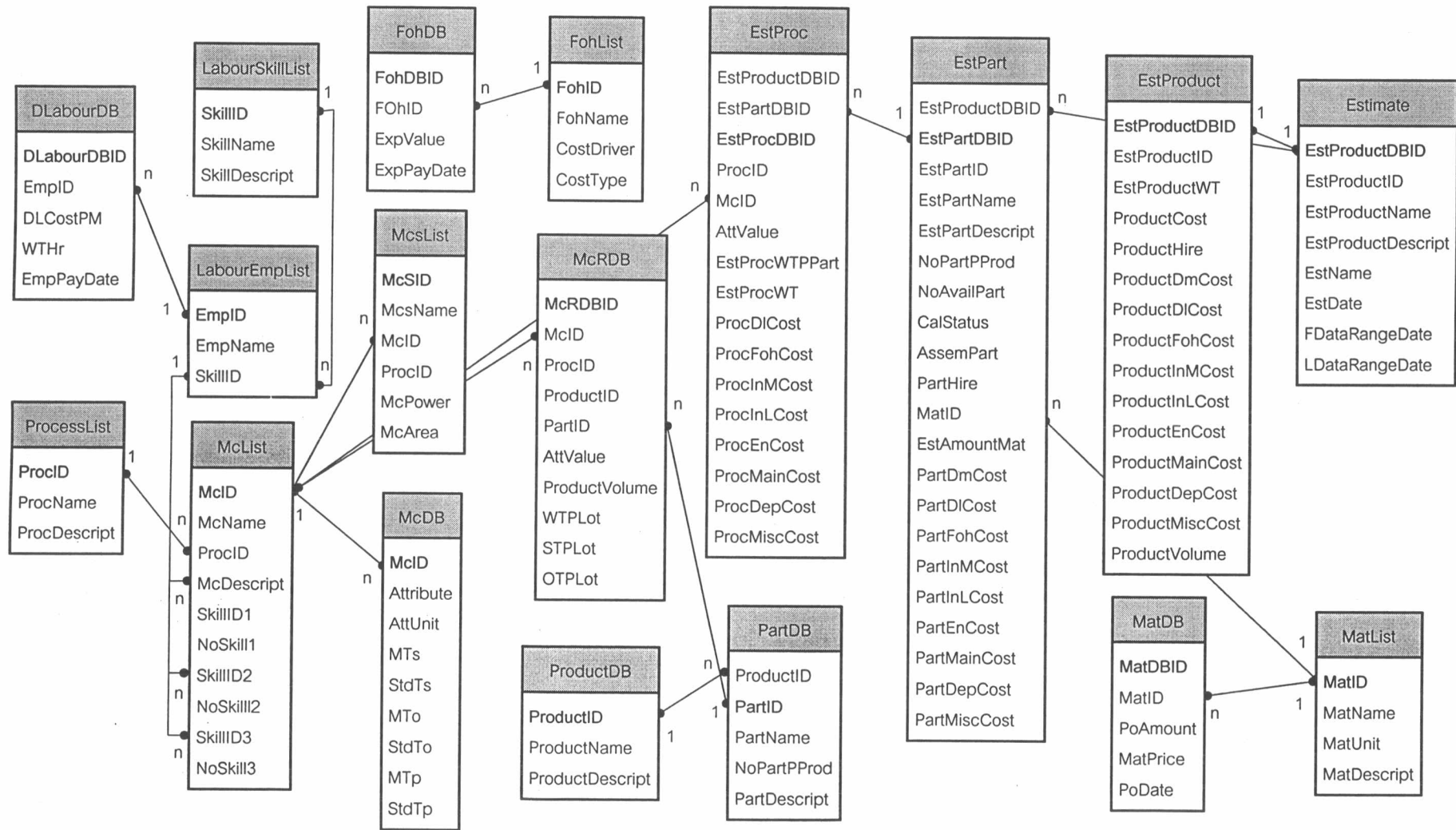
รายละเอียด FOH

InM	0.0081	InL	0.0210
En	0.2033	Dep	0.0041
Mei	0.0372	Misc	0.0020

รูปที่ ง-21 หน้าจอคำนวณและบันทึกประมวลการต้นทุนกระบวนการ

ภาคผนวก จ

โครงสร้างความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล



รูปที่ จ-1 ฟังก์ชันสัมพันธ์ระหว่างตารางฐานข้อมูล

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง		ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
FohList	รายการค่าใช้จ่ายการผลิต	1	FohID	P	Text	รหัสค่าใช้จ่ายการผลิต
		2	FohName		Text	ค่าใช้จ่ายการผลิต
		3	CostDriver		Text	ตัวขับเคลื่อนต้นทุนโสหุ้ยการผลิต
		4	CostType		Text	ประเภทต้นทุนโสหุ้ยการผลิต
FohDB	ข้อมูลค่าใช้จ่ายการผลิต	1	FohDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนรายการค่าใช้จ่าย
		2	FohID		Text	รหัสค่าใช้จ่าย
		3	ExpValue		Number	มูลค่า
		4	ExpPayDate		Date/Time	กำหนดการจ่าย
LabourSkillList	รายการทักษะแรงงาน	1	SkillID	P	Text	รหัสทักษะแรงงาน
		2	SkillName		Text	ทักษะแรงงาน
		3	SkillDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดทักษะแรงงาน
LabourEmpList	รายการพนักงานปฏิบัติงาน	1	EmplID	P	Text	รหัสพนักงานปฏิบัติงาน
		2	EmpName		Text	ชื่อ-สกุลพนักงานปฏิบัติงาน
		3	SkillID		Text	รหัสทักษะแรงงาน
DLabourDB	ข้อมูลแรงงานตรง	1	DLabourDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนรายการค่าจ้างแรงงาน
		2	EmplID		Text	รหัสพนักงานปฏิบัติงาน
		3	DLCostPM		Number	ค่าแรงประจำเดือน (ในและล่วงเวลา)

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	
	4	WTHr		Number	ชั่วโมงทำงานประจำเดือน (ในและล่วงเวลา)	
	5	EmpPayDate		Date/Time	กำหนดการจ่าย	
MatList	รายการวัสดุทางตรง	1	MatID	P	Text	รหัสวัสดุทางตรง
		2	MatName		Text	วัสดุทางตรง
		3	MatUnit		Text	หน่วยวัสดุทางตรง
		4	MatDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดวัสดุทางตรง
MatDB	ข้อมูลวัสดุทางตรง	1	MatDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนรายการวัสดุทางตรง
		2	MatID		Text	รหัสวัสดุทางตรง
		3	PoAmount		Number	ปริมาณสั่งซื้อ
		4	MatPrice		Number	ราคาวัสดุทางตรง
		5	PoDate		Date/Time	วันที่สั่งซื้อ
ProcessList	รายการกระบวนการผลิต	1	ProcID	P	Text	รหัสกระบวนการผลิต
		2	ProcName		Text	ชื่อกระบวนการผลิต
		3	ProcDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดกระบวนการผลิต
McList	รายการกลุ่มเครื่องจักร	1	McID	P	Text	รหัสกลุ่มเครื่องจักร
		2	McName		Text	กลุ่มกลุ่มเครื่องจักร
		3	ProcID		Text	รหัสกระบวนการผลิต

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	
	4	McDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดกลุ่มเครื่องจักร	
	5	SkillID1		Text	รหัสทักษะประจำเครื่องจักรกลุ่มที่ 1	
	6	NoSkill1		Number	จำนวนแรงงานของทักษะประจำเครื่องจักรกลุ่มที่ 1	
	7	SkillID2		Text	รหัสทักษะประจำเครื่องจักรกลุ่มที่ 2	
	8	NoSkill2		Number	จำนวนแรงงานของทักษะประจำเครื่องจักรกลุ่มที่ 2	
	9	SkillID3		Text	รหัสทักษะประจำเครื่องจักรกลุ่มที่ 3	
	10	NoSkill3		Number	จำนวนแรงงานของทักษะประจำเครื่องจักรกลุ่มที่ 3	
McSList	รายการเครื่องจักร	1	McSID	P	Text	รหัสเครื่องจักร
		2	McSName		Text	ชื่อเครื่องจักร
		3	McID		Text	รหัสกลุ่มเครื่องจักร
		4	ProcID		Text	รหัสกระบวนการผลิต
		5	McPower		Number	กำลังไฟฟ้าเครื่องจักร
		6	McArea		Number	พื้นที่ทำงานของเครื่องจักร
McDB	ข้อมูลปัจจัยการแปร รูปเครื่องจักร	1	McID	P	Text	รหัสกลุ่มกลุ่มเครื่องจักร
		2	Attribute		Text	คุณลักษณะปัจจัยการแปรรูป
		3	AttUnit		Text	หน่วยวัดปัจจัยการแปรรูป
		4	MTs		Number	เวลาปรับตั้งเครื่องจักรเฉลี่ย

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	
	5	StdTs		Number	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเวลาปรับตั้งเครื่องจักร	
	6	MTo		Number	เวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย	
	7	StdTo		Number	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย	
	8	MTP		Number	เวลาจัดเตรียมชิ้นงานเฉลี่ย	
	9	StdTp		Number	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเวลาจัดเตรียมชิ้นงาน	
McRDB	ข้อมูลคิบบังคับการ แปรรูปเครื่องจักร	1	McRDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนรายการการผลิต
		2	McID		Text	รหัสกลุ่มกลุ่มเครื่องจักร
		3	ProclD		Text	รหัสกระบวนการผลิต
		4	ProductID		Text	รหัสผลิตภัณฑ์
		5	PartID		Text	รหัสชิ้นส่วน
		6	AttributeList		Text	คุณลักษณะบังคับการแปรรูปจากรายการ
		7	AttValue		Number	ค่าคุณลักษณะบังคับการแปรรูป
		8	ProductVolume		Number	จำนวนผลิต
		9	WTPLot		Number	เวลาแปรรูปรวมต่อรุ่นการผลิต
		10	STPLot		Number	เวลาปรับตั้งเครื่องจักรต่อรุ่นการผลิต
		11	OTPLot		Number	เวลาปฏิบัติงานต่อรุ่นการผลิต
ProductDB	ข้อมูลผลิตภัณฑ์	1	ProductID	P	Text	รหัสผลิตภัณฑ์

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
	2	ProductName		Text	ชื่อผลิตภัณฑ์
	3	ProductDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์
PartDB	1	ProductID		Text	รหัสผลิตภัณฑ์
	2	PartID	P	Text	รหัสชิ้นส่วน
	3	PartName		Text	ชื่อชิ้นส่วน
	4	NoPartPProd		Number	จำนวนชิ้นส่วนต่อผลิตภัณฑ์
	5	PartDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดชิ้นส่วน
Estimate	1	EstProductDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนผลิตภัณฑ์ประมาณการ
	2	EstProductID		Text	รหัสผลิตภัณฑ์ประมาณการ
	3	EstProductName		Text	ชื่อผลิตภัณฑ์ประมาณการ
	4	EstProductDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดผลิตภัณฑ์ประมาณการ
	5	EstName		Text	ชื่อผู้ประมาณการต้นทุน
	6	EstDate		Date/Time	วันที่ทำการประมาณต้นทุน
	7	FDataRangeDate		Date/Time	วันเริ่มต้นของข้อมูลที่ใช้ประมาณการ
	8	LDataRangeDate		Date/Time	วันสิ้นสุดของข้อมูลที่ใช้ประมาณการ
EstProduct	1	EstProductDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนผลิตภัณฑ์ประมาณการ
	2	EstProductID		Text	รหัสผลิตภัณฑ์ประมาณการ

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย		
	3	EstProductWT		Number	เวลาทำงานประมาณการของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	4	ProductCost		Number	ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	5	ProductHire		Number	ค่าจ้างผลิตของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	6	ProductDmCost		Number	ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	7	ProductDICost		Number	ต้นทุนแรงงานทางตรงของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	8	ProductFohCost		Number	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	9	ProductInMCost		Number	ต้นทุนวัสดุทางอ้อมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	10	ProductInLCost		Number	ต้นทุนแรงงานทางอ้อมของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	11	ProductEnCost		Number	ต้นทุนพลังงานของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	12	ProductMainCost		Number	ต้นทุนค่าซ่อมบำรุงของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	13	ProductDepCost		Number	ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	14	ProductMiscCost		Number	ต้นทุนเบ็ดเตล็ดของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย		
	15	ProductVolume		Number	จำนวนผลิต		
	EstPart	ข้อมูลชิ้นส่วน ประมาณการ	1	EstProductDBID		Text	รหัสกำหนดตัวแทนผลิตภัณฑ์ประมาณการ
			2	EstPartDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนชิ้นส่วนประมาณการ
3			EstPartID		Text	รหัสชิ้นส่วนประมาณการ	
4			EstPartName		Text	ชื่อชิ้นส่วนประมาณการ	

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
	5	EstPartDescript		Memo	คำอธิบายรายละเอียดชิ้นส่วนประมาณการ
	6	NoPartPProd		Number	จำนวนชิ้นส่วนต่อผลิตภัณฑ์
	7	NoAvailPart		Number	จำนวนชิ้นส่วนที่เหลือยังไม่ประกอบ
	8	CalStatus		Yes/No	สถานะการคำนวณ
	9	AssemPart		Yes/No	สถานะชิ้นส่วนประกอบ
	10	PartHire		Number	ค่าจ้างผลิตของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	11	MatID		Text	รหัสวัสดุทางตรง
	12	EstAmountMat		Number	ปริมาณวัสดุของชิ้นส่วนประมาณการต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	13	PartDmCost		Number	ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	14	PartDlCost		Number	ต้นทุนแรงงานทางตรงของชิ้นส่วนต่อหน่วย
	15	PartFohCost		Number	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	16	PartInMCost		Number	ต้นทุนวัสดุทางอ้อมของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	17	PartInLCost		Number	ต้นทุนแรงงานทางอ้อมของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	18	PartEnCost		Number	ต้นทุนพลังงานของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	19	PartMainCost		Number	ต้นทุนค่าซ่อมบำรุงของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	20	PartDepCost		Number	ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
	21	PartMiscCost		Number	ต้นทุนเบ็ดเตล็ดของชิ้นส่วนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

ตารางที่ จ-1 โครงสร้างตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง	ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คีย์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย	
EstProc	ข้อมูลกระบวนการผลิตประมาณการ	1	EstProductDBID		Text	รหัสกำหนดตัวแทนผลิตภัณฑ์ประมาณการ
		2	EstPartDBID		Text	รหัสกำหนดตัวแทนชิ้นส่วนประมาณการ
		3	EstProcDBID	P	Text	รหัสกำหนดตัวแทนกระบวนการประมาณการ
		4	ProcID		Text	รหัสกระบวนการผลิต
		5	McID		Number	รหัสเครื่องจักร/เครื่องมือ
		6	AttValue		Number	ค่าของปัจจัยการแปรรูป
		7	EstProcWTPPart		Number	เวลาทำงานประมาณการของกระบวนการผลิตต่อชิ้น
		8	EstProcWT		Number	เวลาทำงานประมาณการของกระบวนการผลิต
		9	ProcDICost		Number	ต้นทุนแรงงานทางตรงของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
		10	ProcFohCost		Number	ต้นทุนค่าใช้จ่ายโรงงานของกระบวนการผลิตต่อชิ้น
		11	ProcInMCost		Number	ต้นทุนวัสดุทางอ้อมของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
		12	ProcInLCost		Number	ต้นทุนแรงงานทางอ้อมของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
		13	ProcEnCost		Number	ต้นทุนพลังงานของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
		14	ProcMainCost		Number	ต้นทุนค่าซ่อมบำรุงของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
		15	ProcDepCost		Number	ต้นทุนค่าเสื่อมราคาของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์
		16	ProcMiscCost		Number	ต้นทุนเบ็ดเตล็ดของกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

ภาคผนวก ฉ
รายงานผลประมาณการต้นทุนการผลิต

รายงานสรุปประมาณการต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ เก้าอี้

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 หน่วย

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

		มูลค่า ต่อหน่วย
ต้นทุนวัสดุทางตรง		197.57 บาท
ต้นทุนแรงงานทางตรง		124.15 บาท
ต้นทุนโสหุ้ยการผลิตรวม		12.41 บาท
- หมวดวัสดุทางอ้อม	1.28	บาท
- หมวดแรงงานทางอ้อม	3.16	บาท
- หมวดพลังงาน	4.79	บาท
- หมวดซ่อมบำรุง	0.58	บาท
- หมวดค่าเสื่อมราคา	2.29	บาท
- หมวดเบ็ดเตล็ด	0.31	บาท
ค่าจ้างผลิตรวม		- บาท
รวมต้นทุนการผลิต		334.13 บาท

รายงานประมาณการต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนย่อยต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้อี

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)											รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้น (บาท/ ชิ้น)
			DM	DL	FOH								ค่าจ้าง ผลิต		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม				
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน (ชิ้น)													
01	ขาหน้า	2	38.28	9.78	0.14	0.34	0.86	0.08	0.32	0.03	1.76	0.00	49.82	24.91	
02	ขาหลัง	2	92.05	15.47	0.24	0.61	1.81	0.13	0.67	0.06	3.52	0.00	111.03	55.52	
03	พนักหน้า S/C	1	8.56	2.56	0.04	0.09	0.29	0.02	0.10	0.01	0.56	0.00	11.67	11.67	
04	พนักข้าง	2	16.02	4.99	0.07	0.18	0.57	0.04	0.20	0.02	1.08	0.00	22.09	11.04	
05	พนักหลัง	1	7.12	2.04	0.04	0.09	0.26	0.01	0.07	0.01	0.48	0.00	9.64	9.64	
06	พิงบน	1	8.96	0.81	0.02	0.04	0.06	0.01	0.04	0.00	0.17	0.00	9.94	9.94	
07	รองพิงหลัง	1	7.12	0.30	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.06	0.00	7.48	7.48	
08	ยันขาข้าง S/C	2	10.24	5.77	0.09	0.22	0.56	0.04	0.20	0.02	1.13	0.00	17.14	8.57	
09	ค้ำยึด	4	7.46	4.37	0.09	0.23	0.14	0.03	0.10	0.02	0.62	0.00	12.45	3.11	
010	สกรู ไดร้ออล FH 6x1 1/2	8	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.15	
011	สกรูเกลียว 8x1F	4	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.14	
รวม			197.57	46.09	0.73	1.81	4.57	0.36	1.71	0.18	9.36	-	253.03		

รายงานประมาณการต้นทุนการผลิตของชิ้นส่วนประกอบต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์					ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (บาท)										
ชิ้นส่วนประกอบ			ชิ้นส่วนย่อย		รวมของ ชิ้นส่วน (บาท/หน่วย)	งานประกอบ								รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้นส่วน ประกอบ (บาท/ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน (ชิ้น)	รหัส	ชื่อชิ้นส่วน		DL	FOH								
							InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม		
11	แผงหลัง	1	02	ขาหลัง	111.03	45.863	0.321	0.797	0.130	0.126	0.345	0.078	1.796	225.54	225.54
			04	พนักข้าง	22.09										
			05	พนักหลัง	9.64										
			06	พืงบน	9.94										
			07	รองพืงหลัง	7.48										
			08	ยันขาข้าง S/C	17.14										
			011	สกรู ไคร์วอล FH 6x1 1/2	0.56										
21	แก้วประกอบ	1	11	แผงหลัง	225.54	32.197	0.224	0.555	0.087	0.087	0.239	0.054	1.245	334.13	334.13
			01	ขาหน้า	49.82										
			03	พนักหน้า S/C	11.67										
			09	ตัวยึด	12.45										
			010	สกรูเกลียว 8x1F	1.20										

รายงานประมาณการต้นทุนวัสดุทางตรงต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ เก้าอี้

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			วัสดุทางตรง				ต้นทุนวัสดุ ทางตรง (บาท)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)	รายการ	ปริมาณต่อ ผลิตภัณฑ์	หน่วยวัสดุ	ราคา (บาท/หน่วย วัสดุ)	
01	ขาหน้า	2	ไม้ยาง	0.1226	ลบ.ฟุต	312.25	38.28
02	ขาหลัง	2	ไม้ยาง	0.2948	ลบ.ฟุต	312.25	92.05
03	พนักหน้า S/C	1	ไม้ยาง	0.0274	ลบ.ฟุต	312.25	8.56
04	พนักข้าง	2	ไม้ยาง	0.0513	ลบ.ฟุต	312.25	16.02
05	พนักหลัง	1	ไม้ยาง	0.0228	ลบ.ฟุต	312.25	7.12
06	พิงบน	1	ไม้ยาง	0.0287	ลบ.ฟุต	312.25	8.96
07	รองพิงหลัง	1	ไม้ยาง	0.0228	ลบ.ฟุต	312.25	7.12
08	ยันขาข้าง S/C	2	ไม้ยาง	0.0328	ลบ.ฟุต	312.25	10.24
09	ตัวยึด	4	ไม้ยาง	0.0239	ลบ.ฟุต	312.25	7.46
010	สกรู ไดร้ออล FH 6x1 1/2	8	สกรู ไดร้ออล FH 6x1 1/2	8	ชิ้น	0.15	1.20
011	สกรูเกลียว 8x1F	4	สกรูเกลียว 8x1F	4	ชิ้น	0.14	0.56
						รวม	197.57

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)										ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม			
01	ขาหน้า	2	แชนดิ่งละเอียด	0.7605	0.0081	0.0201	0.2033	0.0041	0.0372	0.0020	0.2748	1.04	0.52	
01	ขาหน้า	2	แชนดิ่งละเอียด	0.7605	0.0081	0.0201	0.2033	0.0041	0.0372	0.0020	0.2748	1.04	0.52	
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	0.3355	0.0072	0.0178	0.0128	0.0026	0.0056	0.0017	0.0477	0.38	0.19	
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	0.3355	0.0072	0.0178	0.0128	0.0026	0.0056	0.0017	0.0477	0.38	0.19	
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2132	0.0042	0.0105	0.0142	0.0015	0.0033	0.0010	0.0347	0.25	0.12	
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2132	0.0042	0.0105	0.0142	0.0015	0.0033	0.0010	0.0347	0.25	0.12	
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2132	0.0042	0.0105	0.0142	0.0015	0.0033	0.0010	0.0347	0.25	0.12	
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.2132	0.0042	0.0105	0.0142	0.0015	0.0033	0.0010	0.0347	0.25	0.12	
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.1666	0.0033	0.0082	0.0111	0.0012	0.0026	0.0008	0.0271	0.19	0.10	
01	ขาหน้า	2	เพลตตั้ง	0.1666	0.0033	0.0082	0.0111	0.0012	0.0026	0.0008	0.0271	0.19	0.10	
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.5728	0.0059	0.0146	0.0811	0.0037	0.0509	0.0014	0.1576	0.73	0.37	
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	0.5728	0.0059	0.0146	0.0811	0.0037	0.0509	0.0014	0.1576	0.73	0.37	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)									รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc				
01	ขาหน้า	2	เจาะคั้ง	0.6209	0.0133	0.0329	0.0089	0.0048	0.0117	0.0032	0.0748	0.70	0.35	
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.8187	0.0084	0.0209	0.0209	0.0090	0.0017	0.0020	0.0630	0.88	0.44	
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.8187	0.0084	0.0209	0.0209	0.0090	0.0017	0.0020	0.0630	0.88	0.44	
01	ขาหน้า	2	บัวน้ยม	1.0730	0.0115	0.0284	0.0272	0.0116	0.0261	0.0028	0.1075	1.18	0.59	
01	ขาหน้า	2	ขัดแต่ง	1.0265	0.0106	0.0262	0.0106	0.0060	0.0133	0.0026	0.0692	1.10	0.55	
ผลรวมของชิ้นส่วน 01				9.78	0.14	0.34	0.86	0.08	0.32	0.03	1.76	11.54	5.77	
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.4184	0.0086	0.0214	0.0138	0.0031	0.0080	0.0021	0.0569	0.48	0.24	
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.4184	0.0086	0.0214	0.0138	0.0031	0.0080	0.0021	0.0569	0.48	0.24	
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.2386	0.0051	0.0126	0.0824	0.0025	0.0189	0.0012	0.1228	0.36	0.18	
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	0.2386	0.0051	0.0126	0.0824	0.0025	0.0189	0.0012	0.1228	0.36	0.18	
02	ขาหลัง	2	แซนคั้งละเอียด	0.7945	0.0085	0.0210	0.2124	0.0043	0.0388	0.0021	0.2871	1.08	0.54	
02	ขาหลัง	2	แซนคั้งละเอียด	0.7945	0.0085	0.0210	0.2124	0.0043	0.0388	0.0021	0.2871	1.08	0.54	
02	ขาหลัง	2	เพลาคั้ง(ถือปปีสไลด์)	1.0356	0.0102	0.0254	0.2671	0.0067	0.0802	0.0025	0.3922	1.43	0.71	
02	ขาหลัง	2	เพลาคั้ง(ถือปปีสไลด์)	1.0356	0.0102	0.0254	0.2671	0.0067	0.0802	0.0025	0.3922	1.43	0.71	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)									รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม			
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.4044	0.0086	0.0214	0.0155	0.0031	0.0068	0.0021	0.0575	0.46	0.23	
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.4044	0.0086	0.0214	0.0155	0.0031	0.0068	0.0021	0.0575	0.46	0.23	
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.4184	0.0086	0.0214	0.0138	0.0031	0.0080	0.0021	0.0569	0.48	0.24	
02	ขาหลัง	2	คว้าน	0.4184	0.0086	0.0214	0.0138	0.0031	0.0080	0.0021	0.0569	0.48	0.24	
02	ขาหลัง	2	เพลตตั้ง	0.2065	0.0041	0.0101	0.0138	0.0015	0.0032	0.0010	0.0336	0.24	0.12	
02	ขาหลัง	2	เพลตตั้ง	0.2065	0.0041	0.0101	0.0138	0.0015	0.0032	0.0010	0.0336	0.24	0.12	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)									รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม			
02	ขาหลัง	2	เครื่องเจาะนอน	0.5728	0.0059	0.0146	0.0811	0.0037	0.0509	0.0014	0.1576	0.73	0.37	
02	ขาหลัง	2	เจาะคั้ง	0.6209	0.0133	0.0329	0.0089	0.0048	0.0117	0.0032	0.0748	0.70	0.35	
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.4044	0.0086	0.0214	0.0155	0.0031	0.0068	0.0021	0.0575	0.46	0.23	
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	0.4044	0.0086	0.0214	0.0155	0.0031	0.0068	0.0021	0.0575	0.46	0.23	
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.8520	0.0088	0.0217	0.0217	0.0094	0.0018	0.0021	0.0655	0.92	0.46	
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	0.8520	0.0088	0.0217	0.0217	0.0094	0.0018	0.0021	0.0655	0.92	0.46	
02	ขาหลัง	2	บัวนึ่ง	1.1130	0.0119	0.0295	0.0282	0.0120	0.0270	0.0029	0.1115	1.22	0.61	
ผลรวมของชิ้นส่วน 02				15.47	0.24	0.61	1.81	0.13	0.67	0.06	3.52	18.98	9.49	
03	พนักหน้า S/C	1	แซนดิ่งละเอียด	0.3679	0.0039	0.0097	0.0983	0.0020	0.0180	0.0010	0.1329	0.50	0.50	
03	พนักหน้า S/C	1	แซนดิ่งละเอียด	0.3679	0.0039	0.0097	0.0983	0.0020	0.0180	0.0010	0.1329	0.50	0.50	
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
03	พนักหน้า S/C	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)										ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม			
03	ผนังหน้า S/C	1	เครื่องเจาะนอน	0.3085	0.0032	0.0079	0.0437	0.0020	0.0274	0.0008	0.0849	0.39	0.39	
03	ผนังหน้า S/C	1	บัวนึ่ง	0.5212	0.0056	0.0138	0.0132	0.0056	0.0127	0.0013	0.0522	0.57	0.57	
ผลรวมของชิ้นส่วน 03				2.56	0.04	0.09	0.29	0.02	0.10	0.01	0.56	3.11	3.11	
04	ผนังข้าง	2	แซนดิงละเอียด	0.7264	0.0078	0.0192	0.1942	0.0039	0.0355	0.0019	0.2625	0.99	0.49	
04	ผนังข้าง	2	แซนดิงละเอียด	0.7264	0.0078	0.0192	0.1942	0.0039	0.0355	0.0019	0.2625	0.99	0.49	
04	ผนังข้าง	2	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.4820	0.0103	0.0255	0.0183	0.0039	0.0134	0.0025	0.0740	0.56	0.28	
04	ผนังข้าง	2	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.4820	0.0103	0.0255	0.0183	0.0039	0.0134	0.0025	0.0740	0.56	0.28	
04	ผนังข้าง	2	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.4820	0.0103	0.0255	0.0183	0.0039	0.0134	0.0025	0.0740	0.56	0.28	
04	ผนังข้าง	2	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	0.4820	0.0103	0.0255	0.0183	0.0039	0.0134	0.0025	0.0740	0.56	0.28	
04	ผนังข้าง	2	เครื่องเจาะนอน	0.5728	0.0059	0.0146	0.0811	0.0037	0.0509	0.0014	0.1576	0.73	0.37	
04	ผนังข้าง	2	บัวนึ่ง	1.0330	0.0110	0.0274	0.0262	0.0111	0.0251	0.0027	0.1035	1.14	0.57	
ผลรวมของชิ้นส่วน 04				4.99	0.07	0.18	0.57	0.04	0.20	0.02	1.08	6.07	3.03	
05	ผนังหลัง	1	แซนดิงละเอียด	0.3747	0.0040	0.0099	0.1002	0.0020	0.0183	0.0010	0.1354	0.51	0.51	
05	ผนังหลัง	1	แซนดิงละเอียด	0.3747	0.0040	0.0099	0.1002	0.0020	0.0183	0.0010	0.1354	0.51	0.51	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)										ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม			
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์ทราย/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์ทราย/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์ทราย/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์ทราย/เล็ก	0.2480	0.0053	0.0131	0.0094	0.0020	0.0069	0.0013	0.0381	0.29	0.29	
05	ผนังหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.1512	0.0030	0.0074	0.0112	0.0012	0.0052	0.0007	0.0287	0.18	0.18	
05	ผนังหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.1512	0.0030	0.0074	0.0112	0.0012	0.0052	0.0007	0.0287	0.18	0.18	
ผลรวมของชิ้นส่วน 05				2.04	0.04	0.09	0.26	0.01	0.07	0.01	0.48	2.52	2.52	
06	ฟิงบน	1	ตัดละเอียด	0.1700	0.0036	0.0090	0.0065	0.0013	0.0029	0.0009	0.0242	0.19	0.19	
06	ฟิงบน	1	ตัดละเอียด	0.1700	0.0036	0.0090	0.0065	0.0013	0.0029	0.0009	0.0242	0.19	0.19	
06	ฟิงบน	1	เจาะรูปไข่	0.2366	0.0047	0.0116	0.0251	0.0021	0.0152	0.0011	0.0597	0.30	0.30	
06	ฟิงบน	1	เจาะรูปไข่	0.2366	0.0047	0.0116	0.0251	0.0021	0.0152	0.0011	0.0597	0.30	0.30	
ผลรวมของชิ้นส่วน 06				0.8133	0.0166	0.0412	0.0632	0.0067	0.0360	0.0040	0.1678	0.98	0.98	
07	รองฟิงหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.1512	0.0030	0.0074	0.0112	0.0012	0.0052	0.0007	0.0287	0.18	0.18	
07	รองฟิงหลัง	1	ปอกเคือยรูปไข่	0.1512	0.0030	0.0074	0.0112	0.0012	0.0052	0.0007	0.0287	0.18	0.18	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ เก้าอี้

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)									รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม		
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม			
ผลรวมของชิ้นส่วน 07				0.30	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.06	0.36	0.36	
08	ยันขาข้าง S/C	2	แซนคิงละเอียด	0.6923	0.0074	0.0183	0.1851	0.0037	0.0338	0.0018	0.2502	0.94	0.47	
08	ยันขาข้าง S/C	2	แซนคิงละเอียด	0.6923	0.0074	0.0183	0.1851	0.0037	0.0338	0.0018	0.2502	0.94	0.47	
08	ยันขาข้าง S/C	2	ปอกเคียวรูปไข่	0.2807	0.0056	0.0138	0.0208	0.0022	0.0096	0.0013	0.0532	0.33	0.17	
08	ยันขาข้าง S/C	2	ปอกเคียวรูปไข่	0.2807	0.0056	0.0138	0.0208	0.0022	0.0096	0.0013	0.0532	0.33	0.17	
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	0.4516	0.0089	0.0222	0.0479	0.0039	0.0289	0.0022	0.1140	0.57	0.28	
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะคิง	0.6209	0.0133	0.0329	0.0089	0.0048	0.0117	0.0032	0.0748	0.70	0.35	
08	ยันขาข้าง S/C	2	เจาะคิง	0.6209	0.0133	0.0329	0.0089	0.0048	0.0117	0.0032	0.0748	0.70	0.35	
08	ยันขาข้าง S/C	2	บัวน้ม	0.9930	0.0106	0.0263	0.0251	0.0107	0.0241	0.0026	0.0995	1.09	0.55	
08	ยันขาข้าง S/C	2	ขัดแต่ง	0.6813	0.0070	0.0174	0.0070	0.0040	0.0089	0.0017	0.0459	0.73	0.36	
ผลรวมของชิ้นส่วน 08				5.77	0.09	0.22	0.56	0.04	0.20	0.02	1.13	6.89	3.45	
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.6206	0.0133	0.0329	0.0237	0.0048	0.0104	0.0032	0.0883	0.71	0.18	
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	0.6206	0.0133	0.0329	0.0237	0.0048	0.0104	0.0032	0.0883	0.71	0.18	

รายงานประมาณการต้นทุนกระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรในการแปรรูป	ต้นทุนกระบวนการแปรรูป (บาท)										รวม (บาท/หน่วย ผลิตภัณฑ์)	ต่อชิ้น(บาท/ ชิ้น)
รหัส	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		DL	FOH							รวม			
					InM	InL	En	Main	Dep	Misc	รวม				
09	ตัวยึด	4	เจาะคั้ง	1.2313	0.0263	0.0652	0.0177	0.0095	0.0232	0.0064	0.1483	1.38	0.34		
09	ตัวยึด	4	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.9500	0.0203	0.0503	0.0360	0.0077	0.0265	0.0049	0.1458	1.10	0.27		
09	ตัวยึด	4	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	0.9500	0.0203	0.0503	0.0360	0.0077	0.0265	0.0049	0.1458	1.10	0.27		
ผลรวมของชิ้นส่วน 09				4.37	0.09	0.23	0.14	0.03	0.10	0.02	0.62	4.99	1.25		
11	แผงหลัง	1	ประกอบ	45.0790	0.3131	0.7765	0.1217	0.1217	0.3346	0.0759	1.7435	46.82	46.82		
11	แผงหลัง	1	ขัดแต่ง	0.7844	0.0081	0.0200	0.0081	0.0045	0.0102	0.0020	0.0529	0.84	0.84		
ผลรวมของชิ้นส่วน 11				45.86	0.32	0.80	0.13	0.13	0.34	0.08	1.80	47.66	47.66		
21	แก้วประกอบ	1	ประกอบ	32.1974	0.2237	0.5546	0.0869	0.0869	0.2390	0.0542	1.2453	33.44	33.44		
ผลรวมของชิ้นส่วน 21				32.20	0.22	0.55	0.09	0.09	0.24	0.05	1.25	33.44	33.44		
รวม				124.15	1.28	3.16	4.79	0.58	2.29	0.31	12.41	136.56			

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
01	ขาหน้า	2	แซนดิงละเอียด	ความยาวขัด	0.45000	เมตร	0.000194	0.006363	0.009226	0.016
01	ขาหน้า	2	แซนดิงละเอียด	ความยาวขัด	0.45000	เมตร	0.000194	0.006363	0.009226	0.016
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.10000	เมตร	0.000188	0.001906	0.011833	0.014
01	ขาหน้า	2	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.10000	เมตร	0.000188	0.001906	0.011833	0.014
01	ขาหน้า	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.55000	เมตร	0.001278	0.002814	0.004106	0.008
01	ขาหน้า	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.55000	เมตร	0.001278	0.002814	0.004106	0.008
01	ขาหน้า	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.55000	เมตร	0.001278	0.002814	0.004106	0.008
01	ขาหน้า	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.55000	เมตร	0.001278	0.002814	0.004106	0.008
01	ขาหน้า	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.20000	เมตร	0.001278	0.001023	0.004106	0.006
01	ขาหน้า	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.20000	เมตร	0.001278	0.001023	0.004106	0.006
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
01	ขาหน้า	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000885	0.007375	0.003196	0.011

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ เก้าอี้

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
01	ขาหน้า	2	เครื่องเจาะนอน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000885	0.007375	0.003196	0.011
01	ขาหน้า	2	เจาะคิง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000433	0.015333	0.010007	0.026
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	ความยาวขัด	0.45000	เมตร	0.000222	0.005999	0.010152	0.016
01	ขาหน้า	2	ขัดสามเหลี่ยม	ความยาวขัด	0.45000	เมตร	0.000222	0.005999	0.010152	0.016
01	ขาหน้า	2	บ้วนน้ำ	ความยาวขัด	0.45000	เมตร	0.000194	0.007470	0.014605	0.022
01	ขาหน้า	2	ขัดแต่ง	พื้นที่ผิว	0.17825	ตร.เมตร	0.000347	0.013943	0.006239	0.021
ผลรวมของชิ้นส่วน 01							0.013	0.114	0.137	0.264
02	ขาหลัง	2	คว้าน	ความยาวตัด	0.60000	เมตร	0.000201	0.005646	0.010889	0.017
02	ขาหลัง	2	คว้าน	ความยาวตัด	0.60000	เมตร	0.000201	0.005646	0.010889	0.017
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	ความยาวไส	0.50000	เมตร	0.000181	0.001389	0.008333	0.010
02	ขาหลัง	2	ไส 2 หน้า	ความยาวไส	0.50000	เมตร	0.000181	0.001389	0.008333	0.010
02	ขาหลัง	2	แซนคิงละเอียด	ความยาวขัด	0.50000	เมตร	0.000194	0.007070	0.009226	0.016
02	ขาหลัง	2	แซนคิงละเอียด	ความยาวขัด	0.50000	เมตร	0.000194	0.007070	0.009226	0.016

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ เก้าอี้

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
02	ขาหลัง	2	เพลที่ตั้ง(ก๊อปปี้สไลด์)	ความยาวตัด	0.50000	เมตร	0.003354	0.002777	0.013784	0.020
02	ขาหลัง	2	เพลที่ตั้ง(ก๊อปปี้สไลด์)	ความยาวตัด	0.50000	เมตร	0.003354	0.002777	0.013784	0.020
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000188	0.004765	0.011833	0.017
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000188	0.004765	0.011833	0.017
02	ขาหลัง	2	คว้าน	ความยาวตัด	0.60000	เมตร	0.000201	0.005646	0.010889	0.017
02	ขาหลัง	2	คว้าน	ความยาวตัด	0.60000	เมตร	0.000201	0.005646	0.010889	0.017
02	ขาหลัง	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.50000	เมตร	0.001278	0.002559	0.004106	0.008
02	ขาหลัง	2	เพลที่ตั้ง	ความยาวตัด	0.50000	เมตร	0.001278	0.002559	0.004106	0.008
02	ขาหลัง	2	เจาะรูไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เจาะรูไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เจาะรูไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เจาะรูไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เจาะรูไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
02	ขาหลัง	2	เครื่องเจาะนอน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000885	0.007375	0.003196	0.011
02	ขาหลัง	2	เจาะคิง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000433	0.015333	0.010007	0.026
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000188	0.004765	0.011833	0.017
02	ขาหลัง	2	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000188	0.004765	0.011833	0.017
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	ความยาวขัด	0.50000	เมตร	0.000222	0.006666	0.010152	0.017
02	ขาหลัง	2	ขัดสามเหลี่ยม	ความยาวขัด	0.50000	เมตร	0.000222	0.006666	0.010152	0.017
02	ขาหลัง	2	บ้วนน้ำ	ความยาวขัด	0.50000	เมตร	0.000194	0.008300	0.014605	0.023
ผลรวมของชิ้นส่วน 02							0.020	0.196	0.260	0.476
03	พนักงาน S/C	1	แซนดิงละเอียด	ความยาวขัด	0.40000	เมตร	0.000194	0.002828	0.004613	0.008
03	พนักงาน S/C	1	แซนดิงละเอียด	ความยาวขัด	0.40000	เมตร	0.000194	0.002828	0.004613	0.008

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
03	ผนังหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
03	ผนังหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
03	ผนังหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
03	ผนังหน้า S/C	1	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
03	ผนังหน้า S/C	1	เครื่องเจาะนอน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000885	0.003688	0.001598	0.006
03	ผนังหน้า S/C	1	บัวนึ้ม	ความยาวขีด	0.40000	เมตร	0.000194	0.003320	0.007303	0.011
ผลรวมของชิ้นส่วน 03							0.004	0.015	0.054	0.073
04	ผนังข้าง	2	แซนดิ่งละเอียด	ความยาวขีด	0.40000	เมตร	0.000194	0.005656	0.009226	0.015
04	ผนังข้าง	2	แซนดิ่งละเอียด	ความยาวขีด	0.40000	เมตร	0.000194	0.005656	0.009226	0.015
04	ผนังข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.001250	0.018176	0.020
04	ผนังข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.001250	0.018176	0.020
04	ผนังข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.001250	0.018176	0.020
04	ผนังข้าง	2	เร้าเตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.001250	0.018176	0.020

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
04	ผนังข้าง	2	เครื่องเจาะนอน	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000885	0.007375	0.003196	0.011
04	ผนังข้าง	2	บัวนึ่ง	ความยาวขจัด	0.40000	เมตร	0.000194	0.006640	0.014605	0.021
ผลรวมของชิ้นส่วน 04							0.004	0.030	0.109	0.143
05	ผนังหลัง	1	แซนดิ่งละเอียด	ความยาวขจัด	0.42000	เมตร	0.000194	0.002969	0.004613	0.008
05	ผนังหลัง	1	แซนดิ่งละเอียด	ความยาวขจัด	0.42000	เมตร	0.000194	0.002969	0.004613	0.008
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
05	ผนังหลัง	1	เร้าท์เตอร์หยาบ/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.000625	0.009088	0.010
05	ผนังหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	0.000833	0.004259	0.000721	0.006
05	ผนังหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	0.000833	0.004259	0.000721	0.006
ผลรวมของชิ้นส่วน 05							0.004	0.017	0.047	0.068
06	ฟิงบน	1	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.10000	เมตร	0.000188	0.000953	0.005917	0.007

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ เก้าอี้

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	เจาะคั้ง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000433	0.015333	0.010007	0.026
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	เจาะคั้ง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000433	0.015333	0.010007	0.026
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	บัวน้ยม	ความยาวขจัด	0.35000	เมตร	0.000194	0.005810	0.014605	0.021
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	ขัดแต่ง	พื้นที่ผิว	0.09000	ตร.เมตร	0.000347	0.007040	0.006239	0.014
ผลรวมของชิ้นส่วน 08							0.005	0.091	0.075	0.171
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.05000	เมตร	0.000188	0.001906	0.023666	0.026
09	ตัวยึด	4	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.05000	เมตร	0.000188	0.001906	0.023666	0.026
09	ตัวยึด	4	เจาะคั้ง	ปริมาตรขจัด	0.00002	ลบ.เมตร	0.000433	0.030667	0.020013	0.051
09	ตัวยึด	4	เร้าท์เตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.002500	0.036352	0.039
09	ตัวยึด	4	เร้าท์เตอร์หงาย/เล็ก	ความยาวตัด	0.25000	เมตร	0.000583	0.002500	0.036352	0.039
ผลรวมของชิ้นส่วน 09							0.002	0.039	0.140	0.182
11	แผงหลัง	1	ประกอบ	จำนวนชิ้นส่วน	17.00000	ชิ้น	0.001250	0.591140	0.016046	0.608
11	แผงหลัง	1	ขัดแต่ง	พื้นที่ผิว	0.31250	ตร.เมตร	0.000347	0.012222	0.003119	0.016

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงษ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
				ผลรวมของชิ้นส่วน 11			0.002	0.603	0.019	0.624
21	แก้วประกอบ	1	ประกอบ	จำนวนชิ้นส่วน	12.00000	ชิ้น	0.001250	0.417275	0.016046	0.435
				ผลรวมของชิ้นส่วน 21			0.001	0.417	0.016	0.435
				รวม			0.06	1.54	0.88	2.48

รายงานประมาณการเวลากระบวนการผลิตต่อหน่วยผลิตภัณฑ์

รหัสผลิตภัณฑ์ 102-543B

ชื่อผลิตภัณฑ์ แก้ว

จำนวนผลิตต่อรุ่น 400 ตัว

ผู้ประมาณการ นพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์

ช่วงข้อมูลประมาณการ 1/9/1946 ถึง 31/12/2546

ชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์			เครื่องจักรแปรรูป (j)	ปัจจัยการแปรรูป			เวลาในกระบวนการแปรรูปต่อหน่วยผลิตภัณฑ์			
รหัส (i)	ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน(ชิ้น)		คุณลักษณะ	ค่า	หน่วยวัด	T _{s_j} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{o_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{p_{ij}} (ชั่วโมงเครื่องจักร)	T _{ij} (ชั่วโมง)
06	ฟิงบน	1	ตัดละเอียด	ความยาวตัด	0.10000	เมตร	0.000188	0.000953	0.005917	0.007
06	ฟิงบน	1	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.005143	0.003125	0.009
06	ฟิงบน	1	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.005143	0.003125	0.009
ผลรวมของชิ้นส่วน 06							0.002	0.012	0.018	0.032
07	รองฟิงหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	0.000833	0.004259	0.000721	0.006
07	รองฟิงหลัง	1	ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	0.000833	0.004259	0.000721	0.006
ผลรวมของชิ้นส่วน 07							0.000	0.009	0.001	0.012
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	แซนดิ่งละเอียด	ความยาวขัด	0.35000	เมตร	0.000194	0.004949	0.009226	0.014
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	แซนดิ่งละเอียด	ความยาวขัด	0.35000	เมตร	0.000194	0.004949	0.009226	0.014
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	0.000833	0.008519	0.001443	0.011
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	ปอกเคียวรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00004	ลบ.เมตร	0.000833	0.008519	0.001443	0.011
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017
08	ยื่นขาข้าง S/C	2	เจาะรูปไข่	ปริมาตรขจัด	0.00009	ลบ.เมตร	0.000833	0.010286	0.006250	0.017

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายนพวรรณ รุจิพงศ์ภัทร์ เกิดเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2523 สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในปี 2543 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ที่ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544