

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กนกพร ศรีปฐมสวัสดิ์ , ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการวางแผนและจัดตารางการผลิตของโรงงานกระดาษคราฟท์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2543
- ชัชพล มงคลิก , การจัดลำดับการผลิตและการจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2543
- ชูเกษ อุ้นจิตติ , ระบบแผนงานผลิตครบวงจรของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยางของรถยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539
- ทรงวุฒิ ประกายวิเชียร , การวางแผนกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์เหล็กสแตนเลส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2540
- นภดล นิ่มระวี , ระบบสนับสนุนการจัดตารางการผลิตบนโปรแกรม MFG/PRO. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2542
- นุจรี กฤษญาจินดารุ่ง , การพัฒนากระบวนการบริหารการผลิต กรณีศึกษาโรงงานตัด พับ ม้วน โลหะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2545
- ปรีชา เล่าบุญถือ , การจัดตารางการผลิตในโรงงานฟอกย้อมและตกแต่งสำเร็จผ้ายัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2542
- ปารเมศ ชูติมา , เทคนิคการจัดตารางการดำเนินงาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2546
- ปิยะภรณ์ ชมสุวรรณ , การจัดตารางการผลิตสำหรับการผลิตแบบยืดหยุ่นในกรณีการเสียของเครื่องจักร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2540
- พิชิต สุขเจริญพงษ์ , การจัดการวิศวกรรมการผลิต. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น , 2540

พิภพ ลลิตาภรณ์ , ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต . พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:  
สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) , 2542

สมโภชน์ แซ่น้ำ , การจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบภายใต้เงื่อนไขการผลิตที่มีความไม่แน่นอน.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2542

สุรัชย์ อนุเวชศิริเกียรติ , การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโรงงานผลิตเครื่องทำความร้อน.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2546

อุดมรัมย์ หลาขุไทย , การจัดตารางการผลิตสำหรับโรงพิมพ์บรรจุภัณฑ์. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
โทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
, 2545

#### ภาษาอังกฤษ

Joseph S. Martinich University of Missouri-St. Louis, Production and Operations Management,  
John Wiley & Sons, Inc. , 1997

Kenneth R. Baker Duke University , Introduction to Sequencing and Scheduling. New York:  
John Wiley & Sons

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก  
เวลาเตรียมการผลิตในกระบวนการผลิต



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ก.1 เวลาในการเตรียมการผลิตของกระบวนการต่างๆ

กระบวนการผลิต	เวลาเตรียมผลิต (นาที )
ฉีดเทียน	3
แต่งเทียน	1
ติดคั่น	2
หล่อ	-
ตัดกิ่ง	2
กลึงงาน	-
จัดเรียงงาน	-
แต่งตัวเรือน	2
ตรวจสอบคุณภาพ	-
ขัดตัวเรือน	2
ตรวจสอบคุณภาพ	-
ฝังแชลล็ค	0.5
ฝังพลอยในตัวเรือน	2
ทำความสะอาด	-
ตรวจสอบคุณภาพ	-
ขัดตัวเรือน	2
ตรวจสอบคุณภาพ	-
ชุบ	2
ตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย	2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข  
เวลามาตรฐานที่ใช้ในการผลิต



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.1

เวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการฉีดเทียบและติดต้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.1-1 เวลาการผลิตของกระบวนการฉีดเทียนและติดดินของแหวน

ประเภทผลิตภัณฑ์	ขั้นตอน	ระดับงาน	ช่วงเวลาที่ใช้	เวลามาตรฐาน	ลักษณะผลิตภัณฑ์
แหวน	ฉีดเทียน	1	19-23 วินาที	21 วินาที	ผิวเรียบ หน้าเกลี้ยง
		2	28-32 วินาที	30 วินาที	หน้างานมีการฝังเคยไม่เกิน 6 จุด หรือฝังปลาบ้าง
		3	38-43 วินาที	40 วินาที	หน้างานมีขนาดใหญ่ เคยและไขปลา
		4	50-70 วินาที	65 วินาที	หน้างานมีขนาดใหญ่ เคยและ ไขปลามาก ผิวงานเรียบ
	แต่งเทียน	1	2-2.3 นาที	2.2 นาที	ผิวแหวนเรียบ หน้าแหวนเรียบ
		2	2.6-2.9 นาที	2.7 นาที	หน้าแหวนมีเคยและไขปลาเล็กน้อย
		3	3-3.5 นาที	3.25 นาที	หน้าแหวนมีเคยและไขปลา ปานกลาง ไม่เกิน 40 จุด
		4	4.8-5.2 นาที	5 นาที	หน้าแหวนมีเคยและไขปลามาก เกิน 40 จุด
		5	7.8-8.8 นาที	8.4 นาที	หน้าแหวนใหญ่ มีการฝังไขปลามาก
		6	18-20 นาที	19 นาที	หน้าแหวนใหญ่ เน้นผิวงานเรียบ ไขปลาละเอียดมาก
	ติดดิน	1	7.1-11.3 วินาที	9 วินาที	หน้าแหวนเล็กถึงปานกลาง
		2	11.7-15.2 วินาที	13 วินาที	หน้าแหวนใหญ่
	ตัดต่อ size	1	7.0-8.4 วินาที	7.6 นาที	ขอบบาง
		2	11.2-15.6 วินาที	14 นาที	ขอบหนา
	เตรียมดิน	1		1 นาที	
	ติดยาไข	1	17.8-23.5 วินาที	21 วินาที	
	เวลาทำความสะอาด	1		17 วินาที	หน้าแหวนเล็กถึงปานกลาง
		2		23 วินาที	หน้าแหวนใหญ่



ตารางที่ ข.1-2 เวลาการผลิตของกระบวนการฉีดเทียนและติดต้นของสร้อย

ประเภทผลิตภัณฑ์	ขั้นตอน	ระดับงาน	ช่วงเวลาที่ใช้	เวลามาตรฐาน	ลักษณะผลิตภัณฑ์
สร้อย	ฉีดเทียน	1	13-16 วินาที	14 วินาที	กระเปาะมีก้านเดียว และมีไม้เกิน 4 กิ่งย่อย กล่อง-ลิ้น-กค ธรรมดา
		2	17-22 วินาที	19 วินาที	กระเปาะมี 2-3 กิ่ง จำนวนมีกระเปาะมากกว่า 3 กล่อง-ลิ้น-กค มีไขปลา
	แต่งเทียน	1	45.0-55.2 วินาที	50 วินาที	กระเปาะมีก้านเดียว และมีไม้เกิน 4 กิ่งย่อย กล่อง-ลิ้น-กค ธรรมดา
		2	1.2-1.5 วินาที	1.35 นาที	กระเปาะมี 2-3 กิ่ง จำนวนมีกระเปาะมากกว่า 3 กล่อง-ลิ้น-กค มีไขปลา
	ติดต้น	1		12.5 วินาที	

ตารางที่ ข.1-3 เวลาการผลิตของกระบวนการฉีดเทียนและติดต้นของกำไล

ประเภทผลิตภัณฑ์	ขั้นตอน	ระดับงาน	ช่วงเวลาที่ใช้	เวลามาตรฐาน	ลักษณะผลิตภัณฑ์	
กำไล	ฉีดเทียน	1		31 วินาที	ขากำไลหน้าเล็ก	
		2	50-57 วินาที	55 วินาที	กำไลหน้าเล็ก	
		3	65-78 วินาที	72 วินาที	กำไลหน้าใหญ่	
	แต่งเทียน	1			2.5 นาที	ขากำไลหน้าเล็ก
		2			15 นาที	กำไลหน้าเล็ก
		3			20 นาที	กำไลหน้าใหญ่
	ติดต้น	1			24.5 วินาที	กำไลหน้าเล็ก
		2			30 วินาที	กำไลหน้าใหญ่

ตารางที่ ข.1-4 เวลาการผลิตของกระบวนการฉีดเทียนและติดต้นของจี้

ประเภทผลิตภัณฑ์	ขั้นตอน	ระดับงาน	ช่วงเวลาที่ใช้	เวลายมาตรฐาน	ลักษณะผลิตภัณฑ์
จี้	ฉีดเทียน	1	18-22 วินาที	20 วินาที	มีกิ่งเดียว ไม่มีเตย ไขปลา หรือมีน้อย
		2	30-35 วินาที	33 วินาที	มีขนาดปานกลาง มีเตย ไขปลาบ้าง
		3	43-48 วินาที	46 วินาที	ชิ้นงานมีมิติ เน้นไขวีผิวเรียบ
	แต่งเทียน	1	1-1.5 นาที	1.4 นาที	ชิ้นงานขนาดเล็ก ไม่มีลวดลาย
		2	1.8-2.2 นาที	2 นาที	ชิ้นงานขนาดปานกลาง ผิวงานเรียบ
		3	3.4-3.7 นาที	3.5 นาที	ชิ้นงานมีมิติ มีไขปลาเล็กน้อย
		4	5.4-5.8 นาที	5.6 นาที	ชิ้นงานขนาดปานกลาง มีเตย ไขปลา ค่อนข้างมาก
		5	6.2-6.8 นาที	6.4 นาที	ชิ้นงานปานกลางถึงใหญ่ เตย ไขปลา มาก หรือเน้นไขวีผิวเรียบ
	ติดต้น	1		12 วินาที	ขนาดเล็ก
		2		16 วินาที	ขนาดปานกลางถึงใหญ่

ตารางที่ ข.1-5 เวลาการผลิตของกระบวนการฉีดเทียนและติดต้นของเข็มกลัด

ประเภทผลิตภัณฑ์	ขั้นตอน	ระดับงาน	ช่วงเวลาที่ใช้	เวลายมาตรฐาน	ลักษณะผลิตภัณฑ์
เข็มกลัด	ฉีดเทียน	1	23-32 วินาที	27 วินาที	งานขนาดปานกลาง มีไขปลา
		2		44 วินาที	งานมีความขอบบาง มีกิ่งย่อยๆ
		3		52 วินาที	งานขนาดใหญ่ มีรายละเอียดมาก
	แต่งเทียน	1	2.53-3 นาที	2.7 นาที	งานขนาดปานกลาง มีไขปลาไม่มาก
		2	7.5-8.3 นาที	7.8 นาที	งานขนาดปานกลาง มีรายละเอียด ค่อนข้างมาก
		3	10.5-11.2 นาที	10.7 นาที	งานขนาดใหญ่ มีรายละเอียดมาก
	ติดต้น		15-17.6 วินาที	16.2 วินาที	

ตารางที่ ข.1-6 เวลาการผลิตของกระบวนการฉีดเทียนและติดต้นของต่างหู

ประเภทผลิตภัณฑ์	ขั้นตอน	ระดับงาน	ช่วงเวลาที่ใช้	เวลายมาตรฐาน	ลักษณะผลิตภัณฑ์	
ต่างหู	ฉีดเทียน	1	13-16 วินาที	14.5 วินาที	งานขนาดเล็ก ผิวเรียบๆ	
		2	20-23 วินาที	22 วินาที	งานมี 2 กิ่ง มีไขปลาทู	
		3	28-34 วินาที	32 วินาที	งานมี 2-3 กิ่ง บอบบางมี กิ่งย่อยๆ งานขนาดกลาง มีไขปลาทู	
	แต่งเทียน	1			0.6 นาที	ขนาดเล็ก ผิวเรียบ
		2		0.9-1.2 นาที	1.1 นาที	ขนาดเล็ก มีการฝัง ไขปลาทูบ้าง
		3		1.4-1.7 นาที	1.55 นาที	มี 2-3 กิ่ง มีรายละเอียดเล็กน้อย
		4		2.2-2.46 นาที	2.3 นาที	งานขนาดปานกลาง มีไขปลาทูโชว์ผิว
		5		3-3.3 นาที	3.25 นาที	งานขนาดปานกลาง มีรายละเอียดมาก
	ติดต้น	1			11 วินาที	งานขนาดเล็ก มีกิ่งก้านย่อย
		2			15 วินาที	งานขนาดปานกลาง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.2

เวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการแต่งตั้งตัวเรือน



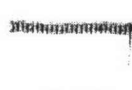




ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.2-1 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของแหวน

ขั้นตอน : แต่งตัวเรือน			ขั้นตอน : QC		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
	หน้าเรียบ ขอบบาง	9		หน้าเรียบ ขอบ บาง	2
	11145			10077	
	หน้ามีรายละเอียด ขอบ บาง	12		หน้าเรียบ ขอบ หนา	2
	10569			10024	
	หน้ามีรายละเอียด ขอบ หนา	14		ตัวอย่างรหัสงาน	
	11689				
	หน้าซับซ้อน ขอบหนา	16		ตัวอย่างรหัสงาน	
	11631				

ตารางที่ ข.2-2 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของสร้อย

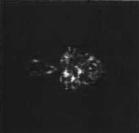

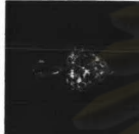
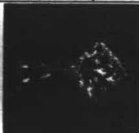

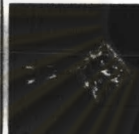



ขั้นตอน : แต่งตัวเรือน			ขั้นตอน : QC		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
		15			2
	20023			ตัวอย่างรหัสงาน	
		8			2
	20364			ตัวอย่างรหัสงาน	
		20			
	2xxxx/70291			ตัวอย่างรหัสงาน	

ตารางที่ ข.2-3 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของกำไล






ขั้นตอน : แต่งตัวเรือน			ขั้นตอน : QC		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
	30146	18		ตัวอย่างรหัสงาน	3
	30040	20		ตัวอย่างรหัสงาน	
	ตัวอย่างรหัสงาน	24		ตัวอย่างรหัสงาน	

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.2-4 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของจี




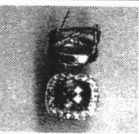

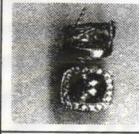

ขั้นตอน : แต่งตัวเรือน (ก่อนการฝังพลอย)			ขั้นตอน : จับหัวง/จับทรง			ขั้นตอน : QC		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
		9			1			2
	ตัวอย่างที่ส่งงาน	ตัวอย่างที่ส่งงาน						
		12						
	ตัวอย่างที่ส่งงาน	ตัวอย่างที่ส่งงาน						
		14						
	ตัวอย่างที่ส่งงาน	ตัวอย่างที่ส่งงาน						

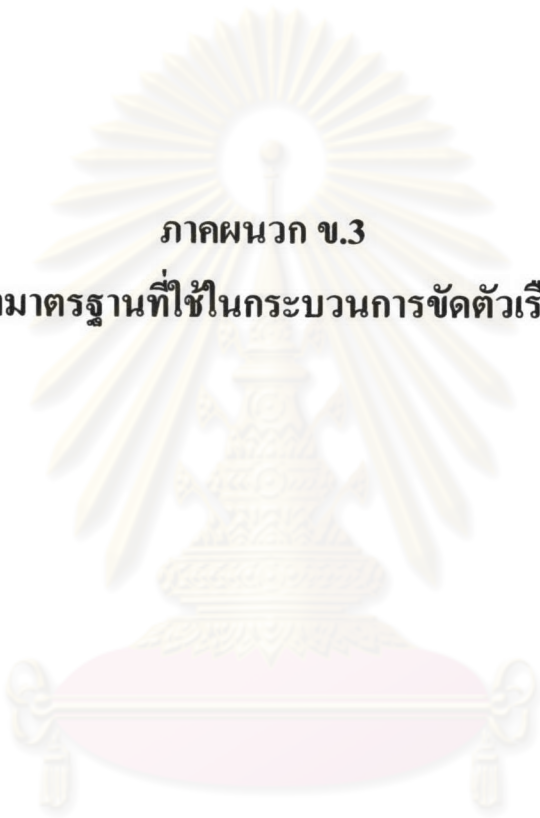
ตารางที่ ข.2-5 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของเข็มกลัด

ขั้นตอน : แต่งตัวเรือน			ขั้นตอน : ติดฐานตั้งเข็ม/หัวรถจักร			ขั้นตอน : QC		
ชิ้นงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน
	9		50176	3		ตัวอย่างรหัสงาน	3	
ลักษณะงาน	50176		50176			ตัวอย่างรหัสงาน		
	ตัวอย่างรหัสงาน		ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน		
ชิ้นงาน	12					ตัวอย่างรหัสงาน		
	16					ตัวอย่างรหัสงาน		
ลักษณะงาน						ตัวอย่างรหัสงาน		
	ตัวอย่างรหัสงาน		ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน		



ตารางที่ ข.2-6 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของต่างหู

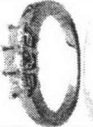






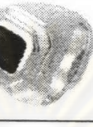




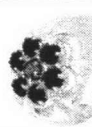




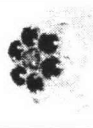
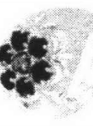





ขั้นตอน : แต่งตัวเรือน			ขั้นตอน : ตัดกลีบ			ขั้นตอน : QC		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
	ลักษณะงาน	7		ลักษณะงาน	1.5		ลักษณะงาน	2
	ตัวอย่างรหัสงาน							
	ลักษณะงาน	8		ลักษณะงาน	1.5		ลักษณะงาน	
	ตัวอย่างรหัสงาน							
	ลักษณะงาน			ลักษณะงาน			ลักษณะงาน	
	ตัวอย่างรหัสงาน							
	ลักษณะงาน			ลักษณะงาน			ลักษณะงาน	
	ตัวอย่างรหัสงาน							



ภาคผนวก ข.3  
เวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการตัดตัวเรือน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.3-1 เวลาการผลิตของกระบวนการแตงตัวเรือนของแหวน

ขั้นตอน : ขั้นตอนแรก (ก่อนการฝังพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนรอง (หลังการฝังพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอน			ขั้นตอน : ขั้นตอนสุดท้าย		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
	หน้าเรียบ ขอบ	2.5		หน้าเรียบ ขอบ	3.2		หน้าเรียบ ขอบ	3.2		หน้าเรียบ ขอบ	3.7
	บาง			บาง			บาง				
	หน้ามี	3		หน้าเริ่มฝัง	3.8		หน้าเริ่มฝัง	3.6		หน้าเรียบ ขอบ	4.4
	รายละเอียด ขอบบาง			หลายจุด ขอบ			หลายจุด ขอบ			หน้าเรียบ ขอบ	
	10569	3.4		บาง	4.7		บาง	4		หน้า	10024
	หน้ามี			จุด ขอบบาง			จุด ขอบบาง			หน้าเรียบ ขอบ	
	รายละเอียด ขอบหนา	3.8		หน้ามี	5.8		หน้ามี	4.5		หน้า	10077
	หน้าซับซ้อน			รายละเอียด ขอบบาง			รายละเอียด ขอบบาง			รายละเอียด ขอบบาง	
	11631	3.8		10077	7		11689 / 10143	5.3		หน้าซับซ้อน	11631 / 11849
	หน้าซับซ้อน			หน้ามี			หน้ามี			หน้าซับซ้อน	
	11689	3.4		หน้ามี	4.7		หน้ามี	4		หน้า	10024
	หน้าซับซ้อน			หน้ามี			หน้ามี			หน้าซับซ้อน	

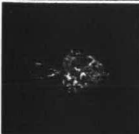
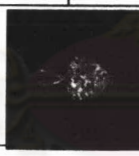
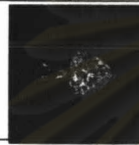

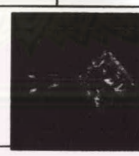




ตารางที่ ข.3-2 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของสร้อย

ขั้นตอน : ขั้นตอนแรก (ก่อนการฟุ้งพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนรอง (หลังการฟุ้งพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนสุดท้าย		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
หมวกขนนกแบบขนนก	20023	6	หมวกขนนกแบบขนนก	20023	7	หมวกขนนกแบบขนนก	20023	7.5
หมวกขนนก	20364	7	หมวกขนนก	20364	8	หมวกขนนก	20364	8.5
หมวกขนนก	2xxxx/70291	8	หมวกขนนก	2xxxx/70291	12	หมวกขนนก	70291	16.8










ตารางที่ ข.3-3 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตั้งรัฐมนตรีของก่าไล

ขั้นตอน : จัดเตรียมแรก (ก่อนการฟังพลอย)		ขั้นตอน : จัดเตรียมสอง (หลังการฟังพลอย)			ขั้นตอน : จัดแต่ง			ขั้นตอน : จัดทราบาย		
ชั้นงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชั้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชั้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชั้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
	4		ตัวอย่างรหัส งาน	6		ตัวอย่างรหัส งาน	5		ตัวอย่างรหัส งาน	
	4.5		30040	7.2		30040	6.2		ตัวอย่างรหัส งาน	
	5		ตัวอย่างรหัส งาน	8.4		ตัวอย่างรหัส งาน	7.5		ตัวอย่างรหัส งาน	




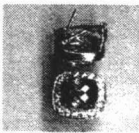






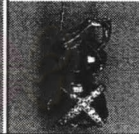

ตารางที่ ข.3-4 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของจี

ขั้นตอน : ขั้นตอนแรก (ก่อนการฝั่งพอลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนรอง (หลังการฝั่งพอลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนสุดท้าย		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
	ตัวอย่างรหัส งาน	2.3		ตัวอย่างรหัส งาน	3.2		ตัวอย่างรหัส งาน	3.1
	ตัวอย่างรหัส งาน			ตัวอย่างรหัส งาน				
	ตัวอย่างรหัส งาน	3.4		ตัวอย่างรหัส งาน	3.7		ตัวอย่างรหัส งาน	3.6
	ตัวอย่างรหัส งาน			ตัวอย่างรหัส งาน				
	ตัวอย่างรหัส งาน	4.1		ตัวอย่างรหัส งาน	4.2		ตัวอย่างรหัส งาน	4
	ตัวอย่างรหัส งาน			ตัวอย่างรหัส งาน				

ตารางที่ ข.3-1 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของเข็มกลัด

ขั้นตอน : ขั้นตอนแรก (ก่อนการฝั่งพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนที่สอง (หลังการฝั่งพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนสุดท้าย		
จำนวน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	จำนวน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	จำนวน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
		3.8			4.8			4.3
	50176			50176			50176	
		4.3			5.4			5
	ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน	
		5.2			6.3			5.5
	ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน	

ตารางที่ ข.3-1 เวลาการผลิตของกระบวนการแต่งตัวเรือนของต่างหู

ขั้นตอน : ขั้นตอนแรก (ก่อนการฝังพลอย)			ขั้นตอน : ขั้นตอนสอง (หลังการฝังพลอย)			ขั้นตอน : ขัดเงา		
ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)	ชิ้นงาน	ลักษณะงาน	เวลา (นาที/ชิ้น)
		2.2			2.7			3.1
	ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน				
		2.7			3.6			3.8
	ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน				
		3.4			5			3.8
	ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน				
					6.3			4.2
	ตัวอย่างรหัสงาน			ตัวอย่างรหัสงาน				



ภาคผนวก ข.4

เวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการฝังพลอยในตัวเรือน




ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย









ตารางที่ ข.4-1 เวลาการผลิตของกระบวนการฝังพลอยในเรือน (วินาที) (ต่อ)

รูปร่างอัญมณี ขนาด (mm) รูปแบบการฝัง	 Teardrop						
	1 × 1	2 × 3.5	3.5 × 6	4 × 6	5 × 5	6 × 6	8 × 12
ไขปลาธรรมดา							
เตยร่วม 2 เตย							
เตย 3-4 ขา			35	45			
เตย 5-8 ขา							
เตยเดี่ยว			35	35	45	68	
เตยหัวตะปู้							
หุ้มธรรมดา							
เตยหัวเรือ							
ลือคธรรมดา							
ลือคยอด							
ลือคเดี่ยว							
เตยยอด							
หุ้มยอด							
หุ้มเดี่ยว							
หุ้มในกระเปาะ							
จิกดาว							
ดีดไขปลา							
สอด							
ไขปลาคียบ							
ไร่หนาม							


ตารางที่ ข.4-1 เวลาการผลิตของกระบวนการฝังพลอยในเรือน (วินาที) (ต่อ)

รูปร่างอัญมณี ขนาด (mm)	 Marquise						
	1 × 3	2.5 × 5	3 × 6	3.5 × 7	4 × 8	6 × 10	8 × 12
ไข่มุกตาธรรมดา							
เดยร่วม 2 เดย							
เดย 3-4 ขา			40	40	45		
เดย 5-8 ขา				60	67		
เดยเดี่ยว							
เดยหัวตะปู							
หุ้มธรรมดา							
เดยหัวเรือ							
ลือคธรรมดา							
ลือคยอด							
ลือคเดี่ยว							
เดยยอด	42						
หุ้มยอด							
หุ้มเดี่ยว							
หุ้มในกระเปาะ							
จิกดาว							
คืดไข่มุกตา							
สอด							
ไข่มุกตาคียบ							
ไร้หนาม							

ตารางที่ ข.4-1 เวลาการผลิตของกระบวนการฝังพลอยในเรือน (วินาที) (ต่อ)


รูปร่างอัญมณี ขนาด (mm)	 Oval						
	1 × 1	2 × 2	3 × 3	4 × 4	5 × 5	6 × 6	10 × 14
ไข่มุกกลม							
เดยร่วม 2 เดย							
เดย 3-4 ขา			35	40	45		
เดย 5-8 ขา				40	40		
เดยเดี่ยว				45	50	50	
เดยหัวตะปู							
หุ้มธรรมดา							
เดยหัวเรือ							
ถ้อยธรรมดา							
ถ้อยยอด							
ถ้อยเดี่ยว							
เดยยอด							
หุ้มยอด							
หุ้มเดี่ยว							
หุ้มในกระเปาะ							
จิกดาว							
คิกไข่มุก							
สอด							
ไข่มุกคิก							
ไร้หนาม							

ตารางที่ ข.4-1 เวลาการผลิตของกระบวนการฝังพลอยในเรือน (วินาที) (ต่อ)

รูปปร่างอัญมณี ขนาด (mm)	Heart 						
	1 × 1	2 × 2	3 × 3	4 × 4	5 × 5	6 × 6	8 × 8
ไข่มุกกลมธรรมดา							
เดยร่วม 2 เดย							
เดย 3-4 ขา							
เดย 5-8 ขา				50	50	50	
เดยเดี่ยว				36	45	45	50
เดยหัวตะปู				37			
หุ้มธรรมดา							
เดยหัวเรือ			45	55			
ลือคธรรมดา							
ลือคยอด							
ลือคเดี่ยว							
เดยยอด							
หุ้มยอด							
หุ้มเดี่ยว							
หุ้มในกระเปาะ							
จิกดาว							
ติดไข่มุก							
สอด							
ไข่มุกติด							
ไร้หนาม							



ตารางที่ ข.4-1 เวลาการผลิตของกระบวนการฝังพลอยในเรือน (วินาที) (ต่อ)

รูปร่างอัญมณี ขนาด (mm) รูปแบบการฝัง	 Trilli						
	1 × 1	2 × 2	3 × 3	4 × 4	5 × 5	6 × 6	7 × 7
ไขปลาธรรมดา							
เตยร่วม 2 เตย							
เตย 3-4 ขา				50	55	60	
เตย 5-8 ขา				50	60		
เตยเดี่ยว							
เตยหัวตะปู				38			
หุ้มธรรมดา							
เตยหัวเรือ							
ลือคธรรมดา							
ลือคยอด							
ลือคเดี่ยว							
เตยยอด							
หุ้มยอด							
หุ้มเดี่ยว							
หุ้มในกระเปาะ							
จิกดาว							
คืดไขปลา							
สอด							
ไขปลาดิบ							
ไร้หนาม							

ภาคผนวก ข.5  
เวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการชุบตัวเรือน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.5-1 เวลาการผลิตของกระบวนการชุบตัวเรือน

รายละเอียดการชุบ วิธีการชุบ	เวลาทำความสะอาด (นาที)	ความหนา (micron)	เวลาการชุบ (นาที)	เวลาการชุบรวม (นาที)
ชุบทองมีนิกเกิล	5	1	28	33
ชุบทองมีนิกเกิล	5	3	34	39
ชุบทองมีนิกเกิล	5	5	40	45
ชุบโรเดียมมีนิกเกิล	5	-	21	26
ชุบโรเดียม	2	-	3	5
ชุบ 2 อย่าง	2	-	4	6
ชุบ 3 อย่าง	2	-	5	7
ชุบ 5 อย่าง	2	-	7	9
ชุบทอง	2	1	23	25
ชุบทอง	2	3	29	31
ชุบทอง	2	5	35	37
ชุบเงินเงา	2	-	10	12
ชุบ 2 สี (ทอง-ขาว)	2	1	25	27
ชุบ 2 สี (ทอง-ขาว)	2	3	31	33
ชุบ 2 สี (ทอง-ขาว)	2	5	35	37
ชุบ 2 สี (ขาว-ดำ)	2	-	18	20
ชุบโรเดียมดำ	2	-	4	6
จุ่มกันหมอง	2	-	1	3

ภาคผนวก ข.6

เวลามาตรฐานที่ใช้ในกระบวนการหล่อและกลึงงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข.6-1 เวลาการผลิตของกระบวนการหล่อตัวเรือนและกลึงงาน

เครื่องจักร	เครื่องหล่อ		เครื่องกลึงงาน
	Type I	Type II	
กำลังการผลิต	40 ต้น/ครั้ง	30 ต้น/ครั้ง	70 กิโลกรัม/ครั้ง
ปริมาณ (ชิ้น)	1150 - 1500 ชิ้น	900 - 1300 ชิ้น	70 - 100 ชิ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

เอกสารที่ใช้ในการวางแผนและจัดตารางการผลิต



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบแสดงขั้นตอนการผลิต			วันที่ตั้ง ____ / ____ / ____		
ลูกค้า :	เลขที่ใบสั่งผลิต :		ปริมาณที่ต้องการ :		
รหัสสินค้า :	รหัสลูกค้า :		แก้ไขครั้งสุดท้าย : ____ / ____ / ____		
หมายเลขการปฏิบัติงาน	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	รหัสแผนก	วัสดุที่ใช้ (รหัส/ปริมาณ)	เวลาปฏิบัติงาน (นาที)	หมายเหตุ

รูปที่ ก.1 ใบแสดงขั้นตอนการผลิต

ใบงาน	
รหัสสินค้า :	เลขที่ใบสั่งผลิต :
หมายเลขการปฏิบัติงาน _____	
รายละเอียดการปฏิบัติงาน _____	
ปริมาณ _____	
เวลามาตรฐาน _____	
ผู้ปฏิบัติงาน _____	
รายงานของเสีย _____	
_____	
_____	
วันที่ ____/____/____	เวลา : _____

รูปที่ ค.2 ใบงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บัญชีรายการวัสดุ					
รหัสสินค้า :		หมายเหตุ :			
หมายเลข ชิ้นส่วน	รายละเอียดชิ้นส่วน	แผนก	ปริมาณการใช้ต่อ การผลิต 1 หน่วย	หน่วยนับ	รูปแสดง รายละเอียด

รูปที่ ก.3 บัญชีรายการวัสดุ

รหัสลูกค้า _____						Page __/ __	
STAMP PRODUCT						ใบสั่งผลิตเลขที่ _____	
STAMP TAG						วันที่สั่ง ____/____/____	
หมายเหตุ _____						กำหนดส่ง ____/____/____	
รูปแบบสินค้า	รายการ					ขนาดสินค้า	จำนวน
	ชนิด	สี	รูปแบบ	ขนาด	Qty.		

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ค.4 ใบสั่งผลิตแบบ 1

รหัสลูกค้า _____	Page _/ _
STAMP PRODUCT <input type="text"/>	ใบสั่งผลิตเลขที่ _____
STAMP TAG <input type="text"/>	วันที่สั่ง ____/____/____
หมายเหตุ _____	กำหนดส่ง ____/____/____

รูปแบบสินค้า	รายการ					ขนาดสินค้า	จำนวน
	ชนิด	สี	รูปแบบ	ขนาด	Qty.		



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ ค.5 ใบสั่งผลิตแบบ 2

ตารางรายการส่งสินค้า				
วันกำหนดส่งสินค้า ___/___/___				
เลขที่ใบสั่งผลิต	หมายเลขใบส่งของ	รหัสสินค้า	ปริมาณ	หมายเหตุ

รูปที่ ค.6 รายการส่งสินค้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	แสดงใบสั่งผลิต ที่ถึงกำหนดส่ง ความไม่เต็มผลิต	125/2004 126/2004 ดย.25/2004	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

รูปที่ ค.7 กำหนดส่งสินค้า

ใบสั่งงาน

เลขที่ใบสั่งผลิต ..... เลขที่ตะกร้า.....

กลุ่มที่รับ ..... วันที่รับ ..... เวลา.....

วันที่เสร็จ ..... เวลา .....

รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ


ผู้ปฏิบัติ ..... วันที่..... เวลา .....

ผู้ตรวจงาน .....

ผู้จ่ายงาน .....

รูปที่ ค.8 ใบสั่งงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบจ่ายงาน			
แผนกที่ส่ง .....		วันที่ .....	
เลขที่ใบสั่งผลิต .....		แผนกที่รับ .....	
รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หมายเหตุ
			
ผู้จ่ายงาน ..... ผู้รับ ..... ผู้อนุมัติ .....			

ศูนย์วิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
รูปที่ ค.9 ใบจ่ายงาน

ตารางการซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำเดือน ____ / 2547 หน้าที่ ____ / ____	
แผนก : _____ หัวหน้าแผนก : _____	
ผู้ตรวจสอบ :	
ลำดับ	ชื่อเครื่องจักร/ เครื่องมือ
	รหัสเครื่องจักร/ เครื่องมือ
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26

รูปที่ ค.10 ตารางการซ่อมบำรุงเครื่องจักร



รายงานการผลิตประจำวัน												
เลขที่ ____ / ____												
แผนก :												
ขั้นตอน :												
ลำดับ	เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	หน่วยผลิต	จำนวนคน	เวลาเริ่ม		เวลาเสร็จ		เวลาที่ใช้	หมายเหตุ
							วันที่	เวลา	วันที่	เวลา		
ผู้บันทึก .....											หัวหน้าแผนก .....	

รูปที่ ค.11 รายงานการผลิตประจำวัน

เลขที่เอกสาร _____						
	วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....	ผู้ตรวจสอบ	หัวหน้าแผนก			
<b>ใบรายงานสรุปของเสียประจำวัน</b>	<input type="checkbox"/> งานตัวอย่าง <input type="checkbox"/> งาน Order	...../...../.....	...../...../.....			
	...../...../.....					
<b>สาเหตุที่เสีย</b>						
หน่วยงาน	จำนวนชิ้น	D1	D2	D3	D4	D5
รวม					D6	D7
		D1 =    D2 =    D3 =    D4 =    D5 =    D6 =    D7 =				
ความหมาย Defect						
หมายเหตุ						

รูปที่ ค.12 ใบรายงานของเสีย

<b>ตารางการผลิต</b> <b>ตารางการผลิตแผนการผลิต</b> <b>กระบวนการผลิต</b>												
ใบสั่งผลิต เลขที่	ชื่อลูกค้า	รหัสสินค้า	ชื่อ สินค้า	ประเภท งาน	จำนวน	กำหนดส่ง งาน	รหัสหน่วย ผลิต	เวลาการผลิต (นาที)	เริ่มผลิต		ผลิตเสร็จ	
									วันที่	เวลา	วันที่	เวลา

รูปที่ ค.13 ตารางการผลิต

รายงานการรับของ วันที่รับของ .....						
หมายเลขใบสั่งซื้อ	ชื่อสินค้าที่ตั้ง	รหัสสินค้าที่ตั้ง	ปริมาณ	สถานที่จัดเก็บ	หมายเหตุ	
ผู้รับผิดชอบ.....						

รูปที่ ค.14 รายงานรับของ

ใบแสดงความต้องการอัญมณี									
ประจำเดือน ..... พ.ศ. ....									
สำเนาที่ .....									
หมายเลขอัญมณี	ชื่ออัญมณี	ขนาด	สี	รูปแบบ	จำนวนที่ต้องการ	วันที่ต้องการ	วันที่คาดว่าจะได้รับ		
วันที่ปรับครั้งสุดท้าย .....									
ผู้รับผิดชอบ .....									

รูปที่ ค.15 ใบแสดงความต้องการอัญมณี

อัตราการปฏิบัติงานเสร็จไม่ทันกำหนด				
ปี	เดือน	จำนวนงานทั้งหมด	จำนวนงานที่ผลิตเสร็จไม่ทันกำหนดส่งมอบ	อัตราการปฏิบัติงานเสร็จไม่ทันกำหนด (%)

รูปที่ ค.16 อัตราการปฏิบัติงานเสร็จไม่ทันกำหนด

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานงานที่เสร็จไม่ทันตามกำหนดส่งมอบ								
เลขที่ใบสั่งผลิต	ลูกค้า	รหัสสินค้า	จำนวน	กำหนดส่ง	วันที่ผลิตเสร็จตามแผน	วันที่ผลิตเสร็จจริง	ความแตกต่าง	

รูปที่ ค.17 รายงานงานที่เสร็จไม่ทันกำหนด

**เอกสารกำกับการเดินทางของตะกร้า**

ตะกร้าเลขที่ ..... ใบสั่งผลิตเลขที่ ..... วันกำหนดส่ง.....

รหัสสินค้า ..... สี ..... ชุบ  ทอง  ไมครอน  โรเดียม  2 stone  
 อื่นๆ .....

ลำดับการผลิต	ขั้นตอนการผลิต	รับมา		จำนวน	วันที่	ส่งไป		ลงชื่อผู้ปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
		วันที่	เวลา			จำนวน	เวลา		
1	ประสานงาน								
2	แต่งตัวเรือน								
3	ประสานงาน								
4	ขัดตัวเรือน								
5	ฝังพลอยในตัวเรือน								
6	ขัดตัวเรือน								
7	ประสานงาน								
8	ตรวจสอบคุณภาพ								
9	ต่างประเทศ								

รูปที่ ค.18 เอกสารกำกับการเดินทางของตะกร้า



แผนการผลิต						
ประจำเดือน ..... พ.ศ. ....						
สัปดาห์ที่ .....						
ลำดับที่	เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	กำหนดส่งมอบ

รูปที่ ค.19 แผนการผลิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการใช้วัสดุ				
ประจำเดือน ..... พ.ศ. ....				
สัปดาห์ที่ .....				
ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวน	หน่วยนับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
รูปที่ ค.20 แผนการใช้วัสดุ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการใช้วัสดุดิบ									
ประจำเดือน .....		พ.ศ. ....							
ลำดับที่ .....									
วันเริ่มผลิต	เลขที่ใบสั่งผลิต	รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	จำนวน	วัสดุดิบ				วันที่ใช้วัสดุดิบ
					รหัสวัสดุดิบ	ชื่อวัสดุดิบ	จำนวน	หน่วย	

รูปที่ ค.21 ตารางการใช้วัสดุดิบ

ภาคผนวก ง  
ใบพรรณนางาน (Job Description)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าฝ่ายผลิต	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> ผู้จัดการโรงงาน
<b>ชื่อ - นามสกุล :</b>	<b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าแผนกผลิต
<b>แผนก :</b> ฝ่ายผลิต	
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b>	
รับผิดชอบในด้านการผลิต ควบคุม ดูแลและแก้ไขปัญหาในการผลิต และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ</li> <li>2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต</li> <li>3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ</li> <li>4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา</li> <li>5. บริหารและจัดการให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</li> <li>6. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับผู้บริหาร</li> <li>7. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 5 ปี</li> <li>2. มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร และประสานงาน</li> <li>3. มีความเข้าใจวิธีการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน</li> <li>4. มีความตั้งใจทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ดี ความอดทนและความรับผิดชอบสูง เคารพกฎระเบียบของบริษัท</li> </ol>	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา</li> <li>2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต</li> <li>3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนการผลิต</li> <li>2. ใบสั่งผลิต</li> <li>4. ใบขอจัดซื้อ</li> <li>5. เอกสารกำกับตะกร้าเดินทาง</li> <li>6. รายงานการดำเนินงานในแผนก</li> </ol>	

รูปที่ ง.1 ใบพรรณนางานหัวหน้าฝ่ายผลิต

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกฉีดเทียนและติดต้น	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าฝ่ายผลิต
<b>ชื่อ - นามสกุล :</b>	<b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานภายในแผนก
<b>แผนก :</b> ฝ่ายผลิต	
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b>	
รับผิดชอบในด้านการฉีดเทียนและติดต้น ควบคุม แก้ไขปัญหาในการฉีดเทียนและติดต้น เพื่อให้ได้แบบเทียนสำเร็จตามที่ลูกค้าต้องการ และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ</li> <li>2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการฉีดเทียนและติดต้น</li> <li>3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ</li> <li>4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา</li> <li>5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น</li> <li>6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย</li> <li>7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต</li> <li>8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี</li> <li>2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการฉีดเทียน แต่งเทียนและติดต้น ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการฉีดเทียนได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน</li> <li>4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ดี ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท</li> </ol>	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา</li> <li>2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต</li> <li>3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนการผลิต</li> <li>2. ใบสั่งผลิต</li> <li>3. ใบจ่ายงานแผนก</li> <li>4. ใบขอจัดซื้อ</li> <li>5. บันทึกข้อมูลของเสียประจำวัน</li> <li>6. รายงานการดำเนินงานในแผนก</li> </ol>	

รูปที่ ง.2 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกฉีดเทียนและติดต้น

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกหล่อตัวเรือน	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าฝ่ายผลิต
<b>ชื่อ - นามสกุล :</b>	<b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานภายในแผนก
<b>แผนก :</b> ฝ่ายผลิต	
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b>	
รับผิดชอบในด้านการหล่อตัวเรือน ควบคุม แก้ไขปัญหาในการหล่อตัวเรือน และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ</li> <li>2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการหล่อตัวเรือน</li> <li>3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ</li> <li>4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา</li> <li>5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น</li> <li>6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย</li> <li>7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต</li> <li>8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี</li> <li>2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการใช้เครื่องหล่อตัวเรือน ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน</li> <li>4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท</li> </ol>	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา</li> <li>2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต</li> <li>3. อำนาจในการพิจารณาความคิดเห็นความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนการผลิต</li> <li>2. ใบสั่งผลิต</li> <li>3. ใบจ่ายงานแผนก</li> <li>4. ใบสั่งหล่องาน</li> <li>5. บันทึกการปั๊มปูนและเข้าเตา</li> <li>6. ใบขอสั่งซื้อ</li> </ol>	

รูปที่ ง.3 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกหล่อตัวเรือน

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกขัดตัวเรือน <b>ชื่อ - นามสกุล :</b> <b>แผนก :</b> ฝ่ายผลิต	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าฝ่ายผลิต <b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานภายในแผนก
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> รับผิดชอบในด้านการขัดตัวเรือน ควบคุม แก้ไขปัญหาในการขัดตัวเรือน และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ 2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ 4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดีขึ้น 6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต 8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการขัดตัวเรือน ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการขัดตัวเรือนได้อย่างถูกต้อง 3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบสั่งงาน 3. ใบจ่ายงานแผนก 4. ใบขอจัดซื้อ 5. ใบสั่งผลิต 6. เอกสารกำกับตะกร้าเงินงาน 7. ใบแจ้งซ่อม 8. เอกสารรายงานการผลิต	

รูปที่ ง.4 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกขัดตัวเรือน



<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
ตำแหน่ง : หัวหน้าแผนกแต่งตัวเรือน ชื่อ - นามสกุล : แผนก : ฝ่ายผลิต	ผู้บังคับบัญชา : หัวหน้าฝ่ายผลิต ผู้ใต้บังคับบัญชา : พนักงานภายในแผนก
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> รับผิดชอบในด้านการแต่งตัวเรือน ควบคุม แก้ไขปัญหาในการแต่งตัวเรือน และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ 2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ 4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต 8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการแต่งตัวเรือน ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการแต่งตัวเรือนได้อย่างถูกต้อง 3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาตีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบสั่งงาน 3. ใบจ่ายงานแผนก 4. ใบขอจัดซื้อ 5. ใบสั่งผลิต 6. เอกสารกำกับตะกร้าเดินทาง 7. ใบแจ้งซ่อม 8. เอกสารรายงานการผลิต	

รูปที่ ง.5 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกแต่งตัวเรือน

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกฝังพลอยในตัวเรือน <b>ชื่อ - นามสกุล :</b> <b>แผนก :</b> ฝ้ายผลิต	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าฝ้ายผลิต <b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานภายในแผนก
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> รับผิดชอบในด้านการฝังพลอยในตัวเรือน ควบคุมการเบิกจ่ายพลอยตามจำนวนในใบสั่งผลิต แก้ไขปัญหาในการฝังพลอยในตัวเรือน และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ 2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ 4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ้ายผลิต 8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการฝังพลอย ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังพลอยได้อย่างถูกต้อง 3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบสั่งงาน 3. ใบจ่ายงานแผนก 4. ใบขอจัดซื้อ 5. ใบสั่งผลิต 6. เอกสารกำกับตะกร้าเงินงาน 7. ใบแจ้งซ่อม 8. เอกสารรายงานการผลิต	

รูปที่ ๖.6 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกฝังพลอยในตัวเรือน

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
ตำแหน่ง : หัวหน้าแผนกชุบตัวเรือน ชื่อ - นามสกุล : แผนก : ฝ่ายผลิต	ผู้บังคับบัญชา : หัวหน้าฝ่ายผลิต ผู้ใต้บังคับบัญชา : พนักงานภายในแผนก
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> รับผิดชอบในด้านการชุบตัวเรือนและกลึงงาน ควบคุม แก้ไขปัญหาในการชุบตัวเรือนและกลึงงาน และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ 2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ 4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต 8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการชุบตัวเรือน ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการชุบตัวเรือนได้อย่างถูกต้อง 3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาความคิดเห็นความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบสั่งงาน 3. ใบจ่ายงานแผนก 4. ใบขอจัดซื้อ 5. ใบสั่งผลิต 6. เอกสารกำกับตะกร้าดำเนินงาน 7. ใบแจ้งซ่อม 8. เอกสารรายงานการผลิต	

รูปที่ 7.7 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกชุบตัวเรือน

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย <b>ชื่อ - นามสกุล :</b> <b>แผนก :</b> ฝ่ายผลิต	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าฝ่ายผลิต <b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานภายในแผนก
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> รับผิดชอบในด้านการควบคุมคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูปให้ได้ตามแบบที่ระบุในใบสั่งผลิต ควบคุม แก้ไขปัญหาในการตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของงานระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูปให้เรียบร้อยและถูกต้อง 2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3. คุดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ 4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต 8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง 3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบสั่งงาน 3. ใบจ่ายงานแผนก 4. ใบขอจัดซื้อ 5. ใบสั่งผลิต 6. เอกสารกำกับตะกร้าดำเนินงาน 7. ใบแจ้งซ่อม 8. เอกสารรายงานการผลิต	

รูปที่ ง.8 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกฝังพลอยในเทียน <b>ชื่อ - นามสกุล :</b> <b>แผนก :</b> ฝ่ายผลิต	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> หัวหน้าฝ่ายผลิต <b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานภายในแผนก
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> รับผิดชอบในด้านการฝังพลอยในเทียน ควบคุมการเบิกจ่ายพลอยตามจำนวนในใบสั่งผลิต แก้ไขปัญหาในการฝังพลอยในเทียน และดำเนินการทำงานนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ควบคุมการผลิตในแผนกให้เป็นไปตามแผนการผลิตที่ได้รับ 2. แก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการผลิต 3. ดูแล ตรวจสอบการรับ ส่งและเก็บสินค้าในแผนกให้ตรงกับเอกสารกำกับ 4. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่เป็นการพัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น 6. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 7. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต 8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 2. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการ ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการฝังพลอยในเทียนได้อย่างถูกต้อง 3. มีความเข้าใจวิธีการทำงานของแผนก ความปลอดภัยในการทำงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำงาน 4. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ดี ได้รับความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาความคิดเห็นความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบจ่ายงานแผนก 3. ใบขอจัดซื้อ 4. ใบลงเวลาทำงาน 5. ใบสั่งผลิต 6. เอกสารกำกับตะกร้าดินงาน 7. ใบแจ้งซ่อม 8. เอกสารรายงานการผลิต	

รูปที่ ง.9 ใบพรรณนางานหัวหน้าแผนกฝังพลอยในเทียน

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าฝ่ายวางแผนการผลิต	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> ผู้จัดการโรงงาน
<b>ชื่อ - นามสกุล :</b>	<b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานส่วนการวางแผน
<b>แผนก :</b> วางแผนการผลิต	
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b>	
รับผิดชอบในงานด้านการวางแผนการผลิต จัดทำแผนการผลิตประจำงวดและการจัดการการผลิต ประสานงานระหว่างส่วนต่างๆ ของโรงงาน	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ในโรงงานในการรวบรวมข้อมูลการผลิตเพื่อการจัดทำแผนการผลิต</li> <li>2. กำหนดแผนการผลิต แผนการใช้วัตถุดิบ ตารางการผลิตของแผนกต่างๆ ประจำงวด และผลการจัดการการผลิต</li> <li>3. ตรวจสอบ และปรับปรุงข้อมูลการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ</li> <li>4. เข้าร่วมประชุมร่วมกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในงานด้านการวางแผนการผลิต</li> <li>5. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของแผนกให้มีประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น</li> <li>6. เก็บรักษาข้อมูลการผลิตและไม่เปิดเผยความลับของบริษัทให้แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง</li> <li>7. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษา ปวส. ขึ้นไป</li> <li>2. มีประสบการณ์การทำงานในโรงงานผลิตเครื่องประดับไม่น้อยกว่า 1 ปีหรือเคยผ่านงานด้านการวางแผนการผลิต</li> <li>3. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ Microsoft Office , Internet</li> <li>4. มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร และประสานงาน</li> <li>5. มีทักษะในภาษาอังกฤษ</li> <li>6. มีความตั้งใจในการทำงาน ละเอียดรอบคอบ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท</li> </ol>	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจในการตรวจสอบข้อมูลการผลิตจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. อำนาจในการพิจารณาความคิดเห็นความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนการผลิต</li> <li>2. ใบสั่งผลิต</li> <li>3. รายงานสินค้าคงคลัง</li> <li>4. เอกสารรายงานการผลิต</li> <li>5. หมายกำหนดการส่งสินค้า</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ใบรายงานสินค้าและวัตถุดิบในคลังสินค้า</li> <li>7. บันทึกข้อมูลของเสียประจำวัน</li> </ol>

รูปที่ ง.10 ใบพรรณนางานฝ่ายวางแผนการผลิต

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าฝ่ายประสานงาน <b>ชื่อ - นามสกุล :</b> <b>แผนก :</b> ประสานงาน	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> ผู้จัดการโรงงาน <b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานแผนกประสานงาน
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b> ประสานงานกับฝ่ายผลิต และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการเตรียมการผลิต การดำเนินงานผลิต และการส่งสินค้า เพื่อให้การผลิตเสร็จตามแผนการผลิตที่กำหนดไว้	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b> 1. ประสานงานกับฝ่ายผลิต ตรวจสอบความพร้อมของพิมพ์ ติดตามผลการดำเนินการผลิต 2. ประสานงานกับฝ่ายคลังสินค้า เตรียมตัวเรือนที่มีในสต็อก ตรวจสอบจำนวนสต็อกของตัวเรือน เพื่อสั่งจัดเทียบในส่วนที่ขาด 3. สั่งซื้อพลอยในส่วนที่เจียรไนไม่ได้ ทำไม้ทัน หรือไม่มีในสต็อกพลอย โดยฝ่ายคลังจะแจ้งให้ทราบ 4. ควบคุมการเบิกจ่ายเม็ดเงินหรือทองที่ใช้ในการหล่อตัวเรือน 5. ควบคุม ตรวจสอบ และตรวจคุณภาพ การส่งงานให้แก่แต่ละแผนกผลิต 6. ให้คำแนะนำและปรึกษาด้านการผลิตแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา 7. จัดการให้การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นไปด้วยความปลอดภัย 8. จัดทำรายงานแสดงผลการดำเนินงานให้กับหัวหน้าฝ่ายผลิต 9. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b> 1. การศึกษา ขึ้นไป 2. มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี 3. มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร และประสานงาน 4. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการทำงานในการประสานงานการผลิต 5. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b> 1. อำนาจในการจ่ายงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชา 2. อำนาจในการขอสั่งซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำงาน ในแผนกผลิต 3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b> 1. แผนการผลิต 2. ใบสั่งผลิต 3. ใบจ่ายงาน 4. ใบเบิกจ่ายเม็ดเงิน/ทอง 5. ใบแจ้งซ่อม 6. เอกสารกำกับตะกร้าดำเนินงาน	

รูปที่ ง.11 ใบพรรณนางานฝ่ายประสานงาน

<b>ใบพรรณนางาน (Job description) บริษัท CA จำกัด</b>	
<b>ตำแหน่ง :</b> หัวหน้าแผนกคลังสินค้าและพัสดุ	<b>ผู้บังคับบัญชา :</b> ผู้จัดการโรงงาน
<b>ชื่อ - นามสกุล :</b>	<b>ผู้ใต้บังคับบัญชา :</b> พนักงานคลังสินค้า
<b>แผนก :</b> คลังสินค้าและพัสดุ	
<b>หน้าที่และความรับผิดชอบ</b>	
รับผิดชอบในด้านการบริหาร ควบคุม ดูแลพัสดุและสินค้าสำเร็จรูป ตรวจสอบการรับ การเบิก จ่ายวัตถุดิบ การเก็บสินค้าในแผนก และดำเนินการทำงานตามนโยบายของฝ่ายบริหาร	
<b>รายละเอียดหน้าที่ (ลักษณะการปฏิบัติงาน)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ควบคุมการเบิก จ่าย พักดูในแผนก ตรวจสอบให้ตรงกับเอกสารการเบิกจ่าย</li> <li>2. ตรวจสอบพัสดุที่ได้รับให้ตรงกับเอกสารการสั่งซื้อ</li> <li>3. ควบคุม ดูแล และจัดให้การทำงานในแผนกเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและปลอดภัย</li> <li>4. ขอจัดซื้อพัสดุต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการผลิต</li> <li>5. เข้าประชุมร่วมกับฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>6. ส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต่างๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของแผนกให้มีประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น</li> <li>7. เก็บรักษาข้อมูลการผลิตและไม่เปิดเผยความลับของบริษัทให้แก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง</li> <li>8. ปฏิบัติตามนโยบายหรืองานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>คุณสมบัติ (Qualification)</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การศึกษา ปวศ. ขึ้นไป สาขาการจัดการ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับคลังสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี</li> <li>3. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการทำงานในการควบคุมสินค้าและวัตถุดิบ</li> <li>4. มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ Microsoft Office , Internet</li> <li>5. มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร และประสานงาน</li> <li>6. มีทักษะในการพูด และเขียนภาษาอังกฤษ</li> <li>7. มีความตั้งใจในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบของบริษัท</li> </ol>	
<b>ขอบข่ายอำนาจ</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อำนาจในการตรวจสอบการขอสั่งซื้อ การเบิก จ่าย พักดูต่างๆ ในบริษัท</li> <li>2. อำนาจในการจัดซื้อพัสดุต่างๆ</li> <li>3. อำนาจในการพิจารณาความดีความชอบในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา</li> </ol>	
<b>เอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนการผลิต</li> <li>2. ใบสั่งงาน</li> <li>3. ใบขอสั่งซื้อ</li> <li>4. เอกสารการเบิก จ่ายพัสดุ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. ใบรับพัสดุ</li> <li>6. ใบรายงานสินค้าและวัตถุดิบในคลังสินค้า</li> </ol>

รูปที่ ง.12 ใบพรรณนางานฝ่ายคลังสินค้าและพัสดุ



ภาคผนวก จ  
คู่มือการตั้งรหัสวัสดุในโรงงาน



ศูนย์วิทยพัทยาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ.1  
คู่มือการตั้งรหัสสินค้าในโรงงาน



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การกำหนดรหัสสินค้า

การกำหนดรหัสสินค้าจะใช้ตัวเลข 5 หลัก และตัวอักษร 1 ตัว โดยแบ่งตามประเภทของสินค้า รหัสประจำตัวสินค้า และประเภทงานสินค้านั้น โดยมีรายละเอียดของการกำหนดรหัสสินค้าแสดงได้ดังตารางนี้



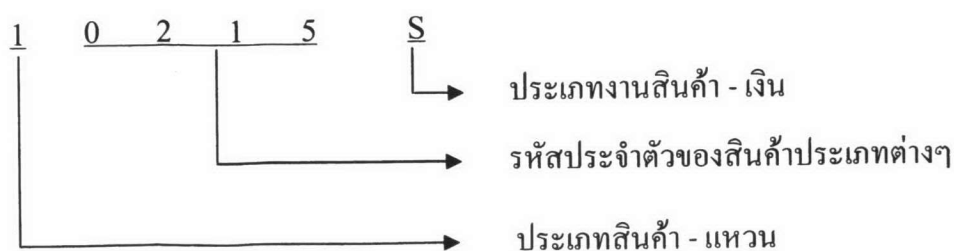
ตารางที่ จ.1-1 รหัสประเภทของสินค้า

ประเภทของสินค้า	รหัสที่ใช้
แหวน	1
สร้อยข้อมือ	2
กำไล	3
จี้	4
เข็มกลัด	5
ต่างหู	6
สร้อยคอ	7

ตารางที่ จ.1-2 รหัสประเภทงานของสินค้า

รหัสประเภทงานสินค้า	ประเภทงานสินค้า
S	งานเงิน
G	งานทอง

### ตัวอย่าง



ภาคผนวก จ.2  
คู่มือการตั้งรหัสลูกค้าในโรงงาน



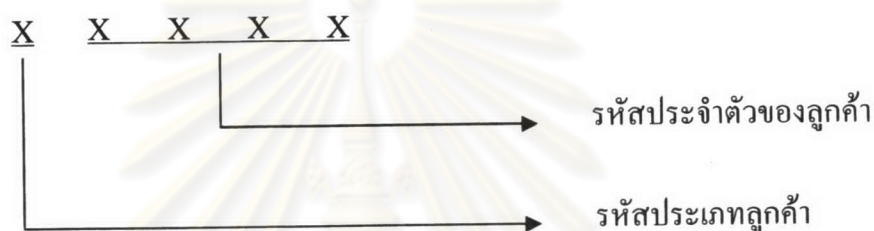
ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การกำหนดรหัสลูกค้า

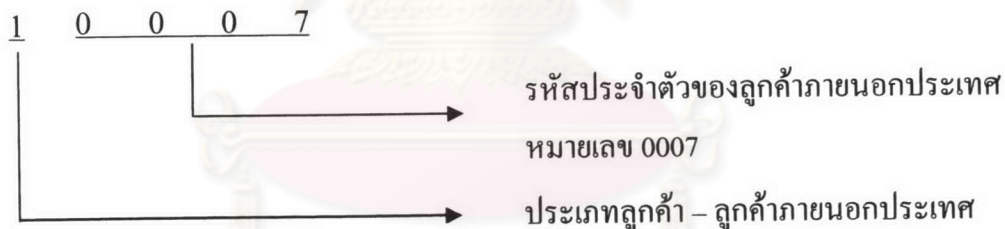
การกำหนดรหัสลูกค้าจะใช้ตัวเลข 5 หลัก โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ประเภทของลูกค้า แทนด้วยตัวเลขในหลักแรก และรหัสประจำตัวของลูกค้าแทนด้วย 4 หลัก ซึ่งแสดงรหัสของลูกค้าในประเภทของลูกค้านั้น

ตารางที่ จ.2-1 รหัสประเภทของลูกค้า

ประเภทของลูกค้า	ลูกค้าต่างประเทศ	ลูกค้าในประเทศ
รหัสประเภทของลูกค้า	1	2



### ตัวอย่าง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ.3

คู่มือการตั้งรหัสแผนกผลิตและกระบวนการผลิตในโรงงาน



ศูนย์วิทยพัทยาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การกำหนดรหัสแผนกผลิต

การกำหนดรหัสจะใช้ตัวเลข 2 หลัก เพื่อระบุแผนกผลิตในกระบวนการผลิต ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันทางโรงงานมีทั้งหมด 9 แผนกผลิต



### ตัวอย่าง



ตารางที่ จ.3-1 รหัสของแผนกผลิต

ชื่อแผนกผลิตแผนกผลิต	รหัสแผนกผลิต
แผนกฉีดเทียนและติดต้น	01
แผนกหล่อ	02
แผนกแต่งตัวเรือน	03
แผนกขัดตัวเรือน	04
แผนกฝังพลอยในเทียน	05
แผนกฝังพลอยในตัวเรือน	06
แผนกชุบ	07
แผนกตรวจสอบคุณภาพ	08
แผนกประสานงาน	09

### การกำหนดรหัสกระบวนการผลิต

การกำหนดรหัสกระบวนการผลิตจะใช้ตัวเลข 4 หลัก โดยที่ตัวเลขในสองหลักแรกแทนด้วยรหัสแผนกผลิตที่กระบวนการผลิตอยู่ ส่วนตัวเลขสองหลักหลังแทนด้วยรหัสประจำตัวของกระบวนการผลิตในแผนกผลิต



ตารางที่ จ.3-2 รหัสของกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต	รหัสกระบวนการผลิต
ฉีดเทียน	0101
แต่งเทียน	0102
ติดต้นเทียน	0103
หล่อ	0201
ฝังพลอยในเทียน	0601
จัดเรียงงาน	0901
ตัดกิ่ง	0902
กลึงงาน	0703
แต่งตัวเรือน	0301
ตรวจสอบคุณภาพแต่งตัวเรือน	0302
ขัดตัวเรือน	0401
ตรวจสอบคุณภาพขัดตัวเรือน	0402
ขึ้นครั่ง	0501
ฝังพลอยในตัวเรือน	0502
ตรวจสอบคุณภาพการฝังพลอย	0503
ชุบตัวเรือน	0701
ตรวจสอบคุณภาพชุบตัวเรือน	0702
ตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย	0801

ตัวอย่าง





ภาคผนวก จ.4  
คู่มือการตั้งรหัสวัดอุบัติเหตุในโรงงาน



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การกำหนดรหัสวัดดูดิบ

การกำหนดรหัสวัดดูดิบจะใช้ตัวเลข 5 หลัก ซึ่งจะแบ่งตามประเภทของวัดดูดิบนั้น สำหรับประเภทของวัดดูดิบมี 3 ประเภท คือ วัดดูดิบชิ้นส่วนผลิต วัดดูดิบทางตรง วัดดูดิบสิ้นเปลือง โดยแต่ละกลุ่มมีค่านิยามดังนี้

- วัดดูดิบทางตรง หมายถึง วัดดูดิบที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยทางโรงงานสั่งซื้อจากภายนอกมา เพื่อนำมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เทียนหรือขี้ผึ้ง เม็ดโลหะเงินและทอง เป็นต้น

- วัดดูดิบสิ้นเปลืองหรือทางอ้อม หมายถึง วัดดูดิบที่ใช้ในการสนับสนุนการผลิตผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ได้ใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ วัดดูดิบที่ใช้กับเครื่องมือช่าง หรือเครื่องจักรกลต่างๆ

- วัดดูดิบชิ้นส่วนผลิต หมายถึง วัดดูดิบที่ทางโรงงานทำการผลิตเองหรือสั่งซื้อจากภายนอกเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เจ็ม คลิป เป็นต้น

การกำหนดรหัสของวัดดูดิบแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกันตามความเหมาะสมของวัดดูดิบกลุ่มวัดดูดิบนั้นๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ จ.4-1 รหัสประเภทของกลุ่มวัดดูดิบ

ประเภทวัดดูดิบ	รหัส
วัดดูดิบทางตรง	1 - 2
วัดดูดิบทางอ้อมหรือสิ้นเปลือง	3
วัดดูดิบชิ้นส่วนผลิต	4 - 8

▪ วัดดูดิบทางตรง สำหรับการกำหนดรหัสของวัดดูดิบประเภทวัดดูดิบทางตรงแสดงได้ดังตาราง ซึ่งรหัสจะแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ประเภทของวัดดูดิบ ชื่อวัดดูดิบ เกรดหรือลักษณะของวัดดูดิบ แสดงรายละเอียดได้ดังตารางข้างล่าง

ตารางที่ จ.4-2 การกำหนดรหัสของวัดดูดิบกลุ่มวัดดูดิบทางตรง

กลุ่ม	ประเภทของวัดดูดิบ	ชื่อของวัดดูดิบ	เกรดหรือลักษณะ
จำนวนหลักรหัส	X	XX	XX

ตารางที่ จ.4-3 รหัสประเภทของวัตถุบิทางตรง

วัตถุบิ	รหัส
เทียนหรือขี้ผึ้ง	1
เม็ดโลหะ	2

ตารางที่ จ.4-4 รหัสชื่อของวัตถุบิทางตรงประเภทเทียนหรือขี้ผึ้ง

ชื่อวัตถุบิเทียน	รหัส
เทียนสีเขียว	01
เทียนน้ำเงิน	02

ตารางที่ จ.4-5 รหัสชื่อของวัตถุบิทางตรงประเภทเม็ดโลหะ

ชื่อเม็ดโลหะ	รหัส
เม็ดเงิน	01
เม็ดทอง	02

ตารางที่ จ.4-6 รหัสเกรดของวัตถุบิทางตรงประเภทเทียนหรือขี้ผึ้ง

เกรดเทียน	รหัส
A	01
B	02

ตารางที่ จ.4-7 รหัสเกรดของวัตถุบิทางตรงประเภทเม็ดโลหะ

เกรดเม็ดโลหะ	รหัส
A	01
B	02

- วัตถุบิสีนเปลืองหรือทางอ้อม สำหรับการกำหนดรหัสของวัตถุบิประเภทวัตถุบิทางตรงแสดงได้ดังตารางที่ 5.15 ซึ่งจะมีการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ประเภทของวัตถุบิ ชื่อวัตถุบิ ขนาดหรือลักษณะของวัตถุบิ แสดงรายละเอียดได้ดังตารางที่ 5.16 5.17 5.18 5.19 5.20 และ 5.21 ตามลำดับ

ตารางที่ จ.4-8 การกำหนดรหัสของวัตถุในกลุ่มวัตถุทางอ้อม

กลุ่ม	ประเภทของวัตถุ	ชื่อวัตถุ	เกรด เบอร์ หรือลักษณะ
จำนวนหลักรหัส	X	XX	XX

ตารางที่ จ.4-9 รหัสชื่อของวัตถุทางอ้อม

ชื่อวัตถุ	รหัส
กระดาดทราย	01
แป้ง	02
ลูกผ้า	03
ลูกกรอ	04

ตารางที่ จ.4-10 รหัสเบอร์ของกระดาดทราย

เบอร์กระดาดทราย	รหัส
500	01
600	02
800	03
1500	04

ตารางที่ จ.4-11 รหัสชนิดของแป้ง

ชนิดของแป้ง	รหัส
แป้งเย็น	01

ตารางที่ จ.4-12 รหัสเบอร์ของลูกผ้า

ชนิดของลูกผ้า	รหัส
ลูกผ้าเบอร์ 100	01
ลูกผ้าเบอร์ 200	02
ลูกผ้าเบอร์ 300	03
ลูกผ้าเบอร์ 400	04
ลูกผ้าเบอร์ 600	05

ตารางที่ จ.4-13 รหัสเบอร์ของลูกกรอ

ชนิดลูกกรอ	รหัส
ลูกกรอหยาบ	01
ลูกกรอละเอียด	02

- วัตถุบิขึ้นส่วนผลิต สำหรับการกำหนดรหัสวัตถุบิของวัตถุบิประเภทวัตถุบิขึ้นส่วนผลิตจะแตกต่างกัน 2 ส่วนคือ ส่วนของแป้นต่างหู เข็ม คลิป และลึน นั้นรหัสวัตถุบิแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ ประเภทของวัตถุบิ รูปแบบ และขนาด สำหรับส่วนของสร้อยสำเร็จจะแบ่งรหัสเป็น 2 ส่วนคือ รหัสประเภทวัตถุบิ และรหัสประจำตัว ซึ่งรหัสประเภทวัตถุบิขึ้นส่วนผลิตแสดงได้ดังตารางข้างล่าง รายละเอียดละเอียดการกำหนดรหัสวัตถุบิขึ้นส่วนผลิตแสดงได้ดังตารางข้างล่างตามลำดับ

ตารางที่ จ.4-14 รหัสประเภทของวัตถุบิขึ้นส่วนผลิต

ประเภทวัตถุบิขึ้นส่วนผลิต	รหัสประเภทวัตถุบิ
แป้นต่างหู	4
เข็ม	5
คลิป	6
ลึน	7
สร้อยสำเร็จ	8

ตารางที่ จ.4-15 การกำหนดรหัสของวัตถุบิกลุ่มวัตถุบิขึ้นส่วนผลิตประเภทแป้นต่างหู

ชื่อวัตถุบิ	รหัสประเภทวัตถุบิ	รหัสของงาน	เบอร์
แป้นต่างหู	4	XX	XX

ตารางที่ จ.4-16 การกำหนดรหัสของวัตถุบิกลุ่มวัตถุบิขึ้นส่วนผลิตประเภทเข็ม

ชื่อวัตถุบิ	รหัสประเภทวัตถุบิ	รหัสของงาน	เบอร์
เข็ม	5	XX	XX

ตารางที่ จ.4-17 การกำหนดรหัสของวัตถุบิกลุ่มวัตถุบิขึ้นส่วนผลิตประเภทคลิป

ชื่อวัตถุบิ	รหัสประเภทวัตถุบิ	รหัสของงาน	เบอร์
คลิป	6	XX	XX

ตารางที่ จ.4-18 การกำหนดรหัสของวัตถุดิบกลุ่มวัตถุดิบชิ้นส่วนผลิตประเภทลึ้น

ชื่อวัตถุดิบ	รหัสประเภทวัตถุดิบ	ชนิดของงาน	เบอร์
ลึ้น	7	XX	XX

ตารางที่ จ.4-19 การกำหนดรหัสของวัตถุดิบกลุ่มวัตถุดิบชิ้นส่วนผลิตประเภทสร้อยสำเร็จ

ชื่อวัตถุดิบ	รหัสวัตถุดิบ	เบอร์
สร้อยสำเร็จ	8	XXXX

ตารางที่ จ.4-20 การกำหนดรหัสชนิดงานของวัตถุดิบกลุ่มวัตถุดิบชิ้นส่วนผลิต

กลุ่มวัตถุดิบ	ชนิดของงาน	รหัสชนิดของงาน
วัตถุดิบชิ้นส่วนผลิต	เงิน	01
	ทอง	02
	พิเศษ(ลูกค้ำระบุน)	03

ตารางที่ จ.4-21 การกำหนดรหัสขนาดเบอร์ของวัตถุดิบกลุ่มวัตถุดิบชิ้นส่วนผลิต

วัตถุดิบ	ขนาด	จำนวนขนาด	รหัส
แป้นต่างหู	ขนาดเบอร์	1 ถึง 10	01 - 10
เข็ม	ขนาดเบอร์	1 ถึง 15	01 - 15
คลิป	ขนาดเบอร์	1 ถึง 6	01 - 06
ลึ้น	ขนาดเบอร์	1 ถึง 5	01 - 05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

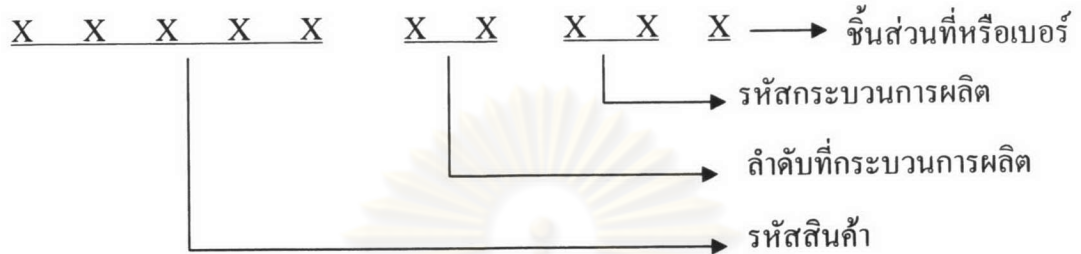
ภาคผนวก จ.5  
คู่มือการตั้งรหัสวัสดุผลิตในโรงงาน



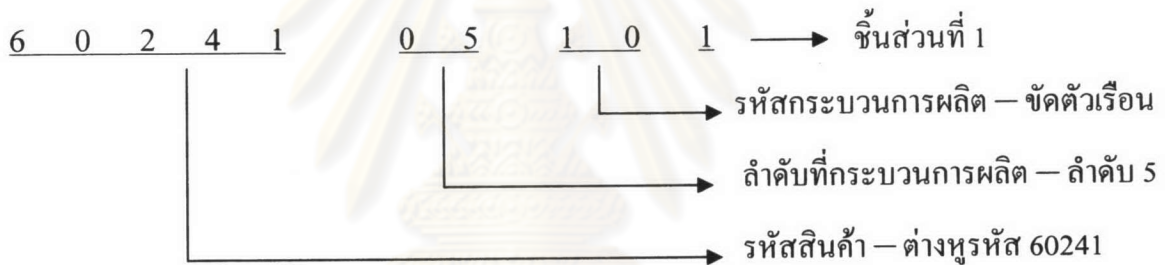
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**การกำหนดรหัสวัสดุผลิต**

วัสดุผลิต หมายถึง ชิ้นส่วนหรือส่วนประกอบที่ต้องผลิตในกระบวนการต่างๆ เพื่อใช้ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นหนึ่ง ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดรหัสวัสดุผลิตที่ต้องใช้ในแต่ละกระบวนการผลิตเพื่อใช้ในการคำนวณเวลาการผลิต ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้



**ตัวอย่าง**





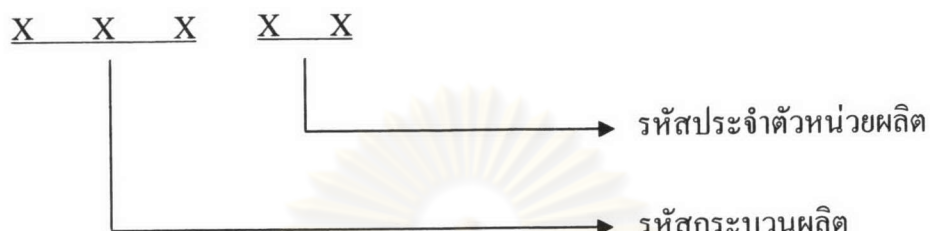
ภาคผนวก จ.6  
คู่มือการตั้งรหัสหน่วยผลิตในโรงงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การกำหนดรหัสหน่วยผลิต

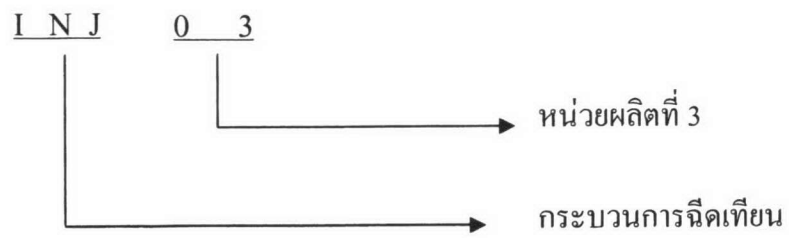
การกำหนดรหัสหน่วยผลิตจะใช้ 5 หลัก โดยที่ตัวอักษรในสามหลักแรกแทนด้วยชื่อของกระบวนการผลิตที่หน่วยผลิตอยู่ ส่วนตัวเลขสองหลักหลังแทนด้วยรหัสประจำตัวของหน่วยผลิต สำหรับรายละเอียดชื่อกระบวนการผลิตแสดงรายละเอียดดังตาราง รายละเอียดชื่อกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ จ.6-1 การกำหนดรหัสชื่อของหน่วยผลิต

กระบวนการผลิต	รหัสหน่วยผลิต
ฉีดเทียน	INJ
แต่งเทียน	DEW
ติดดินเทียน	TRE
หล่อ	CAS
ฝังพลอยในเทียน	STW
จัดเรียงงาน	ARR
ตัดกิ่ง	CUT
กลึงงาน	ROD
แต่งตัวเรือน	FIL
ตรวจสอบคุณภาพแต่งตัวเรือน	QCF
ขัดตัวเรือน	POL
ตรวจสอบคุณภาพขัดตัวเรือน	QCP
ขึ้นครั้ง	SET
ฝังพลอยในตัวเรือน	STS
ตรวจสอบคุณภาพการฝังพลอย	QCS
ชุบตัวเรือน	COA
ตรวจสอบคุณภาพการชุบ	QCC
ตรวจสอบคุณภาพขั้นสุดท้าย	QCT

ตัวอย่าง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

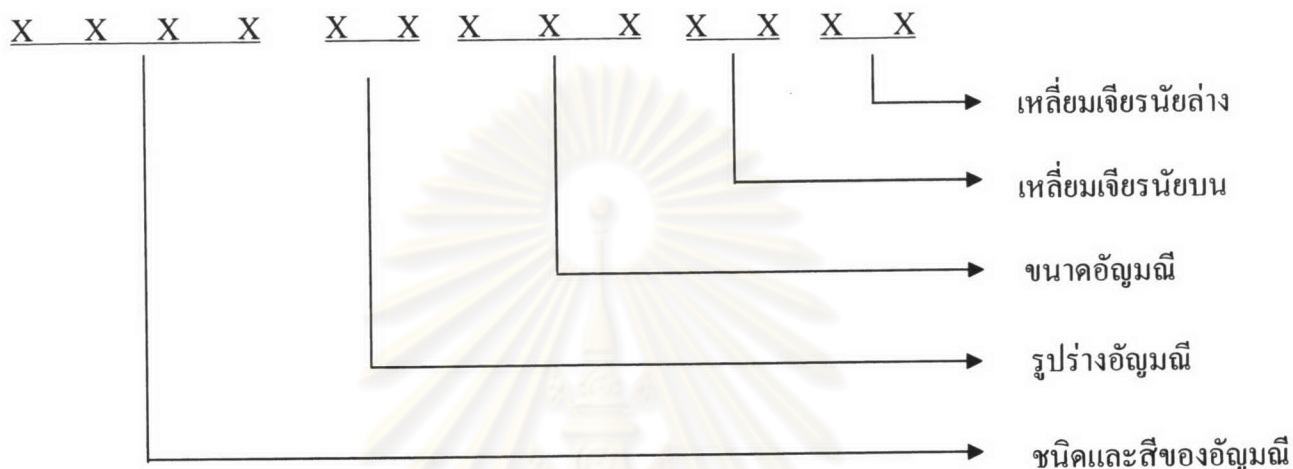
ภาคผนวก จ.7  
คู่มือการตั้งรหัสอัตโนมัติในโรงงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การกำหนดรหัสอัญมณี

อัญมณี หมายถึง สิ่งมีค่าที่นำมาติดบนตัวเรือนซึ่งมีรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นหนึ่ง เนื่องจากอัญมณีที่ใช้มีความหลากหลาย จึงได้กำหนดรหัสของอัญมณีโดยประกอบด้วยตัวเลข 13 หลัก ประกอบด้วย ชนิดและสีของอัญมณี รูปร่างอัญมณี เหลี่ยมเจียรนัย และขนาดของอัญมณีนั้น ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ จ.7-1 รหัสประเภทของอัญมณี

รหัส	รายการ
0100 - 0999	หินที่เกิดจากอินทรีย์วัตถุ(สิ่งมีชีวิต)
1000 - 1099	แร่ พลอยที่มีชื่อเฉพาะ
1100 - 1199	เพชร (DIAMOND)
1200 - 1299	พลอยสกุลโมรา
1300 - 1399	พลอยสกุลโทปาส
1400 - 1499	พลอยสกุลทัวมารีน
1500 - 1599	พลอยสกุลหินควอซ
1600 - 1699	พลอยสกุลซัพฟาย
1700 - 1799	พลอยสกุลสปินัล
1800 - 1899	พลอยสกุลเบอร์ิล
1900 - 1999	พลอยสกุลการ์เน็ต
2000 - 2999	พลอยรัสเซีย (CUBIC ZIRCONIA)
3000 - 3999	พลอยอัด (SYNTHETIC)
4000 - 7999	พลอยกระจก (GLASS)
8000 - 8009	พลอยเทียมกลุ่ม HYDRA
8010 - 8019	พลอยเทียมกลุ่มอื่นๆ
8020 - 8049	มุกเทียมทำด้วยกระจก
8050 - 8079	มุกเทียมทำด้วยพลาสติก

ตารางที่ จ.7-2 รหัสชนิดและสีของอัญมณี

รหัสชนิด-สีอัญมณี	อัญมณี
1000	มุกแท้ สีครีม (PEARL)
1020	มุกแท้ สีดำ (BLACK PEARL)
1030	ปะการัง สีส้ม (ORANGE CORAL)
1000	RHODOLITE
1001	KUNZITE
1002	TANZANITE
1003	AVENTURINE FELDSPAR
1004	CHROME DIOPSIDE
1005	LAPIS LAZULI
1006	TURQUOISE
1007	MALACHITE
1008	HEMATITE
1010	WHITE OPAL
1011	COLOR OPAL
1012	MARCASITE
1013	BLUE MOON STONE
1014	PERIDOT
1015	JADE
1016	IOLITE
1017	SMOKY STONE
1101	เพชร ขาว
1102	เพชร ดำ
1106	เพชร ชมพู
1109	เพชร เหลือง
1115	เพชร น้ำตาล
1202	โมรา ดำ
1212	โมรา เขียว

รหัสชนิด-สีอัญมณี	อัญมณี
1216	โมรา ฟ้า
1217	โมรา ส้ม
1230	นิล
1301	WHITE TOPAZ
1401	PINK TOURMALINE
1530	MILKY QUARTZ
1601	WHITE SAPPHIRE
1716	BLUE SPINEL
1803	EMERALD
1930	GARNET
2001	รัสเซีย ขาว
2201 - 2209	รัสเซีย เปลี่ยนสี
3001 - 3003	พลอยอัด ชมพู
3004 - 3011	พลอยอัด แดง
3012-3022	พลอยอัด น้ำเงิน
3023 - 3035	พลอยอัด ฟ้า
3111 - 3122	พลอยอัด น้ำเงิน#106-122
3136 - 3149	พลอยอัด เขียว
3204	พลอยอัด ขาวสวิส
4001	กระจก ขาว
4002	กระจก ดำ
4003	กระจก ฟ้า
4006	กระจก ชมพู
4007	กระจก ม่วง
4009	กระจก เหลือง
4012	กระจก เขียว
4016	กระจก น้ำเงิน



รหัสชนิด-สีอัญมณี	อัญมณี
8001	HYDROTHERMAL EMERALD
8002	HYDROTHERMAL AMETHYST
8003	HYDROTHERMAL QUARTZ
8020 - 8046	มุกกระฉก
8047 - 8146	มุกพลาสติก

ตารางที่ จ.7-3 รหัสรูปร่างของอัญมณี

รหัส	รูปร่าง	รูป	จำนวน	ชื่อ	สัญลักษณ์
01	กลม (Round)		31	รูปบอลูน	<input type="checkbox"/>
02	รูปไข่ (Oval)		32	แปดเหลี่ยมด้านยาว	<input type="checkbox"/>
03	มาตี (Marquise)		33	สี่เหลี่ยมจตุรัสตัดมุม	<input type="checkbox"/>
04	หยดน้ำ (Tear)		34	สี่เหลี่ยมโค้ง 2 ด้าน	<input type="checkbox"/>
05	หัวใจ (Heart)		35	รูปลูกบอล	<input type="checkbox"/>
06	สามเหลี่ยม (Triangle)		36	รูปนกหวีด	<input type="checkbox"/>
07	สามเหลี่ยมตัดมุม		37	รูปกล่อง	<input type="checkbox"/>
08	สามเหลี่ยมด้านโค้ง		38	สี่เหลี่ยมด้านขนาน	<input type="checkbox"/>
09	สี่เหลี่ยมผืนผ้า (Baguette)		39	รูปดาว	<input type="checkbox"/>
10	สี่เหลี่ยมจตุรัส		40	รูปดอกไม้	<input type="checkbox"/>
11	สี่เหลี่ยมจตุรัสด้านโค้ง		41	รูปสะพานโค้ง	<input type="checkbox"/>
12	สี่เหลี่ยมโค้งจอทีวี		42	สามเหลี่ยมโค้งด้านไม่เท่า	<input type="checkbox"/>
13	สี่เหลี่ยมคางหมู		43	รูปโดนัท	<input type="checkbox"/>
14	สี่เหลี่ยมคางหมูตัดมุม		44	สี่เหลี่ยมคางหมู กระจดงปู	<input type="checkbox"/>
15	สี่เหลี่ยมผืนผ้าตัดมุม		45	หกเหลี่ยมรูปหัวใจ	<input type="checkbox"/>
16	สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด		46	สามเหลี่ยมด้านโค้ง 1 ด้าน	<input type="checkbox"/>
17	สี่เหลี่ยมรูปว่าว		47	สี่เหลี่ยมคางหมูด้านโค้ง 2 ด้าน	<input type="checkbox"/>
18	ห้าเหลี่ยมด้านเท่า		48	สี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านโค้ง 1 ด้าน	<input type="checkbox"/>
19	ห้าเหลี่ยมรูปบ้าน		49	สามเหลี่ยมด้านโค้ง 2 ด้าน	<input type="checkbox"/>
20	หกเหลี่ยมด้านเท่า		50	รูปอิสระ	<input type="checkbox"/>
21	หกเหลี่ยมด้านยาว		51	สี่เหลี่ยมคางหมูด้านโค้ง 1 ด้าน	<input type="checkbox"/>

รหัส	รูปร่าง	สัญลักษณ์	รหัส	รูปร่าง	สัญลักษณ์
22	เจ็ดเหลี่ยมด้านเท่า	<input type="checkbox"/>	52	รูปลูกบอลผ่าครึ่ง	<input type="checkbox"/>
23	เจ็ดเหลี่ยมรูปโล่	<input type="checkbox"/>	53	รูปกระดองปู ตัดมุม	<input type="checkbox"/>
24	แปดเหลี่ยมด้านเท่า	<input type="checkbox"/>	54	รูปกระบอง	<input type="checkbox"/>
25	สามเหลี่ยม โค้ง 2 ด้านหัวเรือ	<input type="checkbox"/>	55	รูปหัวใจ พิเศษ	<input checked="" type="checkbox"/>
26	รูปตัว D	<input type="checkbox"/>	56	รูปน้ำเต้า	<input type="checkbox"/>
27	รูปพัด	<input type="checkbox"/>	57	สี่เหลี่ยมจตุรัส ตัด 2 มุม	<input type="checkbox"/>
28	สี่เหลี่ยมจตุรัสตัดมุม 1 มุม	<input type="checkbox"/>	58	สี่เหลี่ยมคางหมูฐานเฉียง	<input type="checkbox"/>
29	รูปไข่-มาคิ	<input type="checkbox"/>	59	ทรงกระบอกแหลมหัวท้าย	<input type="checkbox"/>
30	รูปอานม้า	<input type="checkbox"/>	60	รูปปากนกบน	<input type="checkbox"/>
61	รูปปากนกล่าง	<input type="checkbox"/>	85	คางหมูด้าน โค้งมีขอบ	<input type="checkbox"/>
62	ทรงกระบอก	<input type="checkbox"/>	86	มาคิมีสัน	<input type="checkbox"/>
63	หยดน้ำรียาว 2 ด้าน	<input type="checkbox"/>	87	สามเหลี่ยมด้าน โค้งมีสัน	<input type="checkbox"/>
64	รูปพัด 4 หน้า	<input type="checkbox"/>	88	สี่เหลี่ยม โค้งมีสัน	<input type="checkbox"/>
65	ทรงกระบอกผ่าครึ่ง	<input type="checkbox"/>	89	สี่เหลี่ยมจตุรัสมีขอบ	<input type="checkbox"/>
80	มาคิมิขอบ	<input type="checkbox"/>	90	สี่เหลี่ยมจตุรัสมีสัน	<input type="checkbox"/>
81	กลมมีขอบ	<input type="checkbox"/>	91	สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดมีสัน	<input type="checkbox"/>
82	รูปไข่มีขอบ	<input type="checkbox"/>	92	สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีสัน	<input type="checkbox"/>
83	สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขอบ	<input type="checkbox"/>	93	สี่เหลี่ยมจตุรัสตัดมุม มีสัน	<input type="checkbox"/>
84	สี่เหลี่ยมด้าน โค้งมีขอบ	<input type="checkbox"/>	94	สี่เหลี่ยม โค้ง 2 ด้าน มีขอบ	<input type="checkbox"/>

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ จ.7-4 รหัสมิติขนาดของอัญมณี

ลำดับ	รูปร่าง	มิติขนาด	ลำดับ	รูปร่าง	มิติขนาด
1	กลม (Round)	X	31	รูปบอลูน	X * X
2	รูปไข่ (Oval)	X * X	32	แปดเหลี่ยมด้านยาว	X * X
3	มาคี (Marquise)	X * X	33	สี่เหลี่ยมจตุรัสตัดมุม	X * X
4	หยดน้ำ (Tear)	X * X	34	สี่เหลี่ยมโค้ง 2 ด้าน	X * X
5	หัวใจ (Heart)	X * X	35	รูปลูกบอล	X * X
6	สามเหลี่ยม (Triangle)	X * X	36	รูปนกหวีด	X * X
7	สามเหลี่ยมตัดมุม	X * X	37	รูปกล่อง	X * X * X
8	สามเหลี่ยมด้านโค้ง	X * X	38	สี่เหลี่ยมด้านขนาน	X * X
9	สี่เหลี่ยมผืนผ้า (Baguette)	X * X	39	รูปดาว	X * X * X
10	สี่เหลี่ยมจตุรัส	X * X	40	รูปดอกไม้	X * X
11	สี่เหลี่ยมจตุรัสด้านโค้ง	X * X	41	รูปสะพานโค้ง	X * X
12	สี่เหลี่ยมโค้งจอทีวี	X * X	42	สามเหลี่ยมโค้งด้านไม่เท่า	X * X * X
13	สี่เหลี่ยมคางหมู	X * X * X	43	รูปโดนัท	X * X * X
14	สี่เหลี่ยมคางหมูตัดมุม	X * X * X	44	สี่เหลี่ยมคางหมู กระดองปู	X * X * X
15	สี่เหลี่ยมผืนผ้าตัดมุม	X * X	45	หกเหลี่ยมรูปหัวใจ	X * X * X
16	สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด	X * X	46	สามเหลี่ยมด้านโค้ง 1 ด้าน	X * X * X
17	สี่เหลี่ยมรูปว่าว	X * X	47	สี่เหลี่ยมคางหมูด้านโค้ง 2 ด้าน	X * X * X
18	ห้าเหลี่ยมด้านเท่า	X	48	สี่เหลี่ยมผืนผ้าด้านโค้ง 1 ด้าน	X * X * X
19	ห้าเหลี่ยมรูปบ้าน	X * X	49	สามเหลี่ยมด้านโค้ง 2 ด้าน	X * X * X
20	หกเหลี่ยมด้านเท่า	X * X	50	รูปอิสระ	X * X * X
21	หกเหลี่ยมด้านยาว	X * X	51	สี่เหลี่ยมคางหมูด้านโค้ง 1 ด้าน	X * X * X
22	เจ็ดเหลี่ยมด้านเท่า	X * X	52	รูปลูกบอลผ่าครึ่ง	X * X
23	เจ็ดเหลี่ยมรูปโล่	X * X	53	รูปกระดองปู ตัดมุม	X * X
24	แปดเหลี่ยมด้านเท่า	X * X	54	รูปกระบอง	X * X
25	สามเหลี่ยมโค้ง 2 ด้านหัวเรือ	X * X	55	รูปหัวใจ พิเศษ	X * X
26	รูปตัว D	X * X	56	รูปน้ำเต้า	X * X * X
27	รูปพัด	X * X	57	สี่เหลี่ยมจตุรัส ตัด 2 มุม	X * X
28	สี่เหลี่ยมจตุรัสตัดมุม 1 มุม	X * X	58	สี่เหลี่ยมคางหมูฐานเฉียง	X * X * X
29	รูปไข่-มาคี	X * X	59	ทรงกระบอกแหลมหัวท้าย	X * X * X
30	รูปอานม้า	X * X * X	60	รูปปากนกบน	X * X * X

รหัส	รูปร่าง	มิติขนาด	รหัส	รูปร่าง	มิติขนาด
61	รูปปากนกกลาง	X * X * X	85	กางหมูด้านโค้งมีขอบ	X * X * X
62	ทรงกระบอก	X * X	86	มาคิมีสัน	X * X * X
63	หยดน้ำเรียว 2 ด้าน	X * X	87	สามเหลี่ยมด้านโค้งมีสัน	X * X * X
64	รูปพัด 4 หน้า	X * X	88	สี่เหลี่ยมโค้งมีสัน	X * X * X
65	ทรงกระบอกผ่าครึ่ง	X * X	89	สี่เหลี่ยมจตุรัสมีขอบ	X * X * X
80	มาคิมิขอบ	X * X * X	90	สี่เหลี่ยมจตุรัสมีสัน	X * X * X
81	กลมมีขอบ	X * X * X	91	สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดมีสัน	X * X * X
82	รูปไข่มีขอบ	X * X * X	92	สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีสัน	X * X * X
83	สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขอบ	X * X * X	93	สี่เหลี่ยมจตุรัสตัดมุม มีสัน	X * X * X
84	สี่เหลี่ยมด้านโค้งมีขอบ	X * X * X	94	สี่เหลี่ยมโค้ง 2 ด้าน มีขอบ	X * X * X

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ จ.7-5 รหัสเหลี่ยมเจียรนัยหน้าและก้นพลอยของอัญมณี

รหัส	หน้าพลอย	รหัส	ก้นพลอย
0	ผิวเรียบ	0	เรียบ
1	ผิวเรียบ ไม่เคลือบ	1	เจาะรู ไม่ทะลุ
2	ผิวเรียบ เคลือบเงา	2	เจาะรู ทะลุ
3	เรียบโค้ง ไม่พันทราย	3	เรียบโค้ง ไม่พันทราย
4	เรียบโค้ง พันทราย	4	เรียบโค้ง พันทราย
5	เรียบโค้ง 2 ด้านไม่พันทราย	5	ไม่เจาะรู
6	เรียบโค้ง 2 ด้านพันทราย	6	เจาะ 2 รูไม่ทะลุ
7	เรียบ พันทราย	7	
8	เรียบโค้ง	8	
9	ชั้น	9	ก้น ชั้น
10	2 ชั้น	10	
11	3 ชั้น	11	ก้น 3 ชั้น
12	4 ชั้น	12	ก้น 4 ชั้น
13	ชั้น เฉียงขวา	13	
14	ชั้น เฉียงซ้าย	14	
15	2 ชั้น เฉียงขวา	15	
16	2 ชั้น เฉียงซ้าย	16	
17	2 ชั้น เฉียง 2 ด้านขวา	17	
18	2 ชั้น บากร่อง	18	
19	ชั้น พิเศษ	19	ชั้น พิเศษ
20		20	2 หน้าเจาะรูเดียว
21		21	2 หน้าเจาะรูทะลุ
22		22	2 หน้า
23		23	2 หน้าเจาะรูทะลุ ผิวพันทราย
24		24	

รหัส	หน้าพลอย	รหัส	ก้นพลอย
30	เพชร	30	เพชร
31	เพชรหน้าสูง	31	เพชรก้นเตี้ย
32	เพชรบากร่อง	32	เพชร คาวกระจาย
33	เพชรเฉียงขวา	33	เพชร โรยัล
34	เพชรเฉียงซ้าย	34	
35	เพชรตะม่อม	35	
36	เพชร แซมเดี่ยว	36	เพชร แซมเดี่ยว
37		37	เพชร แซมคู่
38		38	
39		39	เพชรก้างปลา
40		40	เพชรก้างปลา 37 เหลี่ยม
41		41	เพชรก้างปลา 45 เหลี่ยม
42		42	เพชรก้างปลา 61 เหลี่ยม
43		43	เพชรก้างปลาก้นเตี้ย
44	ดาข่าย	44	
45	ดาข่ายโบราณ	45	ก้นดาข่ายโบราณ
46	ดาข่ายสี่เหลี่ยม	46	
47	ดาข่ายหกเหลี่ยม	47	
48	ดาข่ายโบราณหน้าสูง	48	ดาข่ายโบราณ ก้นเตี้ย
49	ดาข่ายสี่เหลี่ยมหน้าสูง	49	ดาข่าย 4 เหลี่ยม ก้นเตี้ย
50	ดาข่ายแปดเหลี่ยม	50	
51	ดาข่ายพิเศษ	51	
52	หลังเบี้ย	52	ก้นโค้ง
53	หลังเบี้ย เฉียงขวา	53	
54	หลังเบี้ย เฉียงซ้าย	54	
55	หน้าโค้ง	55	
56	หน้าโค้งมีจุด	56	
57	เหลี่ยม QVC	57	

รหัส	หน้าพลอย	รหัส	ก้นพลอย
60		60	เหลี่ยม QVC
61	เหลี่ยมพิเศษ	61	เหลี่ยมพิเศษ
62	เหลี่ยมพิเศษ เฉียงขวา	62	
63	เหลี่ยมพิเศษ เฉียงซ้าย	63	
64	เหลี่ยมพิเศษ หน้าสูง	64	เพชรพิเศษ ก้นเตี้ย
65	หน้าขัดมัน	65	ก้นขัดมัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายจิโรตม ตูริตาคม เกิดวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2524 ที่จังหวัดลพบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2544 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2544 และสำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2548



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย