

## เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

1. ฝ่ายบริการข้อมูลอุตสาหกรรม. Industrial Statistics. กรุงเทพฯ : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 1988 (อัครสำเนา).
2. กรมเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคใต้. รายงานการศึกษาสู่ทางการลงทุนผลิตภัณฑ์ยางสำเร็จรูป เรื่องยางนอกยางในรถจักรยาน และจักรยานยนต์. สงขลา : ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคใต้, 2531 (อัครสำเนา).
3. กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมเฉพาะประเภท ปี 2527 อุตสาหกรรมยางรถยนต์. กรุงเทพมหานคร : กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2527 (อัครสำเนา).
4. พลชัย ลิ้มวิภาวัฒน์. หลักการบริหารต้นทุนและงบประมาณในโรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
5. โชเช สิบิ. คู่มือปฏิบัติการลดต้นทุน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอ กรุ๊ป แอคเวอรี่ไทยซิง จำกัด, 2530.
6. สมชาย ทรงศักดิ์เคชา. การลดต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูปในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
7. พิสิฐ อัยรอก. การลดค่าใช้จ่ายในการต่อตัวรถยนต์รักษาฝั่งในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
8. ทวีป งามสม. การลดต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมรีดลวดเหล็กในประเทศไทยโดยใช้วิศวกรรมคุณค่า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
9. เกษม พิพัฒน์ปัญญากุล. การประยุกต์วิศวกรรมคุณค่ากับโรงงานฟอกย้อมสิ่งทอเพื่อลดต้นทุนการผลิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
10. ลุย กานต์สมเกียรติ. ระบบข้อมูลต้นทุนการผลิตเพื่อการควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมแหวน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
11. สันต์ชัย กลิ่นพิกุล และ ยอดดวง พันธุ์รา. การบริหารการผลิต. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคียนส์โตร, 2529.

12. พิภพ เล้าประจง. ระบบควบคุมการผลิต. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : บริษัทเอเชีย เพรส จำกัด, 2531.
13. อัมพิกา ไกรฤทธิ. วิศวกรรมคุณค่า. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
14. เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2517.
15. บุญธรรม นิธิอุทัย พรพรรณ นิธิอุทัย และ ปรีชา บัองภัย. สารเคมีสำหรับยางและเทคนิคการออกสูตรยาง. บัดตานี : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 1987.
16. พจน์ สัจจาวาณิชย์. การประหยัดพลังงานความร้อน. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพลังงานแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน, 2530.
17. โยชิฮิโกะ ทาคามูระ. เทคนิคการประหยัดพลังงาน ภาคความร้อน. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัดสีทองกิจพิศาล, 2525.

#### ภาษาอังกฤษ

18. AHMED BELKAOUI. COST ACCOUNTING. New York : CBS College Publishing, 1983.
19. JAMES L. RIGGS. PRODUCTION SYSTEM : PLANNING, ANALYSIS AND CONTROL. 2<sup>nd</sup> edition. New York : John Willey & Sons, Inc., 1983.
20. J.R. KING. PRODUCTION PLANNING AND CONTROL. Pergamon Press, 1975.

**ต้นฉบับ หน้าขาดหาย**

ကဏ္ဍတော်

## ภาคผนวก ก.

## การคิดค่าอัตราค่าไฟฟ้าสำหรับประเภทที่ 5

## ประเภทที่ 5

### อุตสาหกรรมและเหมืองแร่ขนาดเล็ก

**ลักษณะการใช้**

สำหรับการใช้ไฟฟ้าเพื่อแสงสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อประกอบอุตสาหกรรมภายในโรงงานและเหมืองแร่ ตลอดจนบริเวณที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีความต้องการพลังไฟฟ้าเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด ตั้งแต่ 30-499 กิโลวัตต์ โดยต่อผ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าเครื่องเดียว

**อัตรารายเดือน****ทุกระดับแรงดันไฟฟ้า**

ค่าความต้องการพลังไฟฟ้า : กิโลวัตต์ละ	177.00 บาท
ค่าพลังงานไฟฟ้า : หน่วย (กิโลวัตต์ชั่วโมง) ละ	1.23 บาท
ส่วนลดค่าไฟฟ้า : ร้อยละ 4 ของค่าความต้องการพลังไฟฟ้าและค่าพลังงานไฟฟ้า	

**ค่าไฟฟ้าต่ำสุด :** ค่าไฟฟ้าต่ำสุดแต่ละเดือน คือค่าความต้องการพลังไฟฟ้า ซึ่งคิดจากร้อยละ 30 ของความต้องการพลังไฟฟ้าที่สูงสุดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา (สิ้นสุดในเดือนปัจจุบัน)

**ความต้องการพลังไฟฟ้า :** ความต้องการพลังไฟฟ้า แต่ละเดือน คือความต้องการพลังไฟฟ้าเป็นกิโลวัตต์ เฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุดในรอบเดือน เศษของ กิโลวัตต์ถ้าไม่ถึง 0.5 กิโลวัตต์ตัดทิ้ง ตั้งแต่ 0.5 กิโลวัตต์ขึ้นไปคิดเป็น 1 กิโลวัตต์

**ค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์**

สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีเพาเวอร์แฟคเตอร์แล็ก (lag) ถ้าในรอบเดือนใดผู้ใช้ไฟฟ้ามีความต้องการพลังไฟฟ้ายี่แอกติฟเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด เมื่อคิดเป็นกิโลวาร์ (Maximum 15 minute kilovar demand) เกินกว่าร้อยละ 63 ของความต้องการพลังไฟฟ้าแอกติฟเฉลี่ยใน 15 นาทีที่สูงสุด เมื่อคิดเป็นกิโลวัตต์ (Maximum 15 minute kilowatt demand) แล้ว เฉพาะส่วนที่เกินจะต้องเสียค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ในอัตรากิโลวาร์ละ 15.00 บาท สำหรับการเรียกเก็บเงินค่าไฟฟ้าในรอบเดือนนั้น เศษของกิโลวาร์ถ้าไม่ถึง 0.5 กิโลวาร์ตัดทิ้ง ตั้งแต่ 0.5 กิโลวาร์ขึ้นไปคิดเป็น 1 กิโลวาร์

แหล่งที่มา : การไฟฟ้านครหลวง

## ภาคผนวก ข.

## อัตราค่าน้ำประปา

## อัตราค่าน้ำประปา

ประเภทที่ 1 : ที่พักอาศัย		ประเภทที่ 2 : ธุรกิจ รัฐวิสาหกิจ ราชการ และอื่น ๆ		ประเภทที่ 3 : ประเภทอุตสาหกรรม	
ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร)	อัตราขายน้ำ (บาท/ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลูกบาศก์เมตร)	อัตราขายน้ำ (บาท/ลูกบาศก์เมตร)	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลูกบาศก์เมตร)	อัตราขายน้ำ (บาท/ลูกบาศก์เมตร)
0-30	4.00 (แต่ไม่ต่ำกว่า 20 บาท)	0-10	เหมา 50.00	0-10	เหมา 50.00
31-40	4.25	11-20	6.20	11-20	6.20
41-50	4.50	21-30	6.45	21-30	6.45
51-60	4.75	31-40	6.70	31-40	6.70
61-70	5.00	41-50	6.95	41-50	6.95
71-80	5.25	51-60	7.20	51-60	7.20
81-90	6.15	61-80	7.45	61-80	7.45
91-100	6.40	81-100	7.70	81-100	7.70
101-120	6.65	101-120	7.95	101-120	7.95
121-160	6.90	121-160	8.20	121-160	8.20
161-200	7.15	161-200	8.45	161-200	8.45
201 ขึ้นไป	7.65	201 ขึ้นไป	8.70	201-2,000	8.60
-	-	-	-	2,001-4,000	8.40
-	-	-	-	4,001-6,000	8.00
-	-	-	-	6,001-10,000	7.50
-	-	-	-	10,001-20,000	7.00
-	-	-	-	20,001-30,000	6.50
-	-	-	-	30,001-40,000	6.00
-	-	-	-	40,001-50,000	5.50
-	-	-	-	50,001 ลบ.ม.ขึ้นไป	5.00

\* ตั้งแต่ มกราคม 2531 เป็นต้นไป

แหล่งที่มา : การประปานครหลวง

## ภาคผนวก ค.

## ตารางไอน้ำอิ่มตัว

ความดัน P (kg/cm <sup>2</sup> )	อุณหภูมิ อิ่มตัว (°C)	ปริมาตรจำเพาะ (m <sup>3</sup> /kg)		เอนทัลปี (kcal/kg)			เอนโทรปี (kcal/kg <sup>°K</sup> )	
		v'	v''	h'	h''	r = ความร้อนแฝง	s'	s''
1.0	99.09	0.0010430	1.725	99.17	638.8	539.6	0.3097	1.7594
1.033	100.00	0.0010437	1.723	100.09	639.2	539.1	0.3121	1.7568
1.2	104.25	0.0010471	1.454	104.37	640.7	536.4	0.3235	1.7448
1.4	108.74	0.0010508	1.259	108.91	642.4	533.5	0.3355	1.7324
1.6	112.73	0.0010542	1.111	112.94	643.8	530.8	0.3460	1.7217
1.8	116.33	0.0010573	0.9952	116.59	645.0	528.5	0.3554	1.7122
2.0	119.61	0.0010603	0.9018	119.92	646.2	526.3	0.3639	1.7038
2.2	122.64	0.0010631	0.8249	123.00	647.2	524.2	0.3717	1.6961
2.6	128.08	0.0010682	0.7053	128.53	649.0	520.5	0.3855	1.6828
3.0	132.88	0.0010728	0.6168	133.42	650.9	517.2	0.3976	1.6713
4	142.92	0.0010831	0.4708	143.70	653.7	510.0	0.4226	1.6483
5	151.11	0.0010920	0.3816	152.13	656.0	503.9	0.4426	1.6303
6	158.08	0.0011000	0.3213	159.34	657.9	498.6	0.4594	1.6156
7	164.17	0.0011072	0.2778	155.67	659.5	493.8	0.4739	1.6031
8	169.61	0.0011140	0.2448	171.35	660.8	489.5	0.4867	1.5922
9	171.45	0.0011203	0.2183	176.51	661.9	485.4	0.4983	1.5826
10	179.04	0.0011262	0.1979	181.25	662.9	481.7	0.5087	1.5739
11	183.20	0.0011319	0.1807	185.65	663.7	478.1	0.5184	1.5660
12	187.08	0.0011373	0.1663	189.77	664.5	474.7	0.5273	1.5588
13	190.71	0.0011425	0.1540	193.63	665.1	471.5	0.5356	1.5521
14	194.13	0.0011476	0.1434	197.29	665.7	468.4	0.5434	1.5468
15	197.37	0.0011524	0.1342	200.75	666.2	465.5	0.5507	1.5410
16	200.43	0.0011572	0.1260	204.05	666.7	462.6	0.5577	1.5345
17	203.36	0.0011618	0.1189	207.21	667.1	459.9	0.5642	1.5293
18	206.15	0.0011663	0.1124	210.23	667.4	457.2	0.5705	1.5244
19	208.82	0.0011706	0.1067	213.14	667.7	454.6	0.5765	1.5197
20	221.39	0.0011749	0.1015	215.94	668.0	452.1	0.5822	1.5152

ภาคผนวก ง.

โปรแกรมบัญชีต้นทุนการผลิต

## ข้อมูลผลผลิตที่ได้

ประจํางวด

ขนาด	ภายในเล็ก			ภายนอก (เส้น)		
	A+B	C	รวม	A+B	C	รวม
225-17						
250-17						
70/90-17						
250-18						
275-17						
275-18						
275-19						
275-21						
300-10						
300-16						
300-17						
300-18						
300-19						
325-18						
350-8						
350-10						
350-18						
400-18						
400-8						
400-12						

400-15

500-9

500-10

500-12

500-13

560-13

## ข้อมูลราคาและการใช้วัตถุดิบทางตรง

รายการ	บาท		ปริมาณการใช้ (กก.)	
	ต่อ หน่วย	ภายใน	ภายนอก	ยางเคลือบ จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก ลวด ไนลอน
ยางแท่ง TTR 20				
ยางแผ่นรมควันชั้น 3				
ยางสังเคราะห์ SBR				
ยาง RELAIM				
CARBON BLACK 330				
CARBONBLACK 660				
C.C.(LIGHT)				
C.C.(COATED)				
DPG				
DM				
CZ				
ZINC OXIDE				
STEARIC ACID				
AROMATIC				
ANTILUX 654				
IPPD (4010)				
ANOX HB (RD)				
PN				
ลวด				
ไนลอน				
รวม				

## ข้อมูลราคาและการใช้วัตถุดิบยางแกน

รายการ	บาท	ปริมาณใช้ (กก.)
	ต่อ	ยางแกน
	หน่วย	จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก

ยาง BUTYL

CARBON BLACK 330

DM

ZINC OXIDE

STEARIC ACID

AROMATIC

ANTILUX 654

IPPD (4010)

ANOX HB (RD)

PN

ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

ราคาจึบขนาดต่าง ๆ

ยางใน	บาท	ขนาด	บาท/อัน
ยางนอกรถจักรยานยนต์	บาท		
ยางนอกรถมอเตอร์เล็ก	บาท	TR 6	
ยางนอกใช้ร่วมกัน	บาท	TR13	
ร่วมกัน	บาท	TR15	
		JS87	
		JS89	

## ข้อมูลงานระหว่างทำ

แผนก	ปริมาณ (กก.)		
	ต้นงวด	ปลายงวด	รับเข้าในงวด
ยางใน			
ยางนอกจักรยานยนต์			
ยางนอกรถยนต์เล็ก			

## ข้อมูลชั่วโมงการทำงาน

ฝ่าย	ชั่วโมง		
	เครื่องจักร	ไอน้ำ	แรงงาน
ยางใน			
ยางนอกจักรยานยนต์			
ยางนอกรถยนต์เล็ก			
ใช้ร่วมกัน			
เครื่อง เคลือบในล้อ			
หม้อไอน้ำ			

## ข้อมูลแรงงานของแผนกช่างใน

---

ชื่อ   สกล	จำนวน	ค่าแรง	ชม.ทำ	ชม.ทำ	ค่าแรง	ค่าแรง	ค่าแรง	รวมเป็นเงิน
	คน	8	ชม.	ปกติ	OT	ปกติ	OT	พิเศษ

---

---

รวม

---

## ข้อมูลแรงงานของแผนกช่างใน

---

ชื่อ  สกุล	จำนวน	ค่าแรง	ชม.ทำ	ชม.ทำ	ค่าแรง	ค่าแรง	ค่าแรง	รวมเป็นเงิน
	คน 8	ชม.	ปกติ	OT	ปกติ	OT	พิเศษ	

---



---

รวม

---

## ข้อมูลแรงงานแผนกช่างนอกรถจักรยายนต์

ชื่อ  สกุล	จำนวน	ค่าแรง	ชม.ทำ	ชม.ทำ	ค่าแรง	ค่าแรง	ค่าแรง	รวมเป็นเงิน
	คน	8	ชม.	ปกติ	OT	ปกติ	OT	พิเศษ

รวม

## ข้อมูลแรงงานแผนกช่างนอกรถยนต์เล็ก

ชื่อ  สกุล	จำนวน	ค่าแรง	ชม.ทำ	ชม.ทำ	ค่าแรง	ค่าแรง	ค่าแรง	รวมเป็นเงิน
	คน	8	ชม.	ปกติ	OT	ปกติ	OT	พิเศษ

รวม

## ข้อมูลแรงงานฝ่ายเตรียมยาง

ชื่อ  สกุล	จำนวน	ค่าแรง	ชม.ทำ	ชม.ทำ	ค่าแรง	ค่าแรง	ค่าแรง	รวมเป็นเงิน
	คน	8 ชม.	ปกติ	OT	ปกติ	OT	พิเศษ	

รวม

## ข้อมูลแรงงานฝ่ายหม้อไอน้ำ

ชื่อ  สกุล	จำนวน	ค่าแรง	ชม.ทำ	ชม.ทำ	ค่าแรง	ค่าแรง	ค่าแรง	รวมเป็นเงิน
	คน	8 ชม.	ปกติ	OT	ปกติ	OT	พิเศษ	

รวม

## ข้อมูลจำนวนคนงาน

ฝ่าย	จำนวนคน	สัดส่วนของทั้งหมด
ภายใน		
ภายนอกจักรยานยนต์		
ภายนอกรถยนต์เล็ก		
ภายนอกรวม		
ทุกฝ่ายรวม		
หม้อไอน้ำ		
รวม		

## ข้อมูลเงินเดือนประจำ

ชื่อ  สกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน	ชม.OT	ค่า OT
	ผู้บริหาร			
	หัวหน้าคนงานภายใน			
	หัวหน้าคนงานภายนอก			
	หัวหน้าคนงานภายนอก			
	นายช่าง			
รวม				

## ข้อมูลราคาและการใช้วัตถุดิบทางอ้อม

ส่วน	รายการ	บาท/หน่วย	ปริมาณใช้	รวมเป็นเงิน
	วัตถุดิบทางอ้อม			
	ภายใน			
	รวม			
	วัตถุดิบทางอ้อม			
	ภายนอก			
	รวม			
	วัตถุดิบทางอ้อม			
	ใช้ร่วมกัน			
	รวม			

## ข้อมูลราคาและการใช้วัสดุซ่อมบำรุง

แผนก	รายการ	บาท/หน่วย	ปริมาณใช้	รวมเป็นเงิน	รวมเงินแผนก
	ร่วมทุกฝ่าย				
	ช่างนอกร่วม				
	ช่างใน				
	ช่างนอก				
	จักรยานยนต์				
	ช่างนอก				
	รถยนต์เล็ก				
	หม้อไอน้ำ				

## ข้อมูลวัสดุโรงงาน

ส่วน	รายการ	บาท/หน่วย	ปริมาณใช้	รวมเงินแผนก
------	--------	-----------	-----------	-------------

ภายใน

รวม

ภายนอก

จักรยานยนต์

รวม

ภายนอก

รถยนต์เล็ก

รวม

วัสดุใช้

ร่วมกัน

รวม

## ข้อมูลไฟฟ้า-น้ำ-เชื้อเพลิง

ส่วน	รายการ	บาท/หน่วย	ปริมาณใช้	รวมเงินแผนก
ไฟฟ้า				
น้ำ				
เชื้อเพลิง				

## ข้อมูลสัหัยการผลิต

รายการ	จำนวน
ค่าเช่าโรงงาน	
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรร่วมกัน	
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายใน	
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกจักรยานยนต์	
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกรถยนต์เล็ก	
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกใช้ร่วมกัน	
ค่าเสื่อมราคาอาคาร	
ค่าประกันอัคคีภัย	
ค่าประกันสังคม	
ภาษีโรงเรือน	
ค่าข่าม	

## ข้อมูลน้ำหนักผลผลิตที่ได้

ขนาด	ภายใน (กก.)			ภายนอก (กก.)		
	A+B	C	รวม	A+B	C	รวม
225-17						
250-17						
70/90-17						
250-18						
275-17						
275-18						
275-19						
275-21						
300-10						
300-16						
300-17						
300-18						
300-19						
325-18						
350-8						
350-10						
350-18						
400-18						
รวม						

ขนาด	ภายใน (กก.)			ภายนอก (กก.)		
	A+B	C	รวม	A+B	C	รวม
400-8						
400-12						
400-15						
500-9						
500-10						
500-12						
500-13						
560-13						
รวม						

## ข้อมูลการใช้วัตถุดิบจริง

แผนก	ปริมาณ (กก.)			
	ต้นงวด	ปลายงวด	รับเข้ามา	ใช้จริง
ภายใน				
ภายนอกจักรยานยนต์				
ภายนอกรถยนต์เล็ก				

## ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบทางตรง

รายการ	รวมเป็นเงิน (บาท)		
	ภายนอก	ภายใน	
		ยางนอก	ยางเคลือบ
	จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก	ลาวด	ไนลอน
ยางแท่ง TTR 20			
ยางแผ่นรมควันชั้น 3			
ยางสังเคราะห์ SBR			
ยาง RELAIM			
ยาง BUTYL			
CARBON BLACK 330			
CARBONBLACK 660			
C.C.(LIGHT)			
C.C.(COATED)			
PG			
DM			
CZ			
ZINC OXIDE			
STEARIC ACID			
AROMATIC			
ANTILUX 654			
IPPD (4010)			
ANOX HB (RD)			

PN

ลาว

ในลอน

รวม

## การบันล่วนช่วโมงทํางาน

ช่วโมง

รายการ

เครื่องจักร

ไอน้ำ

แรงงาน

ภายใน

ภายนอกจักรยานยนต์

ภายนอกรถยนต์เล็ก

รวม

ข้อมูลราคาและการใช้วัตถุดิบยางแกน

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ยางแกน จักรยานยนต์ รกยนต์เล็ก
ยาง BUTYL	
CARBON BLACK 330	
DM	
ZINC OXIDE	
STEARIC ACID	
AROMATIC	
ANTILUX 654	
IPPD (4010)	
ANOX HB (RD)	
PN	
รวม	

## 1. การปันส่วนเจ้าหน้าที่การใช้วัตถุดับ และ ต้นทุนวัตถุดับ

รายการวัตถุดับใน	จำนวนเงิน(บาท)		ปริมาณการใช้(กก.)	
	แผนก	แผนกยางนอก	แผนก	แผนกยางนอก
	ยางใน	จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก	ยางใน	จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
ยางใน				
ยางนอกจักรยานยนต์				
ยางนอกรมอเตอร์เล็ก				
ยาง เคลือบลาด				
ยาง เคลือบไบนลอน				
ยางแกน				
รวม				

## 2. การปันส่วนจำนวนคนงาน

ฝ่าย	จำนวนคน
ยางใน	
ยางนอกจักรยานยนต์	
ยางนอกรมอเตอร์เล็ก	

## 3. การบันทึวลำค่าแรงคนงาน

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายนอก	
	ภายใน	จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายใน		
ภายนอกจักรยานยนต์		
ภายนอกรถยนต์เล็ก		
ภายนอกร่วมกัน		
เตรียมยาง		
หม้อไอน้ำ		
รวม		

## 4. การบันทึวลำเงินเดือนประจำ

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายนอก	
	ภายใน	จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ผู้บริหารโรงงาน		
หัวหน้าคนงาน		
รวม		

## 5. การปันส่วนค่าแรงทางอ้อม

			จำนวนเงิน (บาท)
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก	
			จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ผู้บริหารโรงงาน			
หัวหน้าคนงาน			
รวม			

## 6. การปันส่วนวัตถุดิบทางอ้อม และ เบ็ดเตล็ด

			จำนวนเงิน (บาท)
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก	
			จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
วัตถุดิบทางอ้อม			
วัตถุดิบทางอ้อมรวม			
รวม			
เบ็ดเตล็ด			

## 7. การบันทึกรายวัสดุโรงงาน

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายนอก	
	ภายใน	จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายใน		
ภายนอก		
ใช้ร่วมกัน		
รวม		

## 8. การบันทึกรายเงินเดือนและ OT นายช่าง

รายการ	เครื่องจักรฝ่าย				
	ภายใน	ภายนอก	เตรียมช่าง	หม้อไอน้ำ	ปั๊มลม
เงินเดือน					
ค่า OT					

## 8.1 การปันส่วนเงินเดือนและ OT ช่างในส่วนยางนอก เตรียมยาง ปั่นลม

ยางนอก							
ฝ่าย	ช่างใน		จักรยานยนต์		รถยนต์เล็ก		
	เงินเดือน	OT	เงินเดือน	OT	เงินเดือน	OT	
ยางนอก							
เตรียมยาง							
ปั่นลม							
รวม							

## 8.2 การปันส่วนเงินเดือน และ OT ช่างในส่วนหม้อไอน้ำ

ยางนอก							
ฝ่าย	ช่างใน		จักรยานยนต์		รถยนต์เล็ก		
	เงินเดือน	OT	เงินเดือน	OT	เงินเดือน	OT	
ช่างใน							
ยางนอก							
รวม							

## สรุป การบันทึงบส่วนเงินเดือน และ OT ช่าง

			จำนวนเงิน (บาท)	
รายการ	ภายใน	ภายนอก		
		จักรยานยนต์	รถยนต์เล็ก	
เงินเดือน				
ค่า OT				

## 9. การบันทึบบส่วนค่าไฟฟ้า

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอกจักรยานยนต์	
ภายนอกรถยนต์เล็ก	

## 10. การบันทึบบส่วนน้ำ

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอกจักรยานยนต์	
ภายนอกรถยนต์เล็ก	

## 11. การปันส่วนค่าเชื้อเพลิง

---

ฝ่าย	จำนวนเงิน
------	-----------

---

ภายใน

ขางนอกจักรยานยนต์

ขางนอกรถยนต์เล็ก

## 12. การปันส่วนค่าเช่าโรงงาน

---

ฝ่าย	จำนวนเงิน
------	-----------

---

ภายใน

ขางนอก

เตรียมขาง

คลังสินค้า

ซ่อมบำรุง

หม้อไอน้ำ

สำนักงาน

## 12.1 การบันทึกรายการเข้าโรงงานในส่วนภายนอก เตรียมยาง

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ยางนอก		
เตรียมยาง		
รวม		

## 12.2 การบันทึกรายการเข้าโรงงานในส่วนคลังสินค้า

คลังสินค้า	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
วัตถุดิบ		
สินค้าสำเร็จ		
รวม		

### 12.3 การบันทึงบัญชีรายรับและรายจ่ายในส่วนซ่อมบำรุง

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอก	
เตรียมยาง	
หม้อไอน้ำ	
ปั๊มลม	

#### 12.3.1 การบันทึบบัญชีรายรับและรายจ่ายในส่วน\ยางนอก เตรียมยาง ปั๊มลม

ฝ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
ภายนอก		
เตรียมยาง		
ปั๊มลม		
รวม		

## 12.3.2 การปันส่วนค่าเช่าโรงงานในลำนหม้อไอน้ำ

ฝ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายใน		
ภายนอก		
รวม		

สรุป	ค่าเช่าโรงงานภายใน	บาท
	ค่าเช่าโรงงานภายนอกจักรยานยนต์	บาท
	ค่าเช่าโรงงานภายนอกรถยนต์เล็ก	บาท

## 13. การปันส่วนค่าซ่อมบำรุง

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ร่วมทุกฝ่าย	
ภายใน	
ภายนอกร่วม	
ภายนอกจักรยานยนต์	
ภายนอกรถยนต์เล็ก	
หม้อไอน้ำ	

## 13.1 การบันทึงบัญชีส่วนร่วมทุกฝ่าย ยางนอกร่วม

ฝ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ร่วมทุกฝ่าย		
ยางนอกร่วม		
รวม		

## 13.2 การบันทึบบัญชีส่วนหม้อไอน้ำ

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ยางนอกจักรยานยนต์	
ยางนอกรถยนต์เล็ก	
สรุป	
ค่าซ่อมบำรุงภายใน	บาท
ค่าซ่อมบำรุงยางนอกจักรยานยนต์	บาท
ค่าซ่อมบำรุงยางนอกรถยนต์เล็ก	บาท

## 14. การปันส่วนค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรใช้ร่วมกัน

ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายใน	บาท
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกจักรยานยนต์	บาท
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกรถยนต์เล็ก	บาท

สรุป	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายใน	บาท
	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกจักรยานยนต์	บาท
	ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรภายนอกรถยนต์เล็ก	บาท

## 15. การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคาร

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอก	
เตรียมยาง	
คลังสินค้า	
ซ่อมบำรุง	
สำนักงาน	
อื่น ๆ	
รวม	

15.1 การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารในส่วนยางนอก เตรียมยาง บัมลม

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ยางใน	ยางนอก จักรยานยนต์ รกยนต์เล็ก
ยางนอก		
เตรียมยาง		
บัมลม		
รวม		

15.2 การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารในส่วนคลังสินค้า

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ยางใน	ยางนอก จักรยานยนต์ รกยนต์เล็ก
วัตถุประสงค์		
สินค้าสำเร็จ		
รวม		

15.3 การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารในส่วนซ่อมบำรุง

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอก	
เตรียมยาง	
หม้อไอน้ำ	
ปั๊มลม	

15.3.1 การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารในส่วนซ่อมบำรุงของภายนอก เตรียมยาง ปั๊มลม

ฝ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายนอก		
เตรียมยาง		
ปั๊มลม		
รวม		

## 15.3.2 การปันส่วนค่าเสื่อมราคาอาคารในส่วนหม้อไอน้ำ

	ฝ่าย	จำนวนเงิน
	ช่างใน	
	ช่างนอกจักรยานยนต์	
	ช่างนอกรถยนต์เล็ก	
สรุป	ค่าเสื่อมราคาอาคารช่างใน	บาท
	ค่าเสื่อมราคาอาคารช่างนอกจักรยานยนต์	บาท
	ค่าเสื่อมราคาอาคารช่างนอกรถยนต์เล็ก	บาท

## 16. การปันส่วนค่าประกันอัคคีภัย

	ฝ่าย	จำนวนเงิน
	ช่างใน	
	ช่างนอก	
	เตรียมช่าง	
	สำนักงาน	
	คลังสินค้า	
	ซ่อมบำรุง	
	หม้อไอน้ำ	
	ปั๊มลม	

## 16.1 การปันส่วนประกันอัคคีภัยในส่วนยางนอก เตรียมยาง ปีมล

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ยางนอก จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
ยางนอก		
เตรียมยาง		
ปีมล		
รวม		

## 16.2 การปันส่วนประกันอัคคีภัยในส่วนคลังสินค้า

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ยางนอก จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
วัตถุประสงค์		
สินค้าสำเร็จ		
รวม		

## 16.3 การบันทึงบ่งชี้ต้นทุนส่วนซ่อมบำรุง

ฝ่าย	จำนวนเงิน
------	-----------

ภายใน

ภายนอก

เตรียมยาง

หม้อไอน้ำ

ปั๊มลม

## 16.3.1 การบันทึงบ่งชี้ต้นทุนส่วนซ่อมบำรุงของภายนอก เตรียมยาง ปั๊มลม

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายนอก		
เตรียมยาง		
ปั๊มลม		
รวม		

## 16.3.2 การปันส่วนประกันอัคคีภัยในส่วนหม้อไอน้ำ

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
ภายใน		
ภายนอก		
สรุป	ค่าประกันอัคคีภัยภายใน	บาท
	ค่าประกันอัคคีภัยภายนอกจักรยานยนต์	บาท
	ค่าประกันอัคคีภัยภายนอกรถมอเตอร์เล็ก	บาท

## 17. การปันส่วนค่าประกันสังคม

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอกจักรยานยนต์	
ภายนอกรถมอเตอร์เล็ก	
ภายนอกรวม	
ทุกฝ่ายรวม	
หม้อไอน้ำ	

## 17.1 การบันทึงบัญชีส่วนค่าประกันสังคมในส่วนภายนอกพร้อม ทุกฝ่ายร่วม

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายนอกพร้อม		
ทุกฝ่ายร่วม		
รวม		

## 17.2 การบันทึบบัญชีส่วนค่าประกันสังคมในส่วนหม้อไอน้ำ

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายใน		
ภายนอก		
รวม		

สรุป ค่าประกันสังคมในส่วนหม้อไอน้ำภายใน

ค่าประกันสังคมในส่วนหม้อไอน้ำภายนอกจักรยานยนต์

ค่าประกันสังคมในส่วนภายนอกรถยนต์เล็ก

## 18. การบันทึกลำบัญชีโรงเรียน

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอก	
เตรียมยาง	
สำนักงาน	
คลังสินค้า	
ซ่อมบำรุง	
หม้อไอน้ำ	
บ่มลม	

## 18.1 การบันทึกลำบัญชีโรงเรียนในส่วนยางนอก เตรียมยาง บ่มลม

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ยางนอก		
เตรียมยาง		
บ่มลม		
รวม		

## 18.2 การบันทึบบัญชีโรงเรือนในส่วนคลังสินค้า

ฝ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	
	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์
วัตถุประสงค์		
สินค้าสำเร็จ		
รวม		

## 18.3 การบันทึบบัญชีโรงเรือนในส่วนซ่อมบำรุง

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอก	
เตรียมยาง	
หม้อไอน้ำ	
ปั๊มลม	

18.3.1 การปันส่วนภาษีโรงเรือนในส่วนยางนอก เตรียมยาง ปัมลม

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ยางนอก
		จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
ยางนอก		
เตรียมยาง		
ปัมลม		
รวม		

18.3.2 การปันส่วนภาษีโรงเรือนในส่วนหม้อไอน้ำ

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ยางนอก
		จักรยานยนต์ รถมอเตอร์เล็ก
ภายใน		
ยางนอก		
รวม		

สรุป	ภาษีโรงเรือนภายใน	บาท
	ภาษีโรงเรือนภายนอกจักรยานยนต์	บาท
	ภาษีตรง เรือนยางนอกรถยนต์เล็ก	บาท

## 19. การปันส่วนค่าเช่า

---

ฝ่าย	จำนวนเงิน
------	-----------

---

ภายใน

ภายนอก

เตรียมยาง

คลังสินค้า

ซ่อมบำรุง

หม้อไอน้ำ

สำนักงาน

ปีมลม

## 19.1 การปันส่วนค่ายามในส่วนยางนอก เตรียมยาง ปีมล

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ยางใน	ยางนอก จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ยางนอก		
เตรียมยาง		
ปีมล		
รวม		

## 19.2 การปันส่วนค่ายามในส่วนคลังสินค้า

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ยางใน	ยางนอก จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
วัตถุประสงค์		
สินค้าสำเร็จ		
รวม		

### 19.3 การบันทึกลำรายการในส่วนซ่อมบำรุง

ฝ่าย	จำนวนเงิน
ภายใน	
ภายนอก	
เตรียมยาง	
หม้อไอน้ำ	
ปั๊มลม	

#### 19.3.1 การบันทึกลำรายการในส่วนซ่อมบำรุง ในส่วนภายนอก เตรียมยาง ปั๊มลม

จำนวนเงิน (บาท)		
ฝ่าย	ภายใน	ภายนอก
		จักรยานยนต์ รถยนต์เล็ก
ภายนอก		
เตรียมยาง		
ปั๊มลม		
รวม		

## 19.3.2 การบันทึบบัญชีส่วนค้ำประกันส่วนซ่อมบำรุงของหม้อไอน้ำ

---

ฝ่าย	จำนวนเงิน
------	-----------

---

ภายใน

ภายนอกจักรยานยนต์

ภายนอกรถยนต์เล็ก

สรุป	ค้ำประกันภายใน	บาท
	ค้ำประกันภายนอกจักรยานยนต์	บาท
	ค้ำประกันภายนอกรถยนต์เล็ก	บาท

## บัญชีต้นทุนการผลิตภายใน

ประจำงวด

รายการ	ต้นทุนแปรผัน	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
วัตถุดิบทางตรง				
ค่าแรงงานทางตรง				
วัสดุการผลิต				
วัตถุดิบทางอ้อม				
ค่าแรงทางอ้อม				
ค่าน้ำ				
ค่าเชื้อเพลิง				
ค่าซ่อมบำรุง				
ค่าวัสดุโรงงาน				
ค่าเบ็ดเตล็ด				
ค่าไฟฟ้า				
เงินเดือน				
ค่าเช่าโรงงาน				
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร				
ค่าเสื่อมราคาอาคาร				
ค่าประกันอัคคีภัย				
ค่าประกันสังคม				
ภาษีโรงเรือน				
ค่าขาย				
รวม				

## บัญชีต้นทุนการผลิตภายนอกจักรยานยนต์

ประจํางวด

รายการ	ต้นทุนแปรผัน	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
วัตถุดิบทางตรง				
ค่าแรงงานทางตรง				
ค่าใช้จ่ายการผลิต				
วัตถุดิบทางอ้อม				
ค่าแรงทางอ้อม				
อุปกรณ์ข้างแกน				
ค่าน้ำ				
ค่าเชื้อเพลิง				
ค่าซ่อมบำรุง				
ค่าวัสดุโรงงาน				
ค่าเบ็ดเตล็ด				
ค่าไฟฟ้า				
เงินเดือน				
ค่าเช่าโรงงาน				
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร				
ค่าเสื่อมราคาอาคาร				
ค่าประกันอัคคีภัย				
ค่าประกันสังคม				
ภาษีโรงเรือน				
ค่าขาย				
รวม				

## บัญชีต้นทุนการผลิตภายนอกขนนดเล็ก

ประจําพาด

รายการ	ต้นทุนแปรผัน	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	ร้อยละ
วัตถุดิบทางตรง				
ค่าแรงงานทางตรง				
สูญหายการผลิต				
วัตถุดิบทางอ้อม				
ค่าแรงทางอ้อม				
อุปกรณ์ช่างแกน				
ค่านํ้า				
ค่าเชื้อเพลิง				
ค่าซ่อมบำรุง				
ค่าวัสดุโรงงาน				
ค่าเบ็ดเตล็ด				
ค่าไฟฟ้า				
เงินเดือน				
ค่าเช่าโรงงาน				
ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร				
ค่าเสื่อมราคาอาคาร				
ค่าประกันอัคคีภัย				
ค่าประกันสังคม				
ภาษีโรงเรือน				
ค่ายาม				
รวม				

## WEIGHT STRUCTURE

---

รายการ	ภายใน	ภายนอก	
		จักรยานยนต์	รถยนต์เล็ก

---

## การคำนวณต้นทุนภายในต่อกิโลกรัม

ผลผลิตจริงที่ได้	กิโลกรัม
วัตถุดิบที่ใช้จริงในงวด	กิโลกรัม
ดังนั้น ประสิทธิภาพการผลิตภายในเป็น	%
ต้นทุนวัตถุดิบภายใน	บาท/กก.
ต้นทุนวัตถุดิบในโครงสร้างต้นทุนเป็น	%
ดังนั้น ต้นทุนค่าใช้จ่ายภายในเป็น	บาท/กก.
เพราะฉะนั้น ต้นทุนจริงผลผลิตภายใน	บาท/กก.
การคำนวณต้นทุนภายนอกจักรยานยนต์ต่อกิโลกรัม	
ผลผลิตจริงที่ได้	กิโลกรัม
วัตถุดิบที่ใช้จริงในงวด	กิโลกรัม
ดังนั้น ประสิทธิภาพการผลิตภายนอกจักรยานยนต์เป็น	%
ต้นทุนวัตถุดิบภายนอกจักรยานยนต์	บาท/กก.
ต้นทุนวัตถุดิบภายนอกจักรยานยนต์ในโครงสร้างต้นทุนเป็น	%
ดังนั้น ต้นทุนค่าใช้จ่ายภายนอกจักรยานยนต์เป็น	บาท/กก.
เพราะฉะนั้น ต้นทุนจริงผลผลิตภายนอกจักรยานยนต์เป็น	บาท/กก.

การคำนวณต้นทุนยางนอกรถยนต์เล็กต่อกิโลกรัม

ผลผลิตจริงที่ได้	กิโลกรัม
วัตถุดิบที่ใช้จริงในงวด	กิโลกรัม
ดังนั้น ประสิทธิภาพการผลิตยางนอกรถยนต์เล็กเป็น	%
ต้นทุนวัตถุดิบยางนอกรถยนต์เล็ก	บาท/กก.
ต้นทุนวัตถุดิบยางนอกรถยนต์เล็กในโครงสร้างต้นทุนเป็น	%
ดังนั้น ต้นทุนค่าใช้จ่ายยางนอกรถยนต์เล็กเป็น	บาท/กก.
เพราะฉะนั้น ต้นทุนจริงผลผลิตยางนอกรถยนต์เล็กเป็น	บาท/กก.

## ต้นทุนต่อเส้นยางขนาดต่าง

ประจําพวด

ขนาด	ยางใน (บาท/เส้น)	ยางนอก (บาท/เส้น)
225-17		
250-17		
70/90-17		
250-18		
275-17		
275-18		
275-19		
275-21		
300-10		
300-16		
300-17		
300-18		
300-19		
325-18		
350-8		
350-10		
350-18		
400-18		
400-12		
400-15		
500-9		

500-10

500-12

500-13

ประสิทธิภาพการผลิตภายใน	%
ประสิทธิภาพการผลิตภายนอกจักรยานยนต์	%
ประสิทธิภาพการผลิตภายนอกรถยนต์เล็ก	%

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายบุญเรือง มานะสุรการ
เกิด	8 สิงหาคม 2498
วุฒิการศึกษา	ปริญญาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ปีการศึกษา 2528