



บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลด้านการผลิตของโรงงานตัวอย่าง

โรงงานผลิตลวดเหล็กที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการผลิตลวดเหล็กและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ซึ่งอาศัยลวดเหล็กเป็นวัตถุดิบ เช่น ลวดหนาม ตาข่ายสี่เหลี่ยม ตาข่ายหกเหลี่ยม และตาข่ายเสริมคอนกรีต โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมากของโรงงานก็คือ ลวดเหล็กและตาข่าย โรงงานตั้งอยู่ที่ อำเภอกะทู้มูแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยปกติการทำงานจะแบ่งออกเป็น 3กะ 24 ชั่วโมง ในปัจจุบันโรงงานมีคนงานประมาณ 200 คน

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงข้อมูลทางด้านการผลิตของโรงงานตัวอย่าง เนื่องจากการที่จะลดต้นทุนการผลิตโดยอาศัยเทคนิคของวิศวกรรมคุณค่าได้นั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลรายละเอียดมากพอควร ข้อมูลทางด้านการผลิตนี้จะอาศัยของปี 2527 เป็นสำคัญเนื่องจากเป็นข้อมูลล่าสุด

ข้อมูลกำลังการผลิต

โรงงานรีด เหล็กเส้น ให้เป็นลวดเหล็กนั้น สามารถทำการผลิตได้ตลอดทั้งปี ในปีที่ผ่านมา ทางโรงงานผลิตสินค้าได้ทั้งสิ้นเป็นจำนวน 3,357,074 กก. รายละเอียดผลผลิตแต่ละชนิดแสดงในตารางที่ 4.2 และ ตารางที่ 4.1 แสดงสินค้าที่ผลิตได้ในปี 2527 โดยสรุปรูปที่ 4.1 และ 4.2 เป็นกราฟแสดงสัดส่วนผลผลิตในปี 2527

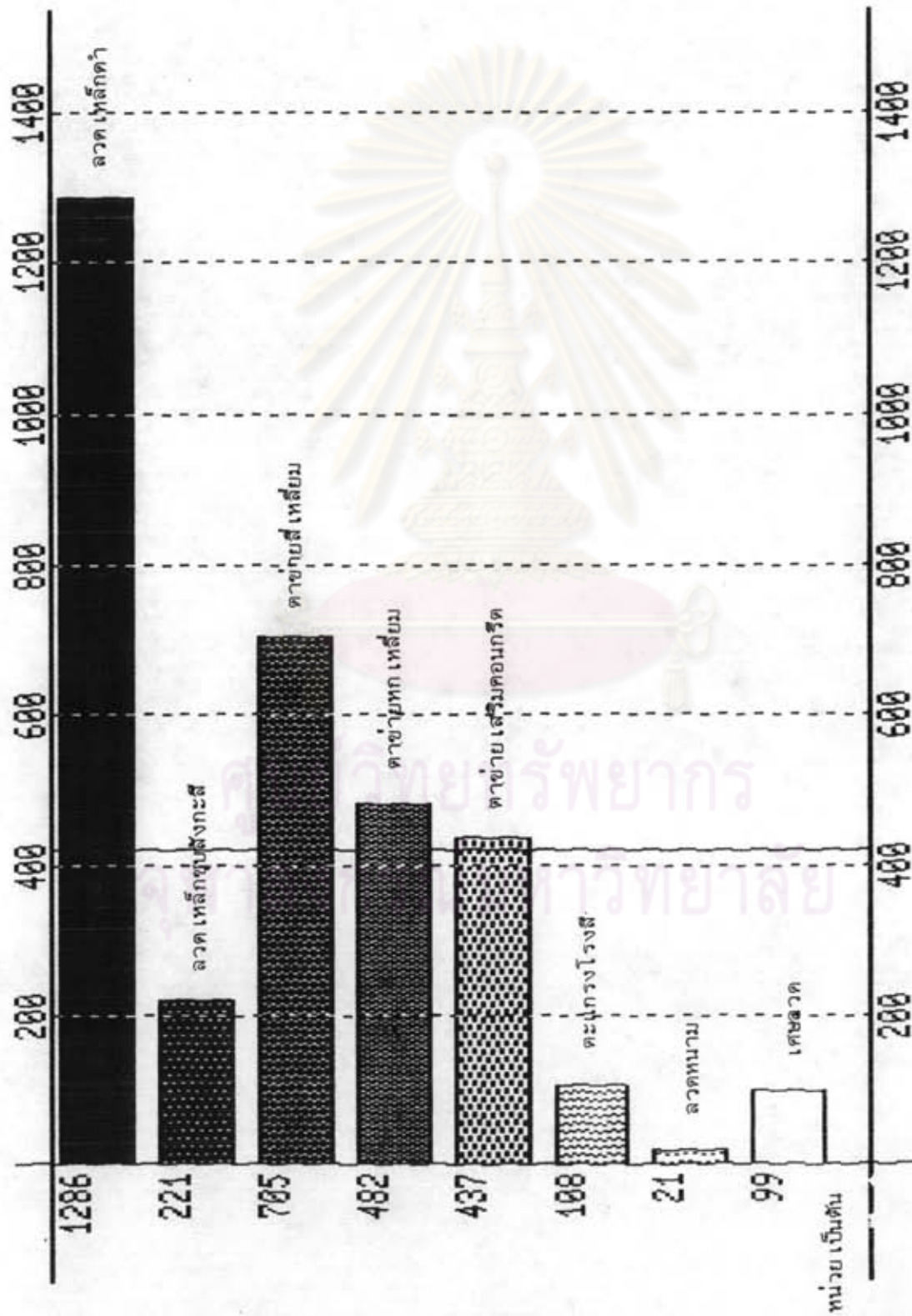
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1 แสดงสินค้าที่ผลิตได้ในปี 2527

สินค้า	น้ำหนัก (กก.)
ลวดเหล็กดำ	1,285,877
ลวดเหล็กชุบสังกะสี	221,175
ตาข่ายสี่เหลี่ยม	704,699
ตาข่ายหกเหลี่ยม	481,767
ตาข่ายเสริมคอนกรีต	436,655
ตะแกรงโรงสี	107,580
ลวดหนาม	20,800
เศษลวด	98,521
รวม	3,357,074

ข้อมูลต้นทุนการผลิต

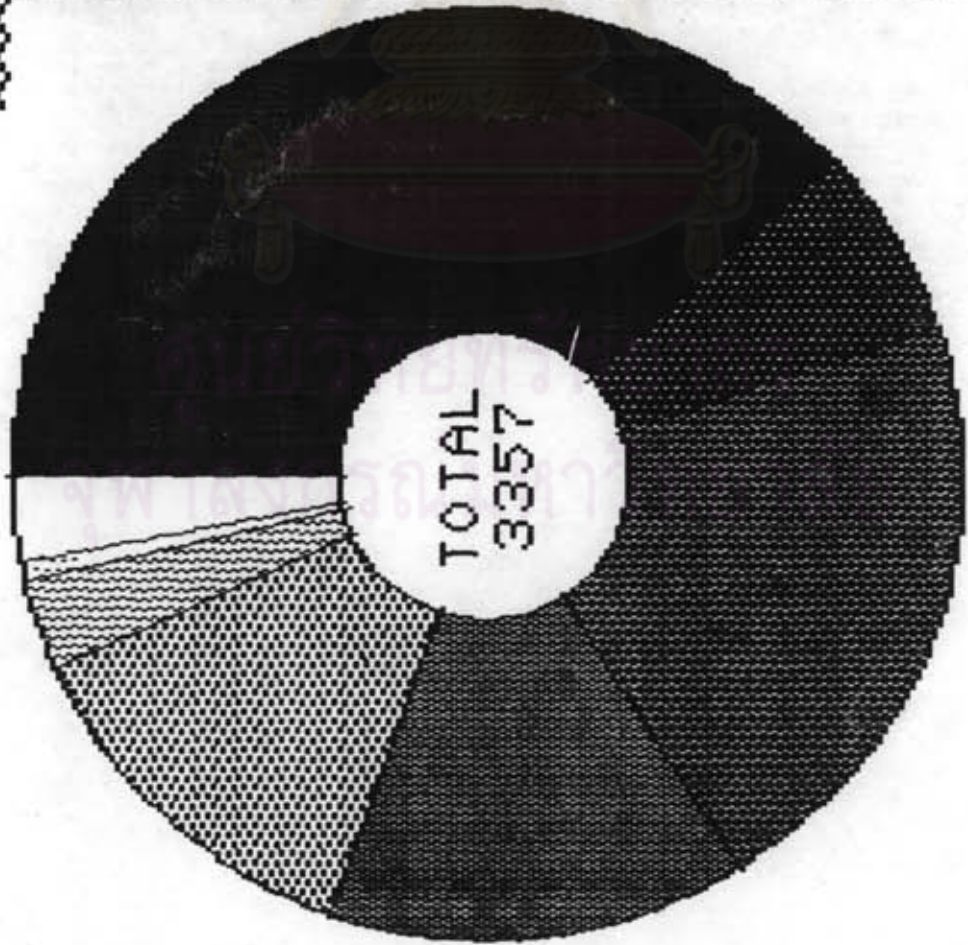
ต้นทุนการผลิตของโรงงานส่วนใหญ่เป็นพวก วัสดุคิบ คือ เหล็กเส้น ซึ่งเอามาใช้เป็น ลวด รองลงมา ก็เป็นพวกค่าแรง ค่าสังกะสี ค่าเชื้อเพลิง และอื่น ๆ ตารางที่ 4.3 เป็นต้นทุน รวมของปี 2527 ในช่วงเดือน ม.ค. - ธ.ค. รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 54,038,126.96 บาท รูปที่ 4.3 และ 4.4 เป็นกราฟแสดงสัดส่วนของต้นทุนจากตารางที่ 4.3 และรายละเอียดของ ต้นทุนแต่ละเดือนแสดงในตารางที่ 4.4



รูปที่ 4.1 กราฟแท่งแสดงสัดส่วนของผลผลิต 2527

หน่วย เป็นต้น

ลวด เหล็กดำ	1286 (38.3)
ลวด เหล็กขุบสังกะสี	221 (6.6)
ตาข่ายสแตนเลส	705 (21.0)
ตาข่ายทก เหล็ก	482 (14.4)
ตาข่าย เสริมคอนกรีต	437 (13.0)
ตะแกรงโจรส	108 (3.2)
ลวดหนาม	21 (0.6)
เศษลวด	99 (2.9)



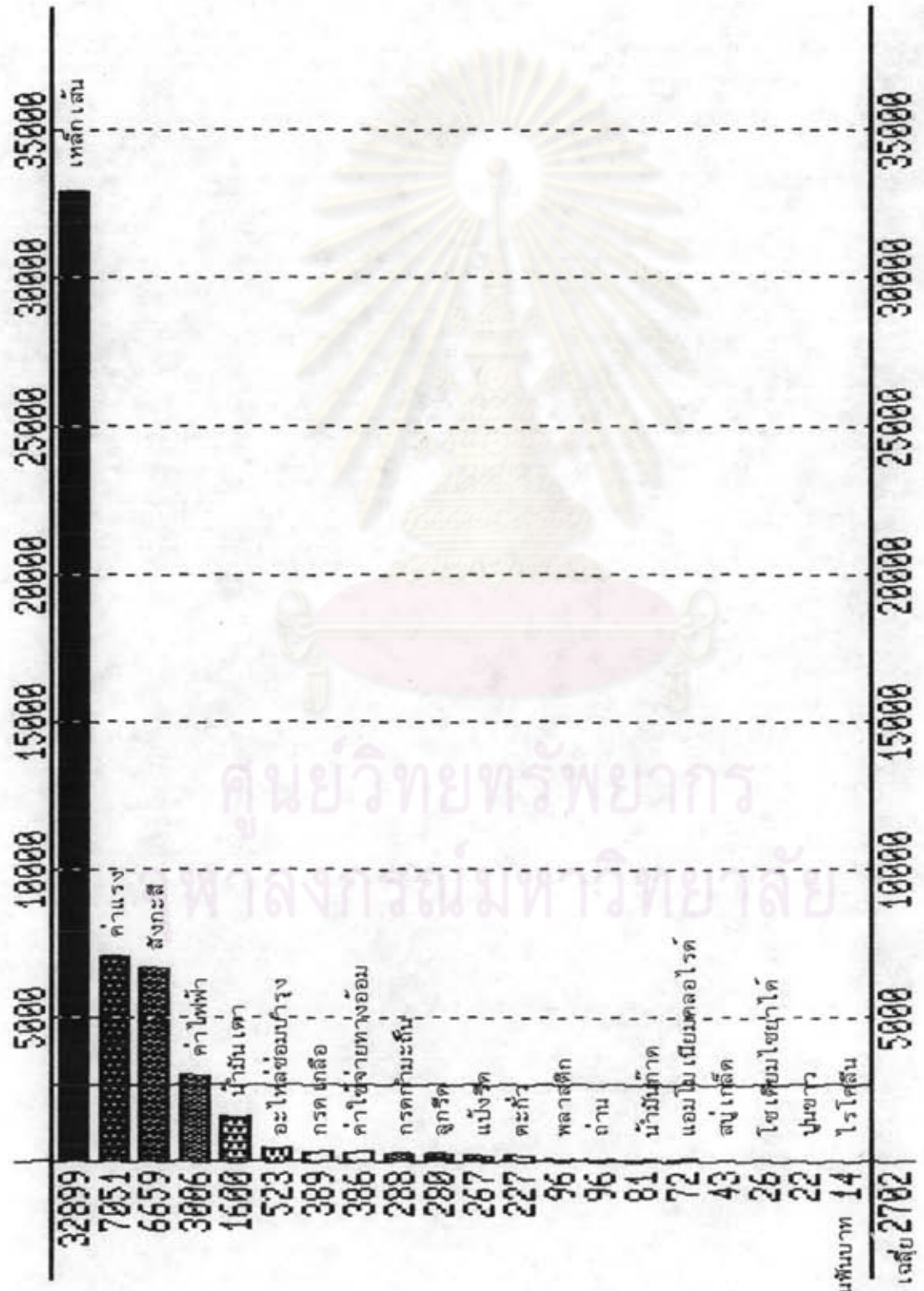
รูปที่ 4.2 กราฟวงกลมแสดงสัดส่วนของผลผลิตปี 2527

ตารางที่ 4.2 แสดงรายละเอียดสินค้าที่ผลิตได้ในปี 2527

	มก.	กพ.	มค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	รวม
ลวดดำ	53368	199583	106248	31460	150145	12624	149937	192748	46816	172770	56248	113930	1285877
ตาข่ายสี เหลี่ยม	80382	75538	113328	40052	28544	37781	50047	59865	42150	61933	50697	64382	704699
ตาข่ายหก เหลี่ยม	69653	45156	41985	4237	33536	-	48493	46254	51626	21818	80195	38814	481767
ตาข่าย เทียน	-	-	-	-	-	-	71319	90568	95837	79134	54192	45605	436655
ลวดชุบสังกะสี	5925	49625	11700	-	38475	-	25050	53300	-	24325	2500	10275	221175
ตะแกรงโรงสี	9126	10490	9604	7868	8779	7874	4335	8829	6860	10040	14703	9072	107580
ลวดทวน	-	-	20800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20800
เศษลวด	8976	8348	11808	5743	4811	5661	8178	9416	8443	8554	9677	8906	98521
รวม	277430	388740	315473	89360	264290	63940	357359	460980	251732	378574	268212	290984	3357074

ตารางที่ 4.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการผลิตปี 2527

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ค่าใช้จ่าย (ร้อยละ)
1. เหล็กเส้น /	32,899,325.20	60.88
2. ค่าแรง /	7,051,151.00	13.05
3. สังกะสี /	6,658,896.44	12.32
4. ค่าไฟฟ้า /	3,006,214.80	5.56
5. น้ำมันเตา	1,599,950.00	2.96
6. อะไหล่ซ่อมบำรุง	523,168.42	0.96
7. กรวด เกลือ /	389,088.00	0.72
8. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	386,423.54	0.72
9. กรวดกำมะถัน /	288,272.00	0.53
10. ลูกรีด	279,575.03	0.52
11. แป้งรีด /	266,748.20	0.49
12. ตะกั่ว /	226,879.25	0.43
13. พลาสติก /	96,083.00	0.18
14. ถ่าน /	96,005.00	0.18
15. น้ำมันก๊าด /	81,065.00	0.15
16. แอมโมเนียมคลอไรด์	72,247.50	0.13
17. สบู่เกล็ด /	43,000.00	0.08
18. โซเดียมไฮดรอกไซด์ /	25,850.00	0.05
19. ปูนขาว /	21,875.00	0.04
20. ไวโคลิน /	14,060.00	0.03
21. เซอร์คิลิน	12,250.00	0.02
รวม	54,038,126.96	100



รูปที่ 4.3 กราฟแสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตปี 2527

ศูนย์วิทยทรัพยากร
पालงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วย เป็นล้านบาท

เหล็กเส้น	32899 (60.9)
ตาแรง	7051 (13.1)
สังกะสี	6659 (12.3)
ค่าไฟฟ้า	3006 (5.6)
น้ำมันเตา	1600 (3.0)
อะไหล่ซ่อมบำรุง	523 (1.0)
กรดเกลือ	389 (0.7)
ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	386 (0.7)
การดำเนินงาน	288 (0.5)
อุกฤต	280 (0.5)
แบ่งปัน	267 (0.5)
ตะกั่ว	227 (0.4)
พลาสติก	96 (0.2)
ถ่าน	96 (0.2)
น้ำมันก๊าด	81 (0.2)
แอมโมเนียมคลอไรด์	72 (0.1)
สนุ่เกล็ด	43 (0.1)
โซเดียมไซยาไนด์	26 (0.0)
ปูนขาว	22 (0.0)
ไรโคลิน	14 (0.0)



รูปที่ 4.4 กราฟวงกลมแสดงสัดส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตปี 2527

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายปี 2527

	มค.	กพ.	มีค.	เมย.
1. เหล็กเส้น	2,228,814.00	3,809,652.00	3,091,635.40	875,728.00
2. ค่าแรง	630,303.00	557,547.25	653,703.50	594,218.75
3. สังกะสี	678,205.78	663,376.44	665,006.37	602,197.97
4. ค่าไฟฟ้า	265,774.00	254,326.40	275,779.80	195,405.00
5. น้ำมันเตา	163,680.00	173,350.00	211,200.00	42,240.00
6. อะไหล่ซ่อมบำรุง	7,395.11	28,109.30	67,079.38	30,107.92
7. กรดเกลือ	37,970.40	44,161.60	44,532.40	22,898.00
8. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	103,538.87	25,781.09	44,922.21	23,971.21
9. กรดกำมะถัน	25,444.00	22,840.00	27,044.00	-
10. อูกรีด	27,176.70	33,146.40	25,472.80	13,845.82
11. แป้งรีด	27,663.36	22,355.96	18,705.04	5,300.60
12. ตะกั่ว	42,977.76	42,276.46	11,409.92	-
13. พลาสติก	12,387.00	10,589.00	13,054.00	9,643.00
14. ถ่าน	12,650.00	16,575.00	10,705.00	11,250.00
15. น้ำมันก๊าด	10,186.60	2,300.10	3,744.80	3,038.00
16. แอมโมเนียคลอไรด์	6,375.00	6,750.00	6,375.00	6,375.00
17. สบู่เกล็ด	3,600.00	7,650.00	6,750.00	2,250.00
18. โซเดียมไฮยาไนต์	2,350.00	2,350.00	2,350.00	-
19. ปูนขาว	2,205.00	1,897.00	2,849.00	1,785.00
20. ไรโคลิน	2,640.00	2,640.00	2,640.00	2,640.00
21. เซอร์คัลลิน	-	-	-	-

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายปี 2527 (ต่อ)

	พค.	มย.	กค.	สค.
1. เหล็กเส้น	2,590,042.00	626,612.00	3,502,118.20	4,517,604.00
2. ค่าแรง	564,760.50	603,182.75	540,645.50	595,545.75
3. สังกะสี	452,246.56	145,910.63	565,489.53	665,942.05
4. ค่าไฟฟ้า	210,473.20	291,631.00	217,654.00	296,675.80
5. น้ำมันเตา	137,280.00	132,000.00	95,040.00	168,960.00
6. อะไหล่ซ่อมบำรุง	66,971.94	35,457.83	39,358.27	46,307.34
7. กรดเกลือ	28,347.60	14,895.20	26,937.60	29,672.00
8. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	19,507.38	10,904.98	22,373.66	19,375.98
9. กรดกำมะถัน	24,528.00	25,600.00	23,984.00	43,256.00
10. ลูกรีด	20,571.20	30,169.10	26,764.50	17,491.50
11. แป้งรีด	20,775.60	37,145.00	22,344.28	24,035.84
12. ตะกั่ว	-	10,774.58	20,351.78	28,004.94
13. พลาสติก	4,250.00	5,970.00	6,475.00	6,030.00
14. ถ่าน	12,275.00	-	6,080.00	5,985.00
15. น้ำมันก๊าด	10,372.60	17,236.00	5,487.00	1,736.00
16. แอมโมเนียคลอไรด์	6,000.00	2,625.00	4,875.00	6,525.00
17. สบู่เกล็ด	3,150.00	900.00	1,800.00	3,600.00
18. โซเดียมไฮยาไนด์	2,350.00	2,350.00	4,700.00	-
19. ปูนขาว	1,624.00	1,708.00	1,330.00	1,407.00
20. โรโคซิน	-	-	3,500.00	-
21. เซอร์คิน	3,500.00	-	-	-

ตารางที่ 4.4 แสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายปี 2527 (ต่อ)

	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1. เหล็กเส้น	2,466,937.60	3,710,025.20	2,628,477.60	2,851,643.20
2. ค่าแรง	563,217.00	552,425.25	568,866.50	606,735.25
3. สังกะสี	529,589.35	403,766.46	792,922.94	494,242.36
4. ค่าไฟฟ้า	262,945.80	260,956.60	248,860.80	225,732.40
5. น้ำมันเตา	126,720.00	97,680.00	139,920.00	110,880.00
6. อะไหล่ซ่อมบำรุง	62,975.24	41,877.88	52,972.12	44,556.09
7. กรดเกลือ	35,580.40	17,634.80	48,810.80	37,647.20
8. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	40,735.21	23,658.87	25,193.29	26,460.79
9. กรดกำมะถัน	24,844.00	24,672.00	46,060.00	-
10. อูกรีด	19,618.40	20,764.00	24,877.81	29,667.80
11. แบ็งกรีด	18,041.52	22,176.76	22,093.56	26,110.68
12. ตะกั่ว	-	35,528.67	20,637.38	14,917.76
13. พลาสติก	5,865.00	7,346.00	6,944.00	7,530.00
14. ถ่าน	5,950.00	5,700.00	2,620.00	6,215.00
15. น้ำมันก๊าด	13,435.40	3,999.00	2,821.00	6,708.40
16. แอมโมเนียคลอไรด์	5,790.00	6,277.50	8,880.00	5,400.00
17. สบู่เกล็ด	3,150.00	3,150.00	4,150.00	2,850.00
18. โซเดียมไฮยาไนด์	2,350.00	2,350.00	2,350.00	2,350.00
19. ปูนขาว	2,324.00	1,330.00	1,771.00	1,645.00
20. โรโคลิน	-	-	-	-
21. เซอร์คิลิน	1,750.00	1,750.00	3,500.00	1,750.00

ข้อมูลขบวนการผลิต

ขบวนการผลิตของโรงงานถึงแม้ว่าจะมีผลิตภัณฑ์หลายชนิด แต่ขบวนการของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดไม่แตกต่างกันมากนัก โดยทั่วไปโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้มีขบวนการผลิตที่เหมือนกัน ขั้นตอนของขบวนการที่สำคัญก็คือ

1. ขบวนการทำความสะอาด
2. ขบวนการดึงลดขนาด
3. ขบวนการอบอ่อน
4. ขบวนการชุบสังกะสี
5. ขบวนการทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

รายละเอียดขบวนการต่าง ๆ ได้กล่าวไว้ในบทที่ 3

ข้อมูลการขนถ่ายวัสดุ

โรงงานตัวอย่างได้ผลิตสินค้าหลายชนิด อุปกรณ์ที่ช่วยในการขนถ่ายวัสดุ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก็คือ รอกและเครนไฟฟ้า รถเข็นเหล็ก 4 ล้อ รถเข็นเหล็ก 2 ล้อ และ รถโฟล์คลิฟ เนื่องจากการผลิตเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง จึงทำให้การขนถ่ายวัสดุ และสินค้าสำเร็จรูปมีมาก แต่การขนถ่ายด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่ก็เพียงพอ

ข้อมูลการควบคุมคุณภาพ

คุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นนั้น โดยปกติไม่มีความซับซ้อนเท่าใดนัก เรามักจะพิจารณาลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เท่านั้น เช่น ตาข่ายเราก็จะพิจารณาถึงลักษณะของตาข่ายและผิวที่ชุบสังกะสีว่า เรียบสม่ำเสมอหรือไม่ ส่วนลวดเหล็ก เราก็มักจะพิจารณาถึงความอ่อน ดังนั้นผลิตภัณฑ์ประเภทนี้คุณภาพไม่ค่อยมีปัญหาเท่าใดนัก แต่การทำงานเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการนั้นจะต้องอาศัยประสบการณ์ วัสดุดิบจะต้องมีคุณภาพตามต้องการด้วย เช่น ส่วนผสมของเหล็กเส้น โดยปกติทางโรงงานจะสั่งวัสดุดิบจากต่างประเทศมาใช้ เพราะเหล็กเส้นจากต่างประเทศสามารถดึงลดขนาดได้ดีกว่า เหล็กที่ผลิตขึ้นในประเทศ เนื่องจากมีธาตุเจือปนน้อยกว่า เหล็กที่ผลิตในประเทศจึงอ่อนกว่า

ข้อมูลการใช้พลังงาน

พลังงานที่ใช้ในโรงงานตัวอย่างก็มี ไฟฟ้า น้ำมันเตา น้ำมันก๊าด ไฟฟ้าจะใช้กับอุปกรณ์โดยทั่วไป เช่น เครื่องดึงลดขนาด รอกไฟฟ้า และแสงสว่างโดยทั่วไป ส่วนน้ำมันจะใช้ในการให้ความร้อนกับเตาอบอ่อน และอบไล่ความชื้น รวมไปถึงเตาหลอมสังกะสีในการชุบลด และ ตาข่ายคั่ว

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเชื้อเพลิงในปี 2527

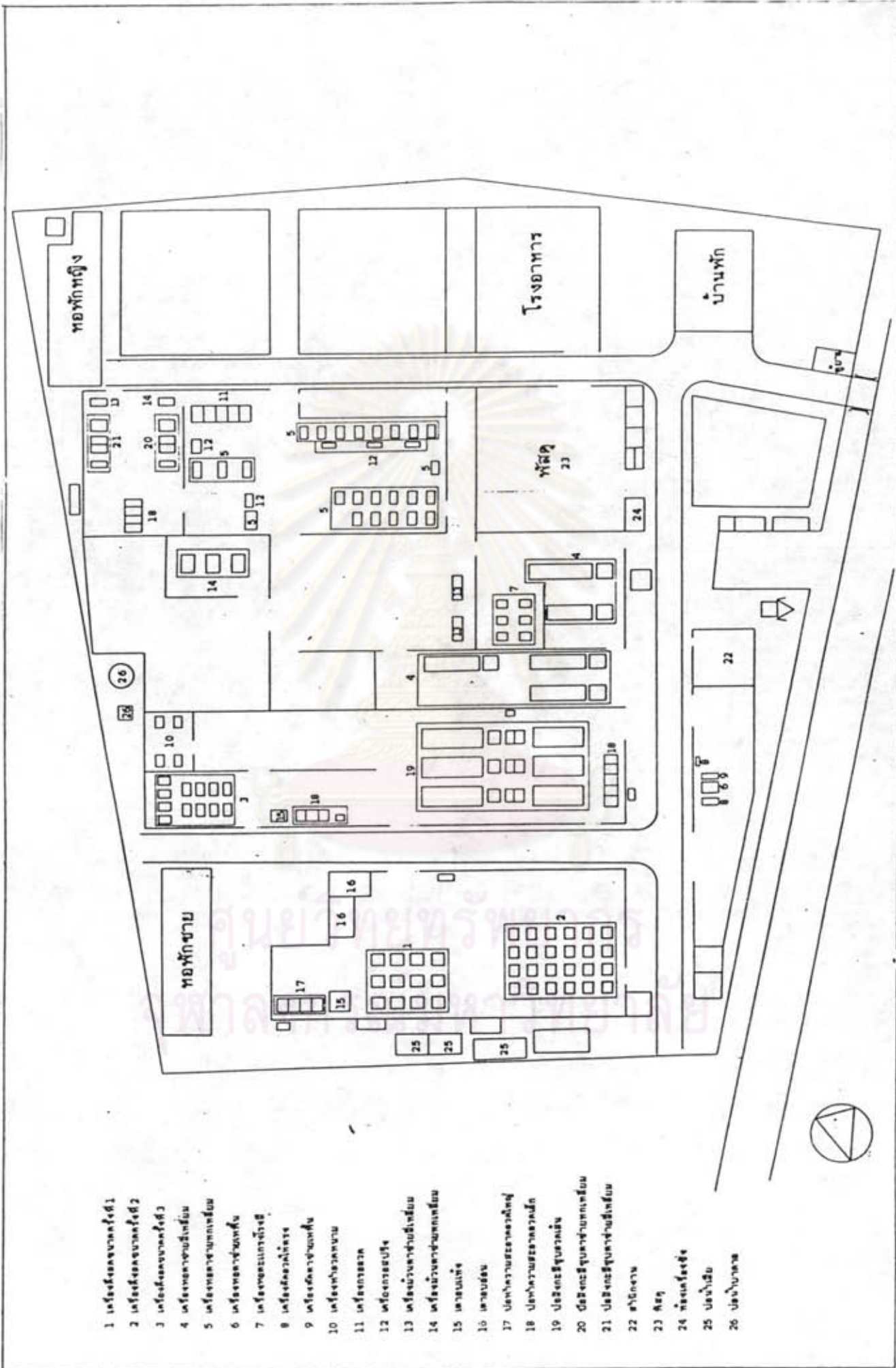
รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ค่าใช้จ่าย (ร้อยละ)
1. ค่าไฟฟ้า	3,006,214.80	64.14
2. น้ำมันเตา	1,599,950.00	34.13
3. น้ำมันก๊าด	81,065.00	1.73
รวม	4,687,229.80	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูล เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต

โรงงานดิ่งลดขนาดลวด เหล็กโดยทั่วไปแล้ว จะมีเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่เหมือนกัน ที่แตกต่างกันก็จะเป็นจำนวนเครื่องจักรเท่านั้น โรงงานตัวอย่างมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1.	เครื่องดิ่งลดขนาดครั้งที่ 1	3 ชุด
2.	เครื่องดิ่งลดขนาดครั้งที่ 2	6 ชุด
3.	เครื่องดิ่งลดขนาดครั้งที่ 3	12 ชุด
4.	เครื่องทอตาข่ายสี่เหลี่ยม	5 ชุด
5.	เครื่องทอตาข่ายหกเหลี่ยม	23 เครื่อง
6.	เครื่องทอตาข่าย เทพินคอนกรีต	1 เครื่อง
7.	เครื่องทอตะแกรงโรงสี	6 เครื่อง
8.	เครื่องดัดลวดให้ตรง	2 ชุด
9.	เครื่องดัดตาข่าย เทพิน	1 เครื่อง
10.	เครื่องทำลวดหนาม	10 เครื่อง
11.	เครื่องกรอหลอด	5 เครื่อง
12.	เครื่องกรอสปริง	5 เครื่อง
13.	เครื่องมือวนตาข่ายสี่เหลี่ยม	3 เครื่อง
14.	เครื่องมือวนตาข่ายหกเหลี่ยม	1 เครื่อง
15.	เตาอบแห้ง	1 เตา
16.	เตาอบอ่อน	4 เตา
17.	บ่อทำความสะอาดลวดใหญ่	1 ชุด
18.	บ่อทำความสะอาดลวด เล็ก	3 ชุด
19.	บ่อชุบสังกะสีชุบลวด เหล็ก	3 ชุด
20.	บ่อสังกะสีชุบตาข่ายหกเหลี่ยม	1 ชุด
21.	บ่อสังกะสีชุบตาข่ายสี่เหลี่ยม	1 ชุด



- 1 เครื่องเล่นดนตรี
- 2 เครื่องเล่นดนตรี
- 3 เครื่องเล่นดนตรี
- 4 เครื่องเล่นดนตรี
- 5 เครื่องเล่นดนตรี
- 6 เครื่องเล่นดนตรี
- 7 เครื่องเล่นดนตรี
- 8 เครื่องเล่นดนตรี
- 9 เครื่องเล่นดนตรี
- 10 เครื่องเล่นดนตรี
- 11 เครื่องเล่นดนตรี
- 12 เครื่องเล่นดนตรี
- 13 เครื่องเล่นดนตรี
- 14 เครื่องเล่นดนตรี
- 15 เครื่องเล่นดนตรี
- 16 เครื่องเล่นดนตรี
- 17 เครื่องเล่นดนตรี
- 18 เครื่องเล่นดนตรี
- 19 เครื่องเล่นดนตรี
- 20 เครื่องเล่นดนตรี
- 21 เครื่องเล่นดนตรี
- 22 เครื่องเล่นดนตรี
- 23 เครื่องเล่นดนตรี
- 24 เครื่องเล่นดนตรี
- 25 เครื่องเล่นดนตรี
- 26 เครื่องเล่นดนตรี

รูปที่ 4.5 แสดงการวางแผนผังเครื่องจักร

ข้อมูลแผนผังโรงงาน

การวางผังโรงงานของโรงงานตัวอย่าง เป็นแบบไม่ต่อเนื่อง โรงงานมีเนื้อที่ทั้งหมด ประมาณ 12 ไร่ แผนผังของโรงงานและการวางเครื่องจักรในปัจจุบันแสดงในรูปที่ 4.5

ข้อมูลด้าน เศรษฐศาสตร์ในขบวนการผลิต

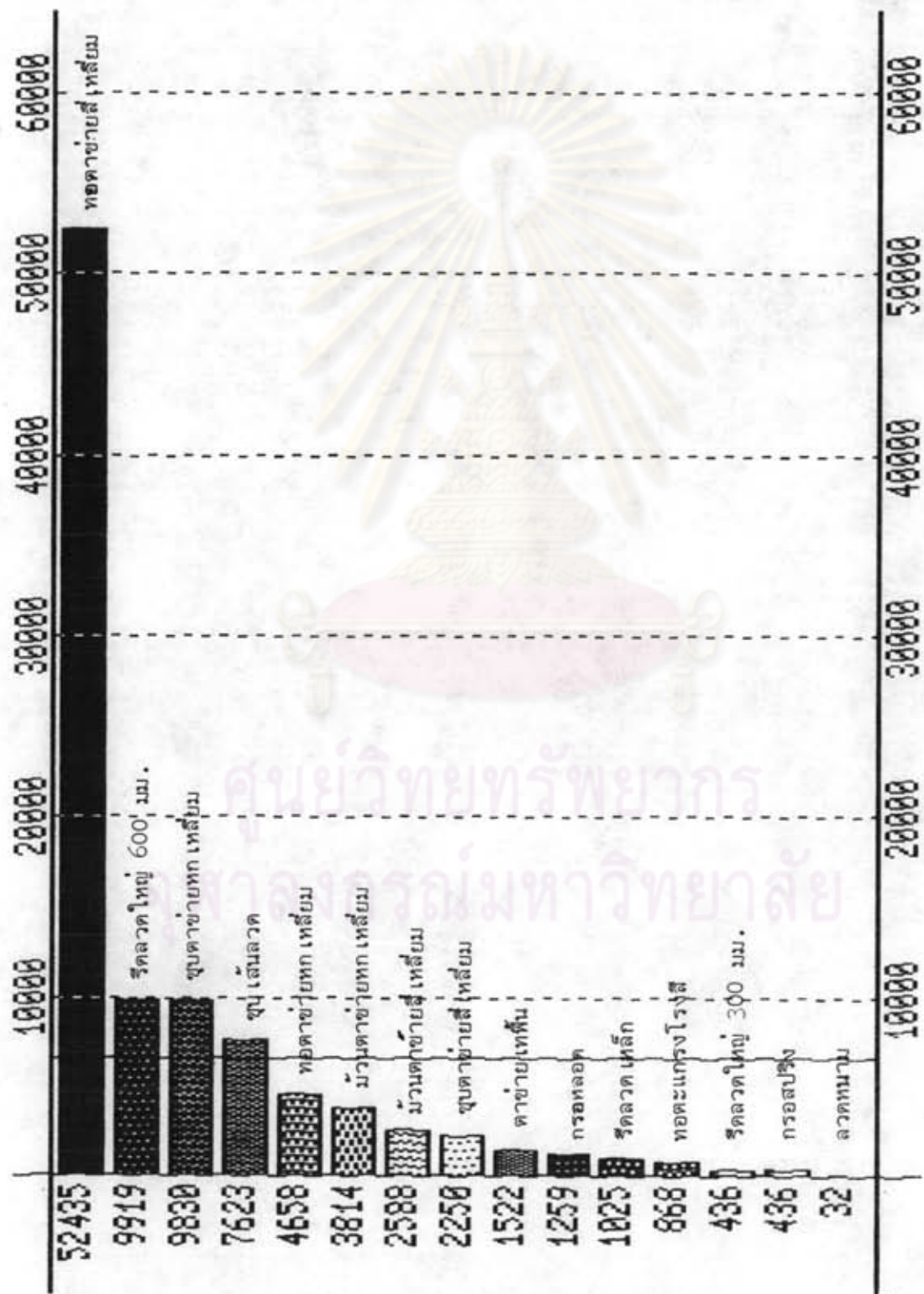
ในขบวนการผลิตของโรงงานมีเศรษฐกิจที่สำคัญอยู่สองชนิดคือ เศรษฐกิจเหล็กและ เศรษฐกิจสังกะสีที่ได้จากเตาหลอมสังกะสี ในขบวนการผลิตของโรงงานประเภทนี้ซึ่งมีลวดเหล็กเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในทุกขั้นตอนการผลิต เริ่มตั้งแต่การดึงลดขนาดลวดเหล็กจากใหญ่ไปเล็ก จนกระทั่งได้ขนาดตามต้องการ แล้วจากนั้นก็นำไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อีกต่อไป ขบวนการต่าง ๆ เหล่านี้จะมี เศรษฐกิจออกมาบ้างน้อยบ้างแล้วแต่ลักษณะการทำงาน ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วในแต่ละปีมี เศรษฐกิจจากขบวนการผลิตที่เอามาขายเป็น เศรษฐกิจจำนวนมาก เช่น ในปี 2527 มี เศรษฐกิจทั้งสิ้นเป็นจำนวน 98,521.00 กิโลกรัม รายละเอียดของ เศรษฐกิจจากการผลิตแสดงในตารางที่ 4.6 และ 4.7 รูปที่ 4.6 และ 4.7 เป็นกราฟ แสดงสัดส่วนของ เศรษฐกิจเป็นเปอร์เซ็นต์จากแต่ละแผนก การผลิต ซึ่งจะเห็นได้ว่า เศรษฐกิจ เป็นจำนวนมาก เกิดจาก เครื่องทอตาข่ายสี่เหลี่ยม

เศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่สำคัญก็คือ เศรษฐกิจสังกะสีที่ได้จากการชุบเคลือบลวด เศรษฐกิจสังกะสีนี้เกิดในสองลักษณะคือ แบบแรก เศรษฐกิจที่ลอยอยู่เหนือสังกะสีที่หลอมละลาย ตัวนี้เกิดจากการที่สังกะสีทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศเกิดเป็นสังกะสีออกไซด์หรือที่เรียกว่า Ash ซึ่งจะเบากว่าสังกะสี และอีกชนิดหนึ่งคือ เศรษฐกิจที่จมอยู่ใต้สังกะสีที่หลอมละลาย หมายความว่า มันมีน้ำหนักมากกว่าสังกะสี เกิดจากการจับตัวกันของ เศรษฐกิจเหล็กกับสังกะสีในส่วนนี้ต้องดึงออกจากอ่าง เนื่องจาก เมื่อมีมาก ๆ จะเป็นอันตรายต่อความร้อนทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงในการหลอมสังกะสี

เศรษฐกิจทั้งสองชนิดดังกล่าวแล้ว ในอุตสาหกรรมประเภทนี้จะต้องเกิดขึ้นแน่นอน และมีจำนวนมากถึงแม้ว่า เศรษฐกิจทั้งสองชนิดนี้จะขายได้แต่ที่ราคาไม่สูงมากนัก

ตารางที่ 4.6 สรุปเศษลวดที่ได้จากการผลิตปี 2527

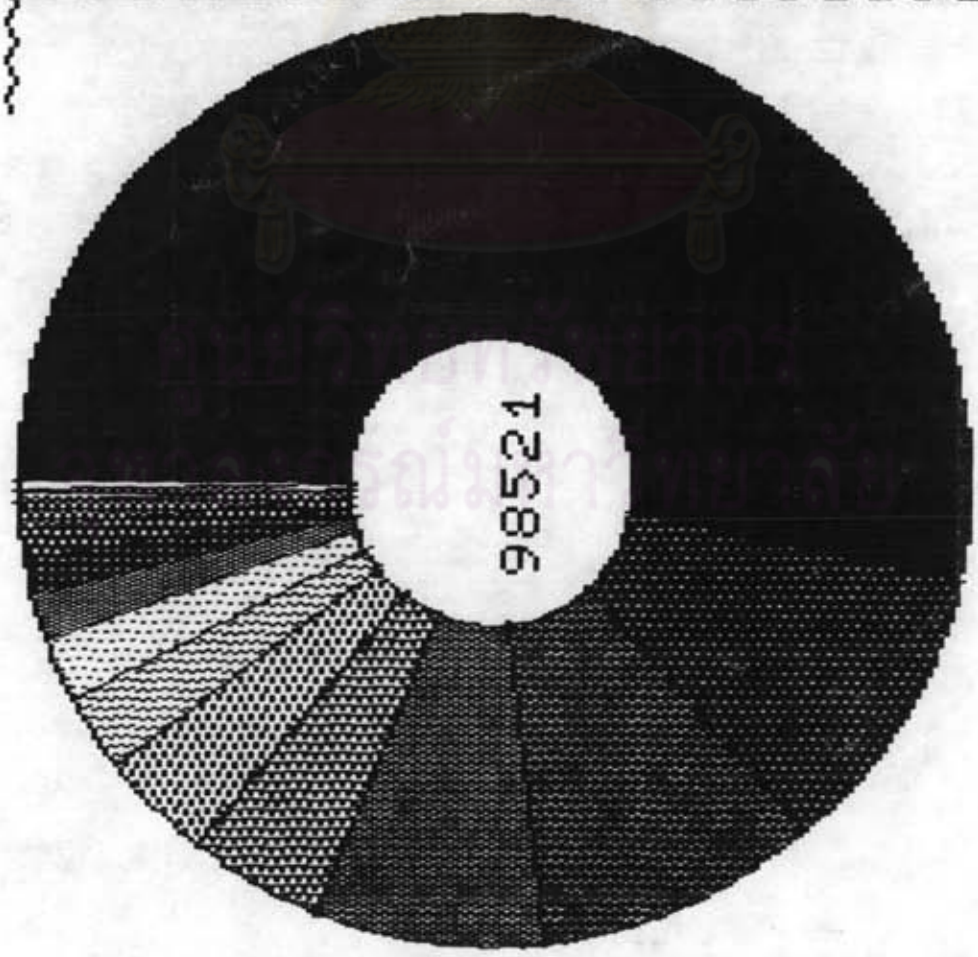
แผนก	น้ำหนัก (กก.)	เปอร์เซ็นต์
1. ทอดดาข่ายสี่เหลี่ยม	52,435	53.22
2. รีดลวดใหญ่ 600 มม.	9,919	10.07
3. ชุบดาข่ายหกเหลี่ยม	9,830	9.98
4. ชุบเส้นลวด	7,623	7.74
5. ทอดดาข่ายหกเหลี่ยม	4,658	4.73
6. ม้วนดาข่ายหกเหลี่ยม	3,814	3.87
7. ม้วนดาข่ายสี่เหลี่ยม	2,588	2.63
8. ชุบดาข่ายสี่เหลี่ยม	2,250	2.28
9. ดาข่าย เทพื้น	1,522	1.54
10. กรอหลอด	1,259	1.28
11. รีดลวด เหล็ก	1,025	1.04
12. ทอดตะแกรงโรงสี	868	0.88
13. รีดลวดใหญ่ 300 มม.	436	0.44
14. กรอสปริง	262	0.27
15. ลวดทนาม	32	0.03
รวม	98,521	100



รูปที่ 4.6 กราฟแท่งแสดงสัดส่วนของ เชนลวดจากแผนกต่าง ๆ ในปี 2527

หน่วยเป็น กก.

ทองคำยี่สิบสี่เหลี่ยม	52435(53.2)
รีดลาดใหญ่ 600 มม.	9919(10.1)
ชุบตาข่ายทกเหลี่ยม	9830(10.0)
ชุบเส้นลาด	7623(7.7)
ทองคำยี่สิบหกเหลี่ยม	4658(4.7)
ม้วนตาข่ายทกเหลี่ยม	3814(3.9)
ม้วนตาข่ายสี่เหลี่ยม	2588(2.6)
ชุบตาข่ายสี่เหลี่ยม	2250(2.3)
ตาข่ายเต้าน	1522(1.5)
กรอหลอด	1259(1.3)
รีดลาดเหล็ก	1025(1.0)
ทองคำแกรงโรต	868(0.9)
รีดลาดใหญ่ 300 มม.	436(0.4)
กรอสปริง	262(0.3)
ลาดหนาม	32(0.0)



รูปที่ 4.7 กราฟวงกลมแสดงสัดส่วนของเศษลาดจากแผนกต่าง ๆ ในปี 2527

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดเขตตลาดในการผลิต 2527 (หน่วยเป็น กก.)

แผนก	มต.	กท.	มต.	เมย.	พค.	มิย.	กค.
1. หอตาข่ายสี เหลี่ยม	4,836	4,516	7,233	2,742	1,825	3,045	4,346
2. รัศลาขนาดใหญ่ 600 มม.	750	913	1,020	470	738	1,050	990
3. ขุบตาข่ายทก เหลี่ยม	1,138	620	845	1,029	755	-	1,020
4. ขุบลวด เสา	572	740	630	400	390	752	762
5. หอตาข่ายทก เหลี่ยม	465	442	605	249	111	325	431
6. ม้วนตาข่ายทก เหลี่ยม	312	254	383	269	390	128	106
7. ม้วนตาข่ายสี เหลี่ยม	259	257	270	156	179	95	68
8. ขุบตาข่ายสี เหลี่ยม	218	250	369	124	170	-	-
9. ตาข่าย เทพื้น	-	-	-	-	-	-	245
10. กรอหลอด	160	97	115	109	75	103	61
11. รัศลาทเล็ก	126	111	168	90	62	28	58
12. หอตะแกรงโรงสี	72	86	79	65	69	62	36
13. รัศลาขนาดใหญ่ 300 มม.	46	40	42	12	31	59	38
14. กรอสปริง	22	22	27	28	16	14	17
15. ลวดทนาม	-	-	32	-	-	-	-
รวม	8,976	8,348	11,808	5,743	4,811	5,661	8,178

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของผลผลิตปี 2527 (หน่วยเป็น กก.) (ต่อ)

แผนก	สด.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	รวม
1. หอตาข่ายสี่เหลี่ยม	4,312	4,586	4,705	5,276	5,023	52,435
2. รัศฉลวดใหญ่ 600 มม.	981	793	760	810	644	9,919
3. ขุบตาข่ายทกเหลี่ยม	784	947	631	1,250	811	9,830
4. ขุบลวดเส้น	970	658	554	580	615	7,623
5. หอตาข่ายทกเหลี่ยม	365	363	450	377	475	4,658
6. ม้วนตาข่ายทกเหลี่ยม	433	370	444	420	305	3,814
7. ม้วนตาข่ายสี่เหลี่ยม	217	170	202	365	350	2,588
8. ขุบตาข่ายสี่เหลี่ยม	697	-	170	57	195	2,250
9. ตาข่ายเต้าน	320	329	265	177	186	1,522
10. กรอหลอด	105	75	153	98	108	1,259
11. รัศฉลวดเหล็ก	75	56	85	89	77	1,025
12. หอตะแกรงโรงสี	79	54	79	116	71	868
13. รัศฉลวดใหญ่ 300 มม.	47	20	32	41	28	436
14. กรอสปริง	31	22	24	21	18	262
15. ลวดหนาม	-	-	-	-	-	32
รวม	9,416	8,443	8,554	9,677	8,906	98,521