



บทที่ 3

ต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ของอุตสาหกรรมขนาดย่อมในจังหวัดลำปาง

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ ต้องประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมาย ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการค้าเงินงานอย่างมาก ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบและแรงงาน ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในบทนี้จะกล่าวถึงต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ระดับอุตสาหกรรมขนาดย่อมในจังหวัดลำปาง

เนื่องจากได้กำหนดสมมติฐานในการวิจัยไว้ว่า "ขนาดการผลิตที่ต่างกันจะมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตแตกต่างกัน" ดังนั้น ในบทนี้จะเป็นการศึกษาต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ของโรงงานที่มีขนาดการผลิตที่แตกต่างกัน 3 ขนาด คือ

โรงงานขนาด 1 มีปริมาณการผลิต มากกว่า 1,400,000 ชิ้น/ปี

โรงงานขนาด 2 มีปริมาณการผลิต ระหว่าง 700,000 - 1,400,000 ชิ้น/ปี

โรงงานขนาด 3 มีปริมาณการผลิต น้อยกว่า 700,000 ชิ้น/ปี

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสำรวจภาคสนาม ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลของปี 2531 และ 2532

การศึกษาด้านต้นทุนผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ แบ่งได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำนวณต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยใช้หลักต้นทุนผันแปรของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

ส่วนที่ 4 คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อหน่วยของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

ส่วนที่ 1 คำนวณต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

1 ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อปี

โรงงานขนาด 1 มีปริมาณการผลิตต่อปี 2531 และ 2532 เท่ากับ 1,876,600 ชิ้น และ 1,663,200 ชิ้น ตามลำดับ ปริมาณการผลิตลดลงเฉลี่ย 213,400 ชิ้นต่อปี โรงงานขนาด 2 มีปริมาณการผลิตต่อปี 2531 และ 2532 เท่ากับ 1,215,280 ชิ้น และ 1,030,920 ชิ้น ตามลำดับ ปริมาณการผลิตลดลงเฉลี่ย 184,360 ชิ้นต่อปี โรงงานขนาด 3 มีปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อปี 2531 และ 2532 เท่ากับ 501,120 ชิ้น และ 444,960 ชิ้น ตามลำดับ ปริมาณการผลิตลดลงเฉลี่ย 56,160 ชิ้นต่อปี จะเห็นได้ว่า ปริมาณการผลิตลดลงของโรงงานขนาด 1 ร้อยละ 11.37 โรงงานขนาด 2 ร้อยละ 15.17 และโรงงานขนาด 3 ร้อยละ 11.20

ปริมาณผลิตสุทธิ หมายถึง ปริมาณผลิตหลังจากหักปริมาณสูญเสียแล้ว เพราะการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ ปริมาณสูญเสียถือเป็นของเสียปกติที่ต้องคิดเข้ารวมในต้นทุนผลิตภัณฑ์หน่วยที่ดี ทั้งนี้เพราะการให้ได้นหน่วยที่ดีจำเป็นต้องมีหน่วยที่เสียตามมาด้วยและอัตราของเสียของโรงงานถ้วยชามเซรามิคส์จะมีมากพอสมควร เนื่องจากโรงงานถ้วยชามเซรามิคส์ในจังหวัดลำปาง ใช้วัตถุดิบหรือเครื่องมือ เครื่องจักรยังไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร จึงทำให้มีปริมาณการสูญเสียมาก ดังนั้น จากการสอบถามผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี จะสามารถประมาณได้ว่า ในการผลิตแต่ละครั้งจะมีของเสียประมาณที่เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นเปอร์เซ็นต์การสูญเสียของโรงงานขนาด 1 และโรงงานขนาด 2 ประมาณร้อยละ 10 ต่อปี และโรงงานขนาด 3 ประมาณร้อยละ 8 ต่อปี

$$\text{ปริมาณผลิตสุทธิ} = \text{ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อปี} - \text{ปริมาณการสูญเสีย}$$

จากตาราง 3-1 แสดงปริมาณการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ดังนี้

ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโรงงานขนาด 1 ปี 2531 เท่ากับ 1,688,940 ชิ้น/ปี
ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโรงงานขนาด 1 ปี 2532 เท่ากับ 1,496,880 ชิ้น/ปี

ตาราง 3-1 แสดงปริมาณการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ของโรงงานขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2531 และ 2532

โรงงานขนาด 1

หน่วย : ชิ้น

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อปี		ปริมาณสูญเสียเฉลี่ยต่อปี		ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปี	
	2531	2532	2531	2532	2531	2532
ถ้วย 4"	83,600	112,200	8,360	11,220	75,240	100,980
ถ้วย 5"	495,000	418,000	49,500	41,800	445,500	376,200
ถ้วย 6"	831,600	701,800	83,160	70,180	748,440	631,620
ถ้วย 7"	213,400	178,200	21,340	17,820	192,060	160,380
ถ้วย 8"	66,880	64,680	6,688	6,468	60,192	58,212
จาน 6"	113,080	83,600	11,308	8,360	101,772	75,240
จาน 8"	73,040	104,720	7,304	10,472	65,736	94,248
รวม	1,876,600	1,663,200	187,660	166,320	1,688,940	1,496,880

โรงงานขนาด 2

ถ้วย 4"	131,560	104,280	13,156	10,428	118,404	93,852
ถ้วย 5"	232,760	195,800	23,276	19,580	209,484	176,220
ถ้วย 6"	574,200	555,720	57,420	55,572	516,780	500,148
ถ้วย 7"	104,720	56,100	10,472	5,610	94,248	50,490
ถ้วย 8"	61,600	37,400	6,160	3,740	55,440	33,660
จาน 6"	57,640	43,120	5,764	4,312	51,876	38,808
จาน 8"	52,800	38,500	5,280	3,850	47,520	34,650
รวม	1,215,280	1,030,920	121,528	103,092	1,093,752	927,828

โรงงานขนาด 3

ถ้วย 4"	69,120	71,712	5,529	5,736	63,591	65,976
ถ้วย 5"	101,607	89,165	8,128	7,133	93,479	82,032
ถ้วย 6"	176,947	99,187	14,155	7,934	162,792	91,253
ถ้วย 7"	31,795	65,664	2,543	5,253	29,252	60,411
ถ้วย 8"	57,024	53,568	4,561	4,285	52,463	49,283
จาน 6"	35,251	34,560	2,820	2,764	32,431	31,796
จาน 8"	29,376	31,104	2,350	2,488	27,026	28,616
รวม	501,120	444,960	40,086	35,593	461,034	409,367

หมายเหตุ : ปริมาณการผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปี = ปริมาณการผลิตเฉลี่ยต่อปี - ปริมาณสูญเสียเฉลี่ยต่อปี

ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโรงงานขนาด 2 ปี 2531 เท่ากับ 1,093,752 ชิ้น/ปี
 ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโรงงานขนาด 2 ปี 2532 เท่ากับ 927,828 ชิ้น/ปี
 ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโรงงานขนาด 3 ปี 2531 เท่ากับ 461,034 ชิ้น/ปี
 ปริมาณผลิตสุทธิเฉลี่ยต่อปีของโรงงานขนาด 3 ปี 2532 เท่ากับ 409,367 ชิ้น/ปี

2. ส่วนประกอบของต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์

ต้นทุนการผลิตมีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ วัตถุดิบ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายในการผลิต

1. วัตถุดิบ หมายถึง ต้นทุนของวัตถุดิบที่นำไปใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ สามารถแบ่งวัตถุดิบได้เป็น 3 ส่วน คือ ดิน น้ำยาเคลือบ และสี

1.1 ดิน ดินที่นำมาใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ มี 2 ประเภท คือดินขาว และดินเหนียว

1.1.1 ดินขาว ดินขาวถือว่าเป็นวัตถุดิบที่สำคัญเนื่องจากเป็นเนื้อผลิตภัณฑ์โดยตรง ดินขาวที่โรงงานถ้วยชามเซรามิคส์ใช้เป็นดินขาวที่ซื้อในจังหวัดลำปาง เนื่องจากมีแหล่งดินขาวจำนวนมาก ดินขาวที่ใช้ผลิตถ้วยชามเซรามิคส์มี 2 ลักษณะ คือ ดินขาวที่ล้างแล้ว และดินขาวที่ยังไม่ได้ล้าง ซึ่งโรงงานส่วนใหญ่จะซื้อดินขาวที่ยังไม่ได้ล้าง แล้วนำมาล้างเองโดยผ่านเครื่องล้างดิน คุณภาพที่ได้ คือ เกรดปานกลาง ราคาไม่สูงมากนัก การซื้อขายดินจะมีการซื้อขายเป็นคันรถบรรทุก คันเล็กจุประมาณ 5-6 คัน ราคาเฉลี่ยประมาณ 700-1,000 บาท คันใหญ่จุประมาณ 13-14 คัน ราคาประมาณ 1,500-2,200 บาท หรือราคาประมาณเฉลี่ยตันละ 90-150 บาท ขึ้นอยู่กับคุณภาพของดินด้วย ดินขาวที่ยังไม่ได้ล้างเมื่อผ่านกระบวนการล้างแล้วจะเหลือเนื้อดินประมาณร้อยละ 50 เพราะดินขาวในจังหวัดลำปางมีทรายและสิ่งสกปรกเจือปนมาก

1.1.2 ดินเหนียว นำมาผสมให้เกิดความเหนียว ความเหนียว หมายถึง การที่วัตถุดิบถูกนำมาขึ้นรูปแล้วยังสามารถคงรูปอยู่ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากแรงดึงดูดของอนุภาคในวัตถุดิบ ดังนั้น บางครั้งดินขาวมีความเหนียวไม่พอที่จะขึ้นรูปได้ จึงต้องนำดินเหนียวมาผสม อัตราส่วนผสมจะแตกต่างกัน ดินเหนียวที่โรงงานถ้วยชามเซรามิคส์ ใช้ราคาประมาณตันละ 1,000-1,200 บาท เนื่องจากดินเหนียวมีราคาแพง อัตราส่วนผสมจึงน้อย

จากการสำรวจโดยการสอบถามโรงงานผู้ผลิตพบว่าอัตราส่วนผสมของดินขาว : ดินเหนียวของโรงงาน ทั้ง 3 ขนาด มีดังนี้

โรงงานขนาด 1	ปริมาณดินขาว	:	ดินเหนียว	=	95	:	5
โรงงานขนาด 2	ปริมาณดินขาว	:	ดินเหนียว	=	88.33	:	11.67
โรงงานขนาด 3	ปริมาณดินขาว	:	ดินเหนียว	=	86.67	:	13.33

ตาราง 3-2 แสดงส่วนประกอบของดินขาวและดินเหนียวในการผลิตถ้วยชามแต่ละขนาด ดังนี้

ตาราง 3-2 แสดงปริมาณการใช้วัตถุดิบแบ่งเป็นแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์

หน่วย กรัม : ชิ้น

ผลิตภัณฑ์	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	ดินขาว ¹	ดินเหนียว ²	ดินขาว ³	ดินเหนียว ⁴	ดินขาว ⁵	ดินเหนียว ⁶
ถ้วย 4"	257.28	13.54	239.21	31.61	234.72	36.10
ถ้วย 5"	371.60	19.56	345.51	45.65	339.02	52.14
ถ้วย 6"	524.08	27.58	487.28	64.38	478.12	73.54
ถ้วย 7"	714.65	37.61	664.47	87.79	651.98	100.28
ถ้วย 8"	809.93	42.63	753.07	99.49	738.91	113.65
จาน 6"	524.08	27.57	487.28	64.38	478.12	73.54
จาน 8"	809.93	42.63	753.07	99.49	738.91	113.65
อัตราส่วน	95 : 5		88.33 : 11.67		86.67 : 13.33	

หมายเหตุ :

- ¹ ปริมาณดินขาวที่ใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาดต่างๆ ของโรงงานขนาด 1
- ² ปริมาณดินเหนียวที่ใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาดต่างๆ ของโรงงานขนาด 1
- ³ ปริมาณดินขาวที่ใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาดต่างๆ ของโรงงานขนาด 2
- ⁴ ปริมาณดินเหนียวที่ใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาดต่างๆ ของโรงงานขนาด 2
- ⁵ ปริมาณดินขาวที่ใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาดต่างๆ ของโรงงานขนาด 3
- ⁶ ปริมาณดินเหนียวที่ใช้ในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาดต่างๆ ของโรงงานขนาด 3

ตัวอย่างการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 \text{ถั่ว 4" ของโรงงานขนาด 1 น้ำหนักดินต่อถั่ว 1 ใบ} &= 270.82 \text{ กรัม} \\
 \text{อัตราส่วนของดินขาว : ดินเหนียวของโรงงานขนาด 1} &= 95 : 5 \\
 \text{ดังนั้น ปริมาณดินขาวของถั่ว 4" ของโรงงานขนาด 1} &= 270.82 \times .95 \\
 &= 257.28 \text{ กรัม} \\
 \text{ปริมาณดินเหนียวของถั่ว 4" ของโรงงานขนาด 1} &= 270.82 \times .05 \\
 &= 13.54 \text{ กรัม}
 \end{aligned}$$

การคำนวณค่าดินขาวของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าดินขาว (บาท)} &= \text{ปริมาณดินขาวรวม (กรัม)} \times \text{ราคาดินขาว (บาท)} \\
 \text{ปริมาณดินขาวรวม (กรัม)} &= \text{ปริมาณดินขาวแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์ (กรัม)} \times \\
 &\quad \text{ปริมาณผลิตต่อปี (ตัน)}
 \end{aligned}$$

ราคาดินขาวได้จากการสำรวจโดยการสอบถามโรงงานผู้ผลิตและสอบถามจากผู้จำหน่ายสรุปได้ว่าราคาดินขาวเฉลี่ยของโรงงานขนาด 1 2 ในปี 2531 ตันละ 100 บาท หรือกิโลกรัมละ 0.10 บาท และในปี 2532 โรงงานขนาด 1 เฉลี่ยตันละ 132 บาท หรือกิโลกรัมละ 0.132 บาท โรงงานขนาด 2 เฉลี่ยตันละ 134 บาท หรือกิโลกรัมละ 0.134 บาท และของโรงงานขนาด 3 ในปี 2531 เฉลี่ยตันละ 107 บาท หรือกิโลกรัมละ 0.107 บาทในปี 2532 เฉลี่ยตันละ 145 บาท หรือกิโลกรัมละ 0.145 บาท

การคำนวณต้นทุนดินขาวในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์

เป็นการคำนวณว่าผลิตภัณฑ์แต่ละขนาด มีต้นทุนดินขาวเป็นเท่าใด โดยคำนวณดังนี้

$$\text{ต้นทุนดินขาวแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์ต่อตัน} = \frac{\text{ต้นทุนดินขาวรวม}^1}{\text{ปริมาณผลิตสุทธิ}^2}$$

¹ ต้นทุนดินขาวรวมได้จากตาราง 3-3

² ปริมาณผลิตสุทธิได้จากตาราง 3-1

จากตาราง 3-3 เป็นการคำนวณหาค่าดินขาวแต่ละขนาดโรงงาน สรุปได้ดังนี้

ปี 2531 ค่าดินขาวของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 คือ 96,637.02 57,550.88 และ 25,326.72 บาท

ปี 2532 ค่าดินขาวของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 คือ 113,567.62 64,163.67 บาท และ 31,375.77 บาท

การคำนวณค่าดินเหนียวของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ได้ดังต่อไปนี้

ต้นทุนค่าดินเหนียว (บาท) = ปริมาณดินเหนียวรวม (กรัม) X ราคาดินเหนียว (บาท)
 ปริมาณดินเหนียวรวม (กรัม) = ปริมาณดินเหนียวในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์ (กรัม) X ปริมาณการผลิตต่อปี (ชิ้น)

ราคาดินเหนียว ได้จากการสำรวจ โดยการสอบถามโรงงานผู้ผลิต และสอบถามจากผู้จำหน่าย สรุปได้ว่า ราคาดินเหนียว เฉลี่ยของโรงงานขนาด 1 ในปี 2531 ต้นละ 1,000 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1 บาท ในปี 2532 เฉลี่ยต้นละ 1,000 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1 บาทเท่าเดิม ของโรงงานขนาด 2 ในปี 2531 เฉลี่ยต้นละ 1,000 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1 บาท ในปี 2532 เฉลี่ยต้นละ 1,000 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1 บาทเท่าเดิม ของโรงงานขนาด 3 ปี 2531 เฉลี่ยต้นละ 1,000 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1 บาท ปี 2532 เฉลี่ยต้นละ 1,024 บาท หรือ กิโลกรัมละ 1.024 บาท

การคำนวณต้นทุนดินเหนียวในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์

เป็นการคำนวณว่า ผลิตภัณฑ์แต่ละขนาด มีต้นทุนดินเหนียวเป็นเท่าใดโดยคำนวณ

ดังนี้

$$\text{ต้นทุนดินเหนียวแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์ต่อชิ้น} = \frac{\text{ต้นทุนดินเหนียวรวม}^3}{\text{ปริมาณผลิตสุทธิ}^4}$$

³ ต้นทุนดินเหนียวรวมได้จากตาราง 3-4

⁴ ปริมาณผลิตสุทธิได้จากตาราง 3-1

ตาราง 3-3 แสดงการคำนวณหาค่าดินขาว ปี 2531 และ 2532 ของโรงงาน 3 ขนาด

โรงงานขนาด 1 ราคาดินขาว ปี 2531 กิโลกรัมละ 0.10บาท ปี 2532 กิโลกรัมละ 0.132 บาท

ผลิตภัณฑ์	(1) ปริมาณดินขาว/หิน (กรัม)	(2) ปริมาณรวม ปี 2531 (กิโลกรัม)	(3) ปริมาณรวม ปี 2532 (กิโลกรัม)	(4) ค่าดินขาว ปี 2531 (บาท)	(5) ค่าดินขาว ปี 2532 (บาท)
ถ้วย 4"	257.28	21,508.61	28,866.82	2,150.86	3,810.42
ถ้วย 5"	371.60	183,942.00	155,328.80	18,394.20	20,503.40
ถ้วย 6"	524.08	435,824.93	367,799.34	43,582.49	48,549.51
ถ้วย 7"	714.65	152,506.31	127,350.63	15,250.63	16,810.28
ถ้วย 8"	809.93	54,168.12	52,386.27	5,416.81	6,914.99
จาน 6"	524.08	59,262.96	43,813.09	5,926.30	5,783.33
จาน 8"	809.93	59,157.29	84,815.87	5,915.73	11,195.69
รวม		966,370.22	860,360.82	96,637.02	113,567.62

โรงงานขนาด 2 ราคาดินขาว ปี 2531 กิโลกรัมละ 0.10บาท ปี 2532 กิโลกรัมละ 0.134 บาท

ถ้วย 4"	239.21	31,470.47	24,944.82	3,147.04	3,342.61
ถ้วย 5"	345.51	80,420.91	67,650.86	8,042.09	9,065.22
ถ้วย 6"	487.28	279,796.17	270,791.24	27,979.62	36,286.03
ถ้วย 7"	664.47	69,583.30	37,276.77	6,958.33	4,995.09
ถ้วย 8"	753.07	46,389.11	28,164.82	4,638.91	3,774.09
จาน 6"	487.28	28,086.82	21,011.51	2,808.68	2,815.54
จาน 8"	753.07	39,762.09	28,993.19	3,976.21	3,885.09
รวม		575,508.87	478,833.21	57,550.88	64,163.67

โรงงานขนาด 3 ราคาดินขาว ปี 2531 กิโลกรัมละ 0.107 บาท ปี 2532 กิโลกรัมละ 0.145 บาท

ถ้วย 4"	234.72	16,223.85	16,832.24	1,735.95	2,440.67
ถ้วย 5"	339.02	34,446.81	30,228.72	3,685.81	4,383.16
ถ้วย 6"	478.12	84,601.90	47,423.29	9,052.40	6,876.38
ถ้วย 7"	651.98	20,729.70	42,811.61	2,218.08	6,207.68
ถ้วย 8"	738.91	42,135.60	39,581.93	4,508.51	5,739.38
จาน 6"	478.12	16,854.21	16,523.83	1,803.40	2,395.96
จาน 8"	738.91	21,706.22	22,983.05	2,322.57	3,332.54
รวม		236,698.29	216,384.67	25,326.72	31,375.77

หมายเหตุ : (1) ปริมาณน้ำหนักรวมของผลิตภัณฑ์แต่ละขนาด จากตาราง 3-2

(2) ปริมาณน้ำหนักรวมของผลิตภัณฑ์ที่ใช้รวมต่อปี 2531 ของผลิตภัณฑ์ = (1) X ปริมาณการผลิตจากตาราง 3-1

(3) ปริมาณน้ำหนักรวมของผลิตภัณฑ์ที่ใช้รวมต่อปี 2532 ของผลิตภัณฑ์ = (1) X ปริมาณการผลิตจากตาราง 3-1

(4) ค่าดินขาวรวมปี 2531 = ปริมาณที่ใช้ (2) X ราคาดินขาว ปี 2531 ของโรงงานแต่ละขนาด

(5) ค่าดินขาวรวมปี 2532 = ปริมาณที่ใช้ (3) X ราคาดินขาว ปี 2532 ของโรงงานแต่ละขนาด

ราคาดินขาวเป็นราคาตัวเฉลี่ยของแต่ละขนาดโรงงานในแต่ละปี

จากตาราง 3-4 เป็นการคำนวณต้นทุนดินเหนียวของแต่ละขนาดโรงงาน สรุปได้ดังนี้

ปี 2531 ค่าดินเหนียวของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 คือ 50,859.18
76,036.99 และ 36,405.82 บาท

ปี 2532 ค่าดินเหนียวของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 คือ 45,280.02
63,264.19 และ 34,080.11 บาท

1.2 น้ำยาเคลือบ การทำให้เกิดเคลือบโดยการเลือกใช้วัตถุดิบนำมาเคลือบ
เข้าผลิตภัณฑ์แล้วให้ความร้อน ส่วนผสมของเคลือบจะหลอมตัวกลายเป็นชั้นแก้วบางๆ การเคลือบ
ของโรงงานถ้วยชามเซรามิคส์มีสูตรที่ใช้ใกล้เคียงกัน อัตราส่วนการใช้วัตถุดิบในส่วนผสมของ
การเคลือบต่อ 100 กิโลกรัม มีดังนี้

<u>วัตถุดิบ</u>	<u>โรงงานขนาด 1</u>	<u>โรงงานขนาด 2</u>	<u>โรงงานขนาด 3</u>
ดินขาว	33	27	25
หินฟันม้า	40	40	43
หินควอartz	5	10	10
หินปูน	16	18	16
กำลัคม	5	4	5
ซิงค์ออกไซด์	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>100</u>

จากการสำรวจ พบว่าปริมาณน้ำยาเคลือบในผลิตภัณฑ์ โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ
15 ของน้ำหนักผลิตภัณฑ์ เป็นการนำผลิตภัณฑ์มาซึ่งน้ำหนักก่อนเคลือบและหลังเคลือบ

การคำนวณหาค่าน้ำยาเคลือบ

$$\text{ค่าน้ำยาเคลือบ} = \text{ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้} \times \text{ราคาวัตถุดิบ}$$

ตาราง 3-4 แสดงการคำนวณหาค่าดินเหนียว ปี 2531 และ 2532 ของโรงงาน 3 ขนาด
โรงงานขนาด 1 ราคาดินเหนียว ปี 2531 กิโลกรัมละ 1 บาท ปี 2532 กิโลกรัมละ 1 บาท

ผลิตภัณฑ์	(1) ปริมาณดินเหนียว/ชั้น (กรัม)	(2) ปริมาณรวม ปี 2531 (กิโลกรัม)	(3) ปริมาณรวม ปี 2532 (กิโลกรัม)	(4) ค่าดินเหนียว ปี 2531 (บาท)	(5) ค่าดินเหนียว ปี 2532 (บาท)
ถ้วย 4"	13.54	1,131.94	1,519.19	1,131.94	1,519.19
ถ้วย 5"	19.56	9,682.20	8,176.08	9,682.20	8,176.08
ถ้วย 6"	27.58	22,935.53	19,355.44	22,935.53	19,355.44
ถ้วย 7"	37.61	8,025.97	6,702.10	8,025.97	6,702.10
ถ้วย 8"	42.63	2,851.09	2,757.31	2,851.09	2,757.31
จาน 6"	27.58	3,118.75	2,305.69	3,118.75	2,305.69
จาน 8"	42.63	3,113.70	4,464.21	3,113.70	4,464.21
รวม		50,859.18	45,280.02	50,859.18	45,280.02

โรงงานขนาด 2 ราคาดินเหนียว ปี 2531 กิโลกรัมละ 1 บาท ปี 2532 กิโลกรัมละ 1 บาท

ถ้วย 4"	31.61	4,158.61	3,296.29	4,158.61	3,296.29
ถ้วย 5"	45.65	10,625.49	8,938.27	10,625.49	8,938.27
ถ้วย 6"	64.38	36,967.00	35,777.25	36,967.00	35,777.25
ถ้วย 7"	87.79	9,193.37	4,925.02	9,193.37	4,925.02
ถ้วย 8"	99.49	6,128.59	3,720.93	6,128.59	3,720.93
จาน 6"	64.38	3,710.86	2,776.07	3,710.86	2,776.07
จาน 8"	99.49	5,253.07	3,830.36	5,253.07	3,830.36
รวม		76,036.99	63,264.19	76,036.99	63,264.19

โรงงานขนาด 3 ราคาดินเหนียว ปี 2531 กิโลกรัมละ 1 บาท ปี 2532 กิโลกรัมละ 1.024 บาท

ถ้วย 4"	36.10	2,495.23	2,588.80	2,495.23	2,650.93
ถ้วย 5"	52.14	5,297.79	4,649.06	5,297.79	4,760.64
ถ้วย 6"	73.54	13,012.68	7,294.21	13,012.68	7,469.27
ถ้วย 7"	100.28	3,188.40	6,584.78	3,188.40	6,742.81
ถ้วย 8"	113.65	6,480.78	6,088.01	6,480.78	6,234.11
จาน 6"	73.54	2,592.36	2,541.54	2,592.36	2,602.54
จาน 8"	113.65	3,338.58	3,534.98	3,338.58	3,619.81
รวม		36,405.82	33,281.38	36,405.82	34,080.11

หมายเหตุ : (1) ปริมาณน้ำหมักต่อชั้นของผลิตภัณฑ์แต่ละขนาด จากตาราง 3-2

(2) ปริมาณน้ำหมักดินเหนียวที่ใช้รวมต่อปี 2531 ของผลิตภัณฑ์ = (1) X ปริมาณการผลิต ปี 2531 จากตาราง 3-1

(3) ปริมาณน้ำหมักดินเหนียวที่ใช้รวมต่อปี 2532 ของผลิตภัณฑ์ = (1) X ปริมาณการผลิต ปี 2532 จากตาราง 3-1

(4) ค่าดินเหนียวรวมปี 2531 = ปริมาณที่ใช้ (2) X ราคาดินเหนียว ปี 2531

(5) ค่าดินเหนียวรวมปี 2532 = ปริมาณที่ใช้ (3) X ราคาดินเหนียว ปี 2532

ราคาดินเหนียวเป็นราคาแก้วเฉลี่ยของแต่ละขนาดโรงงานในแต่ละปี

จากตาราง 3-5 เป็นการแสดงการหาค่าน้ำยาเคลือบในแต่ละขนาดของโรงงาน
ในปี 2531 และ 2532

ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ ได้จากการคำนวณหาต้นทุนเคลือบที่ใช้ในแต่ละผลิตภัณฑ์ X
ปริมาณผลิตในแต่ละปี

ราคาวัตถุดิบในการเคลือบ ได้จากการสำรวจจากผู้ผลิตและผู้ขายใน ปี 2531
และ 2532 คือ หินฟุ้ง้าราคาภิโกลรัมละประมาณ 1.50-1.90 บาท หินควอท์ เท่ากับ
1.30-2 บาท หินปูนเท่ากับ 0.50-.90 บาท กัลคัม เท่ากับ 1.50-1.70 บาท ซิงค์ออกไซด์
เท่ากับ 15-30 บาท (ราคาวัตถุดิบในการเคลือบจกตาราง 3-5)

การคำนวณน้ำยาเคลือบในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์

น้ำยาเคลือบ ปริมาณต้นทุนน้ำยาเคลือบต่อหน่วย คำนวณได้จากการสำรวจปริมาณน้ำยา
เคลือบในผลิตภัณฑ์ ทราบว่าปริมาณเคลือบประมาณร้อยละ 15 ของน้ำหนักผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การ
คำนวณน้ำยาเคลือบต่อหน่วยใช้สูตร

$$\text{ค่าน้ำยาเคลือบต่อหน่วยผลิตภัณฑ์} = \frac{\text{ต้นทุนน้ำยาเคลือบ}}{\text{ปริมาณผลิตสุทธิ}}$$

สรุป ค่าน้ำยาเคลือบจกตาราง 3-5

ปี 2531 โรงงานขนาด 1, 2 และ 3 คือ 103,438.98 63,600.01 และ
29,647.57 บาท

ปี 2532 โรงงานขนาด 1 2 และ 3 คือ 105,646.72, 64,615.16 และ
30,835.59 บาท

1.3 สี่ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องจากมีส่วนช่วยให้ผลิตภัณฑ์เด่น
และสวยงามดึงดูดความสนใจและมีคุณค่ามากขึ้น สี่ที่ใช้ส่วนใหญ่ ได้แก่ สี่น้ำเงิน ชมพู เขียว
น้ำตาล และสี่เหลือง ราคาสี่น้ำเงินจะสูงที่สุดนอกนั้นใกล้เคียงกันและขึ้นกับคุณภาพของสี่ที่ใช้ด้วย
สี่น้ำเงิน ราคาประมาณภิโกลรัมละ 800-1,500 บาท สี่ประเภทอื่น ราคาประมาณภิโกลรัมละ
200-600 บาท

ตาราง 3-5 แสดงการคำนวณค่าน้ำยาเคลือบใน ปี 2531 และ ปี 2532 ของโรงงาน 3 ขนาด

โรงงานขนาด 1

วัตถุดิบ	2531				2532		
	(1) ส่วนผสมต่อ 1 ก.ก.	(2) ปริมาณที่ใช้ (ก.ก.)	(3) ราคาต่อ ก.ก.	(4) ค่าน้ำยาเคลือบ (บาท)	(5) ปริมาณที่ใช้ (ก.ก.)	(6) ราคาต่อ ก.ก.	(7) ค่าน้ำยาเคลือบ (บาท)
ดินขาว	0.33	29,617.60	0.10	2,961.76	26,368.53	0.13	3,480.65
หินฉันท้า	0.40	35,900.12	1.67	59,845.51	31,961.86	1.83	58,490.20
หินควอทซ์	0.05	4,487.52	1.70	7,628.78	3,995.23	2.00	7,990.46
หินปูน	0.16	14,360.05	0.76	11,014.16	12,784.74	0.76	9,716.40
ทัลคัม	0.05	4,487.52	1.50	6,731.27	3,995.23	1.50	5,992.85
ซิงค์ออกไซด์	0.01	897.50	17.00	15,257.50	799.05	25.00	19,976.16
รวม		89,750.31		103,438.98	79,904.64		105,646.72

โรงงานขนาด 2

ดินขาว	0.27	14,440.93	0.10	1,444.09	12,913.66	0.13	1,730.43
หินฉันท้า	0.40	21,393.98	1.60	34,230.36	19,131.35	1.70	32,523.29
หินควอทซ์	0.10	5,348.49	1.60	8,557.59	4,782.84	1.70	8,130.82
หินปูน	0.18	9,627.29	0.73	7,066.43	8,609.11	0.86	7,403.83
ทัลคัม	0.04	2,139.40	1.50	3,209.10	1,913.13	1.50	2,869.70
ซิงค์ออกไซด์	0.01	534.85	17.00	9,092.44	478.28	25.00	11,957.09
รวม		53,484.94		63,600.01	47,828.37		64,615.16

โรงงานขนาด 3

ดินขาว	0.25	6,023.92	0.11	644.56	5,506.94	0.15	798.51
หินฉันท้า	0.43	10,361.14	1.56	16,225.54	9,471.95	1.70	16,102.31
หินควอทซ์	0.10	2,409.57	1.50	3,614.36	2,202.78	1.70	3,744.72
หินปูน	0.16	3,855.31	0.78	3,018.71	3,524.45	0.86	3,031.02
ทัลคัม	0.05	1,204.78	1.50	1,807.18	1,101.39	1.50	1,652.08
ซิงค์ออกไซด์	0.01	240.95	18.00	4,337.22	220.28	25.00	5,506.95
รวม		24,095.67		29,647.57	22,027.79		30,835.59

หมายเหตุ : (1) ปริมาณส่วนในผสมน้ำยาเคลือบของโรงงานเทียบต่อ 1 กิโลกรัม

(2), (5) เป็นปริมาณการใช้วัตถุดิบในปี 2531 และ 2532

(3), (6) ราคาวัตถุดิบต่อกิโลกรัมในปี 2531 และ 2532

(4), (7) ค่าน้ำยาเคลือบในปี 2531 และ 2532 = (2) X (3) และ (5) X (6) ตามลำดับ

จากการสำรวจ สี 1 กิโลกรัม จะต้องนำดินขาวมาผสมประมาณ 5 กิโลกรัม เพื่อเป็นการประหยัดค่าสี และทำให้สีไม่เข้มจนเกินไป แต่ละโรงงานจะซื้อสีคุณภาพแตกต่างกัน ราคาสีจึงใช้ราคาถัวเฉลี่ยของโรงงานแต่ละขนาด และสี 1 กิโลกรัม จะเขียนผลิตภัณฑ์ถ้วยชามได้ประมาณ 15,000-20,000 ใบ

การคำนวณต้นทุนค่าสีในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์

จากการสอบถามผู้ผลิต ค่าสีในแต่ละขนาดใกล้เคียงกันมากเนื่องจากโรงงานส่วนใหญ่เขียนลายดอกไม้ เช่น กำหนดให้เขียน 1 ดอก ก็เขียน 1 ดอกทุกขนาดผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของค่าสี จึงเฉลี่ยเท่ากันทุกขนาด

$$\text{ค่าสีต่อหน่วยผลิตภัณฑ์} = \frac{\text{ต้นทุนค่าสีรวม}}{\text{ปริมาณการผลิตสุทธิ}}$$

จากตาราง 3-6 จะเห็นว่า ค่าสีของโรงงานผลิตขนาด 1 ปี 2531 และ 2532 เท่ากับ 34,638.61 และ 35,377.28 บาท ตามลำดับ ของโรงงานผลิตขนาด 2 ปี 2531 และ 2532 เท่ากับ 33,110.51 และ 29,578.55 บาท ตามลำดับ และของโรงงานผลิตขนาด 3 เท่ากับ 12,327.87 และ 17,893.50 บาท ตามลำดับ

รายละเอียดต้นทุนวัตถุดิบ สรุปได้จากตาราง 3-7 และ 3-8 ดังนี้

ปี 2531 ค่าดิน จากตาราง 3-7 ปริมาณการใช้ดินขาวของโรงงานขนาด 1 มากที่สุด คือ ร้อยละ 33.84 รองลงมาคือ ขนาด 2 และขนาด 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 24.99 และ 24.42 ตามลำดับ ดินเหนียว โรงงานขนาด 3 มีปริมาณการใช้มากที่สุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 35.11 รองลงมา คือ โรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 33.01 โรงงานขนาด 1 ต่ำสุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 17.81 โดยสรุปแล้ว โรงงานขนาด 3 มีค่าดินคิดเป็นอัตราส่วนสูงสุด คือ ร้อยละ 59.53 ส่วนอัตราค่าดินต่ำสุด คือ โรงงานขนาด 1 คือ ร้อยละ 51.65

ตาราง 3-6 แสดงต้นทุนค่าสีของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

	โรงงานผลิตขนาด 1		โรงงานผลิตขนาด 2		โรงงานผลิตขนาด 3	
	2531	2532	2531	2532	2531	2532
ปริมาณสีที่ใช้ (ก.ก.)	93.83	83.15	81.02	68.73	34.41	29.26
ค่าสี (บาท)	34,591.70	35,322.50	33,070.00	29,532.50	12,310.00	17,872.00
ปริมาณดินขาว (ก.ก.)	469.15	415.75	405.10	343.65	167.05	148.30
ค่าดินขาว (บาท)	46.91	54.78	40.51	46.05	17.87	21.50
รวมค่าสีและค่าดินขาว (บาท)	34,638.61	35,377.28	33,110.51	29,578.55	12,327.87	17,893.50

ตาราง 3-7 แสดงต้นทุนวัตถุดิบของโรงงานผลิตขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2531

ต้นทุนวัตถุดิบ	โรงงานขนาด 1		โรงงานผลิตขนาด 2		โรงงานผลิตขนาด 3	
	จำนวนเงิน (บาท)	อัตราร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตราร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตราร้อยละ
ดิน						
ดินขาว ¹	96,637.02	33.84	57,550.88	24.99	25,326.72	24.42
ดินเหนียว ²	50,859.18	17.81	76,036.99	33.01	36,405.82	35.11
รวมค่าดิน ³	147,496.20	51.65	133,587.87	58.00	61,732.54	59.53
น้ำยาเคลือบ						
ดินขาว	2,961.76	1.04	1,444.09	0.63	644.56	0.62
หินหุ้มผ้า	59,845.51	20.95	34,230.36	14.86	16,225.54	15.64
หินควอทซ์	7,628.78	2.67	8,557.59	3.72	3,614.36	3.49
หินปูน	11,014.16	3.86	7,066.43	3.07	3,018.71	2.91
ทิลล์คัม	6,731.27	2.36	3,209.10	1.39	1,807.18	1.74
จิงค์ออกไซด์	15,257.50	5.34	9,092.44	3.95	4,337.22	4.18
รวมน้ำยาเคลือบ ⁴	103,438.98	36.22	63,600.01	27.62	29,647.57	28.58
รวมค่าสี ⁵	34,638.61	12.13	33,110.51	14.38	12,327.87	11.89
รวมต้นทุนวัตถุดิบ	285,573.79	100.00	230,298.39	100.00	103,707.98	100.00

หมายเหตุ ¹ดินขาว จากตาราง 3-3 (4)²ดินเหนียว จากตาราง 3-4 (4)³ค่าดิน = ดินขาว + ดินเหนียว⁴น้ำยาเคลือบ จากตาราง 3-5 (4)⁵สี จากตาราง 3-6 ปี 2531

ตาราง 3-8 แสดงต้นทุนวัตถุดิบของโรงงานผลิตขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2532

ต้นทุนวัตถุดิบ	โรงงานขนาด 1		โรงงานผลิตขนาด 2		โรงงานผลิตขนาด 3	
	จำนวนเงิน (บาท)	อัตราร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตราร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตราร้อยละ
ดิน						
ดินขาว ¹	113,567.62	37.87	64,163.67	28.95	31,375.77	27.48
ดินเหนียว ²	45,280.02	15.10	63,264.19	28.55	34,080.11	29.84
รวมค่าดิน ³	158,847.64	52.97	127,427.86	57.50	65,455.88	57.32
น้ำยาเคลือบ						
ดินขาว	3,480.65	1.16	1,730.43	0.78	798.51	0.70
หินงับน้ำ	58,490.20	19.51	32,523.29	14.68	16,102.31	14.11
หินควอทซ์	7,990.46	2.66	8,130.82	3.67	3,744.72	3.28
หินปูน	9,716.40	3.24	7,403.83	3.34	3,031.02	2.65
ทิลคัม	5,992.85	2.00	2,869.70	1.29	1,652.08	1.45
ซิงค์ออกไซด์	19,976.16	6.66	11,957.09	5.40	5,506.95	4.82
รวมน้ำยาเคลือบ ⁴	105,646.72	35.23	64,615.16	29.16	30,835.59	27.01
รวมค่าสี ⁵	35,377.28	11.80	29,578.55	13.34	17,893.50	15.67
รวมต้นทุนวัตถุดิบ	299,871.64	100.00	221,621.57	100.00	114,184.97	100.00

หมายเหตุ ¹ดินขาว จากตาราง 3-3 (5)²ดินเหนียว จากตาราง 3-4 (5)³ค่าดิน = ดินขาว + ดินเหนียว⁴น้ำยาเคลือบ จากตาราง 3-5(7)⁵สีจากตาราง 3-6 ปี 2532

ค่าน้ำยาเคลือบ ค่าน้ำยาเคลือบของโรงงานขนาด 1 สูงที่สุดคิดเป็น อัตราร้อยละ 36.22 โรงงานขนาด 2 และ 3 ใกล้เคียงกัน คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 27.62 และ 28.58 ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะโรงงานขนาด 1 มีปริมาณการใช้หินพื้นมาสูงสุด คือ คิดเป็น อัตราร้อยละ 20.95 แต่โรงงานขนาด 2 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 14.86 และ 15.64 ตามลำดับ

ค่าสี โรงงานขนาด 2 มีปริมาณการใช้สีมากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 14.38 รองลงมา คือ โรงงานขนาด 1 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 12.13 และ 11.89 ตามลำดับ

ปี 2532 ค่าดิน จากตาราง 3-8 โรงงานขนาด 1 มีปริมาณใช้ดินขาว มากที่สุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 37.87 รองลงไป คือ โรงงานขนาด 2 และ 3 มากที่สุด คิดเป็น อัตราร้อยละ 28.95 และ 27.48 ตามลำดับ สำหรับดินเหนียว โรงงานขนาด 3 มีปริมาณการใช้คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.84 โรงงาน ขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 28.55 และโรงงาน ขนาด 1 มีปริมาณการใช้ต่ำสุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 15.10 โดยสรุป ค่าดินของโรงงานขนาด 2 และ 3 ใกล้เคียงกัน คิดเป็นอัตราร้อยละ 57.50 และ 57.32 โรงงานขนาด 1 ต่ำที่สุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 52.97

ค่าน้ำยาเคลือบ ค่าน้ำยาเคลือบโรงงานขนาด 1 สูงสุด คือ คิดเป็นอัตรา ร้อยละ 35.23 รองลงมา คือ โรงงานขนาด 2 และ 3 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 29.16 และ 27.01 ตามลำดับ เนื่องจากโรงงานขนาด 1 มีปริมาณการใช้หินพื้นมาสูงสุด คือคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 19.51 แต่โรงงานขนาด 2 และ 3 ใกล้เคียงกัน คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 14.68 และ 14.11 ตามลำดับ

ค่าสี ในปี 2532 โรงงานขนาด 3 มีปริมาณการใช้สีสูงที่สุด คือ คิดเป็น อัตราร้อยละ 15.67 รองลงมา คือ โรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 13.34 และ โรงงานขนาด 3 ต่ำสุดคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 11.80

2. ต้นทุนค่าแรงงาน คือ จำนวนเงินที่จ่ายเป็นค่าตอบแทนในการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ แรงงานในอุตสาหกรรมผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ส่วนใหญ่ เป็นคนงานประเภทใช้แรงงาน ในจังหวัด ลำปาง ซึ่งเป็นคนงานบริเวณชานเมืองและอำเภอใกล้เคียง อัตราค่าจ้างไม่สูงมาก ประสิทธิภาพ การทำงานไม่ดีนัก และช่างฝีมือมีจำนวนน้อย อัตราค่าแรงระหว่างปี 2531 และ 2532 ใกล้เคียงกัน การจ้างส่วนใหญ่จะจ้างเหมารายชิ้นอัตราค่าจ้างแต่ละโรงงานจะใกล้เคียงกัน

ค่าแรงที่ใช้ในการผลิต แบ่งได้เป็น 7 ขั้นตอนคือ ค่าแรงเตรียมดิน ค่าแรงขึ้นรูป ค่าแรงตักแต่ง ค่าแรงเขียนลาย ค่าแรงเคลือบ ค่าแรงเผา และค่าแรงทั่วไป และแต่ละขั้นต่อน คำนวณค่าแรงแตกต่างกันดังนี้

2.1 ค่าแรงเตรียมดิน ได้แก่ ค่าแรงที่ใช้ในการเตรียมดิน เช่น การขนดินเข้า เครื่องล้างดิน การนำดินเข้าเครื่องอัดดิน การควบคุมการนวดดิน และการหมักดิน ส่วนใหญ่จะเป็นการจ้างรายวัน ดังนั้นค่าแรงเตรียมดินจึงคำนวณได้จาก

$$\text{ค่าแรงเตรียมดิน} = \text{อัตราค่าจ้างรายวัน} \times \text{จำนวนวันที่ทำงาน}$$

การคิดจำนวนวันจะคิดตามจำนวนวันที่ทำงานจริง ใน 1 สัปดาห์ คือ ทำงาน 6 วัน อัตราค่าจ้างเฉลี่ยวันละ 35-80 บาท

2.2 ค่าแรงขึ้นรูป ได้แก่ค่าแรงในการขึ้นรูปถ้วยชามเซรามิกส์ คิดเหมาเป็นรายชิ้น ขึ้นละประมาณ 0.02-0.04 บาท ขึ้นอยู่กับแต่ละขนาดของผลิตภัณฑ์และคำนวณได้โดย

$$\text{ค่าแรงขึ้นรูป} = \text{ปริมาณที่ผลิต} \times \text{ค่าแรงต่อชิ้น}$$

2.3 ค่าแรงตักแต่ง เป็นการตักแต่งหลังจากขึ้นรูปแล้ว ดูแลความเรียบร้อย ขูดส่วนเกินเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เรียบเนียนขึ้น เป็นการจ้างรายวัน ค่าแรงประมาณวันละ 30-60 บาท

2.4 ค่าแรงเขียนลาย คิดเหมาเป็นรายชิ้นประมาณขึ้นละ 0.02-0.10 บาท ขึ้นอยู่กับขนาดของถ้วยชาม สำหรับถ้วยขนาด 4" ส่วนใหญ่ไม่เขียนลาย แต่จะติดสติ๊กเกอร์แทน ราคาดึงสติ๊กเกอร์ประมาณขึ้นละ 0.20-0.50 บาท

2.5 ค่าแรงเคลือบ การชุบเคลือบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ เคลือบในและเคลือบนอก อัตราค่าแรงในการเคลือบในจะแพงกว่าเล็กน้อย ค่าแรงเคลือบต่อชิ้นประมาณ 0.01- 0.04 บาทขึ้นอยู่กับขนาดของแต่ละผลิตภัณฑ์

2.6 ค่าแรงเผา เป็นการขนผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผา การเฝ้าดูแลตลอดช่วงการเผา การเติมเชื้อเพลิง การปล่อยให้เย็น และนำออกจากเตาเผาส่วนใหญ่จะเหมาเป็นเตา ขึ้นอยู่กับขนาดของเตา เตาใหญ่ประมาณเตาละ 1,500 บาท เตาเล็กประมาณ 1,000 บาท แต่บางโรงงานจะคิดอัตราค่าจ้างเป็นร้อยละของผลิตภัณฑ์ที่ขายได้ในแต่ละเดือน เช่น ร้อยละ 15 ของ

รายได้ในแต่ละเดือน ดังนั้นคนงานจึงพยายามเผาผลิตภัณฑ์อย่างพิถีพิถันให้มีการแตกเสียหายน้อยที่สุด เพราะการเผาเป็นช่วงที่สำคัญที่สุดในการผลิต

2.7 ค่าแรงงานทั่วไป จะมีการจ้าง 3 แบบ คือ รายวัน วันละประมาณ 30 - 60 บาท รายเดือนเดือนละประมาณ 900 - 1,500 บาท และมีบางโรงงานที่จ้างแบบเหมาโดยให้คัดเลือกบรรจุแข่งเพื่อขายส่ง โดยคิดประมาณแข่งละ 1 บาท

สรุป การคำนวณต้นทุนค่าแรงงาน เนื่องจากอัตราค่าแรงงานระหว่างโรงงานผลิตทั้ง 3 ขนาดไม่เท่ากัน วิธีการคำนวณจึงต้องแยกแต่ละขนาด ในปี 2531 และ 2532

จากตาราง 3 - 9 แสดงต้นทุนค่าแรงงานของโรงงานผลิตขนาด 1 2 และ 3 ปี 2531 โรงงานขนาด 1 มีค่าแรงรวม 849,286.90 บาท โรงงานขนาด 2 มีค่าแรง 573,783.06 บาท โรงงานขนาด 3 มีค่าแรง 327,959.90 บาท สรุปได้ดังนี้

ค่าแรงเตรียมดิน โรงงานขนาด 3 ใช้ต้นทุนสูงที่สุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 29.34 ของต้นทุนค่าแรง รองลงไปที่โรงงานขนาด 1 และ 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 20.77 และ 17.24 ตามลำดับ ค่าแรงในการเตรียมดิน คนงานจะทำงานตั้งแต่ขุดดินลงในเครื่องล้างดินรวมทั้งอัดดิน นวดดิน หรือหมักดินเป็นค่าแรงทั้งหมดที่เกิดขึ้นจนถึงก่อนที่จะนำดินไปขึ้นรูปหรือปั้น โดยปกติแล้วโรงงานส่วนใหญ่จะจ้างคนงานเป็นรายวัน

ค่าแรงขึ้นรูป ทุกโรงงานจะเหมารายขึ้นจะใช้จิ๊กเกอร์เป็นเครื่องช่วยในการขึ้นรูปโรงงานขนาดที่ 3 สูงสุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 10.54 รองลงไปที่ขนาด 1 และขนาด 2 เท่ากับคิดเป็นอัตราร้อยละ 6.70 และ 5.83 ตามลำดับ การขึ้นรูปเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะถ้าขึ้นรูปไม่ดีจะทำให้ผลิตภัณฑ์แตกเสียหายมากในเวลาเผา

ค่าแรงตกแต่ง หลังจากขึ้นรูปและตากให้พอหมาดแล้วก็นำมาตกแต่ง โดยชูดส่วนเกิน หรือใช้ฟองน้ำเช็ดให้เรียบร้อย เป็นต้น ขั้นตอนนี้โรงงานจะเหมาเป็นไม้ต่อจากขึ้นรูป โรงงานขนาด 1 มีต้นทุนสูงที่สุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 16.02 รองลงไปที่โรงงานขนาด 2 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 9.53 และ 4.69 ตามลำดับ

ค่าแรงเขียนลาย การเขียนลายผลิตภัณฑ์เพื่อความสวยงาม โรงงานจะคิดเป็นรายขึ้น โรงงานขนาด 3 สูงสุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 14.22 รองลงไปที่โรงงานขนาด 2

ตาราง 3-9 แสดงต้นทุนค่าแรงงานของโรงงานผลิตขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2531

รายการ	โรงงานผลิตขนาด 1		โรงงานผลิตขนาด 2		โรงงานผลิตขนาด 3	
	บาท	ร้อยละของค่าแรง	บาท	ร้อยละของค่าแรง	บาท	ร้อยละของค่าแรง
ค่าแรงงาน						
ค่าแรงงานเตรียมดิน	176,400.40	20.77	98,923.79	17.24	96,215.03	29.34
ค่าแรงงานขึ้นรูป	56,929.40	6.70	33,424.16	5.83	34,553.08	10.54
ค่าแรงงานตกแต่ง	136,053.50	16.02	54,687.60	9.53	15,388.19	4.69
ค่าแรงงานเขียนลาย	69,898.84	8.23	60,864.32	10.61	46,656.00	14.22
ค่าแรงงานเคลือบ	50,448.20	5.94	30,813.20	5.37	17,284.16	5.27
ค่าแรงงานเผา	281,490.00	33.15	243,056.00	42.36	93,709.45	28.57
ค่าแรงงานทั่วไป	78,066.56	9.19	52,013.99	9.06	24,153.99	7.37
รวม	849,286.90	100.00	573,783.06	100.00	327,959.90	100.00

และ 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 10.61 และ 8.23 ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ถ้วยขนาด 4 นิ้ว ส่วนใหญ่จะติดสติ๊กเกอร์

ค่าแรงงานเคลือบ ต้นทุนค่าแรงใกล้เคียงกัน วิธีการเคลือบใช้วิธีจุ่ม โรงงานขนาด 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 5.94 โรงงานขนาด 2 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 5.37 และ 5.27 ตามลำดับ

ค่าแรงงานเผา ส่วนใหญ่จะเผาเป็นเตา ต้นทุนโรงงานขนาด 2 สูงสุดคิดเป็นอัตราร้อยละกับ 42.36 รองลงไป คือ ขนาด 1 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 33.15 และ 28.57 ตามลำดับ

ค่าแรงงานทั่วไป เป็นการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ตามเกรดหรือกรณีเผาไม่สุกก็ต้องนำไปเผาใหม่ ส่วนใหญ่จะจ้างรายวัน เพราะต้องทำงานหลายอย่าง ต้นทุนโรงงานขนาด 1 และ 2 ใกล้เคียงกัน คิดเป็นอัตราร้อยละ 9.19 และ 9.06 โรงงานขนาด 3 เท่ากับคิดเป็นอัตราร้อยละ 7.37

ตาราง 3-10 แสดงต้นทุนค่าแรงงานของโรงงานผลิตขนาด 1 2 และ 3 ปี 2532

โรงงานขนาด 1 ค่าแรงรวม 867,210.96 บาทโดยทั่วไปมีค่าแรงเผาสูงสุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 38.35 รองลงไปคือค่าแรงเตรียมดิน และค่าแรงตกแต่งคิดเป็นอัตราร้อยละ 17.26 และ 13.39 ต่ำสุด คือ ค่าแรงเคลือบคือคิดเป็นอัตราร้อยละ 5.20

โรงงานขนาด 2 ค่าแรงรวม 525,156.06 บาทโดยมีค่าแรงเผาสูงสุดคือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 39.26 รองลงไปคือค่าแรงเตรียมดินและค่าแรงเขียนลาย คิดเป็นอัตราร้อยละ 15.12 และ 14.48 ตามลำดับ ต่ำสุดคือค่าแรงเคลือบ คิดเป็นอัตราร้อยละ 4.96

โรงงานขนาด 3 ค่าแรงรวม 322,937.82 บาท โดยมีค่าแรงเตรียมดินสูงสุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.07 รองลงไปคือค่าแรงเผาและค่าแรงเขียนลาย คิดเป็นอัตราร้อยละ 25.77 และ 19.09 ตามลำดับ ต่ำสุดคือค่าแรงตกแต่ง คิดเป็นอัตราร้อยละ 4.27

ตาราง 3-10 แสดงต้นทุนค่าแรงงานของโรงงานผลิตขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2532

ประเภทค่าใช้จ่าย	โรงงานผลิตขนาด 1		โรงงานผลิตขนาด 2		โรงงานผลิตขนาด 3	
	บาท	ร้อยละของค่าแรง	บาท	ร้อยละของค่าแรง	บาท	ร้อยละของค่าแรง
ค่าแรงงาน						
ค่าแรงงานเตรียมดิน	149,688.00	17.26	79,380.84	15.12	93,886.56	29.07
ค่าแรงงานขึ้นรูป	51,942.00	5.99	27,225.00	5.18	31,041.79	9.61
ค่าแรงงานตกแต่ง	116,091.36	13.39	67,009.80	12.76	13,799.80	4.27
ค่าแรงงานเขียนลาย	98,612.80	11.37	76,016.38	14.48	61,637.76	19.09
ค่าแรงงานเคลือบ	45,056.00	5.20	26,041.40	4.96	15,336.53	4.75
ค่าแรงงานเผา	332,640.00	38.35	206,184.00	39.26	83,207.53	25.77
ค่าแรงงานทั่วไป	73,180.80	8.44	43,298.64	8.24	24,027.85	7.44
รวม	867,210.96	100.00	525,156.06	100.00	322,937.82	100.00

การคำนวณค่าแรงในแต่ละผลิตภัณฑ์ต่อชิ้น

โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

1. ค่าแรงเตรียมดิน ค่าแรงตกแต่ง ค่าแรงเผา และค่าแรงทั่วไป ซึ่งการจ้างจะเหมารายวันหรือรายเดือน ค่าแรงงานของผลิตภัณฑ์ต่อชิ้นโดยเฉลี่ยให้เท่ากันทุกขนาด การคำนวณแสดงดังนี้

$$\text{ค่าแรงงานของผลิตภัณฑ์ต่อชิ้น} = \frac{\text{ค่าแรงงานรวม}}{\text{ปริมาณการผลิตสุทธิ}}$$

2. ค่าแรงขึ้นรูป ค่าแรงเขียนลาย และค่าแรงเคลือบ ซึ่งการจ้างจะจ้างเหมาต่อชิ้น ค่าแรงงานของผลิตภัณฑ์ต่อชิ้นจึงไม่เท่ากัน โรงงานขนาดใหญ่จะจ้างเหมาสูงกว่าขนาดเล็ก การคำนวณแสดงดังนี้

$$\text{ค่าแรงงานของผลิตภัณฑ์ต่อชิ้น} = \frac{\text{ค่าแรงงานในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์}}{\text{ปริมาณการผลิตสุทธิในแต่ละขนาดผลิตภัณฑ์}}$$

ต้นทุนค่าแรงงานต่อชิ้นสรุปได้จากตาราง 3-25 และ 3-26

3. ค่าใช้จ่ายในการผลิต⁵ หมายถึง ต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการผลิตซึ่งไม่อาจคำนวณเข้าเป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์โดยตรง เป็นต้นทุนในการผลิตในส่วนที่นอกเหนือไปจากค่าแรงทางตรงและวัตถุดิบทางตรง เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สามารถทราบได้โดยง่ายว่าเป็นต้นทุนการผลิตสินค้าหน่วยใด จากการสำรวจพบว่าค่าใช้จ่ายในการผลิตดังนี้ วัสดุในการผลิตใช้ไป ค่าเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าในโรงงาน ค่าซ่อมแซม ค่าเสื่อมราคา ภาษีโรงเรือน ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ

⁵ ดวงมณี โกมารทัต "การบัญชีต้นทุน" สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532, หน้า 165.

3.1 วัสดุในการผลิตใช้ไป ได้แก่ แบบพิมพ์ปูนพลาสติก หีบกดไฟ ไบมีด ไบเลื่อย หินเจีย ฟองน้ำ ฟุ้งกัน ส่วนใหญ่จะซื้อครั้งเดียวใช้ได้ตลอดปี อายุใช้งานของวัสดุในการผลิตใช้ไปคือ 1 ปี แต่แบบพิมพ์ปูนพลาสติก และหีบกดไฟ ต้องผลิตทดแทนตลอดเวลา เนื่องจากการแตกเสียหายมาก

การคิดต้นทุนแบบพิมพ์ปูนพลาสติก โรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิคส์จะผลิตแบบพิมพ์ปูนพลาสติกขึ้นเอง ค่าแรงจะเหมาะจ่ายรายชิ้น ดังนั้นจึงต้องคิดต้นทุนของแบบพิมพ์จากปริมาณปูนพลาสติกที่ใช้ และราคาปูนพลาสติก

จากการสำรวจ พบว่าแบบพิมพ์ปูนพลาสติกจะใช้ได้ประมาณ 90-150 ครั้ง หรือเฉลี่ย 120 ครั้ง ก็ต้องแตกแล้วใช้การไม่ได้ ดังนั้นการคำนวณต้นทุนแบบพิมพ์ปูนพลาสติกจะคำนวณได้ดังนี้

ต้นทุนแบบพิมพ์ปูนพลาสติก

$$= \frac{\text{ปริมาณการผลิต}}{120 \text{ ครั้ง}} \times \text{ต้นทุนต่อชิ้นของแบบพิมพ์ปูนพลาสติก}$$

ตาราง 3-11 แสดงต้นทุนแบบพิมพ์ปูนพลาสติกในแต่ละขนาด เป็นต้นทุนต่อชิ้นที่ใช้สำหรับผลิตถ้วยชามแต่ละขนาด ปริมาณปูนพลาสติก ราคาปูนพลาสติก และค่าแรงได้จากการเฉลี่ยของทุกขนาดโรงงาน จึงได้ต้นทุนต่อชิ้นปี 2531 และ 2532

การคิดต้นทุนหีบกดไฟ หีบกดไฟ เป็นวัสดุใช้สำหรับใส่ผลิตภัณฑ์ถ้วยชามที่เข้าเตาเผาในการเผาผลิตภัณฑ์ต้องใช้หีบกดไฟจำนวนมาก ต้นทุนในการผลิตจะแตกต่างกันตามขนาดของถ้วยชาม

ตาราง 3-11 แสดงต้นทุนแบบพิมพ์พลาสติกเตอร์ในแต่ละขนาด

แบบพิมพ์สำหรับ ผลิตภัณฑ์	ปริมาณพลาสติกเตอร์ ¹ (กรัม)	ราคาพลาสติกเตอร์ ²		ค่าแรงเหมา ³ รายชิ้น	ต้นทุนต่อชิ้น ⁴	
		2 บาท/ก.ก. 2531	2.4 บาท/ก.ก. 2532		(บาท) 2531	(บาท) 2532
ถ้วย 4"	800	1.60	1.92	0.40	2.00	2.32
ถ้วย 5"	1,200	2.40	2.88	0.50	2.90	3.38
ถ้วย 6"	1,200	2.40	2.88	0.50	2.90	3.38
ถ้วย 7"	1,500	3.00	3.60	0.60	3.60	4.20
ถ้วย 8"	1,500	3.00	3.60	0.60	3.60	4.20
ถ้วย 6"	1,200	2.40	2.88	0.50	2.90	3.38
ถ้วย 8"	1,500	3.00	3.60	0.60	3.60	4.20

หมายเหตุ ¹ ปริมาณพลาสติกเตอร์ที่ใช้ปริมาณโดยเฉลี่ยทุกโรงงาน

² ราคาพลาสติกเตอร์ในปี 2531 และ 2532

³ ค่าแรงเหมารายชิ้นโดยเฉลี่ยของทุกโรงงาน

⁴ ต้นทุนต่อชิ้น = (ปริมาณพลาสติกเตอร์ต่อชิ้น x ราคาพลาสติกเตอร์) + ค่าแรงรายชิ้น

$$(1 \times 2) + 3$$

จากการสำรวจพบว่าหีบถนนไฟจะใช้ได้ประมาณ 5 ครั้งก็จะหมดสภาพใช้การไม่ได้

การคำนวณต้นทุนหีบถนนไฟ

$$= \frac{\text{ปริมาณการผลิตต่อปี}}{5 \text{ ครั้ง}} \times \text{ต้นทุนต่อชิ้นของหีบถนนไฟ}$$

จากตาราง 3-12 แสดงต้นทุนหีบถนนไฟในแต่ละขนาด เป็นต้นทุนต่อชิ้น ปริมาณดินถนนไฟ โดยการเฉลี่ยทุกโรงงาน ค่าดินถนนไฟ เป็นราคาดินถนนไฟในปี 2531 และ 2532 และค่าแรงเหมาจ่ายชิ้น เป็นค่าแรงเฉลี่ยทุกโรงงาน จึงได้ต้นทุนต่อชิ้นในปี 2531 และ 2532

จากตาราง 3-13 แสดงวัสดุในการผลิตใช้ไปของโรงงานการผลิตขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 วัสดุในการผลิตใช้ไปของโรงงานขนาด 1 เท่ากับ 376,780.77 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 241,793.32 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 102,455.88 บาท ในปี 2532 ของโรงงานขนาด 1 เท่ากับ 384,514.79 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 230,884.46 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 104,215.02 บาท

3.2 ค่าเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผา ได้แก่ฟืน ปกติจะซื้อเป็นคันรถ 1 คันรถเล็กประมาณ 400-450 บาท 1 คันรถใหญ่ประมาณ 875-900 บาท ถ้าซื้อเป็นคิว คิวละประมาณ 90-120 บาท ในการเผา 1 เต้า จะใช้ฟืนประมาณ 10-20 คิว แล้วแต่ขนาดของเต้าและระยะเวลาในการเผาของแต่ละโรงงาน โรงงานที่มีขนาดของเต้าเผาขนาดใหญ่ก็ใช้ฟืนเป็นจำนวนมาก และเวลาในการเผาจะนานกว่า การคำนวณค่าฟืนแต่ละโรงงานใน 1 เต้าเผา คำนวณได้โดย

$$\text{ค่าฟืนต่อเต้า} = \text{ราคาฟืน} \times \text{ปริมาณฟืนที่ใช้ในแต่ละเต้า}$$

$$\text{ค่าฟืนเฉลี่ยแต่ละโรงงาน} = \text{ค่าฟืนต่อเต้า} \times \text{จำนวนเต้าที่เผาใน 1 ปี}$$

ตาราง 3-12 แสดงต้นทุนสัมพัทธ์ไฟโดยแต่ละขนาด

หีบถนไฟสำหรับ ผลิตภัณฑ์	ปริมาณดินถนไฟ ¹ (กรัม)	ราคาดินถนไฟ ²		ค่าแรงเหมา รายชิ้น ³	ต้นทุนต่อชิ้น ⁴	
		0.6 บาท/ก.ก. 2531	0.7 บาท/ก.ก. 2532		(บาท) 2531	(บาท) 2532
ถ้วย 4"	1,000	0.60	0.70	0.10	0.70	0.80
ถ้วย 5"	1,200	0.72	0.84	0.10	0.82	0.94
ถ้วย 6"	1,200	0.72	0.84	0.10	0.82	0.94
ถ้วย 7"	1,500	0.90	1.05	0.20	1.10	1.25
ถ้วย 8"	1,500	0.90	1.05	0.30	1.20	1.35
จาน 6"	1,200	0.72	0.84	0.10	0.82	0.94
จาน 8"	1,500	0.90	1.05	0.30	1.20	1.35

หมายเหตุ ¹ ปริมาณดินถนไฟที่ใช้สำหรับถ้วยชามแต่ละขนาดโดยเฉลี่ยทุกโรงงาน

² ราคาดินถนไฟต่อกิโลกรัมในปี 2531 และ 2532

³ ค่าแรงเหมารายชิ้นโดยเฉลี่ยของทุกโรงงาน

⁴ ต้นทุนต่อชิ้น = (ปริมาณดินถนไฟต่อชิ้น X ราคาดินถนไฟ) + ค่าแรงรายชิ้น

$$(1 \times 2) + 3$$

ตาราง 3-13 แสดงวัสดุในการผลิตไฟฟ้าของโรงงานผลิตขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2531 และ 2532

หน่วย : บาท

วัสดุในการผลิต	โรงงานผลิตขนาด 1		โรงงานผลิตขนาด 2		โรงงานผลิตขนาด 3	
	2531	2532	2531	2532	2531	2532
ไม้ดี ไม้เลื้อย หินเจีย	456.66	425.00	680.00	650.00	580.00	500.00
แบบพิมพ์ปูนพลาสเตอร์ ¹	46,793.80	48,576.00	29,662.80	29,026.02	12,288.00	12,941.78
หีบทนมไฟ ²	328,340.32	334,473.80	210,707.20	200,595.12	88,874.56	90,260.92
ฟองน้ำ	806.66	756.66	388.66	356.66	366.66	265.66
ปูนกัน	383.33	283.33	356.66	256.66	346.66	246.66
วัสดุในการผลิตใช้ไป	376,780.77	384,514.79	241,793.32	230,884.46	102,455.88	104,215.02

หมายเหตุ : ¹ค่าแบบพิมพ์ปูนพลาสเตอร์ = $\frac{\text{ปริมาณผลิต (ตาราง 3-1)} \times \text{ต้นทุนต่อชิ้น (ตาราง 3-11)}}{120 \text{ ครั้ง}}$

ตัวอย่าง ค่าแบบพิมพ์ปูนพลาสเตอร์โรงงานขนาด 1 ปี 2531

$$\text{ถ้วย 4"} = \frac{(83,600 \div 120) \times 2}{120} = 1,394.00$$

$$\text{ถ้วย 5"} = \frac{(495,000 \div 120) \times 2.9}{120} = 11,962.50$$

$$\text{ถ้วย 6"} = \frac{(831,600 \div 120) \times 2.9}{120} = 20,097.00$$

$$\text{ถ้วย 7"} = \frac{(213,400 \div 120) \times 3.6}{120} = 6,404.40$$

$$\text{ถ้วย 8"} = \frac{(66,880 \div 120) \times 3.6}{120} = 2,008.80$$

$$\text{จาน 6"} = \frac{(113,080 \div 120) \times 2.9}{120} = 2,734.70$$

$$\text{จาน 8"} = \frac{(73,040 \div 120) \times 3.6}{120} = 2,192.40$$

รวม 48,793.80

²ค่าหีบทนมไฟ = $\frac{\text{ปริมาณผลิต (ตาราง 3-1)} \times \text{ต้นทุนต่อชิ้น (ตาราง 3-12)}}{5 \text{ ครั้ง}}$

5 ครั้ง

จากการคำนวณจะได้ค่าเงินเฉลี่ยของแต่ละขนาดโรงงานในปี 2531 และ 2532 ได้ดังนี้

โรงงานขนาด 1 ปี 2531 เท่ากับ 453,600.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ 422,400.00 บาท

โรงงานขนาด 2 ปี 2531 เท่ากับ 317,520.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ 277,200.00 บาท

โรงงานขนาด 3 ปี 2531 เท่ากับ 157,320.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ 109,440.00 บาท

3.3 ค่าไฟฟ้าในโรงงาน ได้แก่ ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเดินเครื่องจักรและอุปกรณ์ในโรงงานทั้งหมด เนื่องจากโรงงานมีขนาดใหญ่ จำนวนเครื่องจักรและอุปกรณ์มีจำนวนมาก และโรงงานไม่ได้แยกมิเตอร์สำหรับโรงงานและสำนักงาน ดังนั้น จึงไม่สามารถแยกค่าไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องจักรทุกประเภทและไฟฟ้าในสำนักงานได้ ประกอบกับค่าไฟฟ้าเกือบทั้งหมดเป็นค่าไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องจักร จึงถือว่าค่าไฟฟ้าที่เกิดขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต

จากการสำรวจพบว่าค่าไฟฟ้าต่อปี 2531 และ 2532 มีดังนี้

โรงงานขนาด 1 ปี 2531 เท่ากับ 96,000.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ 84,000.00 บาท

โรงงานขนาด 2 ปี 2531 เท่ากับ 66,000.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ 62,400.00 บาท

โรงงานขนาด 3 ปี 2531 เท่ากับ 42,000.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ 36,000.00 บาท

3.4 ค่าซ่อมแซม ได้แก่ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา อาคารโรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์และเตาเผา ค่าใช้จ่ายเหล่านี้เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในโรงงานขนาดต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ค่าซ่อมแซมอาคาร ปี 2531 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 6,000 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 2,666.67 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 1,133.33 บาท

ในปี 2532 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 6,600.00 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 2,933.33 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 1,246.66 บาท

- ค่าซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ ปี 2531 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 13,080 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 9,260 บาท โรงงานขนาด 3 เท่ากับ 4,160 บาท ปี 2532 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 19,620 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 13,890 บาท และ โรงงานขนาด 3 เท่ากับ 6,240 บาท

- ค่าซ่อมแซมเตาเผา มีค่าซ่อมแซมจำนวนมาก เนื่องจากในการเผาแต่ละครั้ง หลังคาเตาจะต้องทรุดลง หรือเสื่อมสภาพจากการเผาเสมอ จึงมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเตาเผาค่อนข้างสูง จากการสำรวจสรุปได้ดังนี้ ปี 2531 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 64,800 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 43,200 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 21,600 บาท ปี 2532 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 57,600 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 36,000 บาท และ โรงงานขนาด 3 เท่ากับ 14,400 บาท

3.5 ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ การคิดค่าเสื่อมราคาเป็นการกระจายต้นทุนที่ได้บันทึกไว้เป็นสินทรัพย์ออกเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละงวดของการผลิตด้วยจำนวนเท่า ๆ กัน ตามอายุการใช้งานที่ประมาณขึ้น คือใช้วิธีอัตราเส้นตรง (Straight line method) ข้อสมมติในการใช้สินทรัพย์คือ หมดอายุการใช้งานแล้วไม่มีมูลค่าซาก ค่าเสื่อมราคาแบ่งได้เป็น

- ค่าเสื่อมราคาอาคาร โรงงาน มีอายุการใช้งาน 10 ปี ดังนั้น การคิดค่าเสื่อมราคาคิดอัตราร้อยละ 10 ต่อปี

- ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร เครื่องจักรแต่ละชนิดของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิคส์จะมีราคาสูง อายุการใช้งานนาน มีอายุการใช้งานประมาณ 10 ปีเช่นกัน ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาคิดอัตราร้อยละ 10 ต่อปี

- ค่าเสื่อมราคาเตาเผา เตาเผาเป็นอุปกรณ์สำคัญที่สุด โรงงานใหญ่จะสร้างแบบถาวร ในแต่ละปีก็จะมีค่าซ่อมแซมมากเช่นกัน เตาเผาที่มีอายุการใช้งาน 10 ปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคาคิดอัตราร้อยละ 10 ต่อปี

- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ เช่น เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ มีอายุการใช้งาน 5 ปี และ 2 ปี ตามลำดับ ค่าเสื่อมราคาคิดร้อยละ 20 และร้อยละ 50 ตามลำดับสรุปแล้วคำนวณค่าเสื่อมราคาได้ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคา} = \frac{\text{ราคาต้นทุนของสินทรัพย์}}{\text{อายุการใช้งานโดยประมาณ}}$$

ค่าเสื่อมราคาแสดงรายละเอียดในตาราง 3-14

ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรสูงสุด คือ โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 130,800 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 92,600 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 42,166.67 บาท

ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงงานของโรงงานขนาด 1 เท่ากับ 70,000 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 56,666.67 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 27,666.67 บาท

ค่าเสื่อมราคาเตาเผาของโรงงานขนาด 1 เท่ากับ 43,333.33 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 27,000 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 21,666.67 บาท

ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การผลิตของโรงงานขนาด 1 เท่ากับ 14,875 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 14,335 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 9,721 บาท

3.6 ค่าภาษีโรงเรือน เป็นค่าภาษีที่ต้องจ่ายประจำปี ประเมินจากการสอบถามโรงงานและจากการสอบถามจากสำนักงานสุขาภิบาลอำเภอเมือง จังหวัดลำปางเฉลี่ยของแต่ละขนาดโรงงาน ในปี 2531 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 1,833 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 1,350 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 1,200 บาท ปี 2532 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 2,745 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 2,025 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 1,800 บาท การที่ค่าภาษีปี 2532 สูงกว่าปี 2531 เนื่องจากส่วนราชการได้เพิ่มอัตราค่าภาษีสูงขึ้น

หน้า 3-14 แสดงรายละเอียดของรายการที่มีมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท

รายการสินทรัพย์	โครงการขนาด 1		อายุใช้งาน (ปี)	โครงการขนาด 2		อายุใช้งาน (ปี)	โครงการขนาด 3	
	ราคาเดิม (บาท)			ราคาเดิม (บาท)			ราคาเดิม (บาท)	
	ราคาเดิม (บาท)	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		ราคาเดิม (บาท)	ค่าเสื่อมราคา (บาท)		ราคาเดิม (บาท)	ค่าเสื่อมราคา (บาท)
อาคารโรงงาน	700,000.00	70,000.00	10	566,666.67	56,666.67	10	276,666.67	27,666.67
รถ	700,000.00	70,000.00		566,666.67	56,666.67		276,666.67	27,666.67
เคาน์เตอร์	433,333.33	43,333.33	10	270,000.00	27,000.00	10	216,666.67	21,666.67
รถ	433,333.33	43,333.33		270,000.00	27,000.00		216,666.67	21,666.67
เครื่องจักร	675,000.00	67,500.00	10	464,666.67	46,466.67	10	155,000.00	15,500.00
เครื่องจักรอื่น	30,000.00	3,000.00	10	26,333.33	2,633.33	10	15,000.00	1,500.00
รถบรรทุก	280,000.00	28,000.00	10	203,333.33	20,333.33	10	130,000.00	13,000.00
เครื่องปั้นดินเผา	23,333.33	2,333.33	10	15,000.00	1,500.00	10	15,000.00	1,500.00
รถบรรทุก	40,000.00	4,000.00	10	35,000.00	3,500.00	10	26,666.67	2,666.67
เครื่องปั้นดินเผา	79,666.67	7,966.67	10	57,000.00	5,700.00	10	16,666.67	1,666.67
รถบรรทุก	180,000.00	18,000.00	10	124,666.67	12,466.67	10	63,333.33	6,333.33
รถ	1,308,000.00	130,800.00		926,000.00	92,600.00		421,666.67	42,166.67
อุปกรณ์สำนักงาน	33,166.65	6,633.33	5	32,000.00	6,400.00	5	26,500.00	5,300.00
รถบรรทุก	10,600.00	2,120.00	5	10,600.00	2,120.00	5	5,400.00	1,080.00
รถบรรทุก	4,000.00	800.00	5	4,000.00	800.00	5	3,000.00	600.00
รถบรรทุก	2,716.66	543.33	5	2,500.00	500.00	5	900.00	180.00
รถบรรทุก	5,150.00	1,030.00	5	4,100.00	820.00	5	2,550.00	510.00
รถบรรทุก	4,500.00	900.00	5	5,416.65	1,083.33	5	4,500.00	900.00
รถบรรทุก	1,536.68	768.34	2	1,400.00	700.00	2	646.66	323.33
รถบรรทุก	4,160.00	2,080.00	2	3,823.33	1,911.67	2	1,655.34	827.67
รถ	65,829.99	14,875.00		63,839.98	14,335.00		45,152.00	9,721.00
รถ	2,507,163.32	259,008.33		1,826,506.65	190,601.67		960,152.01	101,221.01

3.7 ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ได้แก่ ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
ค่าขนส่งของเสียเหมาจ่าย รวมทั้งค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ

จากการสำรวจมีค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นดังนี้

โรงงานขนาด 1 ปี 2531 เท่ากับ 48,800.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ
54,800.00 บาท

โรงงานขนาด 2 ปี 2531 เท่ากับ 36,000.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ
34,000.00 บาท

โรงงานขนาด 3 ปี 2531 เท่ากับ 24,760.00 บาท ปี 2532 เท่ากับ
24,760.00 บาท

3.8 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เนื่องจากการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ใช้เงินลงทุน
ในเครื่องจักรสูงมาก เพื่อให้การคิดต้นทุนถูกต้องยิ่งขึ้น จึงควรเฉลี่ยดอกเบี้ยจากเงินลงทุน
ไปเป็นต้นทุนในการผลิตคำนวณโดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารประเภทเงินฝากประจำเฉลี่ย
ประมาณร้อยละ 12 คูณกับเงินลงทุนของโรงงานแต่ละขนาด

ตาราง 3-15 แสดงเงินลงทุนในสินทรัพย์ทั้งหมดของโรงงานขนาด 1 2 และ
3 โรงงานขนาด 1 เท่ากับ 2,817,163.32 บาท โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 2,030,839.98
บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 1,117,818.68 บาท

ดังนั้นค่าเสียโอกาสเงินลงทุนของโรงงานขนาด 1 เท่ากับ 338,059.60 บาท
โรงงานขนาด 2 เท่ากับ 243,700.80 บาท และโรงงานขนาด 3 เท่ากับ 134,138.24 บาท

สรุปค่าใช้จ่ายในการผลิต

ตาราง 3-16 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี
2531 โดยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตโรงงานขนาด 1 2 และ 3 เท่ากับ 1,657,961.70 บาท
1,152,092.46 บาท และ 589,988.46 บาท ตามลำดับ ซึ่งแยกเป็นแต่ละค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

- วัสดุในการผลิตใช้ไป ของโรงงานขนาด 1 มากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ
22.73 รองลงไปคือโรงงานขนาด 2 และขนาด 3 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 20.99 และ 17.37
ตามลำดับ

ตาราง 3-15 แสดงประเภทเงินลงทุนในการผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ในจังหวัดลำปาง

	โรงงานขนาด 1 (บาท)	โรงงานขนาด 2 (บาท)	โรงงานขนาด 3 (บาท)
ที่ดิน ¹	310,000.00	204,333.33	157,666.67
อาคารโรงงาน ²	700,000.00	566,666.67	276,666.67
เตาเผา ³	433,333.33	270,000.00	216,666.67
เครื่องจักร ⁴	1,308,000.00	926,000.00	421,666.67
อุปกรณ์การผลิตอื่น ⁵	65,829.99	63,839.98	45,152.00
รวม	2,817,163.32	2,030,839.98	1,117,818.68

¹ที่ดินใช้ราคาประเมิน

²จากตาราง 3-14

³จากตาราง 3-14

⁴จากตาราง 3-14

⁵จากตาราง 3-14

- ค่าเชื้อเพลิง ใกล้เคียงกันระหว่างโรงงานขนาด 1 และ 2 คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 27.36 และ 27.56 ตามลำดับ โรงงานขนาด 3 ต่ำสุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 26.66

- ค่าไฟฟ้าในโรงงาน โรงงานขนาด 1 และ 2 ใกล้เคียงกันคือคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 5.79 และ 5.73 โรงงานขนาด 3 มากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 7.12

- ค่าซ่อมแซม ได้แก่ ค่าซ่อมแซมอาคารโรงงาน ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์และค่าซ่อมแซมเตาเผาโรงงาน ส่วนใหญ่จะมีค่าซ่อมแซมเตาเผามากที่สุด จากตาราง 3-16 โรงงานขนาด 1 มีค่าซ่อมแซมเตาเผามากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.91 โรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.75 และโรงงานขนาด 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.66

- ค่าเสื่อมราคา ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงงาน ค่าเสื่อมราคาเตาเผา ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ในการผลิตอื่นๆ โรงงานส่วนใหญ่จะมีค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรมากที่สุด รองลงไปคือค่าเสื่อมราคาอาคารและเตาเผาต่ำสุดคืออุปกรณ์การผลิตอื่นๆ จากตาราง 3-16 ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรของโรงงานขนาด 2 มากที่สุด คือคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 8.04 รองลงไปคือโรงงานขนาด 1 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 7.89 และ 7.15 ตามลำดับ

- ค่าภาษีโรงเรือน ของโรงงานขนาด 3 มากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 0.2 โรงงานขนาด 1 และ 2 ใกล้เคียงกันคือคิดเป็นอัตราร้อยละ 0.11 และ 0.12 ตามลำดับ

- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน โรงงานขนาด 3 สูงที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 22.74 รองลงไป คือ โรงงานขนาด 2 และ 1 คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 21.15 และ 20.39 ตามลำดับ

- ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ โรงงานขนาด 3 สูงที่สุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 4.20 และ โรงงานขนาด 1 ต่ำที่สุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 2.94

ตาราง 3-16 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานผลิต 1, 2 และ 3 ปี 2531

รายการ	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	บาท	ร้อยละของยอดรวม	บาท	ร้อยละของยอดรวม	บาท	ร้อยละของยอดรวม
วัสดุในการผลิตที่ใช้ไป	376,780.77	22.73	241,793.32	20.99	102,455.88	17.37
ค่าเชื้อเพลิง	453,600.00	27.36	317,520.00	27.56	157,320.00	26.66
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	96,000.00	5.79	66,000.00	5.73	42,000.00	7.12
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ	48,800.00	2.94	36,000.00	3.12	24,760.00	4.20
ค่าซ่อมแซม						
- อาคารโรงงาน	6,000.00	0.36	2,666.67	0.24	1,133.33	0.19
- เครื่องจักรอุปกรณ์	13,080.00	0.79	9,260.00	0.80	4,160.00	0.71
- เตาเผา	64,800.00	3.91	43,200.00	3.75	21,600.00	3.66
ค่าเสื่อมราคา						
- อาคารโรงงาน	70,000.00	4.22	56,666.67	4.92	27,666.67	4.68
- เตาเผา	43,333.33	2.61	27,000.00	2.34	21,666.67	3.67
- เครื่องจักร	130,800.00	7.89	92,600.00	8.04	42,166.67	7.15
- อุปกรณ์ในการผลิตอื่นๆ	14,875.00	0.90	14,335.00	1.24	9,721.00	1.65
ภาษีโรงเรือน	1,833.00	0.11	1,350.00	0.12	1,200.00	0.20
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	20.39	243,700.80	21.15	134,138.24	22.74
รวม	1,657,961.70	100.00	1,152,092.46	100.00	589,988.46	100.00

ตาราง 3-17 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ปี 2532 สรุปได้ดังนี้

- วัสดุในการผลิตที่ใช้ไป ของโรงงานขนาด 1 มากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 23.60 รองลงไปคือโรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 21.11 และโรงงานขนาด 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 19.54

- ค่าเชื้อเพลิง โรงงานขนาด 1 2 ใกล้เคียงกันคือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 25.92 และ 25.35 ตามลำดับ โรงงานขนาด 3 ต่ำที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 20.52

- ค่าไฟฟ้าในโรงงาน โรงงานขนาด 3 มากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 6.75 รองลงไป คือ โรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 5.71 และโรงงานขนาด 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 5.15

- ค่าซ่อมแซม โรงงานขนาด 1 มีค่าซ่อมแซมเตาเผามากที่สุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 3.54 โรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.29 และโรงงานขนาด 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 2.70

- ค่าเสื่อมราคา โรงงานขนาด 2 ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรมากที่สุด คิดเป็นอัตราร้อยละ 8.47 โรงงานขนาด 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 8.03 และโรงงานขนาด 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 7.90

- ค่าภาษีโรงเรือน โรงงานขนาด 3 มีค่าภาษีโรงเรือนสูงที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 0.34 โรงงานขนาด 2 และ 1 ใกล้เคียงกันคือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 0.18 และ 0.17 ตามลำดับ

- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน โรงงานขนาด 3 มีค่าเสียโอกาสเงินลงทุนสูงที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 25.14 โรงงานขนาด 1 ต่ำที่สุดคิดเป็นอัตราร้อยละ 20.75

- ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น โรงงานขนาด 3 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นสูงที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 4.64 โรงงานขนาด 1 และ 2 ใกล้เคียงกัน คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.36 และ 3.11 ตามลำดับ

สรุป ปี 2532 ค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 คือ 1,629,347.72 บาท 1,093,635.26 บาท และ 533,460.93 บาท ตามลำดับ

ตาราง 3-17 แสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตของโรงงานผลิต 1, 2 และ 3 ปี 2532

รายการ	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	บาท	ร้อยละของยอดรวม	บาท	ร้อยละของยอดรวม	บาท	ร้อยละของยอดรวม
วัสดุในการผลิตที่ใช้ไป	384,514.79	23.60	230,884.46	21.11	104,215.02	19.54
ค่าเชื้อเพลิง	422,400.00	25.92	277,200.00	25.35	109,440.00	20.52
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	84,000.00	5.15	62,400.00	5.71	36,000.00	6.75
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ	54,800.00	3.36	34,000.00	3.11	24,760.00	4.64
ค่าซ่อมแซม						
- อาคารโรงงาน	6,600.00	0.41	2,933.33	0.27	1,246.66	0.23
- เครื่องจักรอุปกรณ์	19,620.00	1.20	13,890.00	1.27	6,240.00	1.17
- เตาเผา	57,600.00	3.54	36,000.00	3.29	14,400.00	2.70
ค่าเสื่อมราคา						
- อาคารโรงงาน	70,000.00	4.30	56,666.67	5.18	27,666.67	5.19
- เตาเผา	43,333.33	2.66	27,000.00	2.47	21,666.67	4.06
- เครื่องจักร	130,800.00	8.03	92,600.00	8.47	42,166.67	7.90
- อุปกรณ์ในการผลิตอื่นๆ	14,875.00	0.91	14,335.00	1.31	9,721.00	1.82
ภาษีโรงเรือน	2,745.00	0.17	2,025.00	0.18	1,800.00	0.34
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	20.75	243,700.80	22.28	134,138.24	25.14
รวม	1,629,347.72	100.00	1,093,635.26	100.00	533,460.93	100.00

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

2.1 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1 โรงงานขนาด 2 และโรงงานขนาด 3 ปี 2531

2.2 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1 โรงงานขนาด 2 และโรงงานขนาด 3 ปี 2532

2.3 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1 ในปี 2531 และ 2532

2.4 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 2 ในปี 2531 และ 2532

2.5 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 3 ในปี 2531 และ 2532

2.1 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1 โรงงานขนาด 2 และโรงงานขนาด 3 ปี พ.ศ. 2531

ตารางที่ 3-18 แสดงรายละเอียดของต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1, 2 และ 3 ในปี 2531 สรุปได้ดังนี้

วัตถุดิบ โรงงานขนาด 2 มีต้นทุนการใช้วัตถุดิบมากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.77 โรงงานขนาด 1 และ 3 ใกล้เคียงกัน คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.22 และ 10.15 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานขนาด 2 มีต้นทุนการใช้ดินและสีมากกว่าโรงงานขนาด 1 และ 3

ค่าแรงงาน โรงงานขนาด 3 มีต้นทุนค่าแรงมากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 32.10 รองลงไปคือ โรงงานขนาด 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 30.41 และโรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.33 เนื่องจากโรงงานขนาด 3 มีต้นทุนค่าแรงเตรียมดินมากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.42 แต่โรงงานขนาด 1 คิดเป็นอัตราร้อยละ 6.32 และโรงงานขนาด 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 5.06 ค่าแรงขั้นรูปโรงงานขนาด 3 มากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 3.38 แต่โรงงานขนาด 1 และ 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 2.04 และ 1.71 ตามลำดับ แต่ค่าแรงเผาโรงงานขนาด 2 มากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.42 รองลงไปคือโรงงานขนาด 1 และ 3 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.08 และ 9.17 ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายในการผลิต โรงงานขนาด 1 มากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 59.37 รองลงไปคือโรงงานขนาด 2 และ 3 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 58.90 และ 57.75 ตาม

ลำดับ เนื่องจากมีต้นทุนในวัสดุในการผลิตใช้ไปมากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 13.49 แต่โรงงานขนาด 2 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 12.36 และ 10.03 ตามลำดับ

สรุปได้ว่า โรงงานขนาด 1 ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ จะมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตคิดเป็นอัตราร้อยละมากกว่าโรงงานขนาดเล็ก คือ โรงงานขนาด 2 และ 3 เนื่องจากโรงงานขนาด 1 ลงทุนมากกว่า มีวัสดุในการผลิตใช้ไปมากกว่า และมีค่าซ่อมแซมในสินทรัพย์สูงกว่า สำหรับโรงงานขนาด 2 ซึ่งเป็นโรงงานขนาดกลาง มีต้นทุนวัตถุดิบสูงกว่าโรงงานขนาด 1 และ 3 เนื่องจากมีต้นทุนเกี่ยวกับค่าดิน และค่าสีสูงกว่า และโรงงานขนาด 3 ซึ่งเป็นโรงงานขนาดเล็ก มีค่าแรงคิดเป็นอัตราร้อยละสูงที่สุด เนื่องจากเหมาะจ่ายแพงกว่า โรงงานขนาด 1 และ 2

2.2 เปรียบเทียบต้นทุนผลิตของโรงงานขนาด 1 โรงงานขนาด 2 และโรงงานขนาด 3 ปี พ.ศ. 2532

จากตาราง 3-19 แสดงรายละเอียดต้นทุนผลิตของโรงงานขนาด 1 2 และ โรงงานขนาด 3 ปี พ.ศ. 2532 สรุปได้ดังนี้

วัตถุดิบ โรงงานขนาด 2 มีต้นทุนค่าวัตถุดิบสูงที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 12.04 รองลงไปคือ โรงงานขนาด 3 และ 1 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.77 และ 10.72 ตามลำดับ เนื่องจากโรงงานขนาด 2 มีต้นทุนค่าดินคิดเป็นอัตราร้อยละ 6.92 แต่โรงงานขนาด 1 และ 3 มีต้นทุนค่าดินคิดเป็นอัตราร้อยละ 6.75 และ 5.68 ตามลำดับ

ค่าแรงงาน โรงงานขนาด 3 มีต้นทุนค่าแรงงานมากที่สุดคือคิดเป็นอัตราร้อยละ 33.27 รองลงไป คือ โรงงานขนาด 1 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 31.01 และ โรงงานขนาด 2 คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 28.54 ทั้งนี้เนื่องมาจากมีค่าแรงเตรียมดินสูงที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.67 แต่โรงงานขนาด 1 และ 2 คิดเป็นอัตราร้อยละ 5.35 และ 4.31 ตามลำดับ นอกจากนี้ ค่าแรงขึ้นรูปและค่าแรงเขียนลายของโรงงานขนาด 3 มากที่สุดเช่นกัน คือมีต้นทุนคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 3.20 และคิดเป็นอัตราร้อยละ 6.35 ตามลำดับ

ค่าใช้จ่ายในการผลิต โรงงานขนาด 2 มีค่าใช้จ่ายในการผลิตมากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 59.42 รองลงไปคือ โรงงานขนาด 1 คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 58.27 และ โรงงานขนาด 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 54.96 แต่โรงงานขนาด 1 มีวัสดุในการผลิตใช้ไป ค่าเชื้อเพลิง และค่าซ่อมแซมสูงกว่าโรงงานขนาด 2 และ 3

ตาราง 3-18 แสดงต้นทุนการผลิตของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ปี 2531

ต้นทุน	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	บาท	ร้อยละของต้นทุนผลิต	บาท	ร้อยละของต้นทุนผลิต	บาท	ร้อยละของต้นทุนผลิต
วัตถุดิบ						
ดิน	147,496.20	5.28	133,587.87	6.83	61,732.54	6.04
น้ำยาเคลือบ	103,438.98	3.70	63,600.01	3.25	29,647.57	2.90
สี	34,638.61	1.24	33,110.51	1.69	12,327.87	1.21
รวมวัตถุดิบ	285,573.79	10.22	230,298.39	11.77	103,707.98	10.15
ค่าแรงงาน						
ค่าแรงเตรียมดิน	176,400.40	6.32	98,923.79	5.06	96,215.03	9.42
ค่าแรงขึ้นรูป	56,929.40	2.04	33,424.16	1.71	34,553.08	3.38
ค่าแรงตกแต่ง	136,053.50	4.87	54,687.60	2.79	15,388.19	1.51
ค่าแรงเขียนลาย	69,898.84	2.50	60,864.32	3.11	46,656.00	4.57
ค่าแรงเคลือบ	50,448.20	1.81	30,813.20	1.58	17,284.16	1.69
ค่าแรงเผา	281,490.00	10.08	243,056.00	12.42	93,709.45	9.17
ค่าแรงทั่วไป	78,066.56	2.79	52,013.99	2.66	24,153.99	2.36
รวมค่าแรงงาน	849,286.90	30.41	573,783.06	29.33	327,959.90	32.10
ค่าใช้จ่ายในการผลิต						
วัสดุในการผลิตใช้ไป	376,780.77	13.49	241,793.32	12.36	102,455.88	10.03
ค่าเรือเนลิ่ง	453,600.00	16.24	317,520.00	16.23	157,320.00	15.40
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	96,000.00	3.44	66,000.00	3.37	42,000.00	4.11
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	48,800.00	1.75	36,000.00	1.84	24,760.00	2.42
ค่าซ่อมแซม	83,880.00	3.00	55,126.67	2.82	26,893.33	2.63
ค่าเสื่อมราคา	259,008.33	9.27	190,601.67	9.75	101,221.01	9.91
ภาษีโรงเรือน	1,833.00	0.07	1,350.00	0.07	1,200.00	0.12
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	12.11	243,700.80	12.46	134,138.24	13.13
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	1,657,961.70	59.37	1,152,092.46	58.90	589,988.46	57.75
รวม	2,792,322.39	100.00	1,956,173.91	100.00	1,021,656.34	100.00

ตาราง 3-19 แสดงต้นทุนผลิตของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ปี 2532

ต้นทุน	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	บาท	ร้อยละของต้นทุนผลิต	บาท	ร้อยละของต้นทุนผลิต	บาท	ร้อยละของต้นทุนผลิต
วัตถุดิบ						
ดิน	158,847.64	5.68	127,427.86	6.92	65,455.88	6.75
น้ำยาเคลือบ	105,646.72	3.78	64,815.16	3.51	30,835.59	3.18
สี	35,377.28	1.26	29,578.55	1.61	17,893.50	1.84
รวมวัตถุดิบ	299,871.64	10.72	221,821.57	12.04	114,184.97	11.77
ค่าแรงงาน						
ค่าแรงเตรียมดิน	149,688.00	5.35	79,380.84	4.31	93,886.56	9.67
ค่าแรงปั้นรูป	51,942.00	1.86	27,225.00	1.48	31,041.79	3.20
ค่าแรงตกแต่ง	116,091.36	4.15	67,009.80	3.64	13,799.80	1.42
ค่าแรงเขียนลาย	98,612.80	3.53	76,016.38	4.13	61,637.76	6.35
ค่าแรงเคลือบ	45,056.00	1.61	26,041.40	1.42	15,336.53	1.58
ค่าแรงเผา	332,640.00	11.89	206,184.00	11.21	83,207.53	8.57
ค่าแรงทั่วไป	73,180.80	2.62	43,298.64	2.35	24,027.85	2.48
รวมค่าแรงงาน	867,210.96	31.01	525,156.06	28.54	322,937.82	33.27
ค่าใช้จ่ายในการผลิต						
วัสดุในการผลิตใช้ไป	384,514.79	13.75	230,884.46	12.54	104,215.02	10.74
ค่าเชื้อเพลิง	422,400.00	15.11	277,200.00	15.06	109,440.00	11.27
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	84,000.00	3.00	62,400.00	3.39	36,000.00	3.71
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	54,800.00	1.96	34,000.00	1.85	24,760.00	2.55
ค่าซ่อมแซม	83,820.00	3.00	52,823.33	2.87	21,886.66	2.26
ค่าเสื่อมราคา	259,008.33	9.26	190,601.67	10.36	101,221.01	10.43
ภาษีโรงเรือน	2,745.00	0.10	2,025.00	0.11	1,800.00	0.18
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	12.09	243,700.80	13.24	134,138.24	13.82
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	1,629,347.72	58.27	1,093,635.26	59.42	533,460.93	54.96
รวม	2,796,430.32	100.00	1,840,412.89	100.00	970,583.72	100.00

สรุปได้ว่าในปี 2532 โรงงานขนาด 2 มีต้นทุนวัตถุดิบสูงที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 12.04 ของต้นทุนการผลิตรวม และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 59.42 สำหรับโรงงานขนาด 3 มีต้นทุนค่าแรงมากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 33.27 ของต้นทุนการผลิตรวม

2.3 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1 ของปี 2531 และ 2532 การเปรียบเทียบโดยใช้ตาราง 3-20 โดยวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการผลิตดังนี้

วัตถุดิบ โรงงานขนาด 1 มีปริมาณการผลิตปี 2531 เท่ากับ 1,876,600 ชิ้น ปี 2532 เท่ากับ 1,663,200 ชิ้น ปริมาณการผลิตลดลง เท่ากับ 213,400 ชิ้น แต่ต้นทุนวัตถุดิบปี 2531 เท่ากับ 285,573.79 บาท ปี 2532 เท่ากับ 299,871.64 บาท ต้นทุนวัตถุดิบเพิ่มขึ้น เท่ากับ 14,297.85 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 5.01 ของปี 2531 ซึ่งประกอบด้วยค่าดินเพิ่มขึ้นเท่ากับ 11,351.44 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 7.70 ของปี 2531 ค่าน้ำยาเคลือบ เพิ่มขึ้นเท่ากับ 2,207.74 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 2.13 ของปี 2531 และค่าสีเพิ่มขึ้นเท่ากับ 738.67 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 2.13 ของปี 2531 จะเห็นได้ว่าปริมาณการผลิตลดลง แต่ต้นทุนวัตถุดิบเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากราคาวัตถุดิบส่วนใหญ่เพิ่มขึ้น

ค่าแรงงาน ค่าแรงงานของปี 2532 เพิ่มขึ้นจากปี 2531 คือค่าแรงเขียนลายปี 2531 เท่ากับ 69,898.84 บาท ปี 2532 เท่ากับ 98,612.80 บาท เพิ่มขึ้นเท่ากับ 28,713.96 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 41.08 จากปี 2531 และค่าแรงเผาในปี 2532 เพิ่มขึ้นจากปี 2531 เท่ากับ 51,150 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 18.17 จากปี 2531 สำหรับค่าแรงที่ลดลง ได้แก่ ค่าแรงเตรียมดิน ในปี 2532 ลดลงเท่ากับ 26,712.40 บาท จากปี 2531 คิดเป็นอัตราร้อยละ 15.14 ของปี 2531 ค่าแรงตักแต่งในปี 2532 ลดลง 19,962.14 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 14.67 จากปี 2531 และค่าแรงเคลือบ ในปี 2532 ลดลงเท่ากับ 5,392.20 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 10.69 จากปี 2531 เป็นต้น ดังนั้นค่าแรงงานรวมเพิ่มขึ้นเท่ากับ 17,924.06 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 2.11 จากปี 2531 การที่ค่าแรงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าแรงงานขั้นต่ำในปี 2532 จึงมีผลกระทบต่อค่าแรงงานรวม

ค่าใช้จ่ายในการผลิต ในปี 2532 ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ค่าภาษีโรงเรือน เพิ่มขึ้นเท่ากับ 912 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 49.75 จากปี 2531 ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น เพิ่มขึ้น 6,000 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.29 จากปี 2531 เป็นต้น ส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ลดลง ได้แก่ ค่าไฟฟ้าในโรงงาน ลดลงเท่ากับ 12,000 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.50 จากปี 2531 และค่าเชื้อเพลิงลดลง 31,200 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ

ตาราง 3-20 แสดงต้นทุนการผลิตของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ขนาด 1 เปรียบเทียบ ปี 2531 และ 2532

หน่วย : บาท

ต้นทุน	โรงงานขนาด 1		ยอดแตกต่าง เพิ่ม (ลด)	ร้อยละ อัตราเพิ่ม (ลด)
	2531	2532		
วัตถุดิบ				
ดิน	147,496.20	158,847.64	11,351.44	7.70
น้ำยาเคลือบ	103,438.98	105,646.72	2,207.74	2.13
สี	34,638.61	35,377.28	738.67	2.13
รวมวัตถุดิบ	285,573.79	299,871.64	14,297.85	5.01
ค่าแรงงาน				
ค่าแรงเตรียมดิน	176,400.40	149,688.00	(26,712.40)	(15.14)
ค่าแรงขึ้นรูป	56,929.40	51,942.00	(4,987.40)	(8.76)
ค่าแรงตกแต่ง	136,053.50	116,091.36	(19,962.14)	(14.67)
ค่าแรงเขียนลาย	69,898.84	98,612.80	28,713.96	41.08
ค่าแรงเคลือบ	50,448.20	45,056.00	(5,392.20)	(10.69)
ค่าแรงเผา	281,490.00	332,640.00	51,150.00	18.17
ค่าแรงทั่วไป	78,066.56	73,180.80	(4,885.76)	(6.26)
รวมค่าแรงงาน	849,286.90	867,210.96	17,924.06	2.11
ค่าใช้จ่ายในการผลิต				
วัสดุในการผลิตที่ใช้ไป	376,780.77	384,514.79	7,734.02	2.05
ค่าเชื้อเพลิง	453,600.00	422,400.00	(31,200.00)	(6.88)
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	96,000.00	84,000.00	(12,000.00)	(12.50)
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	48,800.00	54,800.00	6,000.00	12.29
ค่าซ่อมแซม	83,880.00	83,820.00	(60.00)	(0.07)
ค่าเสื่อมราคา	259,008.33	259,008.33	0.00	0.00
ภาษีโรงเรือน	1,833.00	2,745.00	912.00	49.75
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	338,059.60	0.00	0.00
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	1,657,961.70	1,629,347.72	(28,613.98)	(1.73)
รวมต้นทุนการผลิต	2,792,822.39	2,796,430.32	3,607.93	0.13

ร้อยละ 6.88 จากปี 2531 เป็นต้น ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมลดลง 28,613.98 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 1.73 จากปี 2531

จะเห็นได้ว่าต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 1 ในปี 2532 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 3,607.93 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 0.13 จากปี 2531

2.4 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 2 ของปี 2531 และ 2532
การเปรียบเทียบโดยใช้ตาราง 3-21 โดยวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการผลิต ดังนี้

วัตถุดิบ ในปี 2532 ค่าดินลดลงเท่ากับ 6,160.01 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 4.61 จากปี 2531 ค่าน้ำยาเคลือบ ปี 2532 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 1,015.15 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 1.60 จากปี 2531 ค่าสีปี 2532 ลดลงเท่ากับ 3,531.96 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.67 จากปี 2531 ดังนั้นในปี 2532 ต้นทุนวัตถุดิบ ลดลงเท่ากับ 8,676.82 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 3.77 จากปี 2531 ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณการผลิตลดลง 184,360 ชิ้น

ค่าแรงงาน ในปี 2532 ค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้นจากปี 2531 ได้แก่ ค่าแรงเขียนลายเพิ่มขึ้นเท่ากับ 15,152.06 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 24.89 จากปี 2531 ค่าแรงตกแต่งเพิ่มขึ้นเท่ากับ 12,322.20 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 22.53 จากปี 2531 เป็นต้น และค่าแรงงานที่ลดลงจากปี 2531 ได้แก่ค่าแรงเตรียมดิน ลดลงเท่ากับ 19,542.95 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 19.76 จากปี 2531 ค่าแรงขึ้นรูปลดลง 6,199.16 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 18.55 จากปี 2531 และค่าแรงทั่วไปลดลง 8,715.35 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 16.76 จากปี 2531 เป็นต้น ดังนั้นค่าแรงงานรวมลดลงเท่ากับ 48,627 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 8.47 จากปี 2531

ค่าใช้จ่ายในการผลิต ในปี 2532 ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เพิ่มขึ้น คือ ค่าภาษีโรงเรือน เพิ่มขึ้นเท่ากับ 675 บาท เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 50 จากปี 2531 ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ลดลง ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ลดลงเท่ากับ 40,320 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.70 จากปี 2531 ส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นลดลง 2,000 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 5.56 จากปี 2531 ค่าไฟฟ้าในโรงงาน ลดลงเท่ากับ 3,600 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 5.45 จากปี 2531 เป็นต้น ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมลดลง เท่ากับ 58,457.20 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 5.07 จากปี 2531

ตาราง 3-21 แสดงต้นทุนผลิตของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ขนาด 2 เปรียบเทียบ ปี 2531 และ 2532

หน่วย : บาท

ต้นทุน	โรงงานขนาด 2		ยอดแตกต่าง ใหม่ (ลด)	ร้อยละ อัตราใหม่ (ลด)
	2531	2532		
วัตถุดิบ				
ดิน	133,587.87	127,427.86	(6,160.01)	(4.16)
น้ำยาเคลือบ	63,600.01	64,615.16	1,015.15	1.60
สี	33,110.51	29,578.55	(3,531.96)	(10.67)
รวมวัตถุดิบ	230,298.39	221,621.57	(8,676.82)	(3.77)
ค่าแรงงาน				
ค่าแรงเตรียมดิน	98,923.79	79,380.84	(19,542.95)	(19.76)
ค่าแรงขึ้นรูป	33,424.16	27,225.00	(6,199.16)	(18.55)
ค่าแรงตกแต่ง	54,687.60	67,009.80	12,322.20	22.53
ค่าแรงเขียนลาย	60,864.32	76,016.38	15,152.06	24.89
ค่าแรงเคลือบ	30,813.20	26,041.40	(4,771.80)	(15.49)
ค่าแรงเผา	243,056.00	206,184.00	(36,872.00)	(15.17)
ค่าแรงทั่วไป	52,013.99	43,298.64	(8,715.35)	(16.76)
รวมค่าแรงงาน	573,783.06	525,156.06	(48,627.00)	(8.47)
ค่าใช้จ่ายในการผลิต				
วัสดุในการผลิตใช้ไป	241,793.32	230,884.46	(10,908.86)	(4.51)
ค่าเชื้อเพลิง	317,520.00	277,200.00	(40,320.00)	(12.70)
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	66,000.00	62,400.00	(3,600.00)	(5.45)
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	36,000.00	34,000.00	(2,000.00)	(5.56)
ค่าซ่อมแซม	55,126.67	52,823.33	(2,303.34)	(4.18)
ค่าเสื่อมราคา	190,601.67	190,601.67	0.00	0.00
ภาษีโรงเรือน	1,350.00	2,025.00	675.00	50.00
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	243,700.80	243,700.80	0.00	0.00
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	1,152,092.46	1,093,635.26	(58,457.20)	(5.07)
รวมต้นทุนการผลิต	1,956,173.91	1,840,412.89	(115,761.02)	(5.92)

ดังนั้น ต้นทุนการผลิตรวมของโรงงานขนาด 2 ในปี 2532 ลดลงเท่ากับ 115,761.02 บาท จากปี 2531 ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 5.92 จากปี 2531

2.5 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาด 3 ของปี 2531 และ 2532
การเปรียบเทียบโดยใช้ตาราง 3-22 โดยวิเคราะห์แนวโน้มของต้นทุนการผลิต ดังนี้

เนื่องจากโรงงานขนาด 3 ในปี 2532 มีปริมาณการผลิตลดลงเท่ากับ 56,160 ชิ้น จากปี 2531 ทำให้ต้นทุนการผลิตเปลี่ยนแปลงดังนี้

วัตถุดิบ โรงงานขนาด 3 ในปี 2532 มีค่าดินเพิ่มขึ้นเท่ากับ 3,723.34 บาท หรือ เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 6.03 จากปี 2531 ค่าน้ำยาเคลือบ เพิ่มขึ้นเท่ากับ 1,188.02 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 4.01 จากปี 2531 ค่าสีเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5,565.63 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 45.15 จากปี 2531 ดังนั้นทำให้ต้นทุนวัตถุดิบในปี 2532 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 10,476.99 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.10 จากปี 2531 ต้นทุนวัตถุดิบที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาวัตถุดิบในปี 2532 เพิ่มขึ้น

ค่าแรงงาน ในปี 2532 ค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้นจากปี 2531 ได้แก่ ค่าแรงเขียนลายเพิ่มขึ้นเท่ากับ 14,981.76 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 32.11 จากปี 2531 ค่าแรงงานที่ลดลง ได้แก่ค่าแรงเคลือบ ลดลงเท่ากับ 1,947.63 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.27 จากปี 2531 ค่าแรงเผา ลดลงเท่ากับ 10,501.92 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.21 จากปี 2531 และค่าแรงตกแต่งลดลง 1,588.39 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.32 จากปี 2531 เป็นต้น ดังนั้นทำให้ค่าแรงงานรวม ในปี 2532 ลดลงเท่ากับ 5,022.08 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 1.53 จากปี 2531 ค่าแรงที่ลดลงเนื่องจากปริมาณการผลิตลดลง

ค่าใช้จ่ายในการผลิต ในปี 2532 ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เพิ่มขึ้น คือ ค่าภาษีโรงเรือน เพิ่มขึ้นเท่ากับ 600 บาท เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 50 จากปี 2531 และค่าวัสดุในการผลิตใช้ไปเพิ่มขึ้น 1,๙59.14 บาท เพิ่มขึ้นคิดเป็นอัตราร้อยละ 1.72 จากปี 2531 สำหรับค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ลดลง ได้แก่ค่าเชื้อเพลิง ลดลงเท่ากับ 47,880 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 30.43 จากปี 2531 ค่าซ่อมแซมลดลง 5,006.67 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 18.62 จากปี 2531 ค่าไฟฟ้าในโรงงาน ลดลงเท่ากับ 6,000 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 14.29 จากปี 2531 ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการผลิตรวมในปี 2532 ลดลงเท่ากับ 56,527.53 บาท ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.58 จากปี 2531

ตาราง 3-22 แสดงต้นทุนการผลิตของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ขนาด 3 เปรียบเทียบ ปี 2531 และ 2532

หน่วย : บาท

ต้นทุน	โรงงานขนาด 3		ยอดแตกต่าง เพิ่ม (ลด)	ร้อยละ อัตราเพิ่ม (ลด)
	2531	2532		
วัตถุดิบ				
ดิน	61,732.54	65,455.88	3,723.34	6.03
น้ำยาเคลือบ	29,647.57	30,835.59	1,188.02	4.01
สี	12,327.87	17,893.50	5,565.63	45.15
รวมวัตถุดิบ	103,707.98	114,184.97	10,476.99	10.10
ค่าแรงงาน				
ค่าแรงเตรียมดิน	98,215.03	93,886.56	(2,328.47)	(2.42)
ค่าแรงขึ้นรูป	34,553.08	31,041.79	(3,511.29)	(10.16)
ค่าแรงตกแต่ง	15,388.19	13,799.80	(1,588.39)	(10.32)
ค่าแรงเขียนลาย	46,656.00	61,637.76	14,981.76	32.11
ค่าแรงเคลือบ	17,284.16	15,336.53	(1,947.63)	(11.27)
ค่าแรงเผา	93,709.45	83,207.53	(10,501.92)	(11.21)
ค่าแรงทั่วไป	24,153.99	24,027.85	(126.14)	(0.52)
รวมค่าแรงงาน	327,959.90	322,937.82	(5,022.08)	(1.53)
ค่าใช้จ่ายในการผลิต				
วัสดุในการผลิตที่ใช้ไป	102,455.88	104,215.02	1,759.14	1.72
ค่าเชื้อเพลิง	157,320.00	109,440.00	(47,880.00)	(30.43)
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	42,000.00	36,000.00	(6,000.00)	(14.29)
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	24,760.00	24,760.00	0.00	0.00
ค่าซ่อมแซม	26,893.33	21,886.66	(5,006.67)	(18.62)
ค่าเสื่อมราคา	101,221.01	101,221.01	0.00	0.00
ภาษีโรงเรือน	1,200.00	1,800.00	600.00	50.00
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	134,138.24	134,138.24	0.00	0.00
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	589,988.46	533,460.93	(56,527.53)	(9.58)
รวมต้นทุนการผลิต	1,021,656.34	970,583.72	(51,072.62)	(4.99)

จะเห็นได้ว่า ต้นทุนการผลิตรวมของโรงงานขนาด 3 ในปี 2532 ลดลงเท่ากับ 51,072.62 บาท จากปี 2531 หรือลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละ 4.99 จากปี 2531

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยใช้หลักต้นทุนผันแปรของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต ภายใต้วิธีการคำนวณหลักต้นทุนผันแปรนั้น ได้พิจารณาต้นทุนผันแปรทุกประเภทเป็นต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงคิดต้นทุนสินค้าเฉพาะต้นทุนผันแปรเท่านั้น ส่วนต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นในงวดใดจะต้องตัดจ่ายเป็นรายจ่ายให้หมดในงวด^๕ และในการวิเคราะห์จะต้องหากำไรส่วนเกิน (จำนวนที่ยอดขายสูงกว่าต้นทุนผันแปรทั้งหมด) เป็นกำไรที่แสดงให้เห็นว่าคุ้มกับต้นทุนคงที่หรือไม่

ประโยชน์ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต โดยใช้หลักการต้นทุนผันแปรคือนำไปวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดในบทที่ 4 นอกจากนี้ยังช่วยในการวางแผนกำไร การกำหนดราคาขาย เพราะปัญหาสำคัญในเรื่องของค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่นั้นขึ้นอยู่กับต้นทุนผันแปรกับจำนวนของสินค้าที่จะผลิตและขาย

ส่วนประกอบของต้นทุนการผลิตด้วยขามเซรามิกส์ ได้แก่ วัสดุวัตถุดิบ ค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายในการผลิต ในที่นี้จะจำแนกส่วนประกอบดังกล่าวข้างต้นเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนซึ่งเปลี่ยนแปลงเป็นอัตราส่วนโดยตรงกับปริมาณการผลิต ได้แก่ ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน วัสดุในการผลิตที่ใช้ไป ค่าเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าในโรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น เช่น ค่าน้ำมันหล่อลื่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงสำหรับปริมาณการผลิตระดับหนึ่ง ได้แก่ ค่าซ่อมแซม ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีโรงเรือน และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน

^๕ เสนาะ ตีเขาว์ และกิ่งกนก นิพานคุณ การบริหาร โรงนิมน์มหาวิทยาลัย-ธรรมศาสตร์ 2529, หน้า 117.

การจำแนกต้นทุนการผลิตถ้วยชาม เซรามิคส์ เป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ พร้อมทั้ง อัตราร้อยละของต้นทุนรวมของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3-23 และ 3-24 โดยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกได้ดังนี้

3.1 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาดต่างๆ โดยใช้หลักการต้นทุนผันแปร ปี 2531

จากตาราง 3-23 เป็นการแสดงต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ โดยหลัก ต้นทุนผันแปรของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ปี 2531 รายละเอียดเป็นดังนี้

โรงงานขนาด 1 มีต้นทุนการผลิตรวม 2,792,822.39 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร 2,110,041.46 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 75.55 ของต้นทุนการผลิตรวม ต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าแรงงาน คิดเป็นอัตราร้อยละ 30.41 ค่าเชื้อเพลิงคิดเป็นอัตราร้อยละ 16.24 วัสดุในการผลิตใช้ไปคิดเป็นอัตราร้อยละ 13.49 วัตถุดิบคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.22 ของต้นทุนรวม และต้นทุนคงที่รวม 682,780.93 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 24.45 ของต้นทุนการผลิตรวม ต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.11 และค่าเสื่อมราคาคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.27 ของต้นทุนรวม เป็นต้น

โรงงานขนาด 2 มีต้นทุนการผลิตรวม 1,956,173.91 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร 1,465,394.77 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 74.91 ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าแรงงาน คิดเป็นอัตราร้อยละ 29.33 ค่าเชื้อเพลิงคิดเป็นอัตราร้อยละ 16.23 วัสดุในการผลิตใช้ไปคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.36 วัตถุดิบคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.77 และต้นทุนคงที่รวม 492,779.14 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 25.05 ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.46 และค่าเสื่อมราคาคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.74 ของต้นทุนรวม เป็นต้น

โรงงานขนาด 3 มีต้นทุนการผลิตรวม 1,021,656.34 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร 758,203.76 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 74.21 ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าแรงงาน คิดเป็นอัตราร้อยละ 32.10 ค่าเชื้อเพลิงคิดเป็นอัตราร้อยละ 15.40 วัตถุดิบ คิดเป็นอัตราร้อยละ 10.15 วัสดุในการผลิตใช้ไปคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.03 และต้นทุนคงที่รวม 263,452.58 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 25.79 ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคิดเป็นอัตราร้อยละ 13.13 และค่าเสื่อมราคาคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.91 เป็นต้น

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบโรงงานขนาด 1 2 และ 3 แล้ว โรงงานขนาด 1 มีต้นทุนผันแปรมากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 75.55 ของต้นทุนการผลิต รองลงไปคือ โรงงานขนาด 2 และ 3 คิดเป็นอัตราร้อยละ 74.91 และ 74.21 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนคงที่ โรงงานขนาด 3 มากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 25.79 รองลงไป คือ โรงงานขนาด 2 และ 1 คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 25.09 และ 24.45 ตามลำดับ

3.2 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตของโรงงานขนาดต่างๆ โดยใช้หลักต้นทุนผันแปร ปี 2532

จากตาราง 3-24 เป็นการแสดงต้นทุนการผลิตถ้วยชามเซรามิคส์ โดยใช้หลักต้นทุนผันแปรของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ปี 2531 รายละเอียดเป็นดังนี้

โรงงานขนาด 1 มีต้นทุนการผลิตรวม 2,796,430.32 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร 2,112,797.39 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 75.55 ของต้นทุนการผลิตซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าแรงงาน คิดเป็นอัตราร้อยละ 31.01 ค่าเชื้อเพลิงคิดเป็นอัตราร้อยละ 15.12 วัสดุในการผลิตใช้ไปคิดเป็นอัตราร้อยละ 13.75 วัตถุดิบคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.72 และต้นทุนคงที่รวม 683,632.93 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 24.45 ของต้นทุนรวม ส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.09 และค่าเสื่อมราคาคิดเป็นอัตราร้อยละ 9.26 ของต้นทุนรวม เป็นต้น

โรงงานขนาด 2 มีต้นทุนการผลิตรวม 1,840,412.89 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร 1,351,262.09 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 73.42 ของต้นทุนในการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ค่าแรงงาน คิดเป็นอัตราร้อยละ 28.53 ค่าเชื้อเพลิงคิดเป็นอัตราร้อยละ 15.06 วัสดุในการผลิตใช้ไปคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.55 วัตถุดิบคิดเป็นอัตราร้อยละ 12.04 และต้นทุนคงที่รวม 489,150.80 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 26.58 ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคิดเป็นอัตราร้อยละ 13.24 และค่าเสื่อมราคาคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.36 ของต้นทุนรวม เป็นต้น

โรงงานขนาด 3 มีต้นทุนการผลิตรวม 970,583.72 บาท ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร 711,537.81 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 73.31 ของต้นทุนการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยค่าแรงงาน คิดเป็นอัตราร้อยละ 33.27 ค่าเชื้อเพลิงคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.28 วัตถุดิบคิดเป็นอัตราร้อยละ 11.76 วัสดุในการผลิตใช้ไปคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.74 และต้นทุนคงที่รวม 259,045.91 บาท คิดเป็นอัตราร้อยละ 26.69 ของต้นทุนการผลิต ส่วนใหญ่ประกอบด้วย

ตารางที่ 3-23 แสดงต้นทุนการผลิต โดยใช้หลักต้นทุนผันแปรของโรงงานขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2531

ต้นทุนการผลิต	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	จำนวนเงิน (บาท)	อัตรา ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตรา ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตรา ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร						
วัสดุุดิบ	285,573.79	10.22	230,298.39	11.77	103,707.98	10.15
ค่าแรงงาน	849,286.90	30.41	573,783.06	29.33	327,959.90	32.10
วัสดุในการผลิตใช้ไป	376,780.77	13.49	241,793.32	12.36	102,455.88	10.03
ค่าเชื้อเพลิง	453,600.00	16.24	317,520.00	16.23	157,320.00	15.40
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	96,000.00	3.44	66,000.00	3.38	42,000.00	4.11
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	48,800.00	1.75	36,000.00	1.84	24,760.00	2.42
รวมต้นทุนผันแปร	2,110,041.46	75.55	1,465,394.77	74.91	758,203.76	74.21
ต้นทุนคงที่						
ค่าซ่อมแซม	83,880.00	3.00	55,126.67	2.82	26,893.33	2.63
ค่าเสื่อมราคา	259,008.33	9.27	190,601.67	9.74	101,221.01	9.91
ค่าภาษีโรงเรือน	1,833.00	0.07	1,350.00	0.07	1,200.00	0.12
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	12.11	243,700.80	12.46	134,138.24	13.13
รวมต้นทุนคงที่	682,780.93	24.45	490,779.14	25.09	263,452.58	25.79
รวมต้นทุนการผลิต	2,792,822.39	100.00	1,956,173.91	100.00	1,021,656.34	100.00

ตารางที่ 3-24 แสดงต้นทุนการผลิต โดยใช้หลักต้นทุนผันแปรของโรงงานขนาด 1, 2 และ 3 ปี 2532

ต้นทุนการผลิต	โรงงานขนาด 1		โรงงานขนาด 2		โรงงานขนาด 3	
	จำนวนเงิน (บาท)	อัตรา ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตรา ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	อัตรา ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร						
วัสดุสิ้นเปลือง	299,871.64	10.72	221,621.57	12.04	114,184.97	11.76
ค่าแรงงาน	867,210.96	31.01	525,156.06	28.53	322,937.82	33.27
วัสดุในการผลิต ทั่วไป	384,514.79	13.75	230,884.46	12.55	104,215.02	10.74
ค่าเชื้อเพลิง	422,400.00	15.12	277,200.00	15.06	109,440.00	11.28
ค่าไฟฟ้าในโรงงาน	84,000.00	3.00	62,400.00	3.39	36,000.00	3.71
ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น	54,800.00	1.95	34,000.00	1.85	24,760.00	2.55
รวมต้นทุนผันแปร	2,112,797.39	75.55	1,351,262.09	73.42	711,537.81	73.31
ต้นทุนคงที่						
ค่าซ่อมแซม	83,820.00	3.00	52,823.33	2.87	21,886.66	2.25
ค่าเสื่อมราคา	259,008.33	9.26	190,601.67	10.36	101,221.01	10.43
ค่าภาษีโรงเรือน	2,745.00	0.10	2,025.00	0.11	1,800.00	0.19
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน	338,059.60	12.09	243,700.80	13.24	134,138.24	13.82
รวมต้นทุนคงที่	683,632.93	24.45	489,150.80	26.58	259,045.91	26.69
รวมต้นทุนการผลิต	2,796,430.32	100.00	1,840,412.89	100.00	970,583.72	100.00

ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคิดเป็นอัตราร้อยละ 13.82 และค่าเสื่อมราคาคิดเป็นอัตราร้อยละ 10.43 ของต้นทุนรวม เป็นต้น

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบโรงงานขนาด 1 2 และ 3 แล้ว โรงงานขนาด 1 มีต้นทุนผันแปรมากที่สุด คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 75.55 รองลงไปคือ โรงงานขนาด 2 และ 3 ตามลำดับ คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 73.42 และ 73.31 ตามลำดับ สำหรับต้นทุนคงที่ โรงงานขนาด 3 มากที่สุด คือคิดเป็นอัตราร้อยละ 26.69 รองลงไป คือ โรงงานขนาด 2 และ 1 คือ คิดเป็นอัตราร้อยละ 26.58 และ 24.45 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 วิเคราะห์ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของโรงงานขนาด 1 2 และ 3 ในปี 2531 และ 2532

แบ่งการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

4.1 การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย

4.2 เปรียบเทียบต้นทุนผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ปี 2531 และ ปี 2532

4.3 เปรียบเทียบกำไรขั้นต้นของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ปี 2531 และ ปี 2532

4.1 การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อหน่วย

เนื่องจากโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิคส์มีผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น การผลิตถ้วยมีขนาด 4" 5" 6" 7" 8" หรือการผลิตจาน 6" 8" เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้คำนวณต้นทุนการผลิตของถ้วยชามเซรามิคส์โดยแบ่งตามประเภทผลิตภัณฑ์

การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยก็เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาว่าค่าขายต่อหน่วยซึ่งโรงงานผลิตส่วนใหญ่จะไม่ทราบต้นทุนแต่ละชนิด นอกจากนี้เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการบริหารกิจการต่อไป ในการวางแผนในการผลิตว่าควรจะผลิตผลิตภัณฑ์ชนิดไหนจึงจะได้กำไรมากที่สุด เพื่อให้การคำนวณต้นทุนของโรงงานต่างขนาดกันสามารถเปรียบเทียบกันได้ จึงต้องคำนวณหาต้นทุนการผลิตต่อหน่วย โดยจะคำนวณเปรียบเทียบตามหัวข้อ 4.2 และ 4.3 นอกจากนี้การเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย ระหว่างปี 2531 และปี 2532 ในแต่ละขนาดโรงงานจะทำให้ทราบถึงแนวโน้มของต้นทุนการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย

การคำนวณต้นทุนต่อหน่วย สำหรับวัตถุดิบและค่าแรงนั้น ได้กล่าวถึงวิธีการคำนวณไว้แล้วในส่วนที่ 1 แต่การปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตเข้าในแต่ละผลิตภัณฑ์ จะได้กล่าวในส่วนนี้โดยมีวิธีการดังนี้

การปันส่วนค่าใช้จ่ายในการผลิตเข้าในแต่ละผลิตภัณฑ์

ค่าใช้จ่ายในการผลิต แบ่งได้เป็น 2 ส่วน

1. ค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่ผันแปรไปตามปริมาณการผลิต

ค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- 1.1 แบบพิมพ์หุ่นพลาสติกเตอร์ และหีบทกนไฟ ต้นทุนรายชิ้นได้แสดงไว้แล้วในตาราง 3-11 และ 3-12 เรื่องการคิดต้นทุนหีบทกนไฟและแบบพิมพ์หุ่นพลาสติกเตอร์
- 1.2 ค่าใช้จ่ายส่วนที่เหลือ เช่น ค่าไบริมัด ไบริเลื้อย ฟองน้ำ พู่กัน รวมทั้งค่าเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าในโรงงานและค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ใช้เกณฑ์การปันส่วนดังนี้

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปรต่อหน่วย} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการผลิตผันแปร}}{\text{ปริมาณผลิตสุทธิ}}$$

ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วย จะใช้ปริมาณผลิตสุทธิในการคำนวณ

$$\text{ปริมาณผลิตสุทธิ} = \text{ปริมาณผลิต} - \text{ปริมาณสูญเสีย}$$

2. ค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการผลิต ได้แก่ค่าซ่อมแซม ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีโรงเรือน และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน คำนวณได้ดังนี้

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่ต่อหน่วย} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่รวม}}{\text{ปริมาณผลิตสุทธิ}}$$

4.2 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ปี 2531 และ 2532

4.2.1 โรงงานขนาด 3 มีต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ทุกชนิดสูงสุด สรุปรจาก ตาราง 3-25 และ 3-26 ได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนต่อหน่วย		ผลต่าง เพิ่ม
	ปี 2531	ปี 2532	
ถ้วย 4 นิ้ว	1.943	2.310	0.367
ถ้วย 5 นิ้ว	1.944	2.051	0.107
ถ้วย 6 นิ้ว	2.159	2.251	0.092
ถ้วย 7 นิ้ว	2.496	2.575	0.079
ถ้วย 8 นิ้ว	2.689	2.754	0.065
จาน 6 นิ้ว	2.159	2.251	0.092
จาน 8 นิ้ว	2.689	2.754	0.065

จะเห็นได้ว่าต้นทุนของผลิตภัณฑ์ทุกชนิดในปี 2532 สูงกว่าปี 2531 เนื่องจากปัจจัยในการผลิตทุกประเภท ในปี 2532 สูงกว่าปี 2531 ต้นทุนต่อชิ้นของถ้วย 4 นิ้ว เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ ชิ้นละ 0.367 บาท และต้นทุนต่อชิ้นเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ ถ้วย 8 นิ้ว คือ เพิ่มขึ้นละ 0.065 บาท

4.2.2 โรงงานขนาด 1 มีต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต่ำสุด สรุปจากตาราง 3-25 และ 3-26 ได้ดังนี้

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนต่อหน่วย		ผลต่าง เพิ่ม
	ปี 2531	ปี 2532	
ถ้วย 4 นิ้ว	1.575	2.003	0.428
ถ้วย 5 นิ้ว	1.478	1.650	0.172
ถ้วย 6 นิ้ว	1.623	1.816	0.193
ถ้วย 7 นิ้ว	1.896	2.114	0.218
ถ้วย 8 นิ้ว	2.023	2.241	0.218
จาน 6 นิ้ว	1.631	1.834	0.203
จาน 8 นิ้ว	2.023	2.241	0.218

จะเห็นว่าต้นทุนการผลิตต่อชิ้นในปี 2532 สูงกว่าปี 2531 ถ้วย 4 นิ้ว มีต้นทุนการผลิตต่อชิ้นเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ ชิ้นละ 0.428 บาท และ ถ้วย 5 นิ้วมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นน้อยที่สุด คือ เพิ่มขึ้นละ 0.172 บาท

สรุปได้ว่า โรงงานขนาด 1 ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่สุดมีต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ต่อชิ้นต่ำกว่าโรงงานขนาด 2 และ 3 ซึ่งเป็นโรงงานที่มีขนาดการผลิตที่เล็กกว่า ทั้งนี้เพราะโรงงานขนาด 1 เป็นโรงงานขนาดใหญ่ มีการจัดซื้อวัตถุดิบในปริมาณที่ถูกลง และต้นทุนการผลิตในส่วนที่เป็นต้นทุนคงที่ของโรงงานที่มีขนาดปริมาณการผลิตที่มากกว่า จะมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำกว่าดังนั้นจึงทำให้ต้นทุนการผลิตต่อชิ้นของโรงงานขนาดที่ 1 ต่ำกว่าโรงงานขนาดที่ 2 และ 3

ตาราง 3-25 แสดงต้นทุนวัสดุก่อสร้างของหน่วยเฉพาะของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิก ปี 2531

หน่วย บาท : ชิ้น

ต้นทุนการผลิต	ถ้วย 4"			ถ้วย 5"			ถ้วย 6"			ถ้วย 7"			ถ้วย 8"			จาน 6"			จาน 8"			
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	
วัตถุดิบ																						
ดิน	0.044	0.062	0.068	0.083	0.089	0.096	0.089	0.128	0.138	0.121	0.172	0.185	0.137	0.195	0.210	0.089	0.081	0.130	0.137	0.195	0.210	
ถ้วยเคลือบ	0.031	0.032	0.032	0.044	0.048	0.048	0.082	0.004	0.005	0.085	0.088	0.089	0.098	0.099	0.101	0.062	0.084	0.065	0.008	0.099	0.101	
สี	0.020	0.030	0.027	0.020	0.030	0.027	0.020	0.030	0.027	0.020	0.030	0.027	0.020	0.030	0.027	0.020	0.030	0.027	0.020	0.030	0.027	
รวมวัตถุดิบ	0.095	0.124	0.125	0.127	0.165	0.169	0.171	0.220	0.228	0.228	0.290	0.301	0.253	0.324	0.338	0.171	0.175	0.228	0.253	0.324	0.338	
ค่าแรงงาน																						
ค่าแรงเตรียมดิน	0.103	0.089	0.200	0.103	0.089	0.200	0.103	0.089	0.200	0.103	0.089	0.200	0.103	0.089	0.200	0.103	0.089	0.200	0.103	0.089	0.200	
ค่าแรงขึ้นรูป	0.027	0.027	0.065	0.033	0.027	0.065	0.033	0.028	0.075	0.033	0.039	0.086	0.041	0.039	0.088	0.033	0.028	0.075	0.041	0.039	0.088	
ค่าแรงตกแต่ง	0.080	0.050	0.032	0.079	0.050	0.032	0.079	0.050	0.032	0.079	0.050	0.036	0.080	0.050	0.038	0.079	0.050	0.032	0.080	0.050	0.038	
ค่าแรงเขียนลาย	0.275	0.275	0.250	0.028	0.022	0.065	0.031	0.030	0.065	0.031	0.030	0.085	0.033	0.033	0.108	0.031	0.030	0.065	0.033	0.033	0.108	
ค่าแรงเคลือบ	0.020	0.021	0.035	0.028	0.021	0.035	0.028	0.030	0.037	0.030	0.030	0.038	0.030	0.039	0.039	0.028	0.030	0.037	0.030	0.039	0.039	
ค่าแรงเผา	0.105	0.220	0.200	0.105	0.220	0.200	0.105	0.220	0.200	0.105	0.220	0.200	0.105	0.220	0.200	0.105	0.220	0.200	0.105	0.220	0.200	
ค่าแรงทั่วไป	0.040	0.047	0.052	0.040	0.047	0.052	0.040	0.047	0.052	0.040	0.047	0.052	0.040	0.047	0.052	0.040	0.047	0.052	0.040	0.047	0.052	
รวมค่าแรงงาน	0.724	0.729	0.834	0.482	0.470	0.849	0.485	0.494	0.881	0.488	0.505	0.877	0.507	0.517	0.721	0.485	0.494	0.881	0.507	0.517	0.721	
ค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต																						
ค่าใช้จ่ายด้านแปร	0.352	0.369	0.413	0.465	0.490	0.555	0.563	0.605	0.689	0.770	0.817	0.947	0.859	0.912	1.059	0.571	0.605	0.699	0.859	0.912	1.059	
ค่าใช้จ่ายคงที่	0.404	0.449	0.571	0.404	0.449	0.571	0.404	0.449	0.571	0.404	0.449	0.571	0.404	0.449	0.571	0.404	0.449	0.571	0.404	0.449	0.571	
รวมค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต	0.756	0.818	0.984	0.869	0.939	1.128	0.967	1.054	1.270	1.174	1.266	1.518	1.263	1.361	1.630	0.975	1.054	1.270	1.263	1.361	1.630	
รวมต้นทุนการผลิต	1.575	1.671	1.943	1.478	1.580	1.944	1.623	1.768	2.159	1.896	2.061	2.490	2.023	2.202	2.689	1.631	1.723	2.159	2.023	2.202	2.689	

หมายเหตุ : (1) หมายถึงโรงงานเขต 1
 (2) หมายถึงโรงงานเขต 2
 (3) หมายถึงโรงงานเขต 3

ตาราง 3-28 แสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์ต่อชิ้นของแต่ละขนาดของโรงงานผลิตถ้วยชามเซรามิกส์ ปี 2532

หน่วย บาท : ชิ้น

ต้นทุนการผลิต	ถ้วย 4"			ถ้วย 5"			ถ้วย 6"			ถ้วย 7"			จาน 6"			จาน 8"					
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)			
วัตถุดิบ																					
ดิน	0.053	0.071	0.077	0.077	0.102	0.111	0.108	0.145	0.157	0.147	0.197	0.215	0.166	0.223	0.242	0.108	0.145	0.157	0.166	0.223	0.242
น้ำยาเคลือบ	0.035	0.036	0.036	0.051	0.052	0.052	0.071	0.073	0.074	0.097	0.100	0.101	0.110	0.113	0.114	0.071	0.073	0.074	0.110	0.113	0.114
สี	0.023	0.032	0.044	0.023	0.032	0.044	0.023	0.032	0.044	0.023	0.032	0.044	0.023	0.032	0.044	0.023	0.032	0.044	0.023	0.032	0.044
รวมวัตถุดิบ	0.111	0.139	0.157	0.151	0.186	0.207	0.202	0.250	0.275	0.267	0.329	0.360	0.299	0.368	0.400	0.202	0.250	0.275	0.299	0.368	0.400
ค่าแรงงาน																					
ค่าแรงเตรียมดิน	0.099	0.085	0.228	0.099	0.085	0.228	0.099	0.085	0.228	0.099	0.085	0.228	0.099	0.085	0.228	0.099	0.085	0.228	0.099	0.085	0.228
ค่าแรงขึ้นรูป	0.027	0.028	0.065	0.033	0.028	0.065	0.033	0.027	0.076	0.041	0.039	0.086	0.041	0.040	0.088	0.041	0.027	0.076	0.041	0.040	0.088
ค่าแรงตกแต่ง	0.077	0.072	0.032	0.077	0.072	0.032	0.077	0.072	0.032	0.077	0.072	0.036	0.077	0.072	0.036	0.077	0.072	0.032	0.077	0.072	0.036
ค่าแรงเขียนลาย	0.550	0.550	0.540	0.020	0.022	0.005	0.031	0.030	0.005	0.031	0.030	0.005	0.033	0.033	0.100	0.031	0.030	0.005	0.033	0.033	0.100
ค่าแรงเคลือบ	0.028	0.021	0.030	0.027	0.021	0.030	0.027	0.030	0.038	0.038	0.030	0.038	0.039	0.038	0.039	0.039	0.030	0.038	0.039	0.038	0.039
ค่าแรงเผา	0.220	0.220	0.200	0.220	0.220	0.200	0.220	0.220	0.200	0.220	0.220	0.200	0.220	0.220	0.200	0.220	0.220	0.200	0.220	0.220	0.200
ค่าแรงทั่วไป	0.040	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050	0.040	0.040	0.050
รวมค่าแรงงาน	1.049	1.022	1.159	0.532	0.494	0.684	0.535	0.510	0.697	0.554	0.522	0.711	0.557	0.534	0.755	0.554	0.510	0.697	0.557	0.534	0.755
ค่าใช้จ่ายในการผลิต																					
ค่าใช้จ่ายพิมพ์	0.388	0.407	0.361	0.510	0.541	0.527	0.622	0.664	0.646	0.836	0.895	0.871	0.928	0.994	0.966	0.621	0.664	0.646	0.928	0.994	0.966
ค่าใช้จ่ายคงที่	0.457	0.527	0.633	0.457	0.527	0.633	0.457	0.527	0.633	0.457	0.527	0.633	0.457	0.527	0.633	0.457	0.527	0.633	0.457	0.527	0.633
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิต	0.843	0.934	0.994	0.967	1.068	1.160	1.079	1.191	1.279	1.293	1.422	1.504	1.385	1.521	1.599	1.078	1.191	1.279	1.385	1.521	1.599
รวมต้นทุนการผลิต	2.003	2.095	2.310	1.850	1.748	2.051	1.816	1.951	2.251	2.114	2.273	2.575	2.241	2.423	2.754	1.834	1.951	2.251	2.241	2.423	2.754

หมายเหตุ : (1) หมายถึงโรงงานขนาด 1
 (2) หมายถึงโรงงานขนาด 2
 (3) หมายถึงโรงงานขนาด 3

4.3 เปรียบเทียบกำไรขั้นต้นของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ของโรงงานทั้ง 3 ขนาด ปี 2531 และปี 2532

4.3.1 ปี 2531 และ 2532 ผลิตภัณฑ์ที่มีกำไรขั้นต้นต่อชิ้นมากที่สุดของโรงงานทั้ง 3 ขนาด คือ ถ้วย 8 นิ้ว สรุปรายตาราง 3-27 และ 3-28 ได้ดังนี้

กำไรสูงสุด ของผลิตภัณฑ์	ถ้วยขนาด 8 นิ้ว		ผลต่าง เพิ่ม(ลด)
	ปี 2531	ปี 2532	
โรงงานขนาด 1	3.48	2.56	(0.92)
โรงงานขนาด 2	2.30	2.53	0.23
โรงงานขนาด 3	3.11	3.05	(0.06)

ในปี 2531 โรงงานขนาด 1 ได้กำไรขั้นต้นสูงสุด คือชิ้นละ 3.48 บาท เนื่องจากมีต้นทุนขายต่ำสุด คือชิ้นละ 2.02 บาท แต่ในปี 2532 โรงงานขนาด 3 ได้กำไรสูงสุดคือชิ้นละ 3.05 บาท เนื่องจากราคาขายต่อชิ้นสูงสุด คือ ขายชิ้นละ 5.80 บาท เมื่อเปรียบเทียบปี 2531 และ 2532 แล้ว โรงงานขนาด 1 กำไรลดลงชิ้นละ 0.92 บาท โรงงานขนาด 2 กำไรเพิ่มขึ้นชิ้นละ 0.23 บาท และ โรงงานขนาด 3 กำไรลดลงชิ้นละ 0.06 บาท

4.3.2 ปี 2531 และ 2532 ผลิตภัณฑ์ที่มีกำไรขั้นต้นต่อชิ้นต่ำที่สุดของโรงงานทั้ง 3 ขนาด คือ ถ้วย 5 นิ้ว สรุปรายตาราง 3-27 และ 3-28 ได้ดังนี้

กำไรต่ำสุด ของผลิตภัณฑ์	ถ้วยขนาด 5 นิ้ว		ผลต่าง (ลด)
	ปี 2531	ปี 2532	
โรงงานขนาด 1	0.29	0.23	(0.06)
โรงงานขนาด 2	0.22	0.20	(0.02)
โรงงานขนาด 3	0.12	0.01	(0.11)

ในปี 2531 และ 2532 โรงงานขนาด 3 ได้กำไรขั้นต้นต่ำสุด คือขึ้นละ 0.12 บาท และ 0.01 บาท ตามลำดับ เนื่องจากโรงงานขนาด 3 มีต้นทุนขายสูงที่สุดในปี 2531 และ 2532 คือขึ้นละ 1.94 บาท และ 2.05 บาท ตามลำดับ จึงทำให้กำไรขั้นต้นในปี 2532 ของโรงงานขนาด 3 ลดลงมากที่สุดคือขึ้นละ 0.11 บาท

4.3.3 เมื่อเปรียบเทียบกำไรขั้นต้นแล้วเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์ทุกชนิดของโรงงาน ทั้ง 3 ขนาด สรุปจากตาราง 3-27 และ 3-28 ได้ดังนี้

กำไรเฉลี่ยต่อชิ้น	ปี 2531	ปี 2532	ผลต่าง(ลด)
โรงงานขนาด 1	1.35	1.03	(0.32)
โรงงานขนาด 2	1.16	1.04	(0.12)
โรงงานขนาด 3	1.07	0.86	(0.21)

ในปี 2531 และ 2532 กำไรขั้นต้นแล้วเฉลี่ยต่อชิ้นของโรงงานขนาด 1 สูงที่สุด คือ ขึ้นละ 1.35 บาท และ 1.03 บาท ตามลำดับ และของโรงงานขนาด 3 ต่ำสุดขึ้นละ 1.07 บาท และ 0.86 บาทตามลำดับ ในปี 2532 กำไรขั้นต้นแล้วเฉลี่ยของโรงงานขนาด 1 ลดลงจากปี 2531 มากที่สุด คือขึ้นละ 0.32 บาท แต่ของโรงงานขนาด 2 ลดลงจากปี 2531 น้อยที่สุดคือ ขึ้นละ 0.12 บาท

ตาราง 3-27 แสดงกำไรขั้นต้นต่อชิ้นของผลิตภัณฑ์ถ้วยชามขนาดต่างๆ ของโรงงานผลิตถ้วยชาม เซรามิกส์ ปี 2531

หน่วย บาท : ชิ้น

ผลิตภัณฑ์	โรงงานขนาด 1			โรงงานขนาด 2			โรงงานขนาด 3		
	ราคาขาย ¹	ต้นทุนขาย ²	กำไรขั้นต้น ³	ราคาขาย ¹	ต้นทุนขาย ²	กำไรขั้นต้น ³	ราคาขาย ¹	ต้นทุนขาย ²	กำไรขั้นต้น ³
ถ้วย 4"	2.40	1.58	0.82	2.80	1.67	1.13	3.10	1.94	1.16
ถ้วย 5"	1.77	1.48	0.29	1.80	1.58	0.22	2.06	1.94	0.12
ถ้วย 6"	2.10	1.62	0.48	2.25	1.77	0.48	2.45	2.16	0.29
ถ้วย 7"	2.47	1.90	0.57	2.65	2.06	0.59	2.68	2.50	0.18
ถ้วย 8"	5.50	2.02	3.48	4.50	2.20	2.30	5.80	2.69	3.11
จาน 6"	3.00	1.63	1.37	2.85	1.72	1.13	3.00	2.16	0.84
จาน 8"	4.50	2.02	2.48	4.50	2.20	2.30	4.50	2.69	1.81

หมายเหตุ : ¹ จากตาราง 4-1

² จากตาราง 3-22

³ กำไรขั้นต้น = ราคาขาย - ต้นทุนขาย

ตาราง 3-28 แสดงกำไรขั้นต้นต่อชิ้นของผลิตภัณฑ์ถ้วยชามขนาดต่างๆ ของโรงงานผลิตถ้วยชาม เซรามิกส์ ปี 2532

หน่วย บาท : ชิ้น

ผลิตภัณฑ์	โรงงานขนาด 1			โรงงานขนาด 2			โรงงานขนาด 3		
	ราคาขาย ¹	ต้นทุนขาย ²	กำไรขั้นต้น ³	ราคาขาย ¹	ต้นทุนขาย ²	กำไรขั้นต้น ³	ราคาขาย ¹	ต้นทุนขาย ²	กำไรขั้นต้น ³
ถ้วย 4"	2.35	2.00	0.35	2.75	2.09	0.66	3.00	2.31	0.69
ถ้วย 5"	1.88	1.65	0.23	1.95	1.75	0.20	2.06	2.05	0.01
ถ้วย 6"	2.15	1.82	0.33	2.25	1.95	0.30	2.28	2.25	0.03
ถ้วย 7"	2.45	2.11	0.34	2.70	2.27	0.43	2.75	2.58	0.17
ถ้วย 8"	4.80	2.24	2.56	4.95	2.42	2.53	5.80	2.75	3.05
จาน 6"	3.00	1.83	1.17	3.00	1.95	1.05	3.00	2.25	0.75
จาน 8"	4.50	2.24	2.26	4.50	2.42	2.08	4.25	2.75	1.50

หมายเหตุ : ¹จากตาราง 4-1

²จากตาราง 3-23

³กำไรขั้นต้น = ราคาขาย - ต้นทุนขาย