

บทที่ 4

การปรับปรุงต้นทุนการผลิตมาตรฐานโดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรม

4.1 คำนำ

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์, กระบวนการผลิต ของโรงงานตัวอย่าง ได้สรุปแยกผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการผลิตเพิ่มเติมจาก 11 ชนิดที่ได้ระบุไว้เป็น 21 ชนิดที่มีความแตกต่างกันไปตามกระบวนการผลิต การปรับปรุงต้นทุนการผลิตมาตรฐานของโรงงานตัวอย่างได้เริ่มต้นจากการศึกษากระบวนการทำงานในหน่วยงานต่างๆจากเอกสารกำหนดหน้าที่งาน (Job Description) , การสอบถามและสัมภาษณ์พนักงานในบางตำแหน่งหน้าที่ , การศึกษากระบวนการผลิต แล้วจึงจัดแบ่งกิจกรรมและเลือกตัวผลิตภัณฑ์ต้นทุน , ทำการระบุต้นทุนตามกิจกรรม จัดทำ Bill of Activities สำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ ทำการเปรียบเทียบต้นทุนมาตรฐานก่อนและหลังการปรับปรุงด้วยการจัดแบ่งต้นทุนออกเป็น 2 กลุ่มคือ โสหุ้ยการผลิตคงที่ และโสหุ้ยการผลิตแปรผัน และแยกย่อยต้นทุนทั้งสองกลุ่มลงเป็นหมวดหมู่ของค่าวัสดุ, ค่าไฟฟ้า , ค่าเชื้อเพลิง , ค่า Mould , ค่าอะไหล่และค่าซ่อม , ค่าเสื่อมราคา , ค่าแรง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบในหัวข้อต่างๆได้อย่างชัดเจน ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในด้านราคาของค่าเชื้อเพลิงและไฟฟ้า สำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยข้อมูลจากการดำเนินการของโรงงานตัวอย่างช่วงจากเดือนมกราคมจนถึงเดือนมีนาคมเป็นระยะเวลารวมทั้งสิ้น 3 เดือน

4.2 การวิเคราะห์และระบุกิจกรรม

กิจกรรมของโรงงานตัวอย่างได้ถูกวิเคราะห์และระบุไปตามศูนย์ต้นทุนต่างๆ โดยสามารถแบ่งเป็นกิจกรรมจาก Service Cost Center จำนวน 56 กิจกรรม และเป็นกิจกรรมจาก Productive Cost Center จำนวน 70 กิจกรรม รวมทั้งสิ้น 126 กิจกรรม ดังนี้

4.2.1 กิจกรรมของโรงงานตัวอย่าง

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์และระบุกิจกรรม

กิจกรรมที่	รหัสกิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	หน่วยงาน
1	02X-01	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 1	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
2	02X-02	ดำเนินการซ่อมรตเตาสำหรับโรงงาน 1	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
3	02X-03	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 2	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
4	02X-04	ดำเนินการซ่อมรตเตาสำหรับโรงงาน 2	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
5	02X-05	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 3	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
6	02X-06	ดำเนินการซ่อมรตเตาสำหรับโรงงาน 3	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
7	02X-07	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 4	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
8	02X-08	ขน-ย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายในระหว่างโรงงาน	ส่วนซ่อมบำรุงและวิศวกรรม
9	030-01	ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยกอริฐติ-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้าที่โรงงาน 1	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกควบคุมคุณภาพ 1
10	030-02	ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยกอริฐติ-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้าที่โรงงาน 2	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกควบคุมคุณภาพ 2
11	030-03	ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยกอริฐติ-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้าที่โรงงาน 3	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกควบคุมคุณภาพ 3
12	030-04	ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการ	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกควบคุมคุณภาพ

		คัดแยกอิฐดี-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้าที่โรงงาน 4	ควบคุมภาพ 4
13	031-01	การตรวจสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบ	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกวิเคราะห์และทดสอบ
14	031-02	การตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์อิฐ	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกวิเคราะห์และทดสอบ
15	031-03	การตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์พิเศษ	ส่วนส่งเสริมการผลิต-แผนกวิเคราะห์และทดสอบ
16	032-01	เขียนแบบอิฐสำหรับใช้ในงานผลิต	ส่วนการตลาด-แผนกออกแบบและคำนวณราคา
17	034-01	บริหารวัสดุทั่วไป (รหัส 01,04,08,09)	ส่วนบริหาร-แผนกพัสดุ
18	034-02	บริหารวัสดุอะไหล่ (รหัส 03,06)	ส่วนบริหาร-แผนกพัสดุ
19	034-03	บริหารวัสดุวัตถุดิบ (รหัส 10)	ส่วนบริหาร-แผนกพัสดุ
20	038-01	การรับสินค้าสำเร็จรูป	ส่วนบริหาร-แผนกคลังสินค้าและจัดส่ง
21	038-02	การจ่ายสินค้าสำเร็จรูป	ส่วนบริหาร-แผนกคลังสินค้าและจัดส่ง
22	046-01	ดำเนินการเกี่ยวกับงานสวัสดิการ ,การฝึกอบรมพนักงาน ,การบริหารค่าจ้าง ,จ่ายเงินค่าจ้าง ,ภาษีเงินได้ของพนักงาน ,การรักษาพยาบาลพนักงาน	ส่วนการบุคคลและธุรการ
23	049-01	งานบัญชีต้นทุน	ส่วนบัญชีและการเงิน-แผนกบัญชีโรงงาน
24	049-02	งานสินทรัพย์และงบประมาณ	ส่วนบัญชีและการเงิน-แผนกบัญชีโรงงาน
25	049-03	งานบัญชีและการเงิน	ส่วนบัญชีและการเงิน-แผนกบัญชีโรงงาน
26	051101	เตรียมวัตถุดิบ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
27	051102	ควบคุมและซังผสมวัตถุดิบ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
28	051103	งานอัดขึ้นรูปที่เครื่องอัดอิฐ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
29	051104	งานควบคุมเตาเผา	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
30	051105	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทอิฐอ่อนลม	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1

31	051106	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทคอนกรีตทนไฟซีเมนต์ต่ำ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
32	051107	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทอิฐหล่อ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
33	051108	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทอิฐฉนวน	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
34	051109	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทพลาสติก	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 1
35	051201	การจัดเตรียมวัตถุดิบเพื่อการผลิต	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 2
36	051202	ควบคุมและซังผลวัตถุดิบ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 2
37	051203	งานจัดขึ้นรูปที่เครื่องอัดอิฐ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 2
38	051204	งานควบคุมเตาเผา	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 2
39	051205	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 2
40	051301	เตรียมวัตถุดิบ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 3
41	051302	ควบคุมและซังผลวัตถุดิบ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 3
42	051303	งานจัดขึ้นรูปที่เครื่องอัดอิฐ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 3
43	051304	งานควบคุมเตาเผา	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 3
44	051305	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 3
45	051401	เตรียมวัตถุดิบและควบคุมการเตรียมวัตถุดิบ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 4
46	051402	ควบคุมการซัง	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 4
47	051403	การผลิตคอนกรีตทนไฟ , ปูนทนไฟ	ส่วนผลิต-แผนกผลิต 4
48	052-01	ดำเนินการบริหารงาน	สำนักงานกรรมการผู้จัดการ
49	054-01	วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	หน่วยงานพัฒนาผลิตภัณฑ์
50	055-01	งานจัดทำแผนการผลิตและติดตามผล การผลิต	ส่วนผลิต-แผนกวางแผนการผลิต
51	055-02	งานบรรจุผลิตภัณฑ์	ส่วนผลิต-แผนกวางแผนการผลิต
52	055-03	การจัดเก็บข้อมูลการผลิตและการ บริการงานเอกสารสำหรับงานผลิต	ส่วนผลิต-แผนกวางแผนการผลิต
53	057-01	งานจัดทำและเปลี่ยนแปลงแบบสำหรับอิฐ	ส่วนผลิต-แผนกแบบอิฐ
54	057-02	งานจัดทำและเปลี่ยนแปลงแบบสำหรับผลิต ภัณฑ์เตา	ส่วนผลิต-แผนกแบบอิฐ
55	063-01	จัดการเกี่ยวกับระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม	สำนักงานส่งเสริมคุณภาพและ ระบบการผลิต

56	063-02	จัดการเกี่ยวกับแผนงาน TQC	สำนักงานส่งเสริมคุณภาพและระบบการผลิต
57	S43-01	เบีกัวตฤติบเข้าโรง RF	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
58	S43-02	นำว้ตฤติบขึ้นบนยู่ง	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
59	S43-03	อบและบคตินที่ RF	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
60	S43-04	บคว้ตฤติบด้วย Vibrating Mill ที่ RF	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
61	S43-05	ยอขว้ตฤติบที่ Hammer Crusher	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
62	S43-06	ซ้งส่วนผสมที่รทซ้ง	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
63	S43-07	ผสมว้ตฤติบที่เครื่งกลุ่ม 1	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
64	S43-08	ซ้ดขึ้นรูปอิฐติบ	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
65	S43-09	อบและเผาว้ตฤติบที่เตาอุโมงค์	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
66	S43-10	ซ้ง-ผสมว้ตฤติบและซ้ดขึ้นรูปอิฐอุนวน	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
67	S43-11	อบที่ CD1-6	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
68	S43-12	รีดพลาสติกทนไฟ	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
69	S43-13	ซ้ดขึ้นรูปอิฐตี้น้อนลมและอิฐตี้น้ือ	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
70	S43-14	อบที่ CD7-10	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
71	S43-15	ผสมว้ตฤติบ DenseCastable	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
72	S43-16	ประกอบแบบ,หล่อ,แกะแบบ และอบอิฐหล่อ	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
73	S43-51	บรรจุผลิตภัณ์ท์	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
74	S43-61	ซ้อมรทเดา	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
75	S45-01	เบีกัวตฤติบ	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
76	S45-02	ผสมว้ตฤติบ CORIT และทำเป็นผงสเปร์ย	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
77	S45-03	ขึ้นรูป CORIT และจัดเรียงขึ้นชั้น	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
78	S45-04	Air Dry และอบ	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
79	S45-05	เผาผลิตภัณ์ท์ CDR	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
80	S45-06	เผาผลิตภัณ์ท์ SIC	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
81	S45-07	ตัดและเจาะ	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
82	S45-08	เตรียมส่วนผสมว้ตฤติบ SIC	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
83	S45-09	ซ้ดขึ้นรูป SIC	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
84	S45-10	ทำ Coating&Embedding	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
85	S45-51	บรรจุผลิตภัณ์ท์	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
86	S45-61	ซ้อมรทเดา	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต

87	S47-01	เปิดวัตถุดิบเข้าโรงงาน	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
88	S47-02	ลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ BP1	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
89	S47-03	ลำเลียงวัตถุดิบผ่านการอบ	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
90	S47-04	ย่อยหยาบวัตถุดิบด้วย Jaw Crusher	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
91	S47-05	ย่อยและคัดขนาดวัตถุดิบที่ BP1	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
92	S47-06	บดวัตถุดิบที่ BP1	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
93	S47-07	ลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ BP2	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
94	S47-08	การอบวัตถุดิบที่ BP2	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
95	S47-09	ย่อยด้วย Jaw Crusher ที่ BP2	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
96	S47-10	ย่อยวัตถุดิบด้วย Barmac ที่ BP2	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
97	S47-11	บดวัตถุดิบด้วย RM Mill และ Unidan ที่ BP2	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
98	S47-12	การซัง-ผสมส่วนผสมสำหรับผลิตอิฐ	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
99	S47-13	การอัดขึ้นรูปอิฐ	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
100	S47-14	การอบ	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
101	S47-15	การเผาที่อุณหภูมิ 1430 องศาเซลเซียส	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
102	S47-16	การเผาที่อุณหภูมิ 1480 องศาเซลเซียส	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
103	S47-17	การเผาที่อุณหภูมิ 1720 องศาเซลเซียส	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
104	S47-18	การเผาที่อุณหภูมิ 1800 องศาเซลเซียส	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
105	S47-19	การซังผสมและบรรจุสำหรับ BSS	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
106	S47-51	บรรจุผลิตภัณฑ์	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
107	S47-61	ซ่อมรถเตา	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
108	S49-01	เปิดวัตถุดิบเข้าโรง 4	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
109	S49-02	ย่อยหยาบด้วย Jaw1	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
110	S49-03	ย่อยหยาบด้วย Jaw2	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
111	S49-04	ย่อยวัตถุดิบด้วยเครื่องของยี่ห้อ BARMAC6900 และร่อนคัดขนาด	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
112	S49-05	บดดินด้วย Clay Grinder	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
113	S49-06	อบวัตถุดิบด้วย Dryer	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
114	S49-07	บดวัตถุดิบด้วยเครื่อง Ball Mill	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
115	S49-08	ซังส่วนผสม	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
116	S49-09	ผสมด้วยเครื่อง Munson 1	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต

117	S49-10	ผลมด้วยเครื่อง Blunger 1	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
118	S49-11	ผลมด้วยเครื่อง Blunger 2	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
119	S49-51	บรรจุผลิตภัณฑ์	แผนกผลิต 4 - กระบวนการผลิต
120	S43-41	การเตรียม Mould อีซูไฟร์เคลย์ ไฮอูมิน่า	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
121	S43-42	การเตรียม Mould อีซูจนวน	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
122	S43-43	การเตรียม Mould อีซูชั่นลม	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
123	S43-44	การเตรียม Mould อีซูหล่อ	แผนกผลิต 1 - กระบวนการผลิต
124	S47-41	การเตรียม Mould อีซู Basic	แผนกผลิต 3 - กระบวนการผลิต
125	S45-41	การเตรียม Mould ผลิตภัณฑ์เตา CDR	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต
126	S45-42	การเตรียม Mould ผลิตภัณฑ์เตา SIC	แผนกผลิต 2 - กระบวนการผลิต

โดยกิจกรรมจาก Service Cost Center ได้แก่ กิจกรรมลำดับที่ 1 – 56 ส่วนกิจกรรมจาก Productive Cost Center ได้แก่ กิจกรรมลำดับที่ 57-126 นอกจากนี้ยังได้กำหนดรหัสกิจกรรมไว้สำหรับแต่ละกิจกรรมเพื่อสะดวกในการอ้างถึงสำหรับการจัดรวมกิจกรรมและการคำนวณต่อไป

4.2.2 โครงสร้างของกิจกรรมของโรงงานตัวอย่าง

โรงงานตัวอย่างสามารถจำแนกโครงสร้างจากผลการวิเคราะห์และระบุกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึง Cost Objects ของแต่ละกิจกรรมได้ดังแสดงไว้สำหรับทุกกิจกรรมในภาคผนวก โดยเมื่อพิจารณาถึง Cost Objects แล้วนั้นสามารถแยกกิจกรรมของโรงงานตัวอย่างออกเป็น 2 ลักษณะตาม Cost Objects ดังนี้

1. กิจกรรมที่เกิดผลต่อตัวผลิตภัณฑ์โดยตรง (กิจกรรมที่มี Cost Objects เป็นผลิตภัณฑ์)

โดยกิจกรรมที่มี Cost Objects เป็นผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 93 กิจกรรม

เช่น กิจกรรม "การเผาที่อุณหภูมิ 1720 องศาเซลเซียส" จากศูนย์ต้นทุน 0551-S47 ซึ่งเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่ตัวผลิตภัณฑ์อีซูเชิงต่างประเภท Direct Bond ต้องการใช้งาน

2. กิจกรรมที่เกิดผลต่อกิจกรรมอื่นๆหรือเป็นทรัพยากรให้กับกิจกรรมอื่นๆ (กิจกรรมที่มี Cost Objects เป็นกิจกรรมอื่นๆ)

กิจกรรมที่มี Cost Objects เป็นกิจกรรมอื่นๆ มีจำนวน 33 กิจกรรม

เช่นกิจกรรม "การดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และ พัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 1" จากศูนย์ต้นทุน 0551-02X00 ถือเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมการผลิตต่างๆ ในกลุ่มศูนย์ต้นทุน 0551-S43

กิจกรรมทั้งสองลักษณะของโรงงานตัวอย่างยังสามารถแยกย่อยให้เห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อกำหนดกิจกรรมเป็น 3 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ซึ่งถือเป็นชั้นที่อยู่ชั้นล่างสุด เป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนจากทรัพยากรเท่านั้น และมี Cost Objects เป็นทรัพยากรให้กับกิจกรรมอื่นๆหรือผลิตภัณฑ์ต่อไป โดยมีการจัดกิจกรรมให้อยู่ในชั้นนี้เพียงกิจกรรมเดียวได้แก่ กิจกรรมรหัส 046-01 : "การดำเนินการเกี่ยวกับงานสวัสดิการ ,การฝึกอบรมพนักงาน ,การบริหารค่าจ้าง ,จ่ายเงินค่าจ้าง ,ภาษีเงินได้ของพนักงาน ,การรักษาพยาบาลพนักงาน" ซึ่งได้ถูกกำหนดให้เป็นกิจกรรมในระดับล่างสุด โดยจะส่งต้นทุนของกิจกรรมเข้าสู่กิจกรรมอื่นๆ

ชั้นที่ 2 ซึ่งถือเป็นชั้นที่อยู่ชั้นกลาง เป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนจากทั้งทรัพยากรหรือต้นทุนจากกิจกรรมในชั้นที่ 1 (หรือชั้นที่ 2 ด้วยกันเอง) รวมกัน และมี Cost Objects เป็นทรัพยากรให้กับกิจกรรมอื่นๆหรือผลิตภัณฑ์ต่อไป

กิจกรรมที่อยู่ในชั้นที่ 2 นั้นยังถูกระบุย่อยไปอีกเป็น 2 ชั้นย่อย คือ

ชั้นที่ 2.1 เป็นกิจกรรมที่มี Cost Objects เป็นกิจกรรมในชั้นที่ 2 ด้วยกัน ได้แก่ กิจกรรมรหัส 034-02 : "การบริหารวัสดุอะไหล่"

ชั้นที่ 2.2 เป็นกิจกรรมที่มี Cost Objects เป็นกิจกรรมในชั้นที่ 3 โดยจะต้องการกิจกรรมในระดับ 2 ด้วยกันหรือไม่ก็ได้ ได้แก่

1. กิจกรรมรหัส 02X-01 จนถึง 02X-07 รวม 7 กิจกรรมซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆ รวมถึงการซ่อมรถเตาที่ใช้ในกระบวนการผลิตด้วย

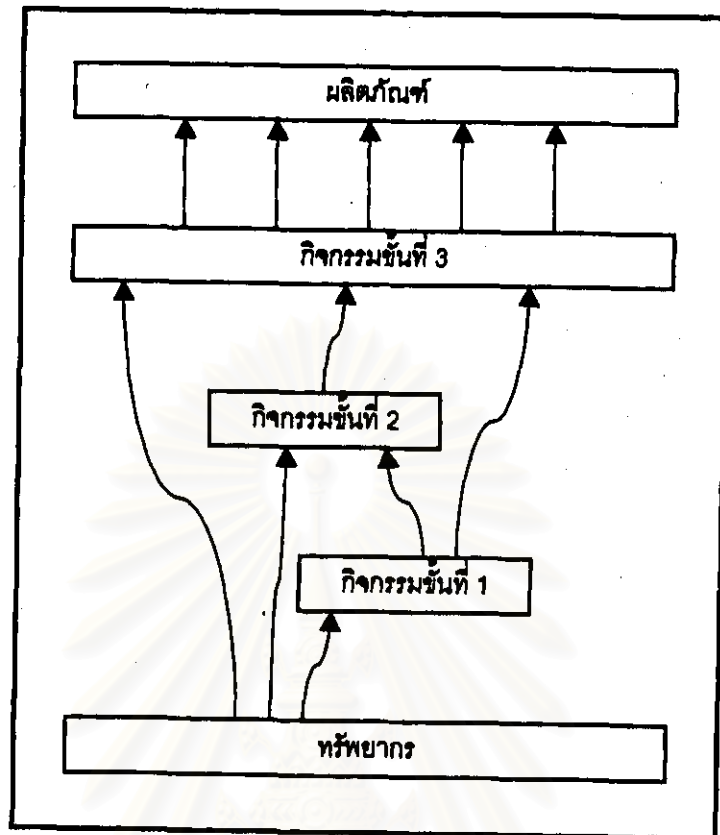
2. กิจกรรมรหัส 051101 จนถึง 051403 รวม 22 กิจกรรมซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการดำเนินการผลิตหรือการบริหารงานผลิต (ไม่รวมโลหะหุ่ยการผลิตแปรรูป)

3. กิจกรรมรหัส 057-01 และ 057-02 รวม 2 กิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดทำ,จัดเตรียมแบบ (Mould) ที่ต้องใช้ในการผลิต (ไม่รวมโลหะหุ่ยการผลิตแปรรูป)

ชั้นที่ 3 ซึ่งถือเป็นชั้นที่อยู่สูงสุด เป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนทั้งจากทรัพยากรหรือจากกิจกรรมในชั้นที่ 1 หรือ 2 รวมกัน และมี Cost Objects เป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ กิจกรรมอื่นๆ นอกจากกิจกรรมในชั้นที่ 1 และ 2 โดยมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 93 กิจกรรม

กิจกรรมทั้ง 3 ชั้นสามารถแสดงให้เห็นเข้าใจได้ง่ายตามภาพที่ 4.1

ภาพที่ 4.1 แสดงลำดับชั้นของกิจกรรม



ต้นทุนสัมพัทธ์ของกิจกรรม

เมื่อพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ที่สามารถระบุความต้องการกิจกรรมในชั้นที่ 3 แล้วนั้น จะพบว่ากิจกรรมในชั้นที่ 1 และกิจกรรมในชั้นที่ 2 นั้นไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ได้ แต่กิจกรรมในชั้นที่ 1 และกิจกรรมในชั้นที่ 2 สามารถแสดงความสัมพันธ์กับกิจกรรมในชั้นที่ 3 ได้อย่างชัดเจน ทำให้สามารถรวมต้นทุนของกิจกรรมในชั้นที่ 1 และต้นทุนของกิจกรรมในชั้นที่ 2 เข้าสู่กิจกรรมในชั้นที่ 3 ได้ จากนั้นจึงแสดงต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ตามความต้องการกิจกรรมในชั้นที่ 3

4.3 การรวมกิจกรรมเข้าด้วยกัน

กิจกรรมทั้ง 126 กิจกรรมตามที่ได้ระบุไว้ นั้นถูกจัดให้เป็น ศูนย์กิจกรรม (Activity Center) นอกจากจะสามารถจัดรวมตามความสัมพันธ์ให้คงเหลือเพียงเฉพาะกิจกรรมในชั้นที่ 3 ซึ่งสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ได้จำนวน 93 กิจกรรม แล้วนั้น ยังสามารถรวมกิจกรรมเข้าด้วยกันโดยพิจารณาถึงผลได้ (Output) ซึ่งเป็นตัวผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยพิจารณาว่ากิจกรรมใดที่มีผลได้ (Output) เหมือนกันและมีความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผลได้ (ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม) เหมือนกันย่อมสามารถจัดรวม

ให้เป็นต้นทุนกองเดียวกันได้ จึงยังไม่รวมกิจกรรมที่เหลืออีก 93 กิจกรรมเข้าด้วยกันโดยทั้งนี้อาจพิจารณาการรวมกิจกรรมในภายหลังจากการเลือกตัวผลักดันกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้ว สำหรับการรวมกิจกรรมเข้าด้วยกันในลักษณะนี้จะถือเป็นการสร้าง Activity Cost Pool เพื่อความสะดวกและง่ายในการรายงานต้นทุนเท่านั้น

4.4 การเลือกตัวผลักดันต้นทุน (Cost Driver)

ตัวผลักดันต้นทุนถูกแบ่งเป็น 2 ประเภทคือตัวผลักดันทรัพยากรและตัวผลักดันกิจกรรม ตัวผลักดันทรัพยากรใช้แสดงความต้องการใช้ทรัพยากรของกิจกรรม และตัวผลักดันกิจกรรมใช้แสดงความต้องการกิจกรรมของ Cost Objects โดยการเลือกตัวผลักดันทั้งสองประเภทได้พยายามเลือกใช้เป็นข้อมูลที่โรงงานตัวอย่างมีการจัดเก็บอยู่แล้ว เพียงแต่อาจไม่เคยนำมาใช้ในการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์มาก่อนโดยอาจเป็นการใช้เพื่อประโยชน์ด้านอื่นๆ จึงไม่น่าจะส่งผลกระทบต่อเชิงพฤติกรรมกับองค์กร

4.4.1 ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource Driver)

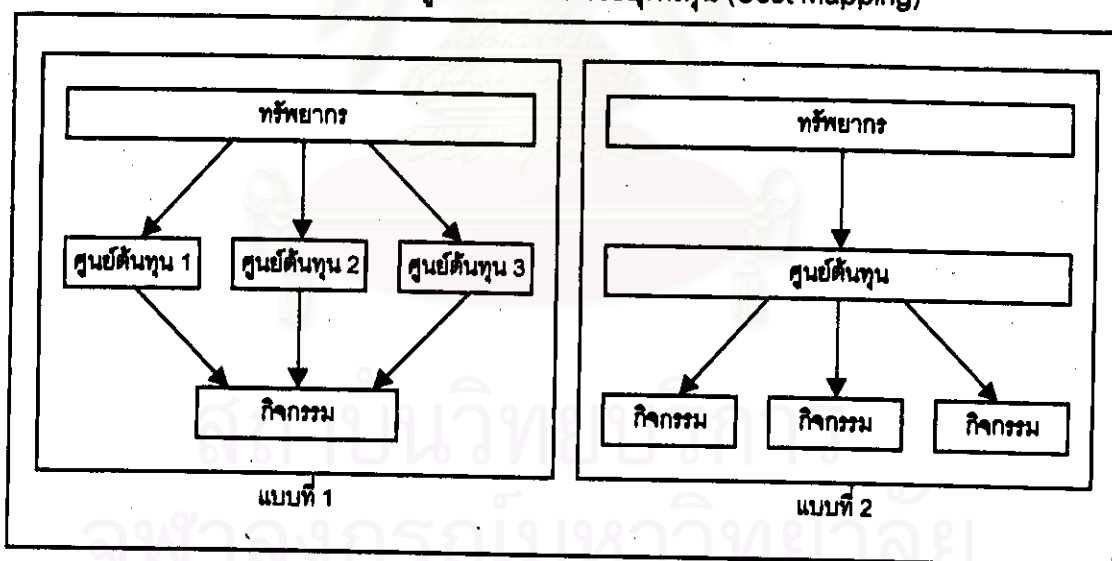
โรงงานตัวอย่างมีการระบุศูนย์ต้นทุนเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะศูนย์ต้นทุนการผลิต (Productive Cost Center) นั้นมีกระจายลงไปเกือบครบถ้วนทุกเครื่องจักร สำหรับศูนย์ต้นทุนงานบริการ (Service Cost Center) นั้นถูกระบุละเอียดถึงหน่วยงานระดับแผนก และในศูนย์ต้นทุนต่างๆนี้มีการจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดในหมวดหมู่ต่างๆอย่างละเอียด จึงสามารถระบุเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนต่างๆได้โดยตรง ข้อมูลที่ระบุเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนนี้ย่อมมีความถูกต้องแม่นยำสูง เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมของโรงงานตัวอย่างร่วมกับศูนย์ต้นทุนแล้วนั้น สามารถระบุความสัมพันธ์ได้ในรูปแบบต่างๆดังนี้

- แบบที่ 1 ศูนย์ต้นทุนงานบริการ (Service Cost Center) มีกิจกรรมเกิดขึ้นอย่างน้อย 1 กิจกรรม โดยมีแรงงานพนักงานเป็นผู้ดำเนินการสำหรับกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแรงงานพนักงานได้รับมอบหมายงานที่แน่นอนในการดำเนินการกับกิจกรรมนั้นๆ ดังนั้นข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ถูกระบุเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนนั้นๆจึงสามารถจัดแยกเข้าสู่กิจกรรมต่างๆในแผนกหรือหน่วยงานนั้นๆ ได้โดยใช้จำนวนพนักงานที่ได้รับมอบหมายสำหรับแต่ละกิจกรรม สามารถแสดงให้เห็นเข้าใจได้ง่ายโดยภาพที่ 4.2 แบบที่ 2
- แบบที่ 2 กิจกรรมเกิดขึ้นจากศูนย์ต้นทุนการผลิต (Productive Cost Center) จำนวนหนึ่งรวมกัน กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมการผลิตหรือเป็นขั้นตอนกระบวนการผลิต ที่ต้องการเครื่องจักรในการผลิต โดยอาจประกอบด้วยเครื่องจักรหลายชนิดทำงานต่อกันตามลำดับ หรือ เครื่องจักรชนิดเดียวกันจำนวนหลายเครื่องทำงานอย่างเดียวกัน โดยงานนั้นๆสามารถบอกลักษณะเฉพาะที่สัมพันธ์กับผลได้อย่างชัดเจน เช่น กิจกรรมรหัด

S43-08 : “อัตราูปอริฐติบ” ปรกอบดว้การทำงานร้งเครื่องจักรที่ระบุได้ตามศูนย์
 ดันทุนการผลิตต่างๆจำนวนหนึ่ง (และเครื่องจักรตามศูนย์ดันทุนเหล่านั้นมีกิจกรรม
 “อัตราูปอริฐติบ” เพียงกิจกรรมเดียว) สามารถแสดงให้เข้าใจได้ง่ายโดยภาพที่ 4.2
 แบบที่ 1

แบบที่ 3 กิจกรรมหลายกิจกรรมเกิดจากศูนย์ดันทุนการผลิตอย่างน้อยหนึ่งศูนย์ดันทุน กิจกรรม
 เหล่านี้เป็นกิจกรรมการผลิตหรือเป็นขั้นตอน/กระบวนการผลิตที่ต้องการเครื่องจักรใน
 การผลิต โดยเครื่องจักรหรือกลุ่มเครื่องจักรเหล่านั้นเกิดกิจกรรมขึ้นได้หลายกิจกรรม
 (โดยกิจกรรมเหล่านั้นได้วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะต้องแยกเป็นกิจกรรมที่ต่างกันออกไป
 ไปได้แล้วจากการวิเคราะห์และระบุกิจกรรม) เช่น กิจกรรมรหัส S47-15 , S47-16 ,
 S47-17 และ S47-18 ซึ่งเป็นการเผาด้วยอุณหภูมิ 1430, 1480, 1720 และ 1800
 องศาเซลเซียสตามลำดับ กิจกรรมเหล่านี้มีการจัดบันทึกการใช้งานทรัพยากรต่างๆ
 แยกไปตามกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งคล้ายกับความสัมพันธ์แบบที่ 1 ซึ่งแสดงได้โดย
 ภาพที่ 4.2 แบบที่ 2

ภาพที่ 4.2 แสดงรูปแบบของการระบุต้นทุน (Cost Mapping)



กิจกรรมทั้ง 3 แบบนั้นจึงสามารถระบุแยกต้นทุนที่เข้าสู่กิจกรรมต่างๆได้โดยตรง ซึ่งการ
 ระบุในลักษณะนี้ถูกเรียกว่าการระบุทางตรง

4.4.2 ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity Driver)

หลังจากกิจกรรมได้รับการปันส่วนทรัพยากรเข้าสู่แล้วนั้น กิจกรรมต้องใช้ตัวผลักดันกิจ
 กรรมในการปันส่วนเข้าสู่ Cost Objects ต่อไป โดย Cost Objects ของกิจกรรมมีทั้งที่เป็นตัวผลิต

ภัณฑ์และที่เป็นกิจกรรมอื่นๆ การเลือกตัวผลักดันกิจกรรมของโรงงานตัวอย่างได้พิจารณาตามลำดับชั้นของกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้แล้วดังนี้

4.4.2.1 กิจกรรมชั้นที่ 1

กิจกรรมในชั้นนี้ได้กำหนดไว้เพียงกิจกรรมเดียว คือ กิจกรรมรหัส 046-01 "การดำเนินการเกี่ยวกับงานสวัสดิการ ,การฝึกอบรมพนักงาน ,การบริหารค่าจ้าง ,จ่ายเงินค่าจ้าง ,ภาษีเงินได้ของพนักงาน ,การรักษาพยาบาลพนักงาน" โดย Cost Objects ของกิจกรรมนี้คือ พนักงานที่ได้รับการดูแล การดำเนินการของกิจกรรมรหัส 046-01 สำหรับพนักงานของโรงงานตัวอย่างถูกมองว่ามีเพื่อรองรับตามจำนวนพนักงาน ดังนั้น ต้นทุนตามกิจกรรมนี้จึงถูกปันส่วนเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนอื่นหรือกิจกรรมอื่นๆ ในชั้นที่อยู่ถัดไปตามจำนวนพนักงานที่ทำงานอยู่ตามหน่วยงาน, ศูนย์ต้นทุนหรือกิจกรรมนั้นๆ โดยการปันส่วนแสดงได้ตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงการปันส่วนกิจกรรมรหัส 046-01

ศูนย์ต้นทุน	จำนวนพนักงาน	%ปันส่วน
0551-02X00 MAINTENANCE Department	52	16.83%
0551-03000 QA Section	26	8.41%
0551-03100 ANALYSIS & TESTING S	16	5.18%
0551-03200 Design & Pricing Sec	6	1.94%
0551-03400 Store Section	10	3.24%
0551-03800 Warehouse Section	10	3.24%
0551-04900 Cost Section	8	2.59%
0551-05101 Production Section 1	54	17.48%
0551-05102 PRODUCTION 2 SECTION	28	9.06%
0551-05103 PRODUCTION 3 SECTION	34	11.00%
0551-05104 PRODUCTION 4 SECTION	10	3.24%
0551-05200 Managing Director -	1	0.32%
0551-05400 Research & Developme	10	3.24%
0551-05500 PRODUCTION PLANNING	14	4.53%
0551-05700 MOULD SECTION	20	6.47%
0551-06300 Quality Assurance	10	3.24%
รวม	309	100.00%

4.4.2.2 กิจกรรมชั้นที่ 2

กิจกรรมในชั้นนี้ ยังมีการแยกละเอียดเป็นอีก 2 ชั้นย่อย ดังนี้

4.4.2.2.1 กิจกรรมชั้นที่ 2.1

กิจกรรมชั้นที่ 2.1 ได้ระบุไว้เพียงกิจกรรมเดียว คือ กิจกรรมรหัส 034-02 “การควบคุมดูแล และเบิกจ่ายวัสดุอะไหล่ซ่อมบำรุง” กิจกรรมนี้มีเพื่อรองรับการดำเนินการเกี่ยวกับอะไหล่และวัสดุซ่อมบำรุงต่างๆให้สามารถมีเพียงพอในการใช้งานอยู่เสมอ จึงมีวัตถุประสงค์ต้นทุนเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร กิจกรรมรหัส 034-02 จึงได้ระบุต้นทุนเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงโดยตรง

4.4.2.2.2 กิจกรรมชั้นที่ 2.2

กิจกรรมชั้นที่ 2.2 ได้ระบุไว้ทั้งสิ้น 31 กิจกรรม โดยจำแนกตามวัตถุประสงค์ต้นทุนได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

4.4.2.2.2.1 การดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต (ไม่รวมค่าใช้จ่ายวัสดุอะไหล่) ซึ่งแบ่งแยกไป 7 กิจกรรมตามบริเวณหรือจุดที่เกิดวัตถุประสงค์ต้นทุนต่างๆกัน ดังที่แสดงในตารางที่ 4.3 นี้

ตารางที่ 4.3 แสดงกิจกรรมของการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	วัตถุประสงค์ต้นทุน
02X-01	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนา ปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 1	กระบวนการผลิตของโรงงาน 1
02X-02	ดำเนินการซ่อมรถเตาสำหรับโรงงาน 1	กระบวนการเผาของโรงงาน 1
02X-03	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนา ปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 2	กระบวนการผลิตของโรงงาน 2
02X-04	ดำเนินการซ่อมรถเตาสำหรับโรงงาน 2	กระบวนการเผาของโรงงาน 2
02X-05	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนา ปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 3	กระบวนการผลิตของโรงงาน 3
02X-06	ดำเนินการซ่อมรถเตาสำหรับโรงงาน 3	กระบวนการเผาของโรงงาน 3
02X-07	ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆภายในโรงงาน และพัฒนา ปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับโรงงาน 4	กระบวนการผลิตของโรงงาน 4

กิจกรรมเหล่านี้ถูกเลือกใช้จำนวนชั่วโมงแรงงานการซ่อมโดยพนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละศูนย์ต้นทุนการผลิต (ซึ่งสามารถระบุแยกเป็นกิจกรรมการผลิตได้)

4.4.2.2.2 การดำเนินการผลิตและควบคุมเครื่องจักรเพื่อทำการผลิต โดยสามารถแบ่งเป็นกิจกรรมตามบริเวณที่เกิดกิจกรรมได้ดังตารางที่ 4.4 นี้

ตารางที่ 4.4 แสดงกิจกรรมของการควบคุมการผลิต

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	วัตถุประสงค์ต้นทุน
051101	เตรียมวัตถุดิบ	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051102	ควบคุมและซั่งผลมวัตถุดิบ	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051103	งานซัดขึ้นรูปที่เครื่องซัดอัฐ	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051104	งานควบคุมเตาเผา	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051105	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทอัฐย่อนลม	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051106	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทคอนกรีตทนไฟซีเมนต์ดำ	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051107	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทอัฐหล่อ	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051108	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทอัฐอ่อน	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051109	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษประเภทพลาสติก	กระบวนการผลิตโรงงาน 1
051201	การจัดเตรียมวัตถุดิบเพื่อการผลิต	กระบวนการผลิตโรงงาน 2
051202	ควบคุมและซั่งผลมวัตถุดิบ	กระบวนการผลิตโรงงาน 2
051203	งานซัดขึ้นรูปที่เครื่องซัดอัฐ	กระบวนการผลิตโรงงาน 2
051204	งานควบคุมเตาเผา	กระบวนการผลิตโรงงาน 2
051205	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษ	กระบวนการผลิตโรงงาน 2
051301	เตรียมวัตถุดิบ	กระบวนการผลิตโรงงาน 3
051302	ควบคุมและซั่งผลมวัตถุดิบ	กระบวนการผลิตโรงงาน 3
051303	งานซัดขึ้นรูปที่เครื่องซัดอัฐ	กระบวนการผลิตโรงงาน 3
051304	งานควบคุมเตาเผา	กระบวนการผลิตโรงงาน 3
051305	ควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์พิเศษ	กระบวนการผลิตโรงงาน 3
051401	เตรียมวัตถุดิบและควบคุมการเตรียมวัตถุดิบ	กระบวนการผลิตโรงงาน 4

051402	ควบคุมการช่าง	กระบวนการผลิตโรงงาน 4
051403	การผลิตคอนกรีตท่อนไฟ, ปูนทนไฟ	กระบวนการผลิตโรงงาน 4

เนื่องจากกิจกรรมการดำเนินการผลิตเหล่านี้ประกอบด้วยเฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแรงงานพนักงานเป็นหลักและมี Cost Objects เป็นกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ โดยพนักงานผลิตนั้นได้รับมอบหมายหน้าที่ชัดเจนในการผลิตหรือควบคุมเครื่องจักร ดังนั้นจึงเลือกใช้จำนวนพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการในกิจกรรมการผลิตต่างๆ (กิจกรรมขั้นที่3) เป็นตัวผลักดันกิจกรรมโดยมี Cost Object เป็นกิจกรรมในขั้นที่ 3

4.4.2.2.3 การดำเนินการจัดเตรียมแบบที่ใช้ในการผลิต โดยสามารถแบ่งเป็นกิจกรรมได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงกิจกรรมของการจัดเตรียมแบบ

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	วัตถุประสงค์ต้นทุน
057-01	งานจัดทำและเปลี่ยนแปลงแบบสำหรับอิฐ	การจัดเตรียมแบบอิฐ
057-02	งานจัดทำและเปลี่ยนแปลงแบบสำหรับผลิตภัณฑ์เตา	การจัดเตรียมแบบ KF

โรงงานตัวอย่างได้กำหนดจำนวนพนักงานรองรับกิจกรรมทั้งสองไว้อย่างชัดเจน จึงเลือกใช้จำนวนพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการเป็นตัวผลักดันกิจกรรมโดยมี Cost Object เป็นกิจกรรมในขั้นที่ 3

4.4.2.3 กิจกรรมขั้นที่ 3

กิจกรรมขั้นที่ 3 มีจำนวนทั้งสิ้น 93 กิจกรรม โดยเป็นกิจกรรมที่มี Cost Object เป็นผลิตภัณฑ์ ตัวผลักดันกิจกรรมที่จะถูกเลือกใช้จึงควรสามารถอธิบายสภาพความเป็นจริงของการใช้กิจกรรมให้ชัดเจน ตัวผลักดันกิจกรรมสำหรับกิจกรรมในขั้นที่ 3 นี้ควรได้มีการระบุตัวเลขแสดงอัตรากิจกรรม (Activity Rate) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนของกิจกรรมและผลิตภัณฑ์ให้สามารถเข้าใจได้

4.4.2.3.1 แนวทางพิจารณาเลือกตัวผลักดันกิจกรรมสำหรับกิจกรรมที่มาจากศูนย์ต้นทุนการผลิต สำหรับกิจกรรมที่ได้ระบุจากศูนย์ต้นทุนการผลิตแล้วนั้น การวิเคราะห์กระบวนการผลิตซึ่งเป็นที่มาของกิจกรรมต่างๆ จะทำให้สามารถพิจารณาลักษณะของกระบวนการในแต่ละขั้นได้ชัดเจนมากขึ้น โดยกระบวนการผลิตนั้นประกอบไปด้วยหลายๆขั้นตอนดังนี้

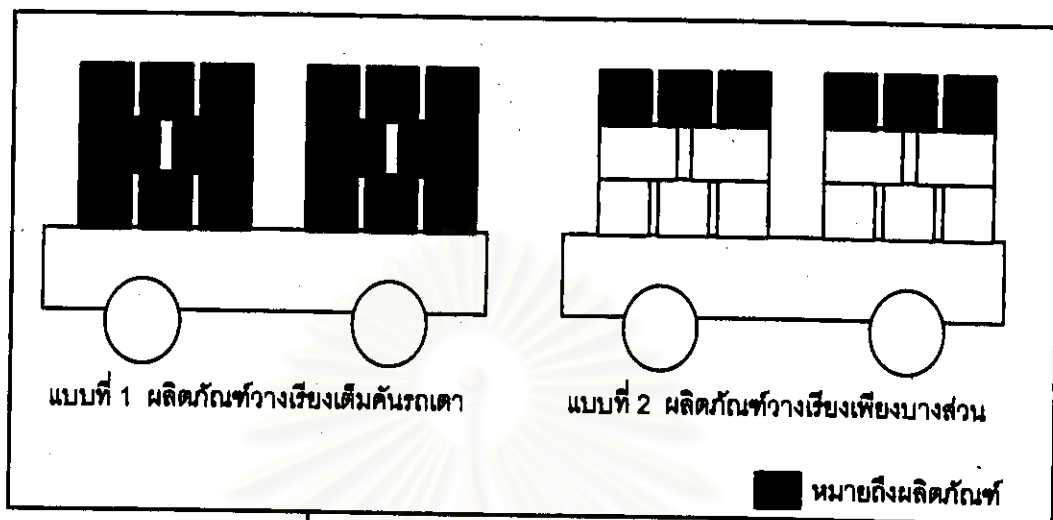
- กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ
- กระบวนการซึ่งวัตถุดิบ
- กระบวนการผสมวัตถุดิบ
- การจัดทำ Mould
- กระบวนการอัดขึ้นรูป
- กระบวนการให้ความร้อนด้วยการอบและเผา
- การบรรจุผลิตภัณฑ์

ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตนั้น อาจจะมีรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกันออกไปตามลักษณะเฉพาะในการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ ยกตัวอย่างเช่น กระบวนการให้ความร้อนด้วยการอบและเผานั้นมีกิจกรรมหลายๆกิจกรรมที่ระบุเพื่อแสดงกระบวนการนี้โดยที่แต่ละกิจกรรมที่ระบุนั้นมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป เช่น กิจกรรมรหัส S43-09 : "อบและเผาวัตถุดิบที่เตาอุโมงค์" และกิจกรรมรหัส S47-18 : "การเผาที่อุณหภูมิ 1800 องศาเซลเซียส" ซึ่งทั้งสองกิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรมที่อยู่ในกระบวนการให้ความร้อนด้วยการอบและเผาเหมือนกันแต่มีการใช้ทรัพยากรแตกต่างกันรวมถึงมี Cost Object ที่แตกต่างกันอีกด้วย แต่เมื่อพิจารณากระบวนการให้ความร้อนด้วยการอบและเผาแล้วนั้น ไม่ว่าจะเป็กิจกรรมที่แตกต่างกันอย่างไรลักษณะการผลิตนั้นจะแสดงแนวทางของการเลือกตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมออกมา โดยในกระบวนการนี้อาจเลือกตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมเพื่อนำมาใช้พิจารณา 3 ชนิด คือ

1. ปริมาณ, น้ำหนักของผลิตภัณฑ์ (ชิ้น ,กิโลกรัม)
2. จำนวนคันของรถเตาที่ผ่านกระบวนการ (คัน)
3. ปริมาตรรวมของผลิตภัณฑ์ (ลูกบาศก์เมตร)

การเลือกตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมจาก 3 ชนิดที่เลือกมาพิจารณานั้น ประสบการณ์ในการทำงานจะเป็นส่วนช่วยเหลือในการตัดสินใจได้ในบางกรณี การเลือกใช้น้ำหนักของผลิตภัณฑ์เป็นตัวผลิตภัณฑ์นั้นรองรับสมมุติฐานว่าผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในการอบและเผาตามปริมาณน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ ถ้าผลิตภัณฑ์มีปริมาณน้ำหนักรมากก็จะต้องการใช้ทรัพยากรมากและถ้าผลิตภัณฑ์มีปริมาณน้ำหนักรน้อยก็จะต้องการใช้ทรัพยากรน้อย ซึ่งย่อมขัดกับสมมุติฐานอีกอย่างว่าทรัพยากรในการอบและเผาเป็นไปตามปริมาตรของสิ่งทีนำมาอบและเผา หรืออาจเกี่ยวข้องไปถึงค่าแสดงการนำความร้อนของแต่ละผลิตภัณฑ์ แต่ประสบการณ์ในการผลิตกลับพบว่าในบางครั้ง การอบและเผาผลิตภัณฑ์นั้นอาจจะต้องใช้วัสดุอื่น ๆ วางรองผลิตภัณฑ์ที่ต้องการทำให้สูญเสียปริมาณการวางผลิตภัณฑ์และทรัพยากรที่ใช้ในการอบและเผาก็ไม่ได้ลดลงเนื่องจากวัสดุที่ใช้วางรองผลิตภัณฑ์นั้นก็ผ่านเข้าสู่วัสดุของกระบวนการของการอบและเผาด้วยดังแสดงในภาพที่ 4.3 ซึ่งในกรณีนี้จำนวนรถเตาจะมีความเหมาะสมในการเป็นตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมมากกว่าน้ำหนัก

หรือปริมาณของผลิตภัณฑ์ แต่ทั้งนี้ตัวหลักต้นกิจกรรม "จำนวนรถเตาที่ใช้" นั้นควรต้องผ่านการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพื่อยืนยันความเหมาะสมอีกครั้ง



ภาพที่ 4.3 แสดงการวางเรียงผลิตภัณฑ์บนรถเตา

ในลักษณะเดียวกันกระบวนการเตรียมวัตถุดิบกระบวนการซึ่งวัตถุดิบและกระบวนการผสมวัตถุดิบ จากการวิเคราะห์กระบวนการผลิตทำให้พบว่า การดำเนินการในการผลิตสำหรับกระบวนการซึ่งและผลสนั้น ผลิตภัณฑ์ต่างๆมีกระบวนการผลิตที่ไม่แตกต่างกัน โดยการซึ่งสามารถนับจำนวน batch ที่เกิดการซึ่งผลสนได้จริง แต่สำหรับแต่ละ batch ที่ซึ่งนั้นไม่มีความแตกต่างของการทำงาน คือ รถซึ่ง (Weighing Car) จะซึ่งวัตถุดิบโดยมีจำนวนชนิดของวัตถุดิบตามแต่ละผลิตภัณฑ์ประมาณ 7-8 ชนิด ส่วนกระบวนการผลสนนั้นก็ดำเนินการผลสนไปตาม batch ของการซึ่ง คือ ทำการผลสน batch ละ 1 คัน โดยใช้เวลาในการผลสน 13-15 นาทีต่อ batch การเลือกใช้จำนวน batch หรือเลือกใช้จำนวนน้ำหนักจึงถือได้ว่าเป็นตัวเลือกเดียวกัน ดังนั้นจึงเลือกตัวหลักต้นกิจกรรมเป็นจำนวนน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

สำหรับกระบวนการอัดขึ้นรูปนั้นมีตัวหลักต้นกิจกรรมที่น่าสนใจอยู่หลายตัวได้แก่

- น้ำหนักของผลิตภัณฑ์
- เวลาเดินเครื่องจักร
- จำนวนครั้งของการอัดขึ้นรูป

การอัดขึ้นรูปด้วยเครื่องอัดอิฐนั้นประกอบด้วยขั้นตอน การเติมส่วนผสมเข้า Cavity ใน Mould ,อัดเข้าเพื่อไล่อากาศและจัดระเบียบส่วนผสมใน Cavity ,อัดจริงเต็มกำลังอัด และ Eject อิฐที่อัดขึ้นรูปแล้ว ในแต่ละ Stroke หรือจำนวนครั้งของการอัดขึ้นรูปนั้น ย่อมทำให้ได้อิฐหนึ่งชุด (อาจจะอัดชุดละ 1-3 ก้อน) ซึ่งมีน้ำหนักที่แตกต่างกันไปตามแต่รูปแบบขนาดของอิฐที่กำลังอัดขึ้นรูป การเลือกใช้จำนวนครั้งของการอัดขึ้นรูปมีความไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวหลักต้นกิจกรรม

เนื่องจากในขั้นตอนของการอัดย៉ำเพื่อไล่อากาศและจัดระเบียบส่วนผสมใน Cavity นั้นมีความแตกต่างกันสำหรับในแต่ละสูตรการผลิต บางสูตรการผลิตจำเป็นต้องใช้การอัดย៉ำเป็นจำนวนนับสิบครั้งในขณะที่บางสูตรการผลิตใช้การอัดย៉ำเพียงแค่ครั้งเดียว การเลือกใช้ใช้น้ำหนักของผลิตภัณฑ์นั้นไม่น่าจะเป็นตัวผลักดันกิจกรรมที่เหมาะสมเช่นกัน เนื่องจากผลิตภัณฑ์นั้นมีความแตกต่างในเรื่องของขนาดอิฐและน้ำหนักอิฐต่อการอัดในแต่ละครั้ง แต่หากเลือกใช้เวลาดำเนินเครื่องจักรเป็นตัวผลักดันกิจกรรมแล้วจะสามารถตอบสนองความต้องการกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ได้เหมาะสมกว่า จึงเลือกใช้เวลาดำเนินเครื่องจักรเป็นตัวผลักดันกิจกรรมสำหรับกิจกรรมเกี่ยวกับการอัดขึ้นรูป

กิจกรรมเกี่ยวกับการจัดทำ Mould นั้นได้พิจารณาจากผลได้ของกิจกรรม คือ การได้มาซึ่ง Mould สำหรับใช้ในการผลิต โดยในการจัดทำ Mould นั้นแต่ละ Mould มีวิธีการจัดทำที่ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงเลือกใช้จำนวน Mould ที่ได้เป็นตัวผลักดันกิจกรรม

การบรรจุผลิตภัณฑ์นั้นมีต้นทุนหลักมาจากค่าวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ ซึ่งในแต่ละผลิตภัณฑ์นั้นมีการจัดทำที่แตกต่างกันแต่อาจจะใช้วัสดุบางส่วนร่วมกัน พนักงานไม่สามารถเบิกวัสดุบรรจุภัณฑ์โดยแยกค่าวัสดุอุปกรณ์แยกออกไปตามผลิตภัณฑ์ต่างๆได้ แต่ใช้วิธีการเบิกวัสดุบรรจุภัณฑ์เข้ามารวมกันแล้วจึงใช้วัสดุเหล่านั้นในการบรรจุผลิตภัณฑ์ต่อไป โรงงานตัวอย่างสามารถระบุถึงวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ได้ชัดเจนสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์และสามารถจัดทำเป็นมูลค่ามาตรฐานของการบรรจุผลิตภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆได้ ดังนั้นมูลค่าเงินของมาตรฐานการบรรจุผลิตภัณฑ์จึงถูกเลือกใช้เป็นตัวผลักดันกิจกรรม

4.4.2.3.2 แนวทางพิจารณาเลือกตัวผลักดันกิจกรรมสำหรับกิจกรรมที่มาจากศูนย์ต้นทุนบริการ

การพิจารณาการแบ่งระดับของกิจกรรมซึ่งนิยมแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ Unit Level ,Batch Level ,Product-Sustaining Level และ Facility-Sustaining Level ช่วยให้สามารถเลือกหรือเป็นแนวทางการเลือกตัวผลักดันกิจกรรมได้ดี กิจกรรมขั้นที่ 3 ที่มาจากศูนย์ต้นทุนบริการถูกจัดแบ่งออกเป็นกิจกรรมในระดับ Product-Sustaining และ Facility-Sustaining ดังนี้

ระดับ Product-Sustaining ประกอบด้วยกิจกรรมที่ยังสามารถมองเป็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและตัวผลิตภัณฑ์อยู่ เช่น กิจกรรมรหัส 02X-08 : "การขน-ย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายใน-ระหว่างโรงงาน" ,กิจกรรมรหัส 032-01 "การเขียนแบบอิฐสำหรับใช้ในงานผลิต" เพียงแต่ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ได้ชัดเจนดังที่ระบุสำหรับกิจกรรมที่มาจากศูนย์ต้นทุนการผลิต การเลือกตัวผลักดันต้นทุนจึงไม่สู้จะชัดเจนมากนัก แต่ก็ยังถือได้ว่ามีเหตุผลในการเลือกอยู่บ้าง เช่น กิจกรรมรหัส 02X-08 : "การขน-ย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายใน-ระหว่างโรงงาน" เลือกใช้น้ำหนักผลิตภัณฑ์เป็นตัวผลักดันกิจกรรม สะท้อนให้เข้าใจว่าผลิตภัณฑ์ที่มีผลรวมของน้ำหนักหรือปริมาณมากกว่าก็ต้องการกิจกรรมมากกว่าผลิตภัณฑ์ที่มีผลรวมของน้ำหนักหรือปริมาณน้อยกว่า

ส่วนกิจกรรมรหัส 032-01 "การเขียนแบบฮิสตูล์สำหรับใช้ในงานผลิต" นั้น มีเพียงกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีรูปร่างลักษณะเท่านั้นที่ใช้งานกิจกรรมนี้อยู่ และสามารถเลือกใช้จำนวนน้ำหนักรหรือน้ำหนักหรือปริมาณของผลิตภัณฑ์เป็นตัวผลักดันกิจกรรมได้อย่างไม่ขัดต่อสภาพความเป็นจริงนัก ดังนั้นน้ำหนักหรือปริมาณของผลิตภัณฑ์จึงถูกเลือกใช้เป็นตัวผลักดันกิจกรรม

ระดับ Facility-Support Level ประกอบด้วยกิจกรรมที่แทบจะไม่สามารถชี้ความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับกิจกรรมได้เลย เช่น กิจกรรมรหัส 049-02 "งานสินทรัพย์และงบประมาณ" เป็นต้น ซึ่งโดยทางทฤษฎีแล้วกิจกรรมประเภทนี้ไม่เหมาะที่จะเป็นส่วนเข้าเป็นต้นทุนผลิตภัณฑ์ เนื่องจากไม่สามารถระบุความเป็นเหตุเป็นผลของการใช้กิจกรรมได้ แต่อย่างไรก็ตามยังมีความเป็นไปได้ที่กิจกรรมเหล่านี้จะได้ถูกบังคับให้มีส่วนเข้าหาตัวผลิตภัณฑ์โดยอาศัยดุลยพินิจจากการพิจารณาถึง Business Process, กลยุทธ์ทางการตลาดหรือผู้มีอำนาจรับผิดชอบหลายคน ด้วยการเลือกตัวผลักดันกิจกรรมที่คุ้นเคยในระบบแบบเดิมเช่น น้ำหนักของผลิตภัณฑ์ ,มูลค่าของผลิตภัณฑ์ หรืออื่นๆ ซึ่งในที่นี้จึงขอใช้ตัวผลักดันกิจกรรมเป็นน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

กิจกรรมในขั้นที่ 3 จึงมีตัวผลักดันกิจกรรมที่เลือกมาใช้เป็นส่วนโดยแบ่งเป็น 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 ตัวผลักดันแบบจำนวน

- จำนวนน้ำหนักจากการผลิต
- จำนวนแบบที่ประกอบ
- จำนวนคันรเดาที่ใช้

ประเภทที่ 2 ตัวผลักดันแบบเวลา

- เวลาที่ใช้ในการผลิต

ประเภทที่ 3 ตัวผลักดันแบบอาศัยปริมาณเงิน

- ตามมูลค่าของมาตรฐานบรรจุผลิตภัณฑ์

4.5 การรายงานต้นทุนตามกิจกรรม

กิจกรรมได้ถูกจัดแบ่งไปตามขั้นต่างๆ 3 ขั้นซ้อนกันอยู่และมีการถ่ายเทต้นทุนจากกิจกรรมหนึ่งไปยังกิจกรรมอื่นๆ ดังนั้นต้นทุนของแต่ละกิจกรรมจึงประกอบด้วยต้นทุนจริงที่เก็บข้อมูลมาจากกิจกรรมนั้นและต้นทุนที่ถูกถ่ายเทมาจากกิจกรรมที่รองรับกิจกรรมนั้นๆ โดยข้อมูลต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่นำมาคำนวณนั้นได้มาจากระบบรายงานทางบัญชีของโรงงานตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนมกราคมจนถึงเดือนมีนาคมรวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 เดือน

ตัวอย่างการคำนวณ

เนื่องจากการคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมต่างๆนั้นมีการคำนวณตัวเลขด้วยวิธีการคล้ายคลึงกันแต่มีการทำซ้ำไปมาเป็นจำนวนมาก จึงแสดงให้เห็นเข้าใจได้ง่ายโดยยกตัวอย่างการ

คำนวณโดยอ้างถึงกิจกรรมในชั้นที่ 3 ซึ่งเป็นกิจกรรมรหัส S43-08 : "การอัดขึ้นรูปอิฐดิน" โดยกิจกรรมรหัส S43-08 นั้นมีความต้องการใช้กิจกรรมจากชั้นที่ 2 (ทั้ง 2.1 และ 2.2) รวมทั้งกิจกรรมชั้นที่ 1 ด้วย จึงแสดงตัวอย่างให้เข้าใจได้ตามลำดับตั้งแต่กิจกรรมชั้นที่ 1, 2 และ 3 ดังต่อไปนี้

ต้นทุนที่ถูกระบุเข้าสู่กิจกรรมรหัส 046-01 ซึ่งเป็นกิจกรรมในชั้นที่ 1 นี้ เป็นการระบุต้นทุนแบบที่ 1 ตามภาพที่ 4.2 โดยมีทรัพยากรต่างๆ ที่ถูกแสดงในศูนย์ต้นทุนบริการ 0550-04600 ของส่วนการบุคคลและธุรการ และในศูนย์ต้นทุนบริการ 0550-05200 ของสำนักงานกรรมการผู้จัดการเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยสามารถระบุต้นทุนด้วยการระบุทางตรงได้ค่าใช้จ่ายตาม Cost Element ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมรหัส 046-01 ดังตารางที่ 4.6 นี้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าใช้จ่ายของกิจกรรมรหัส 046-01

ประเภทค่าใช้จ่าย	0551-04600 ส่วนการบุคคลฯ	0551-05200 สนง.กจก.
ค่าสื่อสาร	803	38,756
ค่าเสื่อมราคา		32,212
ผู้รับเหมาทางตรง		-
แรงงานทางตรง		-
สวัสดิการ	-	617,700
ค่าลำเลียงและขนถ่าย		-
เชื้อเพลิง		-
ผู้รับเหมาทางอ้อม		566,476
แรงงานทางอ้อม	522,070	125,025
ภาษี, ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายระหว่างบริษัท	2,018	697,434
ค่าแบบ		-
ค่าน้ำมัน	6,924	45,859
อื่นๆ	83,822	984,038
วัสดุอุปกรณ์บรรจุก้อนท์	37	-
ค่าไฟฟ้า		37,658
ค่าอะไหล่และค่าซ่อมแซม	16,933	-
วัสดุสิ้นเปลือง	112	-
วัสดุสิ้นเปลืองอื่นๆ	12,800	-
เครื่องมือและอุปกรณ์	-	-
ค่าเดินทาง	2,069	-
รวม	647,588	3,145,157

ตัวอย่างข้อมูลบางส่วน ได้จากระบบบัญชีแยกประเภทของโรงงานตัวอย่างในช่วงเวลา 3 เดือน

ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับกิจกรรมรหัส 046-01 จึงต้องรวมจาก 2 ศูนย์ต้นทุนดังนี้

$$647,588 + 3,145,157 = 3,792,745 \text{ บาท}$$

กิจกรรมรหัส 046-01 จึงมีต้นทุนตามกิจกรรมเป็น 3,792,745 บาท

กิจกรรมในชั้นที่ 2 นั้นสามารถหาต้นทุนตามกิจกรรมที่เป็นต้นทุนของกิจกรรมจริงๆได้ด้วยการระบุต้นทุนแบบที่ 2 ตามภาพที่ 4.2 โดยกิจกรรมในชั้นที่ 2 (ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมรหัส S43-08) อยู่ 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมรหัส 034-02 , 02X-01 และ 051103 โดยสามารถระบุต้นทุนในศูนย์ต้นทุนที่เกี่ยวข้องตามลักษณะเดียวกับต้นทุนตามกิจกรรมรหัส 046-01 ซึ่งเขียนให้ลดรูปลงได้ดังตารางที่ 4.7 ซึ่งได้รวมถึงต้นทุนจากการปันส่วนจากกิจกรรมรหัส 046-01 ซึ่งเป็นกิจกรรมในชั้นที่ 1 โดยใช้สัดส่วนของจำนวนพนักงานที่ได้รับการดูแลดังแสดงในตารางที่ 4.2 ไว้ด้วย

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าใช้จ่ายตามศูนย์ต้นทุนและจากกิจกรรม 046-01

ศูนย์ต้นทุน	ค่าใช้จ่ายตามศูนย์ต้นทุน	ปันส่วนจากกิจกรรม 046-01	รวม
0551-03400 แผนกพัสดุ	1,399,798	3.24% ของ 3,792,745 = 122,743	1,522,541
0551-02X00 ส่วนซ่อมบำรุง	6,170,656	16.83% ของ 3,792,745 = 638,261	6,808,918
0551-05101 แผนกผลิต 1	9,499,836	17.48% ของ 3,792,745 = 662,810	10,162,647

ค่าใช้จ่ายจากศูนย์ต้นทุน 0551-03400 และการปันส่วนจากกิจกรรม 046-01 ตามตารางที่ 4.7 ถูกปันส่วนเข้าสู่กิจกรรมรหัส 034-02 ซึ่งเป็นกิจกรรมชั้นที่ 2.1 ด้วยจำนวนพนักงานของแผนกพัสดุ 3 จากทั้งหมด 10 คน ที่ได้รับมอบหมายงานให้รับผิดชอบกิจกรรมรหัส 034-02 ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.8 แสดงการปันส่วนต้นทุนจากศูนย์ต้นทุน 0551-03400

ค่าใช้จ่ายจากตาราง 4.7	กิจกรรมรหัส	% จากจำนวนพนักงาน	ต้นทุนตามกิจกรรม
1,522,541	034-02	30.00%	456,762

แสดงว่าต้นทุนตามกิจกรรมรหัส 034-02 เป็น 456,762 บาท โดยต้นทุนนี้มีไว้เพื่อรองรับกิจกรรมเกี่ยวกับการซ่อมทั้งหมด ทำให้ต้นทุนนี้ระบุตรงเข้าไปที่ส่วนซ่อมบำรุง และสามารถคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมรหัส 02X-01 ของส่วนซ่อมบำรุงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงการปันส่วนต้นทุนตามกิจกรรม 02X-01

ค่าใช้จ่ายจากตาราง 4.7	ต้นทุนตามกิจกรรม 034-02	กิจกรรมรหัส	% จากจำนวนพนักงาน	ต้นทุนตามกิจกรรม
6,808,918	456,762	02X-01	27.45%	1,994,500

สำหรับกิจกรรมรหัส 051103 สามารถแสดงการปันส่วนต้นทุนจากข้อมูลในตารางที่ 4.7 ได้ตามจำนวนพนักงานที่ได้รับมอบหมาย 15 จาก 45 คนโดยคำนวณตามตารางที่ 4.10 ดังนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงการปันส่วนต้นทุนตามกิจกรรม 051103

ศูนย์ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย จากตาราง 4.7	กิจกรรมรหัส	% จากจำนวน พนักงาน	ต้นทุนตาม กิจกรรม
0551-05101 แผนกผลิต 1	10,162,647	051103	15/45 = 33.33%	3,387,549

กิจกรรมรหัส S43-08 ซึ่งเป็นกิจกรรมในขั้นที่ 3 ต้องการใช้กิจกรรมขั้นรองลงมา ได้แก่ กิจกรรมรหัส 051103 และ 02X-01 โดยใช้การระบุทางตรงทั้ง 100% สำหรับกิจกรรมรหัส 051103 และใช้ชั่วโมงการซ่อมบำรุงที่กิจกรรมรหัส S43-08 ต้องใช้จากกิจกรรมรหัส 02X-01 ซึ่งเป็นการซ่อมบำรุงเครื่องจักรโดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

กิจกรรมรหัส 051103 ถูกระบุเข้าสู่กิจกรรมรหัส S43-08 ทั้ง 100% จึงคิดเป็นต้นทุน

$$3,387,549 \times 100\% = 3,387,549 \text{ บาท}$$

กิจกรรมรหัส 02X-01 นั้น มีจำนวนชั่วโมงการซ่อมที่ถูกใช้ในกิจกรรมรหัส 051103 เป็นจำนวน 579.25 ชม. จากทั้งหมด 1741.33 ชม. คิดเป็น 33.26% จึงคิดเป็นต้นทุน

$$1,994,500 \times 33.26\% = 663,465 \text{ บาท}$$

และกิจกรรมรหัส S43-08 มีการระบุต้นทุนที่เป็นของกิจกรรมจริงๆด้วยการระบุต้นทุนแบบที่ 1 ตามภาพที่ 4.2 ประกอบด้วยศูนย์ต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายตามตารางที่ 4.11 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงต้นทุนจากศูนย์ต้นทุนสำหรับกิจกรรม S43-08

ศูนย์ต้นทุน	ค่าใช้จ่าย
0551-84000 Press - General Exp.	230,480
0551-84200 Toggle Press (500 To	183,793
0551-84400 Laeis Press 1 (900 T	377,092
0551-84600 Viebahn Press 2	397,998
0551-84700 Laeis Press 4 (1000	1,069,679
0551-84800 Viebahn Press 3	415,589
0551-85100 Laeis Press 5 (1000	1,038,907
0551-85600 Sacmi Press 1 (1000	587,690
รวม	4,301,228

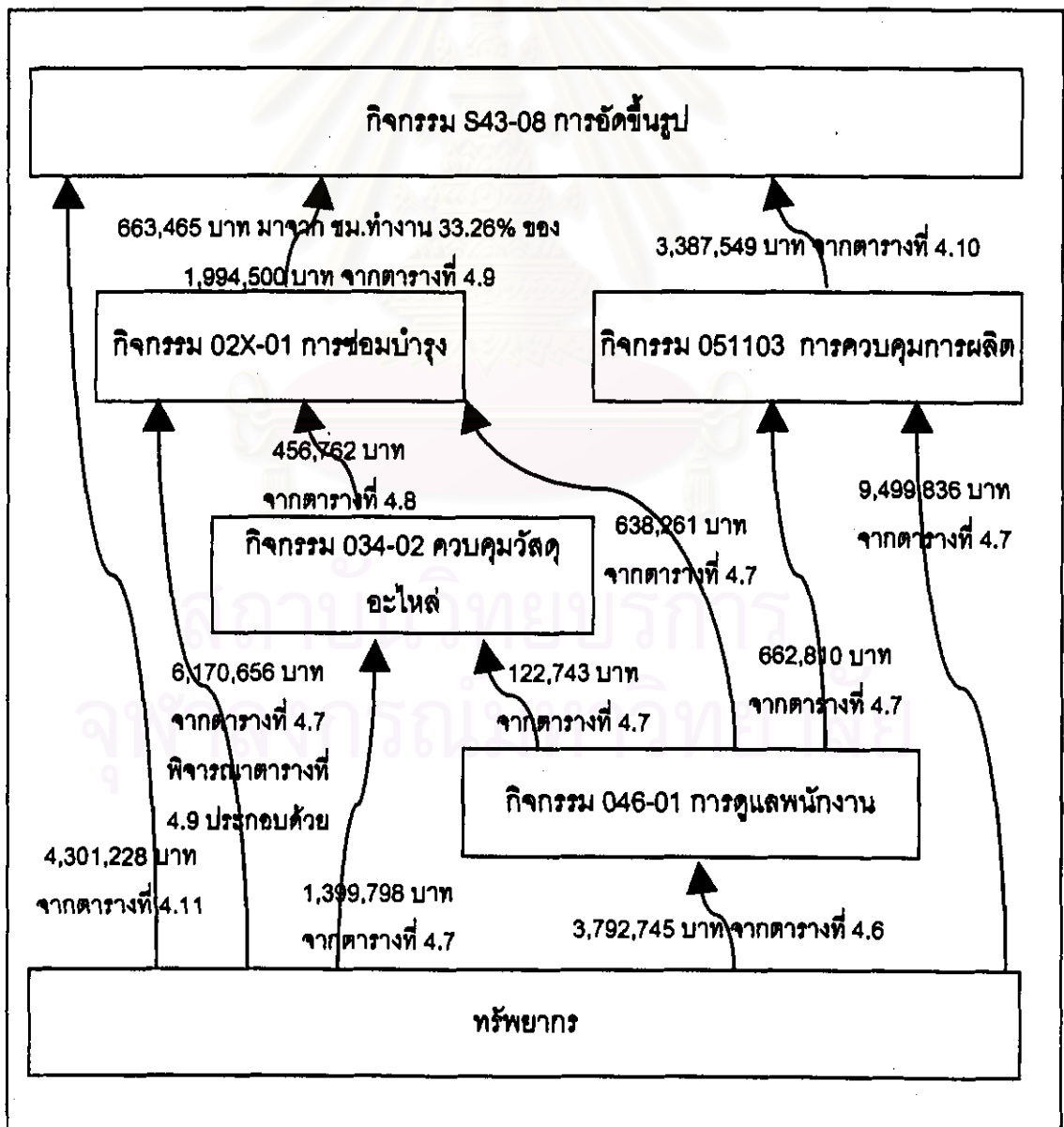
ดังนั้นต้นทุนของกิจกรรมรหัส S43-08 จึงมาจาก

1. ศูนย์ต้นทุนการผลิตที่เกี่ยวข้อง	4,301,228 บาท
2. กิจกรรมรหัส 02X-01	663,465 บาท
3. กิจกรรมรหัส 051103	3,387,549 บาท
รวม	8,352,242 บาท

นอกจากนี้การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมทำให้ทราบว่ากิจกรรมนี้มีชั่วโมงการทำงานทั้งสิ้น 5,125 ชม. ทำให้มีอัตรากิจกรรมเป็น $8,352,242 / 5,125 = 1,629.71$ บาท/ชั่วโมง

ภาพที่ 4.4 ได้แสดงให้เห็นถึงการคำนวณต้นทุนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยแสดงความสัมพันธ์ของทรัพยากรและกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม S43-08 ให้ทั้งหมด

ภาพที่ 4.4 แสดงต้นทุนตามกิจกรรมรหัส S43-08



ด้วยวิธีการในลักษณะเดียวกับการคำนวณต้นทุนของกิจกรรมรหัส S43-08 การอัดขึ้นรูป
อัฐิฉบับนี้ จึงสามารถแสดงต้นทุนตามแต่ละกิจกรรมได้ดังนี้

กิจกรรมชั้นที่ 1

ตารางที่ 4.12 แสดงต้นทุนของกิจกรรมชั้นที่ 1

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	ต้นทุน (บาท)
048-01	1. ดำเนินการเกี่ยวกับงานสวัสดิการ ,การฝึกอบรม พนักงาน ,การบริหารค่าจ้าง ,จ่ายเงินค่าจ้าง ,ภาษีเงิน ได้ของพนักงาน ,การรักษายาบาลพนักงาน	3,792,745

กิจกรรมชั้นที่ 2

กิจกรรมชั้นที่ 2.1

ตารางที่ 4.13 แสดงต้นทุนของกิจกรรมชั้นที่ 2.1

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	ต้นทุน (บาท)
034-02	2. บริหารวัสดุอะไหล่ (รหัส 03,08)	458,762

กิจกรรมชั้นที่ 2.2

ตารางที่ 4.14 แสดงต้นทุนของกิจกรรมชั้นที่ 2.2

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	ต้นทุน (บาท)
02X-01	1. ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆ ภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับ โรงงาน 1	1,994,500
02X-02	2. ดำเนินการซ่อมรถเตาสำหรับโรงงาน 1	142,464
02X-03	3. ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆ ภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับ โรงงาน 2	854,786
02X-04	4. ดำเนินการซ่อมรถเตาสำหรับโรงงาน 2	142,464
02X-05	5. ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆ ภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับ โรงงาน 3	2,421,893
02X-06	6. ดำเนินการซ่อมรถเตาสำหรับโรงงาน 3	142,464
02X-07	7. ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และ อุปกรณ์อื่นๆ ภายในโรงงาน และพัฒนาปรับปรุงเครื่องจักร สำหรับ โรงงาน 4	1,282,179
051101	1. เครื่องวัดตลับ	677,510

ตารางที่ 4.15 แสดงต้นทุนและอัตรากิจกรรมของกิจกรรมขั้นที่ 3

รหัส	กิจกรรม	ต้นทุนกิจกรรม	อัตรากิจกรรม
S43-01	1. เบิกวัสดุดิบเข้าโรง RF	992,664	124.21 บาท / ตัน
S43-02	2. นำวัสดุดิบขึ้นบนขึง	446,923	66.87 บาท / ตัน
S43-03	3. อบและบดคินที่ RF	276,839	41.42 บาท / ตัน
S43-04	4. บดวัสดุดิบด้วย Vibrating Mill ที่ RF	180,973	27.08 บาท / ตัน
S43-05	5. ย่อยวัสดุดิบที่ Hammer Crusher	71,372	10.88 บาท / ตัน
S43-06	6. ชั่งส่วนผสมที่รถขึง	1,000,848	149.75 บาท / ตัน
S43-07	7. ผลมวัสดุดิบที่เครื่องกลุ่ม 1	3,582,686	536.07 บาท / ตัน
S43-08	8. ผลิตขึ้นรูปอิฐดิบ	8,352,242	1,829.71 บาท / รณ.
S43-09	9. อบและเผาวัสดุดิบที่เตาอุโมงค์	5,681,993	3,280.80 บาท / ตัน
S43-10	10. ชั่ง-ผสมวัสดุดิบและผลิตขึ้นรูปอิฐจนวน	445,101	3,198.26 บาท / ตัน
S43-11	11. อบที่ CD1-6	409,736	2,944.14 บาท / ตัน
S43-12	12. รีดพลาสติกทนไฟ	444,381	1,285.64 บาท / ตัน
S43-13	13. ผลิตขึ้นรูปอิฐดีชีลอนและอิฐดีมีอ	483,963	103,854.84 บาท / ตัน
S43-14	14. อบที่ CD7-10	71,387	15,319.03 บาท / ตัน
S43-15	15. ผลมวัสดุดิบ DenseCastable	1,982,654	1,695.76 บาท / ตัน
S43-16	16. ประกอบแบบ,หล่อ,แกะแบบ และอบอิฐหล่อ	1,285,237	14,842.79 บาท / ตัน
S43-51	51. บรรจุผลิตภัณฑ์	1,888,987	0.87 บาท / บาท
S43-61	61. ซ่อมรถเคา	405,298	234.01 บาท / ตัน
S45-01	1. เบิกวัสดุดิบ	198,269	356.53 บาท / ตัน
S45-02	2. ผลมวัสดุดิบ CORIT และทำเป็นผงสเปร์ย	860,781	1,691.75 บาท / ตัน
S45-03	3. ขึ้นรูป CORIT และจัดเรียงขึ้นชั้น	4,055,904	1,669.10 บาท / รณ.
S45-04	4. Air Dry และอบ	97,482	175.29 บาท / ตัน
S45-05	5. เผาผลิตภัณฑ์ CDR	2,710,017	3,044.96 บาท / ตัน
S45-06	6. เผาผลิตภัณฑ์ SIC	317,107	6,344.93 บาท / ตัน
S45-07	7. ตัดและเจาะ	71,738	140.99 บาท / ตัน
S45-08	8. เตรียมส่วนผสมวัสดุดิบ SIC	217,783	4,604.28 บาท / ตัน
S45-09	9. ผลิตขึ้นรูป SIC	1,060,324	4,931.74 บาท / รณ.
S45-10	10. ทำ Coating&Embedding	593,558	12,546.75 บาท / ตัน
S45-51	51. บรรจุผลิตภัณฑ์	150,978	271.49 บาท / บาท
S45-61	61. ซ่อมรถเคา	366,405	394.83 บาท / ตัน
S47-01	1. เบิกวัสดุดิบเข้าโรงงาน	2,131,656	344.38 บาท / ตัน
S47-02	2. ลำเลียงวัสดุดิบเข้าสู่กระบวนการเตรียมวัสดุดิบ BP1	-	- บาท / ตัน
S47-03	3. ลำเลียงวัสดุดิบผ่านการอบ	135,428	55.68 บาท / ตัน
S47-04	4. ย่อยหยาบวัสดุดิบด้วย Jaw Crusher	163,513	26.42 บาท / ตัน
S47-05	5. ย่อยและคัดขนาดวัสดุดิบที่ BP1	191,374	30.92 บาท / ตัน

S47-06	6. บดวัตถุดิบที่ BP1	256,638	41.46 บาท / ตัน
S47-07	7. ลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ BP2	1,385,613	223.85 บาท / ตัน
S47-08	8. การอบวัตถุดิบที่ BP2	397,546	163.44 บาท / ตัน
S47-09	9. ย่อยด้วย Jaw Crusher ที่ BP2	605,388	97.80 บาท / ตัน
S47-10	10. ย่อยวัตถุดิบด้วย Barmac ที่ BP2	2,064,790	333.57 บาท / ตัน
S47-11	11. บดวัตถุดิบด้วย RM Mill และ Unidan ที่ BP2	1,325,480	214.14 บาท / ตัน
S47-12	12. การล้าง-ผสมส่วนผสมสำหรับผลิตอิฐ	5,113,851	1,462.14 บาท / ตัน
S47-13	13. การอัดรีดรูปอิฐ	6,449,854	1,877.14 บาท / รณ.
S47-14	14. การอบ	1,903,814	1,616.14 บาท / ตัน
S47-15	15. การเผาที่อุณหภูมิ 1430 องศาเซลเซียส	1,644,898	6,114.85 บาท / ตัน
S47-16	16. การเผาที่อุณหภูมิ 1480 องศาเซลเซียส	522,740	6,223.10 บาท / ตัน
S47-17	17. การเผาที่อุณหภูมิ 1720 องศาเซลเซียส	6,721,437	9,671.13 บาท / ตัน
S47-18	18. การเผาที่อุณหภูมิ 1800 องศาเซลเซียส	677,457	9,409.13 บาท / ตัน
S47-19	19. การล้างผสมและบรรจุสำหรับ BSS	1,846,088	685.66 บาท / ตัน
S47-51	51. บรรจุผลิตภัณฑ์	2,892,160	2.11 บาท / บาท
S47-61	61. ซ่อมรถเตา	736,930	626.58 บาท / ตัน
S49-01	1. เบิกวัตถุดิบเข้าโรง 4	1,945,250	237.97 บาท / ตัน
S49-02	2. ย่อยหยาบด้วย Jaw1	140,252	17.16 บาท / ตัน
S49-03	3. ย่อยหยาบด้วย Jaw2	681,582	83.38 บาท / ตัน
S49-04	4. ย่อยวัตถุดิบด้วยเครื่องย่อย BARMAC6900 และร่อนคัดขนาด	1,914,240	234.17 บาท / ตัน
S49-05	5. บดดินด้วย Clay Grinder	228,511	27.95 บาท / ตัน
S49-06	6. อบวัตถุดิบด้วย Dryer	572,889	70.08 บาท / ตัน
S49-07	7. บดวัตถุดิบด้วยเครื่อง Ball Mill	764,303	93.50 บาท / ตัน
S49-08	8. ชั่งส่วนผสม	1,690,418	1,133.62 บาท / ตัน
S49-09	9. ผสมด้วยเครื่อง Munson 1	754,865	535.07 บาท / ตัน
S49-10	10. ผสมด้วยเครื่อง Blunger 1	594,552	7,361.04 บาท / ตัน
S49-11	11. ผสมด้วยเครื่อง Blunger 2	49,036	607.11 บาท / ตัน
S49-51	51. บรรจุผลิตภัณฑ์	713,537	0.92 บาท / บาท
S43-41	41. Mould อิฐไฟร์เคลย์ ไฮดรูมิน่า	1,658,009	9,639.59 บาท / แบบ
S43-42	42. Mould อิฐขนวน	123,190	8,799.30 บาท / แบบ
S43-43	43. Mould อิฐยอนคม	-	- บาท / ตัน
S43-44	44. Mould อิฐห่อ	127,530	1,472.80 บาท / ตัน
S47-41	41. Mould อิฐ Basic	1,641,098	11,557.03 บาท / แบบ
S45-41	41. Mould ผลิตภัณฑ์เตา CDR	1,129,280	9,107.10 บาท / แบบ
S45-42	42. Mould ผลิตภัณฑ์เตา SIC	264,351	8,010.65 บาท / แบบ

02X-08	8. ชน-ย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายใน-ระหว่าง โรงงาน	284,929	17.56 บาท / ตัน
030-01	1. ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยก อัญชี่-เสี่ย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการ บรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่ คลังสินค้า ที่โรงงาน 1	702,269	87.88 บาท / ตัน
030-02	2. ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยก อัญชี่-เสี่ย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการ บรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่ คลังสินค้า ที่โรงงาน 2	702,269	1,262.82 บาท / ตัน
030-03	3. ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยก อัญชี่-เสี่ย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการ บรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่ คลังสินค้า ที่โรงงาน 3	702,269	113.46 บาท / ตัน
030-04	4. ควบคุมคุณภาพการผลิต,ควบคุมการคัดแยก อัญชี่-เสี่ย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการ บรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่ คลังสินค้า ที่โรงงาน 4	263,351	176.61 บาท / ตัน
031-01	1. การตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุคิป	420,453	25.91 บาท / ตัน
031-02	2. การตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์อัญชี่	420,453	39.60 บาท / ตัน
031-03	3. การตรวจสอบคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์พิเศษ	1,401,511	249.74 บาท / ตัน
032-01	1. เขียนแบบอัญชี่สำหรับใช้ในงานผลิต	830,805	78.23 บาท / ตัน
034-01	1. บริหารวัสดุทั่วไป (รหัส 01,04,08,09)	609,016	37.53 บาท / ตัน
034-03	3. บริหารวัสดุวัสดุคิป (รหัส 10)	456,762	28.15 บาท / ตัน
038-01	1. การรับสินค้าสำเร็จรูป	696,916	42.94 บาท / ตัน
038-02	2. การจ่ายสินค้าสำเร็จรูป	696,916	42.94 บาท / ตัน
049-01	1. งานบัญชีต้นทุน	363,852	22.42 บาท / ตัน
049-02	2. งานสินทรัพย์และงบประมาณ	181,926	11.21 บาท / ตัน
049-03	3. งานบัญชีและการเงิน	181,926	11.21 บาท / ตัน
052-01	1. ดำเนินการบริหารงาน	1,299,627	80.08 บาท / ตัน
054-01	1. วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	2,275,133	140.19 บาท / ตัน
055-01	1. งานจัดทำแผนการผลิตและติดตามผลการ ผลิต	400,703	24.89 บาท / ตัน
055-02	2. งานบรรจุผลิตภัณฑ์	801,407	49.38 บาท / ตัน
055-03	3. การจัดเก็บข้อมูลการผลิตและการบริการงาน เอกสารสำหรับงานผลิต	534,271	32.92 บาท / ตัน
063-01	1. จัดการเกี่ยวกับระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม	790,227	46.69 บาท / ตัน
063-02	2. จัดการเกี่ยวกับแผนงาน TQC	338,669	20.87 บาท / ตัน

4.6 รายการความต้องการกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ (Products' Bill of Activities)

เพื่อให้สามารถอธิบายรายการความต้องการกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ของโรงงานตัวอย่างได้ง่าย จึงขอกำหนดชื่อเรียกและลำดับของผลิตภัณฑ์ดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงลำดับและชื่อเรียกย่อของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์	ลำดับและชื่อเรียก
1. อิฐอะลูมินาต่ำ หรืออิฐไฟรเคลย์	1.1 FCB M/M
	1.2 FCB H/M
2. อิฐอะลูมินาสูง หรืออิฐไฮอะลูมินา	2.1 HAB M/M
	2.2 HAB H/M
3. อิฐเชิงต่าง หรืออิฐเบสิค	3.1 BSB Chemically
	3.2 BSB Magro
	3.3 BSB Silicate
	3.4 BSB Direct
	3.5 BSB HB
4. อิฐฉนวน	4.1 INS Chem.
	4.2 INS Burnt
5. อิฐหล่อ	5 PC
6. ผลิตภัณฑ์เตา	6.1 KF-CDR
	6.2 KF-SIC
7. คอนกรีตทนไฟ	7.1 FC&HA CAST
	7.2 FC&HA CAST INS
8. ปูนทนไฟชนิดแห้ง	8 FC&HA Dry Mortar
9. ปูนทนไฟชนิดเปียก	9 FC&HA Wet Mortar
10. ผลิตภัณฑ์พิเศษเชิงต่าง	10 BSS
11. คอนกรีตทนไฟชนิดซีเมนต์ต่ำ	11 DC
12. พลาสติกทนไฟ	12 Plastic

ผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดมีความต้องการใช้กิจกรรมในชั้นที่ 3 ดังตารางที่ 4.17 นี้

ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและผลิตภัณฑ์

กิจกรรม	1.1 FCB M/M	1.2 FCB H/M	2.1 HAB M/M	2.2 HAB H/M	3.1 BSB Chem	3.2 BSB Magro	3.3 BSB Silicate	3.4 BSB Dired	3.5 BSB HB	4.1 INS C	4.2 INS B	5 PC	6.1 KF-CDR	6.2 KF-SIC	7.1 FC&HA CAST	7.2 FC&HA CAST INS	8 FC&HA Dry Mortar	9 FC&HA Wet Mortar	10 BSS	11 DC	12 Plastic	
S43-01	1	1	1	1						1	1	1								1	1	
S43-02	1	1	1	1																		1
S43-03	1	1	1	1																		1
S43-04	1	1	1	1																		1
S43-05	1	1	1	1																		1
S43-06	1	1	1	1																		1
S43-07	1	1	1	1																		1
S43-08	1		1																			
S43-09	1	1	1	1							1											
S43-10										1	1											
S43-11										1	1											
S43-12																						1
S43-13		1		1																		
S43-14		1		1																		
S43-15												1									1	
S43-16												1										
S43-51	1	1	1	1						1	1	1									1	1
S43-61	1	1	1	1							1											
S45-01													1	1								
S45-02													1									
S45-03													1									
S45-04													1	1								
S45-05													1									
S45-06														1								
S45-07													1									
S45-08														1								
S45-09														1								
S45-10														1								
S45-51													1	1								
S45-61													1	1								
S47-01					1	1	1	1	1											1		

02X-08	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
030-01	1	1	1	1						1	1	1							1	1
030-02													1	1						
030-03					1	1	1	1	1										1	
030-04															1	1	1	1		
031-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
031-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
031-03															1	1	1	1	1	1
032-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
034-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
034-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
038-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
038-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
049-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
049-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
049-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
052-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
054-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
055-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
055-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
055-03	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
063-01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
063-02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

สิ่งที่ใช้เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมและผลิตภัณฑ์ที่แสดงในตารางที่ 4.11 คือตัว
 ผลักดันกิจกรรมที่ถูกเลือกไว้แล้ว ข้อมูลของตัวผลักดันกิจกรรมจากโรงงานตัวอย่างที่จัดเก็บ
 สามารถแสดงด้วยตารางที่ 4.18

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลของตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมและผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ผลิตภัณฑ์	ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรม									
	1 นำเข้าจากการผลิต (ตัน)	2 ตามจำนวนแบบบัญชีที่ประกอบ (แบบครึ่ง)	3 ตามจำนวนแบบ KF ที่ประกอบ (แบบครึ่ง)	4 เวลาที่ใช้ในการผลิตอิฐ 1 (ชม. เดิมครึ่ง)	5 จำนวนคันรถบรรทุกที่ใช้ 1 (คัน)	6 เวลาที่ใช้ในการผลิตอิฐ 2 (ชม. เดิมครึ่ง)	7 จำนวนคันรถบรรทุกที่ใช้ 2 (คัน)	8 เวลาที่ใช้ในการผลิต 3 (ชม. เดิมครึ่ง)	9 จำนวนคันรถบรรทุกที่ใช้ 3 (คัน)	10 ตามมูลค่าของมาตรฐานบรรจุผลิตภัณฑ์ (บาท)
1.1 FCB M/M	2557	80		2181	710					447402
1.2 FCB H/M	1				1					212
2.1 HAB M/M	3776	92		2944	973					660865
2.2 HAB H/M	3				3					604
3.1 BSB Chem	172	17						552	58	29274
3.2 BSB Magro	833	29						562	269	145849
3.3 BSB Silicate	232	22						249	84	39398
3.4 BSB Direct	2103	55						1603	695	368100
3.5 BSB HB	157	19						470	72	27423
4.1 INS C	65	6								132697
4.2 INS B	75	8			45					153576
5 PC	87									50915
6.1 KF-CDR	509		124			2430	890			509
6.2 KF-SIC	47		33			215	38			47
7.1 FC&HA CAST	1184									469988
7.2 FC&HA CAST INS	125									66930
8 FC&HA Dry Mortar	102									97918
9 FC&HA Wet Mortar	81									136986
10 BSS	2692									759257
11 DC	1083									429788
12 Plastic	346									298296
รวมทั้งสิ้น	16229	328	157	5125	1732	2645	928	3436	1178	4316032

4.7 การคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

การใช้งานกิจกรรม เช่น กิจกรรมรหัส S43-08 "การอัดขึ้นรูปอิฐดิบ" ซึ่งจากตารางที่ 4.11 ทำให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกิจกรรมนี้จำนวน 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ 1.1 FCB M/M และ ผลิตภัณฑ์ 2.1 HAB M/M โดยที่กิจกรรม S43-08 มีตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมเป็นชั่วโมงการเดินเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนี้ ตารางที่ 4.18 ได้ให้ข้อมูลการเดินเครื่องจักรสำหรับผลิต

ภัณฑ์ทั้งสองด้วยข้อมูลของตัวหลักต้นทุนกิจกรรม "4 เวลาที่ใช้ในการผลิตอิฐ 1 (ชม.เดินเครื่อง)" โดยมีจำนวนแยกเป็นของผลิตภัณฑ์ทั้งสองเป็น 2181 และ 2944 ชั่วโมงตามลำดับ สำหรับต้นทุนของกิจกรรมนั้นสามารถหาได้จากตารางที่ 4.9 โดยกิจกรรม S43-08 มีต้นทุนรวม 8352242 บาทและมีอัตรากิจกรรมเป็น 1629.71 บาทต่อชม. ดังนั้นต้นทุนจากกิจกรรม S43-08 จึงสามารถปันส่วนเข้าหาผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิดได้ด้วยวิธีการคำนวณดังนี้

ภาพที่ 4.5 แสดงตัวอย่างวิธีการคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์

กิจกรรม S43-08 : การผลิตอิฐ					
ต้นทุนกิจกรรม 8,352,242 บาท					
อัตรากิจกรรม 1,630 บาท / ชั่วโมง					
ผลิตภัณฑ์	ชม.เดินเครื่อง	อัตรากิจกรรม (บาท/ชม.)	ได้รับปันส่วน ต้นทุน (บาท)	จำนวนผลิต ภัณฑ์ (ตัน)	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ตัน)
1.1 FCB M/M	2,181	1,630	3,554,388	2,556.58	1,390
2.1 HAB M/M	2,944	1,630	4,797,854	3,776.37	1,270

ตัวอย่างต้นทุนผลิตภัณฑ์อิฐอะลูมินาต่ำ แบบ M/M จากการคำนวณโดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรมสามารถแสดงได้อย่างละเอียดตามตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงการแสดงต้นทุนผลิตภัณฑ์ตัวอย่างอย่างละเอียด

รหัส	กิจกรรม	ปริมาณที่ต้องการ	อัตรากิจกรรม (บาท/หน่วย)	ต้นทุนการผลิต (บาท)
S43-01	1. เปิดวัตถุดิบเข้าโรง RF	1 ตัน	124.21	124.21
S43-02	2. นำวัตถุดิบขึ้นบนผู้่ง	1 ตัน	66.87	66.87
S43-03	3. ขบและบดดินที่ RF	1 ตัน	41.42	41.42
S43-04	4. บดวัตถุดิบด้วย Vibrating Mill ที่ RF	1 ตัน	27.08	27.08
S43-05	5. ย่อยวัตถุดิบที่ Hammer Crusher	1 ตัน	10.68	10.68
S43-06	6. ชั่งส่วนผสมที่รถขึง	1 ตัน	149.75	149.75
S43-07	7. ผลมว้วัตถุดิบที่เครื่องกลุ่ม 1	1 ตัน	536.07	536.07

S43-08	8. ชัดขึ้นรูปอิฐดิบ	0.85	ชม.เดินเครื่อง	1629.71	1390.29
S43-09	9. อบและเผาวัตถุดิบที่เตาอุโมงค์	0.28	คัน	3280.6	911.07
S43-10	10. ชั่ง-ผสมวัตถุดิบและชัดขึ้นรูปอิฐ จนวน	0	ตัน	3198.26	0
S43-11	11. อบที่ CD1-6	0	ตัน	2944.14	0
S43-12	12. รีดพลาสติกทอนไฟ	0	ตัน	1285.64	0
S43-13	13. ชัดขึ้นรูปอิฐดีไซด์อนลมและอิฐดี มือ	0	ตัน	103854.64	0
S43-14	14. อบที่ CD7-10	0	ตัน	15319.03	0
S43-15	15. ผสมวัตถุดิบ DenseCastable	0	ตัน	1695.76	0
S43-16	16. ประกอบแบบ,หล่อ,แกะแบบ และอบอิฐหล่อ	0	ตัน	14842.79	0
S43-51	51. บรรจุมล็ดภัณฑ์	175	บาท	0.87	152.03
S43-61	61. ซ่อมรถเตา	0.28	คัน	234.01	64.99
S45-01	1. เบิกวัตถุดิบ	0	ตัน	356.53	0
S45-02	2. ผสมวัตถุดิบ CORIT และทำเป็น ผงสเปร์ย์	0	ตัน	1691.75	0
S45-03	3. ขึ้นรูป CORIT และจัดเรียงชั้นขึ้น	0	ชม.เดินเครื่อง	1669.1	0
S45-04	4. Air Dry และอบ	0	ตัน	175.29	0
S45-05	5. เผาผลิตภัณฑ์ CDR	0	คัน	3044.96	0
S45-06	6. เผาผลิตภัณฑ์ SIC	0	คัน	8344.93	0
S45-07	7. ตัดและเจาะ	0	ตัน	140.99	0
S45-08	8. เตรียมส่วนผสมวัตถุดิบ SIC	0	ตัน	4604.28	0
S45-09	9. ชัดขึ้นรูป SIC	0	ชม.เดินเครื่อง	4931.74	0
S45-10	10. ทำ Coating&Embedding	0	ตัน	12548.75	0
S45-51	51. บรรจุมล็ดภัณฑ์	0	บาท	271.49	0
S45-61	61. ซ่อมรถเตา	0	คัน	394.83	0
S47-01	1. เบิกวัตถุดิบเข้าโรงงาน	0	ตัน	344.38	0
S47-02	2. ลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการ เตรียมวัตถุดิบ BP1	0	ตัน	0	0
S47-03	3. ลำเลียงวัตถุดิบผ่านการอบ	0	ตัน	55.68	0
S47-04	4. ย่อยหยาบวัตถุดิบด้วย Jaw Crusher	0	ตัน	26.42	0
S47-05	5. ย่อยและคัดขนาดวัตถุดิบที่ BP1	0	ตัน	30.92	0

S47-06	6. บดวัตถุดิบที่ BP1	0 ตัน	41.46	0
S47-07	7. ลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ BP2	0 ตัน	223.85	0
S47-08	8. การอบวัตถุดิบที่ BP2	0 ตัน	163.44	0
S47-09	9. ย่อยด้วย Jaw Crusher ที่ BP2	0 ตัน	97.8	0
S47-10	10. ย่อยวัตถุดิบด้วย Barmac ที่ BP2	0 ตัน	333.57	0
S47-11	11. บดวัตถุดิบด้วย RM Mill และ Unidan ที่ BP2	0 ตัน	214.14	0
S47-12	12. การซัง-ผสมส่วนผสมสำหรับผลิตอิฐ	0 ตัน	1482.14	0
S47-13	13. การอัดขึ้นรูปอิฐ	0 ชม.เดินเครื่อง	1877.14	0
S47-14	14. การอบ	0 ตัน	1616.14	0
S47-15	15. การเผาที่อุณหภูมิ 1430 องศาเซลเซียส	0 ตัน	8114.85	0
S47-16	16. การเผาที่อุณหภูมิ 1480 องศาเซลเซียส	0 ตัน	6223.1	0
S47-17	17. การเผาที่อุณหภูมิ 1720 องศาเซลเซียส	0 ตัน	9671.13	0
S47-18	18. การเผาที่อุณหภูมิ 1800 องศาเซลเซียส	0 ตัน	9409.13	0
S47-19	19. การซังผสมและบรรจุสำหรับ BSS	0 ตัน	685.66	0
S47-51	51. บรรจุผลิตภัณฑ์	0 บาท	2.11	0
S47-61	61. ซ่อมรถเตา	0 ตัน	625.58	0
S49-01	1. เบิกวัตถุดิบเข้าโรง 4	1 ตัน	237.97	237.97
S49-02	2. ย่อยหยาบด้วย Jaw1	1 ตัน	17.16	17.16
S49-03	3. ย่อยหยาบด้วย Jaw2	1 ตัน	83.38	83.38
S49-04	4. ย่อยวัตถุดิบด้วยเครื่องย่อย BARMAC6900 และร่อนคัดขนาด	1 ตัน	234.17	234.17
S49-05	5. บดดินด้วย Clay Grinder	1 ตัน	27.95	27.95
S49-06	6. อบวัตถุดิบด้วย Dryer	1 ตัน	70.08	70.08
S49-07	7. บดวัตถุดิบด้วยเครื่อง Ball Mill	1 ตัน	93.5	93.5
S49-08	8. ซังส่วนผสม	0 ตัน	1133.62	0
S49-09	9. ผสมด้วยเครื่อง Munson 1	0 ตัน	535.07	0

S49-10	10. ผสมด้วยเครื่อง Blunger 1	0	ตัน	7361.04	0
S49-11	11. ผสมด้วยเครื่อง Blunger 2	0	ตัน	607.11	0
S49-51	51. บรรจุผลิตภัณฑ์	0	บาท	0.92	0
S43-41	41. Mould อีฐไฟร์เคลย์ ไฮดรูมิน่า	0.03	แบบ, ครั้ง	9439.43	295.38
S43-42	42. Mould อีฐฉนวน	0	แบบ, ครั้ง	5953.88	0
S43-43	43. Mould อีฐอ่อนลม	0	ตัน	0	0
S43-44	44. Mould อีฐหล่อ	0	ตัน	1472.8	0
S47-41	41. Mould อีฐ Basic	0	แบบ, ครั้ง	12080	0
S45-41	41. Mould ผลิตภัณฑ์เตา CDR	0	แบบ, ครั้ง	9096.55	0
S45-42	42. Mould ผลิตภัณฑ์เตา SIC	0	แบบ, ครั้ง	8050.29	0
02X-08	8. ขน-ย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปภายใน-ระหว่างโรงงาน	1	ตัน	17.56	17.56
030-01	1. ควบคุมคุณภาพการผลิต, ควบคุมการคัดแยกอีฐดี-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้า ที่โรงงาน 1	1	ตัน	87.88	87.88
030-02	2. ควบคุมคุณภาพการผลิต, ควบคุมการคัดแยกอีฐดี-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้า ที่โรงงาน 2	0	ตัน	1262.82	0
030-03	3. ควบคุมคุณภาพการผลิต, ควบคุมการคัดแยกอีฐดี-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้า ที่โรงงาน 3	0	ตัน	113.45	0
030-04	4. ควบคุมคุณภาพการผลิต, ควบคุมการคัดแยกอีฐดี-เสีย และตรวจสอบความเรียบร้อยของการบรรจุผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ก่อนส่งเข้าเก็บที่คลังสินค้า ที่โรงงาน 4	0	ตัน	176.61	0
031-01	1. การตรวจสอบคุณสมบัติของวัสดุดิบ	1	ตัน	25.91	25.91
031-02	2. การตรวจสอบคุณสมบัติของผลิต	1	ตัน	39.6	39.6

	ภัณฑ์อิฐ				
031-03	3. การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์พิเศษ	0	ตัน	249.74	0
032-01	1. เขียนแบบอิฐสำหรับใช้ในงานผลิต	1	ตัน	78.23	78.23
034-01	1. บริหารวัสดุทั่วไป (รหัส 01,04,08,09)	1	ตัน	37.53	37.53
034-03	3. บริหารวัสดุวัตถุดิบ (รหัส 10)	1	ตัน	28.15	28.15
038-01	1. การรับสินค้าสำเร็จรูป	1	ตัน	42.94	42.94
038-02	2. การจ่ายสินค้าสำเร็จรูป	1	ตัน	42.94	42.94
049-01	1. งานบัญชีต้นทุน	1	ตัน	22.42	22.42
049-02	2. งานสินทรัพย์และงบประมาณ	1	ตัน	11.21	11.21
049-03	3. งานบัญชีและการเงิน	1	ตัน	11.21	11.21
052-01	1. ดำเนินการบริหารงาน	1	ตัน	80.08	80.08
054-01	1. วิจัยและพัฒนาการผลิตภัณฑ์	1	ตัน	140.19	140.19
055-01	1. งานจัดทำแผนการผลิตและติดตามผลการผลิต	1	ตัน	24.69	24.69
055-02	2. งานบรรจุผลิตภัณฑ์	1	ตัน	49.38	49.38
055-03	3. การจัดเก็บข้อมูลการผลิตและการบริการงานเอกสารสำหรับงานผลิต	1	ตัน	32.92	32.92
063-01	1. จัดการเกี่ยวกับระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม	1	ตัน	48.69	48.69
063-02	2. จัดการเกี่ยวกับแผนงาน TQC	1	ตัน	20.87	20.87
รวม					5,376.46

จากตารางที่ 4.19 ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์อิฐอะลูมินาต่ำแบบ M/M คือ 5376.46 บาทต่อการผลิต 1 ตัน ผลิตภัณฑ์อื่นๆสามารถคำนวณได้ในลักษณะเดียวกันและแสดงผลจากการคำนวณเป็นต้นทุนสำหรับแต่ละผลิตภัณฑ์โดยไม่รวมต้นทุนวัตถุดิบได้ดังนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงต้นทุนการผลิตต่อผลิตภัณฑ์ปริมาณ 1 ตัน

ผลิตภัณฑ์	ลำดับและชื่อเรียก	ต้นทุนการผลิต (บาท/ตัน)
1. อิฐอะลูมินาต่ำ หรืออิฐไฟรเคลย์	1.1 FCB M/M	5,376
	1.2 FCB H/M	124,793

2. อิฐอะลูมินาสูง หรืออิฐไฮอะลูมินา	2.1 HAB M/M	5,121
	2.2 HAB H/M	124,945
3. อิฐเชิงต่าง หรืออิฐเบสิก	3.1 BSB Chemically	12,186
	3.2 BSB Magro	8,396
	3.3 BSB Silicate	10,233
	3.4 BSB Direct	9,914
	3.5 BSB HB	16,680
4. อิฐฉนวน	4.1 INS Chem.	9,450
	4.2 INS Burnt	11,652
5. อิฐหล่อ	5 PC	19,489
6. ผลิตภัณฑ์เตา	6.1 KF-CDR	20,858
	6.2 KF-SIC	55,029
7. คอนกรีตทนไฟ	7.1 FC&HA CAST	3,863
	7.2 FC&HA CAST INS	3,991
8. ปูนทนไฟชนิดแห้ง	8 FC&HA Dry Mortar	4,386
9. ปูนทนไฟชนิดเปียก	9 FC&HA Wet Mortar	12,497
10. ผลิตภัณฑ์พิเศษเชิงต่าง	10 BSS	3,594
11. คอนกรีตทนไฟชนิดซีเมนต์ต่ำ	11 DC	3,139
12. พลาสติกทนไฟ	12 Plastic	4,730

4.8 การเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนมาตรฐานดั้งเดิมและต้นทุนมาตรฐานตามกิจกรรม

ผลิตภัณฑ์ทั้ง 21 ตัวนั้นมีความแตกต่างของต้นทุนที่คำนวณจากวิธีการแบบเดิมและคำนวณด้วยวิธีการใหม่โดยต้นทุนตามกิจกรรม ซึ่งระบุความแตกต่างได้ตามแต่ละผลิตภัณฑ์ดังนี้

1.1 FCB M/M	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	1746	1746	ไม่มีความแตกต่าง
- ใหล่ย์การผลิตแปรผัน	2275	1895	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 17%
รวมต้นทุนแปรผัน	4021	3641	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 9%
- ใหล่ย์การผลิตคงที่	1880	3482	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 85%
รวมต้นทุนคงที่	1880	3482	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 85%
รวมเฉพาะใหล่ย์การผลิต	4155	5376	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 29%
รวมต้นทุนการผลิต	5901	7122	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 21%
- ราคาขาย	6556	บาท	

1.2 FCB H/M	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	1746	1746	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุช่วยการผลิตแปรผัน	5237	10265	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 96%
รวมต้นทุนแปรผัน	6983	12011	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 72%
- วัสดุช่วยการผลิตคงที่	3265	114528	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 3408%
รวมต้นทุนคงที่	3265	114528	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 3408%
รวมเฉพาะวัสดุช่วยการผลิต	8502	124793	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1368%
รวมต้นทุนการผลิต	10248	126539	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1135%
- ราคาขาย	12667	บาท	

2.1 HAB M/M	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	4301	4301	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุช่วยการผลิตแปรผัน	1633	1770	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 8%
รวมต้นทุนแปรผัน	5934	6071	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 2%
- วัสดุช่วยการผลิตคงที่	2774	3351	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 21%
รวมต้นทุนคงที่	2774	3351	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 21%
รวมเฉพาะวัสดุช่วยการผลิต	4407	5121	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 16%
รวมต้นทุนการผลิต	8708	9422	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 8%
- ราคาขาย	13722	บาท	

2.2 HAB H/M	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	4129	4129	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุช่วยการผลิตแปรผัน	5237	10364	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 98%
รวมต้นทุนแปรผัน	9366	14493	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 55%
- วัสดุช่วยการผลิตคงที่	4379	114581	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 2517%
รวมต้นทุนคงที่	4379	114581	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 2517%
รวมเฉพาะวัสดุช่วยการผลิต	9616	124945	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1199%
รวมต้นทุนการผลิต	13745	129074	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 839%
- ราคาขาย	35000	บาท	

3.1 BSB Chem	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	19098	19098	ไม่มีความแตกต่าง
- ใ้ห้ยการผลิตแปรผัน	1769	3187	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 80%
รวมต้นทุนแปรผัน	20867	22285	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 7%
- ใ้ห้ยการผลิตคงที่	9756	8999	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 8%
รวมต้นทุนคงที่	9756	8999	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 8%
รวมเฉพาะใ้ห้ยการผลิต	11525	12186	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 6%
รวมต้นทุนการผลิต	30623	31284	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 2%
- ราคาขาย	35129	บาท	

3.2 BSB Magro	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	14375	14375	ไม่มีความแตกต่าง
- ใ้ห้ยการผลิตแปรผัน	3553	2529	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 29%
รวมต้นทุนแปรผัน	17928	16904	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 6%
- ใ้ห้ยการผลิตคงที่	8382	5866	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 30%
รวมต้นทุนคงที่	8382	5866	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 30%
รวมเฉพาะใ้ห้ยการผลิต	11935	8396	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 30%
รวมต้นทุนการผลิต	26310	22771	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 13%
- ราคาขาย	20796	บาท	

3.3 BSB Silicate	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	10547	10547	ไม่มีความแตกต่าง
- ใ้ห้ยการผลิตแปรผัน	3566	3221	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 10%
รวมต้นทุนแปรผัน	14113	13768	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 2%
- ใ้ห้ยการผลิตคงที่	6599	7013	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 6%
รวมต้นทุนคงที่	6599	7013	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 6%
รวมเฉพาะใ้ห้ยการผลิต	10165	10233	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมต้นทุนการผลิต	20712	20780	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 0%
- ราคาขาย	18756	บาท	

3.4 BSB Direct	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	14375	14375	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุช่วยการผลิตแปรผัน	3453	3210	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 7%
รวมต้นทุนแปรผัน	17828	17585	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 1%
- วัสดุช่วยการผลิตคงที่	8336	6704	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 20%
รวมต้นทุนคงที่	8336	6704	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 20%
รวมเฉพาะวัสดุช่วยการผลิต	11789	9914	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 16%
รวมต้นทุนการผลิต	26164	24289	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 7%
- ราคาขาย	29297	บาท	

3.5 BSB HB	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	14375	14375	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุช่วยการผลิตแปรผัน	3453	5495	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 59%
รวมต้นทุนแปรผัน	17828	19870	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 11%
- วัสดุช่วยการผลิตคงที่	8336	11184	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 34%
รวมต้นทุนคงที่	8336	11184	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 34%
รวมเฉพาะวัสดุช่วยการผลิต	11789	16680	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 41%
รวมต้นทุนการผลิต	26164	31055	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 19%
- ราคาขาย	34111	บาท	

4.1 INS C	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	8074	8074	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุช่วยการผลิตแปรผัน	3298	2806	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 15%
รวมต้นทุนแปรผัน	11372	10880	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 4%
- วัสดุช่วยการผลิตคงที่	5318	6644	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 25%
รวมต้นทุนคงที่	5318	6644	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 25%
รวมเฉพาะวัสดุช่วยการผลิต	8616	9450	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 10%
รวมต้นทุนการผลิต	16690	17524	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 5%
- ราคาขาย	28055	บาท	

6.2 KF-SIC	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	67848	67848	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุการผลิตแปรผัน	10159	10301	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมต้นทุนแปรผัน	78007	78149	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 0%
- วัสดุการผลิตคงที่	36472	44727	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 23%
รวมต้นทุนคงที่	36472	44727	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 23%
รวมเฉพาะวัสดุการผลิต	46631	55029	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 18%
รวมต้นทุนการผลิต	114479	122877	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 7%
- ราคาขาย	144091	บาท	

7.1 FC&HA CAST	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	8671	8671	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุการผลิตแปรผัน	767	773	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมต้นทุนแปรผัน	9438	9444	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 0%
- วัสดุการผลิตคงที่	4413	3090	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 30%
รวมต้นทุนคงที่	4413	3090	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 30%
รวมเฉพาะวัสดุการผลิต	5180	3863	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 25%
รวมต้นทุนการผลิต	13851	12534	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 10%
- ราคาขาย	21080	บาท	

7.2 FC&HA CAST INS	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัตถุดิบ	6195	6195	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุการผลิตแปรผัน	1226	901	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 26%
รวมต้นทุนแปรผัน	7421	7096	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 4%
- วัสดุการผลิตคงที่	3470	3090	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 11%
รวมต้นทุนคงที่	3470	3090	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 11%
รวมเฉพาะวัสดุการผลิต	4696	3991	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 15%
รวมต้นทุนการผลิต	10891	10186	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 6%
- ราคาขาย	39375	บาท	

4.2 INS B	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	14120	14120	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุการผลิตแปรผัน	4396	4181	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 5%
รวมต้นทุนแปรผัน	18516	18301	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 1%
- วัสดุการผลิตคงที่	8658	7472	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 14%
รวมต้นทุนคงที่	8658	7472	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 14%
รวมเฉพาะวัสดุการผลิต	13054	11652	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 11%
รวมต้นทุนการผลิต	27174	25772	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 5%
- ราคาขาย	33231	บาท	

5 PC	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	11991	11991	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุการผลิตแปรผัน	3445	4521	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 31%
รวมต้นทุนแปรผัน	15436	16512	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 7%
- วัสดุการผลิตคงที่	7217	14968	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 107%
รวมต้นทุนคงที่	7217	14968	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 107%
รวมเฉพาะวัสดุการผลิต	10662	19489	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 83%
รวมต้นทุนการผลิต	22653	31480	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 39%
- ราคาขาย	45867	บาท	

6.1 KF-CDR	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	19252	19252	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุการผลิตแปรผัน	8643	8512	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 2%
รวมต้นทุนแปรผัน	27895	27764	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 0%
- วัสดุการผลิตคงที่	13042	12346	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 5%
รวมต้นทุนคงที่	13042	12346	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 5%
รวมเฉพาะวัสดุการผลิต	21685	20858	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 4%
รวมต้นทุนการผลิต	40937	40110	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 2%
- ราคาขาย	67992	บาท	

8 FC&HA Dry Mortar	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	2237	2237	ไม่มีความแตกต่าง
- ใหล่ย์การผลิตแปรผัน	1352	1296	ค่านวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 4%
รวมต้นทุนแปรผัน	3589	3533	ค่านวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 2%
- ใหล่ย์การผลิตคงที่	1678	3090	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 84%
รวมต้นทุนคงที่	1678	3090	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 84%
รวมเฉพาะใหล่ย์การผลิต	3030	4386	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 45%
รวมต้นทุนการผลิต	5267	6623	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 26%
- ราคาขาย	7792	บาท	

9 FC&HA Wet Mortar	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	4734	4734	ไม่มีความแตกต่าง
- ใหล่ย์การผลิตแปรผัน	1581	2449	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 55%
รวมต้นทุนแปรผัน	6315	7183	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 14%
- ใหล่ย์การผลิตคงที่	2953	10048	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 240%
รวมต้นทุนคงที่	2953	10048	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 240%
รวมเฉพาะใหล่ย์การผลิต	4534	12497	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 176%
รวมต้นทุนการผลิต	9268	17231	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 86%
- ราคาขาย	14269	บาท	

10 BSS	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	5336	5336	ไม่มีความแตกต่าง
- ใหล่ย์การผลิตแปรผัน	398	891	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 124%
รวมต้นทุนแปรผัน	5734	6227	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 9%
- ใหล่ย์การผลิตคงที่	2681	2703	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมต้นทุนคงที่	2681	2703	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมเฉพาะใหล่ย์การผลิต	3079	3594	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 17%
รวมต้นทุนการผลิต	8415	8930	ค่านวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 6%
- ราคาขาย	10959	บาท	

11 DC	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	8222	8222	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุหุ่ยการผลิตแปรผัน	1184	1083	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 9%
รวมต้นทุนแปรผัน	9406	9305	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 1%
- วัสดุหุ่ยการผลิตคงที่	4398	2057	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 53%
รวมต้นทุนคงที่	4398	2057	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 53%
รวมเฉพาะวัสดุหุ่ยการผลิต	5582	3139	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 44%
รวมต้นทุนการผลิต	13804	11361	คำนวณได้ต่ำกว่าต้นทุนเดิม 18%
- ราคาขาย	29845	บาท	

12 Plastic	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนใหม่	ผลต่าง
- วัสดุดิบ	4753	4753	ไม่มีความแตกต่าง
- วัสดุหุ่ยการผลิตแปรผัน	1522	1754	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 15%
รวมต้นทุนแปรผัน	6275	6507	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 4%
- วัสดุหุ่ยการผลิตคงที่	2934	2976	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมต้นทุนคงที่	2934	2976	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 1%
รวมเฉพาะวัสดุหุ่ยการผลิต	4456	4730	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 6%
รวมต้นทุนการผลิต	9209	9483	คำนวณได้สูงกว่าต้นทุนเดิม 3%
- ราคาขาย	15395	บาท	

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนการผลิตรวมพบว่า ต้นทุนการผลิตที่คำนวณด้วยวิธีการต้นทุนตามกิจกรรมนั้นมีความแตกต่างจากต้นทุนการผลิตที่คำนวณด้วยวิธีการแบบเดิม โดยมีทั้งที่เป็นไปในทางที่คำนวณได้สูงกว่าเดิมจำนวน 14 ผลิตภัณฑ์และคำนวณได้ต่ำกว่าเดิมจำนวน 7 ผลิตภัณฑ์

ต้นทุนมาตรฐานที่คำนวณได้ใหม่นั้นสามารถวิเคราะห์ความแตกต่างจากการคำนวณแบบวิธีเดิมได้โดยยกตัวอย่างการวิเคราะห์สำหรับผลิตภัณฑ์อิฐอุบลูมินาต้าแบบ FCB M/M ดังนี้

- วัสดุหุ่ยการผลิตแปรผันที่คำนวณได้นั้นลดลงจากวิธีการคำนวณแบบเดิม 17% ซึ่งเป็นผลมาจากการระบุกิจกรรมและทำรายการความต้องการกิจกรรมของผลิตภัณฑ์ให้สามารถแสดงต้นทุนที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตและเลือกใช้ตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมที่มีความเหมาะสมสำหรับแต่ละกิจกรรม จึงทำให้มั่นใจได้ว่าต้นทุนวัสดุหุ่ยการผลิตแปร

ผันที่ได้จัดทำตามวิธีของต้นทุนตามกิจกรรมมีความถูกต้องแม่นยำและอธิบายให้เข้าใจได้ชัดเจน

- โสหุ่ยการผลิตคงที่ที่คำนวณได้นั้น เพิ่มขึ้นจากวิธีการคำนวณแบบเดิมถึง 85% คือเพิ่มจาก 1880 บาทต่อตัน เป็น 3482 บาทต่อตัน ซึ่งเป็นผลมาจากที่วิธีการเดิมนั้นคำนวณการปันส่วนโสหุ่ยการผลิตคงที่ด้วยสัดส่วนปริมาณเงินของต้นทุนแปรผันซึ่งประกอบด้วยวัตถุดิบทางตรงและโสหุ่ยการผลิตแปรผันรวมกัน โดยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงสำหรับผลิตภัณฑ์อิฐออสมิน่าต่ำนั้นมีมูลค่าน้อยเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ทำให้โสหุ่ยการผลิตคงที่ที่ได้ปันส่วนมานั้นน้อยตามไปด้วย การคำนวณปันส่วนในวิธีเดิมนั้นอยู่บนแนวคิดที่ว่า ผลิตภัณฑ์มูลค่าต่ำก็จะได้รับการดูแลน้อย ส่วนผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงก็จะได้รับการดูแลมาก ซึ่งการคำนวณต้นทุนโสหุ่ยการผลิตคงที่ด้วยวิธีของต้นทุนตามกิจกรรมได้แสดงให้เห็นได้ชัดเจนสำหรับผลิตภัณฑ์อิฐออสมิน่าต่ำว่า โสหุ่ยการผลิตคงที่สำหรับอิฐออสมิน่าต่ำนั้นมีมูลค่าไม่แตกต่างกับผลิตภัณฑ์อิฐออสมิน่าสูง (มีกระบวนการผลิตที่คล้ายกัน) มากนัก

สำหรับผลิตภัณฑ์อื่นๆก็จะสามารถวิเคราะห์ความแตกต่างออกมาได้ในลักษณะคล้ายกัน

4.9 การวิเคราะห์ผลกระทบจากราคาของค่าเชื้อเพลิงและไฟฟ้า

พิจารณาผลิตภัณฑ์อิฐออสมิน่าต่ำ แบบ M/M ซึ่งมีต้นทุนการผลิตรวม 7122 บาท/ตัน โดยประกอบด้วยค่าเชื้อเพลิงเป็นเงิน 556 บาทและค่าไฟฟ้า 329 บาท

- ค่าเชื้อเพลิงที่เปลี่ยนแปลงไป 1 % จะทำให้ต้นทุนการผลิตรวมเปลี่ยนไป $556 \times 1 \% = 5.56$ บาทหรือคิดเป็น $5.56 / 7122 = 0.078 \%$ ของต้นทุนการผลิต
- ค่าไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไป 1 % จะทำให้ต้นทุนการผลิตรวมเปลี่ยนไป $329 \times 1 \% = 3.29$ บาทหรือคิดเป็น $3.29 / 7122 = 0.046 \%$ ของต้นทุนการผลิต

ในการคำนวณลักษณะเดียวกัน สามารถหาผลกระทบของค่าเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงไปทุกๆ 1 % ได้ผลดังตารางที่ 4.21 ซึ่งเห็นได้ว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงราคา ค่าไฟฟ้าและเชื้อเพลิงนั้นไม่มีผลต่อต้นทุนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์มากนัก ถ้าราคาค่าไฟฟ้าและเชื้อเพลิงเปลี่ยนแปลงถึง 100 % ก็มีผลให้ต้นทุนผลิตภัณฑ์เปลี่ยนไปเพียงประมาณ 10 % เท่านั้น

ตารางที่ 4.21 แสดงผลกระทบจากราคาค่าเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้า

ผลิตภัณฑ์	ต้นทุนการผลิต (บาท)	ค่าเชื้อเพลิง (บาท)	ค่าไฟฟ้า (บาท)	ผลกระทบจาก ราคาค่าเชื้อ เพลิง	ผลกระทบจาก ราคาค่าไฟฟ้า
1.1 FCB M/M	7122	556	329	0.0781%	0.0462%
1.2 FCB H/M	126539	1634	2436	0.0129%	0.0192%
2.1 HAB M/M	9422	517	313	0.0549%	0.0332%
2.2 HAB H/M	129074	1719	2441	0.0133%	0.0189%
3.1 BSB Chemically	31284	179	1270	0.0057%	0.0406%
3.2 BSB Magro	22771	1017	498	0.0446%	0.0219%
3.3 BSB Silicate	20780	1158	643	0.0557%	0.0310%
3.4 BSB Direct	24289	1549	574	0.0638%	0.0236%
3.5 BSB HB	31055	2100	1363	0.0676%	0.0439%
4.1 INS Chem.	17524	223	217	0.0128%	0.0124%
4.2 INS Burnt	25772	1407	287	0.0546%	0.0111%
5 PC	31480	1	444	0.0000%	0.0141%
6.1 KF-CDR	40110	2976	1662	0.0742%	0.0414%
6.2 KF-SIC	122877	2294	1505	0.0187%	0.0122%
7.1 FC&HA CAST	12534	11	127	0.0009%	0.0101%
7.2 FC&HA CAST INS	10186	11	127	0.0011%	0.0124%
8 FC&HA Dry Mortar	6623	11	127	0.0017%	0.0191%
9 FC&HA Wet Mortar	17231	11	254	0.0006%	0.0148%
10 BSS	8930	1	154	0.0001%	0.0173%
11 DC	11361	1	70	0.0001%	0.0062%
12 Plastic	9483	11	192	0.0012%	0.0203%

4.10 การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการคำนวณ

จากวิธีการในการจัดทำต้นทุนการผลิตมาตรฐานโดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรมที่ได้กล่าวมานั้น พบว่ามีขั้นตอนในการคำนวณที่ชัดเจนแน่นอน เพียงแต่อาจจะค่อนข้างยุ่งยากในการคำนวณจากการมีขั้นตอนการคำนวณหลายชั้นทำให้ดูซับซ้อนและมีโอกาสที่จะเกิดความสับสนในการคำนวณ จึงได้จัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณโดยเป็นลักษณะของตารางกระจาย (Spread Sheet) โดยได้อาศัยโปรแกรมสำเร็จรูปในชุดโปรแกรมไมโครซอฟท์ออฟฟิศ เวอร์ชัน

97 (Microsoft Office 97) คือ ไมโครซอฟท์เอ็กเซล 97 (Microsoft Excel 97) โดยโปรแกรมนั้นใช้เพื่อคำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์เท่านั้น ไม่ได้รวมไปถึงการบันทึกบัญชีต่างๆ เนื่องจากระบบบัญชีของโรงงานตัวอย่างทำงานในระบบ SAP R/3 อย่างมีประสิทธิภาพสูงมากอยู่แล้ว โปรแกรมที่จัดทำขึ้นต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้

- ศูนย์ต้นทุนต่างๆ
- ข้อมูลค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทตามศูนย์ต้นทุนต่างๆ
- การเลือกหรือระบุศูนย์ต้นทุนเข้ากับกิจกรรมที่ได้ระบุไว้แล้ว
- การกำหนดรายการความต้องการกิจกรรมของผลิตภัณฑ์
- การเลือกตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมสำหรับกิจกรรมต่างๆ
- ข้อมูลของตัวผลิตภัณฑ์กิจกรรมประเภทต่างๆ

โดยเมื่อบันทึกข้อมูลตามที่ระบุไว้แล้ว จะสามารถคำนวณต้นทุนการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ทันที

4.11 การตรวจสอบความถูกต้องของต้นทุนใหม่

เนื่องจากการคำนวณต้นทุนใหม่ด้วยต้นทุนตามกิจกรรมนี้เป็นการคำนวณต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลา 3 เดือนซึ่งเป็นข้อมูลในอดีตและสามารถชี้แจงค่าใช้จ่ายได้ชัดเจน ดังนั้นการตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณต้นทุนใหม่นั้นจึงสามารถพิจารณาจากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลานั้นๆเปรียบเทียบกับมูลค่าโดยรวมของต้นทุนที่คำนวณได้ใหม่ซึ่งควรต้องมีมูลค่าที่เท่ากันโดยสามารถแสดงได้ดังนี้

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลา จากข้อมูลระบบบัญชีของโรงงานตัวอย่าง ทำให้ทราบค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 3 เดือนจากเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมนั้นมีมูลค่ารวมเป็น 106.2 ล้านบาท โดยแบ่งเป็น ต้นทุนการผลิตคงที่ 72.4 ล้านบาท และเป็นต้นทุนการผลิตแปรผัน 33.8 ล้านบาท

มูลค่าโดยรวมของต้นทุนที่คำนวณได้ใหม่ สามารถคำนวณได้ดังแสดงในตารางที่ 4.22 โดยที่ผลการคำนวณที่ได้แสดงในตารางที่ 4.22 นั้นแสดงให้เห็นว่าต้นทุนการผลิตแปรผันและต้นทุนการผลิตคงที่นั้นมีมูลค่าคำนวณได้เท่ากับ 33.8 ล้านบาทและ 72.4 ล้านบาทตามลำดับซึ่งเท่ากับต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงตามการบันทึกบัญชี จึงสามารถยืนยันความถูกต้องของข้อมูลต้นทุนที่คำนวณใหม่ได้

ตารางที่ 4.22 แสดงการคำนวณมูลค่ารวมของโหล่ยการผลิตตามวิธีการใหม่

ผลิตภัณฑ์	โหล่ยการผลิตใหม่ (บาท/ตัน)		ปริมาณผลิต (ตัน)	มูลค่าโหล่ยการผลิตรวม (บาท)	
	แปรมัน	คงที่		แปรมัน	คงที่
1.1 FCB M/M	1,895	3,482	2,557	4,844,119	8,901,236
1.2 FCB H/M	10,265	114,528	1	12,421	138,579
2.1 HAB M/M	1,770	3,351	3,776	6,682,551	12,655,292
2.2 HAB H/M	10,364	114,581	3	35,754	395,304
3.1 BSB Chemically	3,187	8,999	172	548,838	1,549,553
3.2 BSB Magro	2,529	5,866	833	2,107,953	4,889,156
3.3 BSB Silicate	3,221	7,013	232	746,401	1,625,211
3.4 BSB Direct	3,210	6,704	2,103	6,751,621	14,101,729
3.5 BSB HB	5,495	11,184	157	861,128	1,752,571
4.1 INS Chemically	2,806	6,644	65	181,014	428,593
4.2 INS Burnt	4,181	7,472	75	312,138	557,829
5 PC	4,521	14,968	87	391,459	1,296,077
6.1 KF-CDR	8,512	12,346	509	4,331,177	6,281,817
6.2 KF-SIC	10,301	44,727	47	487,245	2,115,605
7.1 FC&HA CAST	773	3,090	1,184	914,994	3,658,176
7.2 FC&HA CAST INS	901	3,090	125	112,558	385,857
8 FC&HA Dry Mortar	1,296	3,090	102	131,793	314,198
9 FC&HA Wet Mortar	2,449	10,048	81	197,778	811,601
10 BSS	891	2,703	2,692	2,398,020	7,277,672
11 DC	1,083	2,057	1,083	1,172,079	2,226,372
12 Plastic	1,754	2,976	346	606,234	1,028,687
	รวม			33,827,274	72,391,113

4.12 ขอบเขตของความถูกต้องในการใช้งานสำหรับต้นทุนใหม่

เนื่องจากการคำนวณต้นทุนใหม่ด้วยต้นทุนตามกิจกรรมนี้เป็นการคำนวณต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมาซึ่งถือเป็นต้นทุนจากอดีต โดยจะถูกนำไปใช้งานในช่วงเวลาที่จะเกิดขึ้นต่อไป จึงต้องพิจารณาถึงข้อจำกัดต่างๆดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีการผลิต การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตนั้นจะมีผลกระทบต่อเนื่องถึงกิจกรรมที่ได้วิเคราะห์และระบุไว้ก่อนแล้ว โดยอาจมีผลกระทบในเพียงเฉพาะรายละเอียดของกิจกรรมจนถึงมีผลกระทบต่อการดำรงอยู่ของกิจกรรมได้โดยตรงตลอดจนทำให้เกิดกิจกรรมใหม่ๆขึ้นมาทดแทนกิจกรรมเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะมีผลถึงต้นทุนของแต่ละกิจกรรมหรือมีผลถึงรายการความต้องการกิจกรรม (Bill of Activity) และส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงต้นทุนผลิตภัณฑ์ที่จะต้องเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นหากมีการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีการผลิตจึงจำเป็นต้องทบทวนและจัดทำต้นทุนตามกิจกรรมสำหรับผลิตภัณฑ์ทันที

2. การปรับปรุงกระบวนการ กิจกรรมโดยทั่วไปย่อมมุ่งหวังให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการในทางที่มีผลดีต่อกิจการอยู่เสมอ โดยอาจทำให้ต้นทุนลดลง, ทำให้ผลได้เพิ่มขึ้น หรือ อาจทำให้มีความสะดวกสบายในการดำเนินการสำหรับกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องตลอดจนสำหรับลูกค้าหรือผู้ที่ใช้งานผลิตภัณฑ์ พิจารณาลำดับในกรณีของการลดต้นทุนหรือการเพิ่มผลได้นั้น หากพิจารณาแล้วว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นไม่รุนแรงหรือทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงมากนักแล้วย่อมสามารถแสดงผลกระทบในเชิงที่ดีขึ้นดังกล่าวไปในการจัดทำต้นทุนในงวดถัดๆไปโดยใช้วิธีการคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมในลักษณะเดิมได้ โดยผลของการคำนวณต้นทุนจะแสดงให้เห็นถึงต้นทุนที่ลดลงไป แต่หากพิจารณาว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงหรือทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงสูงมากแล้ว ย่อมจำเป็นต้องทบทวนหรือจัดทำต้นทุนใหม่อีกครั้งในลักษณะเดียวกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิต

3. ปริมาณการผลิต ความต้องการของตลาดหรือความต้องการในการผลิตสินค้าใหม่ของกิจการนั้นเป็นที่มาของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับปริมาณการผลิต ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้มีผลสำหรับต้นทุนในส่วนที่เป็นต้นทุนระดับหน่วย (unit level) และระดับรอบการผลิต (batch level) ไม่มากนัก แต่จะเริ่มมีผลกระทบชัดเจนมากขึ้นสำหรับต้นทุนระดับผลิตภัณฑ์ (product level) และมีผลกระทบที่พิจารณาได้ยากสำหรับต้นทุนระดับการดำเนินการ (facility level) ซึ่งควรต้องแก้ไขในลักษณะของการปรับเปลี่ยนการบริหารหรือการดูแล เช่น การโยกย้ายพนักงานที่รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมระดับผลิตภัณฑ์เพื่อพยายามควบคุมให้อัตรากิจกรรมนั้นมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกับอัตรากิจกรรมของเดิมที่ได้ประมาณไว้ แต่ในการทำงานจริงนั้นอาจไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ทันทีตามปริมาณการผลิตหรือจำหน่าย จึงต้องอาศัยการวางแผนหรือการพยากรณ์ความเป็นไปของผลิตภัณฑ์ต่างๆไว้ด้วย

4. การเปลี่ยนแปลงราคาของทรัพยากรสำหรับโลหุ่ยการผลิต มีผลโดยตรงให้อัตรากิจกรรมที่คำนวณและประมาณไว้แล้วนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย จึงจำเป็นต้องประเมินการเปลี่ยนแปลงราคาของทรัพยากร เช่น ค่าเชื้อเพลิง ,ค่าไฟฟ้า ,ค่าแรงงานผู้รับเหมา ,ค่าวัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ไว้ด้วย โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้มีผลกระทบรุนแรงแล้วย่อมต้องมีการทบทวนและจัดทำต้นทุนใหม่

โดยเสริมผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงด้านราคานี้เข้าไปด้วย ทั้งนี้หากว่าการเปลี่ยนแปลงราคาของทรัพยากรนั้นมีผลกระทบรุนแรงและมีความถี่หรือโอกาสในการเปลี่ยนแปลงสูงแล้ว การคำนวณต้นทุนตามกิจกรรมนั้นควรต้องมีแนวทางสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วยการกำหนดอัตรากิจกรรมให้เป็นหน่วยของทรัพยากรที่ต้องใช้ในกิจกรรม แทนการกำหนดอัตรากิจกรรมให้เป็นตัวมูลค่าของเงิน

5. การเปลี่ยนแปลงการบริหารงาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่ได้วิเคราะห์และระบุไว้แล้ว จึงควรต้องมีการพิจารณาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขในลักษณะเดียวกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตและการปรับปรุงกระบวนการ เพื่อให้ได้กิจกรรมและอัตรากิจกรรมรวมถึงผลได้และตัวผลกัณฑ์ต้นทุนที่ถูกต้อง

ทั้งนี้ต้นทุนใหม่ที่ได้จากการปรับปรุงต้นทุนการผลิตมาตรฐานโดยใช้ต้นทุนตามกิจกรรมนี้ได้แสดงให้เห็นผลที่เปลี่ยนแปลงจากต้นทุนตามวิธีการเดิมไปในลักษณะที่สอดคล้องและทำให้เป็นที่เข้าใจได้เมื่อพิจารณาเทียบกับความเห็นและประสบการณ์จากการผลิตของโรงงานตัวอย่าง และจะถูกนำไปใช้ในการพิจารณาจัดทำต้นทุนมาตรฐานตลอดจนเป็นแนวทางในการตั้งราคาขายที่มีความเหมาะสมทั้งด้านการผลิตและการแข่งขันในตลาดได้ แต่ทั้งนี้ยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบบัญชีรายงานที่ใช้ในโรงงานตัวอย่าง

วิธีการในการจัดทำต้นทุนมาตรฐานแบบเดิมและแบบใหม่นั้นมีข้อแตกต่างในความยุ่งง่ายในการจัดทำอยู่มากเลยทีเดียว โดยวิธีการใหม่นั้นจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลกัณฑ์ต้นทุนหลายๆตัว ทำให้ต้องเก็บข้อมูลจริงจากกระบวนการทำงานของโรงงานตัวอย่างเพื่อให้สามารถบันทึกต้นทุนได้ตามกิจกรรมและการใช้งานกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ แต่ข้อมูลที่ต้องเก็บบันทึกนั้นไม่ได้เพิ่มความยุ่งยากในการทำงานของบุคลากรในกระบวนการต่างๆ เนื่องจากมีการบันทึกไว้สำหรับใช้งานอื่นๆอยู่แล้ว ผลจากการดำเนินการจัดทำต้นทุนตามวิธีการใหม่นี้จึงย้อนกลับไปที่บุคลากรที่รับผิดชอบในการคำนวณซึ่งต้องทำการคำนวณตามวิธีการใหม่ซึ่งมีความยุ่งยากกว่าเดิม แต่สามารถลดความยุ่งยากบางส่วนได้ด้วยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ จึงบอกได้ว่าวิธีการใหม่นั้นมีวิธีการทำที่ยุ่งยากขึ้นบ้างในขณะที่ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากกว่า นอกจากการบันทึกข้อมูลและคำนวณต้นทุนแล้ว ผู้บริหารซึ่งต้องเป็นผู้ใช้งานข้อมูลที่คำนวณมาได้ใหม่นั้นต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในการใช้งานและบริหารงาน ต้นทุนตามวิธีการใหม่นั้นได้รับการระบุต้นทุนไว้อย่างชัดเจนมากทั้งใ้เสียการผลิตคงที่และใ้เสียการผลิตแปรผันซึ่งให้ยืนยันความถูกต้องของต้นทุนผลิตภัณฑ์ไว้ได้ แตกต่างกับวิธีการเดิมซึ่งอาศัยการบันทึกส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจด้วยวิธีการง่ายๆสำหรับใ้เสียการผลิตคงที่ และยังมีมีการปรับการบันทึกส่วนดังกล่าวเพื่อให้สามารถจัดทำงบประมาณใ้ดูสวยงามได้ง่าย แต่อาจจะมิผลต่อการตั้งราคาขายของผลิตภัณฑ์ได้ จึงต้องเป็นผู้พิจารณาผลดี-ผลเสียของการนำวิธีการใหม่มาใช้ต่อไป โดยอาจเลือกใช้ร่วมกันกับวิธีการเดิมได้ด้วย