

บทที่ 6

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ การลดต้นทุนการผลิตบัวซีเมนต์มอนด์สำเร็จรูป ด้วยการนำมาวัสดุที่มีราคาถูกซึ่งก็คือ เถ้าแกลบ มาทดแทนปูนซีเมนต์ซึ่งเป็นวัสดุที่มีราคาสูง โดยการวิเคราะห์ต้นทุนในการผลิตบัวสำเร็จรูปสำหรับประดับอาคารที่ได้จากงานวิจัยนี้จะนำต้นทุนที่เกิดจากการผลิตบัวในอัตราส่วนการแทนที่ปูนซีเมนต์ด้วยเถ้าแกลบร้อยละ 25 โดยปริมาตร นำไปเปรียบเทียบกับบัวสำเร็จรูปแบบเดิมซึ่งไม่มีส่วนผสมของเถ้าแกลบ การผสมวัสดุดิบในอัตราส่วนผสมดังกล่าวนอกจากจะช่วยลดปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์แล้ว ในแง่ของการไปผลิตเพื่อจำหน่ายนั้นจำเป็นต้องทราบต้นทุนผลิตด้วยว่าใช้ต้นทุนมากหรือน้อยกว่าเดิม เพราะจะส่งผลกระทบต่อทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคโดยตรง

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตบัวธรรมดากับบัวที่ผสมเถ้าแกลบร้อยละ 25 โดยปริมาตร

เนื่องจากชิ้นงานบัวสำเร็จรูปมีหลายขนาดหน้าตัด เล็กบ้างใหญ่บ้างไม่แน่นอน รวมทั้งจำนวนการเสริมลวดอัดแรงในแต่ละชิ้นงานก็ไม่เท่ากัน การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตเป็นราคาต่อหน่วยจึงทำได้ยาก ดังนั้นจึงได้เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตโดยสมมติให้ให้โรงงานผลิตบัวซีเมนต์สำเร็จรูปแห่งหนึ่งใช้ปูนซีเมนต์สูงสุด 100 ถุงต่อวัน โดยให้ปริมาณทรายและจำนวนลวดอัดแรงที่ใช้เสริมบัวคงที่ ในส่วนของค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนที่จะต้องเพิ่มขึ้นหากมีการนำเถ้าแกลบมาใช้ก็คือ

ก. ค่าขนส่ง (ค่าน้ำมันและค่าแรงคนขับรถ)

สมมติให้โรงงานผลิตบัวซีเมนต์มอนด์สำเร็จรูปที่ตั้งอยู่ ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ใช้ปูนซีเมนต์สูงสุด 100 ถุงต่อวัน แต่จะใช้เถ้าแกลบทดแทนปูนซีเมนต์ร้อยละ 25 โดยปริมาตร จึงหมายความว่าในหนึ่งวันต้องใช้เถ้าแกลบจำนวน 25 ถุง กำหนดให้โรงงานจ้างคนขับรถไปรับเถ้าแกลบที่โรงสีข้าวสหกรณ์การเกษตรสันป่าตอง สาขาป่าจี้ ซึ่งมีระยะทางไป-กลับประมาณ 40 กม. โดยใช้พาหนะเป็นรถกระบะซึ่งสามารถบรรทุกเถ้าแกลบได้ 500 กก./เที่ยว หรือคิดเป็น 250 ถุง/เที่ยว (ถุงละ 2 กก.) เพราะฉะนั้นใน 1 เที่ยวจะสามารถนำเถ้าแกลบมาใช้ได้ 10 วัน ค่าใช้จ่ายที่เสียไปสำหรับการขนส่งจึงเป็นดังนี้

- หากค่าแรงงานคนขับรถเท่ากับ 200 บาท/เที่ยว แต่เถ้าแกลบนำมาใช้ได้ 10 วัน จึงเท่ากับว่าค่าแรงงานคนขับรถเท่ากับ 20 บาท/วัน ส่วนค่าน้ำมันสำหรับรถกระบะไป-กลับ 100 บาท/เที่ยว แต่เถ้า

แลกเปลี่ยนมาใช้ได้ 10 วัน จึงเท่ากับว่าค่าน้ำมันเท่ากับ 10 บาท/วัน ดังนั้นค่าใช้จ่ายสำหรับการขนส่งรวม จึงเท่ากับ 30 บาท/วัน

ข. ค่าแรงร่อนเถ้าแลกเปลี่ยนผ่านตะแกรงเพื่อคัดสิ่งเจือปนออก

ในส่วนของค่าแรงร่อนเถ้าแลกเปลี่ยนนั้น หากจำเป็นต้องจ้างแรงงานสำหรับการร่อนเถ้าแลกเปลี่ยนเพิ่มอีก 1 คน จึงคิดเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนของแรงงานร่อนเถ้าแลกเปลี่ยนเท่ากับ 200 บาท/วัน

รวมค่าใช้จ่าย ก + ข = 230 บาท/วัน

ตาราง 6.1 เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตบัวธรรมดากับบัวที่ผสมเถ้าแลกเปลี่ยนร้อยละ 25 โดยปริมาตร โดยสมมุติให้โรงงานผลิตบัวซีเมนต์สำเร็จรูปแห่งหนึ่งใช้ปูนซีเมนต์สูงสุด 100 ถุงต่อวัน

ประเภทบัว	ปูนซีเมนต์ซีลิกาที่ใช้ต่อวัน		เถ้าแลกเปลี่ยนที่ใช้ต่อวัน		รวม
	ปริมาณ	ราคา	ปริมาณ	ราคา	ราคา
บัวผสมเถ้าแลกเปลี่ยน	75 ถุง	6,375 บ.	25 ถุง	50 บ.	6,425 บ.
บัวธรรมดา	100 ถุง	8,500 บ.	0	0	8,500 บ.
ส่วนต่าง					-2,075 บ.
หักค่าขนส่งและแรงงาน 230 บาท คงเหลือส่วนต่างเท่ากับ					-1,845 บ.

หมายเหตุ

- ปูน 1 ถุง = 0.016 ลบ.ม = 50 กก.
- เถ้าแลกเปลี่ยน 1 ถุง = 0.016 ลบ.ม = 2 กก.
- ปูนซีเมนต์ที่นำมาใช้ในการวิจัยมีความหนาแน่นประมาณ 3,120 กก/ลบ.ม.
- เถ้าแลกเปลี่ยนที่นำมาใช้ในการวิจัยมีความหนาแน่น 125 กก/ลบ.ม.
- ปูนซีเมนต์ซีลิกามีราคา 85 บาท/ถุง (ปี 2552)
- เถ้าแลกเปลี่ยนมีราคา 1 บาท/กก. (ปี 2552)
- ให้ปริมาณกับราคาของทรายและลวดอัดแรงมีค่าคงที่

จากการเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตบัวซีเมนต์มอด้าสำเร็จรูปชนิดธรรมดา กับบัวซีเมนต์มอด้าสำเร็จรูปที่ผสมเถ้าแลกเปลี่ยนร้อยละ 25 โดยปริมาตร ของโรงงานผลิตบัวซีเมนต์สำเร็จรูปแห่งนี้ซึ่งใช้ปูนซีเมนต์สูงสุด 100 ถุงต่อวัน โดยกำหนดให้ปริมาณทรายและจำนวนลวดอัดแรงที่ใช้เสริมบัวคงที่ พบว่าหากผลิตบัวที่มีเถ้าแลกเปลี่ยนเป็นผสมทดแทนปูนซีเมนต์ร้อยละ 25 โดยปริมาตร จะสามารถลดค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน 1,845 บาท/วัน หรือคิดเป็นค่าใช้จ่ายที่ลดลงไปถึง 55,350 บาท/เดือน แต่วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดของงานวิจัยนี้คือ การลดปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์และการนำเถ้าแลกเปลี่ยนซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้เข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ พบว่าสามารถลดปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์ 25 ถุง/วัน หรือคิด

เป็น 25% และสามารถนำเถ้ากลับมาใช้ประโยชน์ได้ 25 ถู/วัน หรือคิดเป็น 25% ซึ่งในความเป็นจริงในประเทศไทยมีโรงงานผลิตบิวซีเมนต์มอดต่ำสำเร็จรูปเป็นจำนวนมากและมีการผลิตกันทุกวัน หากมีการนำเถ้ากลับมาเป็นส่วนผสมในการผลิตก็จะช่วยลดปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์ลงได้มากทีเดียว รวมถึงเป็นการลดภาระขยะหรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งก็คือเถ้ากลับลงได้มากเช่นกัน อีกทั้งยังนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์หรือเป็นการสร้างมูลค่าได้อีกทาง เมื่อต้นทุนการผลิตถูกลงก็ย่อมส่งผลให้ราคาของบิวซีเมนต์มอดต่ำสำเร็จรูปถูกลงตามไปด้วยเป็นการลดภาระค่าใช้จ่ายของเจ้าของอาคารที่ต้องการนำบิวซีเมนต์มอดต่ำสำเร็จรูปมาใช้งาน ในส่วนของกิจการที่ใช้ก็จะสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ แต่ถ้าหากพิจารณาอีกทางหนึ่งเมื่อต้นทุนการผลิตลดลงแต่เจ้าของโรงงานผลิตตั้งราคาบิวเท่าเดิมก็จะส่งผลให้เจ้าของโรงงานผลิตมีกำไรมากขึ้น

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a detailed illustration of an elephant standing and facing left. Above the elephant's head is a traditional Thai decorative element, possibly a crown or a ceremonial object. The elephant is flanked by two stylized floral or sunburst motifs. The text "CHIANG MAI UNIVERSITY 1964" is written in a circular path around the central image.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved