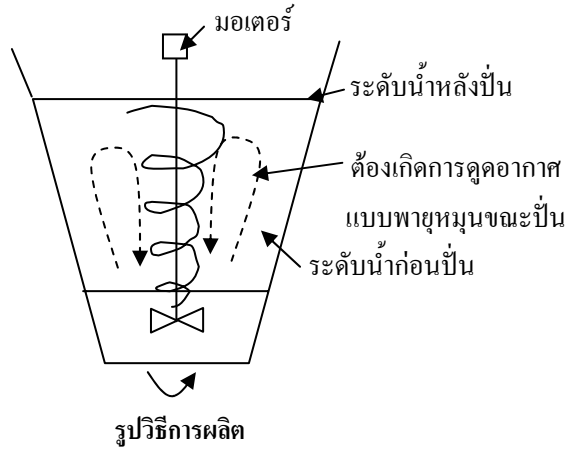


คอนกรีตผลึกเบาสามารถผลิตได้ง่ายๆ ด้วยอุปกรณ์เช่นเดียวกับเครื่องปั่นน้ำผลไม้ เพื่อใช้ผลิตทั้งที่หน่วยงานและโรงงานผลิตได้ดังนี้

1. ผสมแห้งระหว่างปูนซีเมนต์ ทราย และปอร์ตแลนด์แอก (1 ชอง 500 กรัม) ต่อปูนซีเมนต์ 1 ลูก ด้วยเครื่องผสมแห้ง
2. ใส่น้ำลงในเครื่องปั่น
3. ใส่ปอร์ตแลนด์โฟม (1 ชอง 100 กรัม)  
ลงไปใต้น้ำที่กำลังปั่นอยู่
4. เติมส่วนผสมที่เตรียมลงไป
5. เทลงในแบบ
6. แกะแบบนำแบบกลับมาใช้
7. บ่มในอากาศ 48 ชั่วโมงก่อนการใช้งาน



### ประโยชน์ที่ได้จากกรรมวิธีผลิตนี้

1. เกิดโครงสร้างจุลผลึกของโพลิเมอร์จากวัสดุพอลิ (Geo-Polymer) ให้โครงสร้างที่มีเส้นใยประสานทำให้มีความคงทนต่อกำลังอัด (Compressive Strength) และความคงทนต่อกำลังบิด (Flexural Strength) สูงกว่ามวลเบาทั่วไปมาก
2. ใช้วัสดุเพียงปูนทรายและเคมีเท่านั้น
3. เงินลงทุนต่ำด้วยอุปกรณ์ง่ายๆ สามารถทำได้ทั้งที่หน่วยงานและโรงงานผลิต
4. ผิวเรียบเนียนยิ่งกว่าการฉาบ ถ้าสามารถทำให้ไม่ต้องฉาบจะประหยัดตารางเมตรละ 100 บาทต่อด้าน ถ้าต้องการผิวที่ฉาบได้ให้ติดด้วยลวดขณะเปียก
5. สามารถขึ้นรูปขนาดแม่นยำ จึงทำให้สามารถขึ้นรูปลวดลาย หล่อกลวงหรือขึ้นรูปชัดเจนในบล็อกที่ไม่ต้องใช้น้ำก่อน
6. ปอร์ตแลนด์โฟม นอกจากมีสารให้ฟองอากาศแล้วยังมีสารกระจายฟองให้ละเอียดเหมือนครีม โคนหนดจึงมีโพรงอากาศที่เล็กมากทำให้ลดการซึมของน้ำได้มาก
7. ปอร์ตแลนด์โฟม มีสารเปลี่ยนโพรงน้ำเป็นโพรงวุ้นทำให้ไม่ต้องบ่มน้ำ เพียงเอาวัสดุคุ่มเพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้บ่มตัวเร็วยิ่งขึ้นเท่านั้น
8. ปอร์ตแลนด์แอกนอกจากสร้างจุลผลึกแล้วยังเร่งการแข็งตัวได้เร็วกว่าเดิม 5 เท่า ทำให้ประหยัดแบบได้ 5 เท่า จากการแกะแบบได้เร็วจึงลดเงินลงทุนของแบบลงได้มาก

นน.แห้ง กก./ม. <sup>3</sup> (28วัน)	สัดส่วนทราย ต่อซีเมนต์	สัดส่วนน้ำ ต่อซีเมนต์	ปริมาณซีเมนต์ กก./ม. <sup>3</sup>	ความคงทน กำลังอัด KSC
800	0.29	0.50	446	42.15
960	0.65	0.50	446	52.80
1120	1.06	0.45	446	63.30
1280	1.42	0.45	446	73.80
1440	1.78	0.45	446	137.10
1600	2.14	0.45	446	189.75
1760	2.44	0.50	446	263.55
1920	2.80	0.50	446	371.10

ผลการทดสอบเฉพาะอิฐผลึกเบาชนิดต้น	
ความหนาแน่น อบ ประมาณ	800 kg/cu.m.
ความหนาแน่น แห้ง ประมาณ	1050 kg/cu.m.
ความหนาแน่น เปียก ประมาณ	1250 kg/cu.m.
ค่าเหนียวนำความร้อน แห้ง	1.0 m w / cm <sup>B</sup> C
ค่าการซึมน้ำ	0.84 %

ความคงทนไฟ	ความหนา
2 ชั่วโมง	70 mm – 77.5 mm
3 ชั่วโมง	82.5 mm – 87.5 mm
4 ชั่วโมง	97.5 mm – 102.5 mm
5 ชั่วโมง	110 mm – 115 mm

ตาราง ความคงทนแรงอัดของคอนกรีตมวลเบาใช้ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ชนิดที่ 1 (โดยประมาณ)