

หัวข้อปริญญาบัตร : เครื่องสร้างโคมต้นทุนต่ำสำหรับผลิตอิฐมวลเบา  
โดย : นายคมกฤษ วงษ์หนู นายจุลพงษ์ สมนาสั๊ก  
และ นายณัฐพล ติงชัย  
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา  
อาจารย์ที่ปรึกษา : ดร.บุปผเวช พันธุ์ศรี  
ปีการศึกษา : 2554

### บทคัดย่อ

เครื่องสร้างโคมต้นทุนต่ำสำหรับผลิตอิฐมวลเบาเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการผลิตโคมเหลวเพื่อผสมทำอิฐมวลเบา ทางผู้วิจัย ได้ศึกษาหากระบวนการและวิธีในการสร้างโคมเหลวเพื่อให้สามารถผลิตเครื่องสร้างโคมที่มีต้นทุนต่ำสามารถนำไปประยุกต์ใช้และผลิตได้เองในชุมชน และสามารถนำไปผลิตอิฐมวลเบาที่มีคุณภาพได้ โดยการสร้างโคมใช้อาศัยหลักการการเกิดแรงเฉือนในเนื้อของน้ำผสมน้ำยาสร้างโคมจากแรงดันอากาศในบริเวณจุดสร้างโคมโดยทำการเจาะรูขนาดที่เหมาะสมเพื่อให้แรงดันกระทำต่อน้ำผสมน้ำยาได้ดี ทำให้เกิดโคมเหลวที่ต้องการได้

เครื่องสร้างโคมที่ผลิตขึ้นมีต้นทุนค่าในการผลิต 3,000-3,500 บาท ทนแรงดันได้ 8 กก./ตร.ซม. สามารถจูนน้ำผสมน้ำยาสร้างโคมได้ 5 ลิตร ผลิตโคมเหลวได้ประมาณ 82 ลิตร มีหน่วยน้ำหนักอยู่ประมาณ 54 – 64 กก./ลบ.ม. มีอัตราส่วนผสมอิฐมวลเบาต่อปริมาตร 1 ลบ.ม. ปูนซีเมนต์ 350 กก. ทรายละเอียด 560 กก. น้ำ 160 กก. โคม 439 ลิตรมีค่าหน่วยน้ำหนักแห้งประมาณ 1,000 -1,100 กก./ลบ.ม.กำลังอัดประลัยประมาณ 35 กก./ตร.ซม.

เครื่องสร้างโคมต้นทุนต่ำที่ผลิตขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถสร้างโคมที่มีคุณภาพสำหรับการนำไปผลิตอิฐมวลเบา และอาจนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมภายในชุมชนได้ ในการศึกษาวิจัยมีเวลาค่อนข้างจำกัดตัวอย่างการทดสอบจึงมีความคลาดเคลื่อนไปบ้าง ซึ่งสามารถพัฒนาต่อให้ได้ผลที่ดียิ่งขึ้นในภายภาคหน้า

คำสำคัญ : เครื่องสร้างโคม โคมเหลว น้ำยาสร้างโคม