

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกเพื่อการแข่งขัน
ชื่อผู้วิจัย	นายไพโรจน์ บุตรเพ็ง
หน่วยงาน	สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมเซรามิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ปีที่แล้วเสร็จ	2558

บทคัดย่อ

การพัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เซรามิกเพื่อการแข่งขัน มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหล่อน้ำดินของชุดอุปกรณ์หล่อน้ำดินแรงดันต่ำ โดยให้คงสมบัติในการหล่อที่ดีและใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยที่สุด ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วย ปัมป์ไดอะแฟรม เครื่องอัดอากาศ เกจควบคุมแรงดัน ระบบท่อและวาล์ว ต่อเชื่อมกับแม่พิมพ์พลาสติกที่ติดตั้งสายลมพ่นรอบโพรงแบบ น้ำดินหล่อจะถูกเตรียมด้วยวิธีการบดผสมแบบเปียก ควบคุมค่าความถ่วงจำเพาะไม่ต่ำกว่า 1.60 ควบคุมแรงดันในการนำน้ำดินเข้าไม่เกิน 3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และควบคุมแรงดันในการผลักชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ไม่เกิน 5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร จับเวลาในการนำน้ำดินเข้าจนเต็มโพรงแบบ เวลาในการปล่อยให้ชิ้นงานคงตัวในโพรงแบบ และเวลาในการผลักชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ จากนั้นตรวจสอบสมบัติในการหล่อ และประเมินประสิทธิภาพการหล่อ

ผลการวิจัย พบว่า ชุดอุปกรณ์หล่อน้ำดินแรงดันต่ำมีประสิทธิภาพการหล่อดีที่สุดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 6:1 โดยมีอัตราการหล่อเท่ากับ 0.55 มิลลิเมตร/นาที

คำสำคัญ: น้ำดิน แรงดันต่ำ อัตราการหล่อ ประสิทธิภาพการหล่อ