เครื่องอัดขึ้นรูป ผลิตภัณฑ์ดินซีเมนต์

อาจารย์นิโรจน์ เงินพรหม

"...วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเจริญของบ้านเมือง จึงควรสนับสนุนให้มีการคิดค้นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับภาวะและความต้องการของประเทศขึ้นใช้เองอย่างจริงจังถ้าสามารถค้นได้มากเท่าไหร่ จะเป็นการประหยัดและช่วยให้สามารถนำไปใช้ในงานต่างๆได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้นเท่านั้น..." (พระราชดำรัสพระราชทานเนื่องในงานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ 1 สิงหาคม 2531) ในการผลิตขึ้นรูปผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ในงานก่อสร้างมักนิยมใช้ผลิตเป็นระบบอุตสาหกรรมโดยใช้เครื่องจักรในการผลิต ซึ่งต้องใช้ต้นทุนในการผลิตสูง ทำให้ราคาวัสดุก่อสร้างมีราคาสูงตามไปด้วย ในขณะที่การผลิตในอุตสาหกรรมครัวเรือนซึ่งต้องอาศัยกำลังในการผลิตต่ำ ใช้ในลักษณะการปั้นหรือการหล่อ ซึ่งมีผลต่ออัตราการผลิตและความแข็งแรงของตัววัสดุ ในขณะเดียวกันขนาดของผลิตภัณฑ์ไม่สม่ำเสมอได้มาตรฐานต่ำ รวมทั้งส่วนของงานวิจัยวัสดุและ การพัฒนาวัสดุในห้องปฏิบัติการยังมีปัญหาในการทดลองขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ซึ่งทำได้อย่างจำกัด วัสดุคอมโพสิทมีคุณสมบัติที่โดดเด่นในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า และแนวโน้มความต้องการภายในประเทศไทย สามารถนำไปใช้ทดแทนวัสดุดั้งเดิมและก่อให้เกิดธุรกิจใหม่ รวมถึงยังสามารถสร้างนวัตกรรมแขนงต่างๆ และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

จึงออกแบบพัฒนาเครื่องอัดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ โดยการใช้ระบบไฮโดรริกซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมาได้มาตรฐานและช่วยให้อัตราผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นซึ่งเหมาะสมสำหรับระบบอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็ก รวมทั้งสำหรับใช้ผลิตตัวอย่างการทดสอบวิจัยในห้องปฏิบัติการ