โครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิก

วัสดุจีโอพอลิเมอร์พรุนสู่ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว

โครงการพัฒนาวัสดุจีโอพอลิเมอร์พรุนสู่ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็วสำหรับภาคอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์

ร่วมกับ บริษัท มีศิลป์เซรามิค จำกัด

ดร.ภาสินี ศิริประภา

สังกัด

คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีศิลป์
ทล.บ.เซรามิก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

ความเชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสังเคราะห์วัสดุจีโอพอลิเมอร์, วัสดุพรุน, การทดสอบสมบัติของวัสดุ

ผู้ร่วมโครงการ

1). รศ.ดร.ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล
สังกัดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิยาลัยราชภัฏลำปาง

2). นางสาวอัมพิกา ราชคม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิทยาศาสตร์

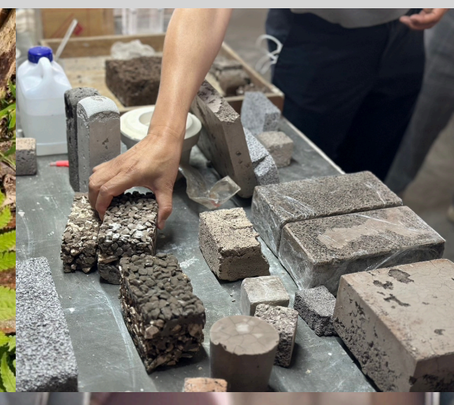
งบประมาณโครงการ : 430,000 บาท

โจทย์ความต้องการ/ปัญหาสถานประกอบการ

ทางสถานประกอบการมีความสนใจและต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์แผ่นกระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว โดยพัฒนาจากวัตถุดิบท้องถิ่นในจังหวัดลำปาง และผลการดูดซึมน้ำและมาตรฐานการรับน้ำหนักและความหนาแน่นต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.ของอิฐมวลเบา และองค์ประกอบสำคัญของต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ผ่านการทดสอบสอดคล้องความต้องการที่จะประยุกต์ใช้งานของกลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัยมีส่วนเข้าไปช่วยเหลือได้อย่างไร ?

นักวิจัยได้นำองค์ความรู้ เข้าไปร่วมพัฒนาเพื่อค้นหาองค์ประกอบที่เหมาะสมในการพัฒนาวัสดุจีโอพอลิเมอร์พรุนสู่ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว และวิเคราะห์ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ และทดสอบการใช้งานใกล้เคียงกับสภาวะจริง อีกทั้งค้นหาสูตรกระบวนการผลิตและสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งเข้าไปถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการอีกด้วย



โครงการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเซรามิก

วัสดุจีโอพอลิเมอร์พรุนสู่ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว

โครงการพัฒนาวัสดุจีโอพอลิเมอร์พรุนสู่ผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็วสำหรับภาคอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์

ร่วมกับ บริษัท มีศิลป์เซรามิค จำกัด

วัตถุประสงค์โครงการ

- เพื่อหาองค์ประกอบที่เหมาะสมในการพัฒนาวัสดุจีโอพอลิเมอร์พรุนสำหรับผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว
- เพื่อขึ้นรูปต้นแบบผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว และทดสอบการใช้งานใกล้เคียงกับสภาวะจริง
- เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีคืนแก่ผู้ประกอบการและผู้สนใจหลังเสร็จสิ้นโครงการ

ผลผลิตที่ได้จากโครงการ (output)

- สูตรใหม่ กระบวนการผลิตและสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตผลิตภัณฑ์กระเบื้องดูดน้ำแบบรวดเร็วสำหรับภาคอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์
- กระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็วที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับสินค้าในท้องตลอด
- พิมพ์เขียวคู่มือการผลิกระเบื้องดูดซับน้ำแบบรวดเร็ว

How do we help society?

เราช่วยเหลือสังคมอย่างไร

ผลกระทบต่อชุมชน

สถานประกอบการที่เข้าร่วมกับโครงการ แต่เดิมมีการจ้างงานคนในชุมชนท้องถิ่น การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรมจากโครงการ จะสามารถเสริมส้รางให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น และพื้นที่ หรือผลักดันไปสู่นโยบายที่ก่อให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง

ผลกระทบทางด้านการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ

การวิจัยและนวัตกรรมสู่การผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่ และนำไปสู่การต่อยอดการพัฒนาหรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และการบริการ ไปใช้ประโยชน์ในการผลิตเชิงพาณิชย์เกิดการลงทุนใหม่ เกิดการจ้างงานเพิ่ม หรือลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หรือนำไปสู่การพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ ที่ก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่ม และเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและบริการ

ผลกระทบต่อการเรียนและการสอน

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและนวัตกรรมจากโครงการสามารถเป็นกรณีศึกษาให้กับนักศึกษา ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่ภาคอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ ได้ส่งเสริมองค์ความรู้ใหม่สำหรับการการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนักศึกษาได้พัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ กระบวนการผลิตและการทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ผลลัพธ์จากการศึกษาการผลิตจีโอพอลิเมอร์พรุน สามารถช่วยลดการใช้ทรัพยากรปฐมภูมิในการผลิต สามารถผลิตวัสดุที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ที่ช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และลดการใช้พลังงานในการผลิต