

ชื่อผลงานวิจัย	การบูรณาการ STEM สู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โครงงานวิชาชีพ
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวอนัญญา เรืองเพ็ง
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลงานนวัตกรรมในครั้งนี้ มีจุดเด่นของนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษา คือ เป็นผลงานนวัตกรรมจากโครงการพัฒนาโครงงานวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ STEM Education สู่การพัฒนาอาชีพและท้องถิ่น ซึ่งได้รับการจัดสรรเงินอุดหนุนกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพของเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา ประจำปี 2559 โดยการร่วมมือร่วมพลังกันเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพ ที่มีความเป็น “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” เพื่อการพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาวิชาชีพ เกิดจากการบูรณาการความรู้ 4 ศาสตร์โดยคณะครูที่ปรึกษาในการร่วมมือร่วมพลังกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 เป็นการจัดกิจกรรมโดยจำลองสถานการณ์จริงกับอาชีพของตนเอง เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ทำ นำเสนอ การวางแผนในการทำงานร่วมกัน ผลการพัฒนาความสามารถในการทำโครงงานวิชาชีพของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. สาขาวิชาช่างโยธา วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ STEM Education โดยการจัดกิจกรรมเข้าค่ายสะเต็มศึกษา (STEM Camp in School) เพื่อพัฒนาทักษะการ คิด ทำ นำเสนอ โดยดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการ STEM Education จำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมการสร้างเขื่อนและการส่งจ่ายน้ำ และกิจกรรมการออกแบบผลิตภัณฑ์งานปูนด้วยกรีนซีเมนต์ (Green Cement)

ระยะที่ 2 การนำแนวคิดจากระยะที่ 1 มาพัฒนาต่อยอดเพื่อให้เกิดเป็นโครงงานวิชาชีพที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ผลการพัฒนาต่อยอดเป็นผลงานและนวัตกรรมวิชาชีพเพื่อชุมชนที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของคณะครูที่ปรึกษาดำเนินการบูรณาการแบบ STEM นักศึกษาสามารถพัฒนาโครงงานวิชาชีพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์สู่ชุมชนได้ 2 วิชาชีพคือ ผลงานนวัตกรรมเรื่อง อุปกรณ์ส่งน้ำอัตโนมัติโดยใช้ความดันอากาศ และผลงานนวัตกรรมเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์งานปูนปั้น

ระยะที่ 3 คัดเลือกผลงานการพัฒนาผลิตภัณฑ์งานปูนปั้น เพื่อการขยายผลสู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพร่วมกัน ผลการขยายผลสู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมเข้าค่ายสะเต็มในชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิชาชีพงานปูนปั้นกับชุมชนเทศบาลตำบลบ้านไร่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผลผลิตจากการขยายผลโครงงานวิชาชีพด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ STEM Education สมาชิกได้ร่วมคิด ทำ นำเสนอ กิจกรรมพัฒนาวิชาชีพด้านผลิตภัณฑ์งานปูนปั้นจำนวน 4 ชิ้นงาน