

บทที่ 5

สรุปผลงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบและสร้างต้นแบบเครื่องอัดขยะที่ใช้ในชุมชน ทางชุมชนสามารถนำเครื่องต้นแบบนี้ไปต่อยอดด้วยการสร้าง และใช้ในการอัดขยะก่อนเพื่อประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะ และนำไปสู่การบริหารจัดการขยะในชุมชน และเป็นการสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มคนในชุมชนอีกด้วย

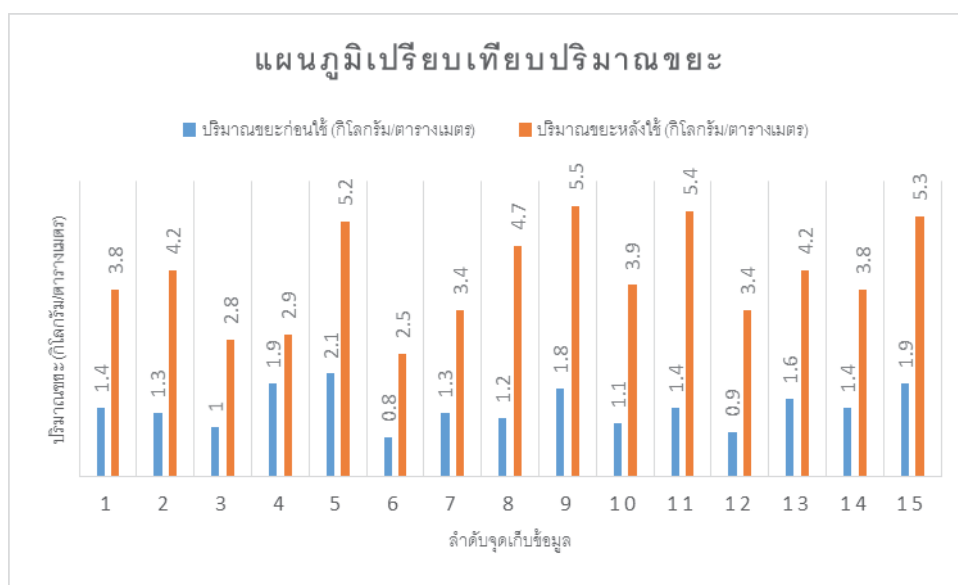


รูปที่ 5.1 การประชุมสรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะจากชุมชน

ในเสร็จสิ้นกระบวนการคืนข้อมูลวิจัย และส่งมอบเครื่องต้นแบบแก่ชุมชน ทางคณะผู้วิจัยได้มีการประชุมเพื่อสรุปผลการดำเนินงาน ดังรูปที่ 5.1 และมีการสรุปข้อเสนอแนะจากชุมชน โดยในส่วนของต้นแบบเครื่องอัดขยะ ทางชุมชนมีข้อเสนอแนะคือ ในระบบการล้อของฝาบ้น ทางชุมชนต้องการกลไกที่มีความแข็งแรง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการอัดขยะให้ดียิ่งขึ้น

จากปัญหาที่ชุมชนต้องเจอคือการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในครัวเรือนมีปริมาณมากเกินกว่าพื้นที่จัดเก็บ ส่งผลให้ชุมชนจำเป็นต้องทิ้งขยะในส่วนที่ไม่สามารถจัดเก็บได้ แต่เมื่อมีนวัตกรรมต้นแบบเครื่องอัดขยะใช้ในชุมชน ทำให้สามารถแก้ไขปัญหพื้นที่จัดเก็บขยะไม่เพียงพอได้ ต้นทุนในการสร้างเครื่องอัดขยะในชุมชนนั้นจะมาจาก เหล็กแผ่นที่มีความหนาไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิเมตร เหล็กกล่องที่มีขนาด 1 x 1 ตารางนิ้ว แม่แรงยก รถ และอุปกรณ์ต่างๆที่สามารถหาได้ในชุมชนจึงทำให้ต้นทุนการสร้างมีค่า 2,700 บาท เมื่อชุมชนมีการลงทุน

สร้างเครื่องอัดขยะมาใช้ในชุมชนจะเป็นการเพิ่มศักยภาพความจุของพื้นที่ในการจัดเก็บขยะเพื่อนำขาย โดยปกติแล้วครัวเรือนหนึ่งครัวเรือนจะนำขยะขายต่อครั้งคิดเป็นเงิน 50-150 บาท แต่เมื่อศักยภาพการจุของพื้นที่จัดเก็บขยะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 300 ของน้ำหนักขยะต่อตารางเมตรก่อนใช้เครื่องอัดขยะ ซึ่งสามารถคิดเป็นจำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะเพิ่มขึ้นเป็น 150-450 บาทต่อรอบการขายขยะ (45 วัน) เมื่อคิดหาจุดคุ้มทุนจะสามารถหาจุดคุ้มทุนที่เวลา 14 รอบการขายขยะหรือ 20 เดือน ชุมชนจะคุ้มกับการลงทุนสร้างเครื่องอัดขยะนี้ ซึ่งจากการลงพื้นที่คืนข้อมูลแก่ชุมชนในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2560 พบว่าชุมชนมีความพอใจในการสร้างเครื่องอัดขยะมาใช้แก้ปัญหาพื้นที่จัดเก็บขยะครัวเรือนในชุมชนตำบลป่าคา จังหวัดน่าน



รูปที่ 5.2 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณขยะต่อ 1 ตารางเมตร

ในทางวิชาการเกิดการเปลี่ยนแปลงคือนักวิจัยได้พัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ทางการออกแบบวิศวกรรมที่มีมาประยุกต์ใช้กับความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่นำมาใช้ในการออกแบบเครื่องอัดขยะที่สามารถถอดประกอบชิ้นส่วนเพื่อสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายได้ สามารถนำองค์ความรู้ที่ถูกพัฒนาในครั้งนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาในมหาวิทยาลัยได้อีกด้วย และมีการนำหลักการออกแบบมาประยุกต์ใช้ทางด้านกระบวนการซ่อมบำรุงที่ช่างชุมชนสามารถทำได้ด้วยตัวเอง