

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาศูนย์เรียนรู้แบบบูรณาการที่อยู่อาศัยเกี่ยวกับพลังงานทางเลือกเพื่อลดภาวะโลกร้อนและแก้ปัญหาภัยน้ำท่วม ของชุมชนจังหวัดชัยนาท
ผู้วิจัย	ผศ.สมเดช เฉยไสย และคณะ
คณะ	วิทยาศาสตร์
ปีที่วิจัย	2556

### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ความจำเป็นในการใช้ศูนย์การเรียนรู้แบบบูรณาการฯ 2) พัฒนาสร้างต้นแบบศูนย์เรียนรู้แบบบูรณาการฯ และ3) ประเมินผลการใช้ต้นแบบศูนย์เรียนรู้ลอยน้ำแบบบูรณาการฯ กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยน้ำท่วมเชิงปริมาณ จำนวน 400 คน เชิงคุณภาพ จำนวน 20 คน และผู้มีความต้องการใช้พลังงานทางเลือก จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบประเมินผล วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความจำเป็นในการใช้ศูนย์การเรียนรู้แบบบูรณาการฯ เนื่องจากมีน้ำท่วมจังหวัดชัยนาทในปี พ.ศ.2554 ส่งผลกระทบในระดับมากที่สุด ด้านที่อยู่อาศัย น้ำท่วมบ้านก่อให้เกิดน้ำเสีย และด้านห้องสุขาใช้ไม่ได้ รองลงมาส่งผลกระทบในระดับมาก ได้แก่ ด้านการก่อให้เกิดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ไม่มีแสงสว่างตอนกลางคืน และไม่สามารถหาพลังงานหรือเชื้อเพลิงเพื่อการหุงต้มได้ตามลำดับ ด้านประโยชน์ของการมีศูนย์การเรียนรู้แบบบูรณาการฯ พบว่า ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้มากที่สุด รองลงมา ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลมสำหรับให้แสงสว่าง และระบบสุขภาพชีวภาพตามลำดับ และความเห็นเกี่ยวกับการมีโครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้แบบบูรณาการฯ ความต้องการในเกณฑ์ระดับมาก 2) การสร้างต้นแบบศูนย์เรียนรู้ฯ ได้ออกแบบและสร้างเป็นอาคารลอยน้ำ ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ยาว 10.00 เมตร มีพื้นที่รวม 80 ตารางเมตร โครงสร้างเสาขนาด 9 ต้น สามารถบรรจุทุกคนได้ไม่เกิน 50 คน (เฉลี่ยน้ำหนัก 75 กิโลกรัม ต่อ คน) ภายในตัวอาคารประกอบด้วย (1) ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (2) ระบบลูกหมุนพลังงานลม (3) ระบบสุขภาพชีวภาพ (4) ระบบก๊าซชีวภาพ (ไบโอแก๊ส) 3) การประเมินผลการใช้งานต้นแบบศูนย์เรียนรู้ฯ พบว่า ด้านภาพรวมต่อศูนย์การเรียนรู้ฯ (ลอยน้ำ) มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และศูนย์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่อยู่อาศัย(ลอยน้ำ) มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านระบบแก๊สชีวภาพ มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด ด้านระบบลูกหมุนพลังงานลม มีความพึงพอใจระดับมาก ด้านระบบสุขภาพชีวภาพ มีความพึงพอใจระดับมาก ด้านความเหมาะสมในการใช้งานกับชุมชน มีความพึงพอใจระดับมาก ด้านความต้องการในการประยุกต์ใช้ในบ้านพักอาศัย มีความพึงพอใจเกณฑ์ระดับมาก

**คำสำคัญ :** ศูนย์เรียนรู้ การบูรณาการ พลังงานทางเลือก