

กษมา นวลจันทร์ และ วัชร บุตระคำ 2555: การประดิษฐ์เครื่องเล่นกโนนาข้าวแบบ
อัตโนมัติ ปรินญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา-ชลประทาน) ประธาน
กรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์กรตสุวรรณ โพธิ์สุวรรณ

การวิจัยนี้เป็นการประดิษฐ์เครื่องเล่นกโนนาข้าวแบบอัตโนมัติ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ
ประดิษฐ์เครื่องเล่นกโนนาข้าวแบบอัตโนมัติ ศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องเล่นกโนนา
ข้าวแบบอัตโนมัติ อุปกรณ์ที่สำคัญประกอบด้วย เซ็นเซอร์ แบตเตอรี่ ขยาย เครื่องควบคุมการประจุ
กระแสไฟ เซลล์แสงอาทิตย์ และใช้ภาษา C เขียนโปรแกรมดาวน์โหลดลงบอร์ด Microcontroller
โดยมีวิธีการศึกษาด้วยการหว่านข้าวเปลือกในพื้นที่ 3 x 3 ตารางเมตร ในปริมาณข้าวเปลือก 1/2
กิโลกรัมต่อครั้ง แล้วทำการนับจำนวนนกที่ลงมากินข้าวก่อนใช้เครื่อง และหลังใช้เครื่องเล่นกโนนา
ข้าวแบบอัตโนมัติ และนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้ค่าแจกแจง t-test
แบบ Dependent Samples

จากการศึกษาพบว่า หลังจากใช้เครื่องเล่นกโนนาข้าวแบบอัตโนมัติจะลดจำนวนนกในนา
ข้าวได้ดีกว่าก่อนใช้เครื่องเล่นกโนนาข้าวแบบอัตโนมัติที่ระดับ $\alpha = 0.05$ และปัจจัยที่มีผลต่อ
การเล่นก คือ เสียงที่ใช้ในการเล่น ระยะทางจากเครื่องถึงนก ชนิดของนก ช่วงเวลา สำหรับปัจจัย
เรื่องเสียงที่ใช้ในการเล่นกจากการใช้เสียงทั้งหมด 4 เสียงพบว่า เสียงปิ่น และเสียงนกเหยี่ยว มี
ผลกระทบต่อนกมากที่สุด ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าเพื่อให้เครื่องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพควรใช้เสียงให้
หลากหลาย เพื่อไม่ให้นกเกิดการคุ้นเคยกับเสียงนั้นๆ

ลายมือชื่อนิสิต

อาจารย์กรตสุวรรณ โพธิ์สุวรรณ
(ประธานกรรมการที่ปรึกษา)

/ /