

ชื่อเรื่อง : การประยุกต์ใช้วงจร PDCA เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์
โดย : นายพศวีร์ พรหมจรรย์ รหัสนักศึกษา 59130043476
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิตศร ภูนิคม
รหัสโครงการ : POM-9/2564

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

โครงการฉบับนี้ เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์ขนาดครอบครัวโดยการอัดเม็ด ซึ่งได้พัฒนาจากโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หมายเลข POM.27/256 เรื่องการพัฒนาสมรรถนะเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์หรือเครื่องทำปุ๋ยอัดเม็ด วิธีการศึกษาเริ่มจากการนำเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์ต้นแบบไปยืนยันประสิทธิภาพการใช้งานโดยการใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 10 ตัวอย่าง ได้แก่ผู้ใช้งาน นักวิชาการ และตัวแทนจำหน่ายเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์ แล้วทำการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์แบบครัวเรือนพร้อมระบุข้อบกพร่องในการใช้งาน จากนั้นประยุกต์ใช้วงจร PDCA เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์แบบครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่าการใช้งานของเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์แบบครัวเรือนในภาพรวมคิดเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ และมีข้อบกพร่องในการใช้งานคือความปลอดภัยในการป้อนส่วนประกอบของอาหารสัตว์ไปยังตัวอัด และความสะดวกในการลำเลียงอาหารอัดเม็ดไปยังพาชนะบรรจุ ขนาดตัวตัดแยกเส้นอาหารสัตว์หลังบด และไม่สามารถใช้ต้นกำลังขับเคลื่อนโดยใช้กำลังคนตามลำดับ ผู้วิจัยได้เลือกข้อบกพร่อง 2 อันดับแรกมาเป็นเป้าหมายหลักในการศึกษา พร้อมทั้งสร้างตัวป้อนอาหารสัตว์ และร่างลำเลียงอาหารอัดเม็ด ติดตั้งเพิ่มเติมในเครื่องต้นแบบเดิม แล้วนำไปตรวจสอบประสิทธิภาพอีกครั้ง พบว่ามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นเป็น 12.2 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นสรุปได้ว่า การนำวงจร PDCA มาพัฒนาเครื่องอัดเม็ดอาหารสัตว์ตัวต้นแบบเครื่องสามารถเพิ่มประสิทธิภาพหรือต่อยอดได้ ทำให้เกษตรกรหรือผู้ใช้งานได้รับประโยชน์เพิ่มมากขึ้น

Title : Application of PDCA Cycle to Increase
the Feed Pellet Machine Efficiency

By : Mr.Possawee Phrommachan ID 59130043476

Project Adviser : Asst.Prof.Dr.Kanisorn Poonikom

Prenet Project Code : POM-9/2564

Department of Industrial Engineering Faculty of Engineering Ubon Ratchathani University

Abstract

This study was to increase the efficiency of a family-sized feed pellet machine by pelletizing, which has been developed from the project of 4th year students in the Department of Industrial Engineering Faculty of Engineering Ubon Ratchathani University No. POM.27/256 Re: Performance Development of Animal Feed Pellet Machine or Pellet Fertilizer Machine The study method was initiated by using a prototype feed pellet machine to confirm its efficiency by using a questionnaire and interviews with 10 samples of stakeholders, including users, academics and feed pellet machine dealers. Then evaluate the use efficiency of the household feed pellet machine and identify the defects in use. Then apply the PDCA cycle to optimize the household feed pellet machine. The results showed that the overall usage of the household feed pellet machine accounted for 70 percent And the shortcoming in use is the safety of feeding the feed components to the compactor. and the convenience of conveying the pellet feed to the packing conveyor Lack of feed separator after grinding and could not use the power source to be driven by manpower, respectively. The researchers selected the top two defects as the main targets in the study. as well as creating a feeder and feed pellet conveyor retrofitted on the original prototype Then take it to check the performance again. It was found that the efficiency was increased to 12.2 percent, therefore, it was concluded that using the PDCA cycle to develop the prototype feed pellet machine can increase the efficiency or expand it. Make farmers or users get more benefits.