



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ..... คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม.....

ที่..... วันที่..... 17 ธันวาคม 2562.....

เรียน คณบดี

ตามคำสั่งที่ 192/2562 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2562 ให้ข้าพเจ้านางจิราภรณ์ เบญจประกายรัตน์ เดินทางไปประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ประจำปี 2562 ณ หอประชุม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เรื่อง การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยแบบเกลียว ระหว่าง วันที่ 12 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ถึง วันที่ 13 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จัดโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา รวมเป็นเวลา 2 วัน

- อนุมัติให้ใช้งบประมาณ เป็นค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการครั้งนี้ จำนวน 2,000 บาท (สองพันบาทถ้วน)
- ไม่ใช้งบประมาณ
- ใช้งบประมาณส่วนตัว

บัดนี้ การปฏิบัติหน้าที่ราชการที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าขอรายงานผลการไปประชุมวิชาการระดับชาติ ดังต่อไปนี้

การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ประจำปี 2562 ระหว่าง วันที่ 12-13 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ณ หอประชุม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา โดยมีการประชุมวิชาการและนำเสนองานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การจัดการและบริการธุรกิจ ด้านการเกษตร อาหารและสิ่งแวดล้อม มีกำหนดการในการประชุมดังนี้ วันแรก 12 ธันวาคม 2562 ช่วงเช้าลงทะเบียน และพิธีเปิดการประชุมวิชาการ ช่วงบ่ายและต่อเนื่องถึง วันที่ 13 ธันวาคม 2562 เป็นการนำเสนอผลงานภาคบรรยายและการนำเสนองานวิจัยแบบโปสเตอร์ ข้าพเจ้านำเสนองานวิจัยแบบปากเปล่า เรื่องการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยแบบเกลียว โดยนำเสนอ 12 นาที งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและปรับปรุงกลไกการใส่ปุ๋ยเม็ดให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนารถต้นกำลังขนาด 5 แรงม้า เพื่อใช้ในการกำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ย ในขั้นตอนเดียว เครื่องต้นกำลังประกอบด้วยใบกำจัดวัชพืชเป็นแบบหัวหมู จำนวน 2 แถว สามารถปรับความลึกในการทำงานได้ถึง 15 ซม. มีระยะห่างระหว่างแถว 50-75 ซม. สามารถปรับระยะแถวได้ตามชนิดพืช ใบกลบสามารถปรับหน้ากว้างในการกำจัดวัชพืชได้ในช่วง 25-30 ซม. อุปกรณ์ใส่ปุ๋ยเป็นเกลียวลำเลียงแบบมาตรฐาน ลำเลียงปุ๋ยจากตรงกลาง ออกด้านข้าง ขนาดใบเกลียว 17 ซม. ถึงบรรจุปุ๋ยสามารถบรรจุปุ๋ยได้ประมาณ 7 กิโลกรัมต่อถัง สามารถปรับอัตราการใส่ปุ๋ยได้สูงถึง 50 กิโลกรัม/ไร่ ในถังบรรจุปุ๋ย มีใบกวนปุ๋ยช่วยให้ปุ๋ยไหลสะดวกติดตั้งอยู่บนช่องทางออก ถังปุ๋ยทั้ง

2 ใบ ติดตั้งบนเครื่องต้นกำลังห่างจากแกนเพลาล้อ 64 ซม. มีระบบส่งกำลัง ที่ควบคุมความเร็วรอบเกสลิยว ไม่เกิน 35 รอบต่อนาที ผลการทดสอบเปรียบเทียบเครื่องใส่ปุ๋ยแบบเกสลิยวกับเครื่องใส่ปุ๋ยแบบ ทรงกระบอกของเกษตรกร ที่ความเร็วในการปฏิบัติงาน 1 เมตร/วินาที พบว่าใบกำจัดวัชพืชแบบหัวหมูที่ ความกว้างในการทำงานในช่วง 27-31 ซม. ความลึกในการทำงานอยู่ในช่วง 8-11 ซม. เครื่องใส่ปุ๋ย เกษตรกรเมื่อทดสอบเป็นเวลานานพบว่ามี ความแตกต่างในอัตราการให้ปุ๋ยของถังปุ๋ยทั้งสองอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ 5% และมีปัญหาต้องใช้แรงงานมากในการเลี้ยงที่หัวงาน ปุ๋ยแตกเป็นผงทำให้เกิดการ อุดตัน สำหรับเครื่องใส่ปุ๋ยแบบเกสลิยว มีอัตราการใส่ปุ๋ยสม่ำเสมอในระดับเมล็ดปุ๋ยเต็มถัง และ 1/5 ถัง ซึ่ง มี ความแตกต่างในอัตราการใส่ปุ๋ยน้อยกว่าระบบใส่ปุ๋ยแบบทรงกระบอกมาก ไม่พบปัญหาอุดตันของปุ๋ยใน ระบบใส่ปุ๋ยและไม่มีปัญหาการแตกของปุ๋ย ผู้เข้าร่วมประชุมให้ความสนใจซักถาม 5 นาที

ข้าพเจ้า จะนำความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ทักษะ หรืออื่นๆ ที่ได้รับในการไปประชุม การอบรม/การสัมมนา/การศึกษาดูงานในครั้งนี้ มาเพื่อพัฒนางานของหน่วยงาน ดังนี้

นำความรู้เพื่อใช้ในการสอนนักศึกษาในวิชาการออกแบบเครื่องกล และถ่ายทอดให้หน่วยงาน อื่น ตลอดจนผู้ที่สนใจ โดยใช้ผลจากการวิจัยมาศึกษา และอภิปรายร่วมกัน

เอกสารที่ได้รับจากการไปราชการ/การอบรมสัมมนา/การศึกษาดูงาน มีดังต่อไปนี้ คือ

- เอกสารบทความย่อในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏกรุงเทพฯ ประจำปี 2562
ณ. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา “ท้องถิ่นก้าวไกล ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”
1 เล่ม
- Flash Drive 1 ตัว

การเผยแพร่ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และอื่นๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ

นำความรู้เรื่อง การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยแบบเกสลิยว มาพัฒนาการเรียนการสอน ในวิชา การออกแบบเครื่องกลได้เป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ..........ผู้รายงาน

(นางจิราภรณ์ เบลูจประกายรัตน์)

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์

ความคิดเห็นของหัวหน้าหน่วยงาน

.....
.....
.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....



(รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี)

ตำแหน่ง คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- หมายเหตุ
1. แนบสำเนาประกาศนียบัตร หนังสือสำคัญ หรือหนังสือรับรองการเข้ารับการฝึกอบรมสัมมนา/ประชุมทางวิชาการและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม/สัมมนา/ประชุมทางวิชาการ ไปกับรายงานฉบับนี้ด้วย
 2. ส่งรายงานพร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้คณบดี ภายใน 7 วัน หลังสิ้นสุดการฝึกอบรม, ศึกษาหรือดูงาน, ประชุมเชิงปฏิบัติการหรือการสัมมนา
 3. กรณีไปนำเสนอผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการ หรือการได้รับการตีพิมพ์ในวารสารต่างๆ ขอให้จัดส่งไฟล์งาน (Proceeding จากการตีพิมพ์, วารสาร/ปก, เนื้อหาในส่วนตีพิมพ์มายัง e-mail: kannika.sroy@vru.ac.th)



มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรืออยุธยา

เกียรติบัตรนี้มอบไว้เพื่อแสดงว่า

จิราภรณ์ เบญจประกายรัตน์ และ วัชระ เพิ่มชาติ

ได้นำเสนอผลงานวิจัย ภาคบรรยาย
เรื่อง “การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยแบบเกลียว”

ในการประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเก่า” ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

“ท้องถิ่นก้าวไกล ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”

วันที่ ๑๒ - ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรืออยุธยา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชูลิทธิ ประดับเพ็ชร์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครหรืออยุธยา



ECTI
Association



Abstract | บทคัดย่อ

การประชุมวิชาการระดับชาติ

“ราชภัฏสูงแก้ว”

ประจำปี พ.ศ. 2562

“ท้องถิ่นก้าวไกล ด้วยวิจัยและนวัตกรรม”

12-13 ธันวาคม 2562

ณ หอประชุม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

จัดโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

<https://www.aru.ac.th>

บทคัดย่อ | Abstract



การประชุมวิชาการระดับชาติ
"ราชภัฏกรุงเทพฯ" ประจำปี พ.ศ. 2562
"ท้องถิ่นก้าวไกล ด้วยวิจัยและนวัตกรรม"

วันที่ 12 - 13 ธันวาคม พ.ศ. 2562
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

2562
ระชนครศรีอยุธยา

กดี ประสิทธิ์ศักดิ์⁴

ชภัฏพระนคร

การศึกษาแนวทางการเพิ่ม
บริการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ
เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ
ในปัจจุบัน โดยการใช้ตัว
Load Cell ในการหาค่า
เซอร์และแสดงผลใน LCD
ของเครื่องวัดดัชนีมวลกาย
ริงจากการคำนวณด้วยสูตร
ที่ยังตรงของค่าส่วนสูงและ
3 ส่วนความแม่นยำของค่า
ดัชนีมวลกายมากกว่าร้อยละ
ดีสามารถใช้งานได้ยังมี
ใช้บริการ

คสช. ๒๐๑๗ การประชุมวิชาการระดับชาติ "ราชภัฏกรุงเทพฯ" ประจำปี พ.ศ. 2562
"ท้องถิ่นก้าวไกล ด้วยวิจัยและนวัตกรรม" 12 - 13 ธันวาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

EI416 : สาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ใส่ปุ๋ยแบบเกลียว

จิราภรณ์ เบลูจประกายรัตน์¹ และ วัชรระ เพิ่มชาติ²

สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
¹E-mail: jiraporn.ben@vru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นกรออกแบบและปรับปรุงกลไกการใส่ปุ๋ยเม็ดให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนา
รลดต้นกำลังขนาด 5 แรงม้า เพื่อใช้ในการกำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ย ในขั้นตอนเดียว เครื่องต้นกำลัง
ประกอบด้วยใบกำจัดวัชพืชเป็นแบบหัวหมู จำนวน 2 แถว สามารถปรับความลึกในการทำงานได้ถึง 15
ซม. มีระยะห่างระหว่างแถว 50-75 ซม. สามารถปรับระยะแถวได้ตามชนิดพืช ใบกลบสามารถปรับหน้า
กว้างในการกำจัดวัชพืชได้ในช่วง 25-30 ซม. อุปกรณ์ใส่ปุ๋ยเป็นเกลียวลำเลียงแบบมาตรฐาน ลำเลียงปุ๋ย
จากตรงกลาง ออกด้านข้าง ขนาดใบเกลียว 17 ซม. ถึงบรรจุปุ๋ยสามารถบรรจุปุ๋ยได้ประมาณ 7 กิโลกรัม
ต่อถัง สามารถปรับอัตราการใส่ปุ๋ยได้สูงถึง 50 กิโลกรัม/ไร่ ในถึงบรรจุปุ๋ย มีใบกวานปุ๋ยช่วยให้ปุ๋ยไหล
สะดวกติดตั้งอยู่บนช่องทางออก ถึงปุ๋ยทั้ง 2 ใบ คิดตั้งบนเครื่องต้นกำลังห่างจากแกนเพลาล้อ 64 ซม. มี
ระบบส่งกำลัง ที่ควบคุมความเร็วรอบเกลียวไม่เกิน 35 รอบต่อนาที ผลการทดสอบเปรียบเทียบเครื่อง
ใส่ปุ๋ยแบบเกลียวกับเครื่องใส่ปุ๋ยแบบทรงกระบอกของเกษตรกร ที่ความเร็วในการปฏิบัติงาน 1 เมตร/
วินาที พบว่าใบกำจัดวัชพืชแบบหัวหมูที่ความกว้างในการทำงานในช่วง 27-31 ซม. ความลึกในการ
ทำงานอยู่ในช่วง 8-11 ซม. เครื่องใส่ปุ๋ยเกษตรกรเมื่อทดสอบเป็นเวลานานพบว่ามีความแตกต่างในอัตรา
การให้ปุ๋ยของถังปุ๋ยทั้งสองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 5% และมีปัญหาต้องใช้แรงงานมากในการเลี้ยวที่
หัวงาน ปุ๋ยตกเป็นผงทำให้เกิดการอุดตัน สำหรับเครื่องใส่ปุ๋ยแบบเกลียว มีอัตราการใส่ปุ๋ยสม่ำเสมอใน
ระดับเม็ดปุ๋ยเต็มถัง และ 1/5 ถัง ซึ่งมีความแตกต่างในอัตราการใส่ปุ๋ยน้อยกว่าระบบใส่ปุ๋ยแบบ
ทรงกระบอกมาก ไม่พบปัญหาอุดตันของปุ๋ยในระบบใส่ปุ๋ยและไม่มีปัญหาการแตกของปุ๋ย
คำสำคัญ : อุปกรณ์ใส่ปุ๋ย, อุปกรณ์ใส่ปุ๋ยแบบเกลียว