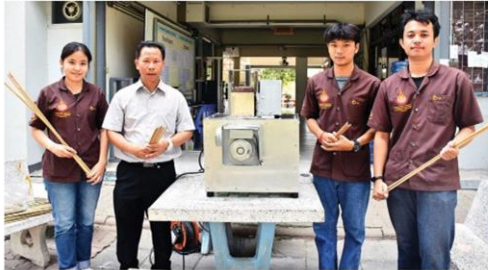


เยาวชน

16

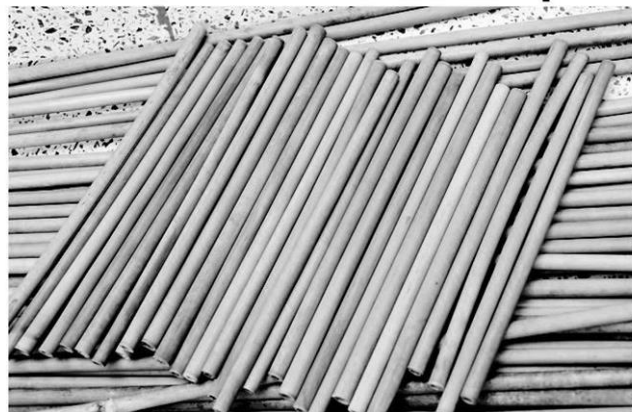


เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟ
ไอเดีย น.ศ.-นักวิจัย มทร.ธัญบุรี

เครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟ ไอเดีย น.ศ.-นักวิจัย มทร.ธัญบุรี

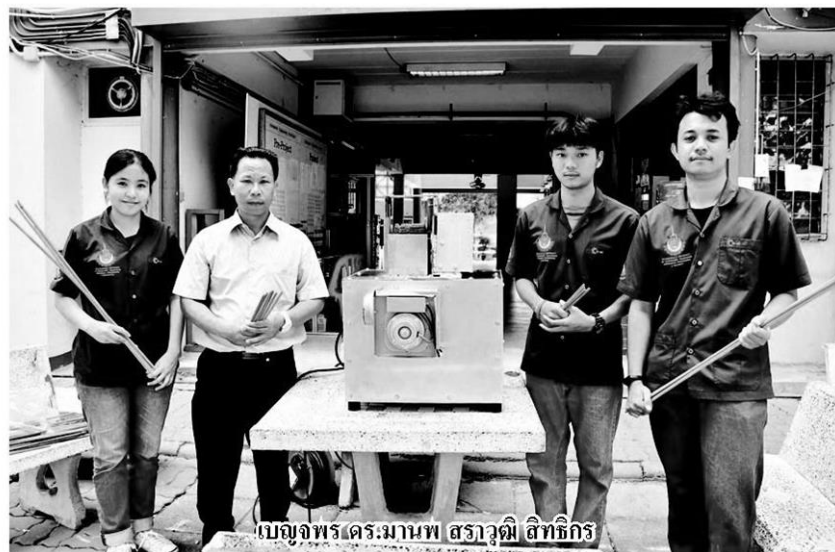
ไอคิว
ทะลุฟ้า

อาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) ธัญบุรี ออกแบบและสร้างเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟ ทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 88 หลอดต่อชั่วโมง ทดแทนการใช้แรงงานคน ผลงานของ ดร.มานพ แยมแพง นักวิจัยและอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล นายสรวิทย์ เล่าหะนะ นายสิทธิกร สงวนตระกูล และ น.ส.เบญจพร ยุติศาสตร์ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล



ดร.มานพเผยว่า ในการลงพื้นที่ที่ไอทีอป จ.ปราจีนบุรี ของทางมหาวิทยาลัย บริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีหลอดจำนวนมากและยังเป็นแหล่งปลูกผักปลอด ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมนำมาใช้แทนหลอดพลาสติก โดยบริษัท พิมรา จำกัด บริษัทจำหน่ายหลอดไฟหลอด ต้องทำความสะอาดหลอดไฟหลอดทั้งด้านนอกและด้านในก่อนนำไปจำหน่าย จึงอยากให้ทางมหาวิทยาลัยช่วยออกแบบและผลิตเครื่องทำความสะอาดหลอดไฟหลอดซึ่งปกติใช้แรงงานคนทำงานเป็นเวลานานทำให้รู้สึกเมื่อยล้า ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลง ทางบริษัทจึงให้โจทย์กับทางมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยได้รับทุนสนับสนุนในการทำวิจัยจาก สกสว. ประจำปี 2562

“จากการทดสอบเครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟสามารถทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 88 หลอดต่อชั่วโมง ขณะที่คนทำความสะอาดผิวหลอดไฟได้ 47 หลอดต่อชั่วโมง เครื่องทำความสะอาด



หลอดไฟทำงานได้มากกว่าคน 1.87 เท่า จาก
 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พบว่าหาก
 เกษตรกรหรือผู้ประกอบการนำเครื่อง
 ทำความสะอาดผิวหลอดไฟไปใช้จะคืนทุนใน
 ระยะเวลา 0.98 ปี ลดต้นทุนการผลิตได้
 50,964.1 บาทต่อปี”

ด้าน น.ศ.เบญจพรกล่าวว่า หลักการ
 ทำงานใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 1 เฟส ขนาด 1/3
 แรงม้า เป็นต้นกำลัง ส่งกำลังโดยสายพานไป
 ยังพูลส์ของลูกขี้ผึ้งที่ทำจากวัสดุสก็อตไบรด์
 ขณะเครื่องทำความสะอาดผิวหลอดไฟทำงาน
 ลูกขี้ผึ้งจะหมุนโดยผู้ปฏิบัติงานนำหลอดไฟที่
 จะทำความสะอาดวางบนลูกขี้ผึ้งและหมุน
 หลอดไฟเพื่อทำความสะอาดรอบตัวหลอด
 สามารถเคลื่อนที่หลอดไฟไปด้านซ้ายด้านขวา

ได้ เมื่อครบสัปดาห์ที่ติดมากับหลอดไฟถูก
 ขัดด้วยลูกขี้ผึ้งจะมีลักษณะเป็นฝุ่นแล้วจะถูก
 พัดลมดูดไปทิ้ง ความเร็วรอบที่เหมาะสมคือ
 400 รอบต่อนาที ถ้าความเร็วรอบมากกว่านี้
 จะส่งผลต่อการทำงานของเครื่อง เพราะลูกขี้
 ผึ้งจะขัดผิวของหลอดไฟลึกไปจนถึงเนื้อของ
 หลอดไฟทำให้เกิดความเสียหาย รวมถึง
 ผู้ปฏิบัติงานจะควบคุมหลอดไฟได้ยากใน
 ขณะทำงาน ส่งผลให้ปริมาณการทำความสะอาด
 สะอาดหลอดไฟลดลง แต่ถ้าความเร็วรอบ
 น้อยกว่านี้ปริมาณการทำความสะอาดไฟก็จะ
 ลดลงส่งผลต่อสมรรถนะของเครื่องทำความสะอาด
 หลอดไฟ

ผู้สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่
 ดร.มานพ แยมแพง โทร.08-6663-4562