

Eduzones.com (http://www.eduzones.com/scripts/topbar/php/login_modal.php?ReturnUrl=http://consult.eduzones.com/magazine/199367&type=2)

นศ.ฟิสิกส์อุตสาหกรรมฯ มจพ. สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัคตบ-แก๊ขาดบุคลากร

(/magazine/199367)

TAGS : เครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่อง (/blog/tags.php?tag= เครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่อง) นางสาวสุกัญญา ตันโนนยาง (/blog/tags.php?tag=นางสาวสุกัญญา ตันโนนยาง) สาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์ (/blog/tags.php?tag=สาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์) มจพ. (/blog/tags.php?tag= มจพ.)

นศ.ฟิสิกส์อุตสาหกรรมฯ มจพ. สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัคตบ - แก๊ขาดบุคลากร

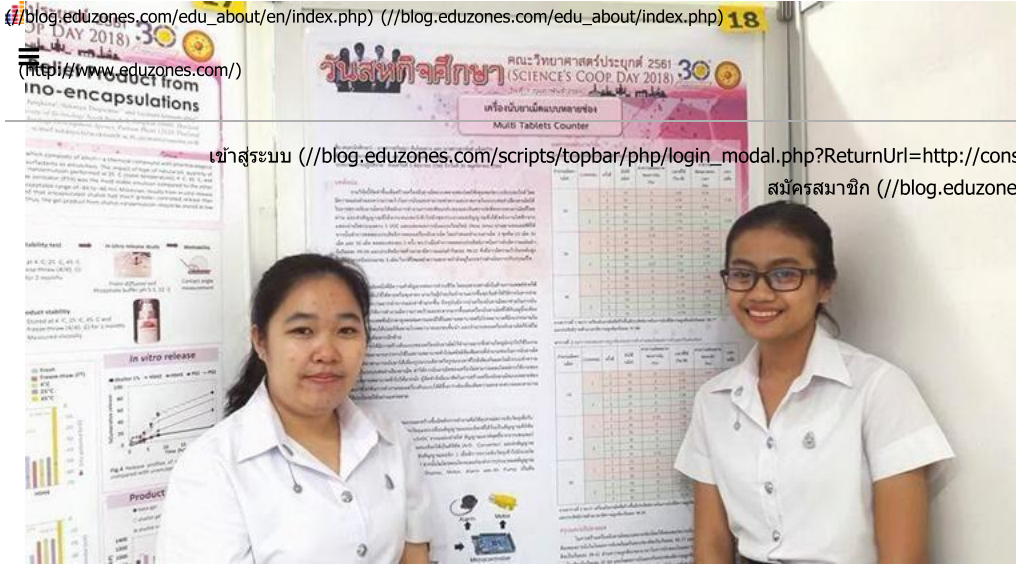


(/showpic.php?)

url=http://consult.eduzones.com/images/blog/magazine/20180716-1531747073.73-6.jpg&title=นศ.ฟิสิกส์อุตสาหกรรมฯ มจพ. สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัคตบ-แก๊ขาดบุคลากร)

ผลงานวิจัย เรื่อง เครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่อง ผลงานของนางสาวสุกัญญา ตันโนนยาง นักศึกษาสาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มจพ. การันตรีรับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 ประเภทนวัตกรรม การประกวดผลงานสหกิจศึกษาดีเด่น มจพ. ประจำปี 2561

จัดโดยสถาบันสหกิจศึกษาและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไทย-เยอรมัน (TGDE) เป็นการพัฒนาโปรแกรมเซนเซอร์ในการตรวจนับเม็ดยาให้สามารถนับแบบหลายช่อง ควบคุมการทำงานด้วยบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มีความเร็วสูงในการประมวลผล จำลองการทำงานของกรรไกรโปรแกรมแบบกึ่งอัตโนมัติ สก๊กิ้ง สร้างเครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่องโดยใช้ไฟได้อิเล็กตริก เซนเซอร์ ในการตรวจนับเม็ดยา สามารถนับเม็ดยาได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ยังช่วยลดระยะเวลาในการนับเม็ดยา มีความแม่นยำในการนับสูง ถูกต้องและรวดเร็ว และการออกแบบเน้นเป็นมิตรต่อสุขภาพผู้ใช้ ตลอดจนช่วยลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากร รวมถึงการออกแบบที่ทำความสะอาดด้วยระบบลม ความดันลมปานกลางเหมาะกับการใช้งานในสถานพยาบาลทั่วไป และช่วยประหยัคตบประมาณลดการนำเข้าเครื่องนับเม็ดยาจากต่างประเทศ เครื่องต้นแบบนี้มีน้ำหนักประมาณ 10 กก. และใช้แหล่งจ่ายพลังงาน 220 VAC. โดยมี ผศ. ดร. กัทรวิรินทร์ วรรัฐสุนทร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา



เข้าสู่ระบบ (http://blog.eduzones.com/scripts/topbar/php/login_modal.php?ReturnUrl=http://consult.eduzones.com/magazine/199367&type=2)
 สมัครสมาชิก (http://blog.eduzones.com/scripts/topbar/php/register_modal.php)

(/showpic.php?

[url=http://consult.eduzones.com/images/blog/magazine/20180716-1531747086.06-3.jpg&title=นศ.ฟิลิกส์สุดสาครกรมฯ มจพ.สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัดบ-แก่ขาดบุคลากร](http://consult.eduzones.com/images/blog/magazine/20180716-1531747086.06-3.jpg&title=นศ.ฟิลิกส์สุดสาครกรมฯ มจพ.สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัดบ-แก่ขาดบุคลากร)

ลักษณะเด่นของเครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่อง ใช้จำนวนการนับด้วยระบบสัญญาณดิจิทัล (นับได้ตั้งแต่ 1-99 เม็ด) มีฟังก์ชันโหมดในการนับแบบช่องเดียว หรือหลายช่องพร้อมกัน และมีระบบทำความสะอาดท่อลำเลียงได้ รูปแบบเครื่องกะทัดรัด สามารถนับเม็ดยาได้ทั้งแบบเม็ดยากกลมๆ และแคปซูล มีความแม่นยำในการนับสูง และสามารถตั้งค่าการนับเม็ดยาที่ความเร็วมากถึง 180 เม็ด/นาที โดยมีขนาดของเครื่อง กว้าง 300 x ยาว 400x สูง 410 มม. เครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่อง มีรูปแบบเครื่องกะทัดรัด เน้นประหยัดพื้นที่ใช้สอย และการออกแบบยังเป็นมิตรต่อสุขภาพผู้ใช้

วัตถุประสงค์งานวิจัย เพื่อสร้างเครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่องโดยใช้ไฟฟ้ได้อิเล็กตริก ควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรมเซนเซอร์ ในการตรวจนับเม็ดยา ช่วยลดระยะเวลาในการนับเม็ดยาแทนการนับด้วยมือ ตลอดจนลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรในการนับเม็ดยา แนวคิดและความเป็นมาของงานวิจัยชิ้นนี้ ได้ศึกษาเครื่องนับเม็ดยาที่มีอยู่ในท้องตลาดค่อนข้างมากมาย ซึ่งการสร้างเครื่องนับเม็ดยาต้นแบบ ส่วนใหญ่เหมาะที่จะนำไปใช้ในอุตสาหกรรมมากกว่าการใช้ในสถานพยาบาลทั่วไป และพบว่ามีข้อเสียคือ จำนวนของการนับมีเพียงช่องเดียว หรือรูปแบบยาที่คล้าย ๆ กัน อีกทั้งยังไม่มีระบบทำความสะอาดภายในท่อลำเลียงเม็ดยา ทำให้เศษผงของเม็ดยาไปปะปนกับเม็ดยาชนิดใหม่ที่ต้องการนับจำนวน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสร้างเครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่อง ออกแบบและเขียนโปรแกรม และยังเพิ่มฟังก์ชันให้สะดวกต่อการใช้งานได้จริง



(/showpic.php?

[url=http://consult.eduzones.com/images/blog/magazine/20180716-1531747100.78-6.jpg&title=นศ.ฟิลิกส์สุดสาครกรมฯ มจพ.สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัดบ-แก่ขาดบุคลากร](http://consult.eduzones.com/images/blog/magazine/20180716-1531747100.78-6.jpg&title=นศ.ฟิลิกส์สุดสาครกรมฯ มจพ.สร้างเครื่องนับเม็ดยาช่วยสถานพยาบาลประหยัดบ-แก่ขาดบุคลากร)

เครื่องนับเม็ดยาแบบหลายช่องจะออกด้านแบบฮาร์ดแวร์ ระบบมีบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์เป็นหัวใจสำคัญในการประมวลผล และส่งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ มีสัญญาณอินพุตจากแผงปุ่มกด และไฟฟ้ได้อิเล็กตริก เช่น เซอร์ โดยให้หลักการการทำงานสะท้อนกลับเมื่อตรวจนับเม็ดยาที่ไหลผ่าน เมื่อตรงตามเงื่อนไข บอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์จะควบคุมอุปกรณ์เอาพุต เช่น มอเตอร์ จอแสดงผลแอลซีดี และเครื่องบีบลมให้ทำงาน สำหรับการออกแบบตัวเครื่อง ออกแบบมาให้เหมาะสมกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ เพื่อลดการบาดเจ็บจากการทำงานเป็นเวลานาน และลักษณะรูปทรงของตัวเครื่อง ยังเอื้ออำนวยต่อระบบการทำงานของเครื่องนับเม็ดยา รวมถึง การออกแบบแผ่นเพลตนำยาออกแบบมา เพื่อใช้ในการลำเลียงเม็ดยาให้ไปยังท่อลำเลียงเม็ดยา โดยทำให้ยาหลงเม็ดละหลุม แผ่นเพลตนำยามีทั้งหมด 4 แบบในแต่ละแบบออกแบบมาเพื่อลำเลียงเม็ดยาอย่างเหมาะสมกับรูปลักษณะของเม็ดยา

ประโยชน์การใช้งานวิจัย สามารถต่อยอดพัฒนาไปสู่สถานพยาบาลต่าง ๆ ที่ขาดแคลนงบประมาณในการนำเข้าของเครื่องนับเม็ดยาจากต่างประเทศ ประสิทธิภาพของเครื่องยังไม่สามารถนับยาได้ทุกชนิด แต่สามารถนับยาที่นิยมใช้เป็นส่วนใหญ่ หากเครื่องนี้ได้รับการพัฒนาต่อยอดให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น มีโอกาสและทิศทางที่สถานพยาบาลจะนำเครื่องนับเม็ดยาไปใช้มากขึ้น

แชรร์หน้านี้