

รางวัลชนะเลิศ ประเภท นวัตกรรมระดับจังหวัด

บทคัดย่อผลงาน

ประเภท	นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์
ชื่อเรื่อง	เครื่องRT๐๒ (Rotate)
ผู้นำเสนอ	นายเทวินทร์ มานะกิจเจริญ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการเก็บสิ่งส่งตรวจของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ในปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๖๑ พบมีความผิดพลาดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และเมื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการเก็บสิ่งส่งตรวจ Hemolysis คิดเป็น ๒๔.๙๕ % ซึ่งแยกตามหน่วยงานต่างๆ พบว่าหน่วยงานอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน พบสิ่งส่งตรวจ Clot มากที่สุด ๓.๕๗% และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ทางห้องปฏิบัติการไม่สามารถทำการตรวจวิเคราะห์ได้ ต้องเก็บสิ่งส่งตรวจใหม่ ทำให้เสียเวลา และส่งผลให้แพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยล่าช้า ผู้ป่วยเกิดความไม่พอใจ จากการโดนเจาะเลือดซ้ำ และสิ่งสำคัญคือ เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น จากการใช้เข็ม กระบอกฉีดยา และหลอดใส่เลือดอันใหม่ ซึ่งจากการสอบถามและสังเกตการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉิน ส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นในกรณีดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ต้องมีการเร่งด่วนในการช่วยเหลือผู้ป่วยส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาด เช่น เมื่อเจาะเลือดใส่หลอดเก็บเลือดแล้วนำมาวางไว้โดยไม่ได้เขย่าเลือดเบาๆ (mix) ทันที แล้วไปทำหัตถการอื่นต่อ ส่งผลให้สิ่งส่งตรวจเกิดการ clot ด้วยเหตุนี้จึงมีแนวคิดร่วมกันจัดทำนวัตกรรมการผลิตเครื่องRotate แทนที่จะซื้อเครื่องเขย่าเลือดอัตโนมัติแบบสำเร็จรูปขึ้น วัตถุประสงค์เพื่อให้ได้สิ่งส่งตรวจที่มีคุณภาพ เพื่อลดอัตราการเจาะเลือดซ้ำในผู้ป่วย ลดภาระค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองของโรงพยาบาลตากใบ เพื่อให้ผู้รับบริการและผู้ให้บริการเกิดความพึงพอใจ สามารถนำไปใช้นอกสถานบริการ เครื่อง RT๐๒ ถูกประดิษฐ์ขึ้นในปี พ.ศ.๒๕๖๒ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่อง RT๐๑ โดยการเปลี่ยนมาใช้แบตเตอรี่ลิเทียมโพลิเมอร์ซึ่งสามารถใช้งานได้ประมาณ ๑๐ ชั่วโมงและที่สำคัญไม่ต้องรอให้พลังงานหมดก่อน ก็สามารถชาร์จไฟได้เลยอีกทั้งยังสามารถใช้งานไวกับไฟฟ้า ๒๒๐ V.

ทำให้ใช้งานได้สะดวก ความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจเมื่อเทียบกับก่อนมีนวัตกรรมเครื่องเขย่าเลือดอัตโนมัติที่ผลิตขึ้นใช้เอง-และหลังจากนำนวัตกรรมไปใช้ในหน่วยงานพบว่า หลังดำเนินการ๖เดือน ผลการดำเนินงานสิ่งส่งตรวจ clot เพียง๑๑ ครั้ง ลดลงจากเดิม ๑๒๐ครั้ง ซึ่งประสิทธิภาพการใช้งาน ต้นทุนการผลิตถ้าเทียบกับเครื่องเขย่าเลือดอัตโนมัติแบบสำเร็จรูปเดิมซึ่งราคาประมาณ ๓๐,๐๐๐ บาท ใช้แหล่งพลังงานจากไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว แต่นวัตกรรมเครื่องเขย่าเลือดอัตโนมัติผลิตออกมาในราคา ๒,๕๐๐ บาทสามารถใช้ได้ทั้งพลังงานแบตเตอรี่และพลังงานไฟฟ้าในขณะเดียวกันประสิทธิภาพการเขย่าเลือดคงไว้ซึ่งคุณภาพเหมือนกันยังช่วยประหยัดงบประมาณให้กับโรงพยาบาลได้อีกด้วย ผู้ให้บริการพึงพอใจเพราะสะดวกกับการใช้งานสามารถนำออกไปใช้นอกสถานบริการได้เพราะใช้แบตเตอรี่และทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจเพราะไม่ต้องเจาะเลือดซ้ำโอกาสพัฒนาต่อเนื่อง เนื่องจากยังมีปัญหาการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจอื่นๆที่ยังพบอยู่ ซึ่งมีทั้งส่งผลกระทบต่อนักป่วยโดยตรง และไม่ส่งผลกระทบต่อนักป่วย ทางกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์จึงคาดว่า จะทำการค้นหาสาเหตุ และแก้ไขปัญหา กรณีสิ่งส่งตรวจ Hemolysis ในโอกาสต่อไป