

โครงการ การพัฒนาเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2  
ผู้วิจัย นายสุรศักดิ์ ยะกัน  
หน่วยงาน วิทยาลัยเทคนิคตาก  
ปี พ.ศ. 2560

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้าง และพัฒนาเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัดรุ่น 2 ต้นแบบ ใช้ส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลือง ในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2 3) เพื่อเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพของ เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลือง แบบประหยัด รุ่น 2 กับเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองชนิดหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์ แสงสีน้ำเงินขนาด 18 วัตต์จำนวน 6 หลอด 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อ เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลือง แบบประหยัด รุ่น 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้งาน เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลือง แบบประหยัด รุ่น 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลือง แบบประหยัดรุ่น 2 2) เครื่องมือวัดค่าปริมาณความเข้มแสง 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2 สถิติที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2 ที่สร้างขึ้น มีคุณภาพในระดับ มาก ( $\bar{x} = 4.21$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.119 2) เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันกุมารเวชศาสตร์แห่งอเมริกา (AAP) โดยสามารถปรับค่าความเข้มแสงในการรักษา ที่ระดับความสูง 30-50 เซนติเมตรห่างจากตัวทารก และสามารถปรับระดับปริมาณแสงสีน้ำเงินให้อยู่ในค่าที่ต้องการตามมาตรฐานได้โดยการส่องไฟระดับมาตรฐาน ที่ความเข้มแสงเท่ากับ 8-10  $\mu\text{w}/\text{cm}^2/\text{nm}$  และการส่องไฟระดับความเข้มสูง ที่ความเข้มแสง 30 -50  $\mu\text{w}/\text{cm}^2/\text{nm}$  3) เครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2 มีประสิทธิภาพในการรักษา รักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองและประหยัดพลังงานไฟฟ้ามากกว่าเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองชนิดหลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์แสงสีน้ำเงินขนาด 18 วัตต์จำนวน 6 หลอด 4) ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อเครื่องส่องไฟรักษาทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลืองแบบประหยัด รุ่น 2 มีความพึงพอใจในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.27$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.255

คำสำคัญ : เครื่องส่องไฟ, ทารกแรกเกิดภาวะตัวเหลือง