



การพัฒนานวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

ทิตยา กาวิละ¹ อรทัย แซ่ตั้ง¹ ฐิติพร เรือนกุล¹

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา สถาบันพระบรมราชชนก

Corresponding author: Thitiya Kawila; Email: Thitiya.k@bcnpy.ac.th

Received: October 15, 2020; Revised: November 14, 2020; Accepted: November 26, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และศึกษาประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ต่อความมั่นใจและความพึงพอใจในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต การดำเนินการวิจัย มี 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สร้างนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ 3) ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและการประเมินนวัตกรรม และ 4) ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์โดยศึกษาความมั่นใจและความพึงพอใจในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญเรื่องการคัดกรองและวินิจฉัยความเสี่ยงธาลัสซีเมียจำนวน 3 ท่าน อาจารย์ประจำกลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ จำนวน 10 ท่าน และนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 89 คน ปีการศึกษา 2561 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบประเมินนวัตกรรมแบบสอบถามความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ paired t-test ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ที่ได้ มีเนื้อหาที่ครอบคลุม ขนาดและความสะดวกต่อการใช้งาน และใช้ภาษาได้กระชับสื่อความหมายชัดเจน โดยรวมพบว่า ผลการประเมินนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมด้านความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ พบว่า มีคะแนนความมั่นใจในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์อยู่ในระดับมาก ดังนั้น จึงควรนำนวัตกรรมดังกล่าวไปใช้ในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการให้การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ต่อไป

คำสำคัญ : นวัตกรรม, คัดกรองธาลัสซีเมีย, ความมั่นใจ, ความพึงพอใจ, นักศึกษาพยาบาล



Development of thalassemia screening wheel innovation for pregnant women

Thitiya Kawila,¹ Orathai Saetang,¹ Thitiporn Rueankul¹

¹Boromarajonani College of Nursing Phayao, Praboromrajchanok Institute

Corresponding author: Thitiya Kawila; Email: Thitiya.k@bcnpy.ac.th

Abstract

This research and development study aimed to develop an innovation for thalassemia screening and examine the effectiveness of the innovation on the confidence and satisfaction of Thalassemia risk-partner screening among nursing students. The research method was divided into four steps including: 1) reviewing the Thalassemia screening theory and concept, 2) developing the pregnant women Thalassemia screening wheel, 3) examining and evaluating the pregnant women Thalassemia screening wheel by experts and, 4) evaluating the effectiveness of the pregnant women Thalassemia screening wheel on the confidence and satisfaction among nursing students. The sample consisted of three thalassemia screening experts, ten maternal infant and midwifery nursing teachers, and 89 third year nursing students who enrolled in academic year 2018. Data collection tools included an innovation evaluation questionnaire, a confidence on Thalassemia screening, and a satisfaction on the pregnant women thalassemia screening wheel. The statistical analysis was done using descriptive statistics and a paired t-test. The results showed that thalassemia screening wheel had appropriate contents, clear language, and convenient for use. Overall, the evaluation score of innovation was in high level. Effectiveness of the innovation regarding confidence of use after using this innovation increased significantly at $p < 0.05$. Moreover, the samples had high level of satisfaction on the pregnant women thalassemia screening wheel. Therefore, the thalassemia screening wheel innovation for pregnant women should be applied in screening thalassemia risk partners to promote confidence in pregnant women care.

Keywords: Innovation, Thalassemia screening, Confidence, Satisfaction, Nursing student



บทนำ

โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia) เป็นโรคทางพันธุกรรมที่พบบ่อยมากที่สุดในประเทศไทยมีอุบัติการณ์สูงมากประมาณร้อยละ 20.0 – 30.0 ของประชากร (จิตสุตา บัวขาว, 2560) ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียมีอาการแตกต่างกัน ตั้งแต่การมีโลหิตจางเพียงเล็กน้อยจนถึงการมีโลหิตจางมาก ผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียบางชนิดมีอาการที่รุนแรงมากและเสียชีวิตตั้งแต่อยู่ในครรภ์หรือภายหลังคลอด ผู้ป่วยบางกลุ่มจะมีโลหิตจางเรื้อรังจนกระทั่งมีความผิดปกติของร่างกาย มีการเจริญเติบโตช้าและเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ อันส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย สุขภาพใจ และเป็นปัญหาเศรษฐกิจของครอบครัวที่ต้องให้การดูแลรักษาโรคที่เรื้อรังและรักษาไม่หายขาด นับว่าเป็นภาระทางการแพทย์ สังคมและเศรษฐกิจของประเทศ เป็นเหตุให้กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบายการป้องกันและควบคุมเพื่อไม่ให้เกิดผู้ป่วยโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง 3 ชนิด คือ (1) Hb Bart's hydrop fetalis (2) Homozygous β -thalassemia และ (3) β -thalassemia/ Hb E (กระทรวงสาธารณสุข, 2552; วิพร วิประกษิต, 2556) อย่างไรก็ตามการป้องกันและควบคุมไม่ให้เกิดผู้ป่วยใหม่นั้น บุคลากรทางด้านสุขภาพ อาทิ แพทย์ และพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการคัดกรอง วินิจฉัยความเสี่ยงต่อการเป็นโรคธาลัสซีเมียตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ เพื่อให้การรักษาพยาบาลได้อย่างความเหมาะสม

นักศึกษาพยาบาลถือเป็นส่วนหนึ่งของบุคลากรทางด้านสุขภาพที่มีบทบาทในการคัดกรองและการวินิจฉัยความเสี่ยงต่อการเป็นโรคธาลัสซีเมียเช่นกัน โดยเนื้อหาดังกล่าวได้ระบุอยู่ในรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนยึดหลักให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (learning and innovation skills) จนเกิดเป็นนวัตกรรมทางการพยาบาลซึ่งเป็นการใช้ความรู้ ความคิดใหม่ ทักษะ หรือการจัดการมาพัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่หรือบริการใหม่ในการพยาบาล (วิภาดา คุณาวิฑิตกุล,

2558; ละเอียด แจ่มจันทร์, 2561) เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เป็นพยาบาลที่มีความพร้อมในการทำงานในยุคของการเปลี่ยนแปลง สามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสื่อสารสนเทศในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ในปีการศึกษา 2560 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่าเนื้อหาเกี่ยวกับการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียเป็นเนื้อหาที่ยากต่อการเข้าใจและมีความซับซ้อนก่อให้เกิดความสับสนได้ง่าย สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ในแผนกผดุงครรภ์อาจารย์นิเทศสังเกตพบว่า เมื่อนักศึกษาเจอกรณีศึกษาที่มีการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมีย นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่สามารถคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียได้และให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการได้ ส่วนนักศึกษาที่สามารถคัดกรองได้ก็ใช้เวลาค่อนข้างนาน และยังขาดความมั่นใจในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียและการให้คำแนะนำกับผู้รับบริการ เมื่อสอบถามนักศึกษาถึงสาเหตุของปัญหาดังกล่าว พบว่า เกิดจากการขาดตารางการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียเนื่องจากตารางดังกล่าวมักอยู่ในหนังสือหรือติดผนังด้านหน้าของแผนกผดุงครรภ์ ส่งผลให้นักศึกษาไม่มีความมั่นใจในการแปลผลความเสี่ยงและให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการอย่างถูกต้องและเหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้สื่อการสอนที่มีความน่าสนใจ และมีความเหมาะสมจะส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างน้อยสำคัญทางสถิติ (ปรวัน แพทยานนท์, 2556) นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาลเป็นการเพิ่มความมั่นใจให้กับนักศึกษาในการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้รับบริการร้อยละ 100 (นัยนา วงศ์สายตา, ศิริพร พูนชัย, กุสุมา กังหลี, วัลลภา บุญรอด, และพรชัย ฤกษ์เกษม, 2552) จากข้อมูลข้างต้น กล่าวได้ว่า เนื้อหาเกี่ยวกับการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียเป็นเนื้อหาที่ยาก มีความซับซ้อนก่อให้เกิดความสับสนได้ง่าย นอกจากนี้สื่อการสอนในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียที่ผ่านมามีรูปแบบเป็นตารางการคัดกรองความเสี่ยงซึ่งไม่สะดวกต่อการพกพา



หรือใช้ในการเป็นสื่อในการคัดกรอง พบว่านักศึกษาพยาบาลยังขาดความมั่นใจในการคัดกรองความเสี่ยงและการให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการอย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงต้องการหาวิธีการที่ช่วยให้ นักศึกษาสามารถคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียด้วยความมั่นใจและลดระยะเวลาในการคัดกรองความเสี่ยงดังกล่าว โดยพัฒนานวัตกรรมการคัดกรองและวินิจฉัยความเสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ที่มีเนื้อหาชัดเจน รูปลักษณ์สวยงาม สีสันสะดุดตา สะดวกต่อการใช้งานและพกพา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียและความพึงพอใจในการใช้นวัตกรรมดังกล่าวของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ต่อความมั่นใจและความพึงพอใจในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม (Research and Development, R&D) ดำเนินการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ เป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ ประชุมปรึกษาเพื่อวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาสร้างนวัตกรรม และความต้องการสื่อในการช่วยคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์จากนักศึกษาพยาบาลและอาจารย์ในกลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการ

ผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา เพื่อนำมากำหนดคุณสมบัตินวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

สร้างนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ โดยอุปกรณ์ในการสร้างนวัตกรรมประกอบด้วย (1) กระดาษสี (2) กระดาษเคลือบ (3) คัตเตอร์ (4) ตาไก่ (5) คีมหนีบตาไก่ (6) ค้อน (7) กรรไกร (8) กาวสองหน้าแบบบาง และ (9) เครื่องปั่นสี จากนั้นดำเนินการสร้างนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ ตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยธาลัสซีเมียของกระทรวงสาธารณสุข (สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และการประเมินนวัตกรรม

ตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการคัดกรองและวินิจฉัยความเสี่ยงธาลัสซีเมีย จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเรื่องการคัดกรองและวินิจฉัยความเสี่ยงธาลัสซีเมียจำนวน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการในหน่วยแผนกฝากครรภ์จำนวน 1 ท่าน โดยใช้แบบประเมินนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและประสิทธิภาพของเครื่องมือ ความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.86

นำนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ที่สร้างขึ้นไปประเมิน ซึ่งในขั้นตอนนี้กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ประจำกลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา จำนวน 10 ท่าน ใช้นวัตกรรมและประเมินนวัตกรรมโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์โดยครอบคลุมหัวข้อด้านเนื้อหา ด้านการใช้คำที่กระชับสื่อความหมายชัดเจน ด้านขนาดและความสะดวกต่อการใช้งาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการ



ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.86

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้
นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ โดยการ ศึกษาความมั่นใจและความพึงพอใจในการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

ประชากร คือ นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพโย จำนวนทั้งหมด 89 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและผดุงครรภ์ ปีการศึกษา 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาความมั่นใจและความพึงพอใจในการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ คือ แบบสอบถามความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และ แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสอบถามความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ โดยผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสอบถามความมั่นใจในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลของ ศรีนรินทร์ วัฒนธรรณ์ และนนธิยาแสงทรงฤทธิ์ (2560) ลักษณะของคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ การแปลผลคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดย ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและประสิทธิภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.83 ทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.93 จากนั้นทำการแก้ไขตามคำแนะนำ

2. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอน ลักษณะของคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและประสิทธิภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.78 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทดลองใช้กับกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) 0.83

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับอนุญาตโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพโย หมายเลขหนังสือ 01/61 วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2561 และนำหนังสืออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการไปยื่นแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย วัตถุประสงค์ และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเก็บข้อมูลในกลุ่มที่ศึกษา โดยการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ มีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ สามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และจะไม่มีผลต่อผลการเรียนการสอนที่จะได้รับ แบบสอบถามทั้งหมดไม่มีการระบุชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะถูกนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับหนังสืออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพโยเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่าง และทำความเข้าใจในการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ การตอบแบบสอบถามความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมีย



ในหญิงตั้งครรภ์ในช่วงไตรมาสก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ ในแผนกฝากครรภ์

2. ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ในช่วงไตรมาสก่อนการฝึกภาคปฏิบัติ

3. มอบนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ ให้กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปประกอบการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์

4. เมื่อสิ้นสุดการฝึกภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในชั้นนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลตรวจให้คะแนนและลงรหัส และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์คะแนนการประเมินนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ ความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมโดยใช้สถิติ paired t-test

ผลวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทีมผู้วิจัยได้แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และเนื้อหาที่จะนำมาสร้างนวัตกรรมเพื่อเป็นสื่อสำหรับการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์สำหรับนักศึกษาพยาบาล ตลอดจนแนวทางการจัดทำนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์จากโรงพยาบาล อาจารย์ประจำกลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ และทราบความต้องการสื่อที่ช่วยในการคัดกรองความเสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ของนักศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 สร้างนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

ภายหลังการสร้างและพัฒนานวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ที่มีรูปแบบที่สอดคล้องตามเนื้อหาสั้น กระชับที่ง่ายต่อการเข้าใจ มีความใหม่ สะดวกต่อการพกพาไปใช้ ซึ่งประกอบด้วย 3 วงล้อ ดังนี้

- วงล้อที่ 1 ด้านหน้าแสดงผลของธาลัสซีเมียที่จะเกิดกับทารกในครรภ์ โดยใช้สีในการกำหนดชนิดของธาลัสซีเมียที่จะเกิดกับทารกในครรภ์ ได้แก่ สีแดง: Bart' s hydrops fetalis ที่เกิดจากสายแอลฟา สีเหลือง: Bart' s hydrops fetalis ที่เกิดจาก Hb H disease สีเหลืองแดง: Bart' s hydrops fetalis ที่เกิดจากสายแอลฟา และ Hb H disease สีฟ้า: Homozygous β -thalassemia และสีเขียวฟ้า: β -thalassemia/ Hb E สำหรับด้านหลังของวงล้อเป็นรายละเอียดโดยย่อของโรคธาลัสซีเมียแต่ละชนิด

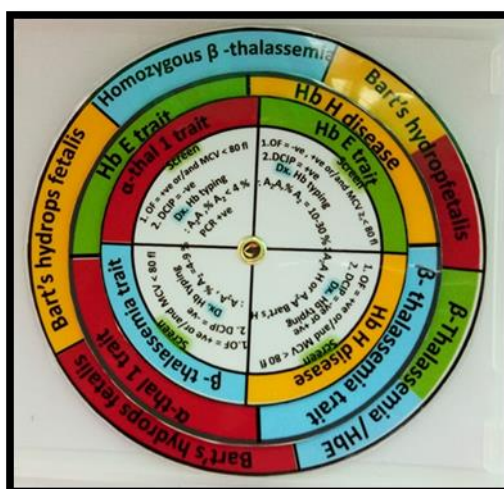
- วงล้อที่ 2 โรคธาลัสซีเมียของสามี โดยใช้สีในการกำหนดชนิดของธาลัสซีเมีย ได้แก่ สีแดง: α -thal 1 trait สีเหลือง: Hb H disease สีฟ้า: β -thalassemia trait และสีเขียว: Hb E trait

- วงล้อที่ 3 โรคธาลัสซีเมียของหญิงตั้งครรภ์ โดยใช้สีในการกำหนดชนิดของธาลัสซีเมีย ได้แก่ สีแดง: α -thal 1 trait สีเหลือง: Hb H disease สีฟ้า: β -thalassemia trait และสีเขียว: Hb E trait พร้อมทั้งมีการแปลผลทางห้องปฏิบัติการในการคัดกรองและการวินิจฉัยความเสี่ยงธาลัสซีเมียดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 วงล้อคัดกรองธาลัสซีเมีย

หลังจากประกอบวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียทั้ง 3 อัน เข้าด้วยกันโดยมีรูตรงกลางสำหรับใส่ตาไก่เพื่อให้วงกลมสามารถหมุนได้ รูปแบบนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ เป็นดังรูปภาพที่ 2



รูปภาพที่ 2 นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และประเมินนวัตกรรม

การตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การตรวจสอบนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน มีรายละเอียด ดังนี้ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและประสิทธิภาพของเครื่องมือ พบความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.86 และปรับปรุงนวัตกรรมครั้งที่ 1 โดยการปรับเนื้อหาให้

มีการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น และเปลี่ยนแปลงการใช้วัสดุจากกระดาษสีเป็นกระดาษโฟโต้ 180 G. เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของนวัตกรรม หลังจากนั้นปรับปรุงครั้งที่ 2 โดยการผลิตกล่องใส่นวัตกรรมพร้อมทั้งระบุวิธีการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ และติดเครื่องหมายของวิทยาลัยเพื่อความสวยงามและนำใช้ดังรูปภาพที่ 3



รูปภาพที่ 3 กล่องสำหรับใส่นวัตกรรมและวิธีการใช้นวัตกรรม

การประเมินนวัตกรรม โดยอาจารย์ประจำ
กลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์
จำนวน 10 คน พบผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{X} = 4.31$, $SD = 0.67$) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า
ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.32$, $SD = 0.28$)

รองลงมาคือ ด้านขนาดและความสะดวกต่อการใช้งาน
($\bar{X} = 4.31$, $SD = 0.36$) และด้านการใช้ค่าได้กระชับ
สื่อความหมายชัดเจน ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 0.26$)
ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการประเมินนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์
โดยอาจารย์ประจำกลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ (N = 10)

	$\bar{X}$	SD
ด้านเนื้อหา	4.32	0.28
ด้านการใช้ค่าได้กระชับสื่อความหมายชัดเจน	4.29	0.26
ด้านขนาดและความสะดวกต่อการใช้งาน	4.31	0.36
รวม	4.31	0.67

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ของนักศึกษา

1. ประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมด้านความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในการ

คัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์หลังการใช้นวัตกรรมเพิ่มสูงขึ้นจาก 3.33 ($SD = 0.35$) เป็น 4.26 ($SD = 0.33$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความมั่นใจในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมด้านความมั่นใจในการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ของนักศึกษา ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม (N=89)

ความมั่นใจ	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนทดลอง	3.33	0.33	-7.08	.000*
หลังทดลอง	4.26	0.35		

* $p < .05$

2. ผลการใช้นวัตกรรมด้านความพึงพอใจของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, SD = 0.24) ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในเรื่องขนาดที่พอเหมาะกับการใช้งาน ($\bar{X} = 4.61$, SD = 0.29) รองลงมาพึงพอใจใน

รูปแบบที่สวยงามน่าใช้ ($\bar{X} = 4.46$, SD = 0.58) และนวัตกรรมดังกล่าวทำให้มีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์เพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.46$, SD = 0.59) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรมด้านความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ (N = 89)

ลำดับ	ข้อความถาม	$\bar{X}$	SD
1	สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนแปลผลคู่เสี่ยงธาลัสซีเมีย	4.38	0.51
2	มีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์เพิ่มมากขึ้น	4.46	0.59
3	มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้คัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมีย	4.16	0.74
4	มีรูปแบบสวยงามน่าใช้	4.46	0.58
5	มีขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน	4.61	0.49
6	เนื้อหามองเห็นชัดเจน และเข้าใจง่าย	3.99	0.65
7	วัสดุที่ใช้มีความคงทน แข็งแรง น่าใช้	3.96	0.64
8	สามารถใช้ได้ตามความต้องการ เช่น ใช้ประกอบการฝึกภาคปฏิบัติ หรือใช้ฝึกทักษะเพิ่มเติมนอกเวลา	4.54	0.67
9	วงล้อมีความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้	4.49	0.64
10	นักศึกษามีความชื่นชอบต่อการใช่วงล้อคัดกรองธาลัสซีเมีย	4.31	0.47
รวม		4.33	0.24



อภิปรายผล

การศึกษาเพื่อพัฒนานวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ครั้งนี้ ทำให้ได้วงล้อคัดกรองและวินิจฉัยคู่เสี่ยงธาลัสซีเมีย ชนิดของโรคธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์/สามี ที่มีทั้งเนื้อหาเกี่ยวกับโรคธาลัสซีเมียแต่ละชนิดโดยย่อและผลของธาลัสซีเมียที่จะเกิดกับทารกในครรภ์ ที่ง่ายต่อการเข้าใจ รูปลักษณะสวยงาม สะดุดตา และสะดวกต่อการพกพา และเมื่อศึกษาผลของการประเมินนวัตกรรมใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้คำได้กระชับสื่อความหมายชัดเจน ด้านขนาดและความสะดวกต่อการใช้งาน โดยอาจารย์ประจำกลุ่มการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ พบค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยคะแนนเฉลี่ยด้านเนื้อหาสูงสุด รองลงมา คือ ด้านขนาดและความสะดวกต่อการใช้งาน อาจเนื่องมาจากนวัตกรรมดังกล่าวเป็นการใช้สื่อที่มีเนื้อหาที่กระชับง่ายต่อการเข้าใจ รูปลักษณะสวยงาม สะดุดตา และสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้เหมาะกับการเป็นสื่อการสอนในภาคปฏิบัติ และเป็นการช่วยทบทวนเนื้อหาจากการเรียนภาคทฤษฎีอีกครั้ง จึงก่อให้เกิดการนำเอาไปใช้นอกจากนี้ยังเป็นวิธีการสอนที่ใช้สื่อช่วยให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างตื่นตัว ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่แท้จริงและสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ได้จริง (ทศนา แหมมณี, 2557)

เมื่อนำนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ไปใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ในแผนกฝากครรภ์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้นวัตกรรม ผลการวิจัย พบว่า หลังการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์นักศึกษามีความมั่นใจในการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์สามารถเป็นสื่อที่ช่วยนักศึกษาในการทบทวนความรู้และซักซ้อมเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการ

คัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์และการให้คำแนะนำต่อผู้รับบริการเมื่อขึ้นฝึกปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม อาจเนื่องมาจากนวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ได้ออกแบบมาเพื่อให้เหมาะสมกับนักศึกษาและตรงตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ นอกจากนี้ยังเพิ่มความสะดวกให้กับนักศึกษาที่สามารถนำนวัตกรรมดังกล่าวไปฝึกใช้ในการคัดกรองคู่เสี่ยงได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ ทั้งในหอพักหรือบนหอผู้ป่วยก่อน ขณะ หรือหลังการขึ้นฝึกปฏิบัติ ด้วยขนาดที่กะทัดรัดเหมาะกับการพกพาไปใช้ ส่งผลให้นักศึกษามีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มมากขึ้น เป็นการนำเอากลยุทธ์การสอนที่หลากหลาย มาใช้เพื่อช่วยให้ นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และเกิดการเชื่อมโยงความรู้มาสู่การปฏิบัติได้ดี (กิตติพร เนาว์สุวรรณ, 2549) นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ยังมีรูปแบบที่สวยงาม ดังนั้น ทั้งรูปแบบ เนื้อหา และความสวยงาม ของนวัตกรรมนี้นับเป็นการส่งเสริมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษา ให้เป็นไปตามกฎแห่งการเรียนรู้ไว้ 3 กฎ คือ กฎแห่งความพร้อม กฎแห่งการฝึกหัด และกฎแห่งความพอใจ (ศรีเรือน แก้วกังวาน, 2551) จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจมากขึ้น

ด้านความพึงพอใจ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ จากการฝึกภาคปฏิบัติวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งส่วนใหญ่พึงพอใจในเรื่องขนาดที่พอเหมาะกับการใช้งาน รองลงมาพึงพอใจในรูปแบบที่สวยงามน่าใช้ เนื่องมาจากนวัตกรรมดังกล่าว ออกแบบให้เป็นการใช้สื่อที่มีเนื้อหาง่ายต่อการเข้าใจ รูปลักษณะสวยงาม สะดุดตา และสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งมีเนื้อหาสั้น กะทัดรัด เข้าใจง่ายในการคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ เป็นสื่อช่วยให้นักศึกษามีความตื่นตัว และเกิดความเข้าใจที่แท้จริงและสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ (ทศนา แหมมณี, 2557) นอกจากนี้สื่อที่แปลกใหม่จะช่วยเพิ่มความสนใจ



ของนักศึกษาให้ได้แสวงหาความตื่นตัวเปลี่ยนแปลงใหม่อย่างท้าทายจนมีความพึงพอใจต่อการเรียนมากกว่าไม่มีสื่อนวัตกรรม (พัชรวดี ทองเนื่อง, 2553) นอกจากความพึงพอใจในรูปร่างแล้ว นวัตกรรมวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับการคัดกรองและการวินิจฉัยครบถ้วน จึงอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้นักศึกษามีโอกาสได้ทบทวนเนื้อหา ในการคัดกรองและวินิจฉัยคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์

กล่าวได้ว่า การที่นวัตกรรมการวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ มีข้อมูลเกี่ยวกับการคัดกรองและการวินิจฉัยครบถ้วน อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้กับหญิงตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับการปฏิบัติ เป็นเหตุผลที่ทำให้นักศึกษามีความมั่นใจในการคัดกรองและวินิจฉัยคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ที่ตนเองรับผิดชอบได้ และมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมการดังกล่าว ดังนั้นนวัตกรรมการวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์เป็นนวัตกรรมทางวิชาชีพที่เป็นประโยชน์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะและความมั่นใจในการให้การคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียได้อย่างมีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำเอาไปใช้

1. ควรนำนวัตกรรมการวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ ไปใช้ประกอบการฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารก และการผดุงครรภ์ เพื่อคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียเนื่องจากมีเนื้อหาที่สั้นกะทัดรัด ที่มีเนื้อหาที่ง่ายต่อการเข้าใจ รูปลักษณ์สวยงาม สะดุดตา และสะดวกต่อการพกพา เพื่อเพิ่มความมั่นใจของนักศึกษาในการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียในสถานการณ์จริงต่อไป

2. ควรพัฒนานวัตกรรมการวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความคงทน แข็งแรง มีสีสันที่ชัดเจน ทั้งนี้เพื่อการเป็นสื่อให้นักศึกษานำไปใช้ในการคัดกรองคู่เสี่ยงธาลัสซีเมียและการจดสิทธิบัตร

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการทดสอบประสิทธิภาพนวัตกรรม แบบทดลอง ที่มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อเปรียบเทียบ และทราบผลการศึกษาการใช้นวัตกรรมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมการวงล้อคัดกรองธาลัสซีเมียในหญิงตั้งครรภ์ในกลุ่มของบุคลากรด้านสุขภาพในแผนกฝากครรภ์เพื่อเป็นสื่อที่เหมาะสมในการให้การพยาบาลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณความร่วมมือของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต รวมทั้งคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำและความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์จนทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จ



เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย. (2552). *ผลการดำเนินงานและแผนงานชาลส์ซีเมียร์แห่งชาติ*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- กิตติพร เนาว์สุวรรณ. (2549). การศึกษาวิธีการสอนการพยาบาลในคลินิกในรายวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา. *วารสารกรมการแพทย์*, 33(4), 1-10.
- จิตสุดา บัวขาว. (2560). *Thailand Medical Services Profile (TMSP) ฉบับย่อและเพิ่มเติม*. นนทบุรี: สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- ทศนา แคมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นัยนา วงศ์สายตา, ศิริพร พูนชัย, กุสุมา กังหลี, วัลลภา บุญรอด, และ พรชัย ฤกษ์เกษม. (2552). นวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาลกับการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 10(2), 3-7.
- ปรวัน แพทยานนท์. (2556). การพัฒนาสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาการคัดเลือกนักแสดงวิทยาลัย นวัตกรรมสื่อสารสังคม. *วารสารสถาบันวัฒนธรรมและศิลปะ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 15(1), 59-65.
- พัชรวดี ทองเนื่อง. (2553). ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต่อความรู้และพัฒนา ผู้เรียนในรายวิชาพยาธิวิทยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาส ราชนครินทร์*, 2(1), 73-89.
- ละเอียด แจ่มจันทร์. (2561). สะเต็มศึกษา: ถอดบทเรียนการเรียนรู้ในกระบวนการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาล. *วารสารกองการพยาบาล*. 45(2), 150-163.
- วิพร วิประกิต. (2556). ชาลส์ซีเมียร์: การดูแลรักษาโรคโลหิตจางชาลส์ซีเมียร์แบบบูรณาการ. *วารสารโลหิตวิทยา และเวชศาสตร์บริการโลหิต*, 23(4), 303-320.
- วิภาดา คุณาวิฑิตกุล. (2558). การเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ในยุคศตวรรษที่ 21. *วารสารพยาบาลสาร*. 42(2), 152-156.
- ศรินรัตน์ วัฒนธรรณ์ และนันทิยา แสงทรงฤทธิ์ (2560). ผลของกิจกรรมเสริมทักษะต่อความรู้ และความมั่นใจ ของนักศึกษาพยาบาลในการขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 2. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(1), 157-166
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2551). *ทฤษฎีจิตวิทยาบุคลิกภาพ (รู้เรา-รู้เขา)*. (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน
- สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยชาลส์ซีเมียร์ ในเวชปฏิบัติทั่วไป*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์
- Best, J.W. (1981). *Research in Education*. New Jersey: Prentice – Hall.