

บทความวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

Received: 5 January 2024
Revised: 24 April 2024
Accepted: 26 April 2024

ทรงศนีย์ นครชัย พย.ม.^{1*}
สุเมธฯ ขวัญส่ง พย.ม.²

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะภูมิไวเกินเป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ให้ยาเคมีบำบัดครั้งแรก ความรู้ในการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะภูมิไวเกิน จึงเป็นสิ่งสำคัญในการปฏิบัติงานของพยาบาล

วัตถุประสงค์การวิจัย: เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษานี้เป็น Action research โดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชัน การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วยระยะเตรียมการ ระยะพัฒนาโปรแกรม ระยะทดลองใช้และประเมินผล กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพบรรจุใหม่ โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน มีค่าIOC= 0.92, แบบทดสอบความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดและการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินมีความเชื่อมั่น KR-20= 0.88 และแบบประเมินความพึงพอใจมีความเชื่อมั่นของอัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.92 เก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566 – มกราคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด-สูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Wilcoxon signed rank test

ผลการวิจัย: โปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลักการบริหารยาเคมีบำบัดและความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P=0.004$ และ $P=0.007$ ตามลำดับ และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.6$ คะแนน; S.D.= 0.54)

สรุปผล: โปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฯ สามารถพัฒนาพยาบาลให้ความรู้และสามารถการบริหารยาเคมีบำบัดได้

ข้อเสนอแนะ: ควรนำโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฯ ไปใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาการบริหารยาเคมีบำบัดอื่น ๆ

คำสำคัญ: โปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การบริหารยาเคมีบำบัด ภาวะภูมิไวเกิน

¹ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัด อุดรธานี

* Corresponding author tasuch.na@gmail.com

² พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี จังหวัด อุดรธานี

The development of E-learning program for chemotherapy administration in risk of hypersensitivity groups

Received: 5 January 2024

Revised: 24 April 2024

Accepted: 26 April 2024

Tassanee Nakhonchai M.S.N¹

Sumetha Kwansong M.S.N²

Introduction: Hypersensitivity is an emergency condition that occurs from the first dose of chemotherapy. Knowledge of the administration of chemotherapy drugs is essential to the performance of nurses.

Research objectives: To produce an E-learning module for administering chemotherapy to patients at risk of hypersensitivity.

Research methodology: The action research was designed based on learning management using online theory. It has been divided into three stages: initial planning, development trial, and assessment. The sample comprised ten registered nurses representing Udonthani Cancer Hospital. The research materials included an E-learning program regarding chemotherapy administration in numbers at risk of hypersensitivity with the index of item objective congruence (IOC) as 0.92 and Chemotherapy administration and knowledge examination and practice of administering chemotherapy had KR-20 0.88, The assessment of satisfaction assessment had a Cronbach alpha of 0.92. The data was collected from November 2023 to January 2024. The data were analyzed employing statistical frequencies, percentages, minimum-maximum mean standard division, and Wilcoxon signed rank test

Results: The sample who obtained the E-learning program for chemotherapy administration in the risk of hypersensitivity groups had knowledge and practice scores that were different before undergoing this program with statistical significance ($P=0.003$ and $P=0.004$ respectively). Additionally, the subsequent levels of satisfaction were the highest ($\bar{X} = 4.6$, S.D. = 0.54).

Conclusion: E-learning programs can develop nurses' knowledge in administering chemotherapy.

Implications: Should be using the E-learning program to develop nursing knowledge in another chemotherapy group

Keywords: Electronic Learning Program, Chemotherapy of administration, Hypersensitivity

¹ Master of Nursing Science (Adult Nursing) Udonthani Cancer Hospital, Udonthani province

* Corresponding author tasuch.na@gmail.com

² Master of Nursing Science (Adult Nursing) Udonthani Cancer Hospital, Udonthani province

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นปัญหากระทรวงสาธารณสุขไทย โดยพบผู้ป่วยรายใหม่ในปี 2566 จำนวน 140,000 ราย/ปี เสียชีวิต 80,000 ราย/ปี ⁽¹⁾ ส่วนใหญ่มารักษาด้วยอาการ มีก้อนตามอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น มีก้อนที่เต้านม ลำไส้ใหญ่ หลังโพรงจมูก ตับและท่อน้ำดี เป็นต้น โดยลักษณะของเซลล์มะเร็งจะมีการแบ่งตัวอย่างรวดเร็ว การรักษาหลักที่จะช่วยยับยั้งวงจรการแบ่งตัวและทำลายเซลล์มะเร็งคือ การรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยพบสถิติผู้ป่วยมารับการรักษาในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีมากเป็นอันดับหนึ่ง ในปี 2563 -2565 จำนวน 2,444 ราย โดยร้อยละ 97 เป็นผู้ป่วยรับส่งต่อมารับการรักษาจากโรงพยาบาลในเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 7, 8 ⁽²⁾ กลุ่มยาเคมีบำบัดที่ใช้ในการรักษาส่วนใหญ่จึงเป็นกลุ่มยา second line ได้แก่ยากลุ่ม Taxane, Platinum และ Target therapy ⁽³⁾ ยาเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือภาวะภูมิไวเกิน⁽⁴⁾

ภาวะภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัด (Hypersensitivity reactions) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับแอนติเจนหรือสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกายส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันพยายามกำจัดแอนติเจนนั้นให้หมดไป⁽⁵⁾ แต่ถ้าแอนติเจนถูกกำจัดไม่หมดระบบภูมิคุ้มกันจะถูกกระตุ้นตลอดเวลา จึงมีการตอบสนองที่มากเกินไป จนก่อให้เกิดการอักเสบและอาจพบการทำลายเนื้อเยื่อตนเอง ทำให้เนื้อเยื่อและอวัยวะสูญเสียการทำงานที่ส่งผลให้เกิดความเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น⁽⁶⁾ ผู้ป่วยจะแสดงอาการแบ่งเป็น 5 เกรด หากเกิดในเกรดที่ไม่รุนแรงจะมีอาการ หน้าแดง มีผื่น คันตามตัว แต่ถ้าเกิดเกรดที่รุนแรงจะทำให้ความดันโลหิตต่ำ มีการหดตัวของหลอดลม และเสียชีวิตจากอาการแพ้รุนแรง (Severe Anaphylaxis) ⁽⁷⁾ การเกิดภาวะภูมิไวเกิน ร้อยละ 8 - 45 เกิดในรอบที่ 1 และ 2 ตั้งแต่วันที่แรกของการได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่ม Taxane นอกจากนี้ยาบางชนิดจะเกิดภาวะภูมิไวเกินเมื่อได้รับยาครั้งที่ 6 ขึ้นไป เช่น Oxaliplatin และ Carboplatin โดยเกิดร้อยละ 10-44 ตั้งแต่ 30 นาทีแรกของการได้รับยา⁽⁸⁾ จากการทบทวนสถิติโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ปี 2563 - 2565 พบผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เฉลี่ย 3 ปี จำนวน 3,850 ครั้ง เกิดภาวะภูมิไวเกินจำนวน 298 ครั้ง โดยพบเกรด 1 ร้อยละ 23.15 เกรด 2 ร้อยละ 75.83 และ เกรด 3 ร้อยละ 1.01 ตามลำดับ⁽³⁾ ในการบริหารยาจึงต้องใช้ความระมัดระวังและปรับระดับยาเพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัวและทนต่อยาในช่วงแรก⁽⁷⁾ รวมทั้งพยาบาลต้องมีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในการบริหารยาและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น⁽⁹⁾

สมรรถนะพยาบาลผู้ทำหน้าที่หลักให้การดูแลผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัด ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามมาตรฐานที่สภาการพยาบาลรับรอง⁽¹⁰⁾ เพื่อให้มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่ให้ยาเคมีบำบัด ประกอบด้วย มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับยารักษาโรคมะเร็ง ประเภทของยาเคมีบำบัด การให้คำแนะนำผู้ป่วยและครอบครัวเกี่ยวกับการรักษา การเฝ้าระวัง การป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นจากยา และการจัดการอาการตลอดจนมีความสามารถในการประเมินอาการและจัดการอาการฉุกเฉินจากโรคมะเร็งได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากผู้ป่วยมีโอกาสสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัดได้ ⁽¹¹⁾ โดยเฉพาะยาเคมีบำบัดเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ซึ่งโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ มีพันธกิจที่สำคัญคือ “สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการแพทย์ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมทางวิชาการและบริการทางการแพทย์ในทุกภาคส่วน รวมทั้งสนับสนุนวิชาการให้กับเครือข่ายการแพทย์ทั้งในและต่างประเทศ ⁽¹²⁾ มีการขับเคลื่อนนโยบายด้านการสนับสนุนวิชาการเพื่อให้เขตสุขภาพที่ 7, 8 รวมทั้งศูนย์บำบัดโรคมะเร็ง โรงพยาบาลมิตรภาพสาธารณสุขรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ให้สามารถเปิดบริการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดได้ โดยเริ่มจากการพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลให้มีสมรรถนะในการให้ยาเคมีบำบัด โดยเปิดบริการฝึกอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยมะเร็งให้ยาเคมีบำบัด 10 วัน ปัจจุบันเขตสุขภาพที่ 7, 8 มีโรงพยาบาลที่สามารถเปิดให้บริการด้านโรคมะเร็ง จำนวน 17 โรงพยาบาล รวมอัตรากำลังพยาบาลผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งให้ยาเคมีบำบัด จำนวน 370 คน⁽¹³⁾ ศูนย์บำบัดโรคมะเร็ง โรงพยาบาลมิตรภาพสาธารณสุขรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 1 คน แต่เนื่องจาก

การอบรมเป็นหลักสูตรระยะสั้น โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีจึงมีการจัดตั้งทีมให้คำปรึกษาในการบริหารยาเคมีบำบัด และการดูแลผู้ป่วยมะเร็งสำหรับพยาบาลในเครือข่ายและพยาบาลจากศูนย์บำบัดโรคมะเร็ง โรงพยาบาลมิตรภาพ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวขึ้น จากสถิติการให้คำปรึกษาที่พบบ่อยคือการแนวปฏิบัติในการบริหารยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน การประเมินเกรตของภาวะภูมิไวเกิน และการพยาบาลเมื่อเกิดภาวะภูมิไวเกิน ประกอบกับโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี มีผู้มารับบริการด้านเคมีบำบัดเพิ่มขึ้นโดยพบมีผู้มารับบริการให้ยาเคมีบำบัดที่หน่วย Day Care Unite แบบผู้ป่วยนอก เฉลี่ย 50 ราย/วัน นอนรักษาในผู้ป่วยในเพื่อให้ยาเคมีบำบัด เฉลี่ย 30 ราย/วัน ส่วนใหญ่ญาติที่ผู้ป่วยได้รับเป็นยากลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน จากการนิเทศการปฏิบัติงาน ด้านเคมีบำบัดในพยาบาลบรรจุใหม่ 0-3 ปี พบว่าพยาบาลผู้ปฏิบัติงานยังขาดความรู้และทักษะในการประเมินความรุนแรงเพื่อวางแผนการช่วยเหลือเมื่อเกิดภาวะภูมิไวเกินได้ไม่ครอบคลุม รวมทั้งยังขาดความรู้ในการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน⁽¹⁴⁾ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยเหลือล่าช้า จนเพิ่มความรุนแรงของเกรตภาวะภูมิไวเกินจากเกรต 1 เป็นเกรต 2 ในปี 2565 - 2566 จำนวน 67 และ 89 ราย ตามลำดับ⁽³⁾

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีขึ้น เนื่องจากปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ในโลกออนไลน์สามารถทำได้ง่ายและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วเพียงแค่อุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ สามารถเรียนรู้ในสถานที่ใดก็ได้ และยังสามารถใช้เป็นต้นแบบในการเรียนรู้ให้บุคลากรที่ยังไม่ผ่านการอบรมในโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานีและสามารถนำไปเผยแพร่ให้แก่โรงพยาบาลเครือข่ายเขตสุขภาพที่ 7, 8 รวมทั้งศูนย์บำบัดโรคมะเร็ง โรงพยาบาลมิตรภาพสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวเพื่อนำไปพัฒนาสมรรถนะบุคลากรให้มีความรู้ในการบริหารยาได้อย่างถูกต้องต่อไป

คำถามวิจัย

โปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

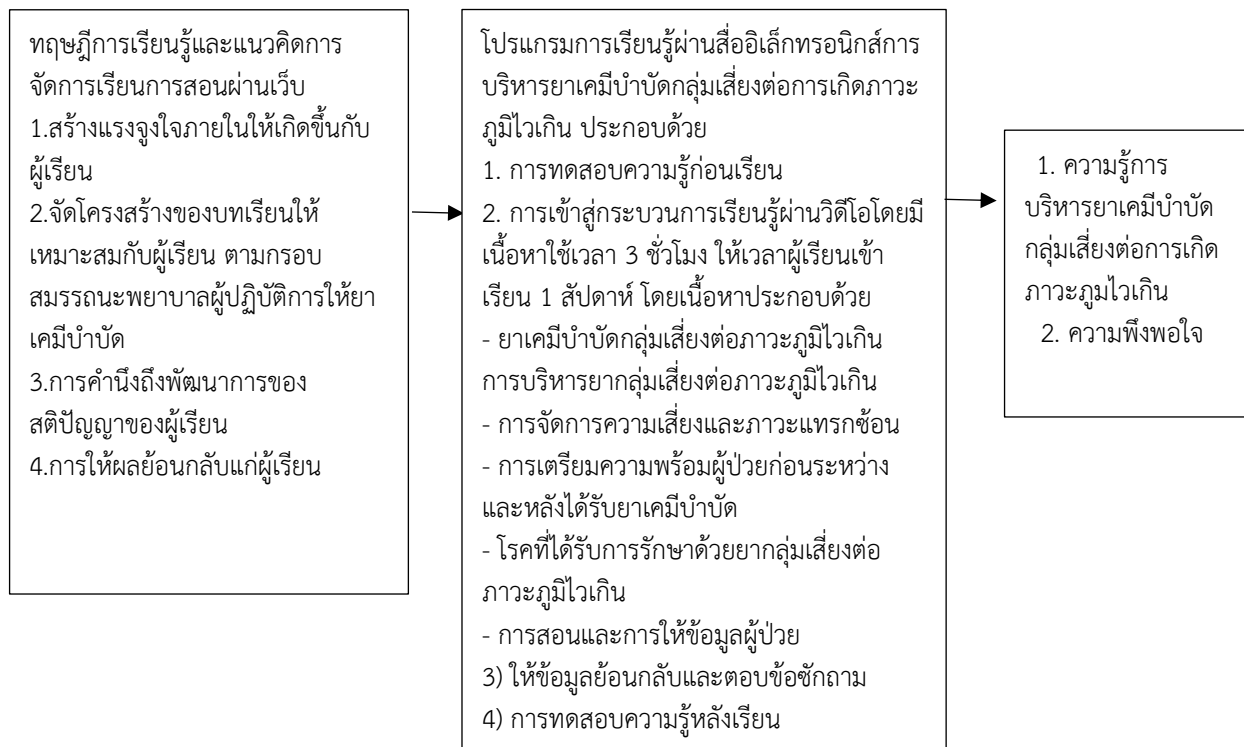
1. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้เป็น Action research โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการ พฤศจิกายน 2566 – มีนาคม 2567 โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ผู้วิจัยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ของ บรูเนอร์⁽¹⁵⁾ ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งการจัดโครงสร้างของโปรแกรม ผู้วิจัยประยุกต์กรอบการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสังกัดภาครัฐของนุจรี สันติสำราญวิไล และสุชาดา รัชชกุล⁽¹⁶⁾ โดยเลือกมา 5 สมรรถนะหลัก คือ 1) สมรรถนะด้านความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการบริหารยา 2) สมรรถนะด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน 3) สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระหว่างและหลังได้รับยาเคมีบำบัด 4) สมรรถนะด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคและผลกระทบ 5) สมรรถนะด้านการสื่อสารการสอนและการให้ข้อมูล



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็น Action research โดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชัน แบ่งเป็น 3 ระยะ คือระยะเตรียมการ ระยะพัฒนาโปรแกรม ระยะทดลองใช้และประเมินผล ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

1. ศึกษาบริบท สภาพปัจจุบันและความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้ในการบริหารยาเคมีบำบัดการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยสอบถามความรู้และการปฏิบัติ ภายหลังที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการปฐมนิเทศความรู้ในการบริหารยาเคมีบำบัดก่อนปฏิบัติงาน

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ

2. สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

3. พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

4. นำโปรแกรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหาเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence; IOC) และทดสอบความเชื่อมั่น ความยากง่าย และอำนาจจำแนก

ระยะที่ 3 ระยะทดลองใช้และประเมินผล (เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อน หลัง)

5. ผู้วิจัยชี้แจงวิธีการใช้งาน Google Classroom และ Chat-Room รวมทั้งขั้นตอนการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบออนไลน์ก่อนเรียน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าเรียนบทเรียนการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ผ่านสื่อวิดีโอใน Google Classroom ซึ่งเนื้อหาใช้เวลาเรียนรู้ 3 ชั่วโมง โดยกำหนดระยะเวลาในการเข้าเรียนภายใน 1 สัปดาห์ หากผู้เรียนมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผ่านทาง Chat-Room หลังจากนั้นนัดประชุมกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับ ผ่านทาง Zoom meeting ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันแต่มีการสลับหมุนเวียนข้อให้มีความแตกต่างกัน

6. ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้ฯ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 และ 3 เป็นกลุ่มเดียวกัน คือพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ที่ปฏิบัติงานในการให้บริการเคมีบำบัดทุกคน ทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน (100%)

เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ (1) พยาบาลวิชาชีพบรรจุใหม่ 0 - 3 ปี (2) ปฏิบัติงานในหน่วยงานบริการให้ยาเคมีบำบัดทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก (3) สมัครใจเข้าร่วมโครงการ (4) ได้รับการปฐมนิเทศความรู้ในการบริหารยาเคมีบำบัด

เกณฑ์การคัดออก: ปฏิเสธ หรือขอลอนตัวจากโครงการ

เกณฑ์นอกล่าสมคัดออก: ขอย้ายหน่วยงาน ลาออก เจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง เสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. คู่มือโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ประกอบด้วย 1) สื่อการเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยมีเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการบริหารยา ความรู้ด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน ความรู้ด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระหว่างและหลังได้รับยาเคมีบำบัด ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคและผลกระทบ ความรู้ด้านการสื่อสารการสอนและการให้ข้อมูล มีระยะเวลาเรียนรู้ 3 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบความรู้หลักการการบริหารยาเคมีบำบัด จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน และแบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน จำนวน 20 ข้อ 20 คะแนน โดยแบบทดสอบทั้ง 2 เป็นแบบเลือกตอบ (Multiple choice question หรือ MCQ) ครอบคลุมเนื้อตามสื่อวิดีโอและสมรรถนะหลัก 3) วิธีการใช้งาน Google Classroom และ Chat-Room 3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพจบหลักสูตรเฉพาะทางการพยาบาลโรคมะเร็ง 2 ท่าน พยาบาลวิชาชีพจบหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพเฉพาะทางการพยาบาลโรคมะเร็งเคมีบำบัดและจบหลักสูตรการสอนออนไลน์ 1 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับ

วัดอุปสรรค (Index of Item-Objective Congruence; IOC) โดยโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน มีค่า IOC= 0.92 แบบประเมินความพึงพอใจ มีค่า IOC= 1 ส่วนแบบทดสอบความรู้การบริหารยาเคมีบำบัด และแบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินมีค่า IOC=0.92 และ 0.92 ตามลำดับ จากนั้นนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Tryout) กับพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะประชากรมีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด จำนวน 15 ราย (พยาบาลโรงพยาบาลมะเร็ง 5 คน; โรงพยาบาลหนองคาย 10 คน) หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยแบบประเมินความพึงพอใจมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) =0.96 ส่วนแบบทดสอบความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน และแบบทดสอบความรู้ในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นจากสูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน โดยหาค่า KR-20 มีค่า 0.88 และ 0.92 ทดสอบหาความยากง่ายของแบบทดสอบมีค่าสัดส่วน P= 0.44 และ 0.52 ทดสอบอำนาจในการจำแนก r=0.24 และ 0.26

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยประสานหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยในและหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกเพื่อขออนุญาตตรวจสอบรายชื่อและคุณสมบัติของพยาบาลวิชาชีพที่เข้าเกณฑ์การวิจัยเมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยจึงเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย ขอความยินยอมในการเข้าโครงการวิจัย หลังจากนั้นแนะนำวิธีการใช้งาน Google Classroom และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบออนไลน์ก่อนเรียนรู้

2. ดำเนินการตามโปรแกรม ประกอบด้วย

1) การทดสอบความรู้ก่อนเรียน

2) การเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ผ่านวิดีโอโดยมีเนื้อหาใช้เวลา 3 ชั่วโมง ให้ความรู้ผู้เรียนเข้าเรียน 1 สัปดาห์ โดยเนื้อหาประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะภูมิไวเกิน การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะภูมิไวเกิน การจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระหว่างและหลังได้รับยาเคมีบำบัด โรคที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะภูมิไวเกิน การสอนและการให้ข้อมูลผู้ป่วย

3) ให้ข้อมูลย้อนกลับและตอบข้อซักถาม และ

4) การทดสอบความรู้หลังเรียน

3. ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

4. ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลเตรียมการวิเคราะห์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี เลขที่ UDCH_COA 020/ 2023 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและสิทธิการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าจะเก็บเป็นความลับและนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งก่อนและหลังการทดลองมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows ซึ่งสถิติวิเคราะห์ได้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. วิเคราะห์ค่าคะแนนความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยการแจกแจงค่าคะแนนต่ำสุด (Min) – ค่าคะแนนสูงสุด (Max) การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยใช้ Wilcoxon signed rank test
4. วิเคราะห์ค่าคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับสมรรถนะอยู่ใน Level 2 (อายุงาน 2-3 ปี) ร้อยละ 60 รองลงมาคือ Level 1 (อายุงาน 0-1 ปี) ร้อยละ 40 โดยมีอายุเฉลี่ย 27 ปี (ดังตารางที่ 1) ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (N=10)	ร้อยละ
ระดับสมรรถนะ (Level)		
Level 1 (อายุงาน 0-1 ปี)	4	40
Level 2 (อายุงาน 2-3 ปี)	6	60
อายุ		
≥ 25 ปี	4	40
< 25 ปี	6	60
อายุเฉลี่ย/ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($\bar{x}$ S.D.)	27 ปี (2.344)	

ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ

ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับการปฐมนิเทศความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดก่อนปฏิบัติงานแต่ยังพบว่ายังขาดความรู้และทักษะในประเด็น การประเมินความรุนแรงของการเกิดภาวะภูมิไวเกิน กลุ่มยาเคมีบำบัดที่ทำให้เกิดภาวะภูมิไวเกิน การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนการบริกรยาเคมีบำบัด การเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ช่วยชีวิตเมื่อเกิดภาวะภูมิไวเกิน

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ

ผลการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน พบว่า ได้โปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ซึ่งประกอบด้วย 1) การทดสอบความรู้ก่อนเรียน 2) การเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ผ่านวิดีโอโดยมีเนื้อหาใช้เวลา 3 ชั่วโมง 3) ให้ความรู้ผู้เรียนเข้าเรียน 1 สัปดาห์ โดยเนื้อหาประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะภูมิไวเกิน การบริหารยาเคมีบำบัดต่อภาวะภูมิไวเกิน การจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระหว่างและหลังได้รับยาเคมีบำบัด โรคที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะภูมิไวเกิน การสอนและการให้ข้อมูลผู้ป่วย 3) ให้ข้อมูลย้อนกลับและตอบข้อซักถาม และ 4) การทดสอบความรู้หลังเรียน

ระยะที่ 3 ระยะทดลองใช้และประเมินผล

1. ผลการวิเคราะห์ค่าคะแนนความรู้หลักการบริหารยาเคมีบำบัด จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้เฉลี่ย 4 คะแนน (S.D=1.154) หลังทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้เฉลี่ย 9 คะแนน (S.D=0.8165) และผลการทดสอบความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน พบว่าก่อนพัฒนาสมรรถนะกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้ในการปฏิบัติ

บริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เฉลี่ย 11.77 คะแนน (S.D=2.945) ส่วนหลังพัฒนาสมรรถนะ กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภาวะภูมิไวเกิน เฉลี่ย 17.66 คะแนน (S.D=2.451) (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงค่าคะแนนความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดและความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

รายการ	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	$\bar{x}$	S.D.
ความรู้หลักการบริหารยาเคมีบำบัด				
ก่อนทดลอง	2	6	4	1.154
หลังทดลอง	8	10	9	0.8165
ความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน				
ก่อนทดลอง	8	19	11.77	2.945
หลังทดลอง	12	20	17.66	2.451

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยใช้ Wilcoxon signed Rank test

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลักการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ก่อนและหลังการทดลองพบว่ามีค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $P=0.004$ ส่วนการเปรียบเทียบความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ก่อนและหลังการทดลองพบว่าหลังทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.007$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบค่าคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed Rank test

	$\bar{x}$	S.D.	Z	Sig
ความรู้หลักการบริหารยาเคมีบำบัด				
ก่อนทดลอง	4	ความรู้	-2.842	0.004*
หลังทดลอง	9	0.8165		
ความรู้ในการปฏิบัติบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน				
ก่อนทดลอง	11.77	2.945	-2.712	0.007*
หลังทดลอง	17.66	2.451		

(* $P<0.05$)

4. ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกประเด็นในการประเมินโดยมีค่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยเฉลี่ย 4.6 คะแนน (S.D= 0.54) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัด กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน

การประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. มีเนื้อหาครอบคลุมการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน	4.6	0.547	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความเหมาะสมในการบริหารยาเคมีบำบัด กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน	5	0.00	มากที่สุด
3. โปรแกรมการเรียนรู้ใช้งานได้ง่ายไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	4.8	0.447	มากที่สุด
4. โปรแกรมการเรียนรู้มีความสะดวกในการใช้	5	0.00	มากที่สุด
5. โปรแกรมการเรียนรู้สามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริง	4.8	0.447	มากที่สุด
6. โปรแกรมการเรียนรู้มีประโยชน์ต่อผู้ป่วย	5	0.00	มากที่สุด
7. โปรแกรมการเรียนรู้มีคุณค่าในการเพิ่มคุณภาพการพยาบาล	4.8	0.447	มากที่สุด
8. ความพึงพอใจในภาพรวม	4.6	0.54	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากหลักฐานเชิงประจักษ์นำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

โปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ซึ่งในการพัฒนาในครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ของบรูเนอร์⁽¹⁵⁾ ร่วมกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยกำหนดหัวข้อเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้คือ การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เนื่องจากเป็นปัญหาในการปฏิบัติงานและตรงกับความต้องการของผู้เรียน โดยจัดโครงสร้างของบทเรียนตามกรอบการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลสังกัดภาครัฐของนุรี สันติสำราญวิไล และสุชาดา รัชชกุล⁽¹⁶⁾ โดยเลือกมา 5 สมรรถนะหลักคือ ด้านความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการบริหารยา ด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน ด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนระหว่างและหลังได้รับยาเคมีบำบัด ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคและผลกระทบ ด้านการสื่อสารการสอนและการให้ข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุบล จวงพานิช และคณะ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาสมรรถนะของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบว่า สมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลต้องมีในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการบริหารยาเคมีบำบัด ด้านการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน ด้านการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อน-ระหว่าง-และหลังได้รับยาเคมีบำบัด ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคและผลกระทบ ด้านการสื่อสาร การสอนและการให้ข้อมูล นอกจากนี้การพัฒนา โปรแกรมการเรียนรู้ฯ ยังออกแบบโปรแกรมเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนโดยนำรูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งอาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอน มีการจัดทำสื่อวิดีโอความรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ไว้ในห้องเรียนออนไลน์โดยใช้แอปพลิเคชัน Google Classroom โดยมีเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างและเก็บข้อมูลการเรียนและแบบทดสอบ โดยใช้ Google Docs, Drive เพื่อให้สะดวกในการเข้าเรียนเมื่อผู้เรียนมีความพร้อม รวมทั้งมีการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนผ่านทาง Chat-room ในการสอบถามข้อสงสัย ส่งงาน และมีการตรวจงานผ่านเครือข่าย ทำให้มีเวลาในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในเวลาเดียวกัน หรือ สถานที่เดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ ธิษณ์ สรภูมิ และ ศศิธรอัมฤตนิ⁽¹⁷⁾ ที่พัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Mobile Learning ในรูปแบบเชิงรุกเพื่อพัฒนาศักยภาพของ

ครูผู้สอน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเชิงรุก และ Mobile Learning เป็นการที่เรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีไร้สายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เรียนรู้ในรูปแบบที่ยังคงเนื้อหา หลักการทฤษฎี โดยใช้แอปพลิเคชันเป็นช่องทาง สื่อสารการเรียนการสอนและเป็นที่บรรจุเนื้อหาวิชาและเป็นเครื่องมือในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งบทเรียนออนไลน์ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือ และวิธีการสำคัญที่ช่วยพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน จากผลการวิจัยพบว่าภายหลังทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้ฯ กลุ่มตัวอย่างที่มีค่าคะแนนความรู้หลักการบริหารยาเคมีบำบัดแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวความคิดการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัดของโรงพยาบาลรัฐ ในด้านที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับยาเคมีบำบัดและการบริหารยา ด้านที่ 2 เกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน ด้านที่ 4 ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคและผลกระทบ ซึ่งผู้วิจัยได้เตรียมโปรแกรมการเรียนรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ให้มีเนื้อหาในโปรแกรมมีการให้ความรู้เกี่ยวกับชนิดและกลุ่มยาที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ปัจจัยที่ทำให้เกิดและการจัดการความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น รวมทั้งแนวทางในการบริหารยาเคมีบำบัดและการใช้ยาในแต่ละโรค ส่งผลให้หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น โดยพบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 9 คะแนน ($S.D.= 0.8165$) จากเดิมก่อนทดลอง พบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 4 คะแนน ($S.D.= 1.154$) สอดคล้องกับการศึกษาของ จันจิรา กิจแก้ว และ วรารัตน์ ศรีสุข⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ หลังการได้เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัด เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p= 0.001$) นอกจากนี้สำหรับความรู้ในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลบรรจุใหม่ส่วนใหญ่อยู่นใน Level 2 (อายุงาน 2-3 ปี) ร้อยละ 60 ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน โดยใช้แนวความคิดการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด ด้านที่ 3 การเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อน ระหว่าง และหลังได้รับยาเคมีบำบัด ด้านที่ 5 ด้านการสื่อสารการสอนและการให้ข้อมูล โดยโปรแกรมการเรียนรู้นอกจากมีการสอนเนื้อหาในเชิงทฤษฎียังมีการให้ความรู้ในเชิงการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนให้ยาเคมีบำบัด ระหว่าง และหลังได้รับยาเคมีบำบัด รวมทั้งวิธีการสังเกตและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังบริหารยาส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกิน หลังการทดลองเพิ่มขึ้น จากก่อนทดลอง 11.77 คะแนน ($S.D.=2.945$) เป็นหลังทดลอง 17.66 คะแนน ($S.D.= 2.451$) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p= 0.007$) สอดคล้องกับการศึกษาของสุภาพร มูลดี และ จิตกนิษฐ์ ศรีจักรโคตร⁽¹⁹⁾ ที่ศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรมเพิ่มสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 5 ปี และไม่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้ป่วยในมะเร็งเคมีบำบัด ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลมีสมรรถนะภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p= 0.018$) และภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมพยาบาล มีทักษะการปฏิบัติในการให้ยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับสูง ($\bar{x}=2.74$, $S.D. = 0.26$) นอกจากนี้จากการประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างผ่านโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนความพึงพอใจในภาพรวมต่อโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์การบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ 4.6 คะแนน, $S.D.= 0.54$) เนื่องจากการออกแบบการเรียนรู้เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและเนื้อหาตอบสนองความต้องการในการ

นำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนช่วงเวลาใดก็ได้ ประกอบกับปัจจุบันสมาร์ทโฟนเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเพราะมีอินเทอร์เน็ตที่ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนย้อนหลังได้ตามที่ต้องการสอดคล้องกับการศึกษาของบุปผา ไชยแสง⁽²⁰⁾ ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ มีค่าคะแนนความพึงพอใจอยู่ระดับ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการประชุมพิเศษบุคลากรใหม่ในการใช้โปรแกรม และนำไปสู่การขยายการใช้งานของโปรแกรมการเรียนรู้ในโรงพยาบาลและหน่วยงานอื่น ที่เปิดให้บริการยาเคมีบำบัด เพื่อพัฒนาสมรรถนะพยาบาลให้สามารถบริหารยากลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมจะนำไปสู่ความมั่นใจของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานและปลอดภัยของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. การวิจัยนี้คือกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กควรนำไปศึกษาเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลมะเร็งอื่นๆ
2. ควรศึกษาการติดตามสมรรถนะในการปฏิบัติการบริหารยาเคมีบำบัดกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะภูมิไวเกินของกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะและศึกษาผลลัพธ์เปรียบเทียบกับแนวโน้มเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการ
3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเมื่อนำโปรแกรมการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ฯ ไปใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาการบริหารยากลุ่มอื่น

Reference

1. กรมการแพทย์. สธ.ชวนให้กำลังใจผู้ป่วยมะเร็ง หยอดส่งต่อข้อมูลเท็จด้านโรคมะเร็ง เนื่องในวันมะเร็งโลก. [อินเทอร์เน็ต] 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 กุมภาพันธ์ 12]. เข้าถึงได้จาก: https://www.dms.go.th/Content/Select_Landing_page?contentId=38797.
2. งานทะเบียนมะเร็งโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี. Hospital Based Cancer Registry 2022. อุดรธานี: โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี; 2564.
3. งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกเคมีบำบัด. สถิติผู้ป่วยรับบริการให้ยาเคมีบำบัด. อุดรธานี: โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี; 2565.
4. สายฝน เทวชัย. ระบาดวิทยาของการเกิดภาวะภูมิไวเกินจากการใช้ยา paclitaxel ในโรงพยาบาลมะเร็งลำปาง ปี 2556-2558. ลำปาง: โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง; 2558.
5. ธนบุญ ประสานนาม. ผื่นแพ้ทางผิวหนังในผู้ป่วยมะเร็งจากการได้รับยาเคมีบำบัดศูนย์มะเร็งโรงพยาบาลราชบุรี. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2564; 5(10): 55-63.
6. กำจัด ปวนไผ่, ณัฐธยาน์ สุวรรณคุณหาสน์ และขวัญฟ้า ต้นติวุฒติ. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะภูมิไวเกินจากยาแพคลิแทกเซล ในผู้ป่วยมะเร็งปอดที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่หน่วยเคมีบำบัดผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2565; 49(1): 238-251
7. สุพัตตรา จานคำภา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะภูมิไวเกินในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร Paclitaxel. วารสารการพยาบาล สุขภาพและการศึกษา 2019; 2(3): 42-54.
8. Boulanger, J., Boursiquot, J. N., Cournoyer, G., Lemieux, J., Masse, M. S., Almanric, K., & Guay, M. P. Management of hypersensitivity to platinum-and taxane-based chemotherapy: Cepo review and clinical recommendations. Current Oncology 2014; 21(4): e630–e641.

9. อุบล จ้วงพานิช, อภิญญา คารมณัฏราชนย์, มัทรี ศรีพรรณ และณัฐชญา ไชยวงษ์. สมรรถนะของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2015; 2(1): 69-81.
10. สภาการพยาบาล. ห้ามมิให้ยาหรือสารละลายทางหลอดเลือดดำ. [อินเทอร์เน็ต] 2551 [เข้าถึงเมื่อ 2566 กุมภาพันธ์ 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://medinfo.psu.ac.th/nurse/prakard/prakard11.pdf>.
11. สุปรานี ศรีพลวงษ์ และ ชุลินดา ทิพย์เกสร. ผลของการใช้กระบวนการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพต่อความเสี่ยงทางคลินิกในหอผู้ป่วยอายุรกรรม. ชลบุรี: โรงพยาบาลชลบุรี; 2560.
12. โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี. แผนปฏิบัติราชการโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี ระยะ 5 ปี. [อินเทอร์เน็ต] 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 กุมภาพันธ์ 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.udch.go.th/index.php/aboutus/plan>.
13. กลุ่มงานวิชาการพยาบาล. ทะเบียนสำรวจพยาบาลฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะโรคมะเร็งและการพยาบาลโรคมะเร็งเคมีบำบัด. อุดรธานี: โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี; 2566
14. งานถ่ายทอดการพยาบาล. สรุปผลการนิเทศบุคลากรบรรจุใหม่. อุดรธานี: โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี; 2566.
15. Bruner, J. Process of Education. 27th ed. United States of America: President and Fellows of Harvard College; 2003.
16. นุจรี สันติสำราญวิไล, สุชาดา รัชชกุล. การศึกษาสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติการให้ยาเคมีบำบัด ในโรงพยาบาลสังกัดรัฐ. Rama Nurs J 2553; 2(2): 38-72.
17. อังชนัน ศรีภูมิ และ ศศิธร อิมวุฒิ. พัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วย Mobile Learning ในรูปแบบเชิงรุกเพื่อพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2564; 8(2): 49-62
18. จันจิรา กิจแก้ว, วรรัตน์ ศรีสุข. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับเคมีบำบัดของพยาบาลวิชาชีพ. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2020;2(1):88-99.
19. สุภาพร มุลติ, จิตกานันท์ ศรีจักรโคตร. การพัฒนาโปรแกรมเพิ่มสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานไม่เกิน 5 ปี และไม่เคยผ่านการอบรมการพยาบาลผู้ป่วยในมะเร็งเคมีบำบัด ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัดโรงพยาบาลขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร 2566;26(2):78-90.
20. บุปผา ไชยแสง. ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ วิชาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา [อินเทอร์เน็ต] 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ธันวาคม 12]. เข้าถึงได้จาก: <https://profile.yru.ac.th/storage/academic-articles /August 2020/ZVBPPHNZy9c6rbnkEpg8.pdf>.