

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดโรงพยาบาลขอนแก่น
The Effectiveness of An Education Programs for Nurses to Take Care of Arthroscopic Assisted Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Patients to Prevent Surgical Complications at Khon Kaen Hospital

บงอร ศรีสงคราม¹,
นฤมล สิ้นสุพรรณ²,
ธิดารัตน์ เลิศวิทยากุล³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด โรงพยาบาลขอนแก่น โดยใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง และกลุ่มตัวอย่าง คือพยาบาลวิชาชีพที่ไม่เคยปฏิบัติงานที่ห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลขอนแก่น 32 คน โดยเครื่องมือที่เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม 6 ส่วน ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ก่อนและหลังการอบรม การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ การปฏิบัติกรพยาบาล และความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมฯ โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน ถึง ตุลาคม 2564

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 25% เป็น 96.8% (p -value < 0.0001) มีการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นจาก 34.44 ± 1.74 เป็น 44.47 ± 0.88 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.0001) ความคาดหวังในผลลัพธ์ของปฏิบัติการพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 29.81 ± 1.07 เป็น 35.38 ± 1.29 คะแนน (p -value < 0.0001) ผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 40.0 ± 3.91 เป็น 43.97 ± 1.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.0001) และความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยรวม 29.94 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในการใช้โปรแกรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

สรุปงานวิจัยนี้พบว่าโปรแกรมการเรียนรู้สามารถเพิ่มความรู้การผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดให้กับพยาบาลวิชาชีพที่โรงพยาบาลขอนแก่นได้จริง และควรถูกนำไปใช้ในการเพิ่มทักษะพยาบาลก่อนการผ่าตัดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยต่อคนไข้

คำสำคัญ: พยาบาลห้องผ่าตัด เปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

Abstract

This research is a dependence experiment group. The objective was to determine the effectiveness of nursing education programs for preventing a surgical complication of arthroscopic assisted anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction patients in Khon Kaen Hospital Thailand. A quasi-experiment with self-efficacy theory research was conducted on selected 32 nursing subjects who without prior to work in the operating room of Khon Kaen hospital. Six questionnaires were used as research tools for this study. The questionnaires composed of personal information, pretest, and posttest of ACL reconstruction knowledge after enrolled

¹นักศึกษาลัทธิศาสตราจารย์สาขาวิชาพยาบาลและนวัตกรรมการจัดการสุขภาพ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

²รองศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย



in the programs, awareness of self's performances on ACL reconstruction, expectations of operation results, operation results, and satisfactory of the education program. The education program was done of September to October 2021.

The results showed that the knowledges on ACL reconstruction of subjects were significantly increased from 25% to 96.8% ($p < 0.0001$). The awareness of self's performances on ACL reconstruction were significantly increased from 34.44 ± 1.74 to 44.47 ± 0.88 ($p < 0.0001$). The expectations of operation results were significantly increased from 29.81 ± 1.07 to 35.38 ± 1.29 ($p < 0.0001$). the operation outcomes were increased from 40.0 ± 3.91 to 43.97 ± 1.60 ($p < 0.0001$). and the subject satisfaction is 29.94 out of 30, which means the education program received the highest satisfaction scores from the nurses.

The conclusion: this nursing educational program successfully provides the knowledge of how to prevent surgical complications from arthroscopic assisted anterior cruciate ligament reconstruction in the operation rooms of Khon Kaen hospital. This program should be used to strengthen nursing skills and promote patient safety.

Keywords: operating room nurse; arthroscopic assisted anterior cruciate ligament reconstruction; surgical complication prevention

บทนำ

การบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าของข้อเข่า เป็นหนึ่งในการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาที่พบได้บ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องด้วยสภาพปัจจุบันที่ประชาชนสนใจเล่นกีฬามากขึ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าขาด จากการเล่นกีฬาที่เป็นการเล่นที่มีการบิดหมุนของเข่าอย่างรุนแรง จนทำให้เส้นเอ็นไขว้หน้าขาด เช่น ฟุตบอล รักบี้ บาสเกตบอล มีรายงานอุบัติการณ์บาดเจ็บ ระหว่าง 36.9 ถึง 68.9 ต่อประชากรในประเทศอเมริกา 100,000 คนต่อปี (Sanders T, 2016) ในประเทศไทย พบว่าการบาดเจ็บเกิดที่หัวเข่าถึง 40% การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้า 20% การบาดเจ็บของหมอนรองกระดูก 14% และการบาดเจ็บของเอ็นยึดเข่าด้านใน 8 % (เมซันท์ ปรมานิกุล และวริทธิ วัชรปรีชาสกุล, 2558) การรักษารักษาขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น อายุ กิจกรรมในการดำเนินชีวิต ชนิดจำนวนเส้นเอ็นที่ขาด การบาดเจ็บอื่นร่วม การรักษาเอ็นไขว้หน้า ที่มีการฉีกขาดส่วนใหญ่รักษาด้วยวิธีผ่าตัดด้วยการส่องกล้อง พบว่าอัตราการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าในประเทศสหรัฐอเมริกา มีประมาณ 200,000 ราย/ปี พบในช่วงอายุ 18-35 ปี ถ้าหากไม่ได้รับการผ่าตัดด้วยการสร้างเอ็นไขว้หน้าใหม่โดยเร็ว พบว่ามีอัตราการบาดเจ็บแทรกซ้อนของหมอนรองข้อเข่าและกระดูกผิวข้อมากขึ้น การรักษาด้วยการส่องกล้องผลค่อนข้างดีกว่าการผ่าตัดแบบเปิด ทำให้มีแผลผ่าตัดที่เล็กลง และช่วยการฟื้นตัวของผู้ป่วยให้เร็วขึ้น แต่ยังมีรายงานถึงภาวะแทรกซ้อนจากผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าด้วยการส่องกล้องอยู่ที่ 0.8%-39 % (Rousseau et al., 2019) ได้แก่ กระดูกหัก (femur, tibia, or patellar fracture) การติดเชื้อตำแหน่งผ่าตัด ร้อยละ 3.7 (Korol et al., 2013) เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำ เส้นประสาทบาดเจ็บ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการให้ยาระงับความรู้สึก และที่สำคัญที่สุดคือการติดเชื้อในกระแสเลือดซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วย (Rousseau et al., 2019) พบร้อยละ 20 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลการผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลขอนแก่น เฉลี่ยปีละ 6,924 ราย ผ่าตัดเส้นเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าฉีกขาด ด้วยการส่องกล้องมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดปี 2559 จำนวน 53 ราย ปี 2560 จำนวน 47 ราย ปี 2561 จำนวน 70 รายปี 2562 จำนวน 69 ราย และ ปี 2563 จำนวน 84 ราย พบว่าอัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด ย้อนหลังใน 5 ปีตั้งแต่ปี 2559 -2563 มีอัตราเฉลี่ย 0.05% อัตราการติดเชื้อยังมีน้อย แต่ถ้าเกิดการติดเชื้อที่รุนแรงและการรักษาไม่ได้ผลดี ไม่สามารถเดินได้เหมือนเดิม และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง ซึ่งพบว่าวิธีป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดการขั้นตอนการผ่าตัดที่ดี ช่วยป้องกันหรือลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้ และอาจจะส่งผลให้การรักษามีประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่งผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ทีมแพทย์และพยาบาล (Salzler และคณะ 2013) และการเสริมทักษะพยาบาลห้องผ่าตัดโดยเฉพาะพยาบาลใหม่ ต้องได้รับการฝึกฝนทักษะให้เชี่ยวชาญ มีความรู้ เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปตามมาตรฐานการดูแลที่กำหนด สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ อย่างครอบคลุม นำไปสู่การเป็นที่ยอมรับ ทั้งระดับวิชาชีพ

และองค์การ (จินตนา ยูนิพันธ์, 2550) จากการศึกษาโปรแกรมกายภาพบำบัดหลังการผ่าตัด โดยการส่องกล้องรักษาเอ็นไขว้หน้าของข้อเข่าขาด สามารถป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ กลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ (กิตติวรรณ สุพิชญางกูร, 2562) และจากการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีเชียงใหม่ ตามแนวคิดของแบนดูรา พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงขึ้น (วรางคณา บุญมา, แพรวะระพี เรืองเดช, พลอยปภัสร จรัสธนะพัฒน์, 2559)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดทำโปรแกรมการให้ความรู้สำหรับพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด โรงพยาบาลขอนแก่น และได้นำทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของแบนดูรา (Bandura, 1977) มาประยุกต์ใช้ในการประเมินความรู้ ทักษะ เพื่อให้พยาบาลเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย และใช้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานตามหลักวิชาการ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์การใช้โปรแกรมการเรียนรู้ ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบ ทักษะการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด โรงพยาบาลขอนแก่น ก่อนและ หลังการทดลอง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของการใช้โปรแกรมการเรียนรู้ ก่อน และ หลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด สูงกว่าก่อนการทดลอง
2. หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีทักษะการปฏิบัติ ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดสูงกว่าก่อน การทดลอง
3. หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจ ของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด สูงกว่าก่อน การทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว (One group pretest-posttest design) ถูกเลือกมาใช้ศึกษาเพื่อตอบคำถามและวัตถุประสงค์การศึกษา โดยดำเนินการทดลองในกลุ่มเป้าหมายที่มีอยู่แล้ว และทำการวัดก่อน หลังการทดลอง โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-Efficacy Theory) ของแบนดูรา (Bandura, 1977) มาใช้ในการศึกษาโดยให้ความรู้ตามโปรแกรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลขอนแก่นปี 2564 มีจำนวน 35 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดโรงพยาบาลขอนแก่น และเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ไม่เคยปฏิบัติงาน ที่ห้องผ่าตัด ศัลยกรรมกระดูกและข้อ ปี 2564 รวม 35 คน นำมาเข้าสู่สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างใน อธิรุจ ฤกษ์กุล, 2543) ได้จำนวน 32 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) มีเพศชาย 4 คน และเพศหญิง 28 คน ใช้ระยะเวลาในการวิจัย ตั้งแต่เดือนกันยายน 2564 – ตุลาคม 2564



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

แบบสอบถามประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ก่อน – หลังการอบรม เกี่ยวกับการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง ความรู้เกี่ยวกับโรคและการผ่าตัดจำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 3 การรับรู้ความสามารถตนเองจำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 4 ความคาดหวังในผลลัพธ์ จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 5 การปฏิบัติการพยาบาลจำนวน 15 ข้อ แบบ Rating Scale ของลิเคิร์ท 3 ระดับ ส่วนที่ 6 วัดความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมการจำนวน 10 ข้อ คำถามปลายปิด ซึ่งมีความหมายในทางบวกทั้งหมด 3 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงของเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเนื้อหา นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง วัตถุประสงค์ (Index of Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.92 ซึ่งมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาใช้ได้
2. ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขและปรับปรุงนำไปทดลองใช้ กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำไปวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในของเครื่องมือโดย ด้านความรู้ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.92, ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1.00 และการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สัปดาห์ที่ 1 ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและทดสอบ (pre-test) ความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บ ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ การปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ความพึงพอใจ และผู้วิจัยให้ความรู้ บรรยายด้วยสไลด์ Power point และคู่มือเกี่ยวกับความรู้สาเหตุการบาดเจ็บ อาการและอาการแสดง การรักษา การผ่าตัด ภาวะไม่พึงประสงค์ ความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ การปฏิบัติการพยาบาล ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด
2. สัปดาห์ที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการสาธิต (Demonstrated) การปฏิบัติการพยาบาลก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด
3. สัปดาห์ที่ 3 ให้ความรู้ การสาธิตและฝึกทักษะ ขั้นตอนการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด
4. สัปดาห์ที่ 4-7 ฝึกทักษะโดยใช้วิธีสาธิต ขั้นตอนการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มละ 8 คนให้ฝึกตามฐาน ซึ่งมี 3 ฐาน โดยหมุนเวียนครบทุกคนมีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มคอยแนะนำ
5. เก็บรวบรวมข้อมูล (post-test) จากแบบสอบถาม วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูล สรุปผลและจัดทำรายงาน ผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดรูปแบบโปรแกรมได้ดังภาพที่ 1

สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3	สัปดาห์ที่ 4-7	สัปดาห์ที่ 8
<ul style="list-style-type: none"> • แนะนำโปรแกรม • ทดสอบก่อนเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> • ทบทวนความรู้เดิม • ให้ความรู้ • สาธิตทักษะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ทบทวนทักษะ • สาธิตทักษะ 	<ul style="list-style-type: none"> • ฝึกทักษะ • กลุ่มย่อยโดยใช้ฐานการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> • สะท้อนผลการเรียนรู้ • ประเมินผล/ทดสอบหลังเรียน

ภาพที่ 1 โปรแกรมการให้ความรู้สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยใช้สถิติทดสอบ paired – t test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง พยาบาลวิชาชีพที่ไม่เคยปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อ จำนวน 32 คน เพศหญิงจำนวน 28 คน เพศชายจำนวน 4 คน อายุส่วนใหญ่ 20-29 ปี จำนวน 28 คน อายุเฉลี่ย 25.41 (S.D.=3.24) ระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรี จำนวน 32 คน (ร้อยละ 100) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลห้องผ่าตัดส่วนใหญ่ในช่วง 1-5 ปี จำนวน 26 คน (ร้อยละ 81.25) ระยะเวลาเฉลี่ย 3.69 (S.D.=2.8) การอบรม/ประชุม/สัมมนาทางวิชาการพยาบาลห้องผ่าตัดศัลยกรรมกระดูกและข้อในรอบ 1 ปี ไม่เคยอบรม จำนวน 32 คน

2. ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

2.1 คะแนนความรู้เกี่ยวกับป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง คะแนนเต็ม 15 แยกตามรายชื่อ ก่อนการทดลองโดยรวมค่าเฉลี่ย 10.22 (S.D.=2.00) พบว่าหลังการทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนทดลอง 13.66 (S.D.=1.19)

2.2 ระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง 19 คน (ร้อยละ 59.38) ระดับสูง 8 คน (ร้อยละ 25) และระดับต่ำมีถึง 5 คน (ร้อยละ 15.63) ภายหลังการทดลองส่วนใหญ่ มีความรู้ระดับสูง 31 คน (ร้อยละ 96.88) มีความรู้ระดับปานกลางเพียง 1 คน (ร้อยละ 3.13) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่างแยกตามระดับ

ระดับคะแนน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับสูง	8	25.00	31	96.88
ระดับปานกลาง	19	59.38	1	3.13
ระดับต่ำ	5	15.63	-	-

2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ย 10.22 (S.D.=2.00) ภายหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 13.66 (S.D.=1.19) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value < .0.0001 ; 95 % CI 2.61 ถึง 4.26) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

	N	\bar{X}	S.D.	\bar{X} diff	S.D. diff	p - value	95% CI
ก่อนการทดลอง	32	10.22	2.0				
หลังการทดลอง	32	13.66	1.19	3.44	2.29	0.0001	2.61-4.26



3. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ย 34.44 (S.D.=1.74) ภายหลังจากทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 44.47 (S.D.=0.88) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .00001 ; 95 % CI 5.38 ถึง 6.68) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

	N	\bar{X}	S.D.	\bar{X} diff	S.D. diff	p - value	95% CI
ก่อนการทดลอง	32	34.44	1.74				
				6.03	1.80	0.0001	5.38-6.68
หลังการทดลอง	32	44.47	0.88				

4. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ย 29.81 (S.D.=1.07) ภายหลังจากทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 35.38 (S.D.=1.29) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .00001 ; 95 % CI 5.02 ถึง 6.10) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

	N	\bar{X}	S.D.	\bar{X} diff	S.D. diff	p - value	95% CI
ก่อนการทดลอง	32	29.81	1.07				
				5.56	1.50	0.0001	5.02-6.10
หลังการทดลอง	32	35.38	1.29				

5. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ย 40.0 (S.D.=3.91) ภายหลังจากทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 43.97 (S.D.=1.60) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .00001 ; 95 % CI 2.39 ถึง 5.55) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติกรพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

	N	\bar{X}	S.D.	\bar{X} diff	S.D. diff	p - value	95% CI
ก่อนการทดลอง	32	40.0	3.91				
				3.97	4.38	0.0001	2.39-5.55
หลังการทดลอง	32	43.97	1.60				

6. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจการใช้โปรแกรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ย 29.09 (S.D.=2.63) ภายหลังการทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย 29.94 (S.D.=0.35) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value 0.08 ; 95 % CI 0.1 ถึง 1.79) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจในการใช้โปรแกรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

	N	\bar{X}	S.D.	\bar{X} diff	S.D. diff	p - value	95% CI
ก่อนการทดลอง	32	29.09	2.63				
หลังการทดลอง	32	29.94	0.35	0.84	2.63	0.08	0.1-1.79

การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด โรงพยาบาลขอนแก่น ผู้วิจัยอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ข้อที่ 1 ด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ภายหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นนี้เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับกิจกรรมบรรยายให้ความรู้และมีคู่มือปฏิบัติงาน การสาธิต การให้ความรู้ก่อนที่จะปฏิบัติงาน การเสริมทักษะขั้นตอนปฏิบัติการพยาบาลก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด หลังผ่าตัด ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จัดในบรรยากาศที่เป็นกันเอง มีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อให้อาสาสมัครได้รับรู้ว่าตนเองสามารถปฏิบัติได้ เกิดความมั่นใจที่จะกระทำ อาจารย์ประจำกลุ่มให้กำลังใจ กระตุ้นส่งเสริม และเปิดโอกาสให้ซักถาม ให้ฝึกปฏิบัติใหม่จนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง หรือขณะที่ทำการฝึกปฏิบัติได้เห็นเพื่อนซึ่งมีประสบการณ์ในการสำเร็จในการปฏิบัติ ความเชื่อมั่นในการทำงาน และเกิดความคาดหวังจะทำให้มีแนวโน้มในการกระทำใด ๆ ได้มากขึ้นและการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง รวมทั้งจะสามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงานได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nyrhinen, K.-M, Bister, V, Helkamaa, T, Schlenzka, A, Sandelin, H, Sandelin, J, & Harilainen, A. (2019) ได้ศึกษาสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าในประเทศฟินแลนด์ ระหว่างปี 2005 ถึงปี 2010 พบว่า ผู้ป่วย 248 คนบาดเจ็บที่เอ็นไขว้หน้ามีความทุกทรมานกับภาวะแทรกซ้อนและอาการไม่พึงประสงค์จากการผ่าตัดอยู่ประมาณ 100 คน โดยสาเหตุของภาวะแทรกซ้อน คือ 1) ทักษะของผู้ผ่าตัดผิดพลาด (skill-based error) 2) การติดเชื้อ (infection) 3) ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ที่ผิด (knowledge-based error) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการที่ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และความสามารถเป็นสิ่งที่จำเป็นมากในการป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อน และยังพบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ บัญญา และคณะ (2559) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วย ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบเชียงใหม่ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 126 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กิจกรรมเสริมทักษะเพิ่มความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งจะส่งผลต่อผู้ป่วยให้การดูแลเบื้องต้นในภาวะฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ และอาจส่งผลให้สามารถลดความเจ็บป่วยรุนแรงลงได้

ข้อที่ 2 ด้านทักษะการปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ภายหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีขึ้นนี้เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับกิจกรรมบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัด และมีกระบวนการสาธิต การฝึกปฏิบัติการพยาบาลก่อนผ่าตัดขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด การทำกิจกรรมกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประเมินความสำเร็จของกิจกรรม กล่าวได้ว่าการปฏิบัติการพยาบาลที่ดีขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง เกิดขึ้นจากการที่มีความต้องการ และมีความเชื่อในความสามารถของตนเอง และเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดการณ์ไว้ บุคคลนั้นก็จะมีความมั่นใจที่จะปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมออกมา



(Bandura, 1994 อ้างถึงใน จุฬารัตน์ โสตะ, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Papastergiou, S. G, Koukoulis, N. E, Dimitriadis, T. D, Kalivas, E. I, Papavasileiou, A. V, & Ziogas, E. C. (2018) ศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้า พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 467 คน จาก 1972 คน (คิดเป็น 24 %) เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าลักษณะที่ระหว่างผ่าตัด และ หลังผ่าตัด เช่น การที่เส้นเอ็นหล่นบนพื้น กระดูกแตก การติดเชื้อ และเส้นเลือดอุดตัน เป็นต้น ซึ่งสาเหตุเกิดจากการที่ผู้ปฏิบัติงานเกิดความผิดพลาดระหว่างผ่าตัดซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวสามารถป้องกันได้หาก ผู้ปฏิบัติ ปฏิบัติงานได้ถูกต้องและมีความรู้มากยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภานัน ก้อนจันทร์ และ รชนี นามจันทร์, (2562) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการความปวดและการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม กลุ่มตัวอย่าง 22 คน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งความสามารถในการงอขาในวันที่ 3 หลังจากผ่าตัดไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีความสามารถในการเดินหน้าดีกว่า และมีความพึงพอใจต่อการจัดการความปวดมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ข้อที่ 3 ด้านความพึงพอใจ ของการใช้โปรแกรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด พบว่าหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value 0.08) ผลการศึกษาพบว่าความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยรวม 29.94 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจมากที่สุดในการใช้โปรแกรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าความพึงพอใจต่อโปรแกรมการให้ความรู้นี้มีประโยชน์ กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณวรรณ อุดมเกษมทรัพย์, สุภาภา ศาติประจักษ์, พิชญา ทองโพ (2558) ศึกษาผลของการจัดโปรแกรมการสอนทักษะปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อความรู้และการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 13 คน มีการสอนสาธิตกับหุ่น และจัดสถานการณ์จำลอง ประเมินผลลัพธ์โดยใช้แบบสอบถาม ได้แก่วัดความรู้ในการพยาบาล และวัดการรับรู้สมรรถนะตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมมีความรู้และการรับรู้ สมรรถนะตนเองในการปฏิบัติการพยาบาลหลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และความพึงพอใจต่อการอบรมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ร้อยละ 61.5

สรุปและข้อเสนอแนะ

1. สรุป จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ มีทักษะการปฏิบัติการพยาบาล การใช้โปรแกรมให้ความรู้สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด สูงกว่าก่อนการทดลอง การให้ความรู้ก่อนที่จะปฏิบัติงาน และการเสริมทักษะการสาธิตการขึ้นตอนปฏิบัติการพยาบาลก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด หลังผ่าตัด ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จัดในบรรยากาศที่เป็นกันเอง มีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อาจารย์ประจำกลุ่มให้กำลังใจ กระตุ้นส่งเสริม และเปิดโอกาสให้ซักถาม ให้ฝึกปฏิบัติใหม่จนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง หรือขณะที่ทำการฝึกปฏิบัติได้เห็นเพื่อนซึ่งมีประสบการณ์ในการสำเร็จในการปฏิบัติ ส่งผลต่อความมั่นใจ ความเชื่อมั่นในการทำงาน และการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง รวมทั้งจะสามารถลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากการปฏิบัติงานได้

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

2.1.1 สามารถนำไปใช้กระตุ้นทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และมองเห็นความสำคัญ ของการทำหัตถการที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และมีสมรรถนะสูง เพื่อส่งผลให้เกิดการพยาบาล ที่มีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

2.1.2 ควรออกแบบโปรแกรมให้มี การประเมิน ความคาดหวัง หรือความมุ่งหวัง ของผู้ให้บริการ ทางด้านสุขภาพต่อผู้รับบริการเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ให้บริการหรือพยาบาลห้องผ่าตัด เห็นความสำคัญได้ตระหนักในการที่จะดูแลผู้ป่วย

2.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.2.1 นำเสนอผู้บริหารให้นำโปรแกรมการให้ความรู้สำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด

2.2.2 ควรศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเพิ่มเติมในระยะยาวว่าสามารถทำให้พยาบาลหรือผู้ทำงานห้องผ่าตัด ได้รับการฝึกฝนทักษะให้เชี่ยวชาญ มีความรู้มีความชำนาญเฉพาะทางห้องผ่าตัดเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปตามมาตรฐานการดูแลที่กำหนดได้จริงหรือไม่

2.2.3 ควรมีปรับปรุงให้เป็นโปรแกรมที่สมบูรณ์ที่สุดและสามารถต่อยอดโดยการทำวิจัยรูปแบบ R&D เพื่อให้เป็นนวัตกรรมของห้องผ่าตัดโรงพยาบาลขอนแก่นต่อไป

2.2.4 พัฒนาต่อยอดเป็นมาตรฐานการพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าด้วยการส่องกล้องเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เชิงกระบวนการและผลลัพธ์ได้

เอกสารอ้างอิง

- กิตติวรรณ สุพิชญางกูร. (2562). ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโปรแกรมกายภาพบำบัด หลังการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าของข้อเข่าโดยการส่องกล้อง. กรุงเทพฯ. วารสารแพทย์เขต 4-5, 38(1), 61-71.
- จินตนา ยูนิพันธุ์. (2550). จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพพยาบาล เอกสารการสอนชุดวิชาหน่วยที่ 1-8 ประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จุฬารักษ์ ไสตะ. (2554). แนวคิด ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. ขอนแก่น: ภาควิชาสุขศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธีรภูมิ เอกะกุล. (2543). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- อ้างอิง Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3): 607-610.
- เมษันท์ ปริมาธิกุลและวริทธิ วัชรปรีชาสกุล. (2558). การประเมินและการรักษาภาวะหัวเข่าบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการเล่นกีฬา. (ออนไลน์). ค้นจาก <http://umcvajira.com/files/pct>.
- วางคนา บุญมา, แพรวระพี เรืองเดช, พลอยปัทสร จรัสชนะพัฒน์. (2559). ผลของการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการดูแลผู้ป่วยของ นักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่. วารสารสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยประจำสาขาภาคเหนือ, 22, ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม, 36-44.
- ศุภานัน ก้อนจันทร์และรัชณี นามจันทร์. (2562). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการความปวดและการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน, 25(3), กรกฎาคม - กันยายน, 64-77.
- อรุณวรรณ อุดมเกษมทรัพย์, สุภามาศ ผาติประจักษ์, พิษญา ทองโพ. (2558). ผลของการจัดโปรแกรมการสอนทักษะปฏิบัติการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินต่อความรู้และการรับรู้สมรรถนะของตนเองของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4. วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 8(2), เมษายน-มิถุนายน. 54-66.
- Bandura, A. (1977). SelfEfficacy: Toward Unifying Theory of Behavioral Change *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Korol, E. Johnson, K, Waser, N., Sifakis, F, Jafri, H. S, Lo, M., & Kyaw, H. (2013). *Asystematicreview of risk factor sassociated with surgical site infections amongsurgical patients*. Public Libraryof Science ONE, 8(12): e83743.
- Nyrhinen, K.-M., Bister, V., Helkamaa, T., Schlenzka, A., Sandelin, H., Sandelin, J., & Harilainen, A. (2019). *Anterior cruciate ligament reconstruction-related patient injuries: A nationwide registry study in F*. Acta Orthopaedica, 7.
- Papastergiou, S. G., Koukoulis, N. E., Dimitriadis, T. D., Kalivas, E. I., Papavasileiou, A. V., & Ziogas, E.C. (2018). Atlas of complications in anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Journal of Research and Practice on the Musculoskeletal System*, 8.



- Rousseau R, Labruyere C, Kajetanek C, Deschamps O, Makridis KG, Djian P. (2019). Complications after anterior cruciate ligament reconstruction and their relation to the type of graft. **Am J Sports Med**, 47(11): 2543-2549.
- Salzler, M. J., Miller, C. D., Lin, A., Herold, S., Irrgang, J. J., & Harner, C. D. (2013). **Complications Following Arthroscopic Knee Surgery**. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 1 (4_suppl), 2325967113S00044. SAGE Publications Inc.
- Sanders TL. (2016). Maradit Kremers H, Bryan AJ, Larson DR, Dahm DL, Levy BA, et al. **Incidence of anterior cruciate ligament tears and reconstruction: A 21-year populationbased Study**. *Am J Sports Med*;44 (6):1502-7.