



## ผลของการฟังดนตรีตามชอบต่อความปวดและสัญญาณชีพ ในผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดช่องท้อง

อัจฉราพร โชติพจน์\*  
อวยพร ภัทรภักดีกุล\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความปวดและสัญญาณชีพในผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดช่องท้องระหว่างกลุ่มฟังดนตรีตามชอบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดทางหน้าท้องในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม พ.ศ. 2553 โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 90 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 45 ราย กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ฟังดนตรีตามชอบ กลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรี เครื่องมือที่ใช้ในเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ข้อมูลความปวดและสัญญาณชีพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยอุปกรณ์เครื่องเล่น MP3 ที่บันทึกดนตรีตามชอบจำนวน 4 ชุดได้แก่ ลูกทุ่ง ลูกกรุง บรรเลงทั่วไปและบรรเลงไทยเดิม การทดลองเริ่มในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด ใช้เวลาในการทดลอง 30 นาที 2 ครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความปวด สัญญาณชีพโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบไคสแควร์และทดสอบค่าทีอิสระ

ผลการวิจัย พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับความปวดหลังผ่าตัดทั้ง 2 ครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.002 และ 0.02 ตามลำดับ โดยกลุ่มทดลองมีระดับความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพแม้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ชีพจร การหายใจในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้คือ พยาบาลควรจัดให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้องได้ฟังดนตรีตามชอบ นอกจากนี้สามารถปรับใช้กับกลุ่มผู้ป่วยอื่นที่มีลักษณะการผ่าตัดใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

คำสำคัญ : ดนตรีตามชอบ; ความปวด; ผ่าตัดช่องท้องทางนรีเวช

\*โรงพยาบาลสงขลานครินทร์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; อีเมลล์ : catchara@medicine.psu.ac.th

\*\*โรงพยาบาลสงขลานครินทร์คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



## The Effects of Listening to Favorite Music on Pain and Vital Signs in Gynecologic Patients after Abdominal surgery

Atcharaporn Chotpanang\*

Uaiporn Pattrapakdikul\*\*

### Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to study the effects of listening to favorite music on pain and vital signs in gynecologic patients after abdominal surgery. The sample of 90 abdominal hysterectomy patients was drawn by carefully selected criteria from a patient population admitted for abdominal hysterectomy from June to October 2010. The patients were randomly assigned into 2 groups: the experimental group who listened to their favorite music and the control group who did not. The collected data consisted of 4 parts: demographic, treatment, pain scores and vital signs. The experimental instrument was media player (MP3) with 4 types of favourite music: country, popular, classic and Thai classic songs. The intervention commenced 24 hours after surgery. The experimental group was assigned to listen to music for 30 minutes for two times. Data were collected and analyzed using mean, standard deviation, independent t-test and chi square test.

The results revealed that pain scores of two measurements between the two groups were statistically significant difference ( $p = 0.002$  and  $0.02$  respectively). The experimental group had less pain than the control group. Vital signs were not statistically significant different but marginally differed between the two groups.

We suggest that the postoperative abdominal surgery patients should be provided with their favorite music. The outcome of our study theoretically applies to other surgical patients.

**Keywords :** Favorite music; pain; gynecologic abdominal surgery

---

\* Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University;  
e-mail : catchara@medicine.psu.ac.th

\*\*Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University



## ความเป็นมาและความสำคัญ

ความปวดเป็นความกลั้วอันดับสองของมนุษย์รองจากกลัวตาย<sup>1</sup> ความปวดหลังผ่าตัดเป็นปัญหาสำคัญที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอย่างเลี่ยงไม่ได้<sup>1</sup> เพราะการผ่าตัดทำให้นเนื้อเยื่อและเส้นประสาทได้รับความชอกช้ำและถูกทำลาย มีการดึงรั้งและหดตัวของกล้ามเนื้อ<sup>2</sup> เป็นการกระตุ้นตัวรับสัมผัสความปวด จนเกิดเป็นกระแสประสาทไปตามใยประสาทเอ-เดลต้าและใยประสาทซีในอวัยวะต่างๆ ของร่างกายส่งสัญญาณประสาทไปยังก้านสมองต่อเนื่องไปถึงทาลามัสกลายเป็นความปวด<sup>3-5</sup> ความปวดหลังผ่าตัดเป็นความปวดเฉียบพลันที่เพิ่งเกิดขึ้นและมีเวลาของความปวดที่จำกัด มีการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติทำให้เกิดความดันเลือดสูงขึ้น หัวใจเต้นเร็วร่วมด้วย<sup>6</sup> การระงับปวดหลังผ่าตัดยังคงเป็นปัญหาสำคัญ

จากการสำรวจในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 82 มีความปวดและร้อยละ 39 มีความปวดในระดับที่รุนแรงสำหรับประเทศไทยในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งพบผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไปมีความปวดในระดับรุนแรงร้อยละ 10-127 โดยปัจจัยที่มีผลต่อความปวดได้แก่ ชนิด ขนาด ตำแหน่งและระยะเวลาของการผ่าตัด สภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย โดยจะมีมิติด้านความคิด อารมณ์ และความรู้สึกมาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ<sup>1</sup> เพราะความปวดเป็นอาการที่ค่อนข้างสลับซับซ้อนเกี่ยวกับความรู้สึก อารมณ์ ประสบการณ์ส่วนบุคคล<sup>8</sup> การบำบัดผู้ป่วยที่มีความปวดหลังผ่าตัดจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการจัดการแก้ไขปัญห<sup>9</sup>

การจัดการความปวดมีทั้งวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สื่อเสียงหรือดนตรีเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถเลือกมาใช้กับผู้ป่วยที่มีความปวด เช่นผู้ป่วยวิกฤต ผู้ป่วยมะเร็ง และผู้ป่วยผ่าตัด<sup>10</sup> เนื่องจากดนตรีบำบัดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและจิตใจส่งผลต่อการรับรู้และการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เกิดการกระตุ้นผ่านกระบวนการได้ยินและระบบประสาทไปยังสมอง เป็นผลให้สมองหลั่งสารเอนดอร์ฟินซึ่งเป็นสารที่มีคุณสมบัติคล้ายฝิ่น สามารถลดความปวดลงได้ และทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทั้งทางร่างกายและจิตใจที่

สามารถวัดการตอบสนองทางกายได้ชัดเจน<sup>10</sup> จากหลายการศึกษา พบว่า ระดับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ได้รับฟังดนตรีตามชอบแตกต่างกับกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>1,11</sup> ทั้งนี้พบว่าบางการศึกษาสรุปผลว่าไม่แตกต่างกัน<sup>9</sup> อย่างไรก็ตามนอกจากดนตรีจะมีผลต่อความปวดแล้ว ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิต ชีพจรและอัตราการหายใจเนื่องจากดนตรีมีผลต่อระบบประสาทพาราซิมพาเทติก<sup>12-14</sup> จากการศึกษาของแบลิมและเฮอ<sup>14</sup> พบว่าความดันโลหิตชีพจรของผู้ป่วยหลังผ่าตัดกลุ่มที่ฟังดนตรีลดลงเพียงเล็กน้อย การศึกษาของมณฑารพ<sup>15</sup> พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ฟังดนตรีก่อนขูดมดลูกมีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและค่าความดันโลหิตเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าชีพจรและความดันโลหิตก่อนและหลังขูดมดลูกในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของนันทพร<sup>16</sup> พบว่าค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของกลุ่มเด็กวัยเรียนภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดทั้งกลุ่มที่ฟังดนตรีและไม่ได้ฟังดนตรีไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากทั้งสองกลุ่มได้รับยาที่มีผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือดไม่ต่างกันทั้งนี้ผลของดนตรีต่อระดับความปวดค่าความดันโลหิต ชีพจรและการหายใจ จะเปลี่ยนแปลงอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของดนตรี ความชอบหรือความคุ้นชิน ตลอดจนการบริหารทางวัฒนธรรมของผู้ฟังและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมด้านแสงเสียงที่เหมาะสมด้วย<sup>10,12</sup>

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูงที่รักษาผู้ป่วยโรคยากซับซ้อนที่ส่งต่อจากโรงพยาบาลต่างๆ ใน 14 จังหวัดได้รับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดเฉลี่ย 2,600 รายต่อเดือน โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยนรีเวชที่มารับการผ่าตัดเฉลี่ย 160 ราย<sup>17</sup> การผ่าตัดช่องท้องเป็นการผ่าตัดที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยนรีเวช<sup>18</sup> ส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดใหญ่และยุ่งยาก ต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดหลายวัน การนำดนตรีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดให้เป็นงานประจำจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจ<sup>10</sup> ผู้วิจัยได้

ศึกษานำร่องโดยให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดจำนวน 20 รายฟังดนตรีตามชอบ ผู้ป่วยทุกรายบอกว่ารู้สึกผ่อนคลายความปวดลดลง ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยพบว่า การฟังดนตรีตามชอบและคุ้นเคยให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า การใช้ดนตรีที่ผู้วิจัยเลือกให้<sup>10</sup> อย่างไรก็ตามจากการศึกษานำร่องผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมระยะเวลาที่ผู้ป่วยแต่ละรายได้รับยาแก้ปวดก่อนฟังดนตรี และการมีกิจกรรมของผู้ป่วยก่อนฟังดนตรี จึงทำให้การแปลผลอาจไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา ผลของการฟังดนตรีตามความชอบต่อความปวดในผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดช่องท้องโดยกำหนดการฟังดนตรีช่วงที่ยาแก้ปวดออกฤทธิ์ต่ำสุดและช่วงก่อนที่ผู้ป่วยจะมีกิจกรรมเช่นลุกเดินหลังผ่าตัด ซึ่งอาจส่งผลให้ความปวดลดลงได้ชัดเจนมากขึ้น ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดได้เร็ว ช่วยให้หายเร็วขึ้น ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล และประหยัดค่าใช้จ่ายของประเทศ<sup>19</sup>

### วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดและการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพในผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดช่องท้องระหว่างกลุ่มที่ฟังดนตรีตามชอบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีตามชอบ

### สมมุติฐานการวิจัย

ความปวดและสัญญาณชีพในผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดช่องท้องระหว่างกลุ่มที่ฟังดนตรีตามชอบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีตามชอบมีความแตกต่างกัน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีความปวด ได้แก่ ทฤษฎีควบคุมประตู ของ เมลเชด และวอลส์<sup>20</sup> และทฤษฎีควบคุมความปวดภายในของฮิวส์ และคณะ<sup>21</sup> เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยอวัยวะรับความรู้สึกส่วนปลายที่ถูกกระตุ้นด้วยความปวด เช่น การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อจะส่งผ่านสัญญาณความปวดจากไขสันหลังไปสู่สมองส่วนกลางส่วนหน้าและคอร์เทกซ์ ซึ่งการส่งสัญญาณเป็นไปได้ทั้ง

แบบกระตุ้นและยับยั้งความปวด ทั้งนี้การรับรู้ความปวดยังเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางด้านจิตใจอารมณ์ ความรู้สึกด้วย ส่วนดนตรีบำบัดทำให้เกิดการกระตุ้นผ่านกระบวนการได้ยินและระบบประสาทไปยังสมอง ทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทั้งทางร่างกายและจิตใจที่สามารถวัดการตอบสนองทางกายได้<sup>10</sup> การนำดนตรีมาใช้นอกจากการเลือกประเภทของดนตรี คุณสมบัติของเสียง จังหวะ ทำนองและเนื้อร้องที่นุ่มนวลแล้ว ความคุ้นเคยและความชอบก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการนำมาใช้กับผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย ทำให้ต่อมาได้สมองหลังสารเอนดอร์ฟิน มีผลต่อการรับรู้และการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ ส่งผลให้ความปวดลดลง ทั้งนี้ดนตรีมีผลต่อระบบประสาทพาราซิมพาเทติกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิต ชีพจรและอัตราการหายใจอีกด้วย<sup>10,12,22</sup>

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มแบบวัดสองครั้ง โดยเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental research two groups pretest-posttest design) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฟังดนตรีตามชอบต่อระดับความปวดและการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพในผู้ป่วยนรีเวชหลังผ่าตัดช่องท้องระหว่างกลุ่มที่ฟังดนตรีตามชอบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีตามชอบ โดยศึกษาในหอผู้ป่วยนรีเวชโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงตุลาคม 2553

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยนรีเวชที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง 24 ชั่วโมง ที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยนรีเวชคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษาคือ ได้แก่ เป็นผู้ป่วยอยู่ในระยะหลังผ่าตัดหลัง 24 ชั่วโมง รู้สึกตัวดี สามารถติดต่อสื่อสารด้วยวิธีพูด อ่าน ฟัง เขียน ได้และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ส่วนเกณฑ์คัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยผ่าตัดที่มีการตัดต่อลำไส้และมีสัญญาณชีพหลังผ่าตัดไม่คงที่ โดยแบ่งการทดลองออกเป็นกลุ่มที่ฟังดนตรีตาม



ชอบกับกลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรีตามชอบ

ขนาดตัวอย่าง

เนื่องจากตัวแปรผลลัพธ์ของการศึกษาคือระดับ

ความปวด ซึ่งมีการวัดเป็นค่าคะแนนที่เป็นตัวแปรต่อ

เนื่อง ดังนั้นการคำนวณขนาดตัวอย่างจึงใช้สูตรคำนวณ

สำหรับการเปรียบเทียบตัวแปรต่อเนื่อง โดยใช้ผลการ

ศึกษาของเอมอร์<sup>23</sup> ดังนี้

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \delta^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} = \frac{2(1.64 + 1.28)^2 131.26}{(7.06)^2}$$

โดยให้  $n$  = ขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม

$\mu_1 - \mu_2$  = ความแตกต่างของค่าคะแนน  
เฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม  
(73.33-66.27)

$Z_{\alpha}$  = 1.64 (one-sided test ระดับ  
ความเชื่อมั่นที่ 95 %)

$Z_{\beta}$  = 1.28 (ความคลาดเคลื่อน 10 %)

$\delta$  = ค่าคาดคะเนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหาได้  
จากสูตร

$$\delta^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} = \frac{(15 - 1)10.63^2 + (15 - 1)12.23^2}{(15 - 1) + (15 - 1)} = 131.26$$

โดยให้  $N_1$  = ขนาดตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 (15)  $N_2$  =

ขนาดตัวอย่างในกลุ่มที่ 2 (15)

$S_1$  = ค่า SD ของค่าคะแนนกลุ่มที่ 1

(10.63)  $S_2$  = ค่า SD ของค่าคะแนนกลุ่มที่ 2 (12.23)

ได้จำนวนขนาดตัวอย่าง 41.7 รายต่อกลุ่ม เพื่อป้องกัน

กลุ่มตัวอย่างถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมโครงการระหว่าง

การวิจัย จึงขอเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เป็น

45 รายต่อกลุ่ม

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 แบบประเมินความปวดแบบ Verbal Numeric Rating Scale โดยให้ผู้ป่วยบอกตัวเลขแทนค่าความปวด โดย 0 แทนค่าความปวดน้อยที่สุดและ 10 แทนค่าความปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้ เกณฑ์เฉลี่ยคะแนนความปวดแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 0-2.5 ความปวดระดับน้อย 2.6-7.4 ความปวดระดับปานกลาง 7.5-10 ความปวดระดับมาก

2.1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

เครื่องเล่น MP3 พร้อมลำโพง 4 ชุดโดยบันทึกเสียงเพลง

ชุด 1 ประเภทคือ เพลงร้องลูกทุ่ง เพลงร้องลูกกรุง เพลง

บรรเลงทั่วไปและเพลงบรรเลงไทยเดิมสำหรับเพลงที่

เลือกมามีจังหวะไม่เร็วเกินไปประมาณ 60 บีต่อนาที

ทำนองและเนื้อร้องที่นุ่มนวล เพราะจะทำให้ผู้ฟังรู้สึกสงบ

ผ่อนคลายได้ ส่งผลให้ความปวดลดลงและมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพด้วย<sup>10,12,22,24</sup>

2.1.3 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตัวเลข 1

เครื่อง



## 2.2 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

2.2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับอายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา

2.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล ได้แก่ วินิจฉัยโรคชนิดการผ่าตัด ชนิดยาระงับความรู้สึก ระยะเวลาการผ่าตัด ลักษณะแผลผ่าตัด

2.2.3 แบบบันทึกระดับความปวดและสัญญาณชีพ ตรวจสอบความเที่ยงของแบบวัดความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 10 ราย ด้วยวิธีทดสอบซ้ำ แล้วนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์แบบเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.84

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งโครงร่างวิจัยถึงคณะกรรมการจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อขออนุญาตทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงวัตถุประสงค์ การวิจัยและขอความความยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย

3. ผู้วิจัยให้คำแนะนำผู้ช่วยเก็บข้อมูลถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยละเอียด จากนั้นผู้ช่วยเก็บข้อมูลเป็นผู้รวบรวมข้อมูล หลังจากรวบรวมข้อมูล ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

4. กลุ่มควบคุม หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงจะได้รับการดูแลตามปกติ การประเมินความปวดและสัญญาณชีพ หลังจากได้ยามอร์ฟีน 3 มิลลิกรัมทุก 3 ชั่วโมง ในชั่วโมงที่ 2 จำนวน 1 ครั้ง และก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะลุกนั่งเก้าอี้โยกตามแบบแผนการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดของหอผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ระยะเวลาห่างกัน 30 นาที

5. กลุ่มทดลองหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงกลุ่มตัวอย่างได้รับการฟังดนตรี 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที โดยครั้งแรก หลังจากได้ยามอร์ฟีน 3 มิลลิกรัมทุก 3 ชั่วโมงในชั่วโมงที่ 2 จัดให้ฟังดนตรีตามชอบ 1 ครั้งจากนั้นจัดให้

นอนในท่าที่สบายประเมินความปวดและสัญญาณชีพหลังจากฟังดนตรีครั้งที่ 1 จัดให้ฟังดนตรีครั้งที่ 2 ก่อนที่ผู้ป่วยจะลุกนั่งเก้าอี้โยกตามแบบแผนการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดของหอผู้ป่วย อีก 1 ครั้งและประเมินความปวดหลังและสัญญาณชีพหลังจากฟังดนตรี ครั้งที่ 2 โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ห่างกัน 30 นาที

## การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบว่าการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยโดยการคำนึง ถึงศักดิ์ศรีและสิทธิความเป็นมนุษย์ คือการดูแลปกป้องสิทธิประโยชน์การรักษาความลับ และการได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัย ไม่มีการนำเสนอข้อมูลโดยใช้ชื่อของผู้ให้ข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลซ้ำและนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดย ข้อมูลทั่วไป ค่าความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความปวดและสัญญาณชีพทั้งก่อนและหลังทดลอง และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนความปวดและสัญญาณชีพทั้งก่อนและหลังทดลองโดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีอิสระ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีลักษณะทั่วไป และสัญญาณชีพก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันโดยมีอายุระหว่าง 48-50 ปี สถานภาพคู่ร้อยละ 73-79 นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 71-86 ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 86-90 อาชีพเกษตรกรร้อยละ 30-33 อาชีพค้าขายร้อยละ 20-28 กลุ่มควบคุมป่วยด้วยโรคเมเร็งร้อยละ 60 ครั้งนี้ได้รับการผ่าตัดใหญ่ร้อยละ 84.4 สำหรับกลุ่มทดลองป่วยด้วยโรคเมเร็งร้อยละ 46.7 ได้รับการผ่าตัดใหญ่ร้อยละ 77.8 กลุ่มควบคุมมีระดับความปวดเฉลี่ย 3.76 คะแนน ระดับความดันซิส



โตลิก 121 มิลลิเมตรปรอท ความดันไดแอสโตลิก 71 ไตแอสโตลิก 72 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 84 ครั้ง/นาที  
 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 86 ครั้ง/นาที หายใจ 22 ครั้งต่อ หายใจ 22 ครั้งต่อนาที (ตาราง 1)  
 นาทีกลุ่มทดลองมีระดับความปวดเฉลี่ย 3.51 คะแนน  
 ระดับความดันซิสโตลิก 117 มิลลิเมตรปรอท ความดัน

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยที่มาผ่าตัดช่องท้องทางนรีเวช

| ลักษณะส่วนบุคคล                                | กลุ่มควบคุม      | กลุ่มทดลอง       | t                   | p-value |
|--|------------------|------------------|---------------------|---------|
|  | (n = 45)         | (n = 45)         |                     |         |
|  | จำนวน(ร้อยละ)    | จำนวน(ร้อยละ)    |                     |         |
| อายุ (เฉลี่ย $\pm$ SD)                         | 50.04 $\pm$ 9.06 | 48.90 $\pm$ 8.46 | .667 <sup>b</sup>   | .50     |
| สถานภาพ  |                  |                  |                     |         |
| คู่  | 35(79.54)        | 33(73.33)        | 1.39 <sup>a</sup>   | .70     |
| โสด หย่า แยก                                   | 9(20.46)         | 12(26.67)        |                     |         |
| ระดับการศึกษา                                  |                  |                  |                     |         |
| ต่ำกว่ามัธยมศึกษา                              | 40(90.90)        | 39(86.67)        | 1.21 <sup>a</sup>   | .45     |
| สูงกว่ามัธยมศึกษา                              | 4(9.19)          | 6(13.33)         |                     |         |
| วินิจฉัยโรค                                    |                  |                  |                     |         |
| Non cancer                                     | 18(40)           | 24(53.3)         | 0.2051 <sup>a</sup> | .29     |
| Cancer   | 27(60)           | 21(46.7)         |                     |         |
| ศาสนา  |                  |                  |                     |         |
| พุทธ   | 32(71.1)         | 39(86.7)         | 3.26 <sup>a</sup>   | .06     |
| อิสลาม   | 13(28.9)         | 6(13.3)          |                     |         |
| ชนิดการผ่าตัด                                  |                  |                  |                     |         |
| การผ่าตัดใหญ่ (Major Operation)                | 10(22.2)         | 7(15.6)          | .653 <sup>a</sup>   | .42     |
| การผ่าตัดใหญ่และซับซ้อน (Very major operation) | 35(77.8)         | 38(84.4)         |                     |         |
| ระดับความปวด                                   | 3.76 (0.21)      | 3.51 (0.74)      | .601 <sup>b</sup>   | .54     |
| ระดับความดันซิสโตลิก                           | 121 (20.18)      | 119(15.92)       | 1.137 <sup>b</sup>  | .47     |
| ความดันไดแอสโตลิก                              | 71(8.4)          | 72(9.06)         | .742 <sup>b</sup>   | .46     |
| ชีพจร  | 86(14.14)        | 84(13.23)        | .721 <sup>b</sup>   | .47     |
| หายใจ  | 22(2.21)         | 22(1.99)         | .395 <sup>b</sup>   | .69     |

<sup>a</sup> = Chi-square test, <sup>b</sup> = t-test



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างคะแนนระดับความปวด ซีพจร หายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังจากการฟังดนตรีครั้งที่ 1

| ตัวแปร                               | กลุ่มควบคุม |       | กลุ่มทดลอง |       | t      | p-value |
|--------------------------------------|-------------|-------|------------|-------|--------|---------|
|                                      | $\bar{x}$   | S.D.  | $\bar{x}$  | S.D.  |        |         |
| ระดับความปวด (คะแนน)                 | 4.49        | 2.06  | 3.16       | 1.81  | 3.26** | 0.002   |
| ระดับความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท) | 123.0       | 19.04 | 118.4      | 16.29 | 1.237  | 0.21    |
| 2                                    |             |       |            |       |        |         |
| ความดันไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)    | 74.04       | 10.82 | 71.82      | 9.06  | 1.79   | 0.07    |
| ซีพจร (ครั้ง)                        | 85.89       | 14.54 | 84.58      | 13.22 | 0.447  | 0.65    |
| หายใจ (ครั้ง)                        | 22.71       | 2.59  | 22.27      | 1.93  | 0.92   | 0.36    |

\*\* p<.01

จากตารางที่ 2 เก็บข้อมูลครั้งแรก หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย 4.49 (SD = 2.06) คะแนนความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 123.02 (SD = 19.04) มิลลิเมตรปรอท ความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 74.04 (SD = 10.82) มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของซีพจร 85.89 (SD = 14.54) ครั้ง/นาทีและอัตราการหายใจ 22.71 (SD = 2.59) ครั้ง/นาที ส่วนกลุ่มทดลองหลังจากได้ฟังดนตรีตามชอบครั้งที่ 1 มีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย 3.16 (SD = 1.81) คะแนนความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 118.40 (SD = 16.29) มิลลิเมตรปรอท ความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 84.58 (SD

= 13.22) มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของซีพจร 84.58 (SD = 13.22) ครั้ง/นาทีและอัตราการหายใจ 22.27 (SD = 1.93) ครั้งต่อนาที เมื่อนำมาทดสอบค่าที่พบว่าค่าคะแนนความปวดเฉลี่ยของ 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .01$  ( $t = 3.26$ ,  $p = .002$ ) โดยกลุ่มควบคุมมีคะแนนความปวดเฉลี่ย 4.49 (SD = 2.06) และกลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดเฉลี่ย 3.16 (SD = 1.81) ส่วนค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิกอัตราการเต้นของซีพจรและ อัตราครั้งการหายใจ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลต่างคะแนนระดับความปวด ซีพจร หายใจและความดันโลหิตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังจากการฟังดนตรีครั้งที่ 2

| ตัวแปร                               | กลุ่มควบคุม |       | กลุ่มทดลอง |       | t      | p-value |
|--------------------------------------|-------------|-------|------------|-------|--------|---------|
|                                      | $\bar{x}$   | S.D.  | $\bar{x}$  | S.D.  |        |         |
| ระดับความปวด (คะแนน)                 | 4.00        | 1.97  | 3.07       | 1.92  | 2.290* | .02     |
| ระดับความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท) | 121.7       | 20.30 | 116.07     | 15.05 | 1.50   | .13     |
| 1                                    |             |       |            |       |        |         |
| ความดันไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)    | 72.62       | 10.22 | 72.83      | 8.73  | .226   | .79     |
| ซีพจร (ครั้ง)                        | 88.40       | 15.15 | 86.20      | 14.08 | .721   | .47     |
| หายใจ (ครั้ง)                        | 23.39       | 2.41  | 22.17      | 1.98  | 1.29   | .23     |

\* p<.05





จากตารางที่ 3 เก็บข้อมูลครั้งที่ 2 หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง พบว่ากลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย 4.00 (SD = 1.97) คะแนนความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 121.71 (SD = 20.30) มิลลิเมตรปรอท ความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 72.62 (SD = 10.22) มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของชีพจร 88.40 (SD = 15.15) ครั้ง/นาทีและอัตราการหายใจ 23.39 (SD = 2.41) ครั้ง/นาที ส่วนกลุ่มทดลองหลังจากได้ฟังดนตรีตามชอบครั้งที่ 2 มีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย 3.07 (SD = 1.92) คะแนนความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 116.07 (SD = 15.05) มิลลิเมตรปรอท ความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 72.83 (SD = 8.73) มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของชีพจร 86.20 (SD = 14.08) ครั้ง/นาทีและอัตราการหายใจ 22.17 (SD = 1.98) ครั้งต่อนาที เมื่อนำมาทดสอบค่าที่พบว่าค่าคะแนนความปวดเฉลี่ยของ 2 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < .05$  ( $t=2.29$ ,  $p = .02$ ) โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย 3.07 (SD=1.92) และกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ย 4.00 (SD=1.97) ส่วนค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิกอัตราการเต้นของชีพจรและอัตราการหายใจ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### การอภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดเฉลี่ยหลังผ่าตัดใน 24 ชั่วโมงแรกต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ทั้งนี้ เพราะการที่กลุ่มตัวอย่างได้ฟังดนตรีเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจ ทำให้เกิดการผ่อนคลาย เกิดการกระตุ้นผ่านกระบวนการได้ยินและระบบประสาทไปยังสมอง เป็นผลให้สมองหลั่งสารเอ็นดอร์ฟิน ซึ่งเป็นสารที่ให้คุณสมบัติคล้ายฝิ่น สามารถลดความปวดลงได้<sup>10</sup> สำหรับชนิดของดนตรีที่ใช้ขึ้นหากเป็นการฟังดนตรีที่ชอบและคุ้นเคย จะยิ่งทำให้ผู้ฟังผ่อนคลาย สงบและลดความทรมานจากความปวดได้มากขึ้น<sup>11</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของแสงเดือน จินดาไพศาล<sup>25</sup> ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาคูณภาพงานบริการด้านการจัดการความปวดโดยการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับยาบรรเทาปวดในมารดาหลังผ่าตัด

คลอด พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฟังดนตรีมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรี โดยประเภทของดนตรีที่จัดให้กลุ่มตัวอย่างฟังเป็นดนตรีประเภทผ่อนคลายและดนตรีที่ชอบเช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ และการศึกษาของหยางหลิวและเพททรีนี<sup>26</sup> ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทรวงอก พบว่ากลุ่มที่ได้รับการฟังดนตรีประเภทนุ่มนวลผ่อนคลายหลังผ่าตัดมีค่าคะแนนความปวดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรี และจากการศึกษาของอิงวอลและดับเบิล<sup>1</sup> ที่ได้ทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ดนตรีบำบัดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดจากจำนวนงานวิจัย 18 เรื่อง พบว่ามี 16 งานวิจัยที่พบว่าความปวดหลังผ่าตัดในกลุ่มที่ได้ฟังดนตรีต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะเสียงดนตรีเร้าอารมณ์ทางด้านบวกกระตุ้นต่อมพิทูอิทารีให้หลั่งเอ็นดอร์ฟินซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการส่งกระแสความปวดที่ระดับไขสันหลังหรือเพิ่มระดับ pain threshold สามารถช่วยลดความปวดได้ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้<sup>4</sup>

สำหรับการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพนั้น จากการวิจัยพบว่าความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิกอัตราการเต้นของชีพจรและอัตราการหายใจ มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลของดนตรีต่อค่าความดันโลหิต ชีพจรและการหายใจ จะเปลี่ยนแปลงอย่างไรขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมด้านแสงเสียง และระยะเวลาที่เหมาะสมด้วย<sup>10,12</sup> ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้ อาจเป็นไปได้ว่าดนตรีบำบัดที่กลุ่มทดลองได้รับอาจไม่ถึง Therapeutic effect ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ชีพจรและการหายใจ เนื่องจากกลุ่มทดลองไม่ได้รับจัดสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบเพียงพอ ยังคงพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยสามัญ มีเสียงดังรบกวน เช่นเสียงพูดคุย เสียงจากการทำงานของเจ้าหน้าที่เสียงโทรศัพท์ เป็นต้นอาจทำให้ผู้ฟังไม่ได้เกิดการผ่อนคลายอย่างเพียงพอ<sup>27</sup>

ส่วนประเด็นระยะเวลามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพนั้น จากการศึกษาของแบ ลิมและเฮอ<sup>14</sup> ที่พบว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ฟังดนตรีในระยะแรก ๆ ความดันโลหิต ชีพจรผู้ป่วยหลังผ่าตัดกลุ่มที่ฟังดนตรีลดลงเพียงเล็กน้อย โดยมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่เมื่อหลังจากผู้ป่วยได้ใช้เวลาฟังดนตรีต่อเนื่องกันไป



ตั้งแต่ 30 นาที จนถึง 60 นาที พบว่า ความดันโลหิตเริ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมากขึ้น โดยกลุ่มที่ฟังดนตรีมีความดันโลหิตซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มควบคุม<sup>14</sup> ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างต้องมีระยะเวลาในการฟังดนตรีนานเพียงพอจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร และอัตราการหายใจอย่างมีนัยสำคัญซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้กลุ่มทดลองได้ฟังดนตรีเพียงครั้งละ 30 นาที และฟังไม่ต่อเนื่อง จึงอาจทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญได้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า ทั้งความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร และอัตราการหายใจของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่สัญญาณชีพในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองระยะ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ควบคุมสัญญาณชีพของทั้งสองกลุ่มก่อนทดลองที่ไม่แตกต่างกันแล้วด้วย

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การจัดให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดได้ฟังดนตรีตามชอบ ควรมีการดำเนินการดังนี้

1. ควรมีการสำรวจถึงความชอบของผู้ป่วยเกี่ยวกับฟังดนตรี ก่อนจะนำไปประยุกต์ใช้ในการช่วยลดความปวดหลังผ่าตัด
2. ควรจัดสถานที่ให้เป็นสัดส่วนและอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สงบ
3. สามารถปรับใช้กับกลุ่มผู้ป่วยอื่นที่มีลักษณะการผ่าตัดใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

หากมีการศึกษาเกี่ยวกับการฟังดนตรีตามชอบ ควรมีการควบคุมปัจจัยภายนอกที่อาจจะส่งผลต่อการรับฟังเสียงดนตรี เช่น การควบคุมเรื่องเสียงอื่น ๆ ที่มารบกวนการจัดสิ่งแวดล้อมผู้ป่วยให้สงบ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

1. Engwall M, Dupplis G.S. Music as a nursing intervention for postoperative pain: A systematic review. J PerianesthNurs.2009; 24(6):370-83.

2. อนงค์ ประสาธน์วนกิจ. บทบาทพยาบาลในการจัดการความปวดหลังผ่าตัด. ในศศิกานต์ นิมมานรัชต์, ชัชชัย ปรีชาไว, บรรณาธิการ. ความปวดและการระงับปวด Pain & Pain Management 2. สงขลา: ขานเมืองการพิมพ์; 2549.
3. Strode I., Logina I. Assessment of postoperative pain in nursing, ActaChirurgica Latviensis; 2009; (9):77-80.
4. เพ็ญประภา อิ่มเอิบ, วรวิพรรณ คงชุม, กรณิศหริมสืบ และคณะ. ผลของดนตรีบรรเลงต่อระดับความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดศัลยกรรมทั่วไป วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2556 ; 23(3): 45-52.
5. ประณีต ส่งวัฒนาและอุทัยวรรณ พุทธิรัตน์. ผลของการใช้ดนตรีไทยประยุกต์เพื่อบำบัดความปวดและความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด. วารสารสภาพยาบาล. 2550 ; 22(2):72-86.
6. ศศิกานต์ นิมมานรัชต์. ความปวดในเวชปฏิบัติ. ใน : ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, ชัชชัย ปรีชาไว, บรรณาธิการ. ความปวดและการระงับปวด Pain and Pain Management 2. สงขลา : ขานเมืองการพิมพ์ ; 2552.
7. สมบูรณ์ เทียนทอง. การจัดการความปวดหลังผ่าตัด : สิ่งที่ควรรู้. ใน: ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, ชัชชัย ปรีชาไว, บรรณาธิการ. ความปวดและการระงับปวด Pain and Pain Management 2. สงขลา : ขานเมืองการพิมพ์ ; 2552.
8. ชัชชัย ปรีชาไว. การประเมินและวัดความปวด. ใน : ศศิกานต์ นิมมานรัชต์, วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, ชัชชัย ปรีชาไว, บรรณาธิการ. ความปวดและการระงับปวด Pain and Pain Management 2. สงขลา : ขานเมืองการพิมพ์ ; 2552.
9. Allred KD. , Byers JF, Sole ML. The effect of music on postoperative pain and anxiety. Pain ManagNurs.2010; 11(1):15-25.
10. ประณีต ส่งวัฒนา. การประยุกต์ใช้ดนตรีบำบัดเพื่อลดความปวดในงานประจำ. ใน : ศศิกานต์



- นิมมานรัชต์, วงจันทร์ เพชรพิเชษฐเชียร, ชัชชัย ปรีชาไว, บรรณธิการ. ความปวดและการระงับปวด Pain & Pain Management 2. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์ ; 2552.
11. Good M. ,Abn S. Korean and American music reduces pain in Korean women after gynecologic surgery. Pain ManagNurs. 2008 ; 9 (3) : 96-103.
  12. บุษกร บิณฑสันต์. ดนตรีบำบัด.กรุงเทพฯ : วีพรีนท์; 2553:27-30.
  13. Solanki, Madhusudan Singh. Zafar, Mehnaz. & Rastogi, Rajesh. Music as a therapy: Role in psychiatry. Asian Journal of Psychiatry. 2013 ; 3:193-199
  14. Bae, I. Lim, HM. Hur, MH. Intra-operative music listening for anxiety the BIS index, and the vital signs of patients undergoing regional anesthesia. Complementary therapy in Medicine. 2014;22;251-257.
  15. Srakaethong, M. The effect of music on pain relief in gynecologic patients undergoing uterine curettage. A thesis of the degree of master of science (human reproductive and population planning). Bangkok : Mahidol University ; 2005.
  16. Settakonnuakoon, N.The effect of music on pain and physiological responses in school-aged children during post open-heart surgery.A thesis of the degree of master of nursing science (pediatric nursing). Bangkok: Mahidol University ; 2007.
  17. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา : 2552.
  18. สมพร ชินโนรส, มยุรี จิรภิญโญและขวัญจิต ปุณโฑ. การจัดการกับความปวดและความพึงพอใจต่อการจัดการกับความปวดในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกออกทางหน้าท้อง รามาธิบดีพยาบาลสาร. 2552 ; 15(3):327-343.
  19. อวยพร ภัทรภักดีกุลและอรทัย ชยาภิวัดณ์. ผลของการนั่งเก้าอี้โยกหลังผ่าตัดช่องท้องต่อการทำงานของลำไส้ในผู้ป่วยนิ่ว. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2553 ; 4(2) : 231-38.
  23. เอมอร อุดลโภาคาร. ผลของดนตรีที่ชอบต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดช่องท้อง [วิทยานิพนธ์]. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2543.
  27. จิราภรณ์ ชลธิชาชลาลักษณ์, พรทิพย์ มาลาธรรม, สมจิต หनुเจริญกุลและชาญ เกียรติบุญศรี. ผลงานดนตรีบำบัดต่อความวิตกกังวล การตอบสนองทางสรีระและตัวแปรในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยระหว่างหย่าจากเครื่องช่วยหายใจ. รามาธิบดีพยาบาลสาร. 2551 ; 14(3):328-346.
  20. Melzack. R., Wall. DP. Pain mechanism:A new theory. Science; 1965 (150) (3699):971-979.
  21. Hughes, J. et al. Isolation of an endogenous compound from the brain with Pharmacological properties similar morphine. Brain Research; 1975, 88: 577-579.
  22. เอมอร เอี่ยมสำอางค์. ผลของดนตรีที่ชอบต่อความปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูก. รายงานการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. กรุงเทพมหานคร. 2556.
  24. อุบลรัตน์ สุทธิวิชศักดิ์. ผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดทำในระยะที่ 1 ของการคลอด ต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอด และการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอคลอดครั้งแรก. [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2551.
  25. แสงเดือน จินดาไพศาล. การพัฒนาคุณภาพงานบริการด้านการจัดการความปวดโดยใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการบรรเทาปวดในมารดาหลังผ่าตัดคลอด. [การศึกษานิพนธ์]. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น ; 2552.
  26. Liu Y., Petrini MA. Effects of music therapy on pain, anxiety, and vital signs in patients after thoracic surgery. Complementary Therapies in Medicine 2015; (23): 714-718.