

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ
ต่อความวิตกกังวลและการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา
ของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

Effects of the Integration of Nursing Care and Reiki Energy
Healing Program on Anxiety and Physiological Changes
in Children With Cancer Receiving Chemotherapy

ปภัสรณ์ ธาราพรพิวัชร¹ บุษกร พันธเมธาฤทธิ์*² ธีรชิต โชติสัมพันธ์เจริญ³
Papattanan Tharapornphiwat¹ Busakorn Punthmatharith^{2*} Thirachit Chotsampuncharean³

¹นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Master Student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

²รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Associate Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

³รองศาสตราจารย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³Associate Professor, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: p.busakorn@gmail.com

*Corresponding author: p.busakorn@gmail.com

Received 21 August 2019 • Revised 5 April 2020 • Accepted 19 August 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิต่อความวิตกกังวลและการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 2 แห่งในภาคใต้ เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ($n = 20$) กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ($n = 20$) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) โปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 3) มาตรวัดความวิตกกังวล และ 4) แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และหาค่าความเที่ยงโดยการทดสอบซ้ำ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันของมาตรวัดความวิตกกังวล แบบบันทึกชีพจร แบบบันทึกความดันซิสโตลิก และแบบบันทึกความดันไดแอสโตลิก เท่ากับ .95, .91, .90 และ .87 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์ และการทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.88, p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ได้แก่ ชีพจร ($t = 8.93, p < .001$) ความดันซิสโตลิก ($t = 8.13, p < .001$) และความดันไดแอสโตลิก ($t = 6.77, p < .001$) ต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($t = 6.32, p < .001$) และมีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ได้แก่ ชีพจร ($t = 3.31, p < .01$) ความดันซิสโตลิก ($t = 2.61, p < .01$) และความดันไดแอสโตลิก ($t = 3.03, p < .01$) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นพยาบาลควรสนับสนุนให้มีการใช้โปรแกรมการพยาบาลดังกล่าวเพื่อเป็นทางเลือกในการส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา; ความวิตกกังวล; ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง; พลังบำบัดเรกิ

Abstract

This quasi-experimental study aimed to determine the effects of the integration of nursing care and Reiki energy healing program on anxiety and physiological changes in children with cancer in two tertiary hospitals, Southern of Thailand. Purposive sampling was used to select sample into a control group ($n = 20$) received the usual nursing care, and an experimental group ($n = 20$) received the usual nursing care and the integration of nursing care and Reiki energy healing program. The instruments consisted of 1) The Integration of Nursing Care and Reiki Energy Healing Program, 2) The Demographic Data Questionnaire, 3) The Visual Analogue Anxiety Scale, and 4) The Physiological Changes Record Form. The content validity was validated by three experts. Reliability was tested by test-retest, yielding Pearson correlation coefficients of the Visual Analogue Anxiety Scale, the Pulse Record Form, the Systolic Blood Pressure Record Form, and the Diastolic Blood Pressure Record Form of .95, .91, .90, and .87, respectively. Data were analyzed using Chi-square and T-test.

The results showed that after the experimental group participated in the program, the mean score of anxiety was significantly lower than those of before participating in the program ($t = 9.88, p < .001$) and the means of physiological changes, including pulse ($t = 8.93, p < .001$), systolic blood pressure ($t = 8.13, p < .001$), and diastolic blood pressure ($t = 6.77, p < .001$) were significantly lower within normal ranges than those of before participating in the program. After participating in the program, the mean score of anxiety in the experimental group was significantly lower than that of the control group ($t = 6.32, p < .001$) and the means of physiological changes including pulse ($t = 3.31, p < .01$), systolic blood pressure ($t = 2.61, p < .01$) and diastolic blood pressure ($t = 3.03, p < .01$) were significantly lower within normal ranges than those of the control group. Thus, nurses should support the use of the program as an alternative way in promoting health of children with cancer.

Keywords: anxiety; children with cancer; physiological changes; Reiki energy healing

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันโรคมะเร็งในเด็กนับได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขที่เกิดขึ้นทั่วโลก ในแต่ละปี พบว่า อุบัติการณ์โรคมะเร็งในเด็กมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนสูงมากขึ้นเรื่อยๆ และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในผู้ป่วยเด็ก จากการรายงานสถิติของประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยเด็กรายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งอายุ 0-14 ปี ประมาณ 11,060 คน² สำหรับในประเทศไทยพบผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งรายใหม่ปีละประมาณ 1,000 คน หรือประมาณ 1 ใน 10 ของโรคมะเร็งที่เกิดในผู้ใหญ่ทั้งหมด³ โดยมะเร็งที่พบได้บ่อยที่สุดในเด็กช่วงอายุระหว่าง 0-14 ปี คือ

มะเร็งเม็ดเลือดขาว รองลงมา คือ มะเร็งเนื้องอกในระบบประสาทส่วนกลาง และมะเร็งต่อมน้ำเหลือง ตามลำดับ และช่วงอายุระหว่าง 15-19 ปี คือ มะเร็งต่อมน้ำเหลือง รองลงมา คือ กลุ่มมะเร็งเนื้องอกของเยื่อบุผิว และเมลาโนมา⁴

จากความก้าวหน้าทางวิทยาการทางการแพทย์ ทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น⁵ การรักษาโรคมะเร็งมักใช้หลายวิธีร่วมกัน ได้แก่ ยาเคมีบำบัด การผ่าตัด การฉายแสง การเปลี่ยนถ่ายไขกระดูก ซึ่งส่งผลต่อความทุกข์ทางด้านอารมณ์ และจิตใจของเด็ก⁶ โดยเฉพาะความวิตกกังวล เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างเด็กที่มีสุขภาพดีกับผู้ป่วยเด็ก

โรคมะเร็ง พบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมีความวิตกกังวลที่สูงกว่าและมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำกว่าเด็กที่มีสุขภาพดี เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และพฤติกรรม⁷ และยังพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมีความวิตกกังวลอยู่ในระดับที่สูงมาก⁸ สาเหตุที่มีผลต่อความวิตกกังวล ได้แก่ การทำหัตถการที่ก่อให้เกิดความปวด เช่น การเจาะเลือด เจาะไขกระดูก^{5,8} ภาพลักษณ์ของตนเองที่เปลี่ยนไป เช่น ผอมร่าง การสูญเสียอวัยวะ⁶ ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง การเจ็บป่วย การดำเนินของโรค และผลข้างเคียงจากการรักษา⁹ การเรียนที่ต้องหยุดชะงักเนื่องจากต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ่อยครั้ง การนัดติดตามอาการ รวมถึงการพักฟื้นที่บ้าน⁶ ในด้านการพยาบาล นอกจากการดูแลสุขภาพทางด้านร่างกายแล้ว การดูแลทางด้านจิตใจเป็นสิ่งที่สำคัญมากเช่นกัน เนื่องจากร่างกายและจิตใจมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านชีวภาพในร่างกายซึ่งมีผลต่อภาวะสุขภาพอย่างชัดเจน¹⁰

ความวิตกกังวล (anxiety) เป็นสภาวะทางอารมณ์ของบุคคลที่มีความรู้สึกไม่สบายใจ ว้าวุ่น กลัว รู้สึกตึงเครียดต่อเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้นหรือจากการคาดการณ์สถานการณ์ไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้¹¹ ในขณะที่ร่างกายเกิดความวิตกกังวลจะส่งผลต่อการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น มีผลต่อภาวะสุขภาพ เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดท้อง นอนไม่หลับ¹² และกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนความเครียด ซึ่งก่อให้เกิดการรบกวนการทำงาน และการส่งสัญญาณของสารสื่อประสาท จึงเป็นเหตุให้บุคคลมีความสามารถลดลงเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความสามารถในการเรียนรู้ ขาดพลังอำนาจ หดกำลังใจ สมารถลดลง เป็นต้น¹²

วิธีการลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้ยาคลายความวิตกกังวล¹³ การให้ข้อมูล¹⁴ การนวดบำบัด¹⁵ ดนตรีบำบัด¹⁶ การทำกลุ่มช่วยเหลือตนเอง¹⁷ เป็นต้น ซึ่งการเลือกใช้แต่ละโปรแกรมต้องคำนึงถึงระดับพัฒนาการ ความสามารถ และข้อจำกัดของเด็ก รวมถึงสภาวะโรคที่เป็นอยู่ ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำการพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวลมาผสมผสานกับพลังบำบัดเรกิต ซึ่งเป็นธรรมชาติบำบัด โดยใช้เทคนิคการวางมือสัมผัสอย่างนุ่มนวลและเบามือในบริเวณที่ต้องการบำบัด¹⁸ ไม่มีการรุกรานหรือการสวนใส่อุปกรณ์ใดๆ เข้าสู่ร่างกาย มีความปลอดภัยแก่ผู้ใช้⁹ สามารถทำได้ง่ายและไม่ยุ่งยาก และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเพศ อายุ ระดับพัฒนาการ หรือภาวะเจ็บป่วย

พลังบำบัดเรกิตเป็นกระบวนการบำบัดเยียวยาด้วยวิธีตามแนวธรรมชาติรูปแบบหนึ่ง²⁰ เป็นการนำเอาพลังงานจากธรรมชาติมาช่วยในการปรับสมดุลร่างกายได้ลึกถึงระดับของโมเลกุลและระดับของสนามพลังชีวิต²¹ สนามพลังแม่เหล็กไฟฟ้าที่ส่งพลังงานผ่านฝ่ามือไปยังจุดจักระหรือฐานพลังของร่างกาย ช่วยส่งเสริมการทำหน้าที่ของเซลล์ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ²² เพิ่มการหลั่งของฮอร์โมนความสุข²³ และลดการหลั่งฮอร์โมนความเครียด²⁴ ทำให้ร่างกายเกิดความผ่อนคลาย ดังนั้น พลังบำบัดเรกิตจึงสามารถช่วยลดความวิตกกังวลได้ ผลลัพธ์จากการใช้พลังบำบัดเรกิต พบว่า สามารถช่วยบำบัดเยียวยาและปรับสมดุลอาการทางกาย ลดสภาวะอารมณ์ทางด้านลบ ช่วยให้สามารถเข้าใจและเกิดการตื่นรู้ทางด้านจิตวิญญาณเกิดสุขภาวะกายและจิตที่สมดุล²¹ ร่างกายและสมองเกิดความผ่อนคลาย²⁰ จึงส่งผลให้ผู้ที่ใช้พลังบำบัดเรกิตคลายความวิตกกังวลลง ซึ่งทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาในทางที่ดีขึ้นด้วยเช่นกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบงานวิจัยใดที่การศึกษาเกี่ยวกับผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิตต่อความวิตกกังวลและการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด แต่พบวรรณกรรมที่ศึกษาเกี่ยวข้องกับพลังบำบัดเรกิตต่อความวิตกกังวล พบว่า มีการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มตัวอย่างอื่น ได้แก่ การศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งผู้ใหญ่ที่ได้รับยาเคมีบำบัด²⁵ การศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย²⁶ การศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ²⁷ ซึ่งผลการวิจัยทั้งหมดพบว่า กลุ่มที่ใช้พลังบำบัดเรกิตมีความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มไม่ได้ใช้พลังบำบัดเรกิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังบำบัดเรกิตต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา พบว่า มีการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มตัวอย่างอื่นเช่นกัน ได้แก่ การศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุ²⁷ การศึกษาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง²⁸ และการศึกษาในพยาบาลที่มีภาวะหมดไฟในการทำงาน (burnout syndrome)²⁹ ผลการวิจัยทั้งหมด พบว่า กลุ่มที่ใช้พลังบำบัดเรกิตมีทั้งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีการวิจัยที่ พบว่า ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁷ และนอกจากนี้ ยังพบว่าในต่างประเทศได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้พลังบำบัดเรกิตต่อความเครียดในเด็กป่วยเรื้อรังที่มีอายุ 9 ปี ผลการวิจัยพบว่า ทำให้เด็กมีแบบแผนการนอนหลับที่ดีขึ้น และระดับ

ความเครียดลดลง³⁰ ซึ่งเห็นได้ว่า การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาผลของการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิต่อความวิตกกังวล และการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด มีเพียงการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังบำบัดเรกิต่อความวิตกกังวล และ/หรือการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา หรือมีการศึกษาในตัวแปรอื่นๆ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิต่อความวิตกกังวล และการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิต่อความวิตกกังวลและการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

รูปแบบการศึกษา

สมมติฐาน

1. ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ มีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา คือ ค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม
4. ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ มีการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา คือ ค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดในการศึกษาวิจัยนี้ใช้การพยาบาลผสมผสานกับการเยียวยาด้วยระบบเรกิของ Usui and Petter³¹ เพื่อนำมาใช้ในการลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยเด็กมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยมีรายละเอียดดังนี้

สำหรับในการศึกษาค้นคว้า ได้นำการพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวล ประกอบด้วย 1) การสร้างสัมพันธภาพเป็นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งกับผู้วิจัย เพื่อสร้างความร่วมมือของผู้ป่วยเด็กในการเข้ารับการพยาบาลและการบำบัด³² 2) การเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก เพื่อให้ปลดปล่อยความทุกข์และความเก็บกดที่อยู่ในใจในจิตใจออกมา¹¹ 3) สร้างการตระหนักรู้ในการเข้าใจตัวเองและการดูแลสุขภาพ เพื่อให้เกิดการยอมรับและเข้าใจตัวเอง สามารถเผชิญภาวะความวิตกกังวลได้อย่างเหมาะสม¹¹ และเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักรู้ถึงความสำคัญในการดูแลสุขภาพของตัวเอง และ 4) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ ให้กำลังใจ และพูดคุยให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง เพื่อปรับมุมมองความคิดให้คิดบวก มองโลกในแง่ดี คิดบวกกับเหตุการณ์ที่เข้ามาในชีวิตมากขึ้น¹¹ โดยนำการพยาบาลดังกล่าวมาผสมผสานกับศาสตร์การแพทย์ทางเลือก คือ พลังบำบัดเรกิ เป็นการนำพลังจากธรรมชาติมาใช้ในการดูแลสุขภาพ ซึ่งจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพลังบำบัดเรกิแสดงให้เห็นว่า ภายในร่างกายของมนุษย์มีสนามพลังที่ไหลเวียนอยู่โดยระดับพลังงานจะแตกต่างกันแต่ละจักระการดูแลสุขภาพด้วยพลังบำบัดเรกิเป็นการใช้คลื่นที่มีการสั่นสะเทือนของพลังงานในระดับต่ำ³³ โดยการนำเอาพลังงานจากธรรมชาติส่งผ่านฝ่ามือเข้าไปบำบัดรักษาร่างกายเพื่อปรับสมดุลใหม่ และจัดการไหลเวียนของพลังงานภายในร่างกายที่เกิดการติดขัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีความวิตกกังวล โดยเน้นบำบัดตำแหน่งของสมองและระบบประสาท ซึ่งประกอบด้วย 4 ท่า ได้แก่ ท่าที่ 1 บริเวณใบหน้าและหน้าผาก เป็นการปรับคลื่นสมองให้เกิดการผ่อนคลาย สร้างเสริมความสมดุลให้แก่ต่อมไพเนียลและต่อมพิทูอิทารี ทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเกิดความผ่อนคลาย และลดความวิตกกังวล ท่าที่ 2 บริเวณกระหม่อมหน้า ช่วยให้เห็นชัดชัด และช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างสมดุล ทำให้ลดอาการปวดศีรษะ ลดภาวะเหนื่อยล้า ลดภาวะนอนไม่หลับ และลดความวิตกกังวล ท่าที่ 3 บริเวณศีรษะส่วนหลังหรือท้ายทอย ช่วยส่งเสริมให้เกิดความผ่อนคลายทางด้านร่างกายและจิตใจ ลดอาการวิตกกังวลและความเครียด ส่งเสริมการนอนหลับ และท่าที่ 4 บริเวณหัวใจและทรวงอก ช่วยส่งเสริมความมั่นใจในตนเอง การเสริมสร้างพลังจากภายใน การเคารพและเห็นคุณค่าของตนเอง²⁰

เมื่อบุคคลมีความวิตกกังวลจะกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล²⁹ ซึ่งเป็นฮอร์โมนความเครียดเข้าสู่กระแสเลือดทำให้ส่งผลต่อสมองในส่วนของการรับรู้ความเข้าใจ การเรียนรู้ ความจำ และทางด้านจิตใจ จึงมีผลต่อความคิด อารมณ์และความรู้สึกทางด้านลบเกิดขึ้น ซึ่งการใช้พลังบำบัดเรกิตสามารถช่วยให้สมองเกิดความผ่อนคลาย²⁵ เพิ่มการหลั่งฮอร์โมนเอนโดรฟิน²³ ลดระดับฮอร์โมนคอร์ติซอลลดอาการทางด้านลบ จึงเป็นผลให้ความวิตกกังวลลดลง^{26,27} พลังบำบัดเรกิตยังสามารถช่วยให้ระบบประสาทอัตโนมัติเกิดความสมดุล ลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ได้แก่ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันโลหิต²⁸ จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น แสดงให้เห็นว่าพลังบำบัดเรกิตมีกลไกที่สามารถช่วยลดความวิตกกังวล และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pre-posttest research design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็ง ที่มีอายุระหว่าง 7-17 ปี และได้รับยาเคมีบำบัดขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็ง มีอายุระหว่าง 7-17 ปี ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิในภาคใต้ 2 แห่ง ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งทุกชนิด 2) อยู่ในภาวะที่ปลอดภัย เช่น รู้สึกตัวดี ไม่ซึม ไม่มีไข้สูง สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นต้น 3) ได้รับยาเคมีบำบัดขณะที่เข้าพักรักษาตัวที่โรงพยาบาลในครั้งนี้ อย่างน้อย 1 ครั้ง 4) มีคะแนนความวิตกกังวลเท่ากับหรือมากกว่า 4 คะแนน³⁴ และ 5) สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้ สำหรับเกณฑ์ในการคัดออก คือ ระหว่างดำเนินการวิจัยผู้ป่วยเด็กไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดจนครบกระบวนการเนื่องจากมีอาการแย่งขณะทำการวิจัย เช่น สัญญาณชีพไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึมลงอ่อนเพลีย ต้องกำจัดการเคลื่อนไหว มีอาเจียนหรือถ่ายเหลวมาก มีไข้สูง เกล็ดเลือดต่ำลงมากกว่า 20,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน

และกลุ่มทดลอง 20 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่าง (effect size) จากงานวิจัยที่ใกล้เคียง คือผลของพลังบำบัดเรกิตต่อความปวดและความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคมะเร็ง โดย Birocco, et al.²⁵ ใช้วิธีการคำนวณขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรมคำนวณทางสถิติ (statistic calculators)³⁵ โดยเลือกตัวแปรความวิตกกังวลมาใช้ในการคำนวณ จากการคำนวณได้ขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่าง³⁶ เท่ากับ 1.74 จากนั้นนำค่าขนาดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ไปแทนค่าในโปรแกรมคำนวณทางสถิติอีกครั้ง โดยการกำหนดอำนาจการทดสอบ (power analysis) ที่ 0.80 และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5 คนต่อกลุ่ม แต่เนื่องจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้มีจำนวนน้อยมากซึ่งอาจไม่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของสถิติที่เกี่ยวกับการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 20 คนต่อกลุ่มรวมจำนวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คน

จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการ เลขที่ REC.61-126-19-6 ในวันที่ 7 กันยายน 2561 และได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เลขที่ 2/2562 ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากพยาบาลที่หอผู้ป่วยเด็กเป็นผู้ทำการขออนุญาตผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้วิจัยได้เข้าพบและเชิญชวนเข้าร่วมวิจัย ซึ่งก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้มีการแนะนำตัวกับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งและผู้ปกครอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัย ประโยชน์ในการเข้าร่วมการวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกขั้นตอนโดยไม่มีผลใดๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่จะได้รับจากโรงพยาบาล รวมทั้งข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับและผลการวิจัยจะนำเสนอออกมาในภาพรวมหากผู้ปกครองอนุญาตและผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ได้มีการลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent Form) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีอายุตั้งแต่ 7 ถึง 12 ปี มีการอธิบายโดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ทำให้เด็กทราบว่า

ได้รับการปฏิบัติอะไร อย่างไร และจะขอให้เด็กทำอะไรบ้าง พร้อมการลงลายมือชื่อยินยอมโดยเด็กเอง และผู้ปกครอง (Informed Assent Form) ในชุดเดียวกัน และ 2) ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีอายุตั้งแต่ 13-17 ปี ได้มีการชี้แจงและให้ลงลายมือชื่อยินยอมทั้งเด็กและผู้ปกครอง (Informed Consent Form) การศึกษาวิจัยครั้งนี้ อาจมีความเสี่ยงพื้นฐานในเรื่องภาวะเจ็บป่วยของผู้ป่วยเด็กที่มีอยู่เดิม หากในระหว่างการดำเนินกิจกรรม ผู้ป่วยเด็กมีอาการผิดปกติ ผู้วิจัยจะให้การพยาบาลเบื้องต้นและรีบแจ้งพยาบาลเจ้าของทีมและแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กทันที หลังได้รับการดูแลรักษาหากประเมินแล้วผู้ป่วยเด็กมีอาการเช่นเดิมหรือไม่ดีขึ้น ผู้วิจัยจะทำการคัดออก ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยเด็กคนใดมีอาการผิดปกติระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ผู้วิจัยสร้างจากกรอบทฤษฎีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ โปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวล ได้แก่ 1) การสร้างสัมพันธภาพ 2) การเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก 3) สร้างการตระหนักรู้ในการเข้าใจตัวเองและการดูแลสุขภาพ และ 4) การสนับสนุนทางด้านจิตใจ ใช้เวลาในการทำกิจกรรมการพยาบาล 30-40 นาที ส่วนที่ 2 การบำบัดด้วยพลังบำบัดเรกิ จำนวน 4 ท่า ได้แก่ ท่าที่ 1 บริเวณใบหน้าและหน้าผาก ท่าที่ 2 บริเวณกระหม่อมหน้า ท่าที่ 3 บริเวณศีรษะส่วนหลังหรือท้ายทอย และท่าที่ 4 บริเวณหัวใจและทรวงอก ใช้เวลาในการบำบัด 32 นาที โดยโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการในทุกขั้นตอน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 60-70 นาที จำนวน 1 ครั้ง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพครอบครัว ระยะเวลาที่รับการรักษาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การวินิจฉัยโรค สาเหตุของความวิตกกังวล วิธีจัดการความวิตกกังวล ก่อนเข้าร่วมวิจัย ประวัติการใช้แพทย์ทางเลือกหรือการแพทย์

ผสมผสานในการดูแลสุขภาพก่อนเข้าร่วมวิจัย และ 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลหลัก ประกอบด้วย ผู้ดูแลหลักในการเจ็บป่วยครั้งนี้ ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก รายได้ของครอบครัว และประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัวด้วยโรคมะเร็ง ผู้วิจัยเป็นผู้อ่านและกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจากคำตอบที่ได้จากผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง เนื่องจากผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่มีการคาเข็มเพื่อให้สารน้ำและยาเคมีบำบัด 2 ตำแหน่ง ทั้งมือด้านซ้ายและขวา จึงไม่สะดวกในการเขียนตอบ

2. มาตรวัดความวิตกกังวล (Visual Analogue Anxiety Scale: VAS) ตามแนวคิดของ Aitken³⁷ ซึ่งเป็นมาตรวัดประเมินสภาวะอารมณ์และความรู้สึกของตนเองรวมเข้าด้วยกัน ได้มีการนำมาใช้ในการประเมินหลายอย่าง เช่น ประเมินความปวด³⁸ ความวิตกกังวล³⁴ ภาวะซึมเศร้า³⁷ เป็นต้น เครื่องมือชนิดนี้มีการนำมาใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2463 ซึ่งได้นำมาใช้ทางคลินิกและทางการแพทย์ รวมถึงการวิจัยทางพยาบาลด้วยเช่นกัน สำหรับมาตรวัดความวิตกกังวลเป็นมาตรวัดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดความวิตกกังวลโดยรวม สามารถใช้วัดได้ทั้งในเด็กโตและผู้ใหญ่ เป็นเครื่องมือที่นิยมนำมาใช้ประเมินความวิตกกังวลอย่างแพร่หลาย ประกอบด้วย เส้นตรงที่มีความยาว 10 เซนติเมตร ปลายปิดด้านซ้ายมือ หมายถึง ไม่มีความวิตกกังวล ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0 บริเวณกึ่งกลาง หมายความว่า มีความวิตกกังวลปานกลาง มีค่าเท่ากับ 4-6 และปลายปิดทางด้านขวามือ หมายถึง มีความวิตกกังวลมากที่สุด มีคะแนนเท่ากับ 10 โดยให้ผู้ป่วยเด็กกากบาทลงบนเส้นตรงในส่วนที่ตรงกับความวิตกกังวลของตนเองที่มีอยู่ ณ ขณะนั้น ทำการประเมินความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลอง

3. แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ได้แก่ แบบบันทึกชีพจร แบบบันทึกความดันซิสโตลิก และแบบบันทึกความดันไดแอสโตลิก ทำการประเมินชีพจรและความดันโลหิตโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติยี่ห้อโอมรอน รุ่นเอชอีเอ็ม7130 (HEM 7130) ค่าความแม่นยำของแรงดันอยู่ในช่วง ± 3 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจ ± 5 ของค่าที่อ่านได้ โดยทำการประเมินก่อนและหลังทำการทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

โปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มาตรวัดความวิตกกังวล และแบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยานำไปให้

ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องเหมาะสมของภาษา จากนั้นนำมาตรวจวัดความวิตกกังวล แบบบันทึกชีพจร แบบบันทึกความดันซิสโตลิก และแบบบันทึกความดันไดแอสโตลิกไปตรวจสอบความเที่ยง โดยทดสอบกับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 20 ราย โดยวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-Retest Method) โดยห่างกัน 60-70 นาที แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยง ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันของมาตรวัดความวิตกกังวล แบบบันทึกชีพจร แบบบันทึกความดันซิสโตลิก และแบบบันทึกความดันไดแอสโตลิก เท่ากับ .95, .91, .90 และ .87 ตามลำดับ

ผู้วิจัยได้ผ่านการอบรมพลังบำบัดเรกิต และเป็นเรกิตมาสเตอร์ ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการบำบัดเรกิตมากกว่า 5 ปี

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 โดยดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ ผู้วิจัยได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เมื่อผู้วิจัยได้รับหนังสืออนุมัติแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนดำเนินการ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ก่อนแล้วจึงทำการเก็บที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน (โรงพยาบาลละ 10 คน) และกลุ่มควบคุม 20 คน (โรงพยาบาลละ 10 คน) โดยแต่ละโรงพยาบาล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้ครบก่อน แล้วจึงทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันการปนเปื้อนในการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และควบคุมผู้วิจัยได้ทำการควบคุมตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อความวิตกกังวล ได้แก่ เพศและอายุ แต่ไม่สามารถควบคุมตัวแปรดังกล่าวได้ตลอดการทดลอง เนื่องจากมีข้อจำกัดของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยในช่วงที่มีการเก็บข้อมูล อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรดังกล่าวระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเมื่อทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์และสถิติการทดสอบค่าที

อิสระตามลำดับ

กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลทั่วไปที่ให้การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งจากพยาบาล เช่น การได้รับการดูแลช่วยเหลือในกิจกรรมต่างๆ การได้รับยาตามแผนการรักษา การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน การพยาบาลที่ช่วยลดความวิตกกังวล ได้แก่ กิจกรรมนันทนาการที่ทางหอผู้ป่วยจัดให้ เช่น วาดภาพระบายสี ระบายสีปูนปลาสเตอร์ เล่นของเล่นตามช่วงวัย เป็นต้น โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วัน ดังนี้ วันที่ 1 แนะนำตนเองแก่ผู้ปกครองและผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการทำวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงในการเข้าร่วมการวิจัย และนัดเวลาในการทำกิจกรรมวันถัดไปกับผู้ปกครองและผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง วันที่ 2 เวลา 10.00-12.00 น. ผู้วิจัยอ่านและกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจากคำตอบที่ได้จากผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง จากนั้นให้ผู้ป่วยเด็กทำมาตรวัดความวิตกกังวล และผู้วิจัยประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ได้แก่ ชีพจร (ครั้งต่อนาที) และความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท) 2 ครั้ง (pre-post test) โดยให้ผู้ป่วยเด็กนั่งพักเป็นระยะเวลา 5 นาที ก่อนทำการประเมิน³⁹ หรือหากผู้ป่วยเด็กทำกิจกรรมก่อนวัดความดันโลหิต เช่น เดิน เล่น เป็นต้น ให้ผู้ป่วยเด็กนั่งพักเป็นระยะเวลา 15 นาที การประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาได้ทำการประเมินในท่านอน ในการประเมินความดันโลหิต จัดทำให้ผู้ป่วยเด็กวางแขนให้สูงเท่ากับระดับหัวใจ เพราะการวางแขนในระดับที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าระดับหัวใจจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าความดันซิสโตลิก (systolic) และความดันไดแอสโตลิก (diastolic)³⁹ โดยครั้งที่ 1 และ 2 ห่างกันประมาณ 60-70 นาที ทำการประเมินโดยผู้วิจัย ในระหว่างรอการประเมินครั้งที่ 2 ผู้ป่วยได้ทำกิจกรรมที่ทางหอผู้ป่วยจัดให้ เช่น วาดภาพระบายสี ระบายสีปูนปลาสเตอร์ ทำขนม เป็นต้น

กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ร่วมกับโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิต โดยกลุ่มทดลองมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

วันที่ 1 แนะนำตนเองแก่ผู้ปกครองและผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการทำวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงในการเข้าร่วมการวิจัย ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนทำวิจัย และนัดเวลา ในการทำ

กิจกรรมวันถัดไปกับผู้ปกครองและผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

วันที่ 2 เวลา 10.00-12.00 น. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เตียงผู้ป่วยเด็ก และทำโปรแกรมในห้องพักแพทย์ของหอผู้ป่วยเด็ก เนื่องจากเป็นสถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว ดังนี้

1. ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลก่อนทดลอง โดยผู้วิจัยอ่านและกรอกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลจากคำตอบที่ได้จากผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง และทำมาตรวัดความวิตกกังวล โดยเด็กเป็นผู้ทำมาตรวัดด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ก่อนการทดลอง (pre-test) โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต และวิธีการวัดความดันโลหิต และชีพจรเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

3. ผู้วิจัยทำการทดลองโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ โดยมี 2 ขั้นตอนดังนี้ 1) กิจกรรมการพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวล ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ การเปิดโอกาสให้ระบายความรู้สึก สร้างการตระหนักรู้ในการเข้าใจตัวเองและการดูแลสุขภาพ และการสนับสนุนทางด้านจิตใจ ใช้ระยะเวลา 30-40 นาที และ 2) การบำบัดด้วยพลังบำบัดเรกิ โดยจัดท่านอนให้ผู้ป่วยเด็กนอนหงาย หนุนหมอน 1 ใบ หลังคา จากนั้นผู้วิจัยทำการวางมือ 4 ท่า ได้แก่ ท่าที่ 1 ใบหน้าและหน้าผาก ท่าที่ 2 บริเวณกระหม่อมหน้า ท่าที่ 3 ศีรษะส่วนหลังหรือท้ายทอย และท่าที่ 4 บริเวณหัวใจและทรวงอก บำบัดท่าละ 8 นาที ใช้เวลา 32 นาที โดยผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลองโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ รวม 2 ขั้นตอนใช้เวลา 60-70 นาที ทำ 1 ครั้ง²⁸ ผู้ปกครองสามารถอยู่กับเด็กได้ขณะที่ทำโปรแกรมแต่ไม่อนุญาตให้พูดคุยหรือส่งเสียงดัง

4. ผู้วิจัยประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาหลังทำโปรแกรมเสร็จทันที (post test) เมื่อผู้ป่วยเด็กมะเร็งตื่นและรู้สึกตัวแล้ว และยังอยู่ในท่านอน ด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตเครื่องเดิมและวิธีการวัดความดันโลหิตและชีพจรเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งและผู้ดูแล โดยใช้สถิติพรรณนาและเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) และสถิติการทดสอบทีอิสระ (independent t-test) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและค่าเฉลี่ยชีพจร ความดันซิสโตลิก

และความดันไดแอสโตลิกก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติการทดสอบทีอิสระ (independent t-test) และภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติที่คู่ (paired t-test) ก่อนวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ ยกเว้นความดันไดแอสโตลิกหลังการทดลอง ซึ่งมีค่าทดสอบเลวีเน (Levene's test for equality of variances) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 9.83, p = .003$) ดังนั้น จึงอ่านค่าสถิติที่จากค่าความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มมีค่าไม่เท่ากัน (Equal variances not assumed) แทน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะของข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติการทดสอบไคสแควร์ พบว่า เพศ ศาสนา ระดับการศึกษา สถานภาพครอบครัว การวินิจฉัยโรค สาเหตุของความวิตกกังวลมากที่สุด วิธีการจัดการความวิตกกังวลก่อนเข้าร่วมวิจัย และประวัติการใช้แพทย์ทางเลือกหรือการแพทย์ผสมผสานก่อนเข้าร่วมวิจัยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเมื่อทดสอบค่าสถิติทีของข้อมูลอายุ และระยะเวลาที่เข้ารับการรักษของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ระหว่าง 2 กลุ่มเช่นกัน

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในกลุ่มควบคุมเป็นเพศชาย (ร้อยละ 70) และกลุ่มทดลองมีจำนวนเพศชาย และเพศหญิงเท่ากัน (ร้อยละ 50) อายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม คือ 10.15 ปี ($SD = 3.17$) และกลุ่มทดลอง คือ 10.95 ปี ($SD = 2.42$) ทั้ง 2 กลุ่ม นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 75) ศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 25) ระดับการศึกษาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งของกลุ่มควบคุมอยู่ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 80) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 20) ส่วนกลุ่มทดลองอยู่ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 75) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 25) เช่นเดียวกัน สถานภาพครอบครัวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเป็นบุตรคนที่ 1 มากที่สุด (ร้อยละ 55 และ 53 ตามลำดับ) ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษ โดยเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม คือ 24.30 เดือน

(SD = 22.16) และกลุ่มทดลอง คือ 19.65 เดือน (SD = 17.11) การวินิจฉัยโรค กลุ่มควบคุมป่วยเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวมากที่สุดรองลงมา คือ มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (ร้อยละ 45 และ 15 ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มทดลองป่วยเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาวมากที่สุดเช่นเดียวกัน รองลงมา คือ มะเร็งสมอง และประสาทส่วนกลาง (ร้อยละ 55 และ 10 ตามลำดับ)

สาเหตุของความวิตกกังวลในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีดังนี้ กังวลว่าจะไม่หายจากโรค (ร้อยละ 65 และ 35 ตามลำดับ) กังวลว่าตัวเองเป็นโรคอะไรอยู่ (ร้อยละ 65 และ 45 ตามลำดับ) กังวลเรื่องการผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด การฉายแสง การเปลี่ยนถ่ายไขกระดูก (ร้อยละ 55 และ 60 ตามลำดับ) กังวลเรื่องผลข้างเคียงของยา (ร้อยละ 55 เท่ากัน) กังวลเรื่องการทำหัตถการทั่วไป (ร้อยละ 65 และ 60 ตามลำดับ) กังวลเรื่องภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 50 และ 60 ตามลำดับ) กังวลเรื่องการเรียนรู้ (ร้อยละ 60 และ 75 ตามลำดับ) กังวลเรื่องอื่นๆ เช่น เรื่องครอบครัว กลัวคนที่ดูแลจะเหนื่อยเป็นต้น (ร้อยละ 5 และ 30 ตามลำดับ)

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองใช้วิธีการจัดการความวิตกกังวลก่อนเข้าร่วมวิจัย หลากหลายวิธีการดังนี้ ฟังเพลง (ร้อยละ 25 และ 15 ตามลำดับ) เล่นเกม (ร้อยละ 35 และ 25 ตามลำดับ) นอนหลับ (ร้อยละ 10 และ 20 ตามลำดับ) ออกกำลังกาย (ร้อยละ 20 และ 0 ตามลำดับ) การดูสไลด์ข้อมูลการเจ็บป่วย (ร้อยละ 5 เท่ากัน) การอ่านหนังสือ (ร้อยละ 25 และ 15 ตามลำดับ) การวาดภาพระบายสี (ร้อยละ 30 และ 55 ตามลำดับ) การใช้วิธีการจัดการความวิตกกังวลอื่นๆ เช่น เล่นโทรศัพท์ (ร้อยละ 30 และ 55 ตามลำดับ) ประวัติการใช้แพทย์ทางเลือกหรือการแพทย์ผสมผสานก่อนเข้าร่วมวิจัย กลุ่มควบคุมไม่เคยใช้ ส่วนกลุ่มทดลองร้อยละ 10 ใช้การนั่งสมาธิหรือละหมาด

1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลหลัก ผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลหลักระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติการทดสอบ

ไคสแควร์ เกี่ยวกับผู้ดูแลหลักในการเจ็บป่วยครั้งนี้ ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก รายได้ครอบครัว และประวัติการเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัวด้วยโรคมะเร็ง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ผู้ดูแลหลักผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในการเจ็บป่วยครั้งนี้ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง คือ มารดา (ร้อยละ 90 และ 85 ตามลำดับ) ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก ในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จบระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 55) รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 25) และในกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 40) รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษาและปริญญาตรี (ร้อยละ 30 เท่ากัน) รายได้ของครอบครัว ในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 45) รองลงมา คือ มีรายได้ 15,000-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 25) ส่วนกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 15,000 บาทต่อเดือนเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 50) รองลงมา คือ มีรายได้ 15,000-20,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 25) ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง คิดเป็นร้อยละ 35 และ 30 ตามลำดับ

2. ผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิตต่อความวิตกกังวลในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ ในกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.00$, $p = .330$) ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิตในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลหลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.88$, $p = .000$) (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ โดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test)

กลุ่ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
	M	SD	M	SD		
กลุ่มควบคุม (n = 20)	5.43	1.62	5.48	1.62	-1.00	.330
กลุ่มทดลอง (n = 20)	5.90	1.80	2.63	1.20	9.88	.000

2.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.88, p = .386$) ส่วนผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล

ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.32, p = .000$) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

กลุ่ม	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	p
	M	SD	M	SD		
ก่อนทดลอง (n = 20)	5.43	1.62	5.90	1.80	-0.88	.386
หลังทดลอง (n = 20)	5.48	1.62	2.63	1.20	6.32	.000

3. ผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

3.1 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ ในกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.76, p = .456$; $t = 0.43, p = .675$; และ $t = -1.24, p = 0.23$ ตามลำดับ) ส่วนผลการเปรียบเทียบ

ค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิก อยู่ในเกณฑ์ปกติ และต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.93, p = .000$; $t = 8.13, p = .000$; และ $t = 6.77, p = .000$ ตามลำดับ) (ตาราง 3)

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ภายในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ โดยใช้สถิติทีคู่ (paire t-test)

	สรีรวิทยา	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
		M	SD	M	SD		
กลุ่มควบคุม (n = 20)	ชีพจร	99.70	14.02	98.55	11.81	0.76	.456
	ความดันซิสโตลิก	105.65	10.85	104.85	9.59	0.43	.675
	ความดันไดแอสโตลิก	67.30	7.83	68.75	9.19	-1.24	.230
กลุ่มทดลอง (n = 20)	ชีพจร	94.25	14.09	83.80	16.09	8.93	.000
	ความดันซิสโตลิก	105.20	8.09	97.75	7.49	8.13	.000
	ความดันไดแอสโตลิก	67.50	6.29	61.85	4.39	6.77	.000

3.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ พบว่า ค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.23, p = .228$; $t = 0.15, p = .833$; และ $t = -0.09, p = .929$ ตามลำดับ) ส่วนผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

การเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.31, p = .001$; $t = 2.61, p < .01$ และ $t = 3.03, p < .01$ ตามลำดับ) (ตาราง 4)

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ โดยใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test)

ตัวแปร		กลุ่มควบคุม (n = 20)		กลุ่มทดลอง (n = 20)		t	p
		M	SD	M	SD		
ก่อนทดลอง	ชีพจร	99.70	14.02	94.25	14.09	1.23	.228
	ความดันซิสโตลิก	105.65	10.85	105.20	8.10	0.15	.883
	ความดันไดแอสโตลิก	67.30	7.83	67.50	6.29	-0.09	.929
หลังทดลอง	ชีพจร	98.55	11.81	83.80	16.09	3.31	.001
	ความดันซิสโตลิก	104.85	9.59	97.75	7.49	2.61	<.01
	ความดันไดแอสโตลิก	68.75	9.19	61.85	4.39	3.03	<.01

การอภิปรายผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบความวิตกกังวลและการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถ

อธิบายได้ว่า เป็นผลมาจากการที่ผู้ป่วยเด็กได้เข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวล เป็นการพูดคุยกับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งได้ระบายความรู้สึก สะท้อนความคิด และเข้าใจตัวเองมากขึ้น และส่วนที่ 2 การบำบัดด้วยพลังบำบัดเรกิ ซึ่งพลังบำบัดเรกิช่วยปรับคลื่นสมอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดความผ่อนคลายทางด้านร่างกายและจิตใจ ลดอาการวิตก

กังวลและความเครียด ส่งเสริมการนอนหลับ นอกจากนี้จากการสังเกตอาการทางด้านร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งขณะบำบัดเรกิ ส่วนใหญ่มักหลับสนิท อยู่ในท่าที่สุขสบาย หายใจดีสม่ำเสมอ หลังการบำบัดเรกิครบ 32 นาที ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมักปลุกตื่นยากเล็กน้อย มีผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งบางคนนอนกรนหลังจากทำการบำบัดเรกิได้ประมาณ 10 นาที และขณะทำการบำบัดเรกิผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งบางคนมีอาการกระตุกบริเวณศีรษะ แขนหรือขาเล็กน้อย ซึ่งเป็นการตอบสนองของร่างกายที่เกิดจากภาวะตึงเครียด (ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งไม่รู้สึกรู้สึกระตุกที่ร่างกายเกิดการกระตุก) โดยพลังบำบัดเรกิเข้าไปปรับสมดุลภายในร่างกายของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง จากการสอบถามผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งขณะและหลังได้รับบำบัดเรกิ ส่วนใหญ่กล่าวดังนี้ “รู้สึกสบาย” (9 คน) “ตอนทำเรกิรู้สึกอุ่นๆ/ เหมือนมีไออุ่นๆ ออกมาตอนที่พื้วางมือ” (8 คน) “รู้สึกเหมือนมีคลื่นอุ่นๆ ตรงที่พื้วางมือบำบัด” (2 คน) “รู้สึกชอบ อยากทำเรกิอีก” (2 คน) และ “นอนหลับ ไม่รู้สึกอะไร” (4 คน)

ผลการวิจัยนี้ ไม่สามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมาได้ เนื่องจากยังไม่พบที่ทำการการศึกษาเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ แต่สามารถเทียบเคียงกับการศึกษาวิจัยของ Birocco, et al.²⁵ ได้ศึกษาผลของพลังบำบัดเรกิต่อความปวดและวิตกกังวลในกลุ่มอาสาสมัครผู้ป่วยมะเร็งใหญ่ที่ได้รับการยาเคมีบำบัดขณะอยู่ในโรงพยาบาล พบว่า หลังได้รับพลังบำบัดเรกิมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลลดลงจาก 6.77 คะแนนเหลือ 2.28 คะแนน ($p < .001$) ส่วนการศึกษาวิจัยของ Salles, et al.²⁸ ได้ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบว่า กลุ่มที่ได้รับพลังบำบัดเรกิ มีค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและค่าเฉลี่ยของ ชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีการใช้ชีวิตประจำวันเช่นเดิมทุกวัน โดยมีการพูดคุยกับผู้ดูแลหลัก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบิดามารดา ทำให้ไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับใครมากนัก และไม่ค่อยได้พูดคุยระบายความรู้สึกหรือความวิตกกังวลของตัวเองถึงแม้ว่าทางหอผู้ป่วยได้มีนักกิจกรรมบำบัดที่เข้ามาจัดกิจกรรมนันทนาการ และมีการเปิดห้องกิจกรรมให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเข้าไปเล่นได้ ซึ่งมีของเล่นตามช่วงวัย แต่มีผู้ป่วย

เด็กโรคมะเร็งบางส่วนที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางหอผู้ป่วยจัดให้ได้ ดังนั้น ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มควบคุมที่มีข้อจำกัดมักอยู่เฉพาะที่เตียงของตนเอง ซึ่งทำให้ได้รับการช่วยเหลือหรือสนับสนุนทางด้านอารมณ์และจิตใจน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่ไม่มีข้อจำกัด และเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดเป็นความวิตกกังวล เด็กยังคงทำกิจกรรมแบบเดิมๆ ที่เตียงเพียงลำพังหรือเฉพาะกับผู้ดูแลหลักที่เป็นบิดาหรือมารดาเท่านั้น ซึ่งสังเกตได้จากวิธีการจัดการความวิตกกังวลในกลุ่มควบคุมที่แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งส่วนใหญ่ ใช้วิธีการเล่นเกมมากที่สุด รองลงมาคือ ดูหนังและวาดภาพระบายสี ตามลำดับ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ สามารถช่วยสนับสนุนทางด้านจิตใจให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังไม่เพียงพอที่จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้ความวิตกกังวลของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งลดน้อยลง อันเนื่องมาจากมีสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล เช่น หัตถการที่ส่งผลให้ผู้ป่วยเด็กเกิดความปวด⁸ อาการข้างเคียงของการได้รับยาเคมีที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กรู้สึกไม่สุขสบาย^{40,41} สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย เช่น เสียงเด็กร้องไห้ เสียงอุปกรณ์ทางการแพทย์⁶ ไม่ได้ไปโรงเรียนตามปกติ⁸ เป็นต้น ดังนั้น กลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ จึงไม่มีความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ซึ่งเทียบเคียงกับการศึกษาวิจัยของ Bowden, et al.²⁶ ได้ศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย และการศึกษาวิจัยของ Richeson, et al.²⁷ ทำการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนทั้ง 2 การวิจัยต่างพบเช่นเดียวกันว่า คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการศึกษาวิจัยของ Salles, et al.²⁸ ได้ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบว่า ความดันโลหิตของกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับการบำบัดด้วยพลังบำบัดเรกิ และกลุ่มเสมือนได้รับพลังบำบัดเรกิ ก่อนและหลังการทดลอง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. เปรียบเทียบความวิตกกังวลและการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าเฉลี่ยของชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิก

ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน เนื่องจากการได้รับโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ซึ่งในส่วนของการพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวล ทำให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่ไม่ใช่มีเพียงปฏิสัมพันธ์กับผู้ดูแลหลักเท่านั้น ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งได้ระบายความคิด ความรู้สึก ทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับตัวเอง สามารถเผชิญกับความวิตกกังวลได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพ และช่วยเสริมแรงทางบวกให้แก่ผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง และส่วนของการบำบัดด้วยพลังบำบัดเรกิ เป็นการนำเอาพลังงานจากธรรมชาติมาช่วยในการปรับสมดุลร่างกายได้ลึกถึงในระดับของโมเลกุลและระดับของสนามพลังชีวิต⁴² สนามพลังแม่เหล็กไฟฟ้าจากการส่งพลังงานผ่านฝ่ามือไปยังจุดจักระของร่างกาย ส่งผลทำให้เซลล์ของร่างกายเกิดการสั่นสะเทือน ซึ่งช่วยส่งเสริมการทำงานที่ของเซลล์แต่ละเซลล์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ และเพิ่มการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก²⁹ ทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา โดยทำให้ชีพจรและความดันโลหิตลดลงและส่งผลต่อการทำงานของต่อมพิทูอิทารีและสมองส่วนไฮโปทาลามัสซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุมการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ช่วยส่งเสริมการทำงานของสมองด้านอารมณ์ความรู้สึก และลดการกระตุ้นร่างกายทางอารมณ์⁴³

พลังบำบัดเรกิสามารถช่วยบำบัดเยียวยาและปรับสมดุลอาการทางกาย ลดสภาวะอารมณ์ทางด้านลบ เกิดสุขภาวะกายและจิตที่สมดุล⁴¹ ทำให้ร่างกายเกิดความสุขสบาย สมองเกิดความผ่อนคลาย²⁰ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในกลุ่มทดลองจะถูกกระตุ้นด้วยสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม แต่เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ซึ่งช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้กิจกรรมมีประสิทธิภาพในการลดความวิตกกังวลมากขึ้น จึงส่งผลให้ความวิตกกังวลลดลงและคงไว้ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาที่จุดสมดุลซึ่งมีการศึกษาวิจัยที่สามารถนำมาเทียบเคียงได้ดังนี้การศึกษาวิจัยของ Bowden, et al.²⁶ ได้ศึกษาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยพบว่า กลุ่มทดลองภายหลังที่ได้รับพลังบำบัดเรกิมีคะแนนความวิตกกังวลลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .049$) และการศึกษาวิจัยของ Richeson, et al.²⁷ ได้ทำการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน พบว่า

กลุ่มที่ได้รับพลังบำบัดเรกิหลังเข้าร่วมโปรแกรมมีความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) แต่จากผลการวิจัยนี้พบว่า อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัย

1. การควบคุมปัจจัยที่อาจมีผลต่อตัวแปรตาม ได้แก่ ชนิดของโรคมะเร็ง ระยะของโรค ระยะเวลานิฉัยโรคที่ต่างกัน ระยะ เวลาที่เข้ารับการบำบัดรักษา ประสิทธิภาพได้รับยาเคมีบำบัด ช่วงของการให้ยาเคมีบำบัด และสิ่งแวดล้อมของสถานที่เก็บข้อมูลมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมตัวแปรเหล่านี้ได้โดยการจับคู่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย

2. การเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล 2 แห่ง โดยเก็บที่ละโรงพยาบาลในเวลาต่างกัน อาจมีปัจจัยบางตัวที่อาจมีผลต่อผลการวิจัยได้

สรุป

โปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิสามารถลดความวิตกกังวลและทำให้การเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยา ได้แก่ ชีพจร ความดันซิสโตลิก และความดันไดแอสโตลิกต่ำลง แต่อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

พยาบาลบนหอผู้ป่วยเด็กสามารถนำโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิ ไปใช้เป็นทางเลือกในการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งที่มีความวิตกกังวลได้ ในด้านการวิจัย ควรทำการศึกษาติดตามผลของโปรแกรมการพยาบาลที่ผสมผสานพลังบำบัดเรกิในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งในระยะยาว การศึกษาผลของแอปพลิเคชัน (application) การทำพลังบำบัดเรกิด้วยตนเอง หรือผลของการทำพลังบำบัดเรกิในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

ทีมผู้เขียนทุกคน มีส่วนร่วมในทุกกระบวนการเขียนบทความวิจัย

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

บทความฉบับนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง รวมถึงผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งทุกท่านที่เสียสละเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Cancer in children [Internet]. [cited 2020 Apr 23]. Available from: <https://www.int/news-room/factsheets/detail/cancer-in-children>
- Nation Cancer Institute. Childhood cancers [Internet]. 2019 [Update 2019; cited 2020 Apr 23] Available from: <https://www.cancer.gov/types/childhood-cancers>
- Department of Medical Services. New for mass media. [Internet]. 2018 [Update 2018; cited 2018 Dec 25] Available from: <http://www.dms.moph.go.th/dmsweb/prnews/prnews29122017091246.pdf>
- Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, et al. International incidence of childhood cancer 2001-10: A population-based registry study. *Lancet Oncol*. 2017; 18(6): 719-31.
- Punthmatharith B, Buddharat U, Wattanasit P. The influencing factors on quality of life of the cancer children in Thailand. *Thai Cancer Journal*. 2014; 34(1): 3-17. Thai.
- Compas BE, Desjardins L, Vannatta K, et al. Children and adolescents coping with cancer: self- and parent reports of coping and anxiety/depression. *Health Psychol*. 2014; 33(8): 853-61.
- Nazari B, Bakhshi S, Kaboudi M, et al. A comparison of quality of life, anxiety and depression in children with cancer and healthy children, Kermanshah-Iran. *IJP*. 2017; 5(7): 5305-14.
- Li WHC, Chung JOK, Chiu SY. The impact of cancer on children's physical, emotion, and psychosocial well-being. *Cancer Nurs*. 2010; 33(1): 47-54. doi: 10.1097/NCC.0b013e3181aaf0fa
- Punthmatharith B, Buddharat U, Wattanasit P. Quality of life of children with cancer: do caregivers perceive differently. *Songkla Med J*. 2013; 31(3): 123-35. Thai.
- Rueangtrakoon S. Psychiatric symptoms and physical diseases in children and adolescents. Bangkok: Reankawkanpim; 2014. Thai.
- Sukmak W. Mental health and psychosocial nursing 1. MahaSarakham: Mahasarakham University; 2013. Thai.
- Sithimongkon Y, Kasornsamuth P, Wongsirimas N, et al. Psychiatric nursing. Nakhon Pathom: Scanart; 2016. Thai.
- Dufresne A, Dugas MA, Samson Y, et al. Do children undergoing cancer procedures under pharmacological sedation still report pain and anxiety? A preliminary study. *Pain Med*. 2010; 11(2): 215-23.
- Chatum K. Roles of registered nurses in providing health information for pediatric thyroid cancer patients. *Srinagarind Med J*. 2012; 27(2): 207-11. Thai.
- Post-White J, Fitzgerald M, Savik K, et al. Massage therapy for children with cancer. *Ped Oncol Nurs*. 2009; 26(1): 16-28.
- Nguyen TN, Nilsson S, Hellstrom AL, et al. Music therapy reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: A randomized clinical trial. *Ped Oncol Nurs*. 2010; 27(3): 146-55.
- Teepapal T. Effect of self-help group on the psychological dimension of quality of life of adolescents with cancer [master's thesis]. [Songkhla]: Prince of Songkla University; 2014. 138 p. Thai.
- Joyce J, Herbison GP. Reiki for depression and anxiety. *Cochrane DB Syst Rev*. 2015; 4: 1-34. doi:10.1002/14651858.CD006833.pub2.
- Demir M, Can G, Celek E. Effect of Reiki on symptom management in oncology. *Asian Pac*

- J Cancer Prev. 2013; 14(8): 4931-3. doi: 10.7314/apjcp.2013.14.8.4931
20. Keawpimon P, Jaroonsak Y, Chinnawong T, et al. The effect of Reiki Energy healing and mindfulness meditation program on the human aura and holistic health of Thai nurse students. JBS. 2011; 18(2): 41-60. Thai.
21. Keawpimon P, Muenpet Y, Chunuan S. Experience in using Reiki to take care of self-health of women in the south. JBS. 2010; 16(6): 1-20. Thai.
22. Friedman RSC, Burg MM, Miles P, et al. Effect of Reiki on autonomic activity early after acute coronary syndrome. JACC. 2010; 56(12): 995-6.
23. Rokade PB. Release of endomorphine hormone and its effect on our body and mood. Paper presented at the International Conference on Chemical Biological and Environment Science, Bangkok, Thailand; 2011 [cited 2020 Apr 23]. Abstract. Available from: <https://www.semantic scholar.org/paper/Release-of-Endomorphin-Hormone-and-Its-Effects-on-A-Rokade/d9d6a77f113bb866ea1588edf646a60e25ca1755>
24. Bowden D, Goddard L, Gruzelier J. A randomised controlled single-blind trial of the effects of Reiki and positive imagery on well-being and salivary cortisol. BRB. 2010; 81(1): 66-72. doi: 10.1016/j.brainresbull.2009.10.002
25. Birocco N, Guillame C, Storto S, et al. The effects of Reiki therapy on pain and anxiety in patients attending a day oncology and infusion services unit. Am J Hosp Palliat Care. 2011; 29(4): 290-4. doi: 10.1177/1049909111420859.
26. Bowden D, Goddard L, Gruzelier J. A randomized controlled single-blind trial of the efficacy of Reiki at benefitting mood and well-being. Evid Based Complement Med. 2011; 1-8. doi: 10.1155/2011/381862
27. Richeson EN, Spross JA, Lutz K, et al. Effects of Reiki on anxiety, depression, pain, and physiological factors in community-dwelling older adults. Res Gerontol Nurs. 2010; 3(3): 187-99. doi: 10.3928/19404921-20100601-01
28. Salles LF, Vannucci L, Salles A, et al. The effect of Reiki on blood hypertension. Acta Paulista de Enfermagem. 2014; 27(5): 479-84. doi: 10.1590/1982-0194201400078
29. Rodriguez LD, Morales MA, Villanueva IC, et al. The application of Reiki in nurses diagnosed with burnout syndrome has beneficial effects on concentration of salivary IgA and blood pressure. Rev Lat Am Enfermagem. 2011; 19(5): 1132-8. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000500010>
30. Bukowski EL, Berardi D. Reiki brief report: using Reiki to reduce stress levels in a nine-year-old child. Explore(NY). 2014; 10(4): 253-5. doi: 10.1016/j.explore.2014.02.007
31. Usui M, Petter FA, Editors. The original Reiki handbook of Dr. Mikao. Aitrang, Germany: Lotus Press; 1999.
32. Sukmak W. Communication and relationship for therapy. MahaSarakham: Mahasarakham University; 2014. Thai.
33. Miles P, True G. Reiki-review of a biofield therapy history, theory, practice, and research. Altern Therapies. 2003; 9(2): 62-72.
34. Juangpanich U, Onbunreang J, Iunlud J, et al. Effect of music therapy on anxiety and pain in cancer patients. J Nur Association Thailand, North-Eastern Division. 2012; 30(1): 46-52. Thai.
35. Soper DS. Effect size (Cohen's d) calculator for a student t-test [Software] [Internet]. [cited 2020 Apr 23]. Available from <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=48>
36. Soper DS. A-priori sample size calculator for student t-tests [Software] [Internet]. [cited 2020 April 23]. Available from <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=48>

- da nielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=47
37. Aitken RCB. Measurement of feelings using Visual Analogue Scales. *Proc roy Soc Med.* 1969; 62: 989-93.
 38. Chieng YJS, Chan WCS, Klainin-Yobas P, et al. Perioperative anxiety and postoperative pain in children and adolescents undergoing elective surgical procedures: a quantitative systematic review. *JAN.* 2013; 70(2): 243-55.
 39. Schneller LE. (2010). Observations and vital signs [Internet]. [cited 2020 Apr 23]. Available from: <http://connect.jbiconnectplus.org/ViewPdf.aspx?0=4034&1=8>.
 40. Chotsamphancharoen T, Sriphornsawan P. Clinical practice guideline: Chemotherapy services network for children with cancer patients in the south. Songkhla: Chanmueangkanpim; 2012. Thai.
 41. Dupius LL, Milne-Wren C, Cassidy M, et al. Symptom assessment in children receiving cancer therapy: the parent's perspective. *Supportive Care in Cancer.* 2010; 18(3): 281-99.
 42. Keawpimon P, Krisjaroen S, Pongpaibool P, et al. The complete report on the development of mental health promotion for university students research, 2014. Songkhla: Kcopy; 2014. Thai.
 43. Lupien SJ, Maheu F, Tu M, et al. The effects of stress and stress hormones on human cognition: implications for the field brain and cognition. *Brain and Cognition.* 2007; 65(3): 209-37. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2007.02.007>.