

ผลของโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อม

โดยมารดาต่อการเจริญเติบโตและระยะเวลา

หลับรวมของทารกแรกเกิด*

Effects of mothers' infant massage combined with lullaby singing program on growth and total sleep time of infants

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 38 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2558

Volume 38 No.1 (January-March) 2015

กิรณันท์ พัวพัน์พงษ์ พย.บ.**สาวมาศ เกื่อนนาดี ศศ.ด.(พัฒนศาสตร์)***ภัทรวดี วัฒนศัพท์ พน.****

Thiranun Puapunpong B.N.S.**Sauwamas Theunnadee Ph.D.(Development Sciences)*** Patravoot Vatanasapt MD, MS.****

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อการเจริญเติบโตและระยะเวลาลับรวมของทารกแรกเกิด กลุ่มตัวอย่าง เป็นมารดาและทารกแรกเกิดคลอดครบกำหนด จำนวน 20 ราย จากโรงพยาบาลมหาสารคาม เลือกกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะที่กำหนด ทำการสุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยการจับฉลาก กลุ่มควบคุม 10 ราย ให้มารดาดูแลทารกตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลอง 10 ราย ได้รับการสอน-สาธิตและฝึกปฏิบัติการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมลูก ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน ทำการประเมินน้ำหนัก เส้นรอบศีรษะ และความยาวลำตัวของทารกแรกเกิดทั้งสองกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U Test ผลการวิจัย พบว่า ทารกแรกเกิดกลุ่มทดลอง มีน้ำหนักตัวและระยะเวลาลับรวม มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 งานวิจัยนี้แสดงถึงประโยชน์ของการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมลูกโดยมารดา ซึ่งเป็นวิธีการกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายวิธีที่มีต้นทุนต่ำ มีขั้นตอนการปฏิบัติไม่ซับซ้อน และมีความปลอดภัย พยาบาลหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านทารกแรกเกิดควรนำโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมลูกโดยมารดาไปใช้ ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของทารกแรกเกิด

คำสำคัญ: ทารกแรกเกิด การนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อม ระยะเวลาหลับรวม การเจริญเติบโต พัฒนาการเด็ก

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to determine the effects of mothers' infant massage combined with lullaby singing program on growth and total sleep time of the infants. Purposive sampling was used to recruit 20 infants born at Maha Sarakham Hospital. Subjects were randomly assigned into two groups; the control group received conventional nursing care while the experimental group received both conventional nursing care and massage by the mother in combination with lullaby singing. The total sleep

*วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับทุนสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**นักศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

time of infants were recorded by mother. Infant body weight, head circumference and body length were measured by researcher during home visit. Mean score between control and experimental groups were analyzed by Mann-Whitney U Test. The results revealed that infants in the experimental group had higher average both body weight and total sleep time scores than the control group ($p < 0.05$). The findings of this study indicated that mother's infant massage combined with lullaby singing program had positive effects on growth and sleep of the infants, and the program could be used by nurses and other health care providers for promoting growth and development of the infants.

keywords: newborn, infant massage combined with lullaby, growth, total sleep time

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญยิ่งต่อครอบครัวและประเทศชาติ บิดามารดาทุกคนต่างก็มุ่งหวังให้บุตรได้เติบโตเป็นคนดีเก่งและฉลาดมีอนาคตที่ดีการเลี้ยงดูเด็กให้เจริญเติบโตอย่างเดียวยังคงไม่เพียงพอที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว จึงสมควรอย่างยิ่งที่เด็กต้องได้รับการเลี้ยงดูด้วยความรักความใส่ใจความห่วงใยและความอบอุ่นร่วมกับการส่งเสริมพัฒนาการที่เหมาะสมจากครอบครัว¹ ทารกแรกเกิดเป็นวัยที่สำคัญในการสร้างรากฐานของชีวิต เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการอย่างรวดเร็ว ซึ่งอยู่ในระยะที่เรียกว่าระยะประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (sensori-motor phase)² เป็นวัยที่เซลล์สมองมีการสร้างจุดเชื่อมต่อและเส้นใยประสาทมากที่สุด ถ้าสมองไม่ได้รับการกระตุ้นหรือไม่ได้รับการส่งเสริมในช่วงเวลาที่เหมาะสม โอกาสการเรียนรู้ของเด็กก็จะลดน้อยลง การดูแลพื้นฐานเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การเจริญเติบโต การพักผ่อนนอนหลับ และกระตุ้นพัฒนาการที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญ³ เพื่อให้เด็กมีความพร้อมในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาศักยภาพของตนได้อย่างสมบูรณ์

จากรายงานการศึกษาสถานการณ์พัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 0-5 ปี ของกชกร วัชรสุนทรกิจ และปิยพรรณ ตระกูลทิพย์ ทำการสำรวจเมื่อปี พ.ศ.2552 ในเขตจังหวัดพิษณุโลก อุดรดิตถ์ ตาก สุโขทัย และเพชรบูรณ์ จำนวน 500 คน พบว่า เด็กช่วง

อายุแรกเกิดถึง 1 ปี ส่วนใหญ่มีพัฒนาการล่าช้าด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ร้อยละ 7.7 รองลงมาคือ พัฒนาการล่าช้าด้านกล้ามเนื้อมัดเล็กและการปรับตัว ร้อยละ 6.4 มีน้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 78.21 และจากรายงานสถานการณ์ของมารดาและทารกปริกำเนิด ปี พ.ศ. 2544-2549 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2548-2549 มีเด็กอายุ 0-5 ปี จำนวน 6,238 และ 6,355 คน ตามลำดับ เมื่อแยกพิจารณาตามอำเภอ พบว่า ในเขตอำเภอเมืองมีจำนวนเด็กมากที่สุดและมีการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักเทียบอายุ ร้อยละ 87.52 และ 88.32 ตามลำดับ ซึ่งถือว่า ยังน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ ร้อยละ 93 และจากการสัมภาษณ์มารดาของทารกแรกเกิดจำนวน 20 คนที่มารับบริการที่โรงพยาบาลมหาสารคาม พบว่า มารดาส่วนใหญ่ไม่รู้จักวิธีการกระตุ้นพัฒนาการของลูก ไม่เข้าใจว่าพัฒนาการ คืออะไร ไม่เล่นหรือพูดคุยกับทารกเพราะคิดว่าทารกยังไม่เข้าใจและยังมองไม่เห็น อีกทั้งกังวลกับการเลี้ยงดู การให้นมทารกให้ถูกวิธี จึงทำให้ลืมพูดคุย และกระตุ้นพัฒนาการทารก

สิ่งที่มีผลส่งเสริมพัฒนาการสมองของทารก ได้แก่ การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างมารดากับทารก การสัมผัสด้วยความรักของมารดา สัมพันธภาพที่ดีระหว่างมารดากับทารก การเล่นระหว่างมารดากับทารก การจัดให้ทารกได้ฟังดนตรี¹ นอกจากนี้ การนอนหลับก็มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบประสาทรับความรู้สึกสำหรับทารกแรกเกิด วงจรการนอนที่

ประกอบด้วยการนอนระยะ REM และระยะ NREM นั้นมีความสำคัญสำหรับกระบวนการปรับแต่งโครงสร้างของเซลล์ประสาท (brain plasticity) และการลดจำนวนและเชื่อมต่อของเซลล์ประสาท (neural pruning) ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง ปรับตัว และเรียนรู้เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ใหม่ๆ ของสมอง⁴ ทารกหลังคลอดมักจะนอนหลับเป็นส่วนใหญ่ การนอนของทารกแตกต่างกับผู้ใหญ่ โดยทารกแรกเกิดจะมีความต้องการการนอนหลับที่มากกว่าวัยอื่นๆ มีการหลับเร็วและตื่นบ่อย จึงเกิดความแปรปรวนของการนอนหลับได้ง่าย อีกทั้งไม่สามารถบอกและควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระได้ จึงทำให้เกิดการเปียกแฉะและไม่สุขสบาย เกิดการรบกวนการนอนหลับ⁵

การนวดสัมผัสโดยมารดา มีประโยชน์ในการส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมของทารก คือทำให้กล้ามเนื้อของทารกผ่อนคลาย มีการไหลเวียนเลือดดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงและเคลื่อนไหวได้ดี เตรียมพร้อมสำหรับส่งเสริมการเจริญเติบโต พัฒนาการขั้นต่อไป ช่วยให้การทำงานของลำไส้เกิดการเคลื่อนไหว เด็กจะไม่ท้องอืด ทำให้หลับได้นานรับนมได้มากขึ้น มีอารมณ์แจ่มใสไม่เครียดพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนาาร่างกายอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม⁶ และยังเป็นการเพิ่มโอกาสให้มารดาได้ใช้เวลาในการให้ความเอาใจใส่ดูแลทารกและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพิ่มมากขึ้น การร้องเพลงกล่อมลูกโดยมารดาด้วยน้ำเสียงอ่อนหวาน นุ่มนวล สอดแทรกด้วยความรักความห่วงใย จะทำให้ทารกสงบและผ่อนคลาย⁷ ซึ่งทารกมีความคุ้นเคยกับจังหวะการเต้นของหัวใจมารดาตั้งแต่ออยู่ในครรภ์

จากการทบทวนวรรณกรรม⁸⁻¹⁰พบว่า ที่ผ่านมามีการศึกษาการกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายวิธีมากมายหลายรูปแบบ ซึ่งล้วนแล้วแต่เกิดประโยชน์ต่อทารกทั้งสิ้น แต่รูปแบบส่วนใหญ่จะเป็นการกระตุ้น

ประสาทสัมผัสโดยเจ้าหน้าที่หรือพยาบาลเป็นผู้ปฏิบัติต่อทารก ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงสนใจการกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายวิธี โดยเลือกการนวดสัมผัสมาผสมผสานกับการร้องเพลงกล่อม ซึ่งเน้นให้แม่ผู้ซึ่งใกล้ชิดทารกที่สุดเป็นผู้ปฏิบัติโดยพัฒนารูปแบบของโปรแกรมให้มีความง่ายสำหรับมารดา เพื่อช่วยให้ทารกแรกเกิดมีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ส่งผลให้ทารกแรกเกิดเติบโตและมีความสุขสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นเด็กที่มีคุณภาพของประเทศชาติต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตและระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิดได้หรือไม่ และอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อการเจริญเติบโตและระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ทารกแรกเกิดที่ได้รับโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดามีน้ำหนักตัวเส้นรอบศีรษะ ความยาวลำตัวมากกว่าทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. ทารกแรกเกิดที่ได้รับโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดามีระยะเวลาหลับรวมนานกว่าทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบ two group pretest-posttest design มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อการเจริญเติบโตและระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะที่กำหนด 20 คน และทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย
 - 1) โปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมลูกโดยมารดา ประกอบด้วย คู่มือการนวดสัมผัสทารกแรกเกิดร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมโดยใช้หลักการประเด็นประสาทสัมผัส การรับรู้ความรู้สึกหลายวิธีในทารกแรกเกิด และได้ดัดแปลงจากการนวดทารกของจอห์นสันแอนด์จอห์นสันแบบประเมินการนวดทารกแรกเกิดโดยมารดาประกอบด้วย การเตรียมทารกก่อนการนวด 7 ข้อ ขั้นตอนการนวด 11 ข้อ และแบบประเมินการร้องเพลงกล่อมทารกแรกเกิดโดยมารดา 6 ข้อ
 - 2) แผนการสอนการนวดสัมผัสร่วมกับการกระตุ้นด้วยเสียงของมารดา
 - 3) เอกสารให้ความรู้เรื่องบทบาทของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการทารกแรกเกิด
 - 4) เอกสารประกอบภาพเรื่องการนวดสัมผัสทารกแรกเกิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนการนวดทั้งหมด 9 ท่า และหนังสือเพลง ซึ่งเพลงที่นำมาใช้ได้รับการคัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญ โดยเป็นเพลงที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม คือ เนื้อเพลงให้ความหมายในทางบวก แสดงถึงความรัก ส่งเสริมสายสัมพันธ์แม่ลูก มีจังหวะของดนตรี (tempo) 70-80 ครั้ง/นาที จังหวะ (rhythm) ช้าสม่ำเสมอ
 - 5) หุ่นทารกแรกเกิด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ส่วนของทารกแรกเกิดประกอบด้วยเพศ วิถีเกิด อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักแรกเกิด เส้นรอบศีรษะ ความยาวลำตัว และนมที่ได้รับส่วนของมารดา ประกอบด้วยอายุ ศาสนา การศึกษา ประวัติการตั้งครรภ์ ประสบการณ์เกี่ยวกับการร้องเพลงกล่อมลูก
- 2) แบบบันทึกการเยี่ยมบ้านมารดา และทารกหลังคลอดเพื่อประเมินการเจริญเติบโตของทารกแรกเกิด
- 3) แบบบันทึกระยะเวลาการนอนหลับของทารกแรกเกิด ซึ่งผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วยการบันทึกระยะเวลาหลับ-ตื่นของทารก โดยนับการนอนหลับและการตื่นเป็นชั่วโมงและนาที
- 4) แบบบันทึกการนวดสัมผัสทารกแรกเกิดโดยมารดาประกอบด้วย วัน เวลา และความประทับใจ หรือปัญหา/อุปสรรคที่พบในแต่ละวันที่ทำการนวดสัมผัสทารกโดยมารดา
- 5) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดการเจริญเติบโต น้ำหนัก เส้นรอบศีรษะ ความยาวลำตัว ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักระบบดิจิตอล มีความละเอียด 5 กรัม CISIONE รุ่น CS-8316 และสายวัด โดยใช้อันเดียวตลอดการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสำรวจทารกแรกเกิดครบกำหนด และศึกษาประวัติจากแฟ้มประวัติเพื่อคัดกรองทารกแรกเกิดเป็นกลุ่มตัวอย่างตรวจการได้ยินแบบสังเกตพฤติกรรมการตอบสนองต่อเสียง (Behavioral hearing test) และเป็นทารกที่ได้รับนมมารดาเพียงอย่างเดียว เมื่อพบว่าทารกแรกเกิดมีคุณสมบัติครบตามที่กำหนด ผู้วิจัยอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย เมื่อยินดียอมรับร่วมในการวิจัยให้ลงนามในแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยประเมินการนอนหลับ น้ำหนัก เส้นรอบศีรษะ ความยาวลำตัวของทารกแรกเกิดกลุ่มควบคุมเมื่อแรกเกิดภายใน 1 สัปดาห์หลังคลอดติดตามให้ความรู้เรื่อง

บทบาทของมารดาในการส่งเสริมพัฒนาการทารกแรกเกิดและสอนการบันทึกการนอนหลับของทารกแรกเกิดแก่มารดาที่บ้านพร้อมกับให้มารดาการดูแลทารกตามปกติสำหรับกลุ่มควบคุม ส่วนกลุ่มทดลองให้ความรู้พร้อมทั้งสอน-สาธิต และฝึกปฏิบัติการนวดสัมผัสและการร้องเพลงกล่อมลูกแก่มารดาที่บ้านตามขั้นตอนพร้อมทั้งควบคุมความดังของเสียงร้องมารดาให้อยู่ที่ระดับ 40-60 เดซิเบลโดยใช้ noise meter application หลังจากนั้นประเมินความรู้ความเข้าใจ และการปฏิบัติของมารดาทั้งสองกลุ่มโดยใช้แบบ check list เมื่อครบ 2, 3 และ 4 สัปดาห์หลังคลอด ทำการประเมินการนอนหลับโดยมารดาเป็นผู้บันทึก ชั่งน้ำหนัก วัดเส้นรอบศีรษะ และความยาวลำตัวของทารกแรกเกิดทั้งสองกลุ่มโดยผู้วิจัยวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับระยะเวลาหลับรวม น้ำหนัก เส้นรอบศีรษะ ความยาวลำตัวของทารกแรกเกิดด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้รับหนังสือรับรองตามหนังสือรับรอง 4.3.03: 54/2555 เลขที่ HE552315 และได้ผ่านการรับรองจริยธรรมทางการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งได้รับเอกสารรับรอง หมายเลข 20/2556

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะทั่วไปของมารดา อายุเฉลี่ยของมารดากลุ่มควบคุมคือ 26.9 ปี และกลุ่มทดลองคือ 25.6 ปี เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วพบว่าอายุเฉลี่ยของมารดาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อาชีพ ศาสนา ระดับการศึกษา มีลักษณะเหมือนกัน จากประสบการณ์มารดาทั้งสองกลุ่มเคยฟังเพลงกล่อมลูก แต่ไม่เคยร้องเพลงกล่อมลูก คุณลักษณะทั่วไปของทารกทั้งสองกลุ่มเป็นเพศชายและเพศหญิงเท่ากัน กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักเฉลี่ยแรกเกิด 3,104 กรัม เส้นรอบศีรษะเฉลี่ย 33.5 เซนติเมตร ความยาวลำตัวเฉลี่ย 51.1 เซนติเมตร และกลุ่มทดลองมีน้ำหนักเฉลี่ยแรกเกิด 3,286 กรัม เส้นรอบศีรษะเฉลี่ย 32.9 เซนติเมตร ความยาวลำตัวเฉลี่ย 52 เซนติเมตร เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วพบว่า น้ำหนักแรกเกิด เส้นรอบศีรษะ และความยาวลำตัวของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

2. ผลของโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อการเจริญเติบโตของทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลอง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 ($z = -2.157, p < 0.05$) แต่ค่าเฉลี่ยเส้นรอบศีรษะ และค่าเฉลี่ยความยาวลำตัวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ที่ระดับ.05 ($z = -.281, p > 0.05$) ($z = -1.786, p > 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรกเกิด เส้นรอบศีรษะ และความยาวลำตัวของทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง โดยใช้ Mann-Whitney U Test

การเจริญเติบโต	กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	SD	จำนวน	z	p
น้ำหนัก	ทดลอง	4,480.50	355.37	10	-2.157	.031*
	ควบคุม	4,025.50	421.52	10		
เส้นรอบศีรษะ	ทดลอง	36.80	.91	10	-.281	.779
	ควบคุม	36.70	.94	10		
ความยาวลำตัว	ทดลอง	55.20	1.68	10	-1.786	.074
	ควบคุม	53.70	1.94	10		

* $p < .05$

3. ผลของการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิด เปรียบเทียบ

ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($z = -2.949, p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิด เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง โดยใช้ Mann-Whitney U Test

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	SD	จำนวน	z	p
ทดลอง	982.60	66.83	10	-2.949	.003*
ควบคุม	817.30	117.42	10		

* $p < .05$

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อการเจริญเติบโตและระยะเวลาหลับรวมของทารกแรกเกิดเสนอการอภิปรายผล การวิจัยตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่าทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา มีน้ำหนักตัวมากกว่าทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่ค่าเฉลี่ยเส้นรอบศีรษะ และค่าเฉลี่ยความ

ยาวลำตัวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน โดยเมื่อเริ่มศึกษากลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวแรกเกิด เส้นรอบศีรษะ และความยาวลำตัว

อธิบายได้ว่า การนวดสัมผัสและการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาต่อทารกแรกเกิด สามารถช่วยให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผิวหนังเป็นอวัยวะที่รับความรู้สึกได้ดีและเร็วที่สุด ถือเป็นสิ่งรับรู้ชั้นแรกของการรับรู้ความรู้สึกทั้งหลาย เมื่อได้รับการกระตุ้นโดยการนวดสัมผัสจากมารดา ซึ่งเป็น

สัมผัสที่ทารกคุ้นเคยทำให้เกิดความผูกพัน อ่อนน้อม คลาย การนวดสัมผัสและการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา เป็นการช่วยกระตุ้นปลายประสาทที่ผิวหนังและประสาทรับความรู้สึกส่งกระแสประสาทไปยังระบบประสาทส่วนกลาง เข้าไปสู่ต่อมไฮโปทาลามัส (hypothalamus gland) และต่อมพิทูอิทารี (pituitary gland) ส่วนหน้า ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนการเจริญเติบโต (growth hormone) ส่งผลให้มีการเจริญเติบโตของกระดูกและกล้ามเนื้อมากขึ้น¹¹⁻¹² และยังช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดมาเลี้ยงบริเวณลำไส้ ช่วยการบีบตัวของลำไส้ ช่วยให้การย่อยอาหาร การดูดซึมอาหาร การขับถ่ายและการขับลมดีขึ้น^{10,12-14} นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่พบว่า ทารกแรกเกิดที่ได้รับการนวดสัมผัสจากมารดาจะมีการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเพิ่มมากขึ้น และยังช่วยให้ทารกมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น¹⁵⁻¹⁷ ฮอร์โมนออกซิโทซินเป็นฮอร์โมนแห่งความผูกพัน หรือเคมีสื่อรัก (chemical of love) มีผลทางร่างกายคือ ช่วยในการหลั่งน้ำนมเมื่อมารดาให้นมบุตร และยังมีผลทางจิตใจในด้านความรักความผูกพันระหว่างมารดาและทารก กระตุ้นให้มารดามีพฤติกรรมแสดงออกถึงบทบาทความเป็นแม่¹⁸ ส่วนในทารกพบว่า ฮอร์โมนออกซิโทซินมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมแสดงออกทางสังคม¹⁹

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วนั้น แม้ว่าค่าเฉลี่ยเส้นรอบศีรษะและความยาวลำตัวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลองจะไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าทารกในกลุ่มทดลองมีการเจริญเติบโตมากกว่ากลุ่มควบคุมเนื่องจากทารกแรกเกิดถึง 6 เดือนแรก จะมีอัตราการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบศีรษะเพียง 1.2 เซนติเมตรต่อเดือน และมีอัตราเพิ่มขึ้นของความยาวลำตัว 2.5 เซนติเมตรต่อเดือน ในขณะที่น้ำหนักตัว จะมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย วันละ 30 กรัม²⁰ ซึ่งอัตราการเพิ่มขึ้นของเส้นรอบศีรษะและความยาวลำตัวถือเป็นอัตราที่น้อยมากเมื่อทำการทดสอบทางสถิติจึงได้ผลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของค่า

เฉลี่ยเส้นรอบศีรษะและความยาวลำตัวในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ

2. ทารกแรกเกิดที่ได้รับการโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา มีระยะเวลาหลับรวมมากกว่าทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า ทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองที่ได้รับการโปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา มีระยะเวลาหลับรวมมากกว่าทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานสามารถอธิบายได้ว่า การนวดสัมผัสและการร้องเพลงกล่อม สามารถทำให้ทารกเกิดการผ่อนคลาย การนวดสัมผัสโดยใช้เทคนิคการลูบสัมผัสโดยออกแรงปานกลาง จะช่วยทำให้กล้ามเนื้อที่มีความตึงตัวมากเกินไป กลับเข้าสู่สภาวะผ่อนคลาย กล่าวคือร่างกายจะหลั่งฮอร์โมน endorphine, serotonin และลดการหลั่ง cortisol จากสมองและระบบประสาท ส่งผลให้ร่างกายรู้สึกผ่อนคลาย ลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ เพิ่มการไหลเวียนเลือดไปแขนขา นอกจากนี้จะช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดมาเลี้ยงบริเวณลำไส้ ช่วยการบีบตัวของลำไส้ทำให้การขับถ่ายและขับลมดีขึ้น จึงลดอาการท้องอืดในทารกได้⁹ ซึ่งจะทำให้ทารกรับนมได้มากขึ้น ส่งผลให้ทารกนอนหลับได้นานขึ้น นอกจากนี้ เสียงเพลงกล่อมลูกที่ร้องโดยมารดาดำด้วยน้ำเสียงอ่อนหวาน นุ่มนวล สอดแทรกด้วยความรักความห่วงใย ด้วยความดังระดับ 40-60 เดซิเบล และมีจังหวะที่สม่ำเสมอ เท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์ คือ 70-80 ครั้งต่อนาที เป็นจังหวะที่ทำให้สงบและผ่อนคลาย⁷ ซึ่งทารกมีความคุ้นเคยกับจังหวะการเต้นของหัวใจมารดา ตั้งแต่ออยู่ในครรภ์ เมื่อทารกได้ยินเสียงเพลงกล่อมของมารดาจะเกิดการนำกระแสประสาทไปยังก้านสมอง ส่งต่อไปยังทาลามัสและต่อมใต้สมอง ซึ่งจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ สามารถเปลี่ยนคลื่นสมองของทารกให้อยู่ในระดับอัลฟา (alpha) ซึ่งเป็นคลื่นสมองที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายเกิดการผ่อนคลายใน

ระดับลึก จะทำให้ร่างกายหลั่งสารเอนโดรฟิน ทำให้เกิดการผ่อนคลายและมีความสุข²¹ ซึ่งจะทำให้ทารกหลับได้ยาวนานขึ้น

จากผลการศึกษายังมีข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ ธรรมชาติของทารกแรกเกิดจะใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการนอน เมื่อทารกมีอายุมากขึ้นจะนอนน้อยลงและมีระยะเวลาตื่นมากขึ้น เพื่อเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบๆตัว แต่จากระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง ที่มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาอนหลับเพิ่มขึ้น ก่อนการทดลองนั้นจะเป็นผลดีหรือผลเสียในการตื่นมาเรียนรู้สิ่งแวดล้อมและพัฒนาการของทารก ซึ่งเมื่อทบทวนวรรณกรรมแล้วพบว่า ปกติทารกแรกเกิดจะใช้เวลาในการนอนประมาณ 18 ชั่วโมงต่อวัน โดยใช้เวลาครึ่งหนึ่งของการนอนอยู่ในช่วงระยะหลับตื้น (active/REM sleep)²² และเมื่อทารกมีอายุ 1 เดือน จะใช้เวลานอนลดลงเหลือประมาณ 15-16 ชั่วโมงต่อวัน โดยใช้เวลาครึ่งหนึ่งของการนอนอยู่ในช่วงกลางวัน และเวลานอนอีกครั้งหนึ่งในตอนกลางคืน²³⁻²⁴ เมื่อนำค่าเฉลี่ยระยะเวลาอนหลับรวมหลังการทดลอง ของทารกแรกเกิดกลุ่มทดลองมาพิจารณาถือว่ายังอยู่ในเกณฑ์ปกติของทารกอายุ 1 เดือนจึงไม่ใช่ว่าผลเสียในการตื่นมาเรียนรู้สิ่งแวดล้อมของทารก

การนอนหลับของทารกนั้นนอกจากช่วยในการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์แล้ว ยังมีความสำคัญสำหรับกระบวนการปรับแต่งโครงสร้างของเซลล์ประสาท (brain plasticity) และการตัดแต่งของเซลล์ประสาท (neural pruning) ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวและเรียนรู้เพื่อตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ใหม่ๆของสมอง ดังนั้นการคงไว้ซึ่งการนอนหลับของทารกจึงมีความสำคัญต่อการสร้างความจำระยะยาวและการเรียนรู้ ถ้าทารกได้รับการนอนหลับที่เพียงพอและมีคุณภาพก็จะส่งเสริมให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งแวดล้อมรอบตัวใหม่ๆ อยู่เสมอ

ผลการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานทั้งหมดนั้น อาจเนื่องมาจาก จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาในการศึกษา และอัตราการเพิ่มขึ้นปกติของตัวแปรที่ศึกษามีปริมาณต่ำ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้แสดงถึงประโยชน์ของการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา ซึ่งเป็นวิธีการกระตุ้นประสาทสัมผัสหลายวิธีที่มีต้นทุนต่ำ มีขั้นตอนปฏิบัติไม่ซับซ้อน มารดาสามารถปฏิบัติได้ง่าย และมีความปลอดภัยในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของทารกแรกเกิดได้

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล

1.1 พยาบาลผู้ที่จะนำไปใช้ควรทำความเข้าใจกับโปรแกรมการนวดสัมผัสทารก ร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาให้ชัดเจน รวมทั้งควรฝึกปฏิบัติให้มีความชำนาญ มีการติดตามประเมินผลหลังให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบ

1.2 พยาบาลนำโปรแกรมไปใช้ในการวางแผนและให้การพยาบาลรายกรณีโดยควรมีการฝึกมารดาตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและกระตุ้นให้มารดาตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกแรกเกิด

1.3 ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกแรกเกิด โดยเอื้อให้มีการจัดคลินิกหรือสถานที่ และบุคลากรทางการพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกแรกเกิด โดยใช้โปรแกรมการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมโดยมารดา

2. ด้านการศึกษาพยาบาล สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บัณฑิต นักศึกษาพยาบาลนำประโยชน์ของการนวดสัมผัสร่วมกับการร้องเพลงกล่อมลูกโดยมารดาไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการพยาบาล

3. ด้านการวิจัย เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกแรกเกิด และส่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างบิดามารดาและทารกแรกเกิด ในการนวดสัมผัสและการร้องเพลงกล่อมลูกต่อไป

ข้อเสนอแนะด้านวิจัยและข้อจำกัดในการศึกษา

1. ควรมีการวิจัยซ้ำและเพิ่มเติมโดยมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน และลดข้อจำกัดการวิจัย ได้แก่ การออกเยี่ยมบ้าน เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น และใช้การทดสอบด้วยสถิติ Parametric ที่สามารถอ้างอิงประชากรได้ชัดเจนมากขึ้น

2. ควรมีการศึกษาผลของการนวดสัมผัสและการร้องเพลงกล่อมโดยมารดาในทารกที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น ทารกที่มีภาวะเจ็บป่วย หรือทารกที่มีปัญหาการนอนหลับ เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาผลของการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกด้านอื่นๆร่วมด้วย เช่น กระตุ้นการทรงตัว กระตุ้นการมองเห็น ซึ่งจะส่งผลให้ทารกแรกเกิดมีพัฒนาการที่ดียิ่งขึ้น

4. ควรมีการติดตามพัฒนาการของทารกที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในระยะยาว เช่น เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุครบ 3, 6 เดือน 1 ปี และ 2 ปี เพื่อนำข้อมูลและผลที่ได้มาประเมินผลการวิจัย และนำไปใช้เป็นแนวทางในการกระตุ้นประสาทรับความรู้สึกต่อไป

5. ควรมีการขยายเครือข่ายกิจกรรมไปสู่หน่วยงานอื่น เช่น คลินิกพัฒนาการเด็ก คลินิกเด็กสุขภาพดี คลินิกทารกป่วย เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ให้ทุนส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sodjapa R. Effect of promotion program on mother's behaviors towards infant development (birth-2 months). Bangkok: Mahidol University; 2009. (in Thai)
2. Santrock JW. Cognitive development and Piaget's theory In: Child development. 7th ed. Dubuque, IA: Brown & Benchmark; 1996. p. 211-242. (in Thai)
3. Woragidpoonpol P, Klunklin P, Paungmali A, Hensangvilai K. Effect of an infant massage training program on knowledge of caregivers. Journal of Nursing Science & Health 2009; 32(3): 59-68. (in Thai)
4. Graven NS, Browne JV. Sleep and brain development. Newborn & Infant Nursing Reviews 2008c; 8(4): 173-179.
5. Prakodchue N. Effect of listening to Thai music on emotional behaviors and sleeping duration of infants. Burapha: Burapha University; 2011. (in Thai)
6. Ratana-opath P. The effects of tactile stimulation on the growth and development of infants in the Phyathai babies' home. Bangkok: Mahidol University; 1988. (in Thai)
7. Sapphandom K. The effect of giving information regarding environment and music therapy on sleep quality in critically ill surgical patients. Bangkok: Chulalongkorn University; 2003. (in Thai)
8. White-Traut RC, Nelson MN, Silvestri JM, Cunningham N, Patel M. Responses of preterm infant to unimodal and multimodal sensory intervention. Pediatr Nurs. 1997; 23(2): 169-175.

9. Sinphitukhet P. Effect of the developmental care on sleep-awake state and physiological responses in premature infants in the neonatal intensive care unit. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2007. (in Thai)
10. Compiranont U. Effects of multimodal sensory stimulation on physiologic adaptation of premature babies. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2000. (in Thai)
11. White-Traut RC, Goldman MB. Premature infant massage: Is it safe?. *Pediatr Nurs* 1988; 14(4): 285-289.
12. Chalanthorn S. The effect of maternal touch on the growth of preterm infants and maternal-infant attachment. Chonburi: Burapha University; 2002. (in Thai)
13. Pimpat A. Effects of the mother's infant massage with an interaction program on maternal-infant bonding and baby weight. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009. (in Thai)
14. Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Feijo L, Vera Y, Gil K. Massage therapy by parents improves early growth and development. *Infant Behav & Dev* 2004; 27: 435-442.
15. Field T. Massage Therapy facilitates weight gain in preterm infants. *Psychol Sci* 2001; 10(2): 51-54.
16. Field T. Massage therapy effect. *American Psychologist* 1998; 53: 1270-1281.
17. Uvnas-Moberg K. Oxytocin linked antistress effects-the relaxation and growth response. *Anta Physiologica Scandinavia Supplement* 1997; 640: 38-42.
18. Nalena MP. The chemical of love. *SWU Sci. J.* 2006; 22(2): 122-130.
19. Clark CL, et al. Neonatal CSF oxytocin levels are associated with parent report of infant soothability and sociability. *Psychoneuro endocrino.* 2013; 38: 1208-1212.
20. Wilson D, Hockenberry MJ. Wong's clinical manual of pediatric nursing, 7th ed. USA: Elsevier; 2008.
21. Pakpoe R. Effects of music therapy on stress, nausea, retching, and vomiting among women with gynecologic cancer receiving chemotherapy. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2007. (in Thai)
22. Sheldon SH, Ferber R, Kryger MH, Dahl RE. Principles and practice of pediatric sleep medicine. USA: Elsevier Saunders; 2005.
23. Davis KF, Parker KP, Montgomery GL. Sleep in infants and young children: Part one: Normal sleep. *J Pediatr Health Care* 2004; 18(2): 65-71.
24. Ferber R, Kryger M, editors. Principles and practice of sleep medicine in the child. Philadelphia, PA: Saunders; 1995.