



ผลของการฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบต่อระยะเวลาการนอนหลับ
ของทารกเกิดก่อนกำหนด

**Effect of Listening to Alquran and Quiet-Hour Preparation on Sleep
Duration of Premature Infants**

ยามีละห์ ยะยือริ

Yameelah Yayueri

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Nursing Science (Pediatric Nursing)

Prince of Songkla University

2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ผลของการฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบต่อระยะเวลาการนอนหลับ
ของทารกเกิดก่อนกำหนด

**Effect of Listening to Alquran and Quiet-Hour Preparation on Sleep
Duration of Premature Infants**

ยามีละห์ ยะยือริ

Yameelah Yayueri

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of **Nursing Science (Pediatric Nursing)**

Prince of Songkla University

2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของการฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบต่อระยะเวลาการนอนหลับ
ของทารกเกิดก่อนกำหนด
ผู้เขียน นางสาวยามีละห์ ยะฮ์อีรี
สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลเด็ก)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
(ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์)

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
(ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์)

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช)

.....กรรมการ
(ดร.รจนา วิริยะสมบัติ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และขอแสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางสาวยามีละห์ ยะย็อริ)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวยามิละห์ ยะยือริ)

นักศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของการฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด

ชื่อผู้เขียน นางสาว ยามิละห์ ยะยือริ

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลเด็ก)

ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยศึกษาในกลุ่มเดี่ยวแบบไขว้ (cross-over design) เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 28 ราย เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 32 - 35 สัปดาห์ เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกระยะเวลาการหลับคืนพร้อมคู่มือสังเกตพฤติกรรมการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนด ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความเชื่อมั่นการใช้แบบบันทึกการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (inter-rater reliability) ในทารกเกิดก่อนกำหนด ได้ค่าความเที่ยงเฉลี่ยที่เห็นพ้องกัน (average agreement) เท่ากับร้อยละ 99.18 ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการส่งเสริมการนอนหลับ 4 วิธี ได้แก่ (1) การฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ (2) การฟังอัลกุรอานอย่างเดียว (3) การจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และ (4) การอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เลือกกลุ่มตัวอย่างให้ได้รับแบบแผนการทดลองที่เริ่มด้วยการส่งเสริมการนอนหลับด้วยวิธีแตกต่างกัน 4 แบบ โดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้รับการส่งเสริมการนอนหลับครบทั้ง 4 วิธี วันละ 1 วิธี ในเวลา 4 วันติดต่อกัน และมีการบันทึกเทปวิดีโอตั้งแต่เริ่มจัดรูปแบบการส่งเสริมการนอนหลับจนกระทั่งทารกหลับและกลับมามีตื่นเต็มที่ จากนั้นนำเทปวิดีโอที่บันทึกพฤติกรรมการหลับคืนของทารกไปประเมินระยะเวลาหลับลึก หลับตื้นและหลับรวมโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอย่างอิสระ

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของทารกด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำระยะเวลาหลับรวมและหลับลึกที่บันทึกเป็นวินาทีมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมและหลับลึกขณะได้รับการส่งเสริมการนอน

หลักแต่ละรูปแบบโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมและหลับลึกเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับตื่นของทารกโดยใช้การทดสอบครัสคาลและวัลลิส เอช (Kruskal-Wallis H Test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์รวมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวมากกว่าช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์รวมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
7. ค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์รวมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การฟังอัลตราซาวด์รวมกับการจัดชั่วโมงสงบ ส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะเวลาหลับรวมและหลับลึกยาวนานที่สุดเมื่อเทียบกับการส่งเสริมการนอนหลับในรูปแบบอื่นๆ ดังนั้นพยาบาลที่ดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดควรนำแนว

ทางการฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบไปใช้ในการปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อส่งเสริม
ระยะเวลาการหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดที่บิดามารดานับถือศาสนาอิสลามเพื่อให้ทารกเกิด
ก่อนกำหนดมีคุณภาพการหลับที่ดี

Thesis Title Effect of Listening to Alquran and Quiet-Hour Preparation on Sleep Duration of Premature Infants
Author Yameelah Yayueri
Major Program Nursing Science (Pediatric Nursing)
Academic Year 2015

ABSTRACT

This quasi-experimental research and cross-over design aimed to compare the sleep duration of premature infants during listening to Alquran and quiet hour preparation, listening to Alquran, quiet hour preparation, and in the normal environment of the neonatal intensive care unit (NICU). Twenty-eight premature infants with gestational ages of 32-35 weeks who were admitted to the NICU, Yala Hospital, were purposively selected. Data were collected using the Demographic Data Record Form and the Sleep Duration of Premature Infants Record Form. The content validity of the tools were verified by experts. The inter-rater reliability of the Sleep Duration of Premature Infants Record Form was performed between the researcher and a research assistant, yielding an average agreement of 99.18 percent. The researcher randomly allocated the preterm infants to the initial four methods of sleep promotion, including (1) listening to Alquran and quiet hour preparation, (2) listening to Alquran, (3) quiet hour preparation, and (4) in the normal environment of the NIUC. All subjects received 4 methods of sleep promotion one method a day for four consecutive days. The behavior of the preterm infants was recorded at the beginning of sleep until active sleep. Then, data from tape recordings were independently analyzed by the researcher and a research assistant for deep sleep, active sleep, and total sleep duration.

The demographic data were analyzed by frequency, percentage, means, and standard deviation. The total sleep duration and deep sleep duration (recorded as seconds) were analyzed by mean and standard deviation. The differences of the mean of total sleep duration and deep sleep duration during the 4 methods of sleep promotion total were analyzed using one-way analysis of variance. The mean differences of each pair were analyzed using Sheffe's test. The Kruskal-Wallis H Test was used to compare the differences between the medians of active sleep duration.

The results of this study revealed that

1. The mean score of total sleep duration of premature infants during listening to Alquran and quiet hour preparation was statistically significantly higher than during listening to Alquran, during the quiet hour preparation, and in the normal environment of the NICU ($p < .01$).

2. The mean score of total sleep duration of premature infants during listening to Alquran was statistically significantly higher than during the quiet hour preparation ($p < .05$) and in the normal environment of the NICU ($p < .01$).

3. The mean score of total sleep duration of premature infants during the quiet hour preparation was statistically significantly higher than in the normal environment of the NICU ($p < .01$).

4. The mean score of deep sleep duration of premature infants during listening to Alquran and quiet hour preparation was statistically significantly higher than during listening to Alquran, during the quiet hour preparation, and in the normal environment of the NICU ($p < .01$).

5. The mean score of deep sleep duration of premature infants during listening to Alquran was statistically significantly higher than in the normal environment of the NICU ($p < .01$).

6. The mean score of deep sleep duration of premature infants during the quiet hour preparation was statistically significantly higher than in the normal environment of the NICU ($p < .05$).

7. There was no significant difference of the median of active sleep duration of preterm infants during listening to Alquran and quiet hour preparation, during listening to Alquran, during the quiet hour preparation, and in the normal environment of the NICU ($p > .05$).

The results of the study indicated that listening to Alquran and the quiet hour preparation promoted a longer duration of total sleep and deep sleep in preterm infants compared to other forms of sleep promotion. Therefore, nurses caring for preterm infants should use this protocol as a guideline to improve the quality and duration of neonatal sleep in Muslim premature infants.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือของ ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และแนวทางอันเป็นประโยชน์กับผู้วิจัย ตลอดจนตรวจสอบและแก้ไขในทุกขั้นตอนของการวิจัย รวมทั้งสนับสนุนกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง และประทับใจในความกรุณาจึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ และขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ในระหว่างการศึกษาอันเป็นพื้นฐานในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ช่วยตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น และเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณเพ็ญจิตร ธนเจริญพิพัฒน์ ที่อนุญาตให้ใช้แบบบันทึกการกลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลยะลาและกลุ่มงานการพยาบาลที่อนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลและสนับสนุนในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่พยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างและบิดามารดาที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้รับผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดรายอื่นๆ ต่อไป

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณครอบครัว ยะย็อริ ที่มีส่วนช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และให้ความห่วงใยแก่ผู้วิจัยเสมอมา และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และมีน้ำใจ ตลอดจนร่วมทุกข์ร่วมสุขกับผู้วิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ครอบครัว คณาจารย์ ผู้ปกครอง และทารกเกิดก่อนกำหนดทุกท่านที่ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ยามีละห์ ยะย็อริ

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ..... | (5) |
| ABSTRACT..... | (8) |
| กิตติกรรมประกาศ..... | (10) |
| สารบัญ..... | (11) |
| รายการตาราง..... | (12) |
| รายการภาพประกอบ..... | (15) |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... | 3 |
| คำถามการวิจัย..... | 3 |
| กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 4 |
| สมมติฐานการวิจัย..... | 5 |
| นิยามศัพท์..... | 6 |
| ขอบเขตการวิจัย..... | 7 |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... | 7 |
| บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง..... | 8 |
| พัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนด..... | 8 |
| แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง..... | 9 |
| การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด..... | 11 |
| การประเมินการนอนหลับของทารกเกินกำหนด..... | 14 |
| ปัจจัยที่มีผลต่อการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด..... | 18 |
| ผลของการฟังอัลตราซาวด์ต่อการนอนหลับของทารกแรกเกิด..... | 20 |
| ผลของจัดชั่วโมงสงบต่อการนอนหลับของทารกแรกเกิด..... | 23 |
| สรุปบททวนวรรณกรรม..... | 26 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 27 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 27 |

สารบัญ (ต่อ)

| | |
|---|----|
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 30 |
| การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ..... | 32 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 33 |
| การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง..... | 39 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 40 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล..... | 42 |
| ผลการวิจัย..... | 42 |
| การอภิปรายผล..... | 50 |
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... | 54 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 54 |
| ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้..... | 55 |
| ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป..... | 56 |
| เอกสารอ้างอิง..... | 57 |
| ภาคผนวก..... | 61 |
| ก การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง..... | 62 |
| ข บทอัลกุรอานที่ใช้ในการทดลอง..... | 64 |
| ค รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงด้านเนื้อหาบทอัลกุรอาน..... | 77 |
| ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงด้านคนตรี..... | 78 |
| จ ผลการทดสอบคุณสมบัติด้านคนตรีของคัมภีร์อัลกุรอานบทมัรยัม..... | 79 |
| ฉ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล..... | 80 |
| ช รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 85 |
| ซ การหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต..... | 86 |
| ฌ ใบพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย..... | 87 |
| ประวัติผู้เขียน..... | 89 |

รายการตาราง

| ตาราง | | หน้า |
|-------|---|------|
| 1 | จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ วิธีเกิด อายุครรภ์หลังปฏิสนธิ อายุหลังเกิด น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักในวันที่ทำการศึกษา..... | 43 |
| 2 | ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของความตึงเครียดในข้อบใน ช่วงฟังอัลตราซาวด์ ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์ อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย..... | 44 |
| 3 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์ อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด..... | 45 |
| 4 | ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์ อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด..... | 45 |
| 5 | ค่ามัธยฐานและอินเตอร์ควอไทล์เร้นจ์ ของระยะเวลาหลับตื่นของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์ อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด..... | 46 |
| 6 | เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์ อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)..... | 46 |

รายการตาราง (ต่อ)

| ตาราง | | หน้า |
|-------|---|------|
| 7 | เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนด เป็นรายคู่ในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ด้วยสถิติเชฟเฟ (Scheffe) | 47 |
| 8 | เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) | 48 |
| 9 | เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการกับจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ด้วยสถิติเชฟเฟ (Scheffe) | 49 |
| 10 | เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับตื่นของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยใช้สถิติ Kruskal-Wallis H Test | 50 |

รายการภาพประกอบ

| ภาพ | | หน้า |
|-----|---|------|
| 1 | กรอบแนวคิดการวิจัย..... | 5 |
| 2 | แบบแผนการทดลอง..... | 35 |
| 3 | ขั้นตอนการฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ..... | 36 |
| 4 | ขั้นตอนการฟังอัลตราซาวด์..... | 37 |
| 5 | ขั้นตอนการจัดชั่วโมงสงบ..... | 38 |
| 6 | ขั้นตอนการอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด..... | 39 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทารกเกิดก่อนกำหนดจัดว่าเป็นทารกที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดความผิดปกติของพัฒนาการและการพัฒนาของอวัยวะต่างๆ เนื่องจากเกิดออกมาในช่วงที่อวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะปอดยังพัฒนาหรือเจริญเติบโตไม่เต็มที่ รวมทั้งพัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางยังไม่สมบูรณ์ซึ่งพัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางจะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม คือสิ่งแวดล้อมในครรภ์มารดา ที่เงียบสงบและอบอุ่น (Blackburn, 1998) ทำให้ทารกได้รับการกระตุ้นระบบรับรู้สึกอย่าง เป็นธรรมชาติจากเสียงเต้นของหัวใจ เสียงการทำงานการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร และลำไส้ของมารดา การรับการกระตุ้นแบบเป็นจังหวะจากการนอนในเวลา กลางคืนและตื่นเวลากลางวัน (Blackburn & Loper, 1992) เป็นต้น ทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างจากสภาพแวดล้อมในครรภ์มารดามาก ซึ่งมักมีการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนดมากเกินไป จากแสงสว่างที่เปิดจ้าตลอดเวลา การสัมผัสจับต้องของผู้ให้การดูแล การถูกปลุกเพื่อทำหัตถการ และกิจกรรมการพยาบาลต่างๆ (Aita & Snider, 2003) การกระตุ้นจากสิ่งเร้าเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและพัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งจะมีผลต่อการทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและพัฒนาการของระบบย่อยต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดระบบของระยะการหลับตื่น คือ มีระยะการหลับลึกลดลง มีระยะ ร้องไห้ และการเคลื่อนไหวของร่างกายมากขึ้น (Blackburn, 1998) นอกจากนี้ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ เช่น การนอนหลับยากและตื่นบ่อยเวลากลางคืน เมื่อตื่นแล้วมักจะหลับต่ออยากมีการ สะดุ้งผวาง่ายทำให้นอนหลับไม่สนิทและมีความผิดปกติในการเคลื่อนไหว (Wilson, 2011)

การนอนหลับมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อทารกเกิดก่อนกำหนด จากการศึกษาของ อาร์ดูลา อังเดรส อัลดานา และเรวิลลา (Ardula, Andress, Aldana, & Revilla, 1995) พบว่าในช่วงอายุ 1 เดือนแรก ทารกเกิดก่อนกำหนดมีช่วงการหลับเฉลี่ย 17.15 ชั่วโมงต่อวัน โดยแบบแผนการหลับตื่นมีความสัมพันธ์กับวุฒิภาวะของสมองส่วนซีรีบรัลคอร์เทกซ์ (cerebral cortex) เนื่องจากทารกเป็นวัยแห่งการเจริญเติบโต เสริมสร้าง และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอทำให้ร่างกายมีสภาพสมบูรณ์ (พัชรี, 2555) เพราะในช่วงที่ทารกนอนหลับสนิทจะผ่อนคลาย หายใจสม่ำเสมอ ต่อมาได้

สมองจะหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต (growth hormone) และจะหลั่งมากที่สุดถ้าทารกได้พักผ่อนเต็มที่ และหลับสนิท การส่งเสริมการหลับในทารกกลุ่มนี้ให้เป็นไปตามแบบแผนปกติและเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จึงมีความจำเป็นเพื่อให้มีการเจริญเติบโต จากการศึกษาพบว่าการส่งเสริมการนอนหลับเพื่อให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีช่วงระยะเวลาหลับลึกยาวนานขึ้นมีหลายวิธี ได้แก่ การจัดท่านอน (เพ็ญจิตต์, 2544; Jarus et al., 2011) การฟังดนตรี (นันทพร, 2554; Amon et al., 2006; Schlez et al., 2011) การจัดชั่วโมงงีบ (ปาณิตา, 2546; ทศนีย์, ชันยธรณ์, และวไลพร, 2551) การจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบหรือการจัดชั่วโมงสงบ (พรสวรรค์, 2549; Sudsaneha, 2005) และการฟังบทสวดต่างๆ ในศาสนาคริสต์ (Rath, 2006) ซึ่งในโรงพยาบาลต่างๆ มีการนำวิธีการเหล่านี้ไปใช้ในการส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะเวลาการนอนหลับที่นานขึ้น

การจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบหรือการจัดชั่วโมงสงบ เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วยให้มีลักษณะคล้ายสภาพแวดล้อมภายในครรภ์มารดา กล่าวคือ มีแสงสว่างน้อย ระดับเสียงต่ำ รวมทั้งลดการจับต้องทารก ซึ่งการลดการกระตุ้นจากแสง เสียง และการสัมผัสจะช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดหลับได้นานขึ้น จากการศึกษาของสุดเสนาหา (Sudsaneha, 2005) พบว่า ในช่วงเวลาจัดชั่วโมงสงบทารกเกิดก่อนกำหนดอยู่ในระยะหลับลึกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 23.3 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาปกติ และในช่วงเวลาจัดชั่วโมงสงบทารกเกิดก่อนกำหนดอยู่ในระยะร้องไห้ลดลงร้อยละ 10.9 เมื่อเปรียบเทียบกับเวลาปกติ รวมทั้งค่าเฉลี่ยของคะแนนการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดในช่วงเวลาจัดชั่วโมงสงบมีค่าต่ำกว่าช่วงเวลาปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการฟังดนตรีจะช่วยส่งเสริมการนอนหลับและมีผลด้านอื่นๆ กับทารกแรกเกิด เช่น ช่วยบำบัดจิตใจให้ทารกผ่อนคลาย และคลายความเครียดทำให้รู้สึกสงบ เจริญอาหาร และพักผ่อนอย่างมีความสุขได้ และจากการที่ดนตรีเป็นเสียงที่ได้จัดเรียบเรียงอย่างเป็นระเบียบ มีแบบแผน และโครงสร้างชัดเจน เป็นเครื่องมือสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเซลล์สมองที่ช่วยในการพัฒนาสมอง และช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย และอารมณ์ (Rahjin, Cech, Rheault, & Stoecker, 2007) และถ้าหากเป็นการฟังดนตรีที่บรรเลงจังหวะช้าๆ จะทำให้ทารกนอนหลับได้สนิท และมีระยะเวลาการนอนหลับที่นานขึ้น (อารยา, 2552) อย่างไรก็ตาม การฟังดนตรีในอิสลามเป็นที่ต้องห้าม กล่าวคือ ไม่ให้มุสลิมฟังเพลงที่มีดนตรีประกอบแม้ว่าเพลงนั้นจะเป็นเพลงที่มีเนื้อหาที่อนุญัตก็ตาม (อับดุลลอฮ, 2553) ดังนั้นการส่งเสริมการนอนหลับในทารกเกิดก่อนกำหนดโดยการให้ฟังดนตรีจึงอาจไม่สอดคล้องกับหลักความเชื่อทางศาสนาอิสลาม แต่ถ้าผู้หญิงที่ร้องเพลงให้ทารกฟังเพื่อให้ทารกได้นอนหลับถือเป็นที่อนุญาต (อับดุลลอฮ, 2553) สำหรับมุสลิมสิ่งที่ดีที่สุดคือการฟังอัลกุรอาน (มูรีด, 2553) ในวิถีของมุสลิมนั้นมีการให้ทารกฟังอัลกุรอานตั้งแต่แรกเกิดซึ่งถือเป็นการส่งเสริมให้รู้จักพระองค์อัลลอฮุ (พระเจ้า) ภายหลังการคลอดโดยให้ทำ

การอะซาน (กล่าวถึงพระเจ้า) ที่หูข้างขวา และทำการอิคอมะฮฺ (การทำละหมาดแล้ว) ที่หูข้างซ้าย ให้แก่ทารกภายหลังการคลอดทันที

อัลกุรอาน คือ ถ้อยคำรัสของอัลลอฮ์ มุสลิมเชื่อว่าการฟังอัลกุรอานอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ลดพฤติกรรมกระวนกระวาย (agitation) ลดความเครียด และเกิดความสงบ (บรรจง, 2551) สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดถึงแม้จะยังไม่เข้าใจภาษาแต่มีผลการศึกษาในประเทศอิหร่านที่พบว่าการฟังบทสวดพระคัมภีร์อัลกุรอานนาน 45 นาที ความดัง 50-60 เดซิเบล มีผลต่อการตอบสนองทางสรีรวิทยาในทางบวกของทารกเกิดก่อนกำหนด โดยการศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดจำนวน 120 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 60 รายและกลุ่มควบคุม 60 ราย พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความอึดตัวของออกซิเจนเพิ่มขึ้น อัตราการหายใจ และอัตราการเต้นของหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Eskandari, Keshavers, Ashayeri, Jahdi, & Hosseini, 2012) ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบผลการศึกษาเกี่ยวกับการฟังอัลกุรอานต่อการนอนหลับของผู้ฟังไม่ว่าวัยใดๆ แต่จากผลการศึกษาที่พบว่าการฟังอัลกุรอานมีผลทางบวกต่อสรีรวิทยาของทารกเกิดก่อนกำหนด ผู้วิจัยจึงคาดว่า การฟังอัลกุรอานจึงน่าจะช่วยส่งเสริมการนอนหลับได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของการฟังอัลกุรอานต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของมุสลิม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาหลับรวม หลับลึก และหลับตื้น ของทารกเกิดก่อนกำหนด ช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

คำถามการวิจัย

1. ระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดมีความแตกต่างกันหรือไม่
2. ระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดมีความแตกต่างกันหรือไม่

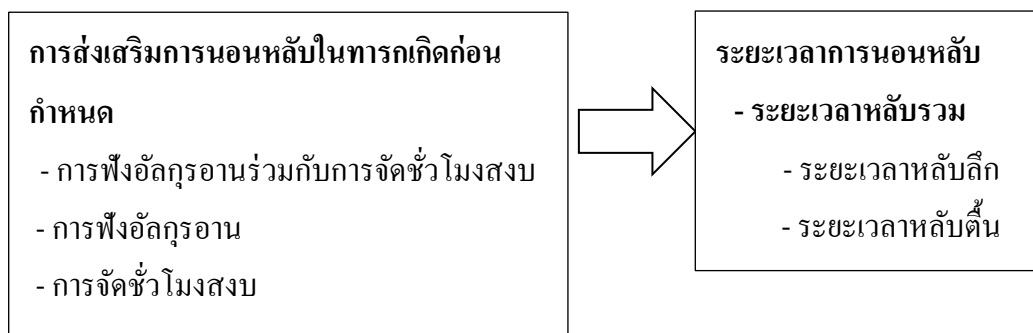
3. ระยะเวลาหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัด
ชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวย จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวย และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติ
ของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดมีความแตกต่างกันหรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive Theory of Development) ของแอลส์ (Als, 1982) ที่เชื่อว่าทารกเกิดก่อนกำหนดมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและมีการปรับตัวเข้าสู่สมดุล ซึ่งทารกเกิดก่อนกำหนดจะแสดงสัญญาณของการเข้าสู่ภาวะสมดุล (signals of stability) ผ่านระบบย่อยทั้ง 5 ระบบ คือ (1) ระบบประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยา (autonomic system) สังเกตได้จากการหายใจสม่ำเสมอ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสีผิว อัตราการเต้นของหัวใจและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ในระดับดีและคงที่ และมีการทำงานของระบบย่อยอาหารดี (2) ระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย (motor system) สังเกตจากท่าทาง แรงดึงตัวของกล้ามเนื้อ มีการเคลื่อนไหวร่างกายปกติ และ (3) ระบบภาวะหลับ-ตื่น (state organization system) สังเกตจากมีระยะการหลับ-ตื่นที่เป็นแบบแผนชัดเจน มีการปลอบโยนตนเองให้สงบได้อย่างรวดเร็วโดยการเปลี่ยนจากการร้องไห้เสียงดังเมื่อถูกกระตุ้นมาสู่การนอนหลับ (4) ระบบความตั้งใจและการมีปฏิสัมพันธ์ (attentional-interactive system) สังเกตได้จากการมีความตื่นตัวและสนใจที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และ (5) ระบบการช่วยปรับตัวเองสู่ภาวะสมดุล (self-regulatory system) เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นทารกจะแสดงสัญญาณความเครียดผ่านระบบย่อยทั้ง 4 ระบบ คือ ระบบประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยา ระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย ระบบภาวะหลับ-ตื่น และระบบความตั้งใจและการมีปฏิสัมพันธ์ โดยทารกที่สามารถควบคุมการทำหน้าที่ของระบบต่างๆ ได้ จะสัญญาณของการเข้าสู่ภาวะสมดุลดังที่กล่าวมา และสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมการดูดมือ เอามือไว้ใกล้ปาก หรือนอนในท่าเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา ระบบย่อยทั้ง 5 ระบบ จะทำงานเกี่ยวข้องและต่อเนื่องกัน โดยการทำงานของระบบย่อยหนึ่งจะมีผลกระทบต่อการทำงานของระบบย่อยอื่นๆ ด้วย กล่าวคือเมื่อทารกมีการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยาดีจะส่งผลให้การทำงานของระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย ระบบภาวะหลับ-ตื่น และระบบความตั้งใจและการมีปฏิสัมพันธ์ดีตามมาด้วย

ตามแนวคิดพัฒนาการอย่างต่อเนื่องนั้นสิ่งแวดล้อมมีผลต่อการทำงานของทารกเกิดก่อนกำหนด ดังนั้นการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มีความแตกต่างจากสิ่งแวดล้อมในครรภ์มารดาอย่างมาก เช่น เสียงดัง แสงสว่างที่จ้าเกือบตลอดเวลา การถูกจับต้องบ่อยๆ เป็นต้น ย่อมมีผลต่อการทำงานของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยเฉพาะอย่างยิ่งทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีพัฒนาการของระบบ

ประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยายังไม่สมบูรณ์ จะส่งผลกระทบต่อระบบภาวะหลับ - ตื่น ทำให้แบบแผนการหลับ - ตื่นมีการเปลี่ยนแปลงง่ายเนื่องจากความสามารถในการคงระยะการหลับตื้นมีน้อย ดังนั้นการจัดชั่วโมงสงบโดยจัดให้สิ่งแวดล้อมให้มีความคงเสถียรและความสว่างใกล้เคียงกับในครรภ์มารดาจะช่วยลดสิ่งกระตุ้นทางระบบประสาทจากเสียงและแสงสว่าง นอกจากนี้การให้ทารกเกิดก่อนกำหนดฟังบทสวดอัลกุรอานที่มีคุณสมบัติคล้ายดนตรีจะสามารถทำให้ทารกผ่อนคลาย โดยเสียงของบทสวดจะไปกระตุ้นระบบประสาทที่อยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจในระบบประสาทส่วนกลางส่งผลให้อัตราการเผาผลาญของร่างกายลดลง มีการกระตุ้นการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติก (parasympatatic) ลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก การตอบสนองนี้จะนำไปสู่การหลั่งแอดรีนาลีน (adrenaline) และระดับของเคทีโกลามีนลดลง มีการหลั่งซีโรโทนิน (serotonin) เพิ่มขึ้นทำให้กล้ามเนื้อลดความตึงตัว เกิดการผ่อนคลายและเข้าสู่การนอนหลับได้ง่ายและนานขึ้น (Evers & Suhr, 2000) โดยการวิจัยครั้งนี้เขียนเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดตามลำดับ
2. ระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดตามลำดับ
3. ระยะเวลาหลับตื้นของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบน้อยกว่าฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดตามลำดับ

นิยามศัพท์

การฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ หมายถึง การจัดให้ทารกเกิดก่อนกำหนดฟังคัมภีร์ของศาสนาอิสลาม บท (ซูเราะห์) มัรยัม (ปரிสุทฺ) เป็นเวลา 45 นาที โดยใช้เครื่องเสียงที่มีลำโพงในตัว มีระดับเสียงไม่เกิน 60 เดซิเบล และจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยเฉพาะบริเวณตู้ของทารกแรกเกิดให้มีความดังเสียงภายในตู้ไม่เกิน 60 เดซิเบล และการลดความเข้มของแสงภายในตู้ให้อยู่ในระดับไม่เกิน 100 แรงเทียนแสงโดยการใช้ผ้าคลุมตู้

การจัดชั่วโมงสงบ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยเฉพาะบริเวณตู้ของทารกแรกเกิดให้มีความดังเสียงภายในตู้ไม่เกิน 60 เดซิเบล ใช้ผ้าคลุมตู้ลดความเข้มของแสงภายในตู้ให้อยู่ในระดับไม่เกิน 100 แรงเทียน ทดสอบโดยนำเครื่องวัดความเข้มของแสงวัดแสงภายในตู้

ระยะเวลาการนอนหลับ หมายถึง ระยะเวลาที่แสดงเป็นวินาทีโดยนับตั้งแต่ทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงพฤติกรรมการนอนหลับตั้งแต่ระยะหลับลึก ระยะหลับตื้น และสิ้นสุดเมื่อทารกแสดงพฤติกรรมการนอนหลับในระยะง่วงซึมหรือระยะตื่น ซึ่งประเมินได้จากกลุ่มพฤติกรรม การเคลื่อนไหวของลูกตา การเคลื่อนไหวของใบหน้า และการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยใช้แบบบันทึกการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดของ เพ็ญจิตร (2544) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบประเมินพฤติกรรมทารกเกิดก่อนกำหนดของบราซิลตัน โดยแบ่งระยะเวลาการนอนหลับ ดังนี้

ระยะเวลาหลับรวม หมายถึง ระยะเวลาเป็นวินาทีที่ทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงพฤติกรรมการนอนหลับในระยะหลับลึกและระยะหลับตื้น

ระยะเวลาหลับลึก หมายถึง ระยะเวลาเป็นวินาทีที่ทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงพฤติกรรมโดยเปลือกตาปิดสนิท ไม่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา ไม่มีการเคลื่อนไหวของใบหน้าและร่างกาย

ระยะเวลาหลับตื้น หมายถึง ระยะเวลาเป็นวินาทีที่ทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงพฤติกรรมโดยเปลือกตาปิดสนิทแต่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา อาจมีหรือไม่มี การเคลื่อนไหวของใบหน้า เช่น ย่นหน้าผาก นิ้วหน้าขยับปากเล็กน้อย ดูดปากหรืออึ้ม และมีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น สะอื้นผวา เคลื่อนไหวแขนหรือขาเล็กน้อย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงที่ฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว ช่วงการจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยทำการศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 32- 35 สัปดาห์ และอายุหลังคลอดไม่เกิน 36 สัปดาห์ บิดามารดานับถือศาสนาอิสลาม และเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางในการดูแลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของมุสลิม เพื่อช่วยให้ระยะหลับ – ตื่น มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ การฟังอัลกุรอานอย่างเดี่ยว การจัดชั่วโมงสงบอย่างเดี่ยว และการอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา ทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. พัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนด
2. แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง
3. การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด
4. การประเมินการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด
5. ปัจจัยที่มีผลต่อการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด
6. ผลของการฟังอัลกุรอานต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด
7. ผลของจัดชั่วโมงสงบต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด
8. สรุปการทบทวนวรรณกรรม

พัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางของทารกเกิดก่อนกำหนด

พัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางตั้งแต่ระยะตัวอ่อนจนถึงหลังเกิดแบ่งออกเป็น 6 ระยะ โดย 3 ระยะแรกจะสร้างเสร็จสมบูรณ์ตั้งแต่ทารกในครรภ์ได้ 16 สัปดาห์ ส่วน 3 ระยะหลังจะดำเนินต่อไปเรื่อยๆ จนกระทั่งทารกในครรภ์อายุครรภ์ครบกำหนด ดังนี้ (Blackburn, 1998)

ระยะที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างของสมองส่วนหลัง (dorsal induction) ระบบประสาทส่วนกลางพัฒนามาจากชั้นเอกโตเดิร์ม (ectoderm) ได้แก่ สมองและไขสันหลัง การสร้างและการปิดของหลอดประสาทเกิดขึ้นในช่วง 3-5 สัปดาห์ของการตั้งครรภ์

ระยะที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างสมองส่วนหน้า (ventral induction) เป็นระยะที่มีการพัฒนาสมองและโพรงสมองระหว่างอายุครรภ์ 8 สัปดาห์ และจะมีการพัฒนาสูงสุดช่วงอายุครรภ์ 5-6 สัปดาห์โดยมีการพัฒนาสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนหลัง นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาส่วนหน้า เช่น ไบหน้า ไบหู ถ้าไบหูมีความผิดปกติอาจทำให้เกิดความผิดปกติต่อไบหูและส่งผลกระทบต่อไดยีนของทารกเกิดก่อนกำหนดได้

ระยะที่ 3 การงอกขยายของเซลล์ประสาท (neurogenesis) ระยะนี้จะเกิดระหว่างอายุครรภ์ได้ 8-16 สัปดาห์ โดยเริ่มจากการงอกของเซลล์ประสาท (neurons) ส่วนใหญ่อยู่ที่เปลือกสมอง (cerebral cortex) และเซลล์ก้ำจูน (glial cells)

ระยะที่ 4 ระยะเคลื่อนย้ายของเซลล์ประสาท (migration) การเคลื่อนย้ายของเซลล์ประสาทจากชั้นเจมินอลเลเยอร์ (geminal layer) เป็นกระบวนการที่สำคัญในการสร้างสมองสี่เทาและรอยหยักของสมอง (gyrus) ซึ่งรอยหยักของสมองจะพัฒนารวดเร็วในอายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ และมีการเคลื่อนย้ายเซลล์ก้ำจูนระบบประสาทชนิดเรเดียล กลีอา (radial glia) เสร็จสิ้นสมบูรณ์เมื่ออายุครรภ์ประมาณ 34-36 สัปดาห์

ระยะที่ 5 ระยะจัดระเบียบของเซลล์ประสาท (organization) ระบบประสาทส่วนกลางจัดทำระบบต่างๆ ผสมผสานกับส่วนอื่นๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้ดีขึ้นซึ่งมีความสำคัญระหว่างการศึกษาสารระหว่างเซลล์ผ่าน 5 ระบบสำคัญ ได้แก่ ระบบประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยา (autonomic system) ระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย (motor system) ระบบภาวะหลับ - ตื่น (state organization system) ระบบความตั้งใจและการมีปฏิสัมพันธ์ (attentional-interactive system) และระบบการช่วยปรับตัวเองผู้สมดุล (self-regulatory system) ช่วงเวลาสำคัญในการพัฒนาเริ่มตั้งแต่ทารกอายุครรภ์ประมาณ 5 เดือนจนถึงอายุ 1 ขวบแต่จะมีการพัฒนาต่อไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ การกระตุ้นประสาทสัมผัสที่มาก หรือน้อยเกินไปหรือไม่ได้รับการกระตุ้นเลย จะมีผลทำให้ขาดการเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทส่งผลต่อพฤติกรรมพัฒนาการของระบบประสาทของทารกได้

ระยะที่ 6 การสร้างปลอกหุ้มใยประสาท (myelinization) เป็นการสร้างปลอกหุ้มใยประสาทมาปกคลุมใยประสาท เพื่อให้ใยประสาทเข้าสู่เซลล์ประสาทได้ดีขึ้นเริ่มในช่วงอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ แต่ช่วงที่มีการพัฒนามากที่สุดคือช่วงอายุในครรภ์ประมาณ 32 สัปดาห์ ถึงอายุ 1 ปี และมีการพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนถึงวัยผู้ใหญ่

แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive Theory of Development)

แอลส์ (Als, 1982) ได้อธิบายทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive Theory of Development) โดยกล่าวถึง ระดับความแตกต่างของพฤติกรรมและความสามารถของทารกในการแสดง และควบคุมพฤติกรรมตนเอง ซึ่งจะมีลักษณะเฉพาะสำหรับทารกแต่ละรายในการสื่อสารกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัว โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ทารกจะสื่อสารให้ผู้ดูแลทราบว่าจะอยู่ในภาวะสมดุลหรือภาวะเครียดผ่านระบบย่อย 5 ระบบ (subsystems) ได้แก่ ระบบประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยา (autonomic system) ระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย (motor system) ระบบภาวะหลับ - ตื่น (state organization system) ระบบความตั้งใจและการมีปฏิสัมพันธ์ (attentional-interactive system)

และระบบการช่วยปรับตัวเองสู่ภาวะสมดุล (self-regulatory system) ระบบย่อยทั้ง 5 ระบบนี้มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน การพัฒนาจะเป็นไปตามลำดับและมีการเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ถ้าหากมีการรบกวนและเกิดปัญหาในช่วงของการพัฒนาในระบบหนึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อระบบอื่นๆ ตามมา เช่น เมื่อทารกมีความคงที่ของระบบประสาทอัตโนมัติ จะทำให้สามารถควบคุมระบบการเคลื่อนไหวและระบบภาวะหลับตื่นได้ดี และเมื่อสามารถควบคุมระบบการทำงานของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวได้แล้ว ทารกก็จะพัฒนาไปสู่ระบบภาวะหลับตื่น ในขณะที่เดียวกันทารกจะไม่สามารถให้ความสนใจต่อสิ่งเร้าหรือแสดงปฏิกิริยาต่างๆ ได้ถ้ายังไม่สามารถควบคุมระบบภาวะหลับตื่นได้ เป็นต้น ดังนั้นการขาดความสามารถในการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองในระบบใดระบบหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นประสาทสัมผัสของทารกในระบบอื่นๆ ได้ การทำงานของ 5 ระบบนี้สามารถประเมินได้จากพฤติกรรมหรือสื่อสัญญาณที่ทารกแสดงออกมาโดยผ่านพฤติกรรมทั้ง 5 ระบบ ดังนี้

1. ระบบประสาทอัตโนมัติและสรีรวิทยา (autonomic system)

ระบบนี้สามารถประเมินได้จาก รูปแบบการหายใจ (เช่น หายใจสม่ำเสมอ หายใจเร็ว หายใจช้า หรือหยุดหายใจ) ตัวสั่น การเปลี่ยนแปลงสีผิว (เช่น ผิวสีชมพู ผิวซีด) การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ระบบการย่อยอาหาร (เช่น การเคลื่อนไหวของลำไส้ การสำลัก การสะอึก) เมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดไม่มีความเครียดจะแสดงสัญญาณที่บ่งชี้ถึงภาวะที่ร่างกายมีความสมดุล (stability signal) สามารถประเมินได้จากแบบแผนการหายใจ การเปลี่ยนแปลงของสีผิว และการทำงานของอวัยวะในร่างกาย สื่อ เช่น การหายใจสม่ำเสมอ สีผิวปกติไม่เปลี่ยนแปลง ระบบการย่อยอาหารทำงานได้ดี ในทางตรงกันข้ามสื่อสัญญาณที่บ่งชี้ถึงภาวะที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเครียด (stress signal) ได้แก่ สำลัก สะอึก ไอ จาม ตัวสั่น ชัก หยุดหายใจ หายใจเร็วขึ้น สีผิวเปลี่ยนเป็นตัวลาย ซีด เจียว คล้ำลง สำรอก หาว เป็นต้น

2. ระบบการเคลื่อนไหวของร่างกาย (motor system)

เป็นความสามารถในการควบคุมท่านอน การเคลื่อนไหวของร่างกาย และความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การตอบสนองต่อความเครียดของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถสังเกตได้จากท่าทาง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวของร่างกาย เมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเครียดจะแสดงอาการโดยมีกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือกล้ามเนื้อมีความตึงตัวมากเกินไป ดังนี้

2.1 กล้ามเนื้อแขนขาและลำตัวอ่อนแรง

2.2 กล้ามเนื้อตึงตัวผิดปกติ แบ่งเป็น 2 กรณี คือ

2.2.1 กล้ามเนื้อเหยียดเกร็งมากเกินไป (hyperextensions) เช่น แขน ขาอยู่ในท่าเหยียดกาง ลำตัวเหยียด หรือแอ่นหลัง กางนิ้วมือและแขนอยู่ในท่าคล้ายป้องกันตัว เอามือวางปิดหน้า ยกแขนสูงหรือกำหมัด

2.2.2 กล้ามเนื้องอและหดเกร็งมากเกินไป (hyperflexions) เช่น แขนและขาเกร็ง งอแขนขาเข้าหาที่กลางลำตัว สั้นกระริ้ว บิดตัว มีอาการคืน กระสับกระส่าย สะอึก กระตุกบ่อย

3. ระบบภาวะหลับ - ตื่น (state organization system)

เป็นแบบแผนของการแสดงพฤติกรรมหลับตื่นของทารกเริ่มตั้งแต่ทารกแรกเกิดอยู่ในภาวะหลับจนกระทั่งตื่นเต็มที่ เมื่อทารกมีความเครียดจะประเมินได้จากแบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลงง่ายและไม่ชัดเจน แสดงอาการหงุดหงิด ตัวบิดเกร็ง ตื่นนาน ตื่นบ่อย และพักผ่อนได้น้อย

4. ระบบความตั้งใจและการมีปฏิสัมพันธ์ (attentional-interactive system)

เป็นพฤติกรรมที่ทารกมีปฏิสัมพันธ์หรือแสดงความสนใจต่อสิ่งแวดล้อมและผู้ดูแล ซึ่งสามารถประเมินจากการที่ทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถปรับร่างกายให้มีความตื่นตัว แสดงท่าทีสนใจ หรือปฏิเสธที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สื่อสัญญาณของทารกที่บ่งชี้ถึงภาวะที่ร่างกายมีความสมดุลในระบบนี้คือ จ้องมองอย่างมีจุดหมาย ดวงตาเป็นประกาย และ/หรือมีโบหน้าสดใส เช่น ลืมตากว้าง โบหน้าอ่อนคลา ยห่อริมฝีปาก ส่งเสียงคู (cooing) ยิ้มอย่างมีจุดหมาย สื่อสัญญาณที่บ่งชี้ถึงภาวะที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเครียด (stress signal) ได้แก่ ตื่นตระหนก สายตาเหม่อลอย ตานิ่งไม่มีแวว เป็นต้น

5. ระบบการช่วยปรับตัวเองสู่ภาวะสมดุล (self-regulatory system)

เป็นพฤติกรรมที่ทารกแรกเกิดตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่มากกระตุ้น โดยจะปรับให้ร่างกายมีความสมดุลและผ่อนคลาย สื่อสัญญาณของทารกแรกเกิดที่บ่งชี้ถึงภาวะที่ร่างกายมีความสมดุลคือ ควบคุมและ/หรือปลอบโยนตนเองได้ ข้างต้นสื่อสัญญาณที่บ่งชี้ถึงภาวะที่ร่างกายมีความเครียดจะมีลักษณะเหมือนระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว และระบบภาวะหลับตื่น

การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด

การนอนหลับเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับบุคคล เนื่องจากการนอนหลับเป็นการได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่ มีการเตรียมความพร้อมความสมบูรณ์ในด้านร่างกายและจิตใจ และเป็นช่วงเวลาที่มีการหลั่งฮอร์โมน การนอนหลับจึงมีความสำคัญต่อทารก การนอนหลับในทารกเกิดก่อนกำหนดจะแตกต่างจากการนอนหลับในทารกเกิดครบกำหนดและในผู้ใหญ่ เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของระบบประสาทส่วนกลางและพัฒนาการของกล้ามเนื้อต่างๆ การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถจำแนกได้เป็น 6 ระยะ ดังนี้ ระยะหลับจำแนกเป็น ระยะ

หลับตื่นหรือหลับไม่สนิท (light or active sleep) และระยะหลับลึก (deep sleep) ระยะตื่นจำแนกเป็น ระยะตื่นสงบ (alert) ระยะตื่นเต็มที่ (eyes open) ระยะร้องไห้ (crying) และระยะง่วงหรือกึ่งหลับ (drowsy or semidozing) เป็นระยะเปลี่ยนจากตื่นไปหลับหรือหลับไปตื่น (Brazelton & Nugent, 2011) เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตของระบบประสาทยังเจริญไม่เต็มที่ ทำให้ความสามารถในการเปลี่ยนระยะการหลับตื่นจากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง ความคงที่ของการตื่นตัวขณะตื่นทำได้สั้นๆ และระบบสรีรวิทยาของร่างกายที่สัมพันธ์กับการหลับและการตื่นในทารกเกิดก่อนกำหนดมีความแตกต่างจากทารกเกิดครบกำหนดและในผู้ใหญ่ ทำให้การจำแนกและให้คำจำกัดความที่ถูกต้องของการหลับตื่นได้ยากกว่า การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดจึงเป็นกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดร่วมกันเพื่อแสดงถึงระดับความรู้สึกตัวและการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นจากภายนอกของแต่ละบุคคล ซึ่งจะอยู่ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทส่วนกลาง การมีพัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางที่สมบูรณ์จะช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีพัฒนาการของการนอนหลับที่ดีด้วย โดยทารกเกิดก่อนกำหนดจะสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเรียบลดการตอบสนองที่ไม่จำเป็น สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ดี สามารถควบคุมตนเองให้อยู่ในภาวะหลับได้นานขึ้น สามารถเปลี่ยนการนอนหลับจากระยะหนึ่งไปสู่อีกระยะหนึ่งได้

ระยะการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด

ระยะการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถแบ่งได้โดยใช้พฤติกรรมการเปิด-ปิดและการเคลื่อนไหวของเปลือกตา แบบแผนการหายใจ การเคลื่อนไหวของร่างกาย และการเคลื่อนไหวของใบหน้า (Brazelton & Nugent, 2011) ดังนี้

1. ระยะหลับลึก (deep sleep) เป็นระยะที่ทารกเกิดก่อนกำหนดแบบแผนการหายใจปกติ เปลือกตาของทารกปิดสนิทไม่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา ไม่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างตั้งใจ ยกเว้น อากักรกระตุก ตอบสนองการกระตุ้นภายนอกมีความล่าช้าและมีการเปลี่ยนแปลงระยะต่างๆ ช้ากว่าระยะอื่นๆ

2. ระยะหลับตื่นหรือหลับไม่สนิท (light or active sleep) เป็นระยะที่ตาของทารกปิด มีการเคลื่อนไหวของลูกตาภายใต้เปลือกตาที่ปิดอยู่ มีการเคลื่อนไหวของร่างกายเล็กน้อยแต่มีการเคลื่อนไหวมากกว่าระยะหลับลึก ทารกตอบสนองต่อสิ่งเร้าทั้งภายในและภายนอก การสะดุ้ง แบบแผนการหายใจปกติ การเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้น เช่น การดูด อาจเปิดตาในช่วงสั้นๆ

3. ระยะง่วงซึมหรือกึ่งหลับ (drowsy or semidozing) ระยะนี้ตาของทารกอาจจะเปิดแต่หนังตาดำมืด มีการเปิดๆปิดๆ เปลือกตาไปมา มีการเคลื่อนไหวร่างกายแบบไม่มี

ทิศทาง มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นช้า เปลี่ยนระยะหลังจากกระตุ้นบ่อยๆ การเคลื่อนไหวมักจะ เป็นไปอย่างราบรื่น ในระยะนี้ทารกจะแสดงอาการมีนงง

4. ระยะตื่นสงบ (quiet alert) ในระยะนี้ตาของทารกจะเปิดกว้าง ตา สดใส ทารกจะสนใจสิ่งแวดลอมจากสิ่งกระตุ้นจากการมองเห็น เช่น การกระตุ้นจากภาพหรือการ ได้ยินจากเสียงรอบๆ ด้าน แต่การตอบสนองบางส่วนมีความล่าช้า มีการเคลื่อนไหวช้า

5. ระยะตื่นอย่างเต็มที่ (active alert) ระยะนี้ทารกมีการเคลื่อนไหว ร่างกายมาก มีการขยับแขน ขาเอง ระยะนี้ทารกอาจจะเปลี่ยนระยะตื่นเต็มที่ไปเป็นระยะร้องไห้ได้

6. ระยะร้องไห้ (crying) เป็นระยะที่ทารกส่งสัญญาณสื่อสารแสดง ความไม่พอใจหรือไม่ต้องการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งกระตุ้นจากภายในร่างกาย มีการ ร้องไห้ให้เห็นได้ชัดเจนและทำให้หยุดร้องหรืออ่อนคลายได้ยาก ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมาก

ระยะการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดจะแตกต่างจากทารกเกิดครบกำหนด เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมีความสมบูรณ์ของสรีรวิทยาและระบบประสาทส่วนกลางน้อย ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมในแต่ละระยะของการหลับคืนจึงทำได้น้อยกว่า โดยเฉพาะ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์แรกเกิดน้อยมากๆ ระยะการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดมี รอบการหลับประมาณ 30 – 40 นาที (Gardner & Lubchenco, 1998) ซึ่งสั้นกว่าทารกเกิดครบกำหนดที่ มีรอบการนอนหลับประมาณ 50 – 60 นาที การศึกษาการหลับคืนของทารกขณะที่อยู่ในครรภ์ มารดาพบว่า ในระยะเริ่มแรกพบเพียงการเคลื่อนไหวและการหยุดนิ่งสั้นๆ และสามารถบันทึก ลักษณะดังกล่าวได้เมื่ออายุครรภ์ประมาณ 21 สัปดาห์ และเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 24 สัปดาห์ จะปรากฏ คลื่นไฟฟ้าสมองที่ไม่ต่อเนื่อง จะแสดงพฤติกรรมที่แยกได้ว่าเป็นระยะหลับมีจังหวะการเคลื่อนไหวร่างกาย ขึ้นลงๆ เมื่ออายุครรภ์ประมาณ 25-26 สัปดาห์ มีการหยุดนิ่งในช่วงสั้นๆเมื่ออายุครรภ์ 27-30 สัปดาห์ เริ่มแสดงกลุ่มพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการหลับคืน เช่น การเคลื่อนไหวของลูกตา การ เคลื่อนไหวของร่างกาย แบบแผนการหายใจและความตึงตัวของกล้ามเนื้อเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 30 สัปดาห์ แต่การทำงานของกล้ามเนื้อเหล่านี้ยังประสานงานกันไม่ได้ไม่ดี (Holditch-Davis, Brandon & Schwartz, 2003)เมื่ออายุครรภ์ประมาณ 30 - 32 สัปดาห์ จะแสดงความแตกต่างของแบบแผน พฤติกรรมในระยะหลับลึก ระยะหลับตื้น และระยะตื่น และจะเริ่มสังเกตพฤติกรรมในแต่ละระยะ การหลับคืนได้ชัดเจนมากขึ้นเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 34-36 สัปดาห์ ระยะหลับตื้นจะพัฒนาได้ดีเมื่อ ทารกอายุครรภ์ได้ 34-36 สัปดาห์ ส่วนระยะหลับลึกจะพัฒนาได้ดีเมื่อทารกมีอายุครรภ์ได้ 36-38 สัปดาห์ ทารกเกิดก่อนกำหนดจะใช้เวลาหลับเป็นส่วนใหญ่ในระยะหลับตื้นถึงร้อยละ 60-70 ของ ระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวัน ในขณะที่ทารกเกิดครบกำหนด จะใช้เวลาในระยะหลับตื้นเพียง ร้อยละ 50 ของระยะเวลาทั้งหมดในหนึ่งวันและใช้เวลานอนหลับทั้งหมดประมาณ 16-19 ชั่วโมง ในแต่ละวัน (Blackburn, 1998)

ดังนั้นทารกเกิดก่อนกำหนดจึงต้องใช้เวลาลับหลายช่วงในแต่ละวัน เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดมีพัฒนาการและวุฒิภาวะมากขึ้น ระยะหลับตื่นจะลดลงและระยะหลับลึกจะเพิ่มขึ้น การแบ่งระยะการหลับตื่นในทารกเกิดก่อนกำหนดจะแบ่งตามการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยาและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะ ความสมบูรณ์ของพฤติกรรมที่ปรากฏในแต่ละระยะ จะขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ของทารก ทารกที่มีอายุครรภ์น้อยมากๆ ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมแตกต่างในแต่ละระยะจะทำได้น้อย ดังนั้นระยะหลับและตื่นของทารก จึงอธิบายได้ในลักษณะของกลุ่มพฤติกรรมทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นร่วมกันเป็นวงจรกลับไปกลับมา เช่น ลักษณะความสม่ำเสมอของการเต้นของหัวใจและการหายใจ การหลับตาและลืมตา การเคลื่อนไหวร่างกาย และการมีหรือไม่มี การเคลื่อนไหวของลูกตาอย่างรวดเร็ว ภายใต้อุปกรณ์ที่ปิดอยู่เป็นต้น ดังนั้นการติดตามประเมินการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด และทารกครบกำหนดจึงขึ้นอยู่กับ การสังเกตกลุ่มพฤติกรรมทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นในแต่ละระยะ หรือประเมิน โดยการสังเกตร่วมกับการบันทึกการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะหลับลึก (deep sleep) ระยะที่ 2 ระยะหลับตื่น (active sleep) ระยะที่ 3 ระยะหลับรวม (total sleep) ระยะที่ 4 ระยะว่าง (drowsy) และระยะที่ 5 ระยะตื่นเต็มที่ (eyes open) เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ใช้แบบประเมินระยะหลับตื่นของเพ็ญจิตร (2544) ซึ่งดัดแปลงจากแบบประเมินพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของทารกแรกเกิดของบราเซลดัน (Neonatal Behavioral Assessment Scale, [NBAS]) แบ่งระยะการหลับตื่นไม่ซับซ้อนมีเพียง 6 ระยะ สามารถเรียนรู้ได้ง่าย

การประเมินการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด

การประเมินการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ทำได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่ายคือการประเมิน โดยการสังเกตซึ่งเป็นวิธีทางคลินิกที่ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล โดยการสังเกตลักษณะเฉพาะของพฤติกรรมที่แสดงออกแล้วนำมาจำแนกลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมที่เกิดขึ้นซึ่งในต่างประเทศมีผู้พัฒนาแบบประเมินการหลับตื่นไว้ดังต่อไปนี้

1. แบบประเมินระยะหลับตื่นของบราเซลดัน (Brazelton & Nugent, 2011) พัฒนาโดยบราเซลดัน ซึ่งเป็นกุมารแพทย์จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เป็นแบบประเมินพฤติกรรม การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของทารกแรกเกิด (Neonatal Behavioral Assessment Scale, [NBAS]) ประกอบด้วยระยะการหลับตื่น 6 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะหลับตื่นหรือหลับไม่สนิท (light or active sleep) ระยะที่ 2 ระยะหลับลึก (deep sleep) ระยะที่ 3 ระยะตื่นสงบ (alert) ระยะที่ 4 ระยะตื่นเต็มที่ (eyes open) ระยะที่ 5 ระยะง่วงหรือกึ่งหลับ (drowsy or semidozing) และระยะที่ 6 ระยะร้องไห้

(crying) ซึ่งปกติแบบแผนการหลับตื่นของทารกจะต้องเป็นไปตามลำดับของระยะหลับ-ตื่น แต่ถ้าทารกได้รับการกระตุ้นที่มากเกินไป ทั้งแสง เสียง หรือการจับต้องทารก จะมีรูปแบบการหลับตื่นที่ผิดปกติ เช่น จากระยะหลับลึกเปลี่ยนเป็นระยะตื่นอย่างเต็มที่หรือระยะร้องไห้ ทารกมีระยะหลับลึกที่สั้นกว่าปกติ เป็นต้น มีผู้นำแบบประเมินนี้ไปใช้ประเมินระยะการหลับตื่นของทารกอย่างแพร่หลาย เนื่องจากแบ่งการหลับตื่นเพียง 6 ระยะสามารถเรียนรู้ได้ง่าย ความแตกต่างระหว่างแต่ละระยะสามารถประเมินได้อย่างชัดเจน

2. แบบประเมินระยะหลับตื่นของแอลส์ (Assessment of Preterm Infant Behavior หรือ APIB) (Als, 1982) เป็นแบบประเมินที่ดัดแปลงมาจากแบบประเมินพฤติกรรมของบราเซลตันใช้ในการประเมินพฤติกรรมและการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดและทารกที่มีความเสี่ยงสูงจนถึงอายุครรภ์ 44 สัปดาห์โดยมีการแบ่งพฤติกรรมเหมือนกับ Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) แต่จะเพิ่มรายละเอียดเพื่อประเมินทักษะของทารก วัดปฏิกริยาและความเครียดของทารกในการตอบสนองต่อการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม มีการแบ่งย่อยระยะการหลับตื่นจาก 6 ระยะของ Neonatal Behavioral Assessment Scale (NBAS) ออกเป็น 13 ระยะ ได้แก่ ระยะ 1A หลับลึกมาก (very still deep sleep) ระยะ 1B หลับลึก (deep sleep) ระยะ 2A ระยะหลับตื่น (light sleep) ระยะ 2B หลับตื่นมีเสียง (noiselight sleep) ระยะ 3A ง่วงมีการเคลื่อนไหวมากกว่า (drowsy with more activity) ระยะ 3B ง่วง (drowsy) ระยะ 4AL ตื่นและเงียบ (awake and quiet) ระยะ 4AH ตื่นเต็มที่ (Hyperalert) ระยะ 4B ตื่นแววตาสุกใส (bright alert) ระยะ 4A มีการเคลื่อนไหว (active) ระยะ 5B ตื่นให้ความสนใจต่อสิ่งกระตุ้น (considerable activity) ระยะ 6A ร้องไห้ (crying) และระยะ 6B ร้องไห้เสียงดัง (lusty crying) ซึ่งการแบ่งดังกล่าวสามารถอธิบายรายละเอียดการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดได้ชัดเจนมากกว่า และเมื่อไม่ต้องการการประเมินที่ละเอียดสามารถนำระยะต่างๆมารวมกันให้เหลือเพียง 6 ระยะได้ เป็นแบบประเมินที่นำไปใช้ในการประเมินเพื่อวางแผนการดูแลโปรแกรมชนิดแคป (Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program; NIDCAP) ระยะการหลับตื่นที่ประเมินได้จะมีความสัมพันธ์กับการวัดด้วยคลื่นไฟฟ้าสมอง ข้อดีของการประเมินด้วยวิธีนี้คือ สามารถแยกความแตกต่างของระยะหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดกับทารกเกิดครบกำหนดได้อย่างชัดเจน ส่วนข้อจำกัดของแบบประเมินนี้คือ ผู้ประเมินต้องได้รับการฝึกฝนทักษะการใช้ โดยการเข้ารับการอบรมโปรแกรม ชนิดแคป Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) ในสหรัฐอเมริกาจึงจะสามารถใช้แบบประเมินนี้ได้

3. แบบประเมินระยะหลับตื่นของแอนเดอร์สัน (Anderson Behavioral State Scale หรือ ABSS) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาโดยแอนเดอร์สัน ใช้ประเมินระยะหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยแบ่งระยะการหลับตื่นโดยประเมินความสัมพันธ์ของอัตราการเต้นของ

หัวใจและการใช้พลังงานแบ่งออกเป็น 12 ระยะ ได้แก่ ระยะหลับลึกมาก (very quiet) ระยะหลับลึก การหายใจไม่สม่ำเสมอ (sleep quiet sleep: irregular respiration) ระยะหลับไม่ได้ (restless sleep) ระยะหลับไม่ได้มากๆ (very restless sleep) ระยะง่วง (drowsy) ระยะตื่นอย่างเงิบๆ (quite awake) ระยะตื่นไม่มีกิจกรรม (alert inactivity) ระยะตื่นพักไม่ได้ (restless awake) ระยะตื่นมีการเคลื่อนไหวมาก (very restless awake) ระยะหงุดหงิด (fussing) ระยะร้องไห้ (crying) และระยะร้องไห้มากเสียงดัง (hard crying) (Holditch-Davis อ้างตาม เพ็ญจิตร, 2544) ข้อจำกัดของแบบสังเกตพฤติกรรมการหลับตื่นนี้คือ ประเมินค่อนข้างยากและผู้ประเมินต้องได้รับการฝึกฝนมาก่อน ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ในการวัดเป็นแบบประเมินการหลับตื่นที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ มีการนำไปใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนด แต่การนำไปทดลองใช้ยังมีน้อย ดังนั้นจึงมีข้อจำกัดในการนำไปใช้อีกทั้งมีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจและการใช้พลังงาน จึงทำให้ประเมินได้ค่อนข้างยาก ในประเทศไทยมีการนำแบบสังเกตพฤติกรรมการหลับตื่นของแอนเดอร์สันมาแปลและใช้วัดภาวะการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดในหออภิบาลทารกแรกเกิด (Sudsaneha, 2005) ซึ่งพบว่า เครื่องมือดังกล่าวมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) เท่ากับ 1 และความเที่ยง เท่ากับ .83

4. แบบประเมินระยะการหลับตื่นของโทแมน (Thoman State Scoring System) เป็นแบบประเมินที่พัฒนาโดยโทแมนและคณะ (Holditch-Davis อ้างตาม เพ็ญจิตร, 2544) พัฒนามาใช้กับทารกแรกเกิดปกติกับทารกที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะเกิดและใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนดและทารกครบกำหนดได้ถึงอายุ 1 เดือนแบบประเมินนี้ประกอบด้วยระยะการหลับตื่น 10 ระยะ ได้แก่ ระยะหลับลึก (quiet sleep) ระยะเปลี่ยนจากหลับลึกเป็นหลับตื่น (active quiet transition sleep) ระยะหลับตื่น (active sleep) ระยะเปลี่ยนจากหลับเป็นตื่น (sleep wake transition) ระยะง่วง (drowsy) ระยะตื่นง่วง (daze) ระยะตื่น (alert) ระยะตื่นอย่างเงิบๆ (non alert waking activity) ระยะหงุดหงิด (fuss) และระยะร้องไห้ (cry) มีการนำไปใช้กับทารกเกิดก่อนกำหนดและทารกครบกำหนดได้ถึงอายุ 1 เดือน ข้อดีสามารถจะประเมินความแตกต่างของพฤติกรรมระหว่างทารกแรกเกิดปกติกับทารกที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะเกิดได้ และเมื่อไม่ต้องการประเมินแบบละเอียดสามารถนำบางระยะมารวมกันได้ ง่ายสำหรับผู้ที่เคยใช้แบบประเมินของบราเชลตันมาก่อน ข้อจำกัดของเครื่องมือนี้อยู่ที่จำนวนการแบ่งระยะการหลับตื่นทั้ง 10 ระยะ ผู้ประเมินจำเป็นจะต้องได้รับการฝึกฝนจึงจะสามารถใช้ได้

ในประเทศไทยมีผู้พัฒนาแบบประเมินการหลับตื่นดังนี้

1. แบบประเมินระยะหลับตื่นของเพ็ญจิตร (เพ็ญจิตร, 2544) ซึ่งดัดแปลงจากแบบประเมินพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของทารกแรกเกิดของบราเชลตัน (Neonatal Behavioral Assessment Scale, [NBAS]) ประกอบด้วยระยะการหลับตื่น 6 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ระยะ

หลับลึก (deep sleep) ระยะที่ 2 ระยะหลับตื้น ระยะที่ 3 ระยะง่วง (drowsy) ระยะที่ 4 ระยะตื่นสงบ (alert) ระยะที่ 5 ระยะตื่นเต็มที่ (eyes open) และระยะที่ 6 ระยะร้องไห้ (crying) เครื่องมือนี้แบ่งพฤติกรรมของทารกเกิดก่อนกำหนด ด้านการเปิด-ปิดเปลือกตา ด้านการเคลื่อนไหวของลูกตา ด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย และด้านการเคลื่อนไหวของใบหน้า ตามระยะการหลับตื้นดังนี้

1. การเปิดปิดของเปลือกตาและการเคลื่อนไหวของลูกตาอย่างรวดเร็วภายใต้เปลือกตาที่ปิดอยู่

ระยะหลับลึก ทารกจะหลับตาสนิทไม่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา

ระยะหลับตื้น ทารกจะหลับตาสนิทแต่มีการเคลื่อนไหวของลูกตาภายใต้เปลือกตาที่ปิดอยู่หรืออาจจะพบเปลือกตากระตุก

ระยะง่วง เปลือกตาของทารกจะเคลื่อนไหวในลักษณะเปิดและปิดสลับกันหรือตาปรือแสดงอาการหนังตาหนัก

ระยะตื่น ทารกจะเปิดเปลือกตา อาจพบหรือไม่พบการเคลื่อนไหวของลูกตา

2. การเคลื่อนไหวของร่างกาย

ระยะหลับลึก ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายนอกจากมีการสะดุ้งหรือผวาที่เกิดขึ้นและหายไปเร็ว

ระยะหลับตื้น ทารกจะมีการเคลื่อนไหวแขนหรือขาเล็กน้อย สะดุ้งผวา เป็นแบบเกิดขึ้นเองโดยไม่ได้ตั้งใจ

ระยะง่วง มีการเคลื่อนไหวร่างกาย แขน/ขา เล็กน้อย สะดุ้งผวา

ระยะตื่น มีการเคลื่อนไหวร่างกาย แขน/ขา สะดุ้งผวา ในระดับเล็กน้อยจนถึงมาก

3. การเคลื่อนไหวของใบหน้า

ระยะหลับลึก ไม่มีการเคลื่อนไหวของใบหน้าสีหน้าผ่อนคลายสงบนิ่ง

ระยะหลับตื้น มีการเคลื่อนไหวของใบหน้าในระดับเล็กน้อยโดยทารกอาจแสดงอาการย่นหน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปาก ยิ้มหรือดูดปาก

ระยะง่วง มีการเคลื่อนไหวของใบหน้า ย่นหน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปาก ดูดปาก หรือยิ้มไปจนถึงมีสีหน้าสงบนิ่ง

เพ็ญจิตร (2544) ได้นำแบบประเมินการหลับตื้นและคู่มือการประเมินพฤติกรรมการหลับตื้นของทารกเกิดก่อนกำหนด ไปหาความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

ประกอบด้วยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการนอนหลับจำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ด้านทารกแรกเกิดจำนวน 2 ท่าน และพยาบาลประจำการหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดจำนวน 2 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index [CVI]) เท่ากับ 1 และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .97

2. แบบประเมินระยะหลับตื่นของสุดเสน่หา (Sudsaneha, 2005) Anderson Behavioral State Scales: ABSS (Thai version) ซึ่งแปลจากแบบประเมินพฤติกรรมระยะหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด ของแอนเดอร์สัน โดยแบ่งคะแนน 1 - 4 เป็นพฤติกรรมระยะหลับของทารก (Sleep State) คือ 1) หลับลึกมาก (regular quiet sleep) 2) หลับลึก (irregular quiet sleep) 3) หลับตื่น (active sleep) 4) หลับตื่นมาก (very active sleep) คะแนน 5 เป็นพฤติกรรมระยะ ง่วงซึมของทารก (Drowsy State) 5) ทารกกำลังจะหลับตาหรือกำลังจะลืมตา หรือทารกลืมตาแบบสละสลือหรือทารกเปิดตาข้างเดียวส่วนอีกข้างปิด คะแนน 6-9 เป็นพฤติกรรมระยะตื่นของทารก (Awake State) 6) ตื่นไม่มีการเคลื่อนไหว (quiet alert awake) 7) ตื่นเงียบ (quiet awake) 8) ตื่นมีการเคลื่อนไหว (active awake) 9) ตื่นมีการเคลื่อนไหวมาก (very active awake) คะแนน 10-12 เป็นพฤติกรรมระยะร้องไห้ของทารก (Crying State) 10) หงุดหงิด (fussing) 11) ร้องไห้ (crying) และ 12) ร้องไห้มากเสียงดัง (hard crying) ซึ่งพบว่าเครื่องมือดังกล่าวมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index [CVI]) เท่ากับ 1 และความเที่ยง เท่ากับ .83

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินการหลับตื่นและคู่มือการประเมินพฤติกรรมการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดของเพ็ญจิตร (2544) เนื่องจากการประเมินด้วยวิธีนี้คือ แบ่งระยะการหลับตื่นไม่ซับซ้อนมีเพียง 6 ระยะ สามารถเรียนรู้ได้ง่าย

ปัจจัยที่มีผลต่อการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด

การนอนหลับมีความสำคัญต่อพัฒนาการของทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ปัจจัยภายในร่างกาย

1.1 พยาธิสภาพและภาวะเจ็บป่วย ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกลไกภายในร่างกายที่ควบคุมจังหวะการหลับตื่นซึ่งจะส่งผลต่อการนอนหลับโดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีพยาธิสภาพของสมอง เช่น กลุ่มอาการดาวน์ (down's syndrome) จะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะตื่นเพิ่มขึ้นระยะหลับลดลง ทารกที่มีภาวะศีรษะเล็กผิดปกติแต่กำเนิด (microcephalus) หรือมีภาวะโพรงสมองขยายโตจากการบวมน้ำ (hydrocephalus) จะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะตื่นมากกว่าระยะหลับ ทารกที่มีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด (birth asphyxia) จะ

มีระยะการหลับตื้นลดลง ระยะหลับลึกเพิ่มขึ้น ทารกที่มีความผิดปกติของระบบการเผาผลาญอาหาร เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ (hypocalcemia) จะมีอาการคล้ายอยู่ในระยะหลับและมีระยะตื้นลดลง ทารกที่ภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome) จะมีพัฒนาการการหลับตื้นล่าช้า และทารกที่มีภาวะเม็ดเลือดแดงมีการแตกทำลายและต้องได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟจะทำให้มีระยะหลับตื้นเพิ่มขึ้น ระยะหลับลึกลดลง เป็นต้น (Holditch-Davis, 1993)

1.2 ยา (drugs) ยาบางชนิดจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดเช่น ฟีนอบาบิทัล (phenobarbital) คลอโรลไฮเดรต (chloral hydrate) เป็นยาในกลุ่มแอนตี้ฮิสตามีนที่มีผลทำให้วังง ยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลางจะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะการตื้นลดลงมีระยะหลับที่คล้ายระยะหลับลึกเพิ่มขึ้นระยะหลับตื้นลดลง นอกจากนี้ ยาในกลุ่มแอนตี้ฮิสตามีน (Antihistamine) เฟนทานิล (Fentanyl) ดอมีคูม (Dormicum) ยังมีผลต่อการหลับตื้นของทารกเกิดก่อนกำหนดอีกด้วย (Hack, 1992)

1.3 ท่านอน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหลับตื้นของทารกเกิดก่อนกำหนดเช่นท่านอนหงายจะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดอาการสะดุ้งควาได้ง่ายกว่า หลับยากและหลับไม่ต่อเนื่อง การจัดให้ทารกเกิดก่อนกำหนดนอนคว่ำบนพื้นผิวที่อ่อนนุ่มจะทำให้รู้สึกอบอุ่น ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในร่างกายเพิ่มขึ้นและมีระยะหลับลึกเพิ่มขึ้น จากการศึกษาของเพ็ญจิตร (2544) โดยการเปรียบเทียบผลของการจัดท่านอนต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดพบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการนอนหลับลึกในท่านอนคว่ำมากกว่าท่านอนหงายและท่านอนตะแคงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 เหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดภาวะเครียด เช่น ความรู้สึกปวดจากการทำหัตถการต่างๆ จะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดร้องไห้และหงุดหงิดง่ายเพิ่มขึ้นมีระยะหลับตื้นลงเมื่อร่างกายมีความเครียดจะมีการกระตุ้นให้มีการหลั่งคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) ซึ่งจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic) ทำให้นอนหลับยากและตื่นบ่อย (Evers & Subr, 2000) การถูกปลุกให้ตื่นบ่อยทำให้มีระยะการตื่นยาวนานขึ้นทารกเกิดก่อนกำหนดจะหงุดหงิด อ่อนเพลีย และมีระยะหลับมากขึ้นหลังจากช่วงที่ต้องเผชิญกับความเจ็บปวดและอดนอน เป็นต้น

2. ปัจจัยภายนอกร่างกาย

2.1 ความสว่างและความมืด ความสว่างมีผลต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดในขณะที่สภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอาจมีสิ่งกระตุ้นระบบประสาทของทารกเกิดก่อนกำหนดมากเกินไปจากแสงสว่างที่เปิดจ้าตลอดเวลา แต่การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปิด-ปิดไฟได้ การจัดแสงไฟให้มีความสว่างความมืด

เป็นรอบเหมือนกลางวันและกลางคืนจะช่วยให้พัฒนาการภาวะหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดดีขึ้น (Hack, 1992)

2.2 อุณหภูมิ (temperature) พบว่าอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมที่ร้อนหรือเย็นเกินไป ทำให้ระยะเวลาการนอนหลับลดลง ทำให้ทารกมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อการหลับตื่น อุณหภูมิร่างกายทารกที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 36.8-37.2 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิห้องที่ 26-28 องศาเซลเซียส

2.3 เสียง (sound) เสียงเป็นปัจจัยรบกวนการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยความแตกต่างของระดับเสียงสามารถปลุกให้ทารกตื่นจากการนอนหลับและเพิ่มการเคลื่อนไหวของร่างกายได้ เสียงที่มีความดังตลอดเวลา (ambient noise) จะทำให้ทารกที่หูจดหูตาดำเข้าสู่ระยะร้องไห้จากการศึกษาของ ปณิตา (2546) ระดับเสียงที่เหมาะสมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดไม่เกิน 58 เดซิเบล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดคือ ไม่เลือกทารกเกิดก่อนกำหนดทั้งเพศหญิงและเพศชายที่มีความพิการแต่กำเนิดและไม่เป็นโรคที่ได้รับการวินิจฉัยจากกุมารแพทย์ว่ามีผลกระทบต่อพัฒนาการของทารก เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ทารกกลุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome) โครโมโซมผิดปกติ (chromosome anomalies) สมองบวมน้ำ (hydrocephalus) หรือศีรษะเล็กผิดปกติตั้งแต่กำเนิด (microcephalus) ทารกที่ได้รับยาส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการนอนหลับ จัดทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดนอนคว่ำ และควบคุมเสียงและแสง

ผลของการฟังอัลกุรอานต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด

อัลกุรอาน เป็นชื่อคัมภีร์ของศาสนาอิสลาม พระเจ้า (อัลลอฮ) ทรงประทานอัลกุรอานแก่ท่านศาสดามุฮัมมัด (ศ.ล.) โดยผ่านยิบรียล (ผู้ส่งสาร) เพื่อให้ประกาศแก่มนุษยทั่วโลก อัลกุรอานเป็นคำตรัสของพระเจ้าเป็นทางนำอันเที่ยงตรง ไม่มีความเท็จใดๆ ในอัลกุรอาน ไม่มีการแก้ไข ต่อเติม หรือเปลี่ยนแปลง และไม่มีข้อความใดในอัลกุรอานที่ขัดแย้งกัน แต่จะมีข้อความที่อธิบายซึ่งกันและกัน (มุศฏาะฟา, 2552) อัลกุรอานแบ่งออกเป็นบท เรียกว่า ชูเราะฮ (บท) ซึ่งมีทั้งหมด 114 ชูเราะฮ แต่ละชูเราะฮ แบ่งเป็นวรรคสั้นยาวไม่เท่ากัน เรียกว่า आयัต (โองการ) ซึ่งอัลกุรอานมีอายัตทั้งหมด 6,236 आयัต ตามการนับมาตรฐาน (คัมภีร์มาตรฐานที่พิมพ์โดยรัฐบาลซาอุดีอาระเบีย) การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกชูเราะฮ (บท) มัรยัม เพราะจากการปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านศาสนาแล้วว่าบทนี้เหมาะสมที่จะให้ทารกฟัง ถูกตั้งชื่อนี้เพื่อเป็นการรำลึกถึงสิ่งปาฏิหาริย์คือการให้กำเนิดมนุษย์โดยปราศจากบิดา การให้พระเจ้าทรงให้ทารกแบบเบาะพูดได้ และ

ปรากฏการณ์ที่น่าประหลาดเกิดขึ้นควบคู่ไปกับการกำเนิดของท่านอิซา ความหมายโดยสรุปของ ชูเราะฮ์นี้คือ ชูเราะฮ์นี้ได้เล่าเรื่องของนบี (ศาสดา) บางท่าน เริ่มด้วยเรื่องของนบีมุฮัมมัด และบุตรของท่านคือ นบี ยะฮยา ซึ่งพระเจ้าทรงประทานบุตรให้แก่ท่านเมื่อท่านเข้าสู่วัยชราแล้ว จากภรรยาของท่านซึ่งเป็นหมัน พระเจ้านั้นทรงเดชานุภาพเหนือทุกสิ่ง ทรงได้ยินการวิงวอนขอของผู้ที่อยู่ในความทุกข์ยาก ทรงตอบรับการร้องเรียนของผู้เศร้าโศกเสียใจ ดังนั้นพระเจ้าจึงทรงตอบรับการวิงวอนขอของท่าน และทรงประทานบุตรที่เฉลียวฉลาดแก่ท่าน ได้เล่าเรื่องอันน่าประหลาดคือ นางมัรยัมผู้บริสุทธิ์คลอดบุตรโดยปราศจากบิดาพระเจ้าทรงประสงค์ให้สิ่งนี้เป็นสิ่งปาฏิหาริย์และปรากฏขึ้น ด้วยการให้กำเนิดอิซาจากมารดาโดยปราศจากบิดา เป็นภาพลัทธิให้เห็นที่ประจักษ์ถึงความยิ่งใหญ่และความเป็นเอกะของพระองค์

ชูเราะฮ์นี้ได้เล่าเรื่องของท่านนบีมุฮัมมัดกับบิดาของท่าน แล้วได้กล่าวชมเชยยกย่องบรรดานบีของพระเจ้า คือ อิสฮาก ยะฮยา มูซา ฮารูน อิสมาอิล อีดิรีย และ นูห การกล่าวถึงนบีเหล่านี้ ใช้เนื้อที่ถึงสองในสามของชูเราะฮ์ จุดมุ่งหมายเช่นนั้นเพื่อยืนยันถึงความเป็นเอกภาพแห่งศาสนของพระเจ้า ทั้งนี้เพราะบรรดานบีทั้งหมดได้รับแต่งตั้งมา เพื่อเรียกร้องเชิญชวนมนุษย์ไปสู่ความเอกลาภของพระเจ้า และขจัดการตั้งภาคีเป็นคู่แข่งกับพระองค์และการเคารพบูชาเจवाद ชูเราะฮ์ นี้ได้กล่าวถึงสภาพบางส่วนของวันกิยามะฮ์ (วันสิ้นโลก) และความน่าสะพรึงกลัวแห่งวันตอบแทน ในสภาพที่บรรดาผู้ฝ่าฝืนคือคิงปฏิเสศศรัทธาจะคุกเข่าเรียกราชรอบขุมนรก เพื่อจะถูกโยนใส่เป็นเชื้อเพลิงของนรก (สมาคมนักเรียนเก่าอาหรับ, 2545)

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการฟังอัลกุรอานต่อการนอนหลับของทารกหรือเด็กโดยตรง แต่พบการศึกษาเกี่ยวกับผลของการฟังอัลกุรอานต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของทารกแรกเกิดอายุครรภ์ 30-37 สัปดาห์ น้ำหนักตัว 1,500- 2,750 กรัม ที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดในประเทศอิหร่าน จำนวน 120 ราย ที่ได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 60 คน และกลุ่มควบคุม 60 คน กลุ่มทดลองนอนหงายและฟังอัลกุรอานที่มีความดังประมาณ 50-60 เดซิเบล (db) ด้วยการใส่หูฟังเป็นเวลา 20 นาที ในช่วงเวรเช้า และเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฟังอัลกุรอาน พบว่า อัตราการหายใจของกุ่มทดลองขณะฟังอัลกุรอานต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในนาทีที่ 10 และ 20 รวมทั้งหลังสิ้นสุดการฟังอัลกุรอาน 10 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$, $.01$, และ $.01$ ตามลำดับ) และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดสูงกว่ากลุ่มควบคุมในนาทีที่ 20 รวมทั้งหลังสิ้นสุดการฟังอัลกุรอาน 10 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนอัตราการเต้นของหัวใจพบว่าหลังสิ้นสุดการฟังอัลกุรอาน 10 นาที กลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่าอัตราการหายใจและอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองขณะฟังอัลกุรอานนาทีที่ 10 และ 20 รวมทั้งหลังสิ้นสุดการฟังอัลกุรอาน 10 นาที ต่ำกว่าก่อนฟังอัลกุรอานอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดของกลุ่มทดลองขณะฟังอัลทอรอานาที่ 10 และ 20 รวมทั้งหลังสิ้นสุดการฟังอัลทอรอานา 10 นาทีสูงกว่าก่อนฟังอัลทอรอานาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Eskandari et al., 2012)

การฟังอัลทอรอานาใช้หลักการเหมือนกับการฟังดนตรี ซึ่งต้องมีการควบคุมระดับความดังของเสียงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม การฟังดนตรีมีผลดีต่อการทารกเกิดก่อนกำหนดโดยมีผลเพิ่มความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด (oxygen saturation) ลดภาวะเครียดส่งเสริมความผูกพัน (bonding) ระหว่างทารกกับสมาชิกครอบครัว เพิ่มความสามารถในการดูดกลืน (Standley, 2002)

องค์ประกอบของอัลทอรอานาที่เทียบเคียงดนตรี

อัลทอรอานาเป็นบทสวดของชาวมุสลิมที่มีจังหวะ ทำนอง และองค์ประกอบอื่นๆ ที่น่าจะเทียบเคียงกับองค์ประกอบของดนตรีได้ ซึ่งจากการนำบทอัลทอรอานาที่เลือกใช้ในการศึกษาครั้งนี้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านดนตรีทำการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบของดนตรี (ภาคผนวก จ) ได้ผลดังนี้

1. จังหวะ (rhythm) เป็นตัวกำหนดความสั้นยาวของเสียง เกิดจากระยะห่างของเสียง (duration) หรือตำแหน่งของเสียงตามระยะเวลาที่ดำเนินไปซึ่งจะทำให้เกิดเสียงสั้นหรือยาวและทำนองเพลงตามระยะเวลา ความช้า-เร็วของจังหวะ (ปัญญา, 2545) จังหวะของคนตรีสามารถกระตุ้นการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ก่อให้เกิดการตอบสนองทางอารมณ์ได้ เช่นจังหวะที่เร็วไม่สม่ำเสมอ จะกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจ จังหวะที่ช้าสม่ำเสมอทำให้เกิดความรู้สึกสงบ เยือกเย็น จังหวะที่มีอัตราความเร็วใกล้เคียงกับการเต้นของหัวใจ (60-80 ครั้ง/นาที) และสม่ำเสมอ ราบเรียบ ลึกลับสงบ จะให้ความรู้สึกพึงพอใจ สบาย อารมณ์สงบ มีสมาธิ ผ่อนคลาย อาการเกร็งของกล้ามเนื้อ (ปัญญา, 2545) ประโยชน์ที่ได้จากจังหวะของคนตรี คือ ช่วยทำให้เกิดสมาธิ ช่วยในการผ่อนคลาย และการหดตัวหรือเกร็งตัวของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย

2. ทำนอง (melody) เกิดจากการนำระดับเสียงสูง-ต่ำกับจังหวะสั้น-ยาว และคุณภาพของแต่ละเสียงมาเรียบเรียงผสมผสานด้วยวิธีการที่แตกต่างกันไป (สงบศึก, 2540) ทำนองที่มีลีลาเชิงองศา เสียงเป็นบรรยากาศเศร้า ให้ความรู้สึกเศร้าได้ ตรงกันข้ามทำนองที่ประกอบด้วยจังหวะรวดเร็วก็จะให้ความรู้สึกรื่นเริงได้ ทำนองสามารถนำมาใช้ในการบำบัด ช่วยลดความเครียด ทำให้เกิดการระบายความรู้สึกส่วนลึกของจิตใจและเป็นวิธีพักผ่อนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง

3. ระดับเสียง (pitch) หมายถึง ความสูงต่ำของเสียงเป็นความถี่ของเสียง เป็นรอบต่อหนึ่งวินาที มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ (Hetz) เสียงที่มีความถี่สูง คือ เสียงสูง เสียงที่มีความถี่ต่ำคือเสียงต่ำ ซึ่งก่อให้เกิดความรู้สึกได้เช่นเดียวกับจังหวะ เสียงที่ต่ำมากจะให้ความรู้สึกน่ากลัว ไม่นั่นใจ เสียงต่ำจะทำให้เกิดความรู้สึกสบาย เกิดการผ่อนคลายได้แต่ถ้าสูงมากจะทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ (คมสันต์, 2553)

4. ความดัง (volume or intensity) เป็นปริมาณความเข้มของเสียงที่วัดได้เป็นหน่วยเดซิเบล (decibel) เสียงที่ดังเป็นอันตรายต่อระบบประสาทการรับฟังของทารกจะมีขนาด 90 เดซิเบล ขึ้นไป ซึ่งเสียงของคนตรีมีความหมาย โดยเสียงดัง จะเร่งเร้ากระตุ้นอารมณ์และมีผลต่อการทำงานของต่อมไร้ท่อ ซึ่งสัมพันธ์กับระบบซิมพาเทติกเสียงเบา จะทำให้เกิดความสงบและทำให้รู้สึกสบาย

5. ความเร็วของจังหวะ (tempo) โดยทั่วไป 1 จังหวะจะมีความเร็วอยู่ระหว่าง 50-120 เมโทรโนม ต่อครั้งต่อนาที ซึ่งเทียบเป็นมาตรฐานอย่างคร่าวๆ ประมาณว่า เท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจ (100 ครั้งต่อนาที) เป็นจังหวะปกติจะทำให้รู้สึกสงบ ผ่อนคลาย ถ้าความถี่ของจังหวะเร็วกว่าอัตราการเต้นของหัวใจเรียกว่าจังหวะเร็ว (160 ครั้งต่อนาที) จะทำให้เกิดความรู้สึกตึงเครียด

6. น้ำเสียงหรือความกังวานของเสียง (tone color or sonority) เป็นความแตกต่างทางลักษณะเสียง เพราะเสียงทุกเสียงแม้ว่าจะเป็นชนิดของแหล่งกำเนิดเดียวกัน ก็ให้ความแตกต่างทางลักษณะเสียงได้ น้ำเสียงจะช่วยให้ดนตรีมีความหลากหลาย

ผลของการจัดชั่วโมงสงบต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด

การจัดชั่วโมงสงบ หมายถึง การจัดระบบการพยาบาลให้มีช่วงระยะเวลาซึ่งเสียงจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ในหอผู้ป่วยถูกควบคุมให้มีระดับความดังต่ำกว่าปกติคือ 60 เดซิเบล โดยมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1. ใช้ผ้าคลุมตู้อบเพื่อลดแสง โดยให้มีแสงภายในตู้อบอย่างน้อย 100 แรงเทียน
2. เปิด-ปิดประตูห้อง ลิ่นชัก ประตูตู้อบด้วยความนุ่มนวลไม่ทำให้เกิดเสียงดัง
3. พูดคุยด้วยเสียงเบาในบริเวณใกล้ทารก
4. ปรับสัญญาณเตือนของเครื่องควบคุมต่างๆ ให้อยู่ในระดับต่ำเท่าที่สามารถได้ยินและบางเครื่องปรับเป็นสัญญาณเตือนแบบไฟกระพริบ
5. จำกัดจำนวนผู้ให้การดูแลและผู้เข้าเยี่ยมทารกเพื่อลดการเกิดเสียงดังจากการพูดคุย

สภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดมีลักษณะทั่วไปเป็นหอผู้ป่วยปิดที่จำกัดให้เข้าเยี่ยมได้เฉพาะบิดามารดาไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าออก มีแสงสว่างจากแหล่งต่างๆ เปิดอยู่ตลอดเวลาทั้งเวลากลางวันและกลางคืน เช่น แสงจากไฟเพดานแสงไฟที่ส่องขณะทำหัตถการหรือแสงจากเครื่องส่องไฟรักษา เป็นต้น โดยระดับแสงเฉลี่ยภายในหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดนั้นสูงประมาณ 731.68 ลักซ์ ในขณะที่ระดับแสงที่มีความปลอดภัยนั้นอยู่ในช่วงของ

430 - 538 ลักซ์ ดังนั้นระดับแสงในหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนดจึงก่อให้เกิดความรำคาญและความเครียดขึ้นได้ (Lotus, 1992) นอกจากนี้ทารกเกิดก่อนกำหนดแต่ละคนยังจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิตหลายชนิดในเวลาเดียวกันซึ่งแต่ละอย่างมีเสียงในขณะที่ทำงานปกติและจะมีเสียงเตือนเมื่อทารกมีอาการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพต่างๆ นอกจากนี้เสียงอื่นๆ เช่น เสียงเดินของบุคลากรเสียงเปิดปิดประตูและเสียงโทรศัพท์ยังเป็นเสียงที่เกิดขึ้นเป็นปกติและพบว่ามีระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 65-74 เดซิเบล

เสียงในหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนด

เสียง คือ คลื่นกลที่ใช้อากาศเป็นพาหะ เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ เมื่อวัตถุสั่นสะเทือน ก็จะทำให้เกิดการอัดตัวและขยายตัวของคลื่นเสียง และถูกส่งผ่านตัวกลาง เช่น อากาศ ไปยังหู แต่เสียงสามารถเดินทางผ่านก๊าซ ของเหลว และของแข็งก็ได้ แต่ไม่สามารถเดินทางผ่านสุญญากาศ เช่น ในอวกาศ ได้ เมื่อการสั่นสะเทือนนั้นมาถึงหูของเรา มันจะถูกแปลงเป็นพัลส์ประสาท ซึ่งจะถูกส่งไปยังสมอง ทำให้เรารับรู้และจำแนกเสียงต่างๆ ได้ หรืออาจหมายถึงเสียงปกติ (sound) หรือเสียงรบกวน (noise) ขึ้นอยู่กับชนิดของเสียงและความดังของเสียง (American Academy of Pediatrics, 1997)

ชนิดของเสียงในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ชนิดของเสียงในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท (DePaul & Chambers, 1995) ได้แก่

1. เสียงที่ดังอยู่ตลอดเวลา (ambient noise) เป็นเสียงที่ดังต่อเนื่อง มีลักษณะและความเข้มของเสียงคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงเกินกว่า 5 เดซิเบล ในหนึ่งวินาที จากการศึกษาของปาณิตา (2546) ศึกษาพบว่าเสียงที่ดังตลอดเวลาที่มีระดับเสียงสูงสุด 5 อันดับได้แก่ เสียงการทำงาน of เครื่องช่วยหายใจ 63-75 เดซิเบล เสียงการทำงาน of เครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ 65 เดซิเบล การทำงานของตู้อบ 50-60 เดซิเบล เสียงการทำงาน of เครื่องวัดความอึดตัวของออกซิเจน 57.5 เดซิเบล เสียงออกซิเจนที่ออกทางท่อติดกับผนัง 55 เดซิเบล

2. เสียงที่ดังขึ้นมาเป็นครั้งคราว (peak noise) เป็นเสียงที่มีความเข้มข้นสูงๆ ต่ำๆ การเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงเกินกว่า 5 เดซิเบล ในหนึ่งวินาที จากการศึกษาของปาณิตา (2546) พบว่า เสียงที่ดังขึ้นมาเป็นครั้งคราว ได้แก่ เสียงเตือนของเครื่องมอนิเตอร์ต่างๆ 55-92 เดซิเบล เสียงหัวเราะของเจ้าหน้าที่ 60-80 เดซิเบล เสียงเปิด ปิด ลิ้นชัก 69.8 เดซิเบล เสียงลากเก้าอี้บนพื้น 62 เดซิเบล และเสียงพูดคุยธรรมดา 58-64 เดซิเบล

การควบคุมสิ่งแวดล้อมเสียงในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโดยการจัดชั่วโมงเงียบจะส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีระยะเวลาการนอนหลับยาวนานกว่าในสภาพแวดล้อมปกติ โดยมีระยะเวลาหลับลึกเพิ่มขึ้น และระยะเวลาหลับตื้นลดลง (ปาณิตา, 2546)

แสงในหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนด

แสง (light) คือ การแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นที่สายตามนุษย์มองเห็น หรือบางครั้งอาจรวมถึงการแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่รังสีอินฟราเรดถึงรังสีอัลตราไวโอเล็ตด้วย แสงสว่างที่มากเกินไป ทารกรับรู้แสงสว่างได้ตั้งแต่อายุครรภ์ไม่นานตามีการตอบสนองต่อแสงสว่างตั้งแต่ในระยะใกล้คลอด รับรู้วงจรของแสงได้ตั้งแต่อายุครรภ์มากกว่า 32 สัปดาห์ แสงสว่างที่เหมาะสมในหอผู้ป่วยทารกเกิดก่อนกำหนด 40-100 แสงเทียน (Bowen, 2009) เนื่องจากแสงสว่างที่มากเกินไปจะมีผลต่อกระจกตาของทารกทำให้มีโอกาสเกิดภาวะโรคจอประสาทตาผิดปกติในทารกเกิดก่อนกำหนด (Retinopathy of prematurity, ROP) ได้ ปัจจัยที่ทำให้ทารกได้รับแสงคือ สถานที่ และการติดตั้งไฟ ในรายที่ต้องได้รับการรักษาโดยการส่องไฟต้องปิดตาทารก เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมการพยาบาลควรใช้ผ้าคลุมคู่อบเพื่อลดแสงที่มากเกินไปและรบกวนการนอนหลับของทารก (Blackburn, 1998)

จากการที่สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดแตกต่างจากสิ่งแวดล้อมในครรภ์มารดาอย่างมากเนื่องจากมีแสงไฟที่เปิดตลอดเวลและมีเสียงต่างๆ ที่เกิดจากอุปกรณ์การแพทย์และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งแสงและเสียงเหล่านี้มีผลกระทบต่อการหลับตื่นทารกเกิดก่อนกำหนด ดังนั้นจึงมีผู้ที่สนใจศึกษาผลของการจัดสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดเพื่อให้ใกล้เคียงกับสิ่งแวดล้อมในครรภ์มารดาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมดังกล่าวอาจเรียกแตกต่างกันออกไป เช่น การจัดช่วงเวลาสงบ การจัดชั่วโมงเงียบ เป็นต้น แต่โดยรวมจะเป็นการจัดให้บริเวณที่ทารกเกิดก่อนกำหนดอยู่นั้นมีความดังเสียงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 58 เดซิเบล และควบคุมแสงสว่างโดยใช้ผ้าคลุมคู่อบให้มีความเข้มแสง 40-100 แสงเทียน (Bowen, 2009) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมีระยะเวลาหลับลึกเพิ่มมากกว่าช่วงเวลาปกติร้อยละ 23 (Sudsaneha, 2005) ระยะเวลาหลับลึกและระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดขณะจัดชั่วโมงเงียบมีค่าเฉลี่ยมากกว่าขณะที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนระยะเวลาหลับตื้นขณะที่จัดให้อยู่ในชั่วโมงเงียบมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าขณะที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ปาณิตา, 2546)

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการของระบบต่างๆ ในร่างกาย ยังไม่เต็มที่ทำให้การทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ยังไม่สมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบประสาท ส่วนกลางซึ่งเป็นระบบที่ซับซ้อนและเป็นระบบที่พัฒนาสมบูรณ์ช้าที่สุดระบบหนึ่ง พัฒนาการของระบบประสาทส่วนกลางมีความสำคัญต่อการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว ควบคุมภาวะหลับตื่น ควบคุมการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น จากสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปรับตนเองเข้าสู่ภาวะสมดุล ความผิดปกติทางระบบประสาทส่วนกลางสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา ขณะเกิด หรือหลังเกิด เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดต้องเปลี่ยนจากสิ่งแวดล้อมในครรภ์มารดาเป็นนอกครรภ์มารดา ต้องอยู่ในตู้อบอุ่นหรืออยู่ในหอผู้ป่วยที่ต้องให้การดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งแตกต่างจากภายในครรภ์และสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยความผิดปกติที่เกิดขึ้นนั้นจะมีผลกระทบต่อการรอดชีวิต พัฒนาการและสติปัญญาของทารกในระยะต่อมา จากการศึกษาที่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีปฏิสัมพันธ์และตอบสนองต่อกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่นอกครรภ์มารดาอย่างต่อเนื่องแต่ในขณะเดียวกันทารกเกิดก่อนกำหนดต้องมีระยะเวลาหลับมากกว่าระยะตื่นเพื่อให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต ซึ่งการนอนหลับจะต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับภายในครรภ์มารดา กล่าวคือ สงบและไม่มีแสงสว่างจ้าเกินไป ดังนั้นพยาบาลผู้ดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดจะต้องมีบทบาทในการส่งเสริมการนอนหลับของทารก

การส่งเสริมการนอนหลับทารกเกิดก่อนกำหนดมีหลายวิธี ได้แก่ การจัดท่านอน การจัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบและการฟังดนตรี อย่างไรก็ตามการฟังดนตรีเป็นสิ่งต้องห้ามสำหรับมุสลิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกให้ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เป็นมุสลิมฟังอัลกุรอานแทนการฟังดนตรี ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดทั้งที่อยู่ในช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานเพียงอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) โดยศึกษาในกลุ่มเดี่ยวแบบไขว้ (cross-over design) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงการจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 32-35 สัปดาห์ เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลา

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 32-35 สัปดาห์และอายุหลังเกิดไม่เกิน 36 สัปดาห์ ประเมินอายุครรภ์โดยกุมารแพทย์ตามแบบประเมินอายุครรภ์ของบาลลาร์ดและคณะ (Ballard et al., 1991) เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ในระหว่างวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2557 – 14 มกราคม 2558 โดยมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทารกแรกเกิดแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติดังนี้

1. บิดามารดานับถือศาสนาอิสลาม
2. ทารกเกิดก่อนกำหนดทั้งเพศหญิงและเพศชายที่ไม่มีความพิการแต่กำเนิดและไม่เป็นโรคที่ได้รับการวินิจฉัยจากกุมารแพทย์ว่ามีผลกระทบต่อพัฒนาการของทารก เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ทารกกุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome) โครโมโซมผิดปกติ (chromosome anomalies) สมองบวมน้ำ (hydrocephalus) หรือศีรษะเล็กผิดปกติตั้งแต่กำเนิด (microcephalus)
3. หายใจได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนด้วยวิธีใดๆ ในวันที่ทำการศึกษา

4. ไม่มีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารในระยะวิกฤติ เช่น ภาวะลำไส้เน่า อักเสบ (necrotizing enterocolitis)

5. ไม่ได้รับยาที่มีผลต่อการหลับตื่น เช่น ฟีนอบาร์บิทัล (Phenobarbital) คลอโรลไฮเดรต (Chloral hydrate) ยาแก้แพ้กลุ่มแอนตี้ฮิสตามีน (Antihistamine) เฟนทานิล (Fentanyl) หรือ ดอมีคัม (Dormicum) เป็นต้น

6. อุณหภูมิร่างกายทารกอยู่ในช่วง 36.8-37.2 องศาเซลเซียส วัดโดยปรอทดิจิทัล

เกณฑ์ในการคัดออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1. วัตถุประสงค์ตอบสนองต่อเสียงอัลตราซาวด์ คือ ร้องไห้เมื่อเปิดเสียงอัลตราซาวด์และหยุดร้องเมื่อปิดเสียงอัลตราซาวด์หรือมีอาการแสดงที่ไวต่อความเสี่ยง เช่น สะอึก หน้าสยะ น้่วงงนน้ำจิบ

2. อาเจียน

3. มีความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจและความอิ่มตัวของออกซิเจนในขณะทำการศึกษา คือ อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 200 ครั้ง/นาที และความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า 88 %

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ถูกคัดออกจากการทดลอง

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการการคำนวณขนาดอิทธิพลของการศึกษาที่คล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาของ ปาณิตา (2546) ที่เปรียบเทียบผลของการจัดชั่วโมงงีบต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด โดยศึกษาทั้งระยะหลับรวม ระยะหลับลึก และระยะหลับตื่น การคำนวณขนาดอิทธิพลโดยผลการคำนวณได้ค่า Eta-square เท่ากับ .19, .51, และ .11 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การศึกษาผลของการฟังดนตรีต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอนพารามตริกและไม่ได้แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการนอนหลับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำค่า Eta-square ที่ต่ำสุดที่ได้จากการคำนวณคือ .11 มาเปิดตารางสำเร็จรูปการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ของโคเฮน (Cohen, 1988) โดยกำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 อำนาจการทดสอบ .80 และค่า Population Eta-squared เท่ากับ .10 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 26 รายแต่เพื่อความสะดวกในการแบ่งกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มเป็น 28 ราย (ภาคผนวก ก)

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มแผนการทดลองและเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองโดยการจับสลากแบบไม่ใส่คืนเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มตามแผนการทดลอง กลุ่มละ 7 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการส่งเสริมการนอนหลับครบทั้ง 4 วิธี วันละ 1 วิธี ติดต่อกันเป็นเวลา 4 วัน และทำการศึกษาในช่วงเวลาเดียวกัน คือ เวลา 19.00-20.00 น. โดยเริ่มทดลองตามแผนการทดลองที่สุ่มได้ คือ

แผนการทดลองที่ 1 เริ่มจากการฟังอัลกรูอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว ฟังอัลกรูอานอย่างเดียว และการอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดตามลำดับ

แผนการทดลองที่ 2 เริ่มจากการจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว ฟังอัลกรูอานอย่างเดียว อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด และฟังอัลกรูอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบตามลำดับ

แผนการทดลองที่ 3 เริ่มจากการฟังอัลกรูอานอย่างเดียว อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ฟังอัลกรูอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ และจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวตามลำดับ

แผนการทดลองที่ 4 เริ่มจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ฟังอัลกรูอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และฟังอัลกรูอานอย่างเดียวตามลำดับ

| | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|
| แบบแผนการทดลองที่ 1 | X1 | X2 | X3 | O |
| แบบแผนการทดลองที่ 2 | X2 | X3 | O | X1 |
| แบบแผนการทดลองที่ 3 | X3 | O | X1 | X2 |
| แบบแผนการทดลองที่ 4 | O | X1 | X2 | X3 |

X1 หมายถึง การฟังอัลกรูอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ

X2 หมายถึง การจัดชั่วโมงสงบ

X3 หมายถึง การฟังอัลกรูอาน

O หมายถึง การอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

1.1 เสียงสวดบทอัลกุรอานซึ่งเป็นบทซูเราะห์มัรยัม (บริสุทธี) เป็นบทสวดภาษาอาหรับที่มีการเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต (ภาคผนวก ข) มีความยาวต่อเนื่องกันประมาณ 45 นาที ผู้วิจัยนำเนื้อหาและแผ่นซีดีที่เป็นการสวดอัลกุรอานบทที่เลือกไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านศาสนาอิสลามจำนวน 3 ท่าน (ภาคผนวก ค) พิจารณาความตรงด้านเนื้อหาและความเหมาะสมกับทารกตามบริบทของศาสนาอิสลาม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิเห็นชอบกับการเลือกบทอัลกุรอานและแนะนำให้เพิ่มคำศัพท์เกี่ยวกับอิสลามที่ใช้ในงานวิจัย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำแผ่นซีดีดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านดนตรี จำนวน 1 ท่าน (ภาคผนวก ง) พิจารณาความเหมาะสมโดยการวัดระดับเสียงและทดสอบจังหวะของบทอัลกุรอานเพื่อให้มั่นใจว่าบทอัลกุรอานที่เลือกมีคุณสมบัติที่เทียบเคียงกับองค์ประกอบด้านดนตรีและเหมาะสมที่จะให้ทารกเกิดก่อนกำหนดฟัง ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าจังหวะของอัลกุรอานบทนี้เป็นจังหวะลาโก้ (Largo) ซึ่งเป็นจังหวะที่ช้า เป็นทำนองแบบอี ฮาโมนิก ไมเนอร์ (E harmonic minor) ระดับเสียงอยู่ที่ 58 รอบ/วินาทีหรือเท่ากับ 329.6-987 HZ ความดัง อยู่ที่ 53-56 เดซิเบล และความเร็วจังหวะอยู่ที่ 58 ซึ่งเป็นจังหวะที่ช้า (ภาคผนวก จ)

1.2 เครื่องวัดระดับความดังเสียงชนิดดิจิทัล Benetech รุ่น TDJ – 824 ซึ่งสามารถกำหนดช่วงระยะเวลาที่ต้องการจะวัดระดับความดังของเสียง ระดับความดังสูงสุด-ต่ำสุด และค่าเฉลี่ยความดังในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ได้รับการปรับเทียบค่า (calibrate) จากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทุกปี

1.3 เครื่องเล่นและบันทึกเสียงที่มีลำโพงในตัว (MP3) ยี่ห้อพาเซอร์ (Apacer) รุ่น SP – 012 Player) ที่สามารถปรับความดังของเสียงได้ ที่บันทึกเสียงสวดบทอัลกุรอานซึ่งเป็นบทซูเราะห์มัรยัม (บริสุทธี) มีความยาวต่อเนื่องกันประมาณ 45 นาที ได้รับการทดสอบการทำงานก่อนนำไปใช้และใช้เครื่องเดียวตลอดการศึกษา

1.4 เครื่องบันทึกวิดีโอทัศน์ยี่ห้อ โซนี่ (SONY Handycam) รุ่น HDR-PJ240 พร้อมขาตั้งใช้ในการบันทึกพฤติกรรมทารกขณะฟังอัลกุรอาน ได้รับการทดสอบการทำงานก่อนนำไปใช้และใช้เครื่องเดียวตลอดการศึกษา

1.5 ฝาคลุ่มผู้อบที่สามารถลดความเข้มของแสงได้ไม่เกิน 100 แรงเทียน ทดสอบโดยนำเครื่องวัดความเข้มของแสงวัดแสงภายในคู่อบก่อนเริ่มการศึกษาทุกครั้ง

1.6 เครื่องติดตามค่าอัตราการเต้นของหัวใจและค่าความอึดตัวของออกซิเจน ยี่ห้อ Masimo รุ่น Radical-7, Philips รุ่น EVERFLO พร้อมสายอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ

ที่ปล่อยและรับคลื่นแสง (sensor probe) ฝ้ายี่ดขนาด 1 นิ้วสำหรับพันรอบอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ ยึดติดกับนิ้วมือหรือนิ้วเท้ากลุ่มตัวอย่าง ได้รับการตรวจสอบความตรงโดยเจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาล

1.7 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความเข้มของแสง LuxMeter ยี่ห้อทอนดาจ (tondag) รุ่น TL - 04

1.8 ตู้อบ ยี่ห้ออะตอม (Atom) รุ่น คิวบีบีแคร์ (Cute baby care)

1.9 ปรอท (เทอร์โมมิเตอร์) สำหรับวัดอุณหภูมิร่างกาย ยี่ห้อเทอร์โมโม (Terumo) รุ่น ซี 205 (C-205)

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย (ภาคผนวก ฉ)

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารกประกอบด้วย เพศ วันเกิด วิธีเกิด อายุครรภ์แรกเกิด อายุหลังเกิด อายุครรภ์หลังคลอด น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักในวันที่ทำการศึกษ การวินิจฉัยโรค การรักษาและยาที่ได้รับในปัจจุบัน อุณหภูมิคู่อบ และอุณหภูมิกายขณะทำการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนดของเพ็ญจิตร์ (2544)

2. แบบบันทึกการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดและคู่มือการประเมินพฤติกรรมการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบบันทึกการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดของเพ็ญจิตร์ (2544) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบประเมินพฤติกรรมทารกเกิดก่อนกำหนดของบราเซลตัน (Brazelton อ้างตามเพ็ญจิตร์, 2544) โดยประเมินพฤติกรรมต่างๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวของเปลือกตา (eye movement) การเคลื่อนไหวของใบหน้า (facial movement or expression) และการเคลื่อนไหวร่างกาย (body movement) และมีการแปลผลเป็นการหลับลึกหลับตื้น ง่วง และตื่น ดังนี้

ระยะหลับลึก ประเมินจากพฤติกรรมที่พบ คือ เปลือกตาดปิดสนิท ไม่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา ไม่มีการเคลื่อนไหวของใบหน้าและร่างกายโดยบันทึกเป็นสัญลักษณ์ (--)

ระยะหลับตื้น ประเมินจากพฤติกรรมที่พบ คือ เปลือกตาดปิดสนิท แต่มีการเคลื่อนไหวของลูกตา อาจมีหรือไม่มีการเคลื่อนไหวของใบหน้า เช่น ย่นหน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปากเล็กน้อย คูดปากหรือยิ้ม และมีการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น สะดุ้งผวา เคลื่อนไหวแขนหรือขาเล็กน้อยโดยบันทึกเป็นสัญลักษณ์ (WW)

ระยะง่วง ประเมินจากพฤติกรรมที่พบ คือ เปลือกตาเคลื่อนไหว ลักษณะเปิดและปิดสลับกันหรือตาปรืออาจพบหรือไม่พบพฤติกรรมเคลื่อนไหวของใบหน้า ย่นหน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปากเล็กน้อย คูดปาก ยิ้ม การเคลื่อนไหวของร่างกายแขน/ขาเล็กน้อยสะดุ้งผวาโดยบันทึกเป็นสัญลักษณ์ (*)

ระยะต้น ประเมินจากพฤติกรรมที่พบ คือ เปิดเปลือกตาอาจพบ หรือไม่พบพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของใบหน้า ย่นหน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปาก ดูดปาก ยิ้ม การเคลื่อนไหวของร่างกายแขน/ขา สะดุ้งผวาโดยบันทึกเป็นสัญลักษณ์ (0)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความตรงด้านเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (Content validity)

แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกระยะเวลาการหลับคืน และคู่มือสังเกตพฤติกรรมการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนด ผู้วิจัยนำแบบบันทึกระยะเวลาการหลับคืน และคู่มือสังเกตพฤติกรรมการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดไปหาความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลสาขากุมารเวชศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน พยาบาลประจำหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด 1 ท่าน และกุมารแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิด 1 ท่าน (ภาคผนวก ช) ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นว่าเนื้อหามีความเหมาะสมและไม่มีการแก้ไข

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือการประเมินพฤติกรรมการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนด นำมาหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต 2 คน (inter-rater reliability) คือผู้วิจัยและพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดและปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลาอย่างน้อย 10 ปี ซึ่งเป็นผู้ช่วยวิจัยในครั้งนี้ด้วย โดยทั้ง 2 คนได้ทำการประเมินพฤติกรรมการหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย ที่ได้รับการส่งเสริมการนอนหลับ โดยทำการประเมินพฤติกรรมการนอนหลับโดยอิสระและบันทึกลงในแบบบันทึกทุก 10 วินาที จำนวน 3,314 ครั้ง โดยดูจากวิดีโอที่แสดงพฤติกรรมการหลับคืนของทารกในระยะเวลาต่างๆ ได้แก่ ระยะหลับลึกระยะหลับตื้น การประเมินดังกล่าวแต่ละคนจะทำโดยอิสระ ได้ค่าความเที่ยงเฉลี่ยที่เห็นพ้องกัน (average agreement) เท่ากับร้อยละ 99.18 (ภาคผนวก ช) ค่าที่ยอมรับได้เท่ากับ 80 % (บุญใจ, 2553)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงการวิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรม โดยคณะกรรมการ สอบโครงการวิทยานิพนธ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติการทำวิจัย เลขที่ ศร 0๕๒๑.๑.0๕/ ๓๓๖๓ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล เลขที่ ศร 0๕๒๑.๑.0๕/ ๓๓๖๓ จากคณบดี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เสนอต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลยะลา เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ภายหลังจากได้รับอนุญาตในการทำวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบ หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดเพื่อชี้แจงรายละเอียดในการทำวิจัย การรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ในการช่วยสำรวจรายชื่อทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งขออนุญาตบิดาหรือมารดาให้ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและเชิญชวนให้เข้าร่วมการวิจัย

3. ผู้วิจัยพบมารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่างเพื่อเชิญชวนให้บุตรเข้าร่วมในการวิจัย อธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทำวิจัย และให้บิดาหรือมารดาตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือเข้าร่วมการวิจัยได้อย่างอิสระ

4. ให้บิดาหรือมารดาลงนามในแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยความสมัครใจ กรณีที่บิดาหรือมารดาไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้ให้แสดงความยินยอมโดยวาจา และมีพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดเป็นพยาน

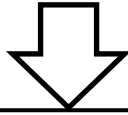
5. การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ผู้ช่วยวิจัยในการศึกษาครั้งนี้เป็นพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลา ที่มีประสบการณ์ในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดและปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโรงพยาบาลยะلامากกว่า 10 ปี จำนวน 1 ท่าน โดยผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทำวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และฝึกการประเมินพฤติกรรมกรรมการหลับตื่นของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบบันทึกการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดและคู่มือการประเมินการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด ตลอดจนมีการประเมินพฤติกรรมกรรมการหลับตื่นของกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบบันทึกการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดจนได้ค่าที่ยอมรับได้

6. บันทึกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปจากรายงานข้อมูลผู้ป่วย

7. ดำเนินการวิจัยโดยสุ่มแผนการทดลองและเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง โดยการจับสลากแบบไม่ใส่คืนเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มตามแผนการทดลอง กลุ่มละ 7 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการส่งเสริมการนอนหลับครบทั้ง 4 วิธี วันละ 1 วิธี ติดต่อกัน

ภาพ 2. แบบแผนการทดลอง

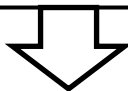
การฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ



1. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในตู้อบที่ปรับอุณหภูมิให้มีอุณหภูมิภายในระหว่าง 36.8 – 37.2 องศาเซลเซียส
2. ติดอุปกรณ์ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจและความอึดตัวของออกซิเจนที่ฝ่ามือหรือฝ่าเท้าตามความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายโดยปิดสัญญาณเสียงและหันหน้าจ้อออกจากตู้อบ
3. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในท่านอนกว่าห้านาทีขึ้นไปด้านซ้ายหรือขวาหน้าอกและท้องหันเข้าหาที่นอนโดยวางม้วนผ้าเป็นอาณาเขตล้อมรอบตัว ยกที่นอนให้ศีรษะสูง 15 องศา
4. ไม่มีการจับต้องตัวจัดให้กลุ่มตัวอย่างในขณะที่ดำเนินการวิจัย
5. แขนวนิยามงคใช้เสียงกำลังฟังอัลตราอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและหลีกเลี่ยงการพูดคุยในบริเวณใกล้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อควบคุมความดังเสียงตลอดการทดลองไม่เกิน 60 เดซิเบล
6. วางเครื่องวัดระดับเสียงบริเวณใกล้ทุกกลุ่มตัวอย่างและวางเครื่องวัดความเข้มของแสงไว้ในตู้อบ
7. คลุมตู้อบโดยใช้ผ้าคลุมที่สามารถลดความเข้มของแสงได้ไม่เกิน 100 แรงเทียน โดยเปิดเฉพาะด้านที่ตั้งกล้องวิดีโอ
8. เปิดเทปเสียงสวดบทอัลตราอานให้ทารกฟัง
9. บันทึกวิดีโอตั้งแต่ทารกหลับ จนกระทั่งทารกแสดงพฤติกรรมว่าเปลี่ยนจากระยะหลับเป็นตื่นเต็มที่

ภาพ 3. ขั้นตอนการฟังอัลตราอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ

การฟังอัลตราอาน



1. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในตู้อบที่ปรับอุณหภูมิให้มีอุณหภูมิภายในระหว่าง 36.8 – 37.2 องศาเซลเซียส
2. ดัดอุปกรณ์ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจและความอึดตัวของออกซิเจนที่ฝ่ามือหรือฝ่าเท้าตามความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายโดยปิดสัญญาณเสียงและหันหน้าจ้อออกจากรูตู้อบ
3. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในท่านอนคว่ำหันศีรษะไปด้านซ้ายหรือขวาหน้าอกและท้องหันเข้าหาที่นอนโดยวางม้วนผ้าเป็นอาณาเขตล้อมรอบตัว ยกที่นอนให้ศีรษะสูง 15 องศา
4. ไม่มีการจับต้องตัวจัดให้กลุ่มตัวอย่างในขณะที่ดำเนินการวิจัย
5. วางเครื่องวัดระดับเสียงบริเวณใกล้ทุกกลุ่มตัวอย่างและวางเครื่องวัดความเข้มของแสงไว้ในตู้อบ
6. กลุ่มตู้อบโดยใช้ผ้าคลุมที่สามารถลดความเข้มของแสงได้ไม่เกิน 100 แรงเทียน โดยเปิดเฉพาะด้านที่ตั้งกล้องวิดีโอ
7. เปิดเพลงเสียงสวดบทอัลกุรอานให้ทารกฟัง
8. บันทึกวิดีโอตั้งแต่ทารกหลับ จนกระทั่งทารกแสดงพฤติกรรมว่าเปลี่ยนจากระยะหลับเป็นตื่นเต็มที่

ภาพ 4. ขั้นตอนการฟังอัลกุรอาน



1. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในตู้อบที่ปรับอุณหภูมิให้มีอุณหภูมิภายในระหว่าง 36.8 – 37.2 องศาเซลเซียส
2. ติดอุปกรณ์ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจและความอึดตัวของออกซิเจนที่ฝ่ามือหรือฝ่าเท้าตามความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย โดยปิดสัญญาณเสียงและหันหน้าออกจากรถตู้อบ
3. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในท่านอนกว่าห้านาทีขึ้นไปด้านซ้ายหรือขวาหน้าอกและท้องหันเข้าหาที่นอนโดยวางม้วนผ้าเป็นอาณาเขตล้อมรอบตัว ยกที่นอนให้ศีรษะสูง 15 องศา
4. ไม่มีการจับต้องตัวจัดให้กลุ่มตัวอย่างในขณะที่ดำเนินการวิจัย
5. แขนวนปลายคางใช้เสียงกำลังจัดชั่วโมงสงบเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและหลีกเลี่ยงการพูดคุยในบริเวณใกล้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อควบคุมความดังเสียงตลอดการทดลองไม่เกิน 60 เดซิเบล
6. วางเครื่องวัดระดับเสียงบริเวณใกล้ทุกกลุ่มตัวอย่างและวางเครื่องวัดความเข้มของแสงไว้ในตู้อบ
7. กลุ่มตู้อบโดยใช้ผ้าคลุมที่สามารถลดความเข้มของแสงได้ไม่เกิน 100 แสงเทียน โดยเปิดเฉพาะด้านที่ตั้งกล้องวิดีโอ
8. บันทึกวิดีโอตั้งแต่ทารกหลับ จนกระทั่งทารกแสดงพฤติกรรมว่าเปลี่ยนจากระยะหลับเป็นตื่นเต็มที่

ภาพ 5. ขั้นตอนการจัดชั่วโมงสงบ

การอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

1. จัดให้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในตู้อบที่ปรับอุณหภูมิให้มีอุณหภูมิภายในระหว่าง 36.8 – 37.2 องศาเซลเซียส
2. ติดอุปกรณ์ติดตามอัตราการเต้นของหัวใจและความอึดตัวของออกซิเจนที่ฝ่ามือหรือฝ่าเท้าตามความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย โดยปิดสัญญาณเสียงและหันหน้าออกจากรถตู้อบ

ภาพ 6. ขั้นตอนการอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลา เป็นผู้คัดเลือกทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และขออนุญาตให้นักวิจัยเข้าพบมารดาหรือบิดาของทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อเชิญชวนเข้าร่วมในการวิจัย หลังจากบิดาหรือมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดตอบรับการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการวิจัย หากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงหรือความผิดปกติระหว่างทดลอง ผู้วิจัยจะยุติการทดลองทันที พร้อมทั้งประเมินสัญญาณชีพ ช่วยเหลือเบื้องต้นตามบทบาทวิชาชีพและรายงานอาการเหล่านั้นแก่แพทย์เจ้าของไข้เพื่อปรึกษาและให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมต่อไป การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีผลต่อการดูแลรักษาที่ได้รับแต่อย่างใด คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างจะเสนอในภาพรวม มารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่างสามารถขอถอนตัวออกจากการวิจัยในระยะใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลกับผู้วิจัยและการถอนตัวดังกล่าวจะไม่มี

ผลการดูแลรักษาของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อมารดาหรือบิดาของกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้บุตรเข้าร่วมการวิจัย ให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัยกรณีที่บิดาหรือมารดาไม่สามารถอ่านหรือเขียนหนังสือได้จะให้แสดงความยินยอมโดยวาจาและมีพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดเป็นพยาน (ภาคผนวก ฉ)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ระยะเวลาการนอนหลับรวมและหลับลึกที่บันทึกเป็นวินาทีนำมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนระยะเวลาการนอนหลับตื่นหาค่ามัธยฐานและอินเทอร์ควอไทล์ เรนจ์

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการนอนหลับรวมและค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกระหว่างช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบเพียงอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมตามปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการนอนหลับลึก และหลับรวมเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's test) ซึ่งผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวในเรื่องตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มมีการกระจายแบบปกติ พบว่า ระยะเวลาการนอนหลับรวมและหลับลึก มีการกระจายแบบปกติ (Shapiro-Wilk statistic = .98, $p = .21$ และ .98, $p = .16$) และผลการทดสอบว่าความแปรปรวนของตัวแปรตามในแต่ละกลุ่มมีค่าเท่ากัน (homogeneity of variance) ด้วยการทดสอบด้วยสถิติ เลวิน (Levene test) พบว่าความแปรปรวนของระยะเวลาการนอนหลับรวมและหลับลึกของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Levene Statistic = .17, $p = 0.92$ และ = Levene Statistic .21, $p = 0.89$ ตามลำดับ)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาการหลับตื่นระหว่างช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบเพียงอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมตามปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโดยใช้ สถิติ Kruskal-Wallis H Test เนื่องจากระยะเวลาหลับตื่นมีการกระจายแบบไม่ปกติ (Shapiro-Wilk statistic = .67, $p = .00$) และมีความเบ้ (skewness) และความโด่ง (kurtosis) ทหารด้วยความคลาดเคลื่อน (standard error) ของแต่ละค่า มีค่ามากกว่า 3 (11.39 และ 17.40 ตามลำดับ) ซึ่งการวิเคราะห์เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

ของการใช้สถิตินี้ คือ ตัวแปรอิสระมีระดับการวัดเป็นแบบนามบัญญัติและตัวแปรตามมีระดับการวัดเป็นแบบอันดับ มาตรการภาค หรือมาตรการส่วนก็ได้

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยผลของการฟังอัลกุรอานร่วมกับจัดชั่วโมงสงบต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโรงพยาบาลยะลา จำนวน 28 ราย ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดในช่วงเดือน 16 กุมภาพันธ์ 2557 – 14 มกราคม 2558 นำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย แบ่งเป็น 2 ส่วน ตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคงเสถียรในช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลกุรอานเพียงอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบเพียงอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 32- 35 สัปดาห์และอายุหลังเกิด ไม่เกิน 36 สัปดาห์ จำนวน 28 คน จำแนกตามเพศ วิธีเกิด อายุหลังเกิด อายุครรภ์หลังปฏิสนธิ น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักในวันที่ทำการศึกษา ดังแสดงในตาราง

ตาราง 1

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ วิธีเกิด อายุครรภ์หลังปฏิสนธิ อายุหลังเกิด น้ำหนักแรกเกิด และน้ำหนักในวันที่ทำการศึกษา ($N = 28$)

| ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| เพศ | | |
| ชาย | 18 | 64.2 |
| หญิง | 10 | 35.8 |
| วิธีเกิด | | |
| คลอดปกติ | 12 | 42.9 |
| ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง | 16 | 57.1 |
| อายุครรภ์หลังปฏิสนธิ (สัปดาห์) ($M = 33.21$, $SD = 1.13$, $\min = 32$, $\max = 35$, $Skewness = .228$, $Kurtosis = -1.222$) | | |
| 32.0 – 34.0 | 24 | 85.8 |
| 34.1 – 35.0 | 4 | 14.2 |
| อายุหลังเกิด (วัน) ($M = 2.64$, $SD = 1.06$, $\min = 1$, $\max = 5$, $Skewness = 1.196$, $Kurtosis = .625$) | | |
| 1 - 3 | 23 | 82.1 |
| 4 - 6 | 5 | 17.9 |
| น้ำหนักแรกเกิด (กรัม) ($M = 1,774.29$, $SD = 357.76$, $\min = 1,170$, $\max = 2,530$, $Skewness = .546$, $Kurtosis = -.144$) | | |
| 1,000 – 1,499 | 9 | 32.1 |
| 1,500 – 1,999 | 13 | 46.4 |
| 2,000 – 2,499 | 5 | 17.9 |
| $\geq 2,500$ | 1 | 3.6 |
| น้ำหนักในวันที่ทำการศึกษา (กรัม) ($M = 1,813.92$, $SD = 359.66$, $\min = 1,210$, $\max = 2,510$, $Skewness = .422$, $Kurtosis = -.539$) | | |
| 1,000 – 1,499 | 6 | 21.4 |
| 1,500 – 1,999 | 12 | 42.9 |
| 2,000 – 2,499 | 9 | 32.1 |
| $\geq 2,500$ | 1 | 3.6 |

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 64.2) เกิดโดยการผ่าตัดออกทางหน้าท้อง (ร้อยละ 57.1) มีอายุครรภ์หลังปฏิสนธิอยู่ระหว่าง 32 – 34 สัปดาห์ (ร้อยละ 85.8) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 82.1 มีอายุหลังเกิดอยู่ระหว่าง 1 – 3 วัน น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,774.2 ($SD = 357.76$) โควงการกระจายของข้อมูลน้ำหนักแรกเกิดมีความเบ้เท่ากับ .546 มีความโด่งเท่ากับ -.144 และมีน้ำหนักเฉลี่ยในวันที่ทำการศึกษาเท่ากับ 1,813 กรัม ($SD = 359.66$) มีความเบ้เท่ากับ .422 มีความโด่งเท่ากับ -.539

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความดั่งเสียงในช่วงฟังอัลตราอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย

ตาราง 2

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดของความดั่งเสียงในตู้อบในช่วงฟังอัลตราอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย ($N = 28$)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | ความดั่งเสียง (เดซิเบล) | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
| | <i>M</i> | <i>S.D.</i> | Minimum | Maximum |
| ฟังอัลตราอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ | 54.79 | 1.95 | 52 | 59 |
| ฟังอัลตราอานอย่างเดียว | 55.86 | 5.37 | 50 | 73 |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 54.50 | 2.47 | 50 | 60 |
| อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 58.71 | 2.19 | 56 | 64 |

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของความดั่งเสียงมากที่สุดคือช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด รองลงมาได้แก่ช่วงฟังอัลตราอานอย่างเดียว ช่วงฟังอัลตราอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ และช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบระยะเวลาการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างช่วงฟังอัลกรอานร่วมกับการจัด
 ชั่วโมงสงบ ฟังอัลกรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติ
 ของหอผู้ป่วย

ตาราง 3

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วง ฟังอัลกรอาน
 ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ใน
 สภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ($N = 28$)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | ระยะเวลาหลับรวม (วินาที) | |
|------------------------------------|--------------------------|-------------|
| | <i>M</i> | <i>S.D.</i> |
| ฟังอัลกรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ | 3120.71 | 185.49 |
| ฟังอัลกรอานอย่างเดียว | 2831.43 | 182.08 |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 2687.86 | 186.51 |
| อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 2483.93 | 186.61 |

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมมาก
 ที่สุดในช่วงฟังอัลกรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ รองลงมาได้แก่ ฟังอัลกรอานอย่างเดียว จัด
 ชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ตามลำดับ

ตาราง 4

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วง ฟังอัลกรอาน
 ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ใน
 สภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ($N = 28$)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | ระยะเวลาหลับลึก (วินาที) | |
|------------------------------------|--------------------------|-------------|
| | <i>M</i> | <i>S.D.</i> |
| ฟังอัลกรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ | 3006.79 | 218.53 |
| ฟังอัลกรอานอย่างเดียว | 2730.00 | 240.56 |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 2594.64 | 231.52 |
| อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 2401.43 | 227.67 |

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกมากที่สุดในช่วงฟังอัลทราอนร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ รองลงมาได้แก่ ฟังอัลทราอนอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดตามลำดับ

ตาราง 5

ค่ามัธยฐานและอินเตอร์ควอไทล์เร้นจ์ ของระยะเวลาหลับคืนของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลทราอนร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลทราอนอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ($N = 28$)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | ระยะเวลาหลับคืน (วินาที) | |
|------------------------------------|--------------------------|-----|
| | Median | IQR |
| ฟังอัลทราอนร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ | 55 | 130 |
| ฟังอัลทราอนอย่างเดียว | 45 | 75 |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 60 | 58 |
| อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 60 | 93 |

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับคืนมากที่สุดในการจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวและช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย รองลงมาได้แก่ ช่วงฟังอัลทราอนร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ และฟังอัลทราอนอย่างเดียวตามลำดับ

ตาราง 6

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลทราอนร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลทราอนอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ($N = 28$)

| แหล่งความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p |
|------------------|------------|-----|------------|-------|------|
| ระหว่างกลุ่ม | 6016524.11 | 3 | 2005508.04 | 58.48 | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 3703667.86 | 108 | 34293.22 | | |
| รวม | 9720191.96 | 111 | | | |

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 1 กลุ่มที่แตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 7

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนด เป็นรายคู่ในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ด้วยสถิติเชฟเฟ (Scheffe) ($N=28$)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | M (วินาที) | ฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ($M=3120.71$ วินาที) | ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ($M=2831.43$ วินาที) | จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว ($M=2687.86$ วินาที) | อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย ($M=2483.93$ วินาที) |
|---------------------------------------|---------------|--|---|--|--|
| ฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ | 3120.71 | - | 289.29** | 432.86** | 636.79** |
| ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว | 2831.43 | | - | 143.57* | 347.50** |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 2687.86 | | | - | 203.93** |
| อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 2483.93 | | | | - |

* $p < .05$, ** $p < .01$

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (mean difference = 289.29, 432.86, และ 636.79 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวมากกว่าช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวและช่วงอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (mean difference = 143.57, $p < .05$ และ mean difference = 347.50, $p < .01$) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างในช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวมากกว่าช่วงอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (mean difference = 203.93)

ตาราง 8

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลทราฮอน ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลทราฮอนอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ใน สภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ($N = 28$)

| แหล่งความแปรปรวน | SS | df | MS | F | p |
|------------------|-------------|-----|------------|-------|------|
| ระหว่างกลุ่ม | 5435792.86 | 3 | 1811930.95 | 34.36 | .000 |
| ภายในกลุ่ม | 5695250.00 | 108 | 52733.80 | | |
| รวม | 11131042.86 | 111 | | | |

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 1 กลุ่มที่แตกต่างจากกลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 9

เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ของระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ด้วยสถิติเชฟเฟ (Scheffe) (N=28)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | M | ฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัด ชั่วโมงสงบ (M = 3006.79 วินาที) | ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว (M = 2730.00 วินาที) | จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว (M = 2594.64 วินาที) | สภาพแวดล้อมปกติของ หอผู้ป่วย (M = 2401.43 วินาที) |
|------------------------------------|---------|---|--|---|---|
| ฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับจัดชั่วโมงสงบ | 3006.79 | - | 276.79** | 412.14** | 605.36** |
| ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว | 2730.00 | | - | 135.36 ^{ns} | 328.57** |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 2594.64 | | | - | 193.21* |
| สภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 2401.43 | | | | - |

ns = non-significant, * p < .05, ** p < .01

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (mean difference = 276.79, 412.14, และ 605.36 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวมากกว่าช่วงอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (mean difference = 328.57) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างในช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวมากกว่าช่วงอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (mean difference = 193.21)

ตาราง 10

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับคืนของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยใช้สถิติ Kruskal-Wallis H Test ($N = 28$)

| วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | Mean Rank | Chi-Square | df | p |
|-------------------------------------|-----------|------------|----|-----|
| ฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ | 52.84 | 4.27 | 3 | .23 |
| ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว | 50.34 | | | |
| จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว | 55.98 | | | |
| อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วย | 66.84 | | | |

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ค่ามัธยฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-Square = 4.27, df = 3, p = .23)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาหลับรวม หลับลึก และหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 ราย อภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานของการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ระยะเวลาหลับรวมเป็นระยะที่รวมระยะเวลาหลับคืนและหลับลึกเข้าด้วยกัน ผลการศึกษานี้พบว่าเวลาเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างขณะฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เท่ากับ 3120.71, 2831.43, 2687.86, และ 2483.93 วินาที ตามลำดับ ซึ่งเท่ากับ 52.01, 47.19, 44.80, และ 41.80 นาที ในการศึกษาครั้งนี้การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดใช้เวลาประมาณ 41-52 นาทีต่อครั้ง ซึ่งมากกว่าระยะเวลาการนอนหลับในการศึกษาของ

การ์ดเนอร์และลึบเชนโก (Gardner & Lubchenco, 1998) ที่พบว่า การนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดใช้เวลาประมาณ 30-40 นาทีต่อครั้ง ซึ่งเป็นระยะเวลาอนหลับทั่วไปที่ทารกไม่ได้รับการส่งเสริมการนอนหลับด้วยวิธีการใดๆ ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ระยะเวลาหลับรวมในช่วงที่ฟังอัลกุรอานร่วมกับจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด อธิบายได้ว่าในขณะที่ฟังอัลกุรอานและจัดชั่วโมงสงบนั้นสภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดถูกควบคุมให้มีระดับความดังไม่เกิน 60 เดซิเบล ซึ่งเป็นระดับเสียงที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับทารกเกิดก่อนกำหนด และระดับความดังที่ต่ำจะลดการกระตุ้นทางโสตประสาทการได้ยินของทารกเกิดก่อนกำหนดที่อยู่ในระยะตื่นและระยะง่วงเปลี่ยนเป็นระยะหลับตื่น และระยะหลับลึกได้นาน (Zahr & Balian, 1995) นอกจากนี้การฟังอัลกุรอานน่าจะมีผลคล้ายกับการฟังเทปดนตรีที่อัดเสียงไว้เนื่องจากผลการวิเคราะห์เพื่อเทียบเคียงเสียงของอัลกุรอานที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ามียอดประกอบใกล้เคียงกับดนตรี (ภาคผนวก จ) บ่งชี้ว่าการฟังอัลกุรอานช่วยส่งเสริมการนอนหลับของทารกแรกเกิดได้ ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้คล้ายกับผลการศึกษาที่พบว่า การฟังดนตรีทั้งดนตรีที่เล่นสด (live music) และเทปดนตรีที่อัดเสียง (recorded music) ช่วยส่งเสริมการนอนหลับและมีผลด้านบวกต่อพฤติกรรมของทารกเกิดก่อนกำหนด เช่น การศึกษาผลของการฟังดนตรีในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 30-36 สัปดาห์ จำนวน 30 คน ในประเทศอินเดีย พบว่าการฟังดนตรี 30 นาที เป็นเวลา 3 วันติดต่อกัน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมด้านการตอบสนองทั่วไป (general response) การเคลื่อนไหวร่างกาย (activity) การแสดงออกทางสีหน้า (facial response) การเคลื่อนไหวบริเวณปาก (oral posture) และการร้องไห้ต่ำกว่าก่อนฟังดนตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สมมติฐานที่ 2 ระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว มากกว่าช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

การศึกษานี้พบว่าระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลกุรอานอย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษายืนยันผลของการศึกษาในสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับผลของดนตรีสดต่อสัญญาณชีพ การให้อาหาร และการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์เฉลี่ย 29.57 สัปดาห์ (SD = 6 2.89) มีภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome) ติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) และน้ำหนักตัวน้อยเมื่อเทียบกับอายุครรภ์ (small for gestational age)

จำนวน 272 คน กลุ่มทดลองได้ฟังเพลงกล่อมเด็กที่ร้องสดโดยนักดนตรี ฟังเสียงจิ้งหะจากการเล่นเครื่องดนตรีโอเชียนดิสที่คล้ายเสียงน้ำในธรรมชาติที่ไหลตามจิ้งหะหายใจ และฟังเสียงจิ้งหะจากการเล่นเครื่องดนตรีกาโต้บ็อกซ์ที่คล้ายเสียงเต้นของหัวใจ โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับการทดลอง 3 แบบ ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การฟังเพลงกล่อมเด็กที่ร้องสดโดยนักดนตรี ฟังเสียงจิ้งหะจากการเล่นเครื่องดนตรีโอเชียนดิส และฟังเสียงจิ้งหะจากการเล่นเครื่องดนตรีกาโต้บ็อกซ์มีผลทางบวกต่อรูปแบบการนอน (sleep pattern) ของกลุ่มตัวอย่าง โดยพบว่า อัตราการนอนหลับที่ดี (good sleep) ในช่วงฟังเพลงกล่อมเด็ก ฟังเสียงจิ้งหะจากการเล่นเครื่องดนตรีโอเชียนดิส และฟังเสียงจิ้งหะจากการเล่นเครื่องดนตรีกาโต้บ็อกซ์ เท่ากับ ร้อยละ 94, 96, และ 95 ตามลำดับ ซึ่งอัตราการนอนหลับที่ดีพิจารณาจากระยะหลับลึก (active sleep) (Loewy, Stewart, Dassler, Telsey, & Homel, 2013)

นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้พบว่าระยะเวลาหลับรวมและหลับลึกในช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงที่ทารกเกิดก่อนกำหนด ได้รับการส่งเสริมการนอนหลับด้วยวิธีอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปณิตา (2546) ที่พบว่าระยะเวลาหลับรวมและระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างขณะที่จัดอยู่ในชั่วโมงเงียบมีค่าเฉลี่ยมากกว่าขณะที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติ และการศึกษาของ พรสวรรค์ (2550) ระยะเวลาหลับรวมและหลับลึกในทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการยาวโดยการฟังเพลง 15 นาที และลูบคลำสัมผัส 10 นาที นานกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ และจากการศึกษาของทัศนีย์, รัชชธรณ์, และ วไลพร (2551) ที่ศึกษาระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดในระบบการพยาบาลชั่วโมงเงียบโดยควบคุมเสียงจากสิ่งแวดล้อมภายในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมให้มีระดับความดังไม่เกิน 58 เดซิเบล และขณะที่อยู่ในระบบการพยาบาลปกติ ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างขณะอยู่ในระบบการพยาบาลชั่วโมงเงียบมากกว่าขณะที่อยู่ในระบบการพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คล้ายกับการศึกษาของสุคนธ์ (Sudsaneha, 2005) ที่พบว่า คะแนนเฉลี่ยของภาวะหลับ-ตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดชั่วโมงสงบต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งบ่งบอกว่ากลุ่มทดลองมีการนอนหลับดีกว่ากลุ่มควบคุม

สมมติฐานที่ 3 ระยะเวลาหลับคืนของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัด
ชั่วโมงสงบ น้อยกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ใน
สภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ผลการศึกษาพบว่า ค่ามัธยฐานระยะเวลาหลับคืนของกลุ่มตัวอย่างในช่วงฟัง
อัลตราซาวด์อย่างเดียว น้อยกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว
และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า
ค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับคืนทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้ แตกต่างจากผลการศึกษาอื่นที่พบว่าระยะเวลาหลับคืนของทารกเกิดก่อน
กำหนดขณะอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติมากกว่าช่วงจัดชั่วโมงสงบหรือได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (ปณิตา, 2546 ; พรสวรรค์, 2550) จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่ม
ตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของความดงเสียงมากที่สุดในช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารก
แรกเกิด รองลงมาได้แก่ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ และจัด
ชั่วโมงสงบอย่างเดียว เท่ากับ 58.71, 55.86, 54.79, และ 54.50 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียวแบบไขว้ (cross-over design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาหลับรวม หลับลึก และหลับตื้นของทารกเกิดก่อนกำหนด ช่วงที่ฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลยะลา ระหว่างวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2557 – 14 มกราคม 2558 จำนวน 28 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 32- 35 สัปดาห์ อายุปัจจุบันหลังปฏิสนธิ ไม่เกิน 36 สัปดาห์ ไม่มีโรคหรืออาการแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ได้แก่ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด ทารกกุ่มอาการดาวน์ (Down's syndrome) โครโมโซมผิดปกติ (chromosome anomalies) สมองบวมน้ำ (hydrocephalus) ศีรษะเล็กผิดปกติตั้งแต่กำเนิด (microcephalus) และภาวะลำไส้เน่าอักเสบ (necrotizing enterocolitis) บิดามารดานับถือศาสนาอิสลามและยินยอมให้บุตรเข้าร่วมการวิจัย แบ่งการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม คือฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยจัดให้กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการทดลองเหมือนกันทั้ง 4 กลุ่ม และจัดอยู่ในตู้อบในท่านอนคว่ำ ควบคุมเสียงภายในตู้อบให้อยู่ในระดับไม่เกิน 60 เดซิเบล แล้วประเมินระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดจากหลับจนถึงตื่นเต็มที่จากพฤติกรรมหลับตื้นของทารก

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวมากกว่าช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียวยังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับรวมของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียวมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาหลับลึกของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงจัดชั่วโมงสงบมากกว่าช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ค่ามัธยฐานของระยะเวลาหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนดช่วงฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ช่วงฟังอัลตราซาวด์อย่างเดียว ช่วงจัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว และช่วงที่อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของห่อผู้ป่วยทารกแรกเกิดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด โดยการจัดให้ทารกเกิดก่อนกำหนดฟังอัลตราซาวด์ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ ฟังอัลตราซาวด์เพียงอย่างเดียว การจัดชั่วโมงสงบเพียงอย่างเดียว เพื่อส่งเสริมการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งนอกจากจะเป็นการส่งเสริมการพัฒนาของระบบประสาทในทารกเกิดก่อนกำหนดแล้วยังจัดว่าเป็นการพยาบาลที่สอดคล้องกับวิถีของมุสลิมและน่าจะมีผลด้าน

จิตวิญญาณของบิดามารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดอีกด้วย นอกจากนี้พยาบาลยังสามารถส่งเสริมให้บิดามารดานำวิธีการส่งเสริมการนอนหลับด้วยวิธีนี้กลับไปใช้ต่อหลังจากบุตรกลับไปอยู่บ้านได้

ด้านการวิจัย

นักวิจัยสามารถนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางพัฒนาการทำวิจัยด้านการส่งเสริมการนอนหลับในทารกเกิดก่อนกำหนด

ด้านการศึกษาพยาบาล

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาพยาบาล สามารถกำหนดให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการนอนหลับในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยนำผลการศึกษานี้ไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนด้านการพยาบาลเด็ก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการฟังอัลทราซาวด์ต่อการนอนหลับของทารกที่เกิดครบกำหนด
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการฟังอัลทราซาวด์จากเตียงและการอ่าน (สวด) อัลทราซาวด์ของบิดา/มารดาต่อการนอนหลับของทารกที่เกิดก่อนกำหนด
3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการฟังอัลทราซาวด์บทรื่นๆต่อการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนดโดยกำหนดระยะเวลาในการฟังอัลทราซาวด์แตกต่างกัน ตั้งแต่ 15, 20, 30, 40, 50, และ 60 นาทีเพื่อหาระยะเวลาที่ส่งเสริมการหลับได้ดีที่สุด
4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการฟังอัลทราซาวด์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและการแสดงออกทางพฤติกรรมของทารกเกิดก่อนกำหนด เช่น น้ำหนักทารก อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความอึดตัวของออกซิเจน
5. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการฟังอัลทราซาวด์ต่อความปวดของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการทำหัตถการต่างๆ
6. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการฟังอัลทราซาวด์ต่อการนอนหลับของทารกที่เกิดก่อนกำหนด โดยกำหนดระดับความดังเสียงอยู่ในระดับต่างๆ เช่น 45, 50, 55, และ 60 เดซิเบล

เอกสารอ้างอิง

- คมสันต์ วงศ์วรรณ. (2553). *ดนตรีตะวันตก*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนีย์ ตรีศายลักษณ์, รัชชธรณ์ เทียมเท่าเกิด, และวไลพร สุพงศ์. (2551). *ระยะเวลาการนอนหลับและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของทารกเกิดก่อนกำหนดในระบบการพยาบาลช่วงโงเจียบ หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลราชบุรี, ราชบุรี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี สถาบันพระบรมราชชนก.*
- นันทพร ปรางภูชื้อ. (2554). *ผลการฟังดนตรีไทยบรรเลงต่อพฤติกรรมอารมณ์และระยะเวลาการนอนหลับของทารก*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: ยูเออนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- บรรจง บินกาชัน. (2551). *ความหมายคัมภีร์อัล-กุรอาน*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสืออิสลาม.
- ปาณิตา นาคกลั่นกุล. (2546). *ผลของการจัดช่วงโงเจียบต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ปัญญา รุ่งเรือง. (2545). *ดนตรีในวิถีไทย*. กรุงเทพมหานคร: คุรุสภาลาดพร้าว.
- พรสวรรค์ สีนพิทักษ์เขต. (2549). *ผลของการดูแลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการต่อระยะหลับ-ตื่นและการตอบสนองทางสรีรวิทยาของทารกคลอดก่อนกำหนดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- เพ็ญจิตร ชนเจริญพิพัฒน์. (2544). *ผลของการจัดทำนอนต่อระยะเวลาการหลับของทารกคลอดก่อนกำหนด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- พัชรี วรกิจพูนผล. (2555). *คู่มือการฝึกปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิด*. ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- มุศฎาะฟา อัสติบาอีย์. (2552). *วิเคราะห์บทเรียนและข้อคิดจากชีวประวัติท่านนบีมุฮัมมัด (ศ็อลฯ)*. สงขลา: มูลนิธิเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาสังคม.
- มูรีด ทิมะเสน. (2553). *สอนอิสลามตั้งแต่อยู่ในครรภ์*. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สงบศึก ธรรมวิหาร. (2540). *คู่มือวิทยานิพนธ์ไทย*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อารยา สิงห์สวัสดิ์. (2552). *คุณแม่ตั้งครรภ์ฟังดนตรีลูกมีสุขภาพดี*. ค้นจาก <http://www.thaihealth.or.th/node/11241>
- อับดุลลอฮ์ นาซีหุลมาน. (2553). *เลี้ยงลูกด้วยอิสลาม*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่องทางธรรม.
- Aita, M., & Snider, L. (2003). The art of developmental care in the NICU: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 41(3), 223-232.
- Als, H. (1982). Toward a Synactive Theory of Development: promise for the assessment and support of infant individuality. *Infants Mental Health Journal*, 3(4), 229-243.
- American Academy of Pediatrics. (1997). *Noise: A hazard for the fetus and newborn*. Retrieved from <http://www.aap.org>
- Ardura, J., Andres, J., Aldana, J., & Revilla, M. A. (1995). Development of sleep-wakefulness rhythm in premature babies. *Acta Paediatrica*, 84(5), 484-489.
- Arnon, S., Shapsa, A., Forman, L., Regev, R., Bauer, S., Litmanovitz, I., & Dolfin, T. (2006). Live music is beneficial to preterm infants in the neonatal intensive care unit environment. *Birth*, 33(2), 131-136.
- Ballard, J. L., Khoury, J. C., Wedig, K., Wang, L., Eilers-Walsma, B. L., & Lipp, R. (1991). New Ballard score, expanded to include extremely premature infants. *The Journal of Pediatrics*, 119(3), 417-423.
- Blackburn, S. T. (1998). Environmental impact of the NICU on developmental outcomes. *Journal of Pediatric Nursing*, 13(5), 279-289.
- Blackburn, S. T., & Loper, D. L. (1992). *Maternal and neonatal physiology: A critical perspective*. Philadelphia, PA: W. B. Saunders.
- Brazelton, T. B., & Nugent, J. K. (2011). *The Neonatal Behavioral Assessment Scale* (4th ed.). London: Mac Keith.
- Bowen, L. (2009). The effects of light on the neonate. *Fannp News*, 20(4), 1-11.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- DePaul, D., & Chambers, E. S. (1995). Environmental noise in the neonatal intensive care unit: Implications for nursing practice. *The Journal of Perinatal Neonatal nursing*, 8(4), 71-76.

- Eskandari, N., Keshavers, M., Ashayeri, H., Jahdi, F., & Hosseini, F. (2012). Quran recitation: Short-term effects and related factors in preterm newborn. *Research Journal of Medicine Sciences*, 6(3), 148-153.
- Evers, S., & Suhr, B. (2000). Changes of the neurotransmitter serotonin but no of hormones during short time music perception. *European Archives of Psychiatry Neuroscience*, 250(3), 144-147.
- Gardner, S. T., & Lubchenco, L. O. (1998). The neonate and the environment: Impact on development. In G. B. Merenstein & S. L. Gardner (Eds.), *Handbook of neonatal intensive care* (pp. 211-212). St. Louis: Mosby.
- Hack, M. (1992). The sensorimotor development of the preterm infant. In Fanaroff, A., & Martin, R. J. (Eds.), *Neonatal-perinatal medicine: Diseases of the fetus and infant* (5th ed., pp. 759-781). St. Louis: Mosby.
- Holditch-Davis, D., Brandon, D. H., & Schwartz, T. (2003). Development of behaviors in preterm infants: Relation to sleeping and waking. *Nursing Research*, 52, 307-317.
- Holditch-Davis, D. (1993). Neonatal sleep-wake states. In C. Kanner, A. Brueggemeyer, & L. P. Gunderson (Eds.), *Comprehensive neonatal nursing* (pp. 1075-1093). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Jarus, T., Bart, O., Rabinovich, G., Sadeh, A., Bloch, L., Dofin, T., & Litmanovitz, I. (2011). Effects of prone and supine positions on sleep state and stress responses in preterm infants. *Infant Behavior and Development*, 34(2), 257-263.
- Lotas, M. J. (1992). Effect of light and sound in the neonatal intensive care unit environment on the low birth weight infant. *NAACOG's Clinical Issues in Perinatal and Women's Health Nursing*, 3(1), 34-44.
- Loewy, J., Stewart, K., Dassler, A-M., Telsey, A., & Homel, P. (2013). The effects of music therapy on vital signs, feeding, and sleep in premature infants. *Pediatrics*, 131(5), 902-918.
- Rahjin, M., Cech, D., Rheault, W., & Stoccker, J. (2007). Use of music during physical therapy intervention for an infant with Erb's palsy: A single-subject design. *Journal of Physiotherapy Theory and Practice*, 23(2), 105-117.
- Rath, L. L. (2006). Intercessory prayer as an intervention for stress in critically-ill neonates. *Perinatal & Neonatal Nursing*, 23(1), 71-77.

- Schlez, A., Litmanovitz, I., Bauer, S., Dolfín, T., Regev, R., & Arnon, S. (2011). Combining kangaroo care and live harp music therapy in the neonatal intensive care unit setting. *Israeli Medical Association Journal*, 13(6), 354-358.
- Standly, J. M. (2002). A meta-analysis of the efficacy of music therapy for premature infants. *Journal of Pediatric Nursing*, 17(2), 106-113.
- Sudsaneha, S. (2005). *Effect of quiet time implementation on sleep-wake states of premature infant in the neonatal intensive care unit*. Unpublished master's thesis, Mahidol University, Thailand.
- Wilson, D. (2011). Health promotion of the infant and family. In M. J. Hockenberry, D. Wilson & M. L. Winkelstein (Eds.), *Wong's nursing care of infants and children* (9th ed., pp. 464-520). St. Louis: Mosby.
- Zahr, L. k., & Balian, S. (1995). Responses of premature infants to routine nursing intervention and noise in the NICU. *Nursing Research*, 44(3), 179-185.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) ของ (Cohen, 1988)

$$\text{Eta-squared} = \eta^2 = SS_B / SS_T$$

SS_B คือ ผลรวมของกำลังสอง

SS_T คือ ทั้งหมดของผลรวมของกำลังสอง

SS_B, SS_T ได้จากงานวิจัยที่ผ่านมา

จากการศึกษาของปาณิตา (2546) ที่เปรียบเทียบผลของการจัดชั่วโมงเรียนต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด โดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ได้ข้อมูลดังนี้

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับรวมของกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

ขณะจัดชั่วโมงสงบ $x = 98.95$; $SD = 8.61$

ขณะอยู่ในสิ่งแวดล้อมปกติ $x = 83.59$; $SD = 21.52$

เมื่อนำค่าต่างๆ มาแทนค่าในสูตร จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Eta-squared} &= SS_B / SS_T \\ &= 2359.30/12566.90 \\ &= .18774 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับลึกของกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

ขณะจัดชั่วโมงสงบ $x = 59.47$; $SD = 10.67$

ขณะอยู่ในสิ่งแวดล้อมปกติ $x = 35.25$; $SD = 13.47$

เมื่อนำค่าต่างๆ มาแทนค่าในสูตร จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Eta-squared} &= SS_B / SS_T \\ &= 5866.08/11476.59 \\ &= .51113 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาหลับคืนของกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

ขณะจัดชั่วโมงสงบ $x = 39.48$; $SD = 9.80$

ขณะอยู่ในสิ่งแวดล้อมปกติ $x = 48.34$; $SD = 15.78$

เมื่อนำค่าต่างๆ มาแทนค่าในสูตร จะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Eta-squared} &= \text{SSB} / \text{SS t} \\ &= 785.0 / 7340.92 \\ &= .10693 \end{aligned}$$

จากนั้นนำค่าที่ได้เปิดตารางของ (Cohen, 1988) โดยกำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 อำนาจทดสอบ (power) เท่ากับ .80 และค่า Population Eta-squared เท่ากับ .10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดกลุ่มละ 26 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 28 ราย

ภาคผนวก ข

บทอัลกุรอานที่ใช้ในการทดลอง

บทมัรซัม จำนวน 98 आयัต (โองการ) สถานที่ประทาน: มักกะฮ แพลโดย บรรจง

(2551)

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|--|---|
| | ด้วยพระนามของอัลลอฮ์ ผู้ทรงเมตตา ผู้ทรงกรุณาปราณีเสมอ | بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ |
| 1 | กาฟ ฮา ยา อีน ซ้อด | كهيعص |
| 2 | นี่คือเรื่องราวแห่งความเมตตา ที่พระผู้อภิบาลของเจ้า แสดงต่อชะกะรียา บ่าวของพระองค์ | ذِكْرُ رَحْمَتِ رَبِّكَ عَبْدَهُ زَكَرِيَّا |
| 3 | เมื่อเขาวิงวอนพระผู้อภิบาลของเขา ด้วยเสียงแผ่วเบา | إِذْ نَادَىٰ رَبَّهُ نِدَاءً خَفِيًّا |
| 4 | เขาได้วิงวอนว่า “ข้าแต่พระผู้อภิบาลของฉัน” กระดูกของฉันผุแล้วและศีรษะของฉันก็เป็นประกายด้วยอายุขัย ข้าแต่พระผู้อภิบาลฉันมิเคยผิดหวังในคำวิงวอนของฉันต่อพระองค์ | قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا |
| 5 | แต่ตอนนี้ ฉันหัวน้กแล้ว (ผลของ) หนทางแห่งความชั่วของบรรดาญาติของฉัน หลังจากฉันไปแล้วและภรรยาของฉันก็เป็นหมันตั้งนั้นขอพระองค์ได้ทรงประทานทายาทแก่ฉันสักคนหนึ่ง | وَإِنِّي خِفْتُ الْمَوَالِيَ مِنْ وَرَائِي وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِرًا فَهَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلِيًّا |
| 6 | ผู้จะมาเป็นทายาทของฉันและเป็นลูกหลานชะกูบ และข้าแต่พระผู้อภิบาลขอได้ทรงทำให้เขาเป็นที่ปรารถนาด้วยเทอญ | يَرْثِي وَيَرِثُ مِنْ آلِ يَعْقُوبَ ۖ وَاجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيًّا |
| 7 | (คำตอบคือ) โอ้ ชะกะรียาเราจะบอกข่าวดี | يَا زَكَرِيَّا إِنَّا نُبَشِّرُكَ بِغُلَامٍ اسْمُهُ يَحْيَىٰ لَمْ نَجْعَلْ |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|--|---|
| | แก่เจ้าถึงลูกชายคนหนึ่งซึ่งมีชื่อว่ายะฮยา เราไม่สร้างใครอื่นที่มีชื่อนี้มาก่อน | لَهُ مِنْ قَبْلُ سَمِيًّا |
| 8 | เขากล่าวว่า “ข้าแต่พระผู้อภิบาลฉัน ฉันจะมีลูกได้อย่างไรในเมื่อภรรยาของฉันเป็นหมัน และฉันก็แก่ห่อมาถึงปานนี้แล้ว” | قَالَ رَبِّ أَنْتَى يَكُونُ لِي غَلَامٌ وَكَانَتْ امْرَأَتِي عَاقِرًا وَقَدْ بَلَغْتُ مِنَ الْكِبَرِ عِتِيًّا |
| 9 | ผู้แจ้งข่าวจึงกล่าวตอบว่า “กระนั้นก็เกิดพระผู้อภิบาลของเจ้ากล่าวว่านี้เป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันเหมือนกับที่ฉันได้สร้างเจ้ามาก่อนหน้าเมื่อเจ้ายังไม่ได้เป็นสิ่งใดเลย” | قَالَ كَذَلِكَ قَالَ رَبُّكَ هُوَ عَلَيَّ هَيِّنٌ وَقَدْ خَلَقْنَاكَ مِنْ قَبْلُ وَلَمْ تَكُ شَيْئًا |
| 10 | ชะกะรียากล่าวว่า “ข้าแต่พระผู้อภิบาลฉัน ขอได้ทรงกำหนดสัญญาแก่ฉันด้วยเถิด” พระองค์ได้ทรงกล่าวว่า “สัญญาของเจ้าก็คือเจ้าจะไม่พูดกับผู้คนสามคืนติดต่อกัน” | أَلْ رَبِّ اجْعَلْ لِي آيَةً ۚ قَالَ آيَتُكَ أَلَّا تَكَلَّمَ النَّاسُ ثَلَاثَ لَيَالٍ سَوِيًّا |
| 11 | หลังจากนั้นเขาได้ออกจากสถานที่ภาวนาไปยังผู้คนของเขาและทำสัญญาคนเหล่านั้นว่า “จงสวดอิอ์ลลอฮ์ทั้งยามเช้าและยามค่ำ” | فَخَرَجَ عَلَى قَوْمِهِ مِنَ الْمِحْرَابِ فَأَوْحَى إِلَيْهِمْ أَنْ سَبِّحُوا بُكْرَةً وَعَشِيًّا |
| 12 | “ โอ้อยะฮยา จงยึดมั่นในคัมภีร์ของอัลลลอฮ์” และได้ประทาน “การตัดสินแก่เขาตั้งแต่เขายังเป็นเด็ก” | يَا يَحْيَىٰ خُذِ الْكِتَابَ بِقُوَّةٍ ۖ وَآتَيْنَاهُ الْحُكْمَ صَبِيًّا |
| 13 | และประทานความอ่อนโยนแก่เขาและความบริสุทธิ์จากเรา และเขาเป็นผู้ยำเกรง | وَحَنَانًا مِّنْ لَّدُنَّا وَرَكَاةً وَكَانَ تَقِيًّا |
| 14 | และปฏิบัติต่อพ่อแม่ของเขาด้วยดีและเขามีได้เป็นผู้โอหังหรือผู้ฝ่าฝืน | وَبَرًّا بِوَالِدَيْهِ وَلَمْ يَكُنْ جَبَّارًا عَصِيًّا |
| 15 | ความสันติได้มีแก่เขาในวันที่เขาถือกำเนิดและวันที่เขาตายและในวันที่เขาถูก | وَسَلَامٌ عَلَيْهِ يَوْمَ وُلِدَ وَيَوْمَ يَمُوتُ وَيَوْمَ يُبْعَثُ حَيًّا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|---|---|
| | ทำให้ฟื้นคืนชีพ | |
| 16 | และ โอ้มุฮัมมัด จงกล่าวถึงเรื่องราวของมัรยัม ในคัมภีร์นี้เมื่อตอนที่นางได้ปลีกตัวออกจากผู้คนของนางไปทางด้านตะวันตก | وَ اذْكُرْ فِي الْكِتَابِ مَرْيَمَ إِذِ اتَّيَبَتْنَا مِنْهَا هَلْهَامَا كَانَا نَشْرَفِيًّا |
| 17 | และนางได้แขวนม่านเพื่อซ่อนตัวนางจากพวกเขาแล้วเราได้ส่งวิญญาณของเรา (มลาอิกะฮ์) ไปยังนาง และเขาได้ปรากฏตัวต่อหน้านางในรูปของมนุษย์ที่สมบุรณ์ | فَاتَّخَذَتْ مِنْ دُونِهِمْ حِجَابًا فَأَرْسَلْنَا إِلَيْهَا رُوحَنَا فَتَمَثَّلَ لَهَا بَشَرًا سَوِيًّا |
| 18 | นางจึงได้ร้องออกมาว่า “ฉันขอความคุ้มครองต่อพระเจ้าผู้ทรงกรุณาให้พ้นจากท่าน ถ้าหากท่านเป็นผู้เกรงกลัวพระเจ้า” | قَالَتْ إِنِّي أَعُوذُ بِالرَّحْمَنِ مِنْكَ إِنْ كُنْتَ تَقِيًّا |
| 19 | เขาตอบว่า “ฉันเป็นเพียงแค่อูฐล จากพระเจ้าผู้อภิบาลของเธอ และฉันได้ถูกส่งมาเพื่อให้ลูกชายผู้บริสุทธิ์แก่เธอ” | قَالَ إِنَّمَا أَنَا رَسُولُ رَبِّكِ لِأَهَبَ لَكِ غُلَامًا زَكِيًّا |
| 20 | มัรยัมได้กล่าวว่า “ฉันจะมีลูกได้อย่างไรในเมื่อไม่มีชายใดได้เคยแตะต้องฉัน และฉันก็มีไช้หญิงสำส่อน ” | قَالَتْ أَنَّى يَكُونُ لِي غُلَامٌ مَوْلَايَ سَمِيًّا إِنِّي صَمٌّ وَكُنْتُ تُخَلُّفِي |
| 21 | มลาอิกะฮ์ได้ตอบว่า “กระนั้นก็เกิดพระเจ้าผู้อภิบาลของเธอได้ทรงกล่าวว่า มันเป็นเรื่องง่ายสำหรับฉันที่จะทำและเราจะทำเพื่อที่จะให้เด็กคนนั้นเป็นสัญญาณสำหรับผู้คนและเป็นความเมตตาจากเรา และมันจะต้องเกิดขึ้น” | قَالَ كَذَلِكَ قَالَ رَبُّكَ هُوَ عَلَيَّ هَيِّنٌ وَلِنَجْعَلَهُ آيَةً لِلنَّاسِ وَرَحْمَةً مِنَّا وَكَانَ أَمْرًا مَقْضِيًّا |
| 22 | หลังจากนั้น นางก็ได้ตั้งครรภ์เด็กผู้นั้น และนางได้อุ้มครรภ์ไปยังสถานที่ห่างไกล | فَحَمَلَتْهُ فَانْتَبَذَتْ بِهِ مَكَانًا قَصِيًّا |
| 23 | แล้วความเจ็บครรภ์อย่างรุนแรงได้ทำให้นางต้องไปพักอยู่ที่ใต้ต้นอินทผลัม นาง | فَأَجَاءَهَا الْمَخَاضُ إِلَى جِذْعِ النَّخْلَةِ قَالَتْ يَا لَيْتَنِي مِتُّ قَبْلَ هَذَا وَكُنْتُ نَسِيًّا مَنَسِيًّا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|--|--|
| | ได้ร้องออกมาว่า “โอถ้าฉันตายไปก่อนหน้านี้และไม่ต้องมีใครจำฉันได้ก็ดี” | |
| 24 | ดังนั้น มลาอิกะฮ์ (ศาสนทูต) ที่อยู่ทางปลายเท้าของนางจึงได้กล่าวพลอบนางว่า จงอย่าเสียใจเลย เพราะพระผู้อภิบาลของเธอได้ทรงจัดหาน้ำไว้ให้ตัวเธอนี้แล้ว | فَنَادَاهَا مِنْ تَحْتِهَا أَلَا تَحْزَنِي قَدْ جَعَلَ رَبُّكِ تَحْتَكِ سَرِيًّا |
| 25 | ส่วนอาหารนั้น เธอจงเขย่าต้นอินทผลัมนี้แล้วอินทผลัมสุกก็จะหล่นบนตัวเธอ | وَهَزِي إِلَيْكَ بِجِدْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطُ عَلَيْكَ رَطْبًا جَنِيًّا |
| 26 | ดังนั้น จงกินและจงดื่มและจงทำให้ดวงตาของเธอสดชื่น และถ้าหากเธอเห็นใคร ก็จงบอกเขาว่า “เนื่องจากฉันได้บนไว้ว่าจะถือศีลอด (ไม่พูดกับใคร) เพื่อพระผู้ทรงกรุณา ดังนั้นวันนี้ฉันจะไม่พูดกับใครเลย” | فَكُلِي وَاشْرَبِي وَقَرِّي عَيْنًا فَمَا تَرَيْنَ مِنَ النَّاسِ أَحَدًا فَقُولِي إِنِّي نَذَرْتُ لِلرَّحْمَنِ صَوْمًا فَلَنْ أُكَلِّمَ الْيَوْمَ إِنْسِيًّا |
| 27 | หลังจากนั้น นางก็ได้นำลูกของนางมายังผู้คน พวกเขากล่าวว่า โอ้มัรยัมนี้เป็นบาปชั่วช้าที่เธอได้ทำไป | فَأَنْتَ بِهِ قَوْمَهَا تَحْمِلُهُ قَالُوا يَا مَرْيَمُ لَقَدْ جِئْتِ شَيْئًا فَرِيًّا |
| 28 | น้องสาวของฮารูนเอ๋ย พ่อของเธอ ก็มีได้เป็นคนชั่วและแม่ของเธอก็มีได้เป็นหญิงต่ำต่อน | يَا أُخْتَ هَارُونَ مَا كَانَ أَبُوكِ امْرَأَ سَوْءٍ وَمَا كَانَتْ أُمُّكَ بَعْثًا |
| 29 | (เพื่อเป็นการตอบ) นางจึงได้ชี้ไปยังทารกผู้คนจึงกล่าวว่า “เราจะพูดกับเด็กที่อยู่ในเปลได้อย่างไร” | فَأَشَارَتْ إِلَيْهِ قَالُوا كَيْفَ نَكَلِّمُ مَنْ كَانَ فِي الْمَهْدِ صَبِيًّا |
| 30 | แล้วเด็กนั้นก็ได้พูดออกมาว่า ฉันเป็นบ่าวของอัลลอฮ์ พระองค์ได้ทรงประทานคัมภีร์แก่ฉันและได้ทรงแต่งตั้งฉันให้เป็นนบี | قَالَ إِنِّي عَبْدُ اللَّهِ آتَانِيَ الْكِتَابَ وَجَعَلَنِي نَبِيًّا |
| 31 | และพระองค์ได้ทรงให้ฉันเป็นที่ได้รับความจำเริญไม่ว่าฉันจะอยู่ที่ใดพระองค์ | وَجَعَلَنِي مُبَارَكًا أَيْنَ مَا كُنْتُ وَأَوْصَانِي بِالصَّلَاةِ وَالزَّكَاةِ مَا دُمْتُ حَيًّا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|--|---|
| | ได้ทรงส่งฉันให้มาฆ (ละหมาด) และ จ่ายชะกาต (บริจาคทาน) ตราบใดที่ฉันยังมี มีชีวิต | |
| 32 | และได้ทรงให้ฉันปฏิบัติรับใช้แม่ของฉัน และมีได้ทรงทำให้ฉันเป็นผู้ก้าวร้าวและ จิตใจแข็งกระด้าง | وَبَرًّا بِوَالِدَتِي وَلَمْ يَجْعَلْنِي جَبَّارًا شَقِيًّا |
| 33 | สันติได้มีแก่ฉันในวันที่ฉันเกิดและสันติ จะมีในวันที่ฉันตายและวันที่ฉันถูกทำให้ ฟื้นคืนชีพขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง | وَالسَّلَامُ عَلَيَّ يَوْمَ وُلِدْتُ وَيَوْمَ أَمُوتُ وَيَوْمَ أُبْعَثُ حَيًّا |
| 34 | นั่นคือ อีซา บุตรของมัรยัม นี่คือความ จริงที่พวกเขาสงสัย | ذَٰلِكَ عِيسَى ابْنُ مَرْيَمَ قَوْلَ الْحَقِّ الَّذِي فِيهِ يَمْتَرُونَ |
| 35 | มันมิใช่เป็นเรื่องของอัลลอฮ์ที่จะทรงมี บุตรเพราะพระองค์ทรงบริสุทธิ์จากเรื่อง นี้ เมื่อพระองค์ทรงกำหนดสิ่งใด พระองค์เพียงแต่ทรงกล่าวว่า “จงเป็น” แล้วมันก็จะเป็นอย่างนั้นมา | مَا كَانَ لِلَّهِ أَنْ يَتَّخِذَ مِنْ وَلَدٍ سُبْحَانَهُ إِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ |
| 36 | (และอีซาได้ประกาศว่า) “อัลลอฮ์ทรง เป็นพระผู้อภิบาลของฉันและพระผู้ อภิบาลของพวกท่าน ดังนั้นจงเคารพภักดี พระองค์ นี่คือนทางที่เที่ยงตรง” | وَإِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَرَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ |
| 37 | แต่กระนั้นก็ตาม หลายพวกก็เริ่มมีความ ขัดแย้งกันในหมู่พวกเขา ดังนั้นบรรดาผู้ ปฏิเสธจะได้รับความวิบัติอันน่า สะพรึงกลัวเมื่อพวกเขาได้พบกับวันอัน ยิ่งใหญ่ | فَاخْتَلَفَ الْأَحْزَابُ مِنْ بَيْنِهِمْ فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ مَّشْهَدِ يَوْمٍ عَظِيمٍ |
| 38 | ในวันนั้น เมื่อพวกเขาจะปรากฏต่อหน้า เรา หูของพวกเขาจะได้ยินและตาของ พวกเขาจะเห็นอย่างชัดเจน แต่ว่าในวันนี้ เหล่าคนผู้ชั่วร้ายได้ตกอยู่ในการหลงทาง | أَسْمِعْ بِهِمْ وَأَبْصِرْ يَوْمَ يَأْتُونَنَا لَكِنِ الظَّالِمُونَ الْيَوْمَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|---|---|
| | อย่างชัดเจน | |
| 39 | ไอ้ มุฮัมมัด คนเหล่านี้ไม่ใส่ใจและไม่เชื่อ ดังนั้นจึงตักเตือนพวกเขาถึงความน่า สะพรึงกลัวของวันนั้นเมื่อการตัดสินจะมี ขึ้น | وَأَنْذِرْهُمْ يَوْمَ الْحَسْرَةِ إِذْ قُضِيَ الْأَمْرُ وَهُمْ فِي غَفْلَةٍ وَهُمْ لَا يُؤْمِنُونَ |
| 40 | ในที่สุดแล้ว เราเองต่างหากที่จะเป็นผู้ ครองแผ่นดินและทุกสิ่งที่อยู่บนนั้นต่อ และพวกเขาจะถูกนำกลับมายังเรา | إِنَّا نَحْنُ نَرِثُ الْأَرْضَ وَمَنْ عَلَيْهَا وَإِنَّا بِرْجَعُونَ |
| 41 | และจงเล่าถึงเรื่องราวของอิบรอฮีมใน คัมภีร์นี้ แท้จริงแล้ว เขาเป็นผู้สัตย์จริง และเป็นนบี | وَأَذْكُرْ فِي الْكِتَابِ إِبْرَاهِيمَ إِنَّهُ كَانَ صِدِّيقًا نَبِيًّا |
| 42 | (จงเตือนพวกเขาให้นึกถึง) เมื่อตอนที่เขา กล่าวแก่พ่อของเขาว่า พ่อครับทำไมพ่อ ถึงได้เคารพสิ่งที่ไม่ได้ยินและไม่เห็นและ ไม่สามารถช่วยอะไรท่านได้ | إِذْ قَالَ لِأَبِيهِ يَا أَبَتِ لِمَ تَعْبُدُ مَا لَا يَسْمَعُ وَلَا يُبْصِرُ وَلَا يُغْنِي عَنْكَ شَيْئًا |
| 43 | พ่อครับ ฉันได้รับความรู้ที่พ่อไม่ได้รับ ดังนั้นขอให้พ่อปฏิบัติตามฉันเถิดครับ และฉันจะนำพ่อสู่หนทางที่ถูกต้อง | يَا أَبَتِ إِنِّي قَدْ جَاءَنِي مِنَ الْعِلْمِ مَا لَمْ يَأْتِكَ فَاتَّبِعْنِي أَهْدِكَ صِرَاطًا سَوِيًّا |
| 44 | พ่อครับจงอย่าสักการะชัฎฏอนเพราะ ชัฎฏอนนั้นไม่เชื่อฟังพระเจ้าผู้ทรงปรานี | يَا أَبَتِ لَا تَعْبُدِ الشَّيْطَانَ إِنَّ الشَّيْطَانَ كَانَ لِلرَّحْمَنِ عَصِيًّا |
| 45 | พ่อครับ ฉันกลัวเหลือเกินว่าพ่อจะได้รับ การลงโทษจากพระเจ้าผู้ทรงปรานีและ กลายเป็นสหายของชัฎฏอน | يَا أَبَتِ إِنِّي أَخَافُ أَنْ يَمَسَّكَ عَذَابٌ مِّنَ الرَّحْمَنِ فَتَكُونَ لِلشَّيْطَانِ وَلِيًّا |
| 46 | พ่อของเขาตอบว่า “นี่ อิบรอฮีม เจ้าละทิ้ง เทวรูปบูชาของฉันแล้ว กระนั้นหรือ ถ้า หากเจ้าไม่หยุดเรื่องนี้นั้นฉันจะเอาหิน ขว้างเจ้าให้ตาย ไปไกลๆเลย และอย่ามา ให้ฉันเห็นหน้าอีก” | قَالَ أَرَأَيْتَ أَنْتَ عَنْ آلِهَتِي يَا إِبْرَاهِيمَ لَئِن لَّمْ تَنْتَهَ لِأَرْجَمَنَّكَ وَاهْجُرَّنِي مَلِيًّا |
| 47 | อิบรอฮีมกล่าวว่า “ขอความสันติจงมีแด่ | قَالَ سَلَامٌ عَلَيْكَ سَأَسْتَغْفِرُ لَكَ رَبِّي إِنَّهُ كَانَ بِي |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|---|---|
| | พ่อฉันจะวิงวอนต่อพระผู้อภิบาลของฉันให้ทรงอภัยท่านเพราะพระองค์ทรงเอ็นดูฉัน” | حَفِيًّا |
| 48 | ฉันขอหลีกเลี่ยงจากพวกท่านและสิ่งที่คุณทำฉันวิงวอนขอแทนอัลลอฮ์และฉันจะวิงวอนต่ออัลลอฮ์เท่านั้น ฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการวิงวอนขอต่อพระผู้อภิบาลของฉันจะไม่ทำให้ฉันผิดหวัง | وَأَعْتَرِ لَكُمْ وَمَا تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَأَدْعُوا رَبِّي عَسَىٰ أَلَّا أَكُونَ بِدُعَاءِ رَبِّي شَقِيًّا |
| 49 | หลังจากนั้น เมื่อเขาหลีกเลี่ยงจากผู้คนเหล่านั้นและจากสิ่งที่คุณเขาเคารพสักการะแทนอัลลอฮ์ เราก็ได้ประทานลูกหลานแก่เขาอย่างเช่นอิสฮากและยะกู๊บบและเราได้ทำให้แต่ละคนเป็นนบี | فَلَمَّا اعْتَرَاهُمْ وَمَا يُعْبُدُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَهَبْنَا لَهُ إِسْحَاقَ وَيَعْقُوبَ وَكُلًّا جَعَلْنَا نَبِيًّا |
| 50 | และเราได้ประทานความเมตตาแก่เขาและทำให้พวกเขาเป็นที่ได้รับการยกย่องอย่างสูง | وَوَهَبْنَا لَهُمْ مِنْ رَحْمَتِنَا وَجَعَلْنَا لَهُمْ لِسَانَ صِدْقٍ عَلِيًّا |
| 51 | และจงเล่าเรื่องราวของมุซาในคัมภีร์นี้เขาเป็นบุคคลที่ถูกคัดเลือกและเขาเป็นทั้งรอรุซุลทั้งนบี | وَأَذْكُرْ فِي الْكِتَابِ مُوسَىٰ إِنَّهُ كَانَ مُخْلَصًا وَكَانَ رَسُولًا نَبِيًّا |
| 52 | เราได้เรียกเขาจากทางด้านขวาของภูเขาศูรและได้ให้เกียรติเขาด้วยการพูดแบบลับๆ | وَنَادَيْنَاهُ مِنْ جَانِبِ الطُّورِ الْأَيْمَنِ وَقَرَّبْنَاهُ نَجِيًّا |
| 53 | และด้วยความเมตตาที่เราได้ทำให้พี่ชายของเขาชื่อฮารูนเป็นนบี (เพื่อเป็นพี่ชาย) | وَوَهَبْنَا لَهُ مِنْ رَحْمَتِنَا أَخَاهُ هَارُونَ نَبِيًّا |
| 54 | และจงเล่าเรื่องราวของอิมานูอิลในคัมภีร์นี้เขาเป็นผู้ซื่อตรงต่อสัญญาและเขาเป็นทั้งรอรุซุลทั้งนบี | وَأَذْكُرْ فِي الْكِتَابِ إِسْمَاعِيلَ إِنَّهُ كَانَ صَادِقَ الْوَعْدِ وَكَانَ رَسُولًا نَبِيًّا |
| 55 | เขากำชับคนของเขาให้นมาซและจ่ายซะกาตและเขาเป็นที่โปรดปรานแก่ผู้อภิบาล | وَكَانَ يَأْمُرُ أَهْلَهُ بِالصَّلَاةِ وَالزَّكَاةِ وَكَانَ عِنْدَ رَبِّهِ مَرْضِيًّا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|--|---|
| | ของเขา | |
| 56 | และจงเล่าเรื่องราวของอิศรีศ ในคำภีร์นี้ เขาเป็นคนสัตย์จริงและเป็นนบี | وَأَذْكُرْ فِي الْكِتَابِ إِدْرِيسَ إِنَّهُ كَانَ صِدِّيقًا نَبِيًّا |
| 57 | และเราได้ยกย่องเขาให้มีตำแหน่งอันสูงส่ง | وَرَفَعْنَاهُ مَكَانًا عَلِيًّا |
| 58 | คนเหล่านี้เป็นนบีส่วนหนึ่งที่อัลลอฮ์ได้ทรงประทานความโปรดปรานพวกเขา จากลูกหลานของอาดัมและจากบรรดาที่เราได้บรรทุกไว้ในเรือร่วมของนุฮ และจากเชื้อสายของอิบรอฮีมและอิสรออิล พวกเขาอยู่ในหมู่ผู้ที่เราได้นำทางและได้คัดเลือก พวกเขามีใจอ่อนโยนจนเมื่อใดก็ตามที่อายะฮ์ (โองการ) ของพระผู้ทรงกรุณาปรานีได้ถูกอ่านแก่พวกเขาพวกเขาจะก้มลงกราบและร้องไห้ | أُولَئِكَ الَّذِينَ أَنْعَمَ اللَّهُ عَلَيْهِمْ مِنَ النَّبِيِّينَ مِن ذُرِّيَةِ آدَمَ وَمِمَّنْ حَمَلْنَا مَعَ نُوحٍ وَمِن ذُرِّيَةِ إِبْرَاهِيمَ وَإِسْرَائِيلَ وَمِمَّنْ هَدَيْنَا وَاجْتَبَيْنَا إِذَا تُتْلَىٰ عَلَيْهِمْ آيَاتُ الرَّحْمَنِ خَرُّوا سُجَّدًا وَبُكِيًّا |
| 59 | แล้วหลังจากพวกเขาก็มีคนชั่วที่การนมาซของพวกเขาได้หายไปและได้ปฏิบัติตามอารมณ์ต่ำของพวกเขา ดังนั้นในไม่ช้าพวกเขาจะได้พบกับความหายนะ | فَخَلَفَ مِن بَعْدِهِمْ خَلْفٌ أَضَاعُوا الصَّلَاةَ وَاتَّبَعُوا الشَّهْوَاتِ فَسُوفَ يَلْقَوْنَ غِيًّا |
| 60 | ยกเว้นบรรดาผู้ปรับปรุงตัวหลังจากถำนึกผิดและมีความศรัทธาและประกอบกรดี คนเหล่านี้จะได้เข้าสวรรค์และพวกเขาจะไม่ถูกอยู่ดิฐรรรมแต่อย่างใด | إِلَّا مَن تَابَ وَآمَنَ وَعَمِلَ صَالِحًا فَأُولَئِكَ يَدْخُلُونَ الْجَنَّةَ وَلَا يُظْلَمُونَ شَيْئًا |
| 61 | พวกเขาจะได้สวนสวรรค์อันสถาพรซึ่งพระผู้ทรงกรุณาปรานีได้สัญญาไว้แก่บ่าวของพระองค์ในขณะที่พวกเขายังไม่ได้เห็นมัน และแน่นอนที่สัญญาของพระองค์จะต้องเป็นจริง | جَنَّاتٍ عَدْنٍ الَّتِي وَعَدَ الرَّحْمَنُ عِبَادَهُ بِالْغَيْبِ إِنَّهُ كَانَ وَعْدُهُ مَأْتِيًّا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|---|--|
| 62 | ที่นั่น พวกเขาจะไม่ได้ยินคำพูดไร้สาระ นอกจากจะได้รับแต่สิ่งดีงามและความสงบ และพวกเขาจะได้รับปัจจัยยังชีพ ประจำทั้งในยามเช้าและยามค่ำ | لَا يَسْمَعُونَ فِيهَا لَغْوًا إِلَّا سَلَامًا وَلَهُمْ رِزْقُهُمْ فِيهَا بُكْرَةً وَعَشِيًّا |
| 63 | นั่นคือสวรรค์ที่เราจะให้ เป็นมรดกแก่บ่าวของเรา ให้เป็นมรดกแก่บ่าวของเราผู้ดำเนินชีวิตห่างไกลจากความชั่ว | تِلْكَ الْجَنَّةُ الَّتِي نُورِثُ مِنْ عِبَادِنَا مَنْ كَانَ تَقِيًّا |
| 64 | (โอ้ มุฮัมมัด) เราจะไม่ลงมานอกจากที่เราจะได้รับบัญชาจากพระผู้อภิบาลของเจ้า ของพระองค์คือทุกสิ่งที่อยู่ต่อหน้าเรา และทุกสิ่งที่อยู่ระหว่างนั้น และพระผู้อภิบาลของเจ้าไม่เคยหลงลืม | وَمَا نَنْزِلُ إِلَّا بِأَمْرِ رَبِّكَ لَهُ مَا بَيْنَ أَيْدِينَا وَمَا خَلْفَنَا وَمَا بَيْنَ ذَلِكَ وَمَا كَانَ رَبُّكَ نَسِيًّا |
| 65 | พระองค์คือพระผู้อภิบาลแห่งชั้นฟ้าทั้งหลายและแผ่นดินและที่อยู่ในระหว่างทั้งสองนั้น ดังนั้นจงเคารพภักดีพระองค์ และรับใช้พระองค์อย่างแน่วแน่ เจ้ารู้จักผู้ใดอื่นที่เสมอเหมือนกับพระองค์บ้างไหม | رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا فَاعْبُدْهُ وَاصْطَبِرْ لِعِبَادَتِهِ هَلْ تَعْلَمُ لَهُ سَمِيًّا |
| 66 | และมนุษย์กล่าวว่า “อะไรกัน เมื่อฉันตายไปแล้ว ฉันจะถูกทำให้กลับฟื้นคืนชีพขึ้นมาอีกกระนั้นหรือ” | وَيَقُولُ الْإِنْسَانُ إِذَا مَا مِتَّ لَسَوْفَ أُخْرَجُ حَيًّا |
| 67 | มนุษย์จำไม่ได้หรือว่าเราได้สร้างเขาขึ้นมาในตอนแรกเมื่อเขาไม่ได้เป็นอะไรเลย | أَوَلَا يَذْكُرُ الْإِنْسَانُ أَنَا خَلَقْنَاهُ مِنْ قَبْلُ وَلَمْ يَكُ شَيْئًا |
| 68 | ด้วยพระผู้อภิบาลของเจ้า เราจะรวบรวมพวกเขาและพวกมารเข้าไว้ด้วยกัน แล้วเราจะให้พวกเขาไปนั่งคุกเข่าอยู่รอบๆนรก | فَوَرَبِّكَ لَنَحْشُرَنَّهُمْ وَالشَّيَاطِينَ ثُمَّ لَنُحْضِرَنَّهُمْ حَوْلَ جَهَنَّمَ جِثِيًّا |
| 69 | แล้วจากทุกหมู่คณะ เราจะเลือกเอาคนที่ | ثُمَّ لَنُنْزِرَنَّ عَنْهُمْ سَيِّئَاتِهِمْ وَلَيَكُنَّ أُولَئِكَ مِنَ الْغَائِبِينَ |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|---|---|
| | คือรื้อนที่สุดต่อผู้ทรงกรุณาปราณี | عَتِيًّا |
| 70 | เรารู้ดีว่าคนไหนในหมู่พวกเขาที่สมควรที่จะถูกโยนลงนรกมากที่สุด | ثُمَّ لَنَحْنُ أَعْلَمُ بِالَّذِينَ هُمْ أَوْلَىٰ بِهَا صِلِيًّا |
| 71 | และไม่มีใครในหมู่ผู้เจ้าที่จะไม่ถูกนำมาปรากฏต่อหน้าขอบเขตนรกเพราะนี่เป็นสิ่งที่ได้ถูกกำหนดไว้ซึ่งพระผู้อภิบาลของเจ้าจะนำมาใช้ | وَإِنْ مِّنكُمْ إِلَّا وَارِدُهَا كَانَ عَلَىٰ رَبِّكَ حَتْمًا مَّقْضِيًّا |
| 72 | และเราจะช่วยบรรดาผู้สำรวจคนจากความชั่ว (ในโลกนี้) ให้รอดพ้นและจะทิ้งพวกที่ละเมิดให้นั่งคุกเข่าอยู่ในนั้น | ثُمَّ نُنَجِّي الَّذِينَ اتَّقَوْا وَنَذَرُ الظَّالِمِينَ فِيهَا جِثِيًّا |
| 73 | และเมื่ออายะฮ (โองการ) อันชัดเจนของเราได้ถูกอ่านให้พวกเขา บรรดาผู้ปฏิเสธได้กล่าวกับบรรดาผู้ศรัทธาว่า บอกเราหน่อยซิ ในสองฝ่ายนี้ฝ่ายไหนจะมีฐานะดีกว่าและมีสังคมที่เหนือกว่า | وَإِذَا تَنزَّلْنَا عَلَيْهِمْ آيَاتُنَا بَيِّنَاتٍ قَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لِلَّذِينَ آمَنُوا أَيُّ الْفَرِيقَيْنِ خَيْرٌ مَّقَامًا وَأَحْسَنُ نَدِيًّا |
| 74 | และก็ชั่วคนแล้วที่เราได้ทำลายไปก่อนหน้าพวกเขา คนที่มั่งคั่งกว่าพวกเขาและสวยงามทรูหรากว่าพวกเขา | وَكَمْ أَهْلَكْنَا قَبْلَهُمْ مِّن قَوْمٍ هُمْ أَحْسَنُ أَنَاثًا وَرِثِيًّا |
| 75 | จงบอกพวกเขาว่า พระผู้ทรงกรุณาปราณีได้ทรงให้ระยะเวลาแก่บรรดาผู้หลงผิดจนกระทั่งเมื่อคนเหล่านั้นเห็นสิ่งที่พวกเขาได้ถูกเตือนสำคัญไว้ นั่นคือการลงโทษของอัลลอฮหรือเวลาแห่งการฟื้นคืนชีพแล้วพวกเขาจะรู้เองว่าใครที่เคราะห์ร้ายกว่าและฝ่ายไหนอ่อนแอกว่า | قُلْ مَنْ كَانَ فِي الضَّلَالَةِ فَلْيَمْدُدْ لَهُ الرَّحْمَنُ مَدًّا حَتَّىٰ إِذَا رَأَوْا مَا يُوعَدُونَ إِمَّا الْعَذَابَ وَإِمَّا السَّاعَةَ فَسَيَعْلَمُونَ مَنْ هُوَ شَرٌّ مَّكَانًا وَأَضْعَفُ جُنْدًا |
| 76 | ในทางตรงข้าม อัลลอฮจะทรงเพิ่มทางนำแก่ผู้ปฏิบัติตามทางนำและการทำความดีที่ถาวรนั้นดีกว่าในสายตาของพระผู้อภิบาลของเจ้าในเรื่องของการตอบแทน | وَيَزِيدُ اللَّهُ الَّذِينَ اهْتَدَوْا هُدًى وَالْبَاقِيَاتُ الصَّالِحَاتُ خَيْرٌ عِندَ رَبِّكَ ثَوَابًا وَخَيْرٌ مَّرَدًّا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|---|---|
| | และในเรื่องของการตอบแทนและในบั้นปลายของพวกเขา | |
| 77 | เจ้าเห็นไหม พวกคนที่ปฏิเสธอายะฮ์ทั้งหลายของเราและคิดว่าฉันจะยังคงได้รับทรัพย์สินและลูกหลานอยู่ต่อไป | أَفَرَأَيْتَ الَّذِي كَفَرَ بِآيَاتِنَا وَقَالَ لَأُوتِيَنَّ مَالًا وَوَلَدًا |
| 78 | อะไรนะ สิ่งพินญาณวิสัยได้ถูกเปิดเผยแก่พวกเขาได้รับคำสัญญาจากพระผู้ทรงกรุณาปรานี | أَطَّلَعَ الْغَيْبِ أَمْ آتَخَذَ عِنْدَ الرَّحْمَنِ عَهْدًا |
| 79 | ไม่มีทาง เราจะบันทึกที่พวกเขาโอ้อวดไว้ และจะเพิ่มการลงโทษเขามากยิ่งขึ้น | كَلَّا سَنَكْتُبُ مَا يَقُولُ وَنَمُدُّ لَهُ مِنَ الْعَذَابِ مَدًّا |
| 80 | และเราจะรับช่วงสิ่งที่พวกเขากล่าวอ้างไว้และเขาจะปรากฏตัวต่อหน้าเราเพียงผู้เดียว | وَنَرِيئُهُ مَا يَقُولُ وَيَأْتِينَا فَرْدًا |
| 81 | คนเหล่านี้ได้ตั้งพระเจ้าอื่นๆนอกจากอัลลอฮ์ขึ้นมาเพื่อที่พระเจ้าเหล่านั้นจะได้เป็นผู้สนับสนุนพวกเขา | وَآتَّخَذُوا مِنْ دُونِ اللَّهِ آلِهَةً لِيَكُونُوا لَهُمْ عِزًّا |
| 82 | แต่พวกเขาหาได้มีสนับสนุนใดๆทั้งสิ้น สิ่งเหล่านั้นทั้งหมดจะปฏิเสธการสักการะบูชาของพวกเขาและเป็นปฏิปักษ์ต่อพวกเขา | كَلَّا سَيَكْفُرُونَ بِعِبَادَتِهِمْ وَيَكُونُونَ عَلَيْهِمْ ضِدًّا |
| 83 | เจ้ามิเห็นหรือว่าในหมู่ผู้ปฏิเสธนั้นเราได้ส่งพวกมารคอยยุแหย่พวกเขาให้ต่อต้านสวรรค์ | أَلَمْ نَرِ أَنَا أَرْسَلْنَا الشَّيَاطِينَ عَلَى الْكَافِرِينَ تَوْرُهُمْ أَزًّا |
| 84 | ดังนั้นเจ้าไม่ต้องร้อนรนในเรื่องการลงโทษที่จะมายังพวกเขาเพราะเรากำลังนับวันของพวกเขาอยู่ | فَلَا تَعْجَلْ عَلَيْهِمْ إِنَّمَا نَعُدُّ لَهُمْ عَدًّا |
| 85 | วันนั้นกำลังใกล้เข้ามาแล้วเมื่อเราจะนำบรรดาผู้สำรวจตนจากความชั่วมาปรากฏต่อพระผู้ทรงกรุณาอย่างแจกผู้มีเกียรติ | يَوْمَ نَحْشُرُ الْمُتَّقِينَ إِلَى الرَّحْمَنِ وَفْدًا |

| ข้อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|-----|--|---|
| 86 | และเราจะดื้อนผู้ทำความผิดลงนรกเหมือนฝูงสัตว์ที่กระหาย | وَنَسُوقُ الْمُجْرِمِينَ إِلَىٰ جَهَنَّمَ وَرِدًّا |
| 87 | ในเวลานั้น ไม่มีใครที่สามารถจะขอไถ่โทษได้นอกจากผู้ที่ได้รับอนุญาตจากพระผู้ทรงกรุณาปรานี | لَا يَمْلِكُونَ الشَّفَاعَةَ إِلَّا مَنِ اتَّخَذَ عِنْدَ الرَّحْمَنِ عَهْدًا |
| 88 | พวกเขาบอกว่าพระผู้ทรงกรุณาปรานีทรงตั้งพระบุตรขึ้น | وَقَالُوا اتَّخَذَ الرَّحْمَنُ وَلَدًا |
| 89 | ช่างไร้เหตุผลสิ้นดีที่สุดเจ้าคิดเรื่องบัดชบนี้ขึ้นมา | لَقَدْ جِئْتُمْ شَيْئًا إِدًّا |
| 90 | มันทำให้ชั้นฟ้าแทบถล่มแผ่นดินทลายและภูเขาแตกสลายเป็นเสี่ยง | تَكَادُ السَّمَاوَاتُ يَتَفَطَّرْنَ مِنْهُ وَتَنْشَقُّ الْأَرْضُ وَتَخِرُّ الْجِبَالُ هَدًّا |
| 91 | ที่พวกเขาอ้างว่าพระผู้ทรงกรุณาปรานีมีบุตรชาย | أَنْ دَعَوْا لِلرَّحْمَنِ وَلَدًا |
| 92 | มันมิใช่เรื่องเลยที่พระผู้ทรงกรุณาปรานีจะทรงรับใครเป็นพระบุตร | وَمَا يَنْبَغِي لِلرَّحْمَنِ أَنْ يَتَّخِذَ وَلَدًا |
| 93 | ทุกคนที่อยู่ในชั้นฟ้าทั้งหลายและแผ่นดินกำลังจะถูกนำมารวมต่อหน้าพระผู้ทรงกรุณาปรานีในฐานะบ่าวคนหนึ่ง | إِنَّ كُلَّ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتِي الرَّحْمَنِ عَبْدًا |
| 94 | เพราะพระองค์ทรงล้อมรอบพวกเขาไว้และทรงรักษาบัญญัติของพวกเขา | لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا |
| 95 | และทุกคนจะถูกนำตัวมาต่อหน้าพระองค์เป็นรายตัวในวันแห่งการฟื้นคืนชีพ | وَكُلُّهُمْ آتِيهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ فَرْدًا |
| 96 | แน่นอน ใกล้เคียงเวลาที่พระผู้ทรงกรุณาปรานีจะทำให้หัวใจของบรรดาผู้ศรัทธาและประกอบภารดี เต็มไปด้วยความรัก | إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ سَيَجْعَلُ لَهُمُ الرَّحْمَنُ وُدًّا |
| 97 | ดังนั้น (โอ้ มุฮัมมัด) เราได้ทำให้กุรอานนี้ง่ายและเราได้ส่งมันลงมาในภาษาของเจ้าเพื่อที่เจ้าจะได้แจ้งข่าวดีแก่บรรดาผู้สำรวจตนจากความชั่วและเตือนพวก | فَأِنَّمَا يَسَّرْنَاٰهُ بِلِسَانِكَ لِتُبَشِّرَ بِهِ الْمُتَّقِينَ وَتُنذِرَ بِهِ قَوْمًا لَّدَا |

| ชื่อ | ภาษาไทย | ภาษาอาหรับ |
|------|---|--|
| | คนที่ दौरान | |
| 98 | และเราได้ทำลายผู้คนก่อนหน้าพวกเขาไปเท่าไรแล้ว เจ้าเคยพบร่องรอยใดๆ ของพวกเขาหรือได้ยินเสียงกระซิบๆ จากพวกเขาบ้างไหม? | <p>وَكَمْ أَهْلَكْنَا قَبْلَهُمْ مِّن قَرْنٍ هَلْ تُحِسُّ مِنْهُمْ مِّنْ أَحَدٍ أَوْ تَسْمَعُ لَهُمْ رِكْزًا</p> |

ภาคผนวก ก**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงด้านเนื้อหาบทอัลกุรอาน**

- | | |
|------------------------|---|
| 1. ดร. อิสมาแอ กาท๊ะ | อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอิสลาม คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี |
| 2. ดร. มะรอนิง สะแลมิง | อาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอิสลาม คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี |
| 3. ดร. อีรอเฮง สือแม | อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา |

ภาคผนวก ง**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงด้านดนตรี**

ผศ. ดร. คมสันต์ วงศ์วรรณ

อาจารย์ประจำภาควิชาสารัตถศึกษา

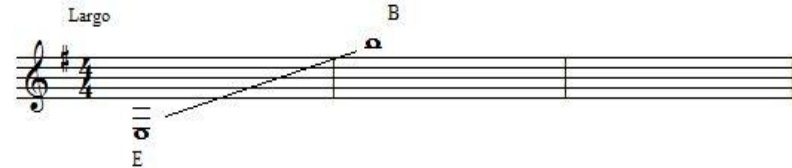
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก จ

ผลการทดสอบคุณสมบัติด้านดนตรีของคัมภีร์อัลกุรอานบทมัรยัม

ผลการทดสอบคุณสมบัติด้านดนตรีของคัมภีร์อัลกุรอานบทมัรยัม โดย ผศ. คมสันต์ วงศ์วรรณ ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ามีความถี่เสียงอยู่ระหว่าง 329.6-987.7 Hz

♩ = 58
Tempo = 58
Largo



E B

ความถี่ของเสียงอยู่ระหว่าง 329.6 Hz - 987.8 Hz

E harmonic minor



คู่มือการประเมินการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด

การประเมินพฤติกรรมการหลับตื่นของทารกเกิดก่อนกำหนด จากการสังเกต พฤติกรรมซึ่งปรากฏเมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงลักษณะการหลับ ง่วงและตื่น โดยสังเกตจากการเปิด-ปิดเปลือกตาพร้อมกับพฤติกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การเคลื่อนไหวลูกตา (eye movement)
2. การเคลื่อนไหวใบหน้า (facial movement or expression)
3. การเคลื่อนไหวร่างกาย (body movement)

| ลักษณะการหลับ (สัญลักษณ์ที่บันทึก) | พฤติกรรมที่พบ | การแปลผล |
|---------------------------------------|---|--|
| (--) | เปลือกตาดปิดสนิท 1. ไม่มีการเคลื่อนไหวลูกตา 2. ไม่มีการเคลื่อนไหวใบหน้า 3. ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย | มีลักษณะเป็นการหลับลึก เมื่อทารกปิดตาสนิทร่วมกับ มีพฤติกรรมข้อ 1, 2, และ 3 ครบทุกข้อ |
| (ww) | เปลือกตาดปิดสนิท 1. ขยับลูกตา 2. มีการเคลื่อนไหวของใบหน้า ย่น หน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปากเล็กน้อย ดูดปากหรือยิ้ม 3. สะอื้นหรือเคลื่อนไหวแขนหรือขา เล็กน้อย | มีลักษณะเป็นการหลับตื้น เมื่อทารกปิดตาสนิทร่วมกับ มีพฤติกรรมข้อ 1, 2, และ 3 ข้อใดข้อหนึ่งหรือทุกข้อ รวมกัน |
| ลักษณะง่วง | พฤติกรรมที่พบ | การแปลผล |
| (*) | 1. เปลือกตาเคลื่อนไหวในลักษณะ เปิดและปิดสลับกันหรือตาปรือ 2. มีการเคลื่อนไหวของใบหน้า ย่น หน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปากเล็กน้อย ดูดปาก ยิ้ม 3. มีการเคลื่อนไหวร่างกาย แขน/ขา เล็กน้อย สะอื้น | มีลักษณะเป็นการง่วงเมื่อ ทารกมีพฤติกรรมในข้อ 1 เสมอร่วมกับข้อ 2 หรือ 3 ข้อใดข้อหนึ่งหรือทุกข้อ รวมกัน |

| ลักษณะต้น | พฤติกรรมที่พบ | การแปลผล |
|-----------|---|---|
| (O) | 1. เปิดเปลือกตา 2. มีการเคลื่อนไหวของใบหน้า ย่น หน้าผาก นิ้วหน้า ขยับปาก ดูคปาก ยิ้ม 3. มีการเคลื่อนไหวร่างกาย แขน/ขา สะอื้นงัว | มีลักษณะเป็นการตื่นเมื่อ ทารกมีพฤติกรรมในข้อ 1 เสมอร่วมกับข้อ 2 และ 3 ข้อ ใดข้อหนึ่งหรือทุกข้อรวมกัน |

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. นพ. อรรถสิทธิ์ แดงมณี | กลุ่มงานกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลยะลา |
| 2. อ.วราภรณ์ ศิวดำรงพงศ์ | อาจารย์พยาบาล สาขากุมารเวชศาสตร์ วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี ยะลา. |
| 3. นางสาววิลาสินี ศรีเดช | หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาล ยะลา |

ภาคผนวก ข

การหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต

ใช้สูตรในการหาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต (average agreement) ดังนี้

$$\text{inter-rater reliability} = \frac{\text{จำนวนครั้ง (ระยะหลับ-ตื่น) ที่สังเกตเหมือนกัน} \times 100}{\text{จำนวนครั้งทั้งหมด}}$$

| ทารกคนที่ | วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ | จำนวนครั้งของการประเมินทั้งหมด | จำนวนที่ประเมินระยะการนอนหลับตรงกัน |
|-----------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 1 | 276 | 273 |
| | 2 | 288 | 283 |
| | 3 | 324 | 320 |
| | 4 | 246 | 245 |
| 2 | 1 | 264 | 262 |
| | 2 | 282 | 282 |
| | 3 | 288 | 285 |
| | 4 | 240 | 238 |
| 3 | 1 | 264 | 264 |
| | 2 | 288 | 286 |
| | 3 | 324 | 321 |
| | 4 | 230 | 228 |
| รวม | | 3,314 | 3,287 |

$$\text{ค่าความเที่ยงเฉลี่ยที่เห็นพ้องกัน} = \frac{3,287 \times 100}{3,314}$$

3,314

ค่าความเที่ยงเฉลี่ยที่เห็นพ้องกัน (average agreement) ได้เท่ากับ ร้อยละ 99.18

หมายเหตุ วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ 1 หมายถึง จัดชั่วโมงสงบอย่างเดียว

วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ 2 หมายถึง ฟังอัลกุรอานอย่างเดียว

วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ 3 หมายถึง ฟังอัลกุรอานร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบ

วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ 4 หมายถึง อยู่ในสภาพแวดล้อมปกติของหอผู้ป่วยทารก

แรกเกิด

ภาคผนวก ฅ

ใบพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

ส่วนที่ 1 คำชี้แจงของผู้วิจัย

ดิฉันนางสาว ยามีละห์ ยะยือริ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังศึกษาวิจัยเรื่อง “ผลของการฟังอัลกุรอาน ร่วมกับการจัดชั่วโมงสงบต่อระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด” เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลและให้การพยาบาลทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยจะควบคุมเสียงและแสงจากสิ่งแวดล้อมในห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดโดยการจัดชั่วโมงสงบและฟังอัลกุรอานและประเมินระยะเวลาการนอนหลับของทารกเกิดก่อนกำหนด ตั้งแต่ทารกหลับจนถึงตื่น หนึ่งรอบของการหลับตื่น ในวันที่ทำการศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายใดๆ และไม่รบกวนกิจวัตรประจำวันของทารกเกิดก่อนกำหนดขณะเข้าร่วมการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและอนุญาตให้บุตรของท่านเข้าร่วมการวิจัย ท่านสามารถยกเลิกการอนุญาตและให้บุตรของท่านออกจากวิจัยครั้งนี้ได้โดยการแจ้งให้ผู้วิจัยทราบและไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ท่านได้รับแต่อย่างใด หากท่านอนุญาตให้บุตรเข้าร่วมการศึกษานี้ด้วย กรุณา ลงชื่อไว้ในแบบแสดงการยินยอมเข้าร่วมการศึกษานี้ด้วย

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ยามีละห์ ยะยือริ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์

ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผศ.ดร.วันฉวี วิรุฬห์พานิช

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ส่วนที่ 2 แบบแสดงการยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

ข้าพเจ้า (นาย / นางสาว)..... เกี่ยวข้อง
 เป็น มารดา/บิดาของ (เด็กหญิง/เด็กชาย)..... ได้รับการอธิบายจาก
 ผู้ทำวิจัยถึงวัตถุประสงค์ วิธีการและผลของการศึกษาคั้งนี้แล้ว ยินยอมให้บุตรของข้าพเจ้าเข้าร่วม
 โครงการในครั้งนี้

ลงชื่อ.....มารดา/บิดา

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2556

หากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะ ติดต่อได้ที่ นางสาว ยามีละห์ ยะยือริ เบอร์
 โทรศัพท์ (087)-291-4970 หรือ E-mail yumieng@ hotmail.com

ดร.พิสมัย วัฒนสิทธิ์ เบอร์โทรศัพท์ (086)-962-4427 หรือ E-mail pissamai.w@gmail.com
 ผศ.ดร. วันธณี วิรุพห์พานิช เบอร์โทรศัพท์ (081)-275-9116 หรือ E-mail wantanee.w@psu.ac.th

ประวัติผู้เขียน

| | | | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------|
| ชื่อ สกุล | นางสาว ยามีละห์ ยะยือริ | | |
| รหัสประจำตัวนักศึกษา | 5410420016 | | |
| วุฒิการศึกษา | | | |
| | วุฒิ | ชื่อสถาบัน | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
| | พยาบาลศาสตรบัณฑิต | วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ยะลา | 2550 |

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลวิชาชีพระดับชำนาญการ โรงพยาบาลยะลา