

ผลของการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการต่อความคับข้องใจ
และความวิตกกังวลของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ*
The Effects of the Use of a Needs Communication Assistance Application
on Frustration and Anxiety Among Intubation Patients*

ณัฐพล	ชัยหาญ **	Nattapol Chaihan **
ศิริลักษณ์	กิจศิริไพศาล ***	Sirilak Kitsripisarn ***
ภัทริน	ภิรมย์พานิช ****	Pattarin Pirompanich ****

บทคัดย่อ

การสื่อสารเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจจะไม่สามารถสื่อสารความต้องการด้วยคำพูดได้ จึงส่งผลให้เกิดความคับข้องใจและความวิตกกังวลตามมา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการต่อความคับข้องใจ และความวิตกกังวลของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความต้องการของบุคคลของ ยูรา และ วอลส์ (Yura & Walsh, 1983) ร่วมกับแนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของเดวิส (Davis, 1989) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 60 ราย ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง แบ่งกลุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เก็บข้อมูลช่วงเดือนเมษายน ถึงเดือนกรกฎาคม 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1) กิจกรรมการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ 2) แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ 3) สื่อวิดีโอเรื่อง “เสียงที่โลกไม่ได้ยิน” “แอปพลิเคชันแตะเสียง” และ “บอกกันง่ายๆ ไม่ต้องใช้แรงเยอะ” 4) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 5) แบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสาร 6) แบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติไคแอสควร์ สถิติฟิชเชอร์ เอ็กแซคท์ สถิติแมนท์ วิทนี ยู และสถิติวิลคอกซัน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสารน้อยกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และกลุ่มทดลองมีค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลน้อยกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการสามารถลดความคับข้องใจและความวิตกกังวลได้ ดังนั้นพยาบาลสามารถใช้การส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการช่วยส่งเสริมความสามารถในการสื่อสารของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ อันนำไปสู่การดำรงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดีด้านจิตใจและอารมณ์

คำสำคัญ: การส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ความคับข้องใจ ความวิตกกังวลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

** ผู้เขียนหลัก นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ e-mail: bentennut16022536@gmail.com

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**** รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Abstract

Communication is a basic human need. Intubation patients cannot communicate orally, leading to frustration and anxiety. This quasi-experimental research aimed to examine the effects of a needs communication assistance application, based on the human needs concept developed by Yura and Walsh (1983) and the technology acceptance model developed by Davis (1989), on the levels of frustration and anxiety among intubation patients. The samples consisted of 60 endotracheal intubated patients. The purposive randomized sampling method was applied to divide the participants into two groups, a control group and an experimental group. Data were collected between April and July, 2021. The research instruments consisted of the following: 1) the use of the needs communication assistance application; 2) a communication application for intubation patients; 3) the video stories: "Sound That the World Can't Hear", "Application Touches Sounds", and "Easy to Say Without Much Effort"; 4) a Personal Information Record Form; 5) a Frustration in Communication Questionnaire; and 6) the State Anxiety Inventory. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-squared test, Fisher's exact test, the Mann-Whitney U test, and the Wilcoxon-signed rank test

The findings indicated that the experimental group's post-intervention mean rank score on frustration in communication was lower than the pre-intervention score, and also was significantly lower than that of the control group ($p < .001$). Moreover, the experimental group's post-intervention mean rank score on anxiety in communication was lower than the pre-intervention score, and was also significantly lower than that of the control group ($p < .001$).

This study illustrates that the use of a needs communication assistance application can reduce frustration and anxiety. Hence, it is recommended that nurses apply this use of a needs communication assistance application to patients having undergone endotracheal tube intubation in order to promote their communication ability, which can lead to the maintenance of their mental and emotional well-being.

Keywords: The use of a needs communication assistance application, Frustration, Anxiety, Intubation patients

* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Adult and Older Adult, Faculty of Nursing, Thammasat University

** Corresponding Author, Graduate Student of Nursing Science program Adult and Older Adult, Faculty of Nursing, Thammasat University; e-mail: bentennut16022536@gmail.com

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Thammasat University.

**** Associate Professor, M.D., Faculty of Medicine, Thammasat University.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใส่ท่อช่วยหายใจเป็นหัตถการที่มีการสอดใส่ท่อช่วยหายใจเข้าไปผ่านสายเสียง (vocal cord) เพื่อให้ปลายท่ออยู่ในหลอดลมทำให้ท่อช่วยหายใจขัดขวางการกระทบกันของสายเสียง ผู้ป่วยจึงพูดไม่มีเสียงทำให้ไม่สามารถสื่อสารบอกความคิด ความรู้สึก และความต้องการด้วยคำพูดได้ (Margret, 2016) จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความคับข้องใจ รู้สึกอึดอัด หงุดหงิด กระทบกระวายเป็นเหตุจากการที่บุคคลมีความต้องการแต่มีสิ่งขัดขวางทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้ (Wu et al., 2019) นอกจากนี้จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการที่ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ การไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ และต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่คุ้นเคย เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล (Choi, Tate, Rogers, Donahoe, & Hoffman, 2016) เนื่องจากผู้ป่วยรับรู้หรือคาดการณ์ว่าตนเองอยู่ในภาวะคุกคามความปลอดภัยในชีวิต และเกินความสามารถของตนเองในการเผชิญสถานการณ์ขณะนั้น จึงเกิดความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่น หรือความวิตกกังวลตามมา (Spielberger, 1989)

ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูดประกอบด้วย 1) ปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ อายุ ผู้สูงอายุจะมีปัญหาด้านการมองเห็น การได้ยิน เมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะมีความลำบากในการสื่อสารมากขึ้น (Rodrigues & Martinho, 2016) ต่อมาคือระดับการศึกษา ผู้ป่วยมีระดับการศึกษาที่สูงจะทำให้สามารถใช้ความรู้ในการสื่อสารได้ดี (Liu, Chou, & Yeh, 2009) และจำนวนวันที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โดยพบว่าปัญหาการสื่อสารของผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการใส่ท่อช่วยหายใจ (Holm & Dreyer, 2018) สำหรับการได้รับยาที่มีผลต่อความรู้สึกตัว ได้แก่ ยาแก้ปวดประสาท ยานอนหลับ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ไม่สามารถสื่อสารได้ นอกจากนี้ยังมีการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานของเครื่องมือช่วยสื่อสารจะทำให้ผู้ป่วยใช้ความสามารถที่มีอยู่ในขณะนั้นใช้เครื่องมือช่วยสื่อสารบอกความต้องการได้ (Nieuwboer et al., 2018) 2) ปัจจัยภายนอกบุคคล พบว่าสภาพแวดล้อมภายในหอผู้ป่วยที่มีเสียงดัง และแสงสว่างที่มากเกินไปส่งผลให้ความสามารถ และแรงจูงใจที่อยากจะสื่อสารลดลง (Merilainen, Kyngas, & Kokko, 2013)

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือช่วยสื่อสารของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในบริบทสังคมไทย พบว่ามีการศึกษาแผนภาพช่วยสื่อสารโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความต้องการของมาสโลว์ ให้ผู้ป่วยใช้งานกระดาษภาพเป็นเวลา 24 ชั่วโมง พบว่าความคับข้องใจในการสื่อสารลดลง และการได้รับการตอบสนองตามความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chan-ui, Thaniwattananon, & Petpichetchian, 2010) นอกจากนี้ มีการวิจัยผลของการใช้แอปพลิเคชันช่วยในการสื่อสารความต้องการบรรจุลงในโน้ตบุ๊ก โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นตามทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม แนวคิดการสื่อสาร และแนวคิดความพึงพอใจ ให้ผู้ป่วยใช้งานโน้ตบุ๊กช่วยสื่อสารเป็นเวลา 6 ชั่วโมง พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Pukkaeraka, Wongpiri-yayotha, Wongpanara, & Suwunat, 2013)

สำหรับการศึกษาในต่างประเทศพบว่ามีการศึกษาการใช้แผนภาพช่วยสื่อสารโดยประยุกต์แนวคิดการสื่อสาร แนวคิดความคับข้องใจ และแนวคิดความพึงพอใจ ให้ผู้ป่วยใช้งานแผนภาพช่วยสื่อสารเป็นเวลา 6-72 ชั่วโมง พบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้ประโยชน์ของการใช้แผนภาพช่วยสื่อสารเพิ่มขึ้น (Otuzoglu, & Karahan, 2014) และมีความคับข้องใจในการสื่อสารลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Gaudel & Bai, 2017) สำหรับการใช้แอปพลิเคชันช่วยในการสื่อสารในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มีการบรรจุข้อความ ข้อความภาพและเสียงลงในคอมพิวเตอร์ ไอแพด และแท็บเล็ต ให้ผู้ป่วยตะบองความต้องการโดยประยุกต์แนวคิดความต้องการของมาสโลว์ให้ผู้ป่วยใช้สื่อสารความต้องการเป็นเวลา 24 ชั่วโมง พบว่าผู้ป่วยมีประสิทธิภาพในการสื่อสารเพิ่มขึ้น (Javier & Moral, 2012) และมีความคับข้องใจลดลง (Koszalinski, Tappen, Melhuish, & Grumme, 2017)

อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะจากผู้วิจัยโดยใช้แผนภาพช่วยสื่อสารพบว่า มีภาพจำนวนมาก ผู้ป่วยต้องใช้เวลานานในการเปิดหาภาพที่ต้องการสื่อสารบอกความต้องการ และยังมีข้อความภาพไม่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย (Chan-ui et al., 2010) นอกจากนี้การศึกษาใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารที่บรรจุในโน้ตบุ๊ก มีข้อเสนอแนะว่าสามารถใช้งานได้ง่าย มีรูปภาพขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดเจน สามารถสื่อสารได้หลายมิติทั้งการ

แสดงรูปภาพ ข้อความ และเสียง รวมถึงสามารถบรรจุข้อมูลได้มาก และสามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยข้างเตียงได้ง่าย แต่ควรเพิ่มระยะเวลาให้ผู้ป่วยใช้งานเครื่องมือช่วยสื่อสารมากกว่า 6 ชั่วโมง (Puk- kaeraka et al., 2013)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความต้องการของบุคคลของ ยูรา และ วอล์ส (Yura & Walsh, 1983) ในการกำหนดข้อความ ข้อความเสียง และรูปภาพ และพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการนำไปบรรจุในแท็บเล็ต ให้ผู้ป่วยสามารถแตะหน้าจอแท็บเล็ตบอกความต้องการผ่านข้อความเสียงที่เครื่องแท็บเล็ตและคอมพิวเตอร์ในเคาน์เตอร์พยาบาล ร่วมกับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดของการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของ เดวิส (Davis, 1989) โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้ประโยชน์และรับรู้ความง่ายของการใช้งาน ตลอดจนติดตามการใช้งานและให้แรงเสริมเชิงบวก ทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการสามารถบอกความคิด ความรู้สึก และความต้องการได้ จึงสามารถช่วยลดความรู้สึกถูกขัดขวางความสามารถในการสื่อสารความต้องการด้วยคำพูดลงได้ จะส่งผลให้ลดความคับข้องใจที่เกิดจากการไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ตามมา อีกทั้งการให้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมการสื่อสารความต้องการด้วยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของการใส่ท่อช่วยหายใจ สาเหตุของการสื่อสารด้วยคำพูดไม่ได้ และข้อมูลสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และมองเห็นภาพของสถานการณ์ที่กำลังเผชิญได้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจและลำดับความคิดในการเผชิญกับสถานการณ์และอาจจะสามารถลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นได้ อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจสามารถดำเนินชีวิตในขณะใส่ท่อช่วยหายใจอย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการต่อความคับข้องใจ และ

ความวิตกกังวลของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความคับข้องใจ และความวิตกกังวลก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคับข้องใจ และความวิตกกังวล ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ภายหลังได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจ และความวิตกกังวล ในกลุ่มทดลองหลังได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการน้อยกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ
2. ค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจ และความวิตกกังวล ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ภายหลังได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของเดวิส (Davis, 1989) เพื่อให้ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจมีการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร โดยการศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นสร้างการรับรู้ประโยชน์ (perceived usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (perceived ease of use) ของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจไปในทางบวก ซึ่งเป็นมุมมองของผู้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีความเห็นว่าเมื่อมีการใช้งานผลลัพธ์ที่ได้มีผลดีต่อผู้ใช้ และการใช้นั้นคุ้มค่ากับการลงแรงใช้งาน ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีตามมา โดยขั้นตอนการส่งเสริมการยอมรับแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การส่งเสริมการยอมรับแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้ประโยชน์ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการสื่อสารด้วยคำพูดไม่ได้ ประโยชน์และข้อดีของการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ และ 2) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โดยการให้ข้อมูลเรื่องการใช้งานแอปพลิเคชัน

ชั้นช่วยสื่อสารความต้องการ ร่วมกับสาธิตการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ และมอบคู่มือการใช้งานไว้ข้างเตียง ขั้นตอนที่ 2 การติดตามประเมินผลเพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรค และให้แรงเสริมเชิงบวกในการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการเพื่อให้ผู้ป่วยมีการใช้งานอย่างต่อเนื่อง จากแนวคิดข้างต้นผู้วิจัยคาดหวังว่าการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ จะช่วยให้ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจสามารถใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ บอกความคิด ความรู้สึกและความต้องการได้ ส่งผลให้สามารถลดความคับข้องใจในการสื่อสาร ซึ่งเป็นความรู้สึกอึดอัดจากการไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ จึงส่งผลให้ สามารถลดความวิตกกังวลได้ตามมา

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดความต้องการของบุคคลของ ยูรา และ วอล์ส (Yura & Walsh, 1983) ร่วมกับการทบทวนเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ในการกำหนดข้อความ ข้อความเสียง และรูปภาพ ลงในแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านความต้องการเพื่ดำรงชีวิตอยู่ 2) ด้านความต้องการการใกล้ชิด และ 3) ด้านความต้องการสิทธิและเสรีภาพ โดยผู้วิจัยบรรจุแอปพลิเคชันลงในแท็บเล็ต เมื่อผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจและบนหน้าจอบอกความต้องการผ่านแท็บเล็ต ข้อความเสียงจะดังที่แท็บเล็ต และดังผ่านคอมพิวเตอร์ในเคาน์เตอร์พยาบาล ทำให้พยาบาลทราบความต้องการของผู้ป่วยได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม เลือกรับเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติ ดังนี้ 1) อายุ 18 ปีขึ้นไป 2) มีสัญญาณชีพตามเกณฑ์ ดังนี้ อัตราการเต้นของชีพจร 60-150 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-35 ครั้งต่อนาที ค่าความดัน

โลหิตขณะหัวใจห้องล่างบีบตัว 90-139 มม.ปรอท ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างคลายตัว 60-90 มม.ปรอท และความอิ่มตัวของออกซิเจนจากปลายนิ้วมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 เปอร์เซ็นต์ 3) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจภายใน 24-48 ชั่วโมง 4) มีระดับความรู้สึกตัวและไม่มีภาวะสับสน ผลการประเมิน CAM-ICU เป็น negative 5) ได้รับยาขยายหลอดเลือดในขนาดต่ำหรือไม่ได้รับยา 6) กำลังของกล้ามเนื้อแขนทั้งสองข้างระดับ 4 ขึ้นไป 7) อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็นโดยสามารถตอบคำถามโดยการพยักหน้าได้ และสามารถอ่านตัวหนังสือขนาด 20 Angsana New ในระยะ 1-2 ฟุตได้

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา ได้แก่ 1) มีภาวะโรคร่วมอื่น ๆ ได้แก่ โรคติดต่อร้ายแรงหรือภาวะที่มีผลต่อการควบคุมกล้ามเนื้อ เช่น พาร์กินสัน หรือมีภาวะไม่สมดุลของระบบไหลเวียนโลหิต 2) ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติทางด้านจิตใจ เช่น โรคจิตเภท

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ 1) อาการไม่คงที่หรืออยู่ในภาวะคุกคามต่อชีวิต เช่น ความอิ่มตัวของออกซิเจนจากปลายนิ้วน้อยกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 มม.ปรอท และระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนโดยผลการประเมิน CAM-ICU เป็น Positive 2) กลุ่มตัวอย่างดึงท่อช่วยหายใจออกขณะเข้าร่วมวิจัย 3) กลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวออกจากการเข้าร่วมวิจัย และ 4) ได้รับการถอดท่อช่วยหายใจออกก่อนเข้าร่วมการวิจัยครบ 48 ชั่วโมง

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางของโคเอ็น โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบที่ .80 และระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คำนวณขนาดอิทธิพลจากการศึกษาที่ใกล้เคียงได้เท่ากับ 5.04 ซึ่งเป็นค่าที่สูง ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรการศึกษาที่แตกต่างกันอยู่บ้าง ผู้วิจัยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.80 ได้กลุ่มตัวอย่าง 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 ราย และกลุ่มควบคุม 25 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 ราย แบ่งกลุ่มโดยวิธีการสุ่มแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสับดาห์หมายเลขคี่เป็นกลุ่มควบคุม และสับดาห์หมายเลขคู่เป็นกลุ่มทดลอง และทำการจับคู่ (matched pair) เพื่อให้ลักษณะของ

กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยกำหนดคุณสมบัติด้าน การศึกษา อายุ และกลุ่มหอผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 กิจกรรมการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ เป็นการจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการอย่างเป็นขั้นตอน โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของเดวิส (Davis, 1989) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การให้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมการสื่อสารความต้องการ 2) การส่งเสริมการยอมรับแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร โดยการสร้างการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และ 3) การติดตามประเมินผลเพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรคในการใช้และให้แรงเสริมเชิงบวกในการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ

1.2 แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ จัดทำขึ้นโดยประยุกต์แนวคิดความต้องการของบุคคลของ ยูรา และ วอล์ส (Yura & Walsh, 1983) ร่วมกับการทบทวนเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ในการกำหนดข้อความ ข้อความเสียง และรูปภาพในแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความต้องการเพื่อบำรุงชีวิตอยู่ได้ มีจำนวน 15 ข้อความ เช่น เหนื่อย หายใจไม่ออก ช่วยดูดเสมหะในท่อน้อย ช่วยดูดน้ำลายในปากน้อย คลื่นไส้ ปรับหัวเตียงขึ้นให้หน่อย เป็นต้น 2) ความต้องการการใกล้ชิด มีจำนวน 6 ข้อความ เช่น อยากพบญาติ อยากให้ครอบครัวอยู่ดูแลใกล้ๆ เป็นต้น และ 3) ความต้องการสิทธิและเสรีภาพ มีจำนวน 7 ข้อความ เช่น อยากถอดท่อช่วยหายใจออก อยากทราบข้อมูลการเจ็บป่วย อยากทราบวัน เวลา สถานที่ อยากกลับบ้าน เป็นต้น โดยผู้วิจัยบรรจุแอปพลิเคชันลงในแท็บเล็ตให้ผู้ป่วยแต่ละสื่อสารบอกความต้องการ

1.3 คู่มือการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเนื้อหาประกอบด้วยวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มี

เนื้อหาและรูปภาพประกอบ จำนวน 10 หน้า โดยผู้วิจัยมอบคู่มือการใช้งานให้กลุ่มตัวอย่างไว้ข้างเตียง

1.4 สื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการทบทวนเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเรื่อง “เสียงที่โลกไม่ได้ยิน” มีความยาว 2 นาที เนื้อหาประกอบด้วยสาเหตุของการสื่อสารด้วยคำพูดไม่ได้ เรื่อง “แอปพลิเคชันตะแคงเสียง” มีความยาว 2 นาที เนื้อหาประกอบด้วยประโยชน์และข้อดีของการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ และเรื่อง “บอกกันง่ายๆ ไม่ต้องใช้แรงเยอะ” มีความยาว 5 นาที เนื้อหาประกอบด้วยการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสาร ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสารของผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจของภารดี จันทร์อยู่ (Chan-ui et al., 2010) โดยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกอัดอั้นของผู้ป่วยขณะใส่ท่อช่วยหายใจที่ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดกับญาติผู้ดูแล พยาบาล และแพทย์ได้ มีข้อคำถาม 7 ข้อ เป็นแบบเส้นตรงเรียงลำดับตัวเลข (numeric rating scale) 0 ถึง 100 และแบบสอบถามความวิตกกังวล (State-Trait Anxiety Inventory) ของ สปีลเบอร์กเกอร์ และคณะ (Spielberger, Goruch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983) ที่ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดย ดาราวรรณ ต๊ะปินตา สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้นำเอาเฉพาะแบบสอบถามความวิตกกังวลที่เป็นแบบประเมิน A-state หรือแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ โดยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกไม่สบายใจ หวาดหวั่นใจต่อสิ่งเร้าที่เข้ามากระทบกระบวนการคิดและความรู้สึก มีข้อคำถาม 20 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบมาตราส่วน (rating scale) 4 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ประกอบด้วย กิจกรรมการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ สื่อวีดิทัศน์เรื่องเสียงที่โลกไม่ได้ยิน สื่อวีดิทัศน์เรื่องแอปพลิเคชันตะแคงเสียง สื่อวีดิทัศน์เรื่องบอกกันง่ายๆ ไม่ต้องใช้แรงเยอะ คู่มือการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการสำหรับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ แบบสอบถามความคับข้องใจในการ

สื่อสาร และแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา เท่ากับ 1, 1, 0.87, 1, 1, 0.85 และ 0.85 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือของแบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสาร และแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และ 0.84 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ ตามเลขที่เอกสารรับรองโครงการการวิจัย COA No. 022/2564 ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยและแจ้งให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย และสามารถถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวม และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัยได้ให้ลงนามเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัย จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งในระหว่างเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือตลอดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม ในสัปดาห์หมายเลขคู่จนครบ 30 ราย และกลุ่มทดลองในสัปดาห์หมายเลขคู่จนครบ 30 ราย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มควบคุมจำนวน 2 ครั้งคือ ครั้งแรกผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มควบคุมภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังใส่ท่อช่วยหายใจ โดยผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัว ไม่มีภาวะสับสน เพื่อชี้แจงขั้นตอนการวิจัยและขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยการอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างฟัง และให้กลุ่มตัวอย่างชี้ตอบ ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยและการรักษา ใช้การรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน และให้ตอบแบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสารและแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ โดยอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังทีละข้อ และให้กลุ่มตัวอย่างชี้ตอบคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกผ่านแผ่นกระดานภาพ

ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุมภายหลังเข้าร่วมการวิจั ครอบคลุม 48 ชั่วโมง และให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสาร และแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์อีกครั้ง หลังจากนั้นผู้วิจัยแจ้งสิ้นสุดการวิจัย ในกรณีที่ผู้ป่วยยังใส่ท่อช่วยหายใจต่อ ผู้วิจัยให้การส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการเหมือนกับกลุ่มทดลองจนกว่าผู้ป่วยจะถอดท่อช่วยหายใจ

กลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มทดลองจำนวน 5 ครั้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ครั้งที่ 1 (วันที่ 1) ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังใส่ท่อช่วยหายใจ โดยผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัว ไม่มีภาวะสับสน ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงขั้นตอนการวิจัยและขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยการอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังและให้กลุ่มตัวอย่างชี้ตอบ ส่วนข้อมูลที่เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษาใช้การรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน และให้ตอบแบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสาร และแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ โดยอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังทีละข้อ และให้กลุ่มตัวอย่างชี้ตอบคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกผ่านแผ่นกระดานภาพ พร้อมทั้งดำเนินการให้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมการสื่อสารความต้องการ ใช้เวลา 10 นาที เริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับกลุ่มทดลอง และให้ข้อมูลเกี่ยวกับ 1) สาเหตุของการใส่ท่อช่วยหายใจ 2) สาเหตุของการไม่สามารถสื่อสารได้ด้วยคำพูดด้วยการให้ชมวิดิทัศน์ เรื่อง “เสียงที่โลกไม่ได้ยิน” และ 3) สภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วย ต่อจากนั้นดำเนินการในขั้นตอนการส่งเสริมการยอมรับแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ใช้เวลา 20 นาที ด้วยการให้ชมวิดิทัศน์ เรื่อง “แอปพลิเคชันตะแคงเสียง และ เรื่อง “บอกกันง่ายๆ ไม่ต้องใช้แรงเยอะ” หลังจากนั้นติดตั้งแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารบรรจุในแท็บเล็ตให้กลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งสาธิตการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร ให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับและมอบคู่มือการใช้งานให้กลุ่มตัวอย่าง

ครั้งที่ 2 และ 3 (วันที่ 1 ภายหลังจากเข้าร่วมการทดลองครบ 4 และ 6 ชั่วโมง) และ ครั้งที่ 4 (ภายหลังจากเข้าร่วมการทดลองได้ 24 ชั่วโมง) เพื่อส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ใช้เวลาครั้งละ 15

นาที โดยติดตามเยี่ยมการใช้งาน สอบถามปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้งานและให้ข้อมูลตามปัญหา รวมทั้งให้แรงเสริมเชิงบวกให้มีการใช้อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้คำพูดเช่น “เยี่ยมมากเลยนะครับที่คุณ (กลุ่มตัวอย่าง) สามารถใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารได้ถูกต้อง” หรือใช้คำพูด “แอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร ทำให้คุณ (กลุ่มตัวอย่าง) พูดคุยกับพยาบาลได้เข้าใจมากขึ้นเลย ขอให้ใช้ต่อไปนะครับ”

ครั้งที่ 5 (ภายหลังเข้าร่วมการทดลองครบ 48 ชั่วโมง) ใช้เวลา 15 นาที เป็นการติดตามผลการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคับข้องใจในการสื่อสารและแบบสอบถามความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ พร้อมทั้งแจ้งสิ้นสุดการวิจัย จากนั้นกล่าวขอบคุณผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 21 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา (descriptive statistic) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคลที่มีลักษณะข้อมูลนามบัญญัติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติไคแอสควร์ (Chi-square) และสถิติฟิชเชอร์เอ็กแซคท์ (Fisher's exact test)

2. ทดสอบกระจายตัวของข้อมูลด้วยสถิติโคลโมโกรอฟ-สเมอร์โนฟ (Kolmogorov-Smirnov one sample test) พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวเป็นการแจกแจงแบบไม่ปกติ จึงเปรียบเทียบค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติวิลคอกซัน (Wilcoxon Signed Rank test) และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติแมนน์-วิทนี ยู (Mann Whitney U test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้คือผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรมที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 60 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 ราย กลุ่ม

ทดลอง จำนวน 30 ราย เมื่อสิ้นสุดการทดลองมีกลุ่มตัวอย่างครบ จำนวน 60 ราย

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 86.70 อายุเฉลี่ย 64.10 ปี (SD=16.42) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 93.30 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.70 ส่วนมากได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคติดเชื้อในทางเดินหายใจ ร้อยละ 50.00 รับการรักษาในกลุ่มหอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับยาที่มีผลต่อระดับความรู้สึกตัว ร้อยละ 76.70 และมีกำลังของกล้ามเนื้อแขนระดับ 5 ร้อยละ 80

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.00 อายุเฉลี่ย 61.03 ปี (SD=18.69) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 83.30 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.30 ส่วนมากได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร้อยละ 23.30 รับการรักษาในกลุ่มหอผู้ป่วยอายุรกรรม ร้อยละ 76.70 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้รับยาที่มีผลต่อระดับความรู้สึกตัว ร้อยละ 80.00 และมีกำลังของกล้ามเนื้อแขนระดับ 5 ร้อยละ 93.30 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p>.05$)

ผลของการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ

1. เปรียบเทียบค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวล ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังแสดงในตารางที่ 1 และค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ของกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร ความวิตกกังวล
ต่อสถานการณ์ ภายในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)				
	median	mean rang	IQR	statistic test	p-value
ความคับข้องใจในการสื่อสาร					
ก่อนการทดลอง	575.00	15.50	106.25	-4.787 ^w	.001***
หลังการทดลอง	325.00	4.80	156.25		
ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์					
ก่อนการทดลอง	58.00	15.50	4.50	-4.788 ^w	.001***
หลังการทดลอง	40.00	5.50	9.00		

หมายเหตุ w = Wilcoxon Signed Rank test, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร ความวิตกกังวล
ต่อสถานการณ์ ภายในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 30)				
	median	mean rang	IQR	statistic test	p-value
ความคับข้องใจในการสื่อสาร					
ก่อนการทดลอง	537.50	5.75	175.00	-4.078 ^w	.001***
หลังการทดลอง	612.50	13.63	75.00		
ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์					
ก่อนการทดลอง	59.00	8.36	9.50	-3.444 ^w	.001***
หลังการทดลอง	64.50	17.11	6.00		

หมายเหตุ w = Wilcoxon Signed Rank test, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

2. เปรียบเทียบค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความ
คับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวลต่อ
สถานการณ์ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า
ก่อนเข้าร่วมการทดลองค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความ
คับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวลต่อสถาน-

การณ์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน (p>.05) แต่ภายหลัง
การทดลองพบว่าค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้อง
ใจในการสื่อสารและความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ ของ
กลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ (p<.001) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร และความวิตกกังวล
ต่อสถานการณ์ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		statistic test	p-value
	median (IQR)	mean rank	median (IQR)	mean rank		
ความคับข้องใจในการสื่อสาร						
ก่อนทดลอง	575.00 (106.25)	34.43	537.00 (175.00)	26.57	332.00 ^m	.079
หลังทดลอง	325.00 (156.25)	16.02	612.50 (75.00)	44.98	15.50 ^m	.001***
ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์						
ก่อนทดลอง	58.00 (4.50)	27.33	59.00 (9.50)	33.67	355.00 ^m	.133
หลังทดลอง	40.00 (9.00)	15.50	64.50 (6.00)	45.50	.000 ^m	.001***

หมายเหตุ m = Mann Whitney U test, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า การลดลงของค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความคับข้องใจในการสื่อสาร อาจเนื่องมาจากการได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีของเดวิส (Davis, 1989) โดยมุ่งเน้นการสร้างการรับรู้ประโยชน์และสร้างการรับรู้ความง่ายในการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารผ่านสื่อวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลด้วยภาพเคลื่อนไหว ประกอบเสียงบรรยาย รวมทั้งเนื้อหากระชับใช้ระยะเวลาที่สั้น จึงสามารถช่วยดึงดูดให้เกิดความสนใจและสามารถจดจำได้ง่าย จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (Bandura, 1986) โดยสื่อวีดิทัศน์ในการศึกษาครั้งนี้ เรื่อง “เสียงที่โลกไม่ได้ยิน” ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจสาเหตุของการไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูด สื่อวีดิทัศน์เรื่อง “แอปพลิเคชันแตะเสียง” ทำให้กลุ่มตัวอย่างเห็นถึงประโยชน์และข้อดีของการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร และสื่อวีดิทัศน์เรื่อง “บอกกันง่ายๆ ไม่ต้องใช้แรงเยอะ” ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารได้ง่าย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยสาธิตการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร และให้กลุ่มตัวอย่างสาธิตย้อนกลับช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ประสาทสัมผัสทางการได้ยิน การมองเห็นและการสัมผัส ซึ่งสามารถช่วยให้เกิดการรับรู้และการเรียนรู้ได้ดีกว่าการใช้ประสาทสัมผัสทางการรับรู้เพียงการอธิบายเพียงทางเดียว (Bandura & Walters, 1977) ทำให้เกิดการรับรู้ถึงการรับรู้ประโยชน์และการ

รับรู้ความง่ายในการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ จึงเกิดความตั้งใจในการใช้งาน และเกิดพฤติกรรมการใช้งาน (Rahimi, Nadri, Lotfnezhad Afshar, & Timpka, 2018) อีกทั้งแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารในการศึกษาครั้งนี้ มีข้อความและข้อความเสียงพร้อมทั้งรูปภาพประกอบ สามารถสื่อสารบอกความต้องการด้วยการแตะข้อความที่มีขนาดตัวอักษร Angsana New 26 pt. และรูปภาพมีขนาดใหญ่ มีสีสนับาดึงดูด ทำให้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุสามารถอ่านข้อความที่ต้องการได้ง่ายและใช้งานได้สะดวก (Kitsripisarn, & Peepratoom, Puributr, 2012) และเมื่อผู้ป่วยแตะข้อความความต้องการผ่านแท็บเล็ตจะมีเสียงดังที่เครื่องแท็บเล็ตและในแคนเตอร์พยาบาล ทำให้พยาบาลทราบความต้องการได้ทันที ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างว่า “หน้าจอสัมผัสของเครื่องใหญ่ แตะได้ง่าย เวลาอยากขอความช่วยเหลือจากพยาบาล แคแตะบอกพยาบาลจะเข้าใจสิ่งที่ตาบอก” ดังการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการสื่อสารความต้องการด้านเพื่อการดำรงชีวิตอยู่มากที่สุด โดยข้อความที่แตะสื่อสารมากที่สุดคือ เหนื่อยหายใจไม่ออก ช่วยดูดเสมหะให้น้อย ช่วยพลิกตะแคงตัวน้อย เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้มีการติดตามประเมินผลเพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรค และให้แรงเสริมเชิงบวกในการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร หลังเข้าร่วมการทดลองครบ 4, 6 และ 24 ชั่วโมง เนื่องจากการติดตามปัญหาของผู้ป่วยและแนะนำในการแก้ไขปัญหา เน้นย้ำการปฏิบัติที่

ถูกต้องร่วมกับการเสริมแรงบวกอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ต้องการไว้ได้ นั่นคือการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารในระหว่างการใส่ท่อช่วยหายใจ (Pankasikorn, & Kitsripisarn, 2020) ทำให้สามารถสื่อสารบอกความคิด ความรู้สึก และความต้องการกับพยาบาล ญาติผู้ดูแล และทีมสุขภาพได้ ส่งผลให้ลดความรู้สึกอึดอัด หงุดหงิด กระวนกระวายใจจากการไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้

เมื่อพิจารณาถึงความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ การลดลงของค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถจัดการกับสาเหตุแรกของความวิตกกังวลต่อสถานการณ์คือการได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ โดยการศึกษาครั้งนี้มีการให้ข้อมูลผ่านสื่อวีดิทัศน์ อธิบายเกี่ยวกับสาเหตุและความจำเป็นในการใส่ท่อช่วยหายใจ และผลกระทบจากการใส่ท่อช่วยหายใจที่ทำให้ไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้อธิบายให้สั้น กระชับ นอกจากนี้มีภาพการ์ตูนเคลื่อนไหว ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และสามารถมองเห็นภาพของสถานการณ์ที่กำลังเผชิญได้ดีมากขึ้น ส่งเสริมการรับรู้และความสามารถในการประเมินและคาดการณ์สถานการณ์ที่กำลังเผชิญได้ดีมากขึ้น ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความเข้าใจและลำดับความคิดในการเผชิญกับสถานการณ์ ส่งผลให้เพิ่มความสามารถควบคุมความคิดในการรับมือกับสถานการณ์ได้ดี จึงทำให้ค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองลดลง (Tou, Tou, Mah, Karatassas, & Hewett, 2013)

การไม่สามารถสื่อสารด้วยคำพูดได้ ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารบอกความคิด ความรู้สึก และความต้องการที่จำเป็นได้ เป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ป่วยประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งคุกคามที่อาจจะทำให้เกิดอันตรายกับตนเองได้ และไม่สามารถลำดับความคิดในการควบคุมสถานการณ์ได้เมื่อเผชิญกับสถานการณ์ (Spielberger et al., 1983) การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ โดยมีการให้ข้อมูลขั้นตอนการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารผ่านสื่อวีดิทัศน์ ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารผ่านสื่อ

วีดิทัศน์ที่มีภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ จึงเกิดความมั่นใจว่าตนเองยังมีความสามารถเพียงพอที่จะสื่อสารได้ อาจทำให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้ดีมากขึ้น และแปลความหมายสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นมุมมองเชิงบวก นอกจากนี้ การติดตามประเมินผลเพื่อสอบถามปัญหาหรืออุปสรรค และให้แรงเสริมเชิงบวกในการใช้งานแอปพลิเคชันช่วยสื่อสาร ทำให้ผู้ป่วยได้รับแรงกระตุ้นจากภายนอก และค่อยๆ เกิดแรงจูงใจภายในต่อการใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Maclean, Pound, Wolfe, & Rudd, 2002) จึงมีการลดลงของค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง

ประเด็นสุดท้ายคือ การที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาในหอผู้ป่วย เนื่องจากบรรยากาศในหอผู้ป่วยที่ไม่คุ้นเคย เช่น มีแสงสว่างมากเกินไป ผู้ป่วยทุกรายมีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ติดตามร่างกายเพื่อติดตามสัญญาณชีพ เป็นสิ่งกระตุ้นทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สบายใจ ความรู้สึกหวาดหวั่นได้ (Choi et al., 2016) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในหอผู้ป่วย ความจำเป็นของการติดอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพตามร่างกาย ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้ข้อมูลที่เป็นจริงและจัดการอารมณ์ตนเองได้ (Gottschalk & Domschke, 2017) จึงทำให้ความรู้สึกคาดการณ์ถึงผลร้ายที่อาจจะเกิดขึ้นขณะได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยซึ่งเป็นบรรยากาศที่ไม่คุ้นเคยลดลง จึงอาจมีผลทำให้ความวิตกกังวลของกลุ่มทดลองลดลง จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีค่าอันดับคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมตามมา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้แอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการในผู้ป่วยที่ยังไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจในระยะเวลา 48 ชั่วโมง หรือผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะคอช่วยหายใจ ร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงคุณภาพภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจถึงความต้องการในการสื่อสารเพิ่มเติมรวมทั้งวิธีในการจัดการลดความคับข้องใจและความวิตกกังวล

2. ควรพัฒนาแอปพลิเคชันช่วยสื่อสารความต้องการ ให้มีความครอบคลุมความต้องการด้านอื่น ๆ และมีข้อความความต้องการมากขึ้น

References

- Bandura, A., (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Chan-ui, P., Thaniwattananon, P., & Petpichetchian, W. (2010). Effects of communication card on received care based on needs and perceived communication frustration in endotracheal intubated patients. *Journal of Nursing Science and Health*, 33(3), 1-11. (in Thai)
- Choi, J., Tate, J. A., Rogers, M. A., Donahoe, M. P., & Hoffman, L. A. (2016). Depressive symptoms and anxiety in intensive care unit (ICU) survivors after ICU discharge. *Heart & lung: The Journal of Critical Care*, 45(2), 140-146.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Gaudel, P., & Bai, J. (2017). Effectiveness of communication board on communication and level of frustration among mechanically ventilated post cardiothoracic surgery patients. *International Journal of Current Advanced Research*, 6(3), 2980-2986.
- Gottschalk, M. G., & Domschke, K. (2017). Genetics of generalized anxiety disorder and related traits. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 159-168.
- Holm, A., & Dreyer, P. (2018). Use of communication tools for mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *Computers, Informatics, Nursing: CIN*, 36(8), 398-405.
- Javier, A., & Moral, P. G. (2012). Effectiveness of touchscreen device (iPad) as communication tool for intubated patients admitted at the University of Santo Tomas Hospital. *European Respiratory Journal*, 40(56), P2003.
- Kitsripisarn, S., & Peepratoom, B., Puributr, C. (2012). Perceptions and needs for necessary knowledge about self care among patients with one day cataract surgery and caregivers. *Thai Science and Technology Journal*, 20(5), 437-448. (in Thai)
- Koszalinski, R. S., Tappen, R. M., Melhuish, T., & Grumme, V. (2017). Evaluation of a novel communication application from nurses' perspectives. *Computers, Informatics, Nursing*, 35(6), 300-306.
- Liu, J. J., Chou, F. H., & Yeh, S. H. (2009). Basic needs and their predictors for intubated patients in surgical intensive care units. *Heart & Lung: The Journal of Critical Care*, 38(3), 208-216.
- Maclean, N., Pound, P., Wolfe, C., & Rudd, A. (2002). The concept of patient motivation: A qualitative analysis of stroke professionals' attitudes. *Stroke*, 33(2), 444-448.
- Margret, G. (2016). *The effectiveness of vidatak-ez board on anxiety and frustration among mechanically ventilated patients in Ganga Hospital, Coimbatore* (Doctoral dissertation). Cherraan's College of Nursing, Coimbatore.
- Merilainen, M., Kyngas, H., & Ala-Kokko, T. (2013). Patients' interactions in an intensive care unit and their memories of intensive care: A mixed method study. *Intensive and Critical Care Nursing Journal*, 29(2), 78-87.
- Nieuwboer, M. S., Perry, M., van der Sande, R., Maassen, I., Olde Rikkert, M. G. M., & van der Marck, M. A. (2018). Identification of influencing factors and strategies to improve communication between

- general practitioners and community nurses: A qualitative focus group study. *Family Practice*, 35(5), 619-625.
- Otuzoglu, M., & Karahan, A. (2014). Determining the effectiveness of illustrated communication material for communication with intubated patients at an intensive care unit. *International Journal of Nursing Practice*, 20(5), 490-498.
- Pankasikorn, P., & Kitsripisarn, S. (2020). Benefits of a self-care-promoting programme for cataract surgery patients' knowledge and self-care behaviour. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 35(4), 84-98. (in Thai)
- Pukkaeraka, W., Wongpiriyayotha, A., Wongpanara, N., & Suwunat, N. (2013). Effects of communication with handheld computer on satisfaction in communication among endotracheal intubation patients. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division*, 31(2), 72-79. (in Thai)
- Rahimi, B., Nadri, H., Lotfnezhad Afshar, H., & Timpka, T. (2018). A Systematic Review of the technology acceptance model in health informatics. *Applied Clinical Informatics*, 9(3), 604-634.
- Rodrigues, I. T., & Martinho, C. (2016). Communication of mechanically ventilated patients in intensive care units. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 28(1), 132-140.
- Spielberger, C. D. (1989). *State-trait anxiety inventory: Bibliography* (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the state-trait inventory*. Mind Garden, Palo Alto, CA, USA.
- Tou, S., Tou, W., Mah, D., Karatassas, A., & Hewett, P. (2013). Effect of preoperative two-dimensional animation information on perioperative anxiety and knowledge retention in patients undergoing bowel surgery: A randomized pilot study. *International Journal of Colorectal Disease*, 15(5), 256-265.
- Wu, R. T., Yang, J. F., Zucconi, W., Lacadie, C., Swallow, M. S., Sun, A. H., . . . Persing, J. A. (2019). Frustration and emotional regulation in nonsyndromic craniosynostosis. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 144(6), 1371-1383.
- Yura, H., & Walsh, M. B. (1983). *Human needs 3 and the nursing process*. New York: Appleton-Century-Crofts.