

บทความวิจัย

ผลของโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพ
ช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเกิดภาวะเยื่อช่องปาก
อักเสบในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด
Effects of Mobile Application for Enhancing Oral Care
Self-Efficacy on Preventive Behavior and Occurrence
of Oral Mucositis in School-aged Children with Cancer
Receiving Chemotherapy

ทัชมาศ ไทยเล็ก^{1*} วันชณี วิรุฬห์พานิช² บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ์³
Touchamas Thailek^{1*} Wantanee Wiroonpanich² Busakorn Punthmatharith³

¹นักศึกษายาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

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

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

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

³รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

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

*ผู้รับผิดชอบหลัก: b.tutchamat@gmail.com

*Corresponding author: b.tutchamat@gmail.com

Received 17 October 2019 • Revised 7 December 2020 • Accepted 12 January 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งอายุ 7-12 ปี จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) โมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก 2) แบบประเมินทักษะการป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ 3) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 4) แบบวัดพฤติกรรมการป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ และ 5) แบบประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือชุดที่ 2 และ 4 โดยวิธีการทดสอบซ้ำได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน .94 และ .90 ตามลำดับ และหาค่าความเท่าเทียมกันของเครื่องมือชุดที่ 5 ได้เท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ไคสแควร์ สถิติที สถิติแมนวิทนีร์ สถิติวิลคอกซัล และสถิติฟรீดแมน ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนได้รับโมบายแอปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปาก

อีกเสบหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอันดับการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมในวันที่ 7, 14 และ 21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) พยาบาลควรนำเอาโมบายแอปพลิเคชันไปใช้เพื่อช่วยป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในช่องปากของผู้ป่วยเด็กที่เป็นโรคมะเร็งได้ต่อไป

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน; การเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก; พฤติกรรมการป้องกัน; การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ; ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็ง

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effects of a mobile application for enhancing oral care self-efficacy on preventive behavior and the occurrence of oral mucositis in school-aged children with cancer receiving chemotherapy. The sample were 52 school-aged children with cancer aged 7 to 12 years. The research instruments consisted of the following: 1) mobile application for enhancing oral care self-efficacy 2) the preventive mucositis skills assessment form 3) demographic data questionnaire 4) the mucositis preventive behavior form and 5) the mucositis assessment form. All instruments were tested for content validity by experts. The preventive mucositis skills assessment form and the mucositis preventive behavior form were tested for reliability using test-retest, yielding the Pearson's correlation coefficient of .94 and .90 respectively. The mucositis assessment form was tested for inter-rater reliability, yielding a value of 1. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square, t-test, Mann-Whitney U test, Wilcoxon signed ranks test, and Friedman's test. The results revealed that the mean score of mucositis preventive behaviors in the experimental group after the intervention was significantly higher than that before the intervention ($p < .001$). The mean score of mucositis preventive behaviors after the intervention in the experimental group was significantly higher than that of the control group ($p < .001$). The mean rank of mucositis occurrence in the experimental group was significantly lower than that of the control group at day 7, 14, and 21 ($p < .001$). Thus, nurses should incorporate this mobile application in preventing complication of oral health for cancer children in the future.

Keywords: mobile application; oral care self-efficacy; preventive behavior; oral mucositis occurrence; school-aged children with cancer

ความเป็นมาของปัญหา

โรคมะเร็งในเด็กเป็นโรคร้ายแรงที่คุกคามต่อชีวิต เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศ จากรายงานอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในประเทศไทยปี 2560 พบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 5 ปี จนถึงอายุ 19 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งร้ายใหม่ทั้งหมด ร้อยละ 0.53¹ โรคมะเร็งในเด็กต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ซึ่งการรักษาโรคมะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้ เนื่องจากมีประสิทธิภาพสูง ตอบสนองต่อการรักษาดี² อย่างไรก็ตามการรักษาดังกล่าวด้วยยาเคมีบำบัดจะเกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร

ท้องผูก ผอมร่วง สีผิวคล้ำ ไช้กระดูกถูกกด และเยื่อช่องปากอักเสบ โดยมีการศึกษาพบอุบัติการณ์การเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ ประมาณร้อยละ 15-40³

ภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (oral mucositis) ส่วนใหญ่เริ่มเกิดขึ้นหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดตั้งแต่วันที่ 3-21⁴ จากนั้นจะมีการสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นมาทดแทนภายใน 2 สัปดาห์ จนหายเป็นปกติ⁵ ความรุนแรงของภาวะเยื่อช่องปากอักเสบที่มากขึ้นเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเฉพาะที่และการติดเชื้อภายในร่างกาย⁶ ส่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกาย จิตใจ และผลกระทบต่อการรักษา ผลกระทบทางด้านร่างกายทำให้เกิดความทุกข์ทรมานจากอาการปวดบวม

บริเวณปากเป็นอุปสรรคต่อการพูดคุยสื่อสาร เนื่องจากการประสานงานที่ไม่ดีของกล้ามเนื้อในขณะพูด ทำให้การดื่มน้ำ การเคี้ยว การกลืนอาหารลำบาก⁷ ส่งผลให้รับประทานอาหารได้น้อย อีกทั้งยังรบกวนการนอนหลับ ผลกระทบทางด้านจิตใจ คือ ทำให้เด็กป่วยโรคมะเร็งดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไม่มีความสุข โกรธ ร้องไห้ และมีความทุกข์ทางจิตใจ⁸ และผลกระทบต่อการรักษา คือ แพทย์อาจต้องลดขนาดของยาเคมีบำบัดลง หรือเลื่อนการให้เคมีบำบัดออกไป ทำให้วันนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น³ การเกิดเยื่อช่องปากอักเสบไม่เพียงมีผลต่อเด็กเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อบิดามารดาทำให้ครอบครัวขาดรายได้ และสูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น⁹ ทางด้านจิตใจทำให้บิดามารดาเกิดความวิตกกังวลและมีความเครียดเพิ่มขึ้น¹⁰

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า มีการสร้างโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปาก เพื่อป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในเด็กโรคมะเร็งที่หลากหลายและสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้ 1) การแปรงฟันโดยใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์¹¹ 2) การบ้วนปากด้วยน้ำยาต่างๆ เพียงอย่างเดียว ได้แก่ สารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนต¹² สารสกัดโสมมะกอก¹³ และคลอร์เฮกซิดีนกลูโคเนต¹⁴ 3) การแปรงฟันร่วมกับการบ้วนปากด้วยน้ำผึ้ง¹⁵ 4) การแปรงฟัน การบ้วนปาก ร่วมกับวิธีการต่างๆ ได้แก่ การหยดกลีเซอรินพวยยอและให้ได้รับสารน้ำเพียงพอ¹⁶ การทาวาสลิน¹⁷ พบว่า โปรแกรมเหล่านี้มีผลทำให้ลดอัตราการเกิดและระดับความรุนแรงของเยื่อช่องปากอักเสบได้ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัย พบว่าบางงานวิจัยยังมีข้อจำกัด เช่น การใช้คลอร์เฮกซิดีนกลูโคเนตเป็นระยะเวลานานนำไปสู่การเปลี่ยนของสีฟัน การใช้สารละลายโซเดียมไบคาร์บอเนตบ้วนปาก ทำให้มีอาการปากแห้งและผู้ป่วยเด็กบ่นว่ารสชาติไม่ดี¹⁸ ส่วนการใช้น้ำผึ้งไม่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยเด็กที่มีอาการแพ้และเป็นโรคเบาหวาน¹⁵

วิธีการป้องกันและการรักษาการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้โดยตรงมีหลากหลายวิธี ได้แก่ การใช้ความเย็นบำบัด การบ้วนปากด้วยน้ำเย็น¹⁹ การอมน้ำแข็ง²⁰ การรักษาด้วยเลเซอร์ที่มีขนาดต่ำ²¹ และการใช้ยา²²⁻³⁰ ความเย็นจากการอมน้ำแข็งมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัวปริมาณการไหลเวียนของเลือดมาเลี้ยงเฉพาะที่ลดลง ส่งผลให้ปริมาณยาเคมีบำบัดช่องปากลดลง³¹ และการใช้ยาเพื่อป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบมีหลายรูปแบบ ดังนี้ 1) การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ ได้แก่ กลูตามีน²²

แอมมิฟอสติน²³ พาลีฟอริมิน²⁴ 2) การรับประทานเสริมทางปาก ได้แก่ กลูตามีน²⁵ วิตามินอี²⁶ ไอโซกราติน²⁷ ซิงค์ซัลเฟต²⁸ กรดโฟลิก²³ 3) การใช้ยาบ้วนปาก เช่น อัลโลพูรินอล²⁹ ซูคราลเฟต³⁰ และ 4) ยาบรรเทาอาการปวด เช่น ยาชาเฉพาะที่ 2% Xylocaine viscous³² ผลการวิจัย พบว่า ยังมีข้อจำกัดการใช้ยา เช่น ยาพาลีฟอริมิน มีค่าใช้จ่ายสูง²⁴ สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีนำมาใช้ ส่วนกลูตามีนส่งผลให้มีภาวะแทรกซ้อนเกิดอาการคลื่นไส้อาเจียน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเนื้ออกได้ในภายหลัง³¹ ส่วนวิธีการอื่นที่ช่วยในการลดการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ เช่น การลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบซึ่งเริ่มต้นจากการประเมินช่องปากเพื่อดูสุขภาพของเหงือกและฟันก่อนได้รับยาเคมีบำบัดทุกครั้ง⁹ และการหลีกเลี่ยงรับประทานอาหารแข็ง เป็นกรด ระบายเคี้ยวช่องปาก³³

นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ โดยการนำทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของแบนดูรามาใช้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้ป่วยเด็กในการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ จากการเรียนรู้ผ่านวิธีการต่างๆ เช่น การสอนร่วมกับการฝึกทักษะในการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง¹⁷ การสอนการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านทางภาพเคลื่อนไหว³⁴ พบว่า โปรแกรมเหล่านี้สามารถลดระดับความรุนแรงของการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบได้อย่างไรก็ตามถึงแม้จะมีการสร้างโปรแกรมเพื่อลดการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในเด็ก แต่จากผลการวิจัยพบว่ามีอัตราการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอยู่ เนื่องจากพบว่าผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งบางรายไม่ได้ปฏิบัติตามโปรแกรมในการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างครบถ้วน และต่อเนื่อง^{16,17} ดังนั้นโปรแกรมที่ถูกสร้างขึ้นอาจไม่สามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยเด็กปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วนและต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 21 วัน หลังได้รับเคมีบำบัดทำให้พบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในหอผู้ป่วยอยู่เป็นประจำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการรักษาโรคมะเร็งเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันบนมือถือ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า โมบายแอปพลิเคชันบนมือถือที่ใช้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งส่วนใหญ่พัฒนาในต่างประเทศ เริ่มจากการส่งเสริมให้ตระหนักถึงความสำคัญของโรคมะเร็งโดยสนับสนุนให้มีการจัดการโรคเพิ่มการสนับสนุนทางสังคม³⁵ เพิ่มความมั่นใจในการจัดการตนเองและช่วยอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ^{36,37} เมื่อได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็ง

จะมีการให้ข้อมูลตั้งแต่การดำเนินของโรคในแต่ละระยะของการรักษาเพื่อใช้ประเมินความก้าวหน้าของโรค³⁸ การประเมินความปวดจากโรคมะเร็งในแต่ละวัน³⁶ และการประเมินความปวดจากอาการเยื่อช่องปากอักเสบ³⁹ จากผลการวิจัย พบว่า ข้อดีของการใช้โมบายแอปพลิเคชันบนมือถือ คือ ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือมากขึ้นง่ายต่อการใช้งาน³⁸ การเก็บรวบรวมข้อมูลในแอปพลิเคชันช่วยเพิ่มความสะดวกสบาย ใช้เวลาประเมินน้อยได้ข้อมูลตรงตามระยะเวลาจริงสามารถตรวจสอบข้อมูลได้³⁴ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีโมบายแอปพลิเคชันบนมือถือในการดูแลป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบโดยตรง

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived self-efficacy)⁴⁰ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ประกอบด้วย 4 แนวทาง คือ 1) การให้คำแนะนำและใช้คำพูดชักจูง 2) การเรียนรู้จากตัวแบบ 3) การจัดประสบการณ์ในการสร้างความสำเร็จด้วยตนเอง และ 4) การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ นำมาส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมากที่สุดโดยให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การรับรู้ ความเชื่อ ทศนคติ ทำให้เกิดความมั่นใจ และมีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถในการแสดงพฤติกรรมนั้นได้ ซึ่งโมบายแอปพลิเคชันที่ผู้วิจัยได้ออกแบบนั้น ผู้วิจัยเชื่อว่ามีส่วนช่วยต่อพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ มีประสิทธิภาพในด้านการสื่อสารเนื่องจากการนำเสนอผ่านรูปภาพ วิดีโอ ซี เสียง เกมส์ ชวนให้น่าติดตาม ดึงดูดความสนใจมองเห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนเหมาะสมกับวัย ดังนั้น การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนจึงเป็นกลไกที่สำคัญทำให้เกิดพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบเพิ่มสมรรถนะการจัดการกับตนเองในการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้อย่างถูกต้องต่อไปได้ในระยะยาว

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันและการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

รูปแบบการศึกษา

สมมติฐาน

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในกลุ่มทดลองหลังได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากสูงกว่าก่อนได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ในกลุ่มทดลองหลังได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ในวันที่ 7 14 และ 21 ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Perceived self-efficacy) ของ Bandura⁴⁰ ร่วมกับการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ^{9,11,16,17,18,19} เป็นกรอบแนวคิด ซึ่งการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นความมั่นใจในความสามารถของบุคคลในการแสดงพฤติกรรม เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิด (outcome expectation) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและความคาดหวังที่เกิดขึ้นมีความสัมพันธ์กัน มีผลต่อการตัดสินใจ ก่อนที่บุคคลจะปฏิบัติได้นั้นต้องผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเสมอ หลังจากนั้นจะมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติให้สำเร็จ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นทฤษฎีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ถึงการเปลี่ยนแปลง และการรับรู้ถึงความสามารถในการกระทำนั้น ต้องไม่ยากมากเกินไป จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นและทำสิ่งนั้นด้วยความพยายามตามที่วางไว้ให้สำเร็จ ในทางกลับกัน หากบุคคลนั้นไม่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองก็จะทำให้ผลลัพธ์ในการทำมีแนวโน้มที่จะทำน้อย การพัฒนาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ได้มีการเสนอกลวิธีในการสร้างความเชื่อมั่นแห่งตน ที่เกิดจากการเรียนรู้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้จากแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งโดยใช้โมบายแอปพลิเคชันเป็นช่องทางให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนได้ คือ 1) การสนับสนุนให้มีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (mastery experiences) โดยการแปรงฟัน บ้วนปาก ทาวาสลินบริเวณริมฝีปาก และอมน้ำแข็ง ด้วยการปฏิบัติซ้ำๆ จนผู้ป่วยเด็ก

สามารถปฏิบัติทักษะได้ด้วยความมั่นใจและถูกต้อง 2) การใช้ตัวแบบ (vicarious experience) ที่เป็นสัญลักษณ์ (modeling) เพื่อให้เกิดการเลียนพฤติกรรมของบุคคลที่มีลักษณะหรืออยู่ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับตนเอง และเกิดความรู้สึกว่าตนเองสามารถที่จะปฏิบัติได้เช่นเดียวกับตัวแบบที่เห็น โดยการนำเสนอสารัตถ์วิธีการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านโมบายแอปพลิเคชันในรูปแบบของวิดีโอ 3) การใช้คำพูดชักจูง (verbal persuasion) โดยการสะท้อนให้เห็นความก้าวหน้าของการฝึกปฏิบัติของแต่ละบุคคล และกล่าวชมเชยการปฏิบัติที่ถูกต้อง และ 4) การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective status) โดยการให้ปัสสาวะและทำกิจวัตรประจำวันก่อนเข้าร่วมทำกิจกรรม จากนั้นจัดกิจกรรมให้เล่นเกมสปีดแผ่นป้ายเพื่อทายชื่ออุปกรณ์การดูแลสุขภาพช่องปากเพื่อให้เกิดความผ่อนคลาย พร้อมทั้งจะเรียนรู้และฝึกทักษะการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการศึกษา (pretest-posttest control group design) ประชากร คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งและได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งอายุ 7-12 ปี และได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดขณะเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งทุกชนิด
2. ไม่เคยมีประวัติการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบมาก่อน และการรักษาครั้งนี้ยังไม่เริ่มเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ
3. ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของโรคอื่นๆ เช่น โรคไต โรคเบาหวาน ไม่มีการติดเชื้อในช่องปากและภายในร่างกาย
4. ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน เหงือก ริมฝีปาก ลิ้น และกระพุ้งแก้ม มีเกล็ดเลือดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร
5. ไม่มีฟันผุ หรือมีฟันผุแต่ได้รับการรักษาจนหายแล้ว
6. มีความสามารถในการใช้โทรศัพท์มือถือ
7. มีโทรศัพท์มือถือใช้ โดยอยู่ภายใต้การดูแลของ

บิดามารดา หรือผู้ปกครอง

8. สามารถพูด ฟัง และอ่านภาษาไทยได้
9. ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน การใช้สายตา และไม่มีปัญหาการเคลื่อนไหว

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากขนาดอิทธิพลของงานวิจัยที่ใกล้เคียง คือ ผลของโปรแกรมการดูแลช่องปากด้วยตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลช่องปากและภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด¹⁷ ด้วยโปรแกรม Statistics calculators version 4¹¹ ได้เท่ากับ 0.71 จากนั้นนำค่าขนาดอิทธิพลแทนค่าลงในโปรแกรม Statistics calculators version 4 โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ .80 ค่าความเชื่อมั่น .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 26 ราย ต่อกลุ่ม รวม 52 ราย เมื่อได้คัดเลือกผู้ป่วยเด็กที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองให้มีความคล้ายคลึงกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน จากนั้นทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของการทดลอง

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (PSU IRB 2018-NST 025) และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี (27/2561) ก่อนเริ่มเก็บข้อมูลผู้วิจัยพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย รายละเอียดของคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างโดยผ่านการประสานงานกับพยาบาลประจำหอผู้ป่วยที่ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง และกลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ก่อนการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยชี้แจงผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครองเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ รายละเอียดการดำเนินการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดในระหว่างการดำเนินการวิจัย หากมีอาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลียหรือเบื่อหน่าย จากการเข้าร่วมกิจกรรม 2 วัน วันละ 30-45 นาที สามารถแจ้งผู้วิจัยได้ตลอดเวลา โดยผู้วิจัยจะให้ผู้ป่วยเด็กหยุดพักเพื่อเปลี่ยนอิริยาบถ จนกว่าจะพร้อมทำกิจกรรม และกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมในการวิจัยได้ตลอดเวลาไม่ต้องชี้แจงเหตุผล และไม่มีผลต่อการให้การพยาบาลหรือการตรวจรักษา ผลการวิจัยถูกปิดบังเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุล การเก็บข้อมูล

เริ่มภายหลังผู้ป่วยเด็ก และผู้ปกครองลงนามในแบบฟอร์มการพิทักษ์สิทธิ์

เครื่องมือในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ส่วนที่ 2 ปัญหาสุขภาพและการดูแลช่องปากก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ได้แก่ ประวัติการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบพฤติกรรมกรรมการดูแลช่องปากก่อนได้รับยาเคมีบำบัด เช่น แปรงฟัน บ้วนปาก ทาวาสลิน และอมน้ำแข็ง ส่วนที่ 3 ข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ ชนิดของโรคมะเร็ง ระยะเวลาของการรักษา จำนวนครั้งของการได้รับยาเคมีบำบัด ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ

1.2 แบบวัดพฤติกรรมกำบังกั้นการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 7 ด้าน จำนวน 22 ข้อ ได้แก่ 1) การประเมินช่องปากและการจดบันทึก 2 ข้อ 2) การแปรงฟัน 7 ข้อ 3) การบ้วนปาก 2 ข้อ 4) การอมน้ำแข็ง 2 ข้อ 5) การทาวาสลิน 1 ข้อ 6) การดื่มน้ำอย่างเพียงพอ 1 ข้อ และ 7) การรับประทานอาหาร 7 ข้อ ลักษณะข้อคำถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย เกณฑ์การแปลผลพฤติกรรมกำบังกั้นการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบคือ ค่าคะแนน 0-1.33 หมายถึง มีพฤติกรรมกำบังกั้นการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบท่ำ ค่าคะแนน 1.34-2.67 หมายถึง มีพฤติกรรมกำบังกั้นการเกิดเยื่อช่องปากอักเสปานกลาง และค่าคะแนน 2.68-4 หมายถึง มีพฤติกรรมกำบังกั้นการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบสูง

1.3 แบบประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ โดยใช้แบบบันทึกการประเมินช่องปากของ Lertwongpaopun⁴³ ซึ่งผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องมือจากมหาวิทยาลัยมหิดล การประเมินประกอบด้วย 8 ข้อ ได้แก่ 1) การออกเสียง 2) การกลืน 3) ริมฝีปาก 4) ลิ้น 5) ต่อม้ำลาย 6) เยื่อในปาก 7) เหงือก และ 8) ฟัน ใช้คะแนนเฉลี่ยการประเมินช่องปากในวันที่ 1, 2-7, 8-14 และ 15-21 ของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งในแต่ละราย เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้ คะแนน 1 เท่ากับ ปกติ คะแนน 2 เท่ากับ มีการเปลี่ยนแปลงแต่ยังไม่สูญเสียหน้าที่ คะแนน 3 เท่ากับ มีการเปลี่ยนแปลงจนเกิดการสูญเสียหน้าที่ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 8-24 คะแนน แปลผลโดยใช้คะแนนรวม

คะแนน 8 หมายถึง เยื่อช่องปากปกติ คะแนน 9-12 หมายถึง เยื่อช่องปากอักเสบเล็กน้อย คะแนน 13-16 หมายถึง เยื่อช่องปากอักเสปานกลาง คะแนน 17-24 หมายถึง เยื่อช่องปากอักเสบรุนแรง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 นโยบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก เป็นแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์จากทฤษฎีการเสริมสร้างสมรรถนะแห่งตนเองของ Bandura⁴⁰ และจากการทบทวนวรรณกรรม^{9,11,16,17,18,19} โดยมีกิจกรรมดังนี้ 1) กิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ ให้ผู้ป่วยเด็กเล่นเกมสการเปิดแผ่นป้ายทายชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันเยื่อช่องปากอักเสผ่านทางนโยบายแอปพลิเคชัน 2) กิจกรรมการใช้คำพูดชักจูง โดยการให้ความรู้หรือมีการอธิบาย เพื่อให้มีความเชื่อในความสามารถของตนเอง รูปแบบของการจัดกิจกรรมผ่านทางนโยบายแอปพลิเคชัน เรื่อง ภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ความรุนแรง ระดับการเกิด ผลกระทบ การประเมินและการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ 3) กิจกรรมการเรียนรู้จากตัวแบบโดยใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ผ่านการนำเสนอในรูปแบบวิดีโอทางนโยบายแอปพลิเคชัน และ 4) กิจกรรมการจัดประสบการณ์ในการสร้างความสำเร็จด้วยตนเอง เช่น ฝึกการแปรงฟัน การบ้วนปาก การทาวาสลิน บริเวณริมฝีปาก การอมน้ำแข็ง และใช้นโยบายแอปพลิเคชันในการกระตุ้นให้ทำกิจกรรมเพื่อดูแลสุขภาพช่องปาก ดื่มน้ำซึ่งแอปพลิเคชันมีการตั้งเวลาเตือนร่วมกับระบบแจ้งเตือนของโทรศัพท์มือถือตามระยะเวลาแต่ละระดับ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาจำนวน 20 ราย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของเนื้อหา ภาษา ความเหมาะสมของสื่อ และทำการบันทึกข้อผิดพลาดของการใช้งานนโยบายแอปพลิเคชัน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ แก้ไขปรับปรุงแอปพลิเคชัน

2.2 แบบประเมินทักษะการป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความถูกต้องของขั้นตอนในการปฏิบัติเพื่อป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ ทักษะการปฏิบัติมี 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการแปรงฟัน จำนวน 6 ข้อ 2) ด้านการบ้วนปาก จำนวน 4 ข้อ 3) ด้านการอมน้ำแข็ง จำนวน 2 ข้อ และ 4) ด้านการทาวาสลิน จำนวน 3 ข้อ ประเมินความถูกต้องในการปฏิบัติมีลักษณะ ดังนี้ ทำได้ถูกต้อง หมายถึง ปฏิบัติทุกขั้นตอนและปฏิบัติได้ถูกต้อง และ

ทำไม่ถูกต้อง หมายถึงปฏิบัติได้แต่ยังไม่ถูกต้อง หรือปฏิบัติไม่ครบทุกขั้นตอน

เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคมะเร็ง พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ และหาความเที่ยงของแบบประเมินทักษะการป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบและแบบวัดพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบใช้วิธีการทดสอบซ้ำ ระยะเวลาห่างกัน 8 ชั่วโมง ในผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) เท่ากับ .94 และ .90 ตามลำดับ และทดสอบความเที่ยงของแบบประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ ด้วยการหาความเท่าเทียมกันของการสังเกต ระหว่างผู้วิจัยและอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็ง โดยต่างคนต่างประเมินผู้ป่วยเด็กจำนวน 10 ราย ในเวลาเดียวกันจากสถานการณ์จริง จำนวน 2 ครั้ง ได้ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต (Inter-rater reliability) เท่ากับ .98 และ 1 ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ คือ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติตัวภายในหอผู้ป่วย การได้รับยาและหัตถการการรักษาที่ได้รับ คำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะได้รับยาเคมีบำบัด จากพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเข้าร่วมวิจัย โดยวันที่ 1 ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ ให้ผู้ป่วยเด็กทำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (pre-test) วันที่ 2 ผู้วิจัยประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ และฝึกทักษะการประเมินช่องปากให้กับผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง รวมทั้งฝึกการบันทึกผลการประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบด้วยตนเอง และมอบแบบประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินช่องปาก หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยเด็กประเมินและบันทึกการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบในตอนเช้าหลังจากตื่นนอนในช่วงวันที่ 3-20 ของการดำเนินการวิจัย ส่วนในรายที่ยังอยู่ในโรงพยาบาลผู้วิจัย

ประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบซ้ำทุกวัน และวันที่ 21 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยเด็กประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบให้ผู้ป่วยเด็กทำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (post-test) ซึ่งเป็นแบบสอบถามชุดเดิม และเก็บแบบประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดาวน์โหลดโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพผ่านทางแอปพลิเคชันบนมือถือให้กลุ่มควบคุมใช้เตรียมความพร้อมก่อนการได้รับยาเคมีบำบัดในครั้งต่อไป เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัย

กลุ่มทดลอง ได้รับมอบหมายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก ร่วมกับการพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเหมือนกลุ่มควบคุมขั้นตอนในการวิจัยมีดังนี้

วันที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองที่หอผู้ป่วย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และเชิญชวนให้เข้าร่วมการวิจัย เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย จากนั้นผู้วิจัยเก็บข้อมูลส่วนบุคคลจากแฟ้มเวชระเบียนและการสอบถาม และประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ ให้ผู้ป่วยเด็กทำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (pre-test) และเริ่มกิจกรรมที่ 1 การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ โดยให้กลุ่มตัวอย่างปัสสาวะ ทำกิจวัตรประจำวันให้เรียบร้อยก่อน จากนั้นให้เล่นเกมสปีดแผ่นป้ายเกี่ยวกับอุปกรณ์การดูแลสุขภาพช่องปาก เพื่อกระตุ้นร่างกายและอารมณ์ให้เกิดการเรียนรู้ จนผู้ป่วยเด็กรู้สึกผ่อนคลาย กิจกรรมที่ 2 การใช้คำพูดชักจูงให้คำแนะนำ โดยการกระตุ้น และชี้แนะผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย อาการเยื่อช่องปากอักเสบ ความรุนแรงระดับการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ ผลกระทบการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ และการประเมินเยื่อช่องปากอักเสบ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเห็นถึงความก้าวหน้าของโรค และความสำเร็จในการป้องกันภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ และให้คำแนะนำตามสภาพปัญหา เพื่อลดความกลัว ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะการประเมินช่องปาก รวมทั้งการบันทึกผลการประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบลงในแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้กล่าวชื่นชมกลุ่มตัวอย่างรายที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง และกิจกรรมที่ 3 การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ โดยให้กลุ่มตัวอย่างดูวิดีโอตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์สาธิตวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านโมบายแอปพลิเคชัน กิจกรรมทั้งหมดใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที

วันที่ 2 เตรียมความพร้อมการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 เตรียมความพร้อมทางร่างกายและอารมณ์ โดยดำเนินกิจกรรมเหมือนกับวันที่ 1 กิจกรรมที่ 2 การจัดประสบการณ์ในการสร้างความสำเร็จด้วยตนเอง ให้กลุ่มตัวอย่างฝึกทักษะการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ได้แก่ การแปรงฟัน การบ้วนปาก การทาวาสลีนบริเวณริมฝีปาก และการอมน้ำแข็ง ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติได้ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยเปิดคลิปวิดีโอให้ดูซ้ำ และให้ฝึกทักษะจนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีความมั่นใจในการป้องกันการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ จากนั้นผู้วิจัยมอบแบบประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมินช่องปาก รวมทั้งทบทวนประเด็นที่สำคัญ

วันที่ 3-20 ของการดำเนินการวิจัย ใช้เวลา 10 นาที กลุ่มตัวอย่างประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบและบันทึกลงในโมบายแอปพลิเคชันในตอนเช้าหลังจากตื่นนอนทุกวัน ในรายที่ยังอยู่ในโรงพยาบาลผู้วิจัยประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบซ้ำอีกครั้ง ในกรณีที่แพทย์อนุญาตให้ผู้ป่วยเด็กกลับบ้านได้ ผู้วิจัยตรวจสอบบันทึกการใช้งานผ่านทางเซิร์ฟเวอร์ หากยังไม่ได้รับข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้มีการกระตุ้นเตือนผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ (LINE application) ในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. ผู้วิจัยได้กล่าวชื่นชมกลุ่มตัวอย่างรายที่ยังไม่เกิดเยื่อช่องปากอักเสบ และเน้นย้ำให้ปฏิบัติตามวิธีการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างเคร่งครัดในรายที่เกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบแล้ว

วันที่ 21 ของการได้รับยาเคมีบำบัด ใช้เวลา 20 นาที ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบ และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดพฤติกรรมป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (post-test)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลที่อยู่ในระดับนามบัญญัติและเรียงอันดับโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) วิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในระดับอันดับภาคและอัตราส่วนโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้ค่าสถิติที (t-test) ในกรณีที่ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ และสถิติแมนวิทนี ยู (Mann-

Whitney test) ในกรณีที่ข้อมูลไม่มีการกระจายแบบโค้งปกติ

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test)

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทีอิสระ (Independent t-test)

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอันดับการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในวันที่ 1 7 14 และ 21 โดยใช้สถิติฟรีดแมน (Friedman's test) และเปรียบเทียบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในวันที่ 1 7 14 และ 21 โดยใช้สถิติวิลคอกซัล (Wilcoxon signed ranks test)

5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอันดับการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง ในวันที่ 1 7 14 และ 21 โดยใช้สถิติแมนวิทนี ยู (Mann-Whitney Test)

ผลการวิจัย

เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) พบว่า เพศ ระดับการศึกษา สุขภาพช่องปาก การบ้วนปาก การทาวาสลีน การอมน้ำแข็ง ชนิดของโรคมะเร็ง และจำนวนครั้งของการได้รับยาเคมีบำบัด ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) และเมื่อทดสอบสถิติที (t-test) ของค่าเฉลี่ยอายุ เกล็ดเลือด และฮีโมโกลบิน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนค่าเม็ดเลือดขาวที่สมบูรณ์ (Absolute Neutrophil Count: ANC) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแมนวิทนี ยู (Mann-Whitney Test) เนื่องจากข้อมูลไม่มีการกระจายแบบโค้งปกติ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็ง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชายและมีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 61.50 และร้อยละ 57.70 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มอยู่ในวัยเรียนตอนต้น กลุ่มควบคุมกำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 มากที่สุด (ร้อยละ 27) ส่วนกลุ่มทดลอง กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 2

มากที่สุด (ร้อยละ 27) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีฟันผุได้รับการรักษาแล้ว ร้อยละ 76.90 และร้อยละ 80.80 ตามลำดับ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในช่วง 1 สัปดาห์ ที่ผ่านมาในกลุ่มควบคุม ร้อยละ 73.10 แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองที่ร้อยละ 69.2 มีการแปรงฟันวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง กลุ่มควบคุม ร้อยละ 73.10 บ้วนปากด้วยน้ำเกลืออย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองที่ร้อยละ 69.20 บ้วนปากด้วยน้ำเกลืออย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ สำหรับการทาวาสลิน พบว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.10) ไม่ทาวาสลิน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ส่วนใหญ่ไม่อมน้ำแข็งหรืออมไม่เกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 80.80 และ 76.90 ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคเมะเร็งเม็ดเลือดขาวเฉียบพลันชนิดลิมโฟบลาสต์มากที่สุด (ร้อยละ 65.40) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับยาเคมีบำบัดมากที่สุด 2 ครั้ง ร้อยละ 34.60 และร้อยละ 30.80 ตามลำดับ แผนการให้ยาเคมีบำบัดที่ใช้มากที่สุดทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง คือ TPOG-ALL-1301 และค่า ANC ค่าเกล็ดเลือด และค่าฮีโมโกลบินของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง อยู่ในช่วงปกติและไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 1)

ตาราง 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วย สถิติที (t-test) ไคสแควร์ (Chi-square, Fisher's Exact Test) และสถิติแมนวิทนี ยู (Mann-Whitney test) (N = 52)

| ลักษณะข้อมูลทั่วไป | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | χ^2/t | P |
|------------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|-------------------|------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| เพศ | | | | | .08 | .777 |
| ชาย | 16 | 61.50 | 15 | 57.70 | | |
| หญิง | 10 | 38.50 | 11 | 42.30 | | |
| ค่าเฉลี่ยของอายุ (ปี) | M ± SD = 9.04 ± 1.54 | | M ± SD = 8.88 ± 1.40 | | .38 ^a | .707 |
| ระดับการศึกษา | | | | | 1.67 ^b | .940 |
| ประถมศึกษาปีที่ 1 | 7 | 27.00 | 6 | 23.10 | | |
| ประถมศึกษาปีที่ 2 | 6 | 23.10 | 7 | 27.00 | | |
| ประถมศึกษาปีที่ 3 | 5 | 19.20 | 5 | 19.20 | | |
| ประถมศึกษาปีที่ 4 | 3 | 11.50 | 5 | 19.20 | | |
| ประถมศึกษาปีที่ 5 | 4 | 15.40 | 2 | 7.70 | | |
| ประถมศึกษาปีที่ 6 | 1 | 3.80 | 1 | 3.80 | | |
| สุขภาพช่องปาก | | | | | .12 ^c | .734 |
| ฟันผุ (ได้รับการรักษาแล้ว) | 20 | 76.90 | 21 | 80.80 | | |
| ไม่มีฟันผุ | 6 | 23.10 | 5 | 19.20 | | |
| พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก | | | | | | |
| การแปรงฟัน | | | | | .09 ^c | .760 |
| 1 ครั้ง ต่อวัน | 7 | 26.90 | 8 | 30.80 | | |
| 2 ครั้ง ต่อวัน | 19 | 73.10 | 18 | 69.20 | | |
| การบ้วนปาก | | | | | 1.28 ^b | .922 |
| ไม่ปฏิบัติเลย | 1 | 3.80 | 1 | 3.80 | | |
| บ้วนปาก 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 6 | 23.10 | 7 | 27.00 | | |
| บ้วนปาก 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 13 | 50.00 | 10 | 38.40 | | |
| บ้วนปาก 4-6 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 5 | 19.30 | 6 | 23.10 | | |
| บ้วนปากทุกวัน | 1 | 3.80 | 2 | 7.70 | | |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ลักษณะข้อมูลทั่วไป | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | χ^2/t | p |
|--------------------------------|-------------------------|--------|------------------------|--------|-------------------|------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| การทาวาสลีน | | | | | 1.20 ^b | .860 |
| ไม่ปฏิบัติเลย | 12 | 46.10 | 12 | 46.10 | | |
| ทาวาสลีน 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 8 | 30.80 | 7 | 27.00 | | |
| ทาวาสลีน 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 5 | 19.30 | 4 | 15.40 | | |
| ทาวาสลีน 4-6 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 1 | 3.80 | 3 | 11.50 | | |
| การอมน้ำแข็ง | | | | | 2.17 ^b | .577 |
| ไม่ปฏิบัติเลย | 5 | 19.30 | 8 | 30.80 | | |
| อมน้ำแข็ง 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 16 | 61.50 | 12 | 46.10 | | |
| อมน้ำแข็ง 2-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 3 | 11.50 | 5 | 19.30 | | |
| อมน้ำแข็ง 4-6 ครั้ง ต่อสัปดาห์ | 2 | 7.70 | 1 | 3.80 | | |

^a t-test, ^b Fisher's Exact Test, ^c Chi-square

ผลวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีจำนวนเด็กที่เกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ (ร้อยละ 19.10) น้อยกว่า กลุ่มควบคุม (ร้อยละ 84.60) โดยพบว่าวันที่ 14 มีจำนวนผู้ที่มีภาวะเยื่อช่องปากอักเสบมากที่สุดในทั้ง 2 กลุ่ม (ตาราง 2) คณะแผนกทันตกรรมการป้องกันเกิดการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของทั้งสองกลุ่มหลังได้รับนโยบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากสูงกว่าก่อน

ได้รับนโยบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.03$, $p < .001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของกลุ่มควบคุมภายหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่า ไม่แตกต่างกับก่อนได้รับการพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.69$, $p > .05$) (ตาราง 3)

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ ของการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ของผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในวันที่ 1 7 14 และ 21

| วันที่ | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | กลุ่มควบคุม (n = 26) | |
|--------|----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| | มีเยื่อช่องปากอักเสบ | ไม่มีเยื่อช่องปากอักเสบ | มีเยื่อช่องปากอักเสบ | ไม่มีเยื่อช่องปากอักเสบ |
| | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) |
| 1 | 0 | 26 (100) | 0 | 26 (100) |
| 7 | 4 (15.40) | 22 (84.60) | 11 (42.30) | 15 (57.70) |
| 14 | 5 (19.20) | 21 (80.80) | 22 (84.60) | 4 (15.40) |
| 21 | 0 | 26 (100) | 20 (76.90) | 6 (23.10) |

ตาราง 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติทีคู่

| กลุ่ม | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | t | p |
|----------------------|--------------|------|--------------|------|--------|------|
| | M | SD | M | SD | | |
| กลุ่มทดลอง (n = 26) | 2.36 | 0.17 | 3.23 | 0.21 | -15.03 | .000 |
| กลุ่มควบคุม (n = 26) | 2.39 | 0.14 | 2.42 | 0.13 | -1.69 | .104 |

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบก่อนได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.76, p > .05$) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -16.75, p < .001$) (ตาราง 4)

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทีอิสระ

| กลุ่ม | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | t | p |
|--------------|---------------------|------|----------------------|------|--------|------|
| | M | SD | M | SD | | |
| ก่อนการทดลอง | 2.36 | 0.17 | 2.39 | 0.14 | 0.76 | .450 |
| หลังการทดลอง | 3.23 | 0.21 | 2.42 | 0.13 | -16.75 | .000 |

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในกลุ่มควบคุมด้วยสถิติพรีดแมน เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ พบว่า การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 63.50, p < .001$) (ตาราง 5) และเมื่อทดสอบด้วยสถิติวิลคอกซัล พบว่า การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างวันที่ 1 กับ 7 ($Z = -4.28, p < .001$) วันที่ 1 กับ 14 ($Z = -4.46, p < .001$) วันที่ 1 กับ 21 ($Z = -4.46, p < .001$) วันที่ 7 กับ 14 ($Z = -3.71, p < .001$) และวันที่ 14 กับ 21 ($Z = -3.92, p < .001$) ส่วนวันที่ 7 กับ 21 พบว่า การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -1.19, p > .05$)

และผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในกลุ่มทดลองด้วยสถิติพรีดแมน พบว่า มีการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบแตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 11.67, p < .01$) (ตาราง 5) และเมื่อทดสอบด้วยสถิติวิลคอกซัล พบว่า การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่าง วันที่ 1 กับ 7 ($Z = -2.03, p < .05$) วันที่ 1 กับ 14 ($Z = -2.03, p < .05$) และวันที่ 1 กับ 21 ($Z = -2.03, p < .05$) ส่วนวันที่ 7 กับ 14 ($Z = -1.46, p > .05$) วันที่ 7 กับ 21 ($Z = -1.10, p > .05$) วันที่ 14 กับ 21 ($Z = -1.60, p > .05$) พบว่า การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอันดับการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองช่วงที่ได้รับยาเคมีบำบัด ในวันที่ 1 7 14 และ 21 ในภาพรวมโดยใช้สถิติฟรีดแมน (Friedman's test)

| เวลา | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | | | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | | |
|-----------|----------------------|----------|----|------|---------------------|----------|----|------|
| | Mean rank | χ^2 | df | p | Mean rank | χ^2 | df | p |
| วันที่ 1 | 1.04 | 63.50 | 3 | .000 | 2.21 | 11.67 | 3 | .009 |
| วันที่ 7 | 2.65 | | | | 2.60 | | | |
| วันที่ 14 | 3.79 | | | | 2.69 | | | |
| วันที่ 21 | 2.52 | | | | 2.50 | | | |

ตาราง 6 เปรียบเทียบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามเวลาที่ประเมินโดยใช้สถิติสิดิวิลคอกซ์ (Wilcoxon signed ranks test)

| เวลา | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | กลุ่มทดลอง (n = 26) | |
|-------------------------|----------------------|--------------|---------------------|--------------|
| | Z-value | p (1-tailed) | Z-value | p (1-tailed) |
| วันที่ 1 กับ วันที่ 7 | -4.28 | .000*** | -2.03 | .021* |
| วันที่ 1 กับ วันที่ 14 | -4.46 | .000*** | -2.03 | .021* |
| วันที่ 1 กับ วันที่ 21 | -4.46 | .000*** | -2.03 | .021* |
| วันที่ 7 กับ วันที่ 14 | -3.71 | .000*** | -1.46 | .072 |
| วันที่ 7 กับ วันที่ 21 | -1.19 | .1175 | -1.10 | .1365 |
| วันที่ 14 กับ วันที่ 21 | -3.92 | .000*** | -1.60 | .0545 |

***p < .001

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติแมนวิทนี ยู พบว่า การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับยาเคมีบำบัด ในวันที่ 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(Z = 0.00, p = 1.00) (ตาราง 7) แต่หลังได้รับยาเคมีบำบัด พบว่า กลุ่มทดลองมีอันดับการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 7 (Z = -5.02 , p < .001) วันที่ 14 (Z = -5.49, p < .001) และวันที่ 21 (Z = -5.61, p < .001) (ตาราง 7)

ตาราง 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็ง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองโดยใช้สถิติแมน วิทนี ยู

| เวลา | กลุ่มควบคุม (n = 26) | | กลุ่มทดลอง (n = 26) | | Mann-Whitney U Test | Z | p |
|-----------|----------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------|-------|
| | Mean Rank | Sum of rank | Mean Rank | Sum of rank | | | |
| วันที่ 1 | 26.50 | 689.00 | 26.50 | 689.00 | 338.00 | 0.00 | 1.000 |
| วันที่ 7 | 36.58 | 951.00 | 16.42 | 427.00 | 76.00 | -5.02 | .000 |
| วันที่ 14 | 37.65 | 979.00 | 15.35 | 399.00 | 48.00 | -5.49 | .000 |
| วันที่ 21 | 37.88 | 985.00 | 15.12 | 393.00 | 42.00 | -5.61 | .000 |

การอภิปรายผลการวิจัย

หลังได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.03, p < .001$) อธิบายได้ว่า การได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากทำให้กลุ่มทดลองได้ประสบการณ์จากการสังเกตต้นแบบผ่านสื่อได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยการฝึกทักษะเพื่อป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบ และประสบความสำเร็จในการฝึกทักษะของตนเอง ร่วมกับการได้รับคำแนะนำ และการสร้างแรงจูงใจจากผู้วิจัย ได้โอกาสฝึกซ้ำ และชี้แนะเป็นรายบุคคล รวมทั้งการให้กำลังใจอย่างต่อเนื่องจากผู้วิจัย ทำให้กลุ่มทดลองปฏิบัติมีพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างต่อเนื่องโดยการประเมินช่องปากเป็นประจำทุกเช้า แปรงฟันหลังตื่นนอน หลังรับประทานอาหาร และก่อนนอน บ้วนปากด้วยน้ำเกลือ นอกจากนี้กลุ่มทดลองยังได้รับการกระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างสม่ำเสมอทั้งจากผู้วิจัยผ่านแอปพลิเคชันไลน์และระบบการตั้งเวลาเตือนโดยแอปพลิเคชันที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ ส่งผลให้กลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งผลการศึกษาหลายงานวิจัยยืนยันว่าการดูแลสุขภาพช่องปากก่อนเริ่มและระหว่างได้รับยาเคมีบำบัดอย่างสม่ำเสมอ สามารถลดการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้^{11,18,19,42} นอกจากนี้การทาวาสลินบริเวณริมฝีปากหลังแปรงฟันหรือบ้วนปากทุกครั้ง และอมน้ำแข็งก้อน-หลังได้รับยาเคมีบำบัดทุกครั้ง จะช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นของริมฝีปากและเยื่อช่องปากสามารถลดการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบและลดระดับความรุนแรงได้^{15,16} จะเห็นได้ว่าโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย น่าสนใจ ชวนติดตาม สามารถเข้าใช้โมบายแอปพลิเคชันได้ทุกที่และทุกเวลา ทำให้ผู้ป่วยเด็กมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการป้อนข้อมูล²¹ เพิ่มความสะดวกสบาย และใช้เวลาน้อย²² ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Chiamchiraporn¹⁷ ที่ศึกษาโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเองของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของแบนดูราเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการดูแลสุขภาพ

ช่องปากและลดการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ โดยให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะในการดูแลช่องปากด้วยตนเอง เช่น วิธีการแปรงฟัน การทาวาสลิน การบ้วนปาก และการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเองในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม และระดับความรุนแรงของภาวะเยื่อช่องปากอักเสบน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$) และจากการศึกษาของ Kim³⁴ โดยการจัดโปรแกรมการสอนการดูแลตนเองในช่องปากผ่านทางภาพเคลื่อนไหว พบว่า สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดเยื่อช่องปากอักเสบได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.5$)

กลุ่มทดลองมีภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ร้อยละ 19.20 น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่มีภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ ร้อยละ 83.60 ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Vetcho¹⁶ ที่พบว่า กลุ่มทดลอง ร้อยละ 26.90 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 80.80 มีภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ อย่างไรก็ตามอัตราการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของกลุ่มควบคุมในการศึกษานี้สูงกว่าการศึกษาของ Figliolia⁴⁴ ที่พบว่า การเกิดเยื่อช่องปากอักเสบในผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งวัยเรียนและวัยรุ่นระหว่างการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมีเพียง ร้อยละ 46 การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน โดยการศึกษาครั้งนี้พบจำนวนผู้ที่เกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบสูงสุดในช่วงวันที่ 14 หลังได้รับยาเคมีบำบัดทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Vetcho¹⁶ และ Chiamchiraporn¹⁷ การเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจะลดลงในช่วงวันที่ 21 หลังได้รับยาเคมีบำบัด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Vetcho¹⁶ เนื่องจากเป็นระยะที่มีการฟื้นฟูในการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่เสียหายกับเซลล์เยื่อผิวมีการสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นมาทดแทน⁴⁵

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอันดับการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบของผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนเฉลี่ยอันดับการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบหลังจากได้รับยาเคมีบำบัดของกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง ในวันที่ 7 14 และวันที่ 21 แสดงให้เห็นว่าโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากช่วยลดการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้ตั้งแต่วันที่ 7 จนถึงวันที่ 21 หลังได้รับเคมีบำบัด ซึ่งเป็นผลมาจากโมบายแอปพลิเคชันดังกล่าว ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันการเกิดภาวะเยื่อ

ช่องปากอีกเสบที่ได้อย่างต่อเนื่อง^{36,37} ซึ่งผลการวิจัยยืนยันแล้วว่าพฤติกรรมเหล่านั้นช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้^{6, 17}

ข้อจำกัดของการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่องโมบายแอปพลิเคชันซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เท่านั้น ซึ่งไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สมาร์ตโฟนในระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) ได้

สรุป

การเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านทางโมบายแอปพลิเคชัน เป็นการรับรู้สมรรถนะแห่งตน โดยการปรับเปลี่ยนกระบวนการคิด การรับรู้ ความเชื่อก็คติ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในความสามารถ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันเยื่อช่องปากอักเสบได้ โดยไม่เกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบ หรือเกิดเยื่อช่องปากอักเสบในระดับที่ไม่รุนแรง

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนโรคมะเร็งที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชันการเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลสุขภาพช่องปาก มีพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดภาวะเยื่อช่องปากอักเสบได้ดี ดังนั้น พยาบาลสามารถนำโมบายแอปพลิเคชันไปใช้ให้การพยาบาลตั้งแต่ก่อนเริ่มได้รับยาเคมีบำบัดและใช้ต่อเนื่องไปจนถึงวันที่ 21 หลังได้รับยาเคมีบำบัดเพื่อป้องกันการเกิดเยื่อช่องปากอักเสบรวมทั้งเพื่อช่วยบรรเทาอาการเยื่อช่องปากอักเสบให้ลดความรุนแรงลง

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการทำวิจัยตั้งแต่การเขียนโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และการเขียนบทความวิจัย รวมทั้งร่วมกันปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

บทความฉบับนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

แหล่งทุนสนับสนุน

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาและให้ความร่วมมือในการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. Nation Cancer Institute. Information Technology Division. Hospital-based cancer registry annual report 2017. Bangkok: NCI; 2018.
2. American Cancer Society. Cancer in children [Internet]. Atlanta (GA): American Cancer Society; 2016 [cited 2017 Feb 01]. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-in-children/how-are-childhood-cancers-treated.html#references>.
3. Cheng KKF, Lee V, Li CH, et al. Impact of oral mucositis on short-term clinical outcomes in pediatric and adolescent patients undergoing chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*. 2013; 21(8): 2145-52. doi: 10.1007/s00520-013-1772-0.
4. Rodriguez-Caballero A, Robles-Garcia M, Torres-Lagares D, et al. Cancer treatment-induced oral mucositis: A critical review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 41(2): 225-38. doi: 10.1016/j.ijom.2011.10.011.
5. Sonis ST. Mucositis: The impact, biology and therapeutic opportunities of oral mucositis. *Oral Oncol*. 2009; 45(12): 1015-20. doi: 10.1016/j.oraloncology.2009.08.006.
6. Allen G, Richard BD, Sam BD. Oral manifestations of cancer treatment in children: A review of the literature. *Clin J Oncol Nurs*. 2010; 14(4): 481-90. doi: 10.1188/10.CJON.481-90.

7. Cheng KKF, Leung SF, Liang RHS, et al. Severe oral mucositis associated with cancer therapy: Impact on oral functional status and quality of life. *Support Care Cancer*. 2010; 18(11): 1477-85. doi: 10.1007/s00520-009-0771-7.
8. Cheng KKF, Lee V, Li CH, et al. Oral mucositis in pediatric and adolescent patients undergoing chemotherapy: The impact of symptoms on quality of life. *Supportive Care in Cancer*. 2012; 20(10): 2335-42. doi: 10.1007/s00520-011-1343-1.
9. Ethier MC, Regier DA, Tomlinson D, et al. Perspective toward oral mucositis prevention from parents and health care professionals in pediatric cancer. *Support Care Cancer*. 2012; 20(8): 1771-77. doi: 10.1007/s00520-011-1274-x.
10. Cheng KK. Oral mucositis: A phenomenological study of pediatric patients' and their parents' perspectives and experiences. *Support Care Cancer*. 2009; 17(7): 829-37. doi: 10.1007/s00520-009-0618-2.
11. Bardellini E, Amadori F, Majorana A. Oral hygiene grade and quality of life in children with chemotherapy related oral mucositis: A randomized study on the impact of a fluoride toothpaste with salivary enzymes, essential oils, proteins and colostrum extract versus a fluoride toothpaste without menthol. *Int J Dent Hyg*. 2016; 14(4): 314-9. doi: 10.1111/idh.12226.
12. Choi S, Kim H. Sodium bicarbonate solution versus chlorhexidine mouthwash in oral care of acute leukemia patients undergoing induction chemotherapy: A randomized controlled trial. *Asian Nurs Res*. 2012; 6(2): 60-6. doi: 10.1016/j.anr.2012.05.004.
13. Ahmed KM. The effect of olive leaf extract in decreasing the expression of two pro-inflammatory cytokines in patients receiving chemotherapy for cancer. A randomized clinical trial. *The Saudi Dental Journal*. 2013; 25(4): 141-7. doi: 10.1016/j.sdentj.2013.09.001.
14. Darwish AM, Salama MA, Basiouny NS, et al. Effect of chlorhexidine in prevention of oral lesions in leukemic children receiving chemotherapy. *J Am Sci*. 2011; 7(6): 985-96.
15. Bulut HK, Tüfekci FG. Honey prevents oral mucositis in children undergoing chemotherapy: A quasi-experimental study with a control group. 2016; 29: 132-40. doi: 10.1016/j.ctim.2016.09.018.
16. Vetcho S. Effect of an oral care program on oral mucositis in school-aged children with cancer receiving chemotherapy [master thesis]. [Songkla]: Print of Songkla University; 2013. 131 p. Thai.
17. Chiamchiraporn A. The effects of an oral self-care program on self-care behavior and mucositis of school-age children with cancer receiving chemotherapy [master thesis]. [Bangkok]: Mahidol University; 2009. 172 p. Thai.
18. Hashemi A, Bahrololoumi Z, Khaksar Y, et al. Mouth-rinses for the prevention of chemotherapy induced oral mucositis in children: A systematic review. *Iran J Ped Hematol Oncol*. 2015; 5(2): 106-12.
19. Mori T, Hasegawa K, Okabe A, et al. Efficacy of mouth rinse in preventing oral mucositis in patients receiving high-dose cytarabine for allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. *Int J Hematol*. 2008; 88(5): 583-7. doi: 10.1007/s12185-008-0181-5.
20. Lilleby K, Garcia P, Gooley T, et al. A prospective, randomized study of cryotherapy during administration of high-dose melphalan to decrease the severity and duration of oral mucositis in patients with multiple myeloma undergoing autologous peripheral blood stem cell transplantation. *Bone Marrow Transplant*.

- 2006; 37(11): 1031-5. doi: 10.1038/sj.bmt.1705384.
21. Amadori F, Bardellini E, Conti G, et al. Low-level laser therapy for treatment of chemotherapy-induced oral mucositis in childhood: A randomized double-blind controlled study. *Lasers Med Sci.* 2016; 31(6): 1231-6. doi: 10.1007/s10103-016-1975-y.
22. Ward E, Smith M, Henderson M, et al. The effect of high-dose enteral glutamine on the incidence and severity of mucositis in paediatric oncology patients. *Eur J Clin Nutr.* 2009; 63(1): 134-40. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602894.
23. Alvariño-Martín C, Sarrión-Pérez MG. Prevention and treatment of oral mucositis in patients receiving chemotherapy. *J Clin Exp Dent.* 2014; 6(1): 74-80. doi: 10.4317/jced.51313.
24. Gholizadeh N, Mehdipoor M, Sajadi H, et al. Palifermin and chlorhexidine mouthwashes in prevention of chemotherapy-induced mucositis in children with acute lymphocytic leukemia: A randomized controlled trial. *Med Sci.* 2016; 17(4): 343-7.
25. Peterson DE, Jones JB, Petit RG. Randomized, placebo-controlled trial of saforis for prevention and treatment of oral mucositis in breast cancer patients receiving anthracycline-based chemotherapy. *Cancer.* 2007; 109(2): 322-31. doi: 10.1002/cncr.22384.
26. El-Housseiny A, Saleh S, El-Masry A, et al. The effectiveness of vitamin E in the treatment of oral mucositis in children receiving chemotherapy. *J Clin Pediatr Dent.* 2007; 31(3): 167-70. doi: <https://doi.org/10.17796/jcpd.31.3.r8371x45m42l10j7>.
27. Nomura M, Kamata M, Kojima H, et al. Irsogladine maleate reduces the incidence of fluorouracil-based chemotherapy-induced oral mucositis. *Ann Oncol.* 2013; 24(4): 1062-66. doi: 10.1093/annonc/mds584.
28. Arbabi-kalati F, Arbabi-kalati F, Deghatipour M, et al. Evaluation of the efficacy of zinc sulfate in the prevention of chemotherapy-induced mucositis: A double-blind randomized clinical trial. *Arch Iran Med.* 2012; 15(7): 413-7.
29. Clarkson JE, Worthington HV, Furness S, et al. Interventions for treating oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 2010(8): CD001973. doi: 10.1002/14651858.CD001973.pub4.
30. Chaveli-López B, Bagán-Sebastián JV. Treatment of oral mucositis due to chemotherapy. *J Clin Exp Dent.* 2016; 8(2): e201-9. doi: 10.4317/jced.52917.
31. Harris DJ, Harriman A, Cashavelly BJ, et al. Putting evidence into practice: Evidence-based interventions for the management of oral mucositis. *Clin J Oncol Nurs.* 2008; 12(1): 141-52. doi: 10.1188/08.CJON.141-152.
32. Miller MM, Donald DV, Hagemann, TM. Prevention and treatment of oral mucositis in children with cancer. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2012; 17(4): 340-50. doi: 10.5863/1551-6776-17.4.340.
33. Eilers J, Million R. Clinical update: Prevention and management of oral mucositis in patients with cancer. *Semin Oncol Nurs.* 2011; 27(4): 1-16. doi: 10.1016/j.soncn.2011.08.001.
34. Kim YH, Lee H, Jung MJ, et al. The effects of flash animation facilitated oral self care education on the Incidence of oral mucositis and performance of self-care in pediatric cancer patients undergoing chemotherapy. *J Korean Soc Matern Child Health.* 2017; 21(2): 130-8. doi: 10.21896/jksmch.2017.21.2.130.
35. Bender JL, Yue RYK, To MJ, et al. A lot of action, but not in the right direction: Systematic review and content analysis of smartphone applications for the prevention, detection, and management of cancer. *J Med Internet Res.*

- 2013; 15(12): e287. doi: 10.2196/jmir.2661.
36. Oldenmenger WH, Baan MA, Van der Rijt, CC. Development and feasibility of a web application to monitor patients' cancer-related pain. *Supportive Care in Cancer*. 2018; 26(2): 635-42. doi: 10.1007/s00520-017-3877-3.
 37. Weaver A, Young AM, Rowntree J, et al. Application of mobile phone technology for managing chemotherapy-associated side-effects. *Ann Oncol*. 2007; 18(11): 1887-92. doi: 10.1093/annonc/mdm354.
 38. Berntsen E, Babic A. Cherry: Mobile application for children with cancer. *Stud Health Tech Informat*. 2013; 192(1): 1168. doi: 10.3233/978-1-61499-289-9-1168.
 39. Tomlinson D, Hesser T, Maloney AM, et al. Development and initial evaluation of electronic Children's International Mucositis Evaluation Scale (eChIMES) for children with cancer. *Support Care Cancer*. 2014; 22(1): 115-9. doi: 10.1007/s00520-013-1953-x.
 40. Bandura A. Self-efficacy. In: VS Ramachaudran, editor. *Encyclopedia of human behavior*. Vol 4. New York: Academic Press; 1994.
 41. Soper DS. Effect size (Cohen's d) calculator for a student t-test [Internet]. 2016 [cited 2017 Jan 6]. Available from <https://www.danielsoper.com/statcalc/default.aspx>.
 42. Lertwongpaopun W. The effects of an oral care program on stomatitis in acute myeloid leukemia patients undergoing chemotherapy [master thesis]. [Bangkok]: Mahidol University; 2003. Thai.
 43. Miller MM, Donald DV, Hagemann TM. Prevention and treatment of oral mucositis in children with cancer. *J Pediatr Pharmacol Ther*. 2012; 17(4): 340-50. doi: 10.5863/1551-6776-17.4.340.
 44. Figliolia SL, Oliveira DT, Pereira MC, et al. Oral mucositis in acute lymphoblastic leukaemia: analysis of 169 paediatric patients. *Oral Dis*. 2008; 14(8): 761-6. doi: 10.1111/j.1601-0825.2008.01468.x.
 45. Sonis ST. New thoughts on the initiation of mucositis. *J Oral Dis*. 2010; 16(7): 597-600. doi: 10.1111/j.1601-0825.2010.01681.x.