

ผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็ก โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

Effect of Using a Mobile Application for the Care Management of Children with Allergic Rhinitis in Sunpasitthiprasong Hospital

นันทวดี ใจหาญ^{*1} อารี ชีวเกษมสุข¹ กชกร เจตินัย²

Nantawadee Jaihar^{*1} Aree Cheevakasemsook¹ Kotchakorn Jetinai²

¹มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช นนทบุรี ประเทศไทย 11120

¹Sukhothai Thammathirat Open University, Nontaburi Thailand 11120

²มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุบลราชธานี ประเทศไทย 34000

²Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani Thailand 34000

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง คือ บิดามารดาของเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จำนวน 70 ราย และสุ่มจับสลากแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 35 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดา ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.84 ค่าแอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.95 และแบบประเมินความพึงพอใจของบิดามารดาต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.99 ค่าแอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที่ Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะแห่งตนสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และบิดามารดากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, $SD = 0.34$).

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้บริหารควรสนับสนุนและกำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติในการนำโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ไปปฏิบัติร่วมกับการดูแลตามมาตรฐานต่อไป

คำสำคัญ: โมบายแอปพลิเคชัน, การจัดการการดูแล, สมรรถนะแห่งตน, โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

Abstract

This experimental research aimed to study the effects of using a mobile application for the care management of children with allergic rhinitis in Sunpasitthiprasong hospital. A sample comprised 70 parents of allergic rhinitis children and divided into an experimental group and a comparison group of 35 people each by a random assignment. The research instruments consisted of a mobile application for care management of children with allergic rhinitis, a parents' self-efficacy questionnaire with validity was 0.84, Cronbach's alpha was

Corresponding Author: *E-mail: areecheeva@gmail.com

วันที่รับ (received) 24 ก.พ.2566 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 11 มิ.ย.2566 วันที่ตอบรับ (accepted) 24 มิ.ย. 2566

ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2567
Vol. 25 No.2 May - August 2024

0.95, and parents' satisfaction with using of mobile application for care management of children with allergic rhinitis with validity was 0.99, Cronbach's alpha was 0.91. Data were analyzed by using descriptive statistics; Mean, percentage, standard deviation, and t-test statistics; Paired t-test and Independent t-test.

The results revealed that: After the experiment, the experimental group had a higher mean self-efficacy score than before the experiment and higher than the comparison group with statistical significance ($p < .001$). Finally, parents' satisfaction after using the mobile application was at the highest level ($\bar{X} = 4.62$, $SD = 0.34$).

From this research, Administrators should support and formulate guidelines for implementing mobile applications for the care management of allergic rhinitis children in conjunction with specific standard of care diseases.

Keywords: Mobile application, Care management, Self-efficacy, Allergic rhinitis

บทนำ

โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เป็นโรคเรื้อรังชนิดหนึ่งที่ไม่ร้ายแรงแต่รักษาไม่หายขาด พบได้บ่อยในเด็กทุกช่วงวัย โดยเฉพาะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบร้อยละ 17.2¹ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจนเป็นปัญหาทางการแพทย์ สาธารณสุข และส่งผลต่อเศรษฐกิจในหลายประเทศทั่วโลก จากสถิติการเกิดโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในประเทศจีนพบเด็กที่มีอายุ 6-7 ปี เกิดโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ร้อยละ 8.5² เช่นเดียวกับประเทศเม็กซิโกพบในเด็กร้อยละ 17.9-24.9³ และในประเทศไทยพบมีความชุกการเกิดโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของเด็กอายุ 6-7 ปี ในปี 2561 ร้อยละ 15⁴ จากที่กล่าวมาข้างต้น โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้แม้ว่าจะไม่ใช่การเจ็บป่วยที่ร้ายแรง แต่แนวโน้มเด็กที่ป่วยเพิ่มมากขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อครอบครัว และประเทศชาติ รวมทั้งมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา ทั้งยังส่งผลกระทบต่อด้านลบต่อคุณภาพชีวิตเรื่องการนอนหลับ การเรียน การเข้าสังคม และประสิทธิภาพการทำงานต่างๆ⁵

จากผลกระทบของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่มีต่อคุณภาพชีวิตหลายด้านของเด็กวัยก่อนเรียน และเด็กวัยเรียน โดยเฉพาะเรื่องการนอนหลับในช่วงกลางคืนเด็กมักจะตื่นบ่อยหลับไม่สนิท ส่งผลให้เด็กพักผ่อนได้ไม่เพียงพอเกิดอาการอ่อนเพลียง่วงนอนในเวลากลางวัน^{6,7} ทำให้มีผลต่อการเรียน การทำกิจกรรมต่างๆ ของเด็กทำได้ลดลง และมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ตามมามากขึ้น เช่น ไซนัสอักเสบ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ โรคหืด โรคจิตสติดวงมุก หูส่วนกลางอักเสบ เป็นต้น⁸ อีกทั้งมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อภาวะ

เศรษฐกิจของครอบครัวในเรื่องค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของเด็ก การเดินทางเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล หรือการสูญเสียรายได้ของครอบครัวจากการลางานของบิดามารดาเพิ่มมากขึ้นด้วย⁹ และยังส่งผลกระทบต่อประเทศชาติด้านงบประมาณทางการแพทย์การสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพพยาบาล จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า เด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่มีการควบคุมอาการได้ไม่เพียงพอ หรือได้รับการดูแลรักษาไม่ต่อเนื่องจะเพิ่มโอกาสในการเกิดโรคแทรกซ้อนตามมาได้ และมีผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ สังคม ภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัวเพิ่มมากขึ้นด้วย⁹ การดูแลผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่ผ่านมามีวิธีการที่หลากหลายขึ้นอยู่กับบริบทของสถานบริการนั้นๆ โดยผู้ให้บริการจะเน้นการสอนให้บิดามารดา หรือผู้ดูแลมีความรู้เกี่ยวกับโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ แต่ยังพบปัญหาในการป้องกันอาการกำเริบของโรค¹⁰ ดังนั้นผู้วิจัยได้ทบทวนวิธีการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ดังจะกล่าวต่อไป

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ทั้งในและต่างประเทศซึ่งมีวิธีการศึกษาที่หลากหลายในการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ตัวอย่างเช่น ศึกษาการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้โดยการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์¹¹ ศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดปริมาณไรฝุ่นโดยเน้นให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม¹² และศึกษาการป้องกันอาการภูมิแพ้โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะในการดูแลตนเองของเด็กวัยเรียน¹³ เป็นต้น ส่วนการดูแลโดยใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ต่างๆ เข้ามามีบทบาทในการดูแลเด็กโรคนี้ยังไม่พบการศึกษาที่เกี่ยวข้อง มีเพียงการศึกษา

เกี่ยวกับประโยชน์ของการบันทึกในสมุดบันทึกสำหรับภูมิแพ้ (Allergy Diary) ในการประเมินการใช้ชีวิตประจำวันและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้บนโทรศัพท์มือถือ¹⁴ จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้โดยทั่วไปจะเน้นเรื่องของการหลีกเลี่ยงหรือกำจัดสารก่อภูมิแพ้ การจัดสิ่งแวดล้อมให้ปลอดจากสารก่อภูมิแพ้ แต่ในปัจจุบันพบว่าปัญหาในการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เกิดจากการขาดความต่อเนื่องในการดูแลติดตามผู้ป่วยเด็ก จากเหตุผลดังกล่าว การศึกษาผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในครั้งนี้ จำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในการจัดการดูแลที่เหมาะสม สะดวก ง่ายต่อใช้งาน มีความต่อเนื่องในการติดตามดูแล และต้องตรงตามความต้องการของบิดามารดาให้มากที่สุด เช่นเดียวกับโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ที่ยังพบปัญหาในการให้ความรู้แก่บิดามารดาในการปฏิบัติตัว รวมทั้งการติดตามการจัดการการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่บ้าน

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์เป็นโรงพยาบาลศูนย์ในเขตอีสานตอนใต้ และเขตบริการสุขภาพที่ 10 มีขนาด 1,188 เตียง ประชากรในเขตรับผิดชอบกว่า 5 ล้านคน พบว่าในคลินิกเฉพาะโรคหืดและภูมิแพ้ แผนกกุมารเวชกรรม ในปี 2560 มีผู้มารับบริการ จำนวน 40 คน และในปี 2562 มีจำนวนเด็กป่วยเพิ่มมากขึ้นถึง 300 คน และเด็กมีอายุเฉลี่ย 7.63 ปี ต่ำสุด 2.5 ปี และสูงสุด 13.7 ปี อาการกำเริบของโรคส่วนหนึ่งเกิดจากสาเหตุที่บิดามารดาปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับแผนการรักษาในการดูแลต่อเนื่องที่บ้านได้ไม่เพียงพอขาดความมั่นใจในการจัดการการดูแลเมื่อเด็กมีอาการกำเริบ และข้อจำกัดด้านอัตราค่าลงพยาบาลในการให้บริการไม่เพียงพอสำหรับการให้คำแนะนำและทบทวนความเข้าใจของบิดามารดาในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่บ้าน และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565 ส่งผลให้การเข้าถึงบริการตรวจรักษาโรคในโรงพยาบาลทำได้ยากขึ้น และจากนโยบายการพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาลเพื่อให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการจัดการการดูแลผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรมให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน และในการเข้าถึงเทคโนโลยีการสื่อสารที่จำเป็นนั้นจะเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างความมั่นใจ ช่วยเหลือบิดามารดาให้เกิดทักษะความรู้ในการดูแล และตอบสนอง

นโยบายของโรงพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องที่บ้านต่อไป

โดยสรุป โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้เป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาด แนวโน้มอุบัติการณ์ที่เพิ่มมากขึ้นนั้นส่งผลกระทบต่อเด็กและครอบครัวทั้งทางตรงและทางอ้อมหลายด้าน และยังมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็กโดยตรงจนกลายเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุข ในปัจจุบันเกี่ยวกับการดูแลและคำปรึกษาพยาบาลที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตามมาอีกด้วย จากการทบทวนศึกษาถึงวิธีการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่ผ่านมานั้นทั้งในและต่างประเทศจะเห็นว่าส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกึ่งทดลองที่ศึกษาถึงผลลัพธ์ของการดูแล และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ แต่ในปัจจุบันยังพบปัญหาการดูแลป้องกันอาการกำเริบ ขาดการติดตาม และประเมินความรุนแรงของโรคอย่างต่อเนื่อง การให้บริการของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์แบบเดิมคือการสื่อสารให้ข้อมูลทางเดียวในระยะเวลาที่มีจำกัด พบว่ายังมีปัญหาในเรื่องของความต่อเนื่องในการดูแล และติดตามการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจเทคโนโลยีการสื่อสารในการส่งเสริมการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดาด้วยตนเองในช่วงการระบาดของโรคไวรัสโคโรนา-2019 โดยการนำแนวคิดการจัดการดูแลบูรณาการร่วมกับแนวทางการรักษาเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ร่วมกับเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่เข้าถึงได้ง่าย มีความสะดวกในการใช้งาน และมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน เพื่อเป็นการเสริมสร้างสมรรถนะให้มีความมั่นใจแก่บิดามารดาในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้ด้วยตนเองที่บ้านอย่างต่อเนื่อง ถูกต้อง และเหมาะสม ซึ่งเทคโนโลยีนี้จะมีส่วนช่วยให้การจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนในการจัดการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดาระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชันกับกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้การจัดการดูแลตามมาตรฐานแบบเดิมก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถนะแห่งตนในการจัดการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดา

กลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน
ก่อนและหลังการทดลอง

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของบิดามารดาต่อ
การใช้โมบายแอปพลิเคชันในการจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบ
จากภูมิแพ้

สมมติฐานการวิจัย

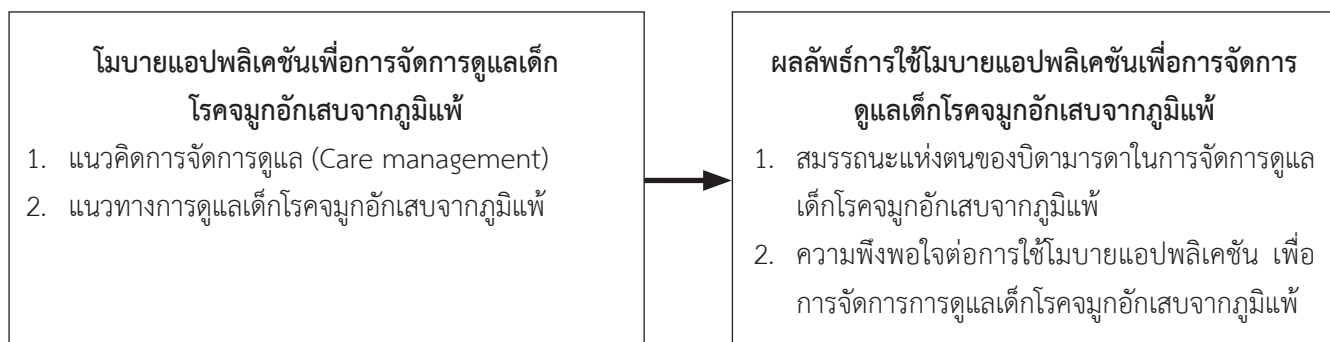
1. บิดามารดากลุ่มทดลองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน
เพื่อการจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้มีค่าคะแนน
เฉลี่ยสมรรถนะแห่งตนหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
ที่ได้รับการจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้ตาม
มาตรฐานแบบเดิม

2. บิดามารดากลุ่มทดลองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน
เพื่อการจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้มีค่าคะแนน
เฉลี่ยสมรรถนะแห่งตนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการดูแล
(Care management)¹⁵ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ
ได้แก่ 1) การระบุถึงประโยชน์ที่จะได้รับการจัดการดูแล

2) การพัฒนานวางแผนการดูแลร่วมกับผู้ป่วย / ครอบครัว
3) การประเมินความเสี่ยงและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย
4) การสอนผู้ป่วย / ครอบครัวเกี่ยวกับโรคและการจัดการดูแล
รวมถึงการจัดการเรื่องยา 5) การสอนให้ผู้ป่วย / ครอบครัวทราบ
ถึงวิธีการช่วยเหลือหรือตอบสนองต่ออาการที่แย่ลง เพื่อหลีกเลี่ยง
ความเสี่ยงต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และ
6) การติดตามอาการ การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ
อยู่ตลอดเวลา โดยบูรณาการร่วมกับแนวทางการดูแลเด็กโรค
จุกอึกเสบจากภูมิแพ้¹⁶ โดยนำมาประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย
4 องค์ประกอบหลักในการดูแลรักษา ได้แก่ 1) การได้รับความ
รู้เกี่ยวกับเรื่องโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้ 2) การหลีกเลี่ยง
และกำจัดสารก่อภูมิแพ้ 3) การใช้ยารักษาโรคจุกอึกเสบ
จากภูมิแพ้ และ 4) การล้างจมูก เพื่อลดการสะสมของสารก่อ
ภูมิแพ้ในโพรงจมูก นำมาพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อ
การจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้ โดยศึกษาผลของ
โมบายแอปพลิเคชันนี้ มีตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะแห่งตน
ของบิดามารดาในการจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบจาก
ภูมิแพ้¹⁷ และความพึงพอใจต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชัน
เพื่อการจัดการดูแลเด็กโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้¹⁸ โดยมี
กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (The experimental
research design) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง
(Pretest Posttest Control Group Design) ดำเนินการ
เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2564 รวมระยะ
เวลา 1 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ บิดามารดาของเด็กโรคจุกอึกเสบ
จากภูมิแพ้ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่าง
เป็นบิดามารดาของเด็กโรคจุกอึกเสบจากภูมิแพ้ที่มีอายุ
3-8 ปี ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่างได้
จากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) และ
กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

สำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.2 กำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ขนาดใหญ่ สำหรับการทดสอบ t tests - Means: Difference from constant (Two groups) เท่ากับ 0.80¹⁹ α เท่ากับ 0.05 Power เท่ากับ 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 70 คน แล้วแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการจับสลาก (Random assignment) และจับคู่ (Matched subjects) กลุ่มอายุของเด็กให้มีความเท่าเทียมกันได้แก่ กลุ่มที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน (กลุ่มทดลอง) กับกลุ่มที่ใช้การจัดการดูแลตามมาตรฐานแบบเดิม (กลุ่มเปรียบเทียบ) กลุ่มละ 35 คน โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) บิดามารดาของเด็กอายุ 3-8 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ 2) บิดามารดามีโทรศัพท์ในการสื่อสารประเภทสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เวอร์ชัน ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป 3) บิดามารดายินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมงานวิจัย และ 4) บิดามารดาสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ สำหรับเกณฑ์คัดออก ดังนี้ 1) เด็กมีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลันและต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล 2) โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตไม่สามารถดาวน์โหลดการใช้งานแอปพลิเคชันได้ และเกณฑ์ยุติการวิจัย มีดังนี้ 1) ต้องการยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยระหว่างดำเนินการ 2) ย้ายบ้านออกจากพื้นที่การวิจัยในระหว่างดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โมบายแอปพลิเคชัน เพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการบูรณาการ 3 แนวคิดที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และตรวจสอบการทำงานของโมบายแอปพลิเคชัน จำนวน 3 ท่าน และเครื่องมือในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถาม 2 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 แบบสอบถามสมรรถนะแห่งตนของบิดามารดาเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของบิดามารดาต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จำนวน 24 ข้อ ค่าแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.95 และ 0.91 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบค่าที

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โดยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี รหัส 060/63 C ลงวันที่ให้การรับรอง 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ โดยกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร มีสิทธิ์ตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้อย่างเต็มใจของใจของกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างรู้สึกไม่พอใจหรือไม่สะดวกใจที่จะเข้าร่วมการวิจัยสามารถยกเลิกการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์แต่อย่างใด ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้จะเก็บไว้เป็นความลับ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลค่าเฉลี่ยในภาพรวมเท่านั้น และเมื่อสิ้นสุดการวิจัยแล้ว กลุ่มตัวอย่างจะได้รับโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ เพื่อนำไปใช้ในการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบต่อไป

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กและบิดามารดาพบว่า เด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.57) อยู่ในกลุ่มอายุ 6-8 ปี จำนวน 40 คน (ร้อยละ 57.1) และจากการวิเคราะห์ข้อมูลของเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จะเห็นได้ว่า เด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ในส่วนของผู้ดูแลทั้งสองกลุ่มพบว่า มารดาจะเป็นผู้ดูแลหลัก อายุเฉลี่ยโดยรวมของมารดา 35.26 ปี มีรายได้ส่วนใหญ่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กเฉลี่ย 2.57 ปี เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในเรื่องอายุ รายได้ และประสบการณ์การดูแลพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของมารดา

ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 78.6) และมารดาทั้งสองกลุ่มมีประสบการณ์ในการใช้โมบายแอปพลิเคชันประเภทต่างๆ ที่ไม่แตกต่างกันในเรื่องการศึกษา การแพทย์ ข่าวสาร และสังคมออนไลน์ แต่มีประสบการณ์ใช้งานที่แตกต่างกันในเรื่องสุขภาพ บันทึกลง ท่องเที่ยว การเงิน และการถ่ายภาพ

2. ผลของการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ โรงพยาบาลสรรพสิทธิ

ประสงค์ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวมในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดาก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชันกับกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้การจัดการดูแลตามมาตรฐานแบบเดิม แสดงตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวม ในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดา ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้การจัดการดูแลตามมาตรฐานแบบเดิม

สมรรถนะแห่งตนโดยรวม	กลุ่มทดลอง (n = 35)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 35)			t	df	P-value
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ			
ก่อนการทดลอง	2.31	0.26	น้อย	2.17	0.35	น้อย	1.846	68	.070
หลังการทดลอง	4.50	0.28	มากที่สุด	2.82	0.31	ปานกลาง	23.848	68	.000*

*p<.001

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ใช้การจัดการการดูแลตามมาตรฐานแบบเดิม มีค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวมหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวมในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดากลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชันก่อนและหลังการทดลอง แสดงตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวม ในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดากลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน ก่อนและหลังการทดลอง

สมรรถนะแห่งตนโดยรวม	กลุ่มทดลอง (n = 35)			t	df	P-value
	$\bar{X}$	SD	ระดับ			
ก่อนการทดลอง	2.31	0.26	น้อย	30.971	34	.000*
หลังการทดลอง	4.50	0.28	มากที่สุด			

*p<.001

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวม ในการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ของบิดามารดากลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะแห่งตนโดยรวมแตกต่างกัน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

4. ความพึงพอใจของบิดามารดาภายหลังการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ แสดงตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชัน จำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม (n = 35)

ความพึงพอใจต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อจัดการการดูแลเด็กโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ของบิดามารดา	กลุ่มทดลอง		
	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ด้านการทำงานได้ตรงตามฟังก์ชันงานของแอปพลิเคชัน	4.67	0.37	มากที่สุด
2. ด้านความสามารถของแอปพลิเคชันตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.61	0.38	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งานของแอปพลิเคชัน	4.60	0.38	มากที่สุด
4. ด้านคุณภาพการทำงานของแอปพลิเคชัน	4.59	0.40	มากที่สุด
โดยรวม	4.62	0.34	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชันโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การทำงานได้ตรงตามฟังก์ชันงานของแอปพลิเคชัน รองลงมาด้านความสามารถของแอปพลิเคชันตรงตามความต้องการของผู้ใช้

การอภิปรายผลการวิจัย

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะแห่งตนสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสูงกว่าก่อนการทดลอง เนื่องจากกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการดูแลด้วยโมบายแอปพลิเคชันเพื่อจัดการดูแลเด็กโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้แม่มานำไปทดลองใช้งานเป็นเวลาเพียง 1 สัปดาห์ มีผลทำให้มารดาของกลุ่มทดลองนี้มีระดับความมั่นใจเพิ่มมากขึ้นในการที่จะดูแลเด็กโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ที่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาผลของการเสริมสร้างสมรรถนะที่มีผลต่อความมั่นใจที่เพิ่มมากขึ้นของผู้ป่วย บิดามารดาหรือผู้ดูแล^{13,20,21} การที่บิดามารดาจะพัฒนาให้เกิดความมั่นใจในการดูแลเด็กได้นั้น ตามทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน¹⁷ เชื่อว่าเกิดจากการมีแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถที่สำคัญ 4 แหล่ง ดังนี้ 1) การมีประสบการณ์ตรงหรือการกระทำที่สำเร็จได้จากการลงมือปฏิบัติในการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันของบิดามารดาเอง เช่น ในเรื่องการประเมินระดับความรุนแรงของโรค การล้างจมูก การใช้ยาพ่นจมูก เป็นต้น ร่วมกับการติดตามประเมินการใช้งานของบิดามารดาเป็นระยะผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้บิดามารดาได้รับผลสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเอง นำไปสู่ความมั่นใจที่จะปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2) การได้เห็นตัวแบบที่ประสบผลสำเร็จ โดยให้บิดามารดาเห็นตัวแบบจากวิดีโอสาธิตการล้างจมูก และการใช้ยาพ่นจมูก ซึ่งตัวแบบเป็นเด็กที่มีวัยใกล้เคียงกับลูกที่ได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถที่จะดูแลตนเองได้ ซึ่งจะทำให้บิดามารดาเกิดความรู้สึกมั่นใจว่าตนสามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้นให้แก่ลูกของตนเองได้อย่างมีเป้าหมายที่ชัดเจน 3) การใช้คำพูดโน้มน้าวชักจูง ด้วยการให้ความรู้แก่บิดามารดาเป็นรายบุคคล ในการสอนการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันจนเกิดความชำนาญ และมีความมั่นใจในการนำไปปฏิบัติ รวมทั้งการติดตั้งโมบายแอปพลิเคชันเพื่อจัดการดูแลเด็กโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ที่บ้าน เพื่อให้บิดามารดาได้ทบทวนความรู้ทักษะการปฏิบัติ ส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาได้ตลอดเวลาตามที่ต้องการ และ 4) การส่งเสริมสภาวะการทางร่างกายและอารมณ์ โดยโมบายแอปพลิเคชันนี้มีเมนูสำหรับประเมินความรุนแรงของโรค มีแนวทางการจัดการอาการ และการใช้ยาได้ด้วยตนเองที่บ้านอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถติดต่อผู้วิจัยผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้บิดามารดาได้รับความสะดวก ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และเมนูต่างๆ ตรงตามความต้องการของบิดามารดา ซึ่งจะช่วยให้บิดามารดามีความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความกังวล เกิดการรับรู้ที่ดีมีความพร้อมในการทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน

ความพึงพอใจของบิดามารดาภายหลังการใช้งานโมบายแอปพลิเคชันเพื่อจัดการดูแลเด็กโรคภูมิแพ้จากภูมิแพ้ในกลุ่มทดลอง ความพึงพอใจโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, $SD = 0.34$) ได้แก่ การทำงานได้ตรงตามฟังก์ชันงานของแอปพลิเคชัน รองลงมาด้านความสามารถของแอปพลิเคชันตรงตามความต้องการของผู้ใช้

เนื่องจากความพึงพอใจที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการที่บิดามารดา มีความสะดวกในการใช้งานนำไปสู่การเรียนรู้และทบทวน การดูแลเด็กที่บ้าน โดยเฉพาะเรื่องการประเมินความรุนแรง ของโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ด้วยตนเอง เพื่อใช้ในการจัดการ ดูแลเด็กเบื้องต้น โดยสามารถปรับการดูแล หรือการใช้ยาตาม ความรุนแรงของโรคได้อย่างเหมาะสม และต่อเนื่อง ยังสามารถ ฝึกทักษะการใช้ยาพ่นจมูก การล้างจมูกได้จากต้นแบบใน คลิปวีดีโออย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ ร่วมกับการได้รับคำแนะนำ และชี้แนะเป็นรายบุคคลจาก การติดต่อผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันของผู้วิจัย และตอบสนอง ต่อความต้องการการใช้งานในปัจจุบัน²²

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1. ด้านการบริหาร ผู้บริหารควรสนับสนุนและ กำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติ นโยบายส่งเสริมให้มีการนำโมบาย แอปพลิเคชันเพื่อการจัดการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ไปใช้ให้เป็นส่วนหนึ่งในงานบริการของคลินิกโรคหืดและภูมิแพ้ แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรมต่อไป
2. ด้านปฏิบัติการพยาบาล สามารถนำโมบาย แอปพลิเคชันเพื่อการจัดการการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบจาก ภูมิแพ้ไปปฏิบัติร่วมกับการดูแลตามมาตรฐาน เพื่อส่งเสริม ให้บิดามารดามีความมั่นใจในการดูแลบุตรที่มีอาการของ โรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ได้ด้วยตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม
3. ด้านการศึกษาวิจัย สามารถนำผลการวิจัยไป พัฒนาฟังก์ชันของโมบายแอปพลิเคชันให้มีความสมบูรณ์ของ เมนูต่างๆ และตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน มากขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น ในการศึกษาครั้งต่อไป เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถเป็น ตัวแทนของกลุ่มประชากรที่ดี
2. ควรมีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอื่นๆ ที่จะมี ผลต่อการศึกษาวิจัย ได้แก่ อายุของบิดามารดา ประสบการณ์ การใช้งานแอปพลิเคชัน
3. ควรมีการศึกษาวิจัยในรูปแบบอื่นๆ เช่น การวิจัย และพัฒนา หรือการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น เพื่อการพัฒนา โมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการดูแลเด็กโรคจมูกอักเสบ

จากภูมิแพ้ให้มีประสิทธิภาพและมีความเสถียรมากขึ้น

4. ควรมีการศึกษาตัวแปรตามอื่นๆ เช่น คุณภาพ ชีวิตของเด็กโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในทุกช่วงวัย และระยะ เวลาการกลับมาเป็นซ้ำ เป็นต้น
5. ควรมีการนำเครื่องมือโมบายแอปพลิเคชันนี้ไป ศึกษาในเด็กกลุ่มอายุอื่นๆ ที่เป็นโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ เพื่อประเมินสมรรถนะในการจัดการการดูแลโรคจมูกอักเสบ จากภูมิแพ้

References

1. Hill DA, Grundmeier RW, Ram G, Spergel JM. The epidemiologic characteristics of healthcare provider-diagnosed eczema, asthma, allergic rhinitis, and food allergy in children: A retrospective cohort study. BMC Pediatrics. 2016;16(1):1-8.
2. Zhang Y, Lan F, Zhang L. Advances and highlights in allergic rhinitis. Allergy. 2021; 76(11): 3383–9.
3. García-Almaraz R, Reyes-Noriega N, Del-Río-Navarro BE, Berber A, Navarrete-Rodríguez EM, Ellwood P, et al. Prevalence and risk factors associated with allergic rhinitis in Mexican school children: Global Asthma Network Phase I. The World Allergy Organization journal. 2021;14(1):1-18.doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100492
4. Chinratapisit S, Suratannon N, Pacharn P, Sritipsukho P, Vichyanond P. Prevalence and risk factors of allergic rhinitis in children in Bangkok area. Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology. 2019; 37(4):232-9.doi: 10.12932/AP-120618-0337.(in Thai).
5. Segboer CL, Terreehorst I, Gevorgyan A, Hellings PW, Van Drunen CM, Fokkens WJ. Quality of life is significantly impaired in nonallergic rhinitis patients. Allergy. 2018;73(5):1094–100.
6. Loekmanwidjaja J, Carneiro AC, Nishinaka ML, Munhoes DA, Benezoli G, Wandalsen GF, et al. Sleep disorders in children with moderate to severe persistent allergic rhinitis. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology. 2018;84(2): 178–84.

7. Safarzade S, Tohidinik H. The sleep quality and prevalence of sleep disorders in adolescents. *Journal of Research & Health*. 2019;9(6):471–9.
8. Bosnic-Anticevich S, Smith P, Abramson M, Hespe CM, Johnson M, Stosic R, et al. Impact of allergic rhinitis on the day-to-day lives of children: insights from an Australian cross-sectional study. *BMJ open*. 2020;10:e038870. doi:10.1136/bmjopen-2020-038870.
9. Strózek J, Samoliński B, Kłak A, Gawńska-Drużba E, Izdebski R, Krzych-Fakta E, Raciborski F. The indirect costs of allergic diseases. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2019;32(3):281–90.
10. Thiengsomboon U, Treenai S. Predicting Factors of Parents Caring Behavior for Exacerbation Prevention in School- Age Children with Allergic Rhinitis. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019;20(2):370–9. (in Thai).
11. Solís-Flores L, Acuña-Rojas R, López-Medina L, Meléndez-Mier G. Nursing counseling decreases symptomatology and relapses in pediatric patients with allergic rhinitis. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México (English Edition)*. 2017;74(5):349–56.
12. Seethikaew N, Nookong A, Rungamornrat S, Malainual N. The Effect of Environmental Management Program on Amount of House Dust Mites, Knowledge and Behavior of Parents and Staff in Day Care. *Journal of Nursing Science*. 2017;35(1):36–47. (in Thai).
13. Onthong K., & Teerungsikul N. The effect of program enhancing self-efficacy in self-care on preventive allergy behavior among school-age children with allergic rhinitis. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 2021;29(2):36–46. (in Thai).
14. Bousquet J, Arnavielh S, Bedbrook A, Alexis-Alexandre G, Eerd M.V, Murray R, et al. Treatment of allergic rhinitis using mobile technology with real world data: The MASK observational pilot study. *Allergy*. 2018; 73(9):1763–74. doi.org/10.1111/all.13406
15. Bodenheimer T, Berry-Millett R. Care management of patients with complex health care needs. *Policy*. 2009;1(6):4–16.
16. Poachanukoon O, Chansakul S. Allergic rhinitis in children. 1st ed. Phra Nakhon Si Ayutthaya: Tienwattana printing; 2015. (in Thai).
17. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of Control. New York: W.H. Freeman; 1997.
18. Chaisanguan P. Mobile Application Development of Oral Health Care for Preschoolers. Management Information Systems: King Mongkut's University of Technology North Bangkok; 2015. (in Thai).
19. Cohen J. Statistical Power Analysis for the behavioral sciences. New York: Academic Press; 1977.
20. Thailek T, Wiroonpanich W, Punthmatharith B. 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. *Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences*. 2021;41(1):37–53. (in Thai).
21. Chasri D, Pookboonmee R, Orathai P. Effect of Self-Efficacy Promotion on Caregiver's Confidence of Participation in Child Care before Discharge from Pediatric Intensive Care Unit. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19(3):234–42. (in Thai).
22. Niltaya T, Limpisthian S, eenawat A, Intharak C., editor. Development of Knowledge Management Model for Quality Assurance in Education at Princess of Naradhiwas University. *Journal Parichat*. Tuksin University. 2016; 29(2):131–53. (in Thai).