

Original Article

ประสิทธิผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือ ในการกินยาต้านไวรัสในวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์¹ The Effectiveness of Mobile Application on ARV Adherence in Adolescent Living with HIV and Aids

สุดถนอม กมลเลิศ¹, สุพัฒน์ ทัพหงษา¹, พรนิภา หาญละคร¹, นิภาพรรณ ฤทธิรอด¹,
ผกากรอง ลุ่มพิกานนท์²

Sudthanom Kamollerd¹, Supath Taphongsa¹, Pornnipa Harnlakorn¹,
Nipapun Rittirod¹, Pagakrong Lumbiganon²

¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹Registered nurse, Faculty of Medicine Khon Kaen University

²ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²Department of Pediatrics Division, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2563

Research funded by Routine to Research (R2R) KCU, 2020

ผู้รับผิดชอบบทความ: สุดถนอม กมลเลิศ

พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

e-mail : ksudthanom@kku.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชันและผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ อายุระหว่าง 13-21 ปี จำนวน 20 คน ที่มารักษาที่คลินิกโรคติดเชื้อเด็ก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยการสุ่มแบบบังกลุ่มละ 10 คน กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแล

รับต้นฉบับ
4 มกราคม 2566

แก้ไขต้นฉบับ
31 มกราคม 2566

รับต้นฉบับตีพิมพ์
10 กุมภาพันธ์ 2566

แบบปกติ กลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลแบบปกติและได้รับโมบายแอปพลิเคชันติดตั้งบนสมาร์ตโฟน ฟังก์ชันการทำงาน ได้แก่ การบันทึกข้อมูลการรักษาและข้อมูลการกินยา ความรู้เรื่องการกินยาต้านไวรัส ความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพ การสืบค้นข้อมูลยาและการดูแลสุขภาพ การประเมินภาวะซึมเศร้า ระบบตั้งเตือนการกินยา และห้องสนทนาออนไลน์ ใช้ระยะเวลาทดลอง 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการตรวจสอบถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย โมบายแอปพลิเคชันปฏิบัติการบนระบบแอนดรอยด์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกนับเม็ดยาและแบบสอบถามความร่วมมือในการกินยา (MMRS-8) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.85 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิลคอกชันแมน-วิทนีย์ ยู และโคสแควร์

ผลการวิจัย: ภายหลังจากทดลองคะแนนความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ในกลุ่มที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน มากกว่ากลุ่มที่ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการกินยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.00

คำสำคัญ: ความร่วมมือในการกินยา, โมบายแอปพลิเคชัน, ยาต้านไวรัส, เอชไอวีและเอดส์

Abstract

The purposes of this experimental research study were to study the effects of a mobile application on medication adherence of adolescent living with HIV and Aids. The study samples consisted of HIV-positive patients aged between 13-21 years receiving antiretroviral drug from the infectious disease clinic at one University Hospital in KhonKean. Twenty non-adherent participants were randomly selected for this study using block random assignment was used to assign the sample into the experimental group (N = 10) and the control group (N = 10). The experimental group received regular nursing care and was given the mobile application with antiretroviral information, Health care knowledge, Assessment of depression, medication reminder system, medication taken record system and chart room. The control group received regular nursing care. Data were collected using demographic data questionnaire, antiretroviral drug adherence recording form and medication adherence report scale (MARS8) which obtained Cronbach's Alpha Coefficient at .85 The data were analyzed using Wilcoxon's Match-Pairs Signed-Rank test, Mann-Whitney U Test and Chi-square test.

The results of the study revealed that after the one-month implementation. the experimental group was statistically significant higher than the control group ($p < .05$). Mobile application can improve patient adherence to medication 70.00 %.

Keywords: adherence, mobile application, ARV, HIV/Aids

บทนำ

การติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ยังเป็นปัญหาทางสาธารณสุขทั่วโลก จากรายงานของโครงการโรคเอดส์แห่งสหประชาชาติ (UNAIDS) พบว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของเอชไอวีและโรคเอดส์เมื่อ ธันวาคม 2561 ทั่วโลกมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด 37.9 ล้านคน เป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ 1.7 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตเนื่องจากโรคเอดส์ 1 ล้านคน โดยเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ติดเชื้อรายใหม่ 1.7 ล้านคนและเสียชีวิต 770,000 คน¹ และจากรายงานสำนักกระบาดวิทยาถึงสถานการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย ด้วยแบบจำลองการระบาด (AIDS epidemic model และ Spectrum) ณ พ.ศ.2561 เท่ากับ 439,610 คน โดยเป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ทั้งหมด 5,529 คน แนวโน้มของผู้ป่วยเอดส์และผู้เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ลดลงกว่าในอดีตที่ผ่านมาเนื่องจากการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีทำให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น²

อย่างไรก็ตามแม้การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงที่เรียกว่า Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) สามารถลดปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีและลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคเอดส์ได้ แต่การรักษาที่จะสามารถลดปริมาณเชื้อเอชไอวีให้ต่ำลงในระดับที่ยอมรับได้กันทั่วไป หรือที่เรียกว่า undetectable viral load เพื่อป้องกันให้เกิดปัญหาเชื้อกลายพันธุ์ที่ดื้อยาต้านไวรัสและส่งผลให้การรักษาล้มเหลว นั้น ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีวินัยในการกินยาต้านไวรัสอย่างถูกต้อง ครบทุกเม็ด ทุกมื้อ ตรงเวลาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมออย่างน้อย ร้อยละ 95 เพื่อให้เชื้อเอชไอวีมีปริมาณต่ำที่สุด ซึ่งส่งผลให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันที่ดี สามารถชะลอการดำเนินของโรคติดเชื้อเอชไอวีและชะลอการดื้อยาของเชื้อ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่กินยาต้านไวรัสเอชไอวีได้น้อย กว่าร้อยละ 95 ของยาที่ต้องกินตามแผนการรักษาจะไม่สามารถลดเชื้อเอชไอวีในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ³ วินัยในการกินยาที่ดี (optimal adherence) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะพยากรณ์ความสำเร็จของการรักษาในระยะยาวของผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี ได้แก่ มีระดับไวรัสในเลือดต่ำกว่าระดับที่สามารถตรวจวัดได้ (undetectable VL) ระดับภูมิคุ้มกัน (CD4) ไม่ต่ำ ไม่เกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส สามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ⁴

จากการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นมีวินัยในการกินยาน้อยกว่าร้อยละ 95 มีหลายประการ ได้แก่ รูปแบบยาไม่เหมาะสม เม็ดยาขนาดใหญ่ ต้องกินหลายเม็ด ต้องกินยาก่อน-หลังอาหาร และหลงลืมซึ่งพบได้ร้อยละ 34.52 ส่วนสาเหตุจากการรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวันพบร้อยละ 40 และจากอาการข้างเคียงจากยาพบร้อยละ 19.25⁵ เมื่อเด็กเข้าสู่วัยเรียน มีเพื่อนและกิจกรรมนอกบ้าน มีความแตกต่างจากเพื่อน ทำให้เด็กเบื่อหน่าย อาจหยุดหรือแอบทิ้งยาได้⁶ การที่เด็กไม่ทราบสภาวะการติดเชื้อซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เด็กกินยาไม่ดี จากรายงานพบว่าการเปิดเผยผลสภาวะการติดเชื้อทำให้เด็กรู้สึกดีขึ้น มีความรับผิดชอบต่อการกินยาดีขึ้น เด็กและผู้ดูแลมีความรู้เกี่ยวกับเอชไอวีมากขึ้น^{7,8} นอกจากนี้มีสาเหตุมาจากผู้ดูแล มีการศึกษาพบว่าผู้ดูแลที่รู้และเข้าใจเหตุผลการกินยาอย่างสม่ำเสมอ มีแนวโน้มที่จะดูแล

เด็กให้กินได้ตรงเวลา^{9,10} การดูแลเด็กและครอบครัวโดยทีมสหสาขาวิชาชีพอาจช่วยให้วินัยในการกินยาของเด็กดีขึ้น

คลินิกโรคติดเชื้อเด็ก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นติดเชื้อเอชไอวีมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2543 จนถึงปัจจุบัน ณ เดือน มีนาคม 2561 มีผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมด 112 คน และจากข้อมูลการให้บริการที่คลินิกโรคติดเชื้อเด็กปี พ.ศ. 2561 พบว่าผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีวินัยในการกินยาด้านไวรัสอย่างน้อยร้อยละ 95 มีเพียงร้อยละ 23.33 ซึ่งสาเหตุมาจากปัญหาตัวเด็กเอง เช่น ลืม เบื่อ ไม่เข้าใจว่าทำไมต้องกินยา ไม่สะดวกในการกินยา ร้อยละ 73.21 และปัญหาจากผู้ดูแล เช่น เปลี่ยนผู้ดูแลหรือผู้ดูแลไม่มีเวลา ร้อยละ 2.38 และสาเหตุอื่นๆ เช่น ขนาด จำนวน รสชาติของยา อาการข้างเคียงของยา และการไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น¹¹

การส่งเสริมให้ผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีมีความร่วมมือในการกินยา จึงเป็นบทบาทที่สำคัญสำหรับพยาบาล ปัจจุบันเทคโนโลยีทางการสื่อสารมีความก้าวหน้ามากขึ้น ประชาชนส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือ มีการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันที่เป็นโปรแกรมออกแบบเพื่อใช้งานสำหรับสมาร์ตโฟน ช่วยให้การเข้าถึงระบบการดูแลสุขภาพได้ง่ายมากยิ่งขึ้น สามารถส่งเสริมความร่วมมือในการรักษาและดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุตามเป้าหมายทางสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้¹² ปัจจุบันมีการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อเตือนการกินยาด้วยภาพและเสียง บันทึกการกินยา มีรูปภาพและข้อมูลผลข้างเคียงของยา ซึ่งพบว่าทำให้ความร่วมมือในการกินยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹³ อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ สำหรับประเทศไทยมีการพัฒนาระบบการแจ้งเตือนการกินยาด้านไวรัสผ่านทาง SMS แต่ยังไม่มีการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนในกลุ่มโรคนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจนำโมบายแอปพลิเคชันมาใช้ในผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวี สำหรับนำมาส่งเสริมความร่วมมือและความร่วมมือในการกินยาด้านไวรัส ซึ่งคาดว่าผู้ป่วยจะเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการกินยาด้านไวรัสเพิ่มขึ้น และสามารถควบคุมปริมาณเชื้อเอชไอวีให้ต่ำลงในระดับที่ยอมรับ ลดการตีอยา โรคแทรกซ้อน สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตและดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันในระบบแอนดรอยด์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการกินยาด้านไวรัสในวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความร่วมมือในการกินยาด้านไวรัสในวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์
3. ศึกษาความพึงพอใจของการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน

วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ วัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ อายุระหว่าง 13-21 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่มาตรวจตามนัดที่คลินิกโรคติดต่อเด็ก ห้องตรวจกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย แห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากรโดยการสุ่มแบบบังเอิญ มีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ 1) มีความสม่ำเสมอในการกินยาต้านไวรัสต่ำกว่าร้อยละ 95 ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา 2) ได้รับการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีของตนเองแล้ว 3) รับประทานยาต้านไวรัสด้วยตนเอง (ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเป็นผู้ที่จัดเตรียมยา) 4) สามารถอ่าน พูด สื่อสารภาษาไทยได้ 5) มีโทรศัพท์สมาร์ทโฟนและสามารถใช้งานแอปพลิเคชันพื้นฐาน เช่น Line Facebook ได้

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา¹¹ โดยระดับความเชื่อมั่น (confidence level; Z เท่ากับ 1.96) ระดับความแม่นยำ (precision Level; e หรือ 0.05 ระดับความแปรปรวน (degree of variability; p 1.03) คำนวณได้กลุ่มละ 10 คน

เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน 2563-มกราคม 2564

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ใช้แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ โดยใช้ The general practitioner assessment of cognition (GPCOG) นำมาใช้ประเมินกลุ่มตัวอย่างทุกราย แบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ประเมินผู้ป่วย ตอนที่ 2 ประเมินผู้ดูแล สำหรับการศึกษาค้นคว้านี้เลือกใช้เฉพาะตอนที่ 1 มีทั้งหมด 6 ข้อ คะแนน 9 คะแนน หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์ปกติ หากมีคะแนนน้อยกว่า 9 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจบกพร่อง

2. เครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่

2.1 โมบายแอปพลิเคชัน เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัส เป็นซอฟต์แวร์ที่ออกแบบเพื่อการใช้งานสำหรับสมาร์ทโฟนในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (android operating system) ในการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนา ฟังก์ชันการใช้งานบนหน้าจอ และเนื้อหาในแต่ละฟังก์ชัน ประกอบด้วย 6 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลยา ข้อมูลการดูแลสุขภาพ ถาม-ตอบเรื่องยาต้านไวรัสและการดูแลสุขภาพ ห้องสนทนาออนไลน์ และระบบตั้งเตือนการกินยา ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง IMB (Information-Motivation Behavioral skill model - IMB model) ในการเสริมแรงจูงใจและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม¹⁴ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การให้ข้อมูล (information) ผู้วิจัยให้ความรู้บนจอโทรศัพท์มือถือในฟังก์ชันข้อมูลยา ด้วยข้อความสั้น พร้อมภาพเพื่อให้เข้าใจได้ง่าย ประกอบด้วย ข้อมูลยาที่ได้รับเฉพาะราย ชื่อยา รูปแบบเม็ดและบรรจุภัณฑ์ ขนาดยา สรรพคุณ อาการข้างเคียงของยาที่พบบ่อย วิธีการรับประทานยา ข้อควรระวังในการใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ในเรื่องของการรับประทานยา

2) การเสริมแรงใจ (motivation) ผู้วิจัยใช้ข้อความและรูปภาพเพื่อเสริมแรงใจในการรับประทานยาในฟังก์ชันรายงานผล มีการบันทึกจำนวนครั้งของการรับประทานยา เพื่อติดตามพฤติกรรมรับประทานยาของผู้ป่วยที่ผ่านมา และแสดงผลด้วยสถิติร้อยละ มีข้อความเพื่อชมเชยและให้กำลังใจ เมื่อมีสถิติการกดยานที่การรับประทานยารายสัปดาห์เกินร้อยละ 95

3) การพัฒนาทักษะ (behavioral skills) แอปพลิเคชันจะช่วยให้ผู้ป่วยมีทักษะในการรับประทานยาที่ถูกต้อง จากการให้ความรู้ในลักษณะของข้อความ รูปภาพ ในฟังก์ชันข้อมูลยา มีฟังก์ชันเตือนการรับประทานยาทุกมื้อ พร้อมแสดงข้อมูลยา ได้แก่ รูปภาพยาที่ใช้ จำนวนเม็ดยา ขนาดยา เวลารับประทานยา เพื่อให้ผู้ป่วยรับประทานยาได้ถูกต้องและตรง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา ผู้ดูแล โรคร่วม ยาอื่นๆ ที่ได้รับ

3.2 แบบประเมินความสม่ำเสมอในการรับประทานยา โดยใช้แบบสอบถามของ Morisky (Medication Adherence Report Scale: MARS-8) ฉบับภาษาไทยซึ่งแปลโดย นางลักษณ์ อิงคมณี และคณะ¹⁵ ที่ใช้ในผู้ป่วยโรคเบาหวานและผ่านกระบวนการ การแปลและย้อนกลับอย่างสมบูรณ์ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .73 โดยขออนุญาตใช้เครื่องมือวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0-8 คะแนน โดยคะแนนสูงบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีความสม่ำเสมอเนื่องในการรับประทานยาดีกว่าคะแนนต่ำ โดย 7 ข้อแรก เป็นคำถามให้ตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ ถ้าตอบใช่ ให้ 0 คะแนน ถ้าตอบไม่ใช่ ให้ 1 คะแนน ยกเว้นคำถามข้อ 5 ถ้าตอบ ใช่ ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบ ไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน สำหรับข้อ 8 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกยุ่งยากใจว่าเกิดขึ้นบ่อยครั้งแค่ไหน โดยผู้วิจัยได้มีการคิดคะแนนตรงตามต้นฉบับเดิม โดยการรวมคะแนนทั้งหมดคิดรวมข้อ 1-8 และใช้เกณฑ์ที่ให้คะแนนของ Morisky สำหรับข้อ 8 มีเกณฑ์การให้คะแนน¹⁸ ดังนี้

ไม่เคยรู้สึก/รู้สึกน้อยครั้ง	ได้	1 คะแนน
รู้สึกน้อยครั้ง	ได้	0.75 คะแนน
รู้สึกนานๆ ครั้ง	ได้	0.50 คะแนน
รู้สึกบางครั้ง	ได้	0.25 คะแนน

รู้สึกบ่อยครั้ง	ได้	0.05 คะแนน
รู้สึกเป็นประจำ	ได้	0.00 คะแนน

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

< 6 คะแนน หมายถึง มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอยู่ในระดับต่ำ
 6-7.75 คะแนน หมายถึง มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอยู่ในระดับปานกลาง
 8 คะแนน หมายถึง มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยาอยู่ในระดับมาก

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน เป็น rating scale 5 ระดับ โดยแบบเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสวยงามของการออกแบบ ด้านข้อมูลยาและการดูแลสุขภาพ และด้านการทำงานของระบบ

3.4 แบบบันทึกจำนวนยาต้านไวรัสที่จ่ายและจำนวนยาต้านไวรัสที่เหลือ¹⁶

$$\text{อัตราความสม่ำเสมอในการกินยา} = \frac{\text{จำนวนเม็ดยาที่ได้รับ} - \text{จำนวนเม็ดยาที่เหลือ}}{\text{จำนวนเม็ดยาที่กินต่อวัน} \times \text{จำนวนวันนัด}} \times 100$$

เกณฑ์การแปลผลคะแนน

มากกว่า ร้อยละ 95 หมายถึง มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยา
 น้อยกว่า ร้อยละ 95 หมายถึง ไม่มีความสม่ำเสมอในการรับประทานยา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยการ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) และการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

1.1 ผู้วิจัยนำโมบายแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อเอชไอวี และเอดส์ในเด็กและวัยรุ่น เกษัชกรที่ดูแลกลุ่มผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอชไอวีและเอดส์ และนักสารสนเทศ หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องภายใต้คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

1.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินแบบสอบถามความสม่ำเสมอในการรับประทานยา (MMRS-8) ฉบับภาษาไทย ไปทดลองใช้ กับกลุ่มวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย นำมาหาคำนวนหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.85

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (รหัสโครงการ HE631320) หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าพบทีมสหสาขาผู้ดูแลเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวี และเด็กและวัยรุ่นที่ติดเชื้อเอชไอวีซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย อธิบายให้ทราบว่า การบันทึกข้อมูลจะไม่มีภาระระบุชื่อ และจะใช้วิธีการใส่รหัสแทนชื่อซึ่งมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่ทราบชื่อในรหัส และกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากงานวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องอธิบาย เหตุผลให้ผู้วิจัยทราบ ข้อมูลที่ได้ในการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับและนำมาวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมโดยประโยชน์ที่ได้จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้นและไม่มีผลกระทบต่อการรักษาใดๆ ทั้งสิ้น และผู้วิจัยจะระบุ ชื่อ-ที่ อยู่พร้อมเบอร์โทรศัพท์ของผู้วิจัยซึ่งติดต่อได้ตลอดเวลาแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก ขอความยินยอมเข้าร่วมวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำการคัดกรองด้วยแบบประเมินความรู้ความเข้าใจ หากมีคะแนนน้อยกว่า 9 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจบกพร่อง จะคัดออกจากการวิจัย หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และประเมินคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยา นับยาต้านไวรัสที่ได้รับ หลังจากนั้นผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มแบบง่ายด้วยวิธีการจัดสรรแบบบล็อก (block randomization)

กลุ่มทดลองจะได้รับการพยาบาลตามปกติและติดตั้งโมบายแอปพลิเคชันในโทรศัพท์สมาร์ตโฟน โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ฝึกทักษะการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน จนเข้าใจและชำนาญการใช้งาน เพื่อให้กลุ่มทดลองสามารถนำไปใช้เมื่อกลับบ้าน ระยะ 4 สัปดาห์

กลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลแบบปกติ

เมื่อสิ้นสุดการทดลองในวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และให้ประเมินความร่วมมือในการรับประทานยาอีกครั้ง นับเม็ดยาที่เหลือและประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชัน (สำหรับกลุ่มทดลอง)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สถานภาพ วุฒิการศึกษา โดยใช้สถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ย แจกแจงความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์ข้อมูลของความสม่ำเสมอในการรับประทานยาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ chi-square

3. วิเคราะห์ข้อมูลการความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อความปลายเปิดนำมาวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ chi-square

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (N=10)		กลุ่มควบคุม(N=10)		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					.800	0.371
ชาย	6	60.00	4	40.00		
หญิง	4	40.00	6	60.00		
อายุ (ปี)					2.800	0.217
13-15	1	10.00	4	40.00		
16-18	6	60.00	3	30.00		
19-21	3	30.00	3	30.00		
สถานะสมรส					.000	1.00
โสด	8	80.00	8	80.00		
คู่	2	20.00	2	20.00		
กำลังศึกษาในระดับใด					1.200	0.878
ประถมศึกษา	1	10.00	0	0.00		
มัธยมศึกษา (ตอนต้น)	5	50.00	5	50.00		
มัธยมศึกษา (ตอนปลาย/ปวช.)	2	20.00	3	30.00		
อนุปริญญา/ปวส.	1	10.00	1	10.00		
ปริญญาตรี	1	10.00	1	10.00		
สถานภาพครอบครัว					.000	1.00
อยู่กับบิดา-มารดา	2	20.00	2	20.00		
อยู่กับผู้ปกครอง/ผู้ดูแล	6	60.00	6	60.00		
อื่นๆ	2	20.00	2	20.00		
สิทธิการรักษาพยาบาล					2.000	.368
ข้าราชการ	1	10.00	0	0.00		
ประกันสังคม	0	0.00	1	10.00		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	9	90.00	9	90.00		

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่สถานะภาพสมรสได้ การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ตอนต้น) สถานภาพครอบครัวอยู่กับผู้ปกครอง/ผู้ดูแลและสิทธิการรักษาพยาบาลเป็นบัตรประกันสุขภาพถ้วน

ตารางที่ 2 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ chi-square

ข้อมูลสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (N=10)		กลุ่มควบคุม (N=10)		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระยะเวลาที่ผู้ป่วยทราบผลการติดเชื้อจนถึงปัจจุบัน					3.143	.370
ต่ำกว่า 1 ปี	1	10.00	1	10.00		
1-5 ปี	0	0.00	2	20.00		
6-10 ปี	3	30.00	3	30.00		
มากกว่า 10 ปี	6	60.00	4	40.00		
ระยะเวลาในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสจนถึงปัจจุบัน					2.333	.506
ต่ำกว่า 1 ปี	1	10.00	1	10.00		
1-5 ปี	0	0.00	2	20.00		
6-10 ปี	2	20.00	2	20.00		
มากกว่า 10 ปี	7	70.00	5	50.00		
โรคร่วม					1.053	.305
ไม่มี	9	90.00	10	100.00		
มี	1	10.00	0	0.00		
ประวัติการแพ้ยา					a	-
ไม่มี	10	100.00	10	100.00		
มี	0	0	0	0		
จำนวนเม็ดยาต่อมือ					3.377	.185
น้อยกว่า 2 เม็ด	5	50.00	6	60.00		
2-4 เม็ด	5	50.00	2	20.00		
มากกว่า 4 เม็ด	0	0	2	20.00		
จำนวนมือยาที่กินต่อวัน					.000	1.00
1 มือต่อวัน	7	70.00	7	70.00		
2 มือต่อวัน	3	30.00	3	30.00		
ยาอื่นๆ (นอกจากยาต้านไวรัส)					1.053	.305
ไม่มี	9	90.00	10	100.00		
มี	1	10.00	0	0.00		

ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวีมากกว่า 10 ปี ได้รับยาต้านไวรัสมากกว่า 10 ปี ไม่มีโรคร่วม ไม่มีแพ้ยา ส่วนใหญ่รับประทานยาน้อยกว่า 2 เม็ด จำนวน 1 มื้อต่อวัน และไม่ได้รับยาอื่นๆ นอกจากยาต้านไวรัส

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (Wilcoxon's Match-Pairs signed-Rank test)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม				กลุ่มทดลอง			
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	Z	P-value	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	Z	P-value
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)			Mean (S.D.)	Mean (S.D.)		
คะแนนความร่วมมือในการกินต้านไวรัส	4.775	5.400	-1.68	.093	4.90	6.82	-2.81	.005

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ภายในกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นภายในกลุ่มทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสของกลุ่มควบคุมหลังได้รับการพยาบาลตามปกติมีค่ามากกว่าก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($Z=-1.68, p=0.93$) และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสของกลุ่มทดลองภายหลังการใช้ mobile application มากกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($Z=2.81, p=0.005$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ภายหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Mann Whitney U test

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		Z	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
คะแนนความร่วมมือในการกินต้านไวรัส	7.85	1.65	13.15	0.78	-.304	0.042

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ภายหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัสมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($Z=-.304, p=0.042$)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Chi-square

ความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัส	กลุ่มควบคุม (N=10) จำนวน (ร้อยละ)		กลุ่มทดลอง (N=10) จำนวน (ร้อยละ)		X ²	p-value
	ร่วมมือ	ไม่ร่วมมือ	ร่วมมือ	ไม่ร่วมมือ		
ก่อนการทดลอง	3(30.00)	7(70.00)	1(10.00)	9(90.00)	1.250	0.264
หลังการทดลอง	3(30.00)	7(70.00)	6(60.00)	4(40.00)	1.818	0.178

เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส (ผู้ที่มีคะแนน > 6 คะแนน) พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีผู้ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสร้อยละ 30.00 ภายหลังการทดลอง พบว่ามีผู้ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเท่าเดิม กลุ่มทดลองมีผู้ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60.00

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบสัดส่วนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังทดลองจากการนับเม็ดยา โดยใช้สถิติ paired t-test

ความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัส	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับสูง ≥ 95 %	2	20.00	7	70.00	2.658	0.026
ระดับต่ำ < 95 %	8	80.00	3	30.00		

เมื่อเปรียบเทียบความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส (ระดับ ≥ 95) ในกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลอง มีผู้ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสร้อยละ 20.00 ภายหลังการทดลอง พบว่ามีผู้ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.00

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบสัดส่วนความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม หลังทดลองจากการนับเม็ดยา โดยใช้สถิติ Chi-square

ความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัส	กลุ่มควบคุม (N=10) จำนวน		กลุ่มทดลอง (N=10) จำนวน		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับสูง ≥ 95 %	5	50.00	7	70.00	8.800	0.456
ระดับต่ำ < 95 %	5	50.00	3	30.00		

เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่ความร่วมมือในการรับประทานยาต้าน (ระดับ ≥ 95) พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีผู้ที่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส ร้อยละ 50.00 ภายหลังการทดลอง พบว่ามีผู้ที่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัส เท่าเดิม กลุ่มทดลองมีผู้ที่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสร้อยละ 30.00 ภายหลังการทดลอง พบว่ามีผู้ที่ให้ความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.00

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน

ด้านความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	SD	การแปลผล
ด้านความสวยงามของการออกแบบ			
1. สีสันทนภายในโมบาย แอปพลิเคชัน	4.00	.667	มาก
2. มีการจัดหมวดหมู่ แสดงผลด้วยภาพน่าสนใจ	4.20	.789	มาก
3. การออกแบบหน้าจอสวยงาม	4.00	.816	มาก
4. ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.20	.789	มาก
ภาพรวมด้านความสวยงามของการออกแบบ	4.10	.625	มาก
ด้านข้อมูลของยาต้านไวรัสและการดูแลสุขภาพ			
1. มีรูปภาพประกอบน่าสนใจ	4.10	.738	มาก
2. ข้อมูลยาต้านไวรัสและการดูแลสุขภาพเพียงพอต่อความเข้าใจ	4.40	.699	มาก
3. สืบค้นได้ง่าย	3.80	.789	มาก
ภาพรวมด้านข้อมูลของยาต้านไวรัสและการดูแลสุขภาพ	4.10	.609	มาก
ด้านการทำงานของระบบ			
1. ความเร็วต่อการตอบสนองการใช้งาน	4.00	.816	มาก
2. สามารถเข้าถึงข้อมูลยาต้านไวรัสได้ง่าย	3.90	1.101	มาก
3. ระบบการแจ้งเตือนเหมาะสม	3.80	.919	มาก
4. การจัดรูปแบบในโมบาย แอปพลิเคชันง่ายต่อการใช้งาน	4.00	.816	มาก
5. ข้อความหรือรูปภาพเสริมแรงจูงใจเหมาะสม	4.20	.789	มาก
ภาพรวมด้านการทำงานของระบบ	3.89	.714	มาก
ความพึงพอใจต่อการใช้งานในภาพรวม	4.05	.633	มาก

ผลการศึกษาดังกล่าวที่ 8 แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจต่อการใช้งานโมบายแอปพลิเคชัน ต่อความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.633 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านความสวยงามของการออกแบบและด้านข้อมูลของยาต้านไวรัสและการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.625 และ 0.609 รองลงมาคือด้านการทำงานของระบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.714

การอภิปรายผล

การส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยาต้านไวรัสตามแผนการให้ข้อมูล การสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะการรับประทานยาต้านไวรัส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการนำ รูปแบบ IMB Model ของพิทเซอร์และคณะ¹⁴ มาใช้เป็นกรอบแนวคิด ส่งผลให้ความร่วมมือในการ กินยาต้านไวรัสในวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ที่ได้รับนโยบายแอปพลิเคชันสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการกินยาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะในการศึกษาคั้งนี้โมบายแอปพลิเคชันสามารถให้ข้อมูลเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับยาที่ ผู้ป่วยใช้ เช่น ชื่อยา รูปภาพยา วิธีการใช้ยา ผลข้างเคียงของยาที่พบบ่อย และวิธีปฏิบัติตัว อีกทั้ง ระบบการตั้งเตือนการรับประทานยา การติดตามผลการรับประทานยา ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตัว ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการรับประทานยา สอดคล้องกับ Mira และคณะ¹⁷ ได้ศึกษาโมบายแอปพลิเคชันการจัดการตนเอง "ALICE" ในผู้ป่วยสูงอายุที่เป็นโรค เรื้อรังที่รับประทานยาหลายชนิด ที่ประกอบด้วยข้อมูลยา รูปภาพยาและให้คำแนะนำในการรับ ประทานยาเฉพาะบุคคล มีการเตือนการรับประทานยา พบว่าผู้ป่วยมีความร่วมมือในการ รับประทานยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ Klein, Mogles และ Van Wisse¹⁸ ศึกษาแอปพลิเคชัน โดยมีการใช้ข้อความ ตัวอักษรเพื่อให้เกิดแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมในการกินยามากยิ่งขึ้น เช่น "เรารู้ว่าคุณทำได้ พยายามอีกนิดคะ" การให้คำปรึกษาผ่านทางระบบแชททรม การให้ข้อมูลด้าน การดูแลสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Athilingam และคณะ¹⁹ พบว่าการให้ความรู้และข้อความผ่าน ทางแอปพลิเคชัน ที่ประกอบด้วยข้อมูลสุขภาพและการติดตามอาการผิดปกติ ทำให้ผู้ป่วยเกิด แรงจูงใจในการดูแลตนเอง และมีทักษะในการจัดการภาวะโรคของตนเองเพิ่มขึ้น สำหรับความ พึงพอใจของผู้ป่วยต่อการใช้โมบายแอปพลิเคชัน ภาพรวมอยู่ในระดับดี ถือว่าตอบสนองต่อความ ต้องการของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี และน่าจะช่วยให้ผู้ใช้งานดังกล่าวหันมาใส่ใจในการกินยา และ ได้รับความรู้ในการกินยาต้านและการดูแลสุขภาพ ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง มากยิ่งขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

- 1) ผลการศึกษาครั้งนี้ยืนยันถึงประสิทธิผลของโมบายแอปพลิเคชันต่อความ ร่วมมือในการกินยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและเอดส์ ควรมีการพัฒนาโมบาย แอปพลิเคชันในกลุ่มโรคอื่นๆ
- 2) ควรมีการพัฒนาในการทำงานได้ในหลายๆ ระบบ เช่น ระบบ IOS เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มผู้ใช้ งานมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากหลายๆ ฝ่าย โดยเฉพาะผู้บริหารงานบริการพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ ในการแนะนำให้ขอเสนอแนะ ติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ที่กรุณาให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา ตลอดจนชี้แนะแนวทางการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global summary of the AIDS epidemic. 2016 [cited 2020 Jan 30]; Available from: https://www.who.int/hiv/pub/arv/global-AIDS-update-2016_en.pdf
2. สุขเมธ องศ์วรรณดี และคณะ. แนวทางการตรวจรักษาและการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ปี 2560. (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2560) 29.
3. Paterson DL, Swindells S, Mohr J, Brester M, Vergis EN, Squier C, et al. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection. *Annals of Internal Medicine* 2000;4:21-30.
4. Hammami N, Nostlinger C, Hoeree T, Lefever P, Jonckheer T, Kolsteren P. Integrating adherence to highly active antiretroviral therapy into children's daily lives: a qualitative. *Pediatrics* 2004;114:e591-7.
5. เสาวคนธ์ อ่อนเกตุพล, กิตติกร นิลมานันตม, ประณีต ส่งวัฒนา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความร่วมมือในการกินยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์. *วารสารโรคเอดส์* 2549;19:18-62.
6. นภาพรพรรณ วิริยะศิริกุล, บุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ, วันธนี วิรุฬห์พานิช. อิทธิพลของสัมพันธภาพในครอบครัวและภาวะการดูแลต่อพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลเด็กวัยเรียนที่ติดเชื้อเอชไอวี. *วารสารโรคเอดส์* 2549;18:150-9.
7. Bikaako-kajura W, Luyirika E, Purcell DW, Downing J, et al. Disclosure of HIV status and adherence to daily drug regimens among HIV-infection children in Uganda. *AIDS Behav* 2006;10:s85-S93.
8. Blasini, Chantry C, Cruz C, et al. Disclosure model for pediatric patients living with HIV in Puerto. *Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2004;25:181-9.

9. Berrien VM, Salazar JC, Reynolds E, Mckay. Adherence to antiretroviral therapy in HIV-infected pediatric patents improves with home-based intensive nursing intervention. *AIDS Patient Care and STDs* 2004;18:355-63.
10. Osterberg L, Blachke T. Adherence to medication. *N Eng J Med* 2005;353:487-97.
11. ระบบฐานข้อมูลโรคติดเชื้อเด็ก. 2014 [cited 2018 Mach 19]; Available from: <http://ped-infect.kku.ac.th/>
12. Jones KR, Lekhak N, Kaewluang N. Using mobile phones and short message service to deliver self-management interventions for chronic conditions: a met-review. *Worldviews Evid Based Nurse* 2014;11:81-8.
13. Patel s, Jacobus-kantor L, Marshall L, Ritchie C, Kaplinski M, Khurana PS, et al. Mobilizing your medication reminder application for mobile phones and hypertension medication. *J Diabetes Sci Tecnol* 2013;7:630-9.
14. Fisher JD, Fisher WA, Misovich SJ, Bryan AD. Information-motivation-behavioral skills model-based HIV risk behavior change intervention for inner-city high school youth. *Health Psychology* 2002;21:177-86.
15. นางลักษณ์ อิงคมณี. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่อความสม่ำเสมอในการรับประทานยาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *Journal of Nursing Science* 2554;29:56-64.
16. Chesney MA, Ickovics JR, Chambers DB, Gifford AL, Neidig J, Zwickl B, et al. Self-reported adherence to antiretroviral medications among participants in HIV clinical trials: The AACTG adherence instruments. Patient Care Committee and Adherence Working Group of the Outcomes Committee of the Adult AIDS Clinical Trials Group (AACTG) *AIDS Care* 2000;12:255-66. [PubMed]
17. Mira JJ, Navarro I, Botella F, et al. A Spanish pillbox app for elderly patients taking multiple medications: randomized controlled trail. *J Med Internet Res* 2014; 16: e99.
18. Klein M, Mogles N, van Wissen A. Intelligent mobile support for therapy adherence and behavior change. *J Biomed inform* 2014; 51:137-51.
19. Athilingam P, Labrador MA, Remo EF, Mack L, San Juan AB, Elliott AF. Features and usability assessment of a patient-centered mobile application (HeartMapp) for self-management of heart failure. *Appl Nurs Res* 2016;32:156-63.