

การออกแบบและประเมินองค์ประกอบของแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ของโรคออฟฟิศซินโดรม

Design and Evaluation of Components of an office syndrome risk behavior modification application.

พลาธิป ลุนคุน¹ และ คชาภักษ์ เหลี่ยมไรสง^{2*}

PALATIP LUNKUN¹ and KHACHAKRIT LIAMTHAISONG^{2*}

ภาควิชาสื่อนฤมิตร คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม¹

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{2*}

E-Mail 64011281008@msu.ac.th¹, khachakrit.l@msu.ac.th^{2*}

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการออกแบบ และประเมินองค์ประกอบของแอปพลิเคชันต้นแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม การศึกษาครั้งนี้ใช้แนวคิดของเกมมิฟิเคชันผสมผสานในการออกแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรมโดยใช้เกมมิฟิเคชัน 2) ศึกษาความต้องการแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ใช้งาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน คณะวิทยาการสารสนเทศ จำนวน 78 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง 3) เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบแอปพลิเคชันต้นแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) ตารางวิเคราะห์องค์ประกอบ (2) แบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้งาน (3) แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของแอปพลิเคชันต้นแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของแอปพลิเคชันที่ใช้เกมมิฟิเคชันจะประกอบด้วยการใช้ฟังก์ชันที่ใช้เกมมิฟิเคชันในการออกแบบประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายในการใช้งาน (Goal), การประเมินระดับของพฤติกรรม (Level), การกำหนดของรางวัล (Reward), กฎกติกาภายในแอป (Rules), การจัดอันดับการแข่งขัน (Competition), เวลาการแจ้งเตือน (Time), และการตอบกลับ/ตอบโต้ (Feedback) ในการออกแบบมีโทนสีที่สบายตาการใช้รูปทรงของปุ่มที่มีความโค้งมน การจัดวางรูปแบบของแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เข้าถึงง่าย 2) ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 78 คน (เพศชาย จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 41% และเพศหญิง จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 59%) ระบุว่ามีความต้องการในด้านข้อมูลกลุ่มเป้าหมายความต้องการแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 100 3) การประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชัน 5 คน พบว่าคุณภาพของแอปพลิเคชันต้นแบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.50) ซึ่งผลจากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบนี้ สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม โดยการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงการนำองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ที่มีผลต่อการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นผู้ใช้งานให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรมได้ในอนาคต

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, สมาร์ทโฟน, เกมมิฟิเคชัน, ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, การประเมินประสิทธิภาพ

ABSTRACT

This study is designed to create and evaluate the components of a “Prototype application for adjusting risky behavior of office syndrome” The study employs a mixed approach incorporating gamification concepts in the design. The objectives are: 1) Study the components of an application to adjust risky behavior of office syndrome using gamification. 2) Study the need for an application to change users' risky behavior. The sample group includes support personnel. Faculty of Information Science, 78 people, which were obtained through purposive selection., and 3) to assess the suitability of the prototype application's components. The sample consists of 78 support staff members from the Faculty of Information Science, selected purposively. The research tools include: 1) a component analysis table, 2) a user requirements questionnaire, and 3) a suitability evaluation form for the prototype application components. Data analysis is conducted using percentages, means, and standard deviations.

The results show that: 1) Gamification functions incorporated into the design are one of the components of an application that uses gamification. establishing use goals (Goal), assessing behavior levels (Level), determining rewards (Reward), establishing app rules (Rules), rating competitors (Competition), timing of notifications (Time), and response (Feedback). The button shape in the design is rounded, and the color tone is pleasing to the sight. The program is easy to navigate thanks to its layout. 2) The 78 target group members (32 males, representing 41%, and 46 females, representing 59%) expressed a 100% demand for the behavioral adjustment application. 3) The quality assessment by 5 application experts revealed that the prototype application's quality is at a very good level ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.50). The results of evaluating the suitability of this component Can be used to design and develop applications to change risk behaviors of office syndrome. This research shows the use of gamification elements. That has the effect of creating motivation and stimulating users to be able to change the risky behavior of Office Syndrome in the future.

Keywords: Applications, Smartphones, Gamification, Change behavior, Efficiency evaluation

บทนำ

ในปัจจุบันปัญหาพฤติกรรมสุขภาพกลายเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยี และสถานการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ภายใต้ผลกระทบจากการระบาดของ COVID-19 พฤติกรรมสุขภาพหลายด้านได้รับผลกระทบอย่างมาก ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การจัดการความเครียด และการนอนหลับ [1] จากรายงานข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เมื่อปี 2556-2560 พบว่าประเทศไทยมีผู้ใช้คอมพิวเตอร์ประมาณ 30.8 ล้านคน โดยแบ่งเป็นกลุ่มวัยทำงาน จำนวน 28.1 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 91.3 ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจาก

การนั่งทำงานในออฟฟิศมีแนวโน้มสูงขึ้นเพราะมีการนั่งจ้องมองที่จอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ ไม่ค่อยได้เปลี่ยนอิริยาบถส่งผลให้เกิดโรคออฟฟิศซินโดรมมากขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม มีลักษณะอาการส่วนใหญ่คือ ปวดหลัง คอ บ่า ไหล่เรื้อรัง ปวดศีรษะ และอาการอักเสบของเส้นประสาท ซึ่งเกิดจากการกดทับของข้อมือ มีสภาวะเครียดและพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ถูกต้องเป็นผลมาจากการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน [5] เห็นได้จากผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มักเกิดปัญหาภาวะแทรกซ้อนจากพฤติกรรมสุขภาพทั้งที่ได้รับการดูแลและคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจึงต้องเน้นการสร้างความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย และให้มีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการคล้อยตาม [2] การลดลงของการออกกำลังกายและการเพิ่มขึ้นของการใช้เวลาอยู่หน้าจามีผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจอย่างชัดเจน

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้ดีขึ้นจึงเป็นการตอบสนองที่จำเป็นต่อการส่งเสริมสุขภาพที่ดีและคุณภาพชีวิตที่สูงขึ้น หนึ่งในกลยุทธ์ที่ได้รับความนิยมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคือการใช้เทคนิค "เกมมิฟิเคชัน" (Gamification) ซึ่งเป็นการนำกลไกและหลักการของเกมมาใช้ในการเพิ่มแรงจูงใจและความมุ่งมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ [3] เกมมิฟิเคชันหมายถึงการนำองค์ประกอบของเกม เช่น การตั้งเป้าหมาย การให้รางวัล การสร้างความท้าทาย และการสร้างการแข่งขัน มาใช้ในบริบทที่ไม่ใช่เกมเพื่อกระตุ้นพฤติกรรมและเพิ่มความสนใจในการทำกิจกรรม [4] การใช้เทคนิคนี้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีแนวโน้มที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องที่น่าสนใจและมีแรงจูงใจมากขึ้น ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มอัตราการปฏิบัติตามแผนสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ [5]

เทคโนโลยีทางด้านสมาร์ทโฟนได้มีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากมีประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ ได้สะดวก เช่น การติดต่อสื่อสาร การศึกษา สื่อ-ขายผ่านทางแอปพลิเคชัน เป็นต้น ทั้งนี้ได้มีการพัฒนาเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ทำให้ปริมาณผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว [5] เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพยุค 4.0 ได้เน้นให้ใช้นวัตกรรมเข้ามาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลเพิ่มมากขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา ทบทวนวรรณกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ใช้เกมมิฟิเคชัน โดยออกแบบเป็นต้นแบบแอปพลิเคชัน ซึ่งผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจะนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันที่ช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้ในอนาคต

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม โดยใช้เกมมิฟิเคชัน
- 1.2 เพื่อศึกษาความต้องการแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงโรคออฟฟิศซินโดรม ของผู้ใช้งาน
- 1.3 เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบต้นแบบแอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมของโรคออฟฟิศซินโดรม

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบแอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม โดยใช้เกมมิฟิเคชัน ที่สามารถดึงดูดความสนใจ สร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมเป็นอย่างดี และในการปรับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรม สาเหตุหลักเกิดจากการนั่งทำงานท่าเดิมซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานโดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถ และไม่

มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผู้วิจัยจึงออกแบบแอปพลิเคชันที่ช่วยแจ้งเตือนเวลายืดเหยียด เพื่อช่วยปรับพฤติกรรมและป้องกันการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม โดยมีการศึกษาเอกสารงานวิจัย ดังนี้

2.1 แอปพลิเคชัน (Application)

Application Component คือ Component หลักที่ใช้ในการสร้าง Android Application โดย Application Component แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ Activity, Service, Content Provider, และ Broadcast Receiver ซึ่งแต่ละประเภทของ Application Component นี้มีเป้าหมายในการใช้งานที่แตกต่างกัน มีรูปแบบการกระตุ้นให้เกิดการทำงานที่แตกต่างกัน รวมถึงมีวงจรชีวิตที่แตกต่างกันด้วย สอดคล้องกับงานการศึกษาของจุฬารรรณ วิชา [6] ศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันการควบคุมน้ำหนักต่อการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และวัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกิน พบว่าการใช้โมบายแอปพลิเคชันควบคุมน้ำหนักสามารถทำให้วัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกินในโรงเรียนมีแนวโน้มของพฤติกรรมบริโภคอาหารดีขึ้นและมีกิจกรรมทางกายดีขึ้น ส่งผลให้น้ำหนักตัวลดลง

2.2 เกมมิฟิเคชัน (Gamification)

เป็นคำศัพท์ที่เริ่มใช้โดย Nick Pelling ในอุตสาหกรรมดิจิทัลมีเดียช่วงปี ค.ศ. 2008 และเริ่มนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 2010 แนวคิดหลักในขณะนั้นคือการออกแบบกระบวนการที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับความสนุก Nick Pelling ได้ให้สัมภาษณ์ในงาน Gamification World Congress of 2014 ว่า “เกมมิฟิเคชัน” เป็นคำที่ใช้อธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่มีเกมมาเกี่ยวข้อง ระบบดิจิทัลก็เป็นแค่ช่องทางหนึ่งจากหลายช่องทาง” (Lukas Gartlehner, 2015) ดังนั้น แนวคิดเกมมิฟิเคชันจึงไม่มีขอบเขตตายตัวว่าต้องอยู่ในระบบดิจิทัลเท่านั้น ในปัจจุบันจึงมีการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เกมมิฟิเคชันเป็นกระบวนการที่ผสมผสานเทคนิคของการออกแบบเกม กลไกของเกม หรือการนำลักษณะของความเป็นเกมมาประยุกต์ใช้ในบริบทต่าง ๆ เช่น การศึกษาด้านธุรกิจ ด้านสุขภาพ เพื่อกระตุ้นและดึงดูดความสนใจหรือการมีส่วนร่วมของผู้ชมหรือผู้เกี่ยวข้องให้เพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น การใช้เกมมิฟิเคชันเพื่อทำให้การเรียนมีความสนุกมากยิ่งขึ้น ด้วยการกำหนดกิจกรรมให้ทำมีการนำเสนอแต้มคะแนน กระดานผู้นำ การให้รางวัลต่าง ๆ เป็นต้น

2.3 พฤติกรรม (Behavior)

กริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า (Stimulus) ทั้งภายในและภายนอก หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในทางกายภาพและอารมณ์ที่อาจสังเกตได้และสังเกตไม่ได้ โดยการกระทำนี้มีทั้งผ่านกระบวนการคิดอย่างใคร่ครวญซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนกับการกระทำในขณะที่ไม่รู้ตัว (Bloom, 1975; Goldneson, 1984; Good, 1973)

แนวคิดการปรับพฤติกรรม ภัทรพล นัยจิตร [7] กล่าวว่า แนวคิดในการปรับพฤติกรรม ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไขการกระทำ (Operant Conditioning) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย บี.เอฟ. สกินเนอร์ (Burrhus F. Skinner) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ซึ่งเน้นการกระทำที่บุคคลต้องลงมือกระทำเอง (Emitted Behavior) สกินเนอร์เชื่อว่า พฤติกรรมเกิดร่วมกันระหว่างตัวผู้แสดงพฤติกรรม (Genetic Endowment) และเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมในรูปแบบผลกรรม (Consequences) ทำให้เกิดพฤติกรรมที่เรียกว่า พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเอง (Emitted Response) ซึ่งผู้แสดงพฤติกรรมแสดงเอง และพฤติกรรมดังกล่าวถูกควบคุมโดยผลกรรม แนวคิดที่อยู่บนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไขการกระทำมี 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดในการให้แรงเสริม และแนวคิดในการควบคุมตนเอง

การปรับปรุงพฤติกรรม อำนาจ วัดจินดา [8] กล่าวว่า การปรับปรุงพฤติกรรม คือการนำเอาหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ทางจิตวิทยาที่ได้ผ่านการวิจัย ทดสอบแล้ว มาใช้ในการศึกษาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยวิธีการอย่างเป็นระบบ และเป็นวิทยาศาสตร์ โดยเทคนิคในการปรับปรุงพฤติกรรมซึ่งมีวิธีการหลักๆ 4 วิธี คือ การควบคุมตนเองและการบังคับตนเอง การสร้างพฤติกรรมใหม่ การลดพฤติกรรม การเพิ่มพฤติกรรมหรือคงพฤติกรรมไว้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงษ์พิพัฒน์ สายทอง [9] ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบพัฒนา และประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนเพื่อบริจาคเลือด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ พัฒนา และประเมินประสิทธิภาพของ “U-Blood แอป” ต้นแบบการขาดเลือดในประเทศไทย การศึกษานี้ใช้วิธีการผสมผสานออกแบบ. ผลการศึกษาเผยให้เห็นข้อค้นพบที่สำคัญเหล่านี้ ขั้นแรก การวิเคราะห์ความต้องการของ 32 ผู้ให้ข้อมูลหลัก (เพศชายร้อยละ 50 และอายุเฉลี่ย 40.6 ปี) ระบุว่า ลักษณะเด่นของประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) และอินเทอร์เฟซผู้ใช้ (UI) ความมีข้อมูลของผู้บริจาคโลหิตคุณสมบัติ บันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสุขภาพของผู้บริจาคโลหิต การบริจาคโลหิตกำหนดการนัดหมาย และการแจ้งเตือนการตรวจเลือดและติดตั้งแอปพลิเคชันง่ายๆคำแนะนำสำหรับผู้ใช้ออปพลิเคชัน โลโก้โรงพยาบาล และข้อมูลที่จำเป็น ประการที่สองการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าคุณภาพของต้นแบบอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.79$) และคุณภาพของ UI ($\bar{X} = 4.79$) สูงกว่า UE ($\bar{X} = 4.70$) สุดท้ายคือผู้ใช้อยู่ในวัย 65 กลุ่มตัวอย่าง (เพศหญิงร้อยละ 50.76 และอายุเฉลี่ย 48 ปี) พอใจกับต้นแบบเป็นอย่างมาก ($\bar{X} = 4.68$) การค้นพบนี้ทำให้เข้าใจถึงผลกระทบของปัจจัยมนุษย์ที่มีต่อการพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อการบริจาคโลหิต ผลลัพธ์โดยรวมไม่สามารถเป็นได้ทั่วไปในระยะยาว การสอบสวนในอนาคตควรใช้กับข้อจำกัดนี้

อัจฉรา โพชนะโน [17] ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมในวัยทำงาน ของบุคลากรสถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) กลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรสถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง จำนวน 220 คน โดยใช้แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมผลการศึกษา พบว่าบุคลากรสถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$, $SD = 0.76$) โดยด้านพฤติกรรมหรืออิริยาบถในการทำงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.83$) รองลงมาคือ ด้านระยะเวลาเฉลี่ยในการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.84$) ส่วนปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01 และปัจจัยด้านลักษณะงาน ได้แก่ งานออฟฟิศ และงานบริการ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ข้อเสนอแนะ ควรมียุทธศาสตร์ส่งเสริมการออกกำลังกายที่ชัดเจน เพื่อลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง ลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรม

ภาวิณี แสงจันทร์ และชวนชม ธนานิธิศักดิ์ [10] ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับให้บริการเลิกบุหรี่โดยเภสัชกรชุมชนโดยการรักษารักษาการติดบุหรี่ที่มีประสิทธิภาพเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญประการหนึ่ง เพื่อลดการบริโภคยาสูบและวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพนั้นนอกจากจะช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิดโรคแล้วยังช่วยลดการสูญเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากการสูบบุหรี่ได้ทั้งนี้หากสามารถนำสมาร์ตโฟนที่เป็นอุปกรณ์พกพาและสะดวกต่อการใช้งานมาใช้ให้เกิดประโยชน์จะเป็นจุดที่สำคัญในการเพิ่มคุณค่าของการใช้สมาร์ตโฟนในด้านการทำงานเพื่อดูแลสุขภาพของประชาชน ดังนั้นแอปพลิเคชันสำหรับให้บริการเลิกสูบบุหรี่จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นไม่น้อยสำหรับเภสัชกรชุมชนในยุคสังคมดิจิทัลการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับให้บริการเลิกบุหรี่โดยเภสัชกรชุมชน

มานิต ต้นเจริญ [11] ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชน : ศึกษากรณี ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 54.49 การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชนระหว่างระดับการศึกษา รายได้ ความรู้ ทักษะการได้รับความสะดวก การมีวัสดุอุปกรณ์ในการลดสารพิษ และการได้รับคำแนะนำจากคนใกล้ชิดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอาชีพหลัก และการได้รับข้อมูลข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการศึกษาข้อเสนอแนะได้ว่า รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ และเผยแพร่ข่าวสารแก่ประชาชนเกี่ยวกับการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษ เกษตรกรควรปลูกผักที่ไม่ใช้สารเคมี และประชาชนควรปลูกผักรับประทานเอง

Yonas Deressa Guracho [12] ได้ทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนสำหรับความผิดปกติด้านสุขภาพจิต: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เมตา แอปพลิเคชันด้านสุขภาพจิตเคลื่อนที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพจิตเพื่อเติมเต็มช่องว่างในการดูแลสุขภาพจิตทางจิต แม้จะมีการเติบโตของแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพสำหรับสภาวะสุขภาพจิต แต่การใช้แอปพลิเคชันสมาร์ตโฟนด้านสุขภาพจิตของผู้ป่วย การรับรู้ถึงประโยชน์ และความสนใจในการใช้แอปสำหรับความผิดปกติทางจิตในอนาคตยังไม่ได้รับการตรวจสอบอย่างเป็นระบบ ผลลัพธ์การศึกษาเรื่องตรงตามเกณฑ์คุณสมบัติ ความถูกต้องของการเป็นเจ้าของสมาร์ตโฟน การใช้แอปพลิเคชันสำหรับความผิดปกติด้านสุขภาพจิตในปัจจุบัน การรับรู้ถึงประโยชน์ และความสนใจในการใช้แอปสำหรับปัญหาสุขภาพจิตในอนาคต อยู่ที่ 88.63%, 23.29%, 72.80% และ 78.97% ตามลำดับ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

ระบุเครื่องมือและคุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัย เช่น

1.1 ตารางวิเคราะห์องค์ประกอบ

1.2 แบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ความต้องการของผู้ใช้งาน โดยข้อความที่ตอบ “ต้องการ” และข้อความที่ตอบ “ไม่ต้องการ”

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพในการใช้แอปพลิเคชัน

ส่วนที่ 3 การออกแบบในแอปพลิเคชัน

1.3 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท โดยถือเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 แปลความหมาย เหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 แปลความหมาย เหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 แปลความหมาย เหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 แปลความหมาย เหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 แปลความหมาย ต้องปรับปรุง

ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านการออกแบบ 3) ด้านฟังก์ชัน 4) ด้านประโยชน์ รวมจำนวน 25 ข้อ

1.4 ต้นแบบแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการเก็บข้อมูลความต้องการของแอปพลิเคชัน คัดเลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจง เป็นบุคลากรสายสนับสนุน คณะวิทยาการสารสนเทศ จำนวน 78 คน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญ ด้านแอปพลิเคชัน 5 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ศึกษาองค์ประกอบ

3.1.1) แอปพลิเคชัน

องค์ประกอบของแอปพลิเคชัน ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบของแอป ด้านภาพและตัวอักษร ด้านการทำงานของระบบ ด้านระบบการแสดงผล เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามความต้องการ

3.1.2) เกมมิฟิเคชัน

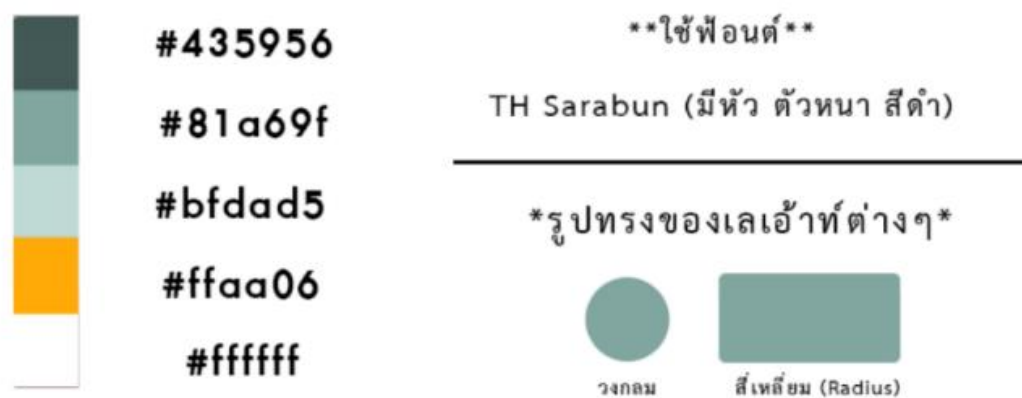
เป้าหมาย กฎกติกา การแข่งขัน เวลา กระดานจัดอันดับ ผลป้อนกลับ และระดับกลไกเกม และองค์ประกอบการออกแบบที่พบบ่อยที่สุดที่ใช้ในเกม และการเล่นเกมเพื่อสุขภาพ ได้แก่ คะแนน เหรียญตรา ลิตเดอ์บอร์ด ภารกิจ การท้าทาย รางวัลและสิ่งจูงใจ [13] การใช้แนวคิด กลไกต่าง ๆ องค์ประกอบเฉพาะของเกม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมที่ไม่ใช่เกมเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความสุขสนุกสนานความน่าสนใจ การมีใจจดจ่อ

ตารางที่ 1 แอปพลิเคชันแบ่งตามหลักการออกแบบและองค์ประกอบของเกม

แอปพลิเคชันงานวิจัย	เฮลตี้ไลฟ์ (2563)	แอปปริโอกผัก (2561)	Plant Nanny (2562)	Water Time (2559)	Lifesum (2554)	cal diary (2557)	ผู้ช่วยเลิกบุหรี่ (2559)
เป้าหมาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
กฎกติกา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การแข่งขัน	✓		✓				
เวลา	✓		✓	✓	✓	✓	
รางวัล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผลป้อนกลับ	✓		✓		✓	✓	✓
ระดับ		✓	✓	✓	✓	✓	✓
รวม	6	4	7	5	6	6	5

จากตารางการวิเคราะห์ข้อมูลแอปพลิเคชัน งานวิจัยที่นำแนวคิดของเกมมิฟิเคชันมาใช้และสรุปออกมาเป็นตารางแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ภายในตารางแสดงให้เห็นว่า งานวิจัยที่ได้นำเอาเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการออกแบบสื่อเพื่อปรับพฤติกรรมนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ด้วยปัจจัยที่มีดังนี้ 1.เป้าหมาย (Goals), 2.กฎกติกา(Rules), 3.การแข่งขัน (Competition), 4.เวลา (Time), 5.รางวัล (Reward), 6.ผลป้อนกลับ (Feedback), 7.ระดับ (Level)

3.2 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน โดยผู้วิจัยนำผลในขั้นตอนที่ 1 มาสร้างแบบสอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 78 คน



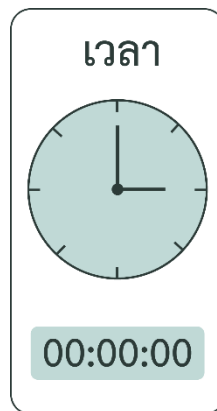
ภาพที่ 1 แสดงการใช้รูปแบบของปุ่มและสีภายในแอป

3.3 นำผลจากการศึกษาความต้องการมาออกแบบ Prototype ของแอปพลิเคชัน โดยประกอบด้วย 1) หน้าแสดงการกำหนดเป้าหมายก่อนเริ่มต้นการใช้งาน 2) หน้าแสดงเช็คลิสต์ประเมินระดับของพฤติกรรม 3) หน้าแสดงการประกาศรางวัล 4) หน้าแสดงกฎกติกา 5) หน้าแสดงตารางการจัดอันดับ 6) หน้าแสดงเวลาแจ้งเตือน 7) หน้าแสดงการตอบกลับ





ภาพที่ 6
หน้าแสดงตารางการจัด
อันดับ



ภาพที่ 7
แสดงเวลาแจ้งเตือน



ภาพที่ 8
หน้าแสดงการตอบกลับ

3.4 การประเมินผลความเหมาะสมขององค์ประกอบ แอปพลิเคชันลดพฤติกรรมเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรม โดยผู้วิจัยได้นำผลการออกแบบ Prototype ของแอปพลิเคชัน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ทำการประเมินความเหมาะสม

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้งาน ค่าร้อยละ (Percentage) (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2561, น. 38)

$$p = \left[\frac{f}{n} \right] \times 100$$

เมื่อ	P	แทน ค่าร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์
	f	แทน ความถี่
	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลความเหมาะสมองค์ประกอบของต้นแบบแอปพลิเคชัน ค่าเฉลี่ย (Mean หรือ $\bar{x}$) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2561, น. 48)

$$\bar{x} = \frac{\sum z}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum z$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลความเหมาะสมองค์ประกอบของต้นแบบแอปพลิเคชัน

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2561, น. 49)

$$S.D. = \frac{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ

$$\sum x$$

n

แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย

1. ผลจากศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมเสี่ยงโดยใช้เกมมิฟิเคชัน

ผลการศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมเสี่ยงโดยใช้เกมมิฟิเคชัน พบว่า องค์ประกอบของแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหา ที่มีความน่าสนใจสามารถให้ความรู้กับผู้ใช้งานได้ 2) ด้านรูปแบบของแอป ใช้รูปแบบการวางปุ่มเข้าใจง่าย ไม่ทำให้สับสน 3) ด้านภาพและตัวอักษร มีความชัดเจน 4) ด้านการทำงานของระบบ สามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟน สะดวกและรวดเร็ว ง่ายต่อการใช้งาน 5) ด้านระบบการแสดงผล องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 1) เป้าหมาย การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่าต้องการทำอะไร 2) กฎกติกาวิธีการเล่น วิธีการให้คะแนนโดยอธิบายภายในแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้ปฏิบัติตาม 3) การแข่งขัน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองเพื่อเอาชนะ และเป็นการกระตุ้นตนเอง 4) เวลา เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดแรงผลักดันในการทำกิจกรรม เป็นตัวจับเวลาที่จะทำให้ผู้ใช้เกิดความเครียดและความกดดัน 5) กระดานจัดอันดับ เป็นการจูงใจให้ผู้ใช้แข่งขันกันทำคะแนน 6) ผลป้อนกลับ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความคิด การกระทำที่ถูกต้องเพื่อแนะนำไปในทางที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรม 7) ระดับ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความท้าทายต่อผู้ใช้งาน

2. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

รายการ	จำนวน (n)	ร้อยละ
1. ความต้องการด้านข้อมูล		
1.1 ความต้องการแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	78	100
1.2 ความต้องการแอปให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	75	96
1.3 ความต้องการแอปพลิเคชันที่นำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	78	100
2. ความต้องการด้านฟังก์ชัน		
2.1 ความต้องการแอปพลิเคชันที่ผู้ใช้สามารถกำหนดเป้าหมายก่อนใช้งานได้	74	95
2.2 ความต้องการแอปพลิเคชันที่มีการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการ	76	97
2.3 ความต้องการแอปพลิเคชันที่มีการแข่งขันเก็บคะแนน	75	96
2.4 ความต้องการแอปพลิเคชันที่สามารถแจ้งเตือนการปรับพฤติกรรม	78	100
2.5 ความต้องการแอปพลิเคชันที่บอกระดับความเสี่ยงของพฤติกรรม	78	100

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

รายการ	จำนวน (n)	ร้อยละ
3. ประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชัน		
3.1 สมาร์ทโฟน ระบบ Android	78	100
3.2 รูปแบบแอปพลิเคชันที่เคยใช้ (K-bank, SCB)	75	96
3.3 ความสนใจในแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	78	100
4. การออกแบบในแอปพลิเคชัน		
4.1 รูปแบบที่ใช้ภายในแอปพลิเคชัน : วงกลม, สีเหลี่ยม	74	95
4.2 สีที่ใช้ภายในแอปพลิเคชัน : สีสว่าง โทนพาสเทล	76	97
4.3 ภาษาที่ใช้ภายในแอปพลิเคชัน : ไทย/อังกฤษ	72	92
4.4 ลักษณะตัวหนังสือ : ตัวหนังสือแบบมีหัว	70	90
4.5 เสียงดนตรีที่ใช้ภายในแอป : มีจังหวะเร็วและช้า	74	95

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประเมินความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 78 คน พบว่า ในด้านความต้องการข้อมูล ข้อ 1.1) ความต้องการของแอปพลิเคชันปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีความต้องการร้อยละ 100, ข้อ 1.2) ความต้องการแอปพลิเคชันในความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยน มีความต้องการร้อยละ 96, ข้อ 1.3) ความต้องการแอปพลิเคชันใช้เพื่อกระตุ้นพฤติกรรม มีความต้องการร้อยละ 100, ในด้านความต้องการด้านฟังก์ชัน ข้อ 2.1) มีความต้องการสามารถกำหนดเป้าหมายก่อนใช้งานได้ มีความต้องการร้อยละ 95, ข้อ 2.2) มีความต้องการสามารถกำหนดเป้าหมายก่อนใช้งานได้ มีความต้องการร้อยละ 97, 2.3) มีความต้องการสามารถกำหนดการบอกถึง กฎ กติกา วิธีการ มีความต้องการร้อยละ 96, 2.4) มีความต้องการแจ้งเตือนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีความต้องการร้อยละ 100, 2.5) มีความต้องการแอปพลิเคชันบอกระดับความเสี่ยงของพฤติกรรม มีความต้องการร้อยละ 100, โดยในด้านประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชัน 3.1) กลุ่มเป้าหมายใช้สมาร์ทโฟนในระบบ Android เป็นร้อยละ 100, 3.2) รูปแบบแอปพลิเคชันที่ใช้เป็นแอปพลิเคชันธนาคาร ร้อยละ 96 3.3) ความสนใจในแอปพลิเคชัน คิดเป็นร้อยละ 100 การออกแบบในแอปพลิเคชัน 4.1) รูปแบบที่ใช้ภายในแอปพลิเคชันในลักษณะ วงกลม สีเหลี่ยม จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 95, 4.2) สีที่ใช้ในแอปพลิเคชันเป็นสีสว่าง โทนพาสเทล จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 97, 4.3) ภาษาที่ใช้ในแอปพลิเคชันเป็นภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 92, 4.4) ลักษณะตัวหนังสือเป็นแบบมีหัว จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 90, และ 4.5) เสียงประกอบภายในแอปพลิเคชันเป็นจังหวะช้าและเร็ว จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 95

3. ผลประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบแอปพลิเคชันต้นแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ผู้วิจัยดำเนินการหาประสิทธิภาพที่ได้จากแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ จากนั้นนำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความเหมาะสมองค์ประกอบของต้นแบบแอปพลิเคชัน

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหา	4.48	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ	4.56	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านฟังก์ชัน	4.59	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4. ด้านประโยชน์	4.59	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
โดยรวม	4.56	0.50	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของต้นแบบแอปพลิเคชัน พบว่า 1) ด้านเนื้อหาเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.51), 2) ด้านการออกแบบ เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.51), 3) ด้านฟังก์ชัน เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.50), 4) ด้านประโยชน์ เหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.50) โดยรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันปรับพฤติกรรมโดยใช้เกมมิฟิเคชัน พบว่า องค์ประกอบของเกมมิฟิเคชัน ประกอบด้วย 7 อย่าง โดยเทคนิคเกมมิฟิเคชัน ไม่จำเป็นต้องเป็นการเล่นเกมจริง ๆ แต่เป็นการนำเอาเทคนิคการจูงใจของการเล่นเกม เข้ามาประยุกต์ในกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งกลยุทธ์หลักในการจูงใจของการเล่นเกม คือการให้รางวัลแก่ผู้เล่นที่ทำภารกิจสำเร็จ โดยรางวัลประกอบด้วย คะแนน (Points) สัญลักษณ์สำเร็จ (Achievements badges) และระดับ ความสามารถ (Levels) ส่วนประกอบสำคัญของแนวคิดเกมมิฟิเคชัน คือการแข่งขัน ผู้เล่นทุกคนจะพยายามทำให้ตนเอง ได้รับรางวัลเพื่อเป็นผู้ชนะ การนำเกมมิฟิเคชันไปใช้ในการเรียนการสอนนั้นมีการนำองค์ประกอบของเกมมิฟิเคชันไปใช้ อย่างหลากหลายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และบริบทของเนื้อหา โดยองค์ประกอบที่ถูกนำไปใช้มากที่สุด คือ คะแนน (Point) ระดับ (Level) และเหรียญตรา (Badges) การให้ผลสะท้อนกลับ กระดานผู้นำตามลำดับ (Domínguez et al., 2013) และองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน 5 ด้าน 1) ด้านเนื้อหา 2) ด้านรูปแบบของแอป 3) ด้านภาพและตัวอักษร 4) ด้านการทำงานของระบบสอดคล้องกับ ชินวัจน์ งามวรรณกร [14] ได้กล่าวว่า การออกแบบที่มีความสวยงาม การแสดงผลมีความชัดเจนรูปแบบที่น่าสนใจประกอบด้วยการออกแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร รวมถึงภาพและคำอธิบายที่น่าสนใจ

2. ผลการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานที่ส่งผลต่อการออกแบบแอปพลิเคชันต้นแบบ โดยกลุ่มเป้าหมายสามารถมีส่วนร่วม ออกความคิดเห็นเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ นิจกานต์ หนูอุไร [15] ได้ศึกษา เรื่อง พฤติกรรมการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากแอปพลิเคชันไลน์ พบว่า ทุกปัจจัยของพฤติกรรมการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากแอปพลิเคชันไลน์ ได้แก่ด้านการรับรู้ข่าวสาร ด้านอารมณ์ด้านการสร้างความเชื่อมั่น ด้านความมั่นคง และด้านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

3. ผลการศึกษาความเหมาะสมขององค์ประกอบแอปพลิเคชันต้นแบบปรับพฤติกรรม แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบมีความสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สามารถนำไปสู่การสร้างแรงจูงใจในการใช้งาน ส่งผลให้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธาณิล ม่วงพูลและอวยไชย อินทรสมบัติ [16] กล่าวว่าไว้ว่า องค์ประกอบส่งเสริมความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและพกพาสะดวกคือ โทรศัพท์มือถือหรือสมาร์ทโฟน ที่รองรับการทำงานของแอปพลิเคชันได้หลากหลาย และสามารถใช้เป็นช่องทางในการส่งเสริมความรู้ สำหรับแอปพลิเคชันที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ ด้านการแสดงผลบนหน้าจอ และด้านการทำงานของระบบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรศึกษาเนื้อหาของกิจกรรม เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาแอปพลิเคชัน
2. ผลจากการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสามารถนำไปพัฒนาและออกแบบแอปพลิเคชันได้
3. ควรศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ใช้ก่อนเริ่มพัฒนาแอป เพื่อให้แอปพลิเคชันรองรับกับการใช้งาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

ควรพัฒนาแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานกับกลุ่มเป้าหมายโดยคำนึงถึงพฤติกรรมความสุขของผู้ใช้ จัดทำคู่มืออธิบายการใช้งานแอปพลิเคชันอย่างชัดเจน หากศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงโรคออฟฟิศซินโดรมของผู้ใช้แต่ละคน จะทำให้เพิ่มความสมบูรณ์ของขอบเขตที่ศึกษาอยู่ และเป็นประโยชน์เพื่อนำไปใช้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- [1] ปริญญารณณ์ ธนะบุญปวง, จิรียา อินทนา, นงนุช วงศ์สว่าง, และชลธิชา บุญศิริ. (2024). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต, 4(1), 83-94.
- [2] Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2020). From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments (pp. 9-15).
- [3] Zichermann, G., & Cunningham, C. (2021). Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media. pp. 139
- [4] Fitz-Walter, Z., Denny, S., & Mullan, B. (2022). Gamification and health behavior change: A systematic review. Health Psychology Review, 16(1), 1-23. <https://doi.org/10.1080/17437199.2021.1886164>
- [5] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2564 (ไตรมาส 4).
- [6] จุฬารรรณ วิสสา, วันธนี วิรุฬห์พานิช, & พิสมัย วัฒนสิทธิ์. (2563). ผลของโมบายแอปพลิเคชันการ ควบคุมน้ำหนักต่อพฤติกรรม การบริโภคอาหาร, กิจกรรมทางกาย, และน้ำหนักตัวในวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. วารสารพยาบาลตำรวจ, 12(1), 73-85. URL: <https://he01.tcithaijo.org/index.php/policenurse/article/view/241961>
- [7] ภัทรพล นัยจตร. (2555). หลักการปรับพฤติกรรมในเด็ก. ค้นข้อมูล 19 กันยายน 2566, จาก http://kmlo.crma.ac.th/kmnew/wp-content/uploads/2018/05/km56_17.
- [8] อำนาจ วัดจินดา. (2560). การปรับพฤติกรรม Behavior Modification https://hrcenter.co.th/file/columns/hr_f_20170512_154857.pdf
- [9] Saitong, P. (2022). Designing, developing, and efficiency evaluation of a smartphone application for blood donation.Ingénierie des Systèmes d’Information, Vol. 27, No. 4, pp. 565-576. <https://doi.org/10.18280/isi.270406>
- [10] ภาวินี แสงจันทร์, & ขวนชม ธนานิธิศักดิ์. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับให้บริการเลิกบุหรี่โดยเภสัชกรชุมชน. ศรี นครินทร์เวชสาร,33(2), 169.
- [11] มานิต ดันเจริญ. (2560). ศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคผักให้ปลอดภัยจากสารพิษของประชาชน ศึกษากรณีตำบลดอนเจดีย์ อำเภอ พนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี,11(1), 36-45
- [12] Yonas Deressa Guracho. (2023). Smartphone application use patterns for mental health disorders: A systematic literature review and meta-analysis. International Journal of Medical Informatics,179. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105217>
- [13] สถาพร จจะนู. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบสร้างความสัมพันธ์ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และทักษะการทำงานเป็นทีมในการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. วารสาร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 26 (1), 99-108.
- [14] ชินวัจน์ งามวรรณการ. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้อุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนัก สารสนเทศ. รายงานวิจัยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. <https://wb.yru.ac.th/xmlui/handle/yrui/5356>
- [15] นิกันต์ หนูอุไร. (2564). พฤติกรรมการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากแอปพลิเคชันไลน์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร การศึกษา). มหาวิทยาลัยทักษิณสงขลา, สงขลา.วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 3(1), 151-174
- [16] ธาณิล ม่วงพูล และอวยชัย อินทรสมบัติ. (2559). การทดสอบประสิทธิภาพแอปพลิเคชันสื่อการสอนศัพท์ภาษาอังกฤษ สำหรับ

นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2 : บูรณาการงานวิจัย ให้องค์ความรู้ สู่ความยั่งยืน. นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา. 31-37.

- [17] อัจฉรา โพชะโน. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมในวัยทำงาน ของบุคลากรสถาบันพัฒนาสุขภาพระเทศเมือง. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 17(3), 882.