

การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม Interactive Communication in Mobile Fitness Application and Behavior Change

Received: September 1, 2018 / Received in revised form: December 4, 2018 / Accepted: December 13, 2018

วรยุทธ คงจันทร์ Watsayut Kongchan

พนม คลีฉายา Phnom Kleechaya

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University

Abstract

This research aims to explore interactive features in mobile fitness applications, self-regulation in exercising, exercise behavior change, and to describe the relations of interactive communication in mobile fitness applications, self-regulation in exercising, and exercise behavior in each stage of behavior change. The research employs mixed methods by using content analysis to analyze interactive features in 80 mobile fitness applications in order to develop a questionnaire for survey research among 400 samples who have downloaded and used mobile fitness applications at least once in the previous three months.

The results show that there are eight interactive features in mobile fitness applications, which can be classified into 30 interactive communication techniques. The survey findings illustrate that the top two interactive features used by respondents are Built-in Tutorials and Input Personal Health. The top self-regulation rated the most among respondents is Evaluation. The research has also found that most respondents behave in contemplation stage and have high level of self-regulation. The hypothesis test concludes that 1. Usage frequency of interactive features is significantly related to self-regulation in exercising with low-level positive correlation. 2. Self-regulation level is correlated with exercise behavior in Contemplation Stage, Preparation Stage and Action Stage with medium-level positive correlation and also correlated with exercise behavior in Maintenance Stage with low-level positive correlation. 3. Usage frequency of interactive features is related to Action Stage and Maintenance Stage with low-level positive correlation.

Keywords: Application, Interactivity, Behavior Change, Self-regulation

วรยุทธ คงจันทร์ (นศ.ม. นิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560) และ พนม คลีฉายา (นศ.ด.นิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ หัวหน้าภาควิชาการประชาสัมพันธ์ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งจากวิทยานิพนธ์เรื่อง “การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม” ของ วรยุทธ คงจันทร์ โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนม คลีฉายา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจาก “ทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิต” บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้รับการประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ในระดับดีมาก ของสาขาวิชานิเทศศาสตร์ (กลุ่มวิชาการจัดการการสื่อสารแบบบูรณาการ ภาคในเวลาราชการ) และได้รับการคัดเลือกให้ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ดีเด่น ระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย การกำกับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย และเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายกับการกำกับพฤติกรรมและการแสดงพฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา จำนวน 80 แอปพลิเคชัน และการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอายุ 25-34 ปี ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 400 ตัวอย่าง ที่เคยดาวน์โหลดและใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 3 เดือน

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายพบว่า มีคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ 8 คุณลักษณะ จำแนกได้เป็น 30 วิธีการย่อย ผลการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ด้านคำแนะนำการใช้งาน และคุณลักษณะด้านการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้มากที่สุด ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีการกำกับตนเองโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีการกำกับตนเองด้านการประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐานมากที่สุด และพบว่ากลุ่มตัวอย่างแสดงพฤติกรรมในขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมากที่สุด

ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า 1. ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำ โดยมีทิศทางแปรตามกัน 2. ระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์กับขั้นรักษาระดับพฤติกรรมในระดับต่ำ โดยมีทิศทางแปรตามกัน 3. ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์เฉพาะขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและขั้นรักษาระดับพฤติกรรมในระดับต่ำ โดยมีทิศทางแปรตามกัน

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, ปฏิสัมพันธ์, การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม, การกำกับตนเอง

บทนำ

การพัฒนาของแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ มีส่วนช่วยให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของผู้ใช้สะดวกสบายยิ่งขึ้น รวมถึงกิจกรรมในการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกาย ซึ่งแอปพลิเคชันที่สนับสนุนการดูแลสุขภาพในปัจจุบัน โดยเฉพาะแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีจำนวนมากถึงราว 1 ใน 3 ของแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพทั้งหมดในตลาด (IMS Institute for Healthcare Informatics, 2015) โดยคาดการณ์ว่าแอปพลิเคชันกลุ่มนี้จะขยายตัวในตลาดทั่วโลกเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 27 ภายใน พ.ศ. 2564 (Statista, 2016)

แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย ได้รับการพัฒนาให้มีคุณลักษณะที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้หลากหลาย ทั้งนี้ หนึ่งในคุณลักษณะที่นิยมใช้ คือ คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะหลากหลายมิติ อันประกอบไปด้วยการควบคุมของผู้ใช้ การแลกเปลี่ยนบทบาทระหว่างผู้ส่งและผู้รับสาร ความรวดเร็วการเก็บข้อมูล ความเป็นส่วนบุคคล และทำให้เกิดความรู้สึกมีส่วนร่วม (Heeter, 1989)

แต่ถึงแม้จะมีแอปพลิเคชัน เพื่อการออกกำลังกายจำนวนมากที่สามารถเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย หรือตัวแอปพลิเคชันจะมีคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากเพียงใด แต่พฤติกรรมการออกกำลังกายก็ยังเป็นหนึ่งในสิ่งที่ยังคงเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่องของคนไทย โดยจากผลการสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากรไทยล่าสุด พบว่า คนไทยมีสัดส่วนการออกกำลังกายราว 1 ใน 4 เท่านั้น และยังมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจก่อนหน้านี้ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาในมิติของเวลา พบว่า ประมาณครั้งหนึ่งของผู้ที่ออกกำลังกายใช้เวลาในการออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อครั้งเพียงแค่ 10-30 นาทีเท่านั้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555)

จากสถานการณ์ข้างต้น เห็นได้ว่า นอกจากคนไทย จะออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ยังใช้เวลาในการออกกำลังกายต่ำกว่ามาตรฐานอีกเช่นกัน ซึ่ง Lee et. al (2012) ได้เปิดเผยสถิติที่น่าสนใจว่า การไม่ออกกำลังกายเท่าที่ควรนั้น เป็นสาเหตุของโรคที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเท่ากับโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่หรือโรคอ้วน หรือราว 5.3 ล้านคนต่อปีทั่วโลก ซึ่งหากสามารถสนับสนุนให้ประชาชนออกกำลังกายมากขึ้นเพียงร้อยละ 10 คาดว่า จะสามารถลดจำนวนการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรได้มากถึง 5 แสนคนต่อปีทั่วโลก

แต่ทั้งนี้ การสนับสนุนให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายนั้นก็ได้เป็นสิ่งทำได้โดยง่าย และมีหลากหลายปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งในทางส่งเสริมและยับยั้งพฤติกรรม ซึ่งเมื่อกล่าวถึงปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ หนึ่งในแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางคือ โมเดล ทฤษฎีปัญญาสังคมสำหรับพฤติกรรมสุขภาพ (Social Cognitive Model of Health Behavior) ที่จำแนก ปัจจัยเหล่านี้ออกเป็น 5 ประการ ได้แก่ การกำกับตนเอง การรับรู้ตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ความคาดหวัง ผลลัพธ์ และพฤติกรรมสุขภาพ (Anderson-Bill, Winett, & Wojcik, 2011) แต่ทั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมากที่สุด คือ การกำกับตนเอง (Self-regulation) อันเป็นกระบวนการที่บุคคลปฏิบัติและสนับสนุน ต่อความรู้ ความเข้าใจ อารมณ์ ความรู้สึก และพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ (Schunk, 1991) ซึ่งหากบุคคลมีการกำกับตนเองที่มีประสิทธิภาพแล้ว ก็มีแนวโน้มที่จะสามารถกระทำพฤติกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Baumeister, 2005) ซึ่งหากต้องการส่งเสริมให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนให้เกิดกำกับตนเองจึงเป็นหนึ่งในวิธีการที่จะทำให้บุคคลสามารถวางแผนกำหนดทิศทาง และควบคุมพฤติกรรมของตนเอง โดยมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับบริบทแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้เป็นอย่างดี (Brown, 1998)

อย่างไรก็ตาม การกำกับตนเองมิใช่ความสามารถที่

บุคคลได้มาโดยอัตโนมัติ หรือได้มาจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยรอบเพียงเท่านั้น แต่ยังเกิดจากกระบวนการย่อยๆ ที่บุคคลได้รับจากการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง (Zimmerman & Schunk, 1989) ซึ่งในการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองนั้น การปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) ถือเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งในการเรียนรู้ ทักษะคิด และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stout, Villegas, & Kim, 2001) อันเป็นคุณลักษณะที่ทำให้ผู้ใช้มีความสามารถในการสื่อสารโต้ตอบระหว่างคู่สื่อสาร ทั้งระหว่างผู้ใช้ด้วยกันเองและผู้ใช้กับอุปกรณ์ ซึ่งคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์นี้ อาจเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมแรงบวกได้ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพตามลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาถึงคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับการกำกับพฤติกรรมออกกำลังกาย ที่เชื่อว่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการออกกำลังกายของผู้ใช้ในระดับที่สูงขึ้น และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมได้คงทนยาวนานมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย
2. เพื่อสำรวจการกำกับพฤติกรรมในการออกกำลังกาย และลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการออกกำลังกาย
3. เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับการกำกับพฤติกรรมในการออกกำลังกาย
4. เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของการกำกับพฤติกรรมในการออกกำลังกายกับการแสดงพฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการออกกำลังกาย
5. เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของการสื่อสารเชิง

ปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับ การแสดงพฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการออกกำลังกาย

สมมติฐานการวิจัย

1. ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บน แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับ ระดับการกำกับพฤติกรรมออกกำลังกาย
2. ระดับการกำกับพฤติกรรมออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในทุก ๆ ลำดับขั้นของการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย
3. ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บน แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมในทุก ๆ ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การออกกำลังกาย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของ การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ต่อการกำกับตนเองและลำดับ ขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย ใช้ ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยการทบทวนวรรณกรรม และเลือกใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อจำแนกคุณลักษณะ เชิงปฏิสัมพันธ์ที่พบในแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และไอโอเอส ประเภทสุขภาพ และการออกกำลังกาย จำนวน 80 แอปพลิเคชัน นำมา พัฒนาแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัยเชิงสำรวจ โดย เก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย ที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี ในเขตกรุงเทพมหานครและ ปริมณฑล จำนวน 400 คน ที่มีการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายบนโทรศัพท์มือถือระบบ ปฏิบัติการแอนดรอยด์หรือไอโอเอส อย่างน้อย 1 แอปพลิเคชัน และมีการใช้งานอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 3 เดือน

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1. การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ หมายถึง วิธีการที่ ออกแบบขึ้นเพื่อให้บุคคลสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้ รายอื่น ๆ ผ่านแอปพลิเคชัน รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยน คุณลักษณะต่างๆ ของแอปพลิเคชันให้มีความเฉพาะตนได้ โดยงานวิจัยนี้หมายความว่าถึง 8 คุณลักษณะ ได้แก่ มีรายละเอียดติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ มีเว็บไซต์ของ แอปพลิเคชัน มีการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้ มีคำแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชัน มีระบบเชื่อมต่อกับ เครื่องขายส่งคอมพิวเตอร์ผ่านตัวแอปพลิเคชันได้ มีระบบ เว็บบอร์ดหรือศูนย์รวมผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน สามารถ สื่อสารกับผู้ใช้รายอื่นได้โดยตรง และสามารถติดต่อผู้ พัฒนาแอปพลิเคชันได้

2. แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย หมายถึง ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่ทำงานบนโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ต ที่นำเสนอบริการหรือความช่วยเหลือในด้าน การออกกำลังกาย

3. พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติการแสดงออก และทำที่ที่จะกระทำการ ออกกำลังกายของบุคคล

4. การกำกับพฤติกรรมออกกำลังกาย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการพยายามปรับเปลี่ยนทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ ความต้องการ และอารมณ์ความรู้สึก ที่มีต่อการออกกำลังกาย รวมถึงการกระทำเพื่อวางแผน และกำหนดทิศทางในการสนับสนุนต่อพฤติกรรมออกกำลังกาย อันสามารถยึดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนให้ เข้ากับบริบทแวดล้อมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายตามที่ได้กำหนด ไว้ ประกอบด้วย 7 กระบวนการ ได้แก่ การได้รับข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง การประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับ มาตรฐาน การกระตุ้นการเปลี่ยนแปลง การค้นหาทางเลือก การวางแผน การดำเนินการตามแผน และการประเมิน ประสิทธิภาพของแผน

5. ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การออกกำลังกาย หมายถึง กระบวนการตัดสินใจที่มีผลต่อกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใด ๆ ของบุคคล โดยบุคคลจะค่อย ๆ เปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองผ่านขั้นตอน และกระบวนการไปที่ละขั้น ตามลำดับขั้นของพฤติกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นก่อนตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และขั้นรักษาระดับพฤติกรรม

การทบทวนวรรณกรรม

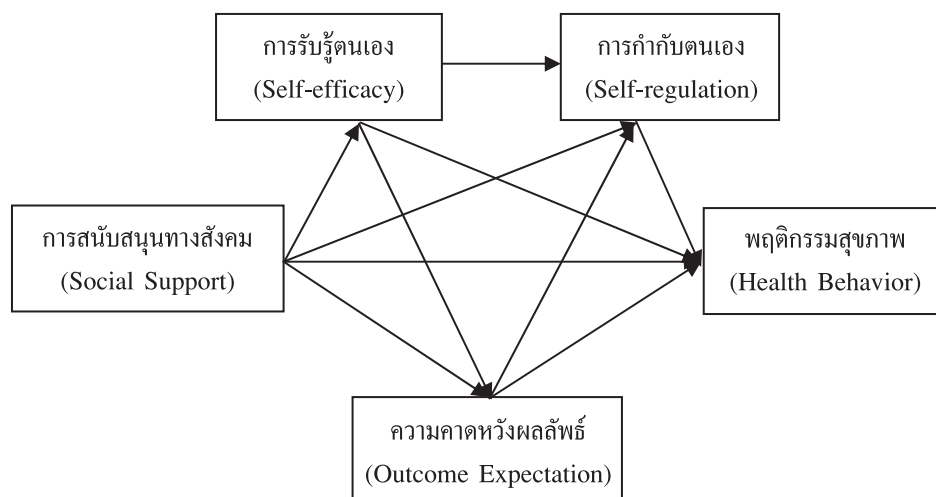
ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมโดยพื้นฐานของ 4 แนวคิด และทฤษฎีหลัก ดังนี้

1. ทฤษฎีปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory)

ทฤษฎีปัญญาสังคม ได้รับการเสนอขึ้นโดย Albert Bandura ในปี ค.ศ. 1986 เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า การเรียนรู้และพฤติกรรมใดๆ เป็นผลมาจากองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบที่มีความเกี่ยวเนื่องและมีอิทธิพลที่สนับสนุนซึ่งกันและกัน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเชิงพฤติกรรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม โดยจะมีการกำกับตนเอง ซึ่งเกี่ยวข้องตลอดทั้งกระบวนการ (Bandura, 1986)

เมื่อพิจารณาการนำทฤษฎีปัญญาสังคมมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพนั้น โมเดลทฤษฎีปัญญาสังคมสำหรับพฤติกรรมสุขภาพ เป็นหนึ่งในโมเดลที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เนื่องจากเป็นโมเดลที่ให้ความใส่ใจกับแนวคิดและวิธีการที่ผู้คนใช้รับมือและแสดงออกซึ่งพฤติกรรมในอนาคต รวมถึงศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ อันได้แก่ การรับรู้ตนเอง ความคาดหวังผลลัพธ์ การสนับสนุนทางสังคม รวมถึงศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการที่บุคคลกำหนดเป้าหมายของตนเอง และกระบวนการที่บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อนำตนเองไปสู่เป้าหมายนั้นๆ หรือเป็นกระบวนการที่เรียกอีกนัยหนึ่งได้ว่า การกำกับตนเอง (de Ridder & de Wit, 2006) โดยเฉพาะในพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ตนเองที่ได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยอื่นๆ ทั้งทางกายภาพและทางสังคม ประกอบกับการคาดหวังผลลัพธ์ในตัวบุคคล จะนำไปสู่กระบวนการกำกับตนเอง (Self-regulation) อันจะส่งผลในเชิงบวกต่อพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งหากบุคคลมีการกำกับตนเองในระดับที่สูง ก็จะช่วยให้นบุคคลคงรักษาพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ในที่สุด (Anderson-Billetal., 2011)

แผนภาพที่ 1 : โมเดลทฤษฎีปัญญาสังคมสำหรับพฤติกรรมสุขภาพ (Anderson-Billetal., 2011)



ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเฉพาะกระบวนการกำกับตนเองในการศึกษาวิจัยนี้ เนื่องจากในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายนั้น เป็นการใช้เครื่องมือในการช่วยควบคุมและกำกับตนเองในการออกกำลังกาย รวมถึงเป็นตัวช่วยให้ผู้ใช้สามารถออกกำลังกายได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันมีคุณลักษณะต่างๆ ที่ผู้วิจัยเชื่อว่า สามารถเป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในเชิงบวกได้มากขึ้น

2. แนวคิดเรื่องการกำกับตนเอง (Self-regulation)

Brown (1998) ได้ให้นิยามของการกำกับตนเองว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการวางแผน กำหนดทิศทาง และควบคุมพฤติกรรมของตน อันยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนให้เข้ากับบริบทแวดล้อมได้ ซึ่งการควบคุมตนเองนี้เองทำให้นักวิจัยสามารถใช้กระบวนการทางตรรกะที่ซับซ้อนเพื่อที่จะเป็นเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงความคิด การตอบสนอง ไปจนถึงพฤติกรรมของตนเองที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งหากบุคคลขาดการกำกับตนเอง ก็อาจส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมใดๆ ประสบความล้มเหลวได้ (Baumeister, 2005)

ทฤษฎีปัญญาสังคมมองว่า การกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่ได้รับจากการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการย่อยๆ อันได้แก่ การสำรวจตนเอง การตัดสินตนเอง และการตอบสนองต่อตนเอง โดย Zimmerman & Schunk (1989) ระบุว่า การสำรวจตนเอง (Self-observation) ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ตนเอง และยังสามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ จากนั้น จะนำไปสู่กระบวนการตัดสินตนเอง (Self-judgement) กล่าวคือ เป็นกระบวนการเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของตนเอง โดยเทียบกับมาตรฐานหรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ และในกระบวนการท้ายสุด Bandura (1986) เชื่อว่า การตอบสนองต่อตนเอง (Self-reaction) มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการเกิดพฤติกรรมที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินควบคู่ไปกับความพึงพอใจที่บุคคลได้รับจากความคาดหวังว่า จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างแน่นอน

ในการประเมินกระบวนการกำกับตนเอง จะประเมินองค์ประกอบของการกำกับตนเองข้างต้นที่แตกต่างกันเฉพาะบุคคล ทั้งนี้ หนึ่งในเครื่องมือการประเมินที่มีความเชื่อถือ คือ แบบสอบถาม The Self-Regulation Questionnaire (SRQ) ที่ได้รับการพัฒนาโดย Brown, Miller & Lawendowski (1999) ออกแบบขึ้นด้วยความพยายามที่จะประเมินการกำกับพฤติกรรมตนเอง ด้วยวิธีการรายงานการกำกับตนเองใน 7 ด้าน ได้แก่ 1. การได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2. การประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐาน 3. การกระตุ้นการเปลี่ยนแปลง 4. การค้นหาทางเลือก 5. การวางแผน 6. การดำเนินการตามแผน และ 7. การประเมินประสิทธิภาพของแผน จากนั้นในปี 2004 Carey, Neal and Collins ได้นำแบบสอบถามนี้มาพัฒนาต่อโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ จนได้แบบสอบถามฉบับย่อ ที่เรียกว่า The Short Self-Regulation Questionnaire (SSRQ) อันประกอบด้วย 31 ข้อคำถามที่มีความสอดคล้องภายในอย่างสูงร่วมกันในหนึ่งองค์ประกอบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกนำแบบสอบถามฉบับดังกล่าวมาเป็นพื้นฐานในการประยุกต์ข้อคำถาม โดยการนำการกำกับตนเอง 7 ระดับมาเป็นตัวชี้วัดเพื่อนำไปพัฒนาเป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

3. แนวคิดเรื่องการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Communication)

Miller (2008) ให้ความหมายของคำว่า “การปฏิสัมพันธ์” ว่าเป็นความสัมพันธ์ใดๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างสองสิ่งที่มีการตอบสนองต่อกัน ดังนั้น ในบริบทของการสื่อสาร การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์จึงเป็นการชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของคู่สื่อสารที่มีการตอบสนองต่อกันในเชิงรุกโดยทั้งสองฝ่ายสามารถจัดการ สำรวจ แทรกแซง หรือมีอิทธิพลใดๆ ต่อเนื้อหา และสามารถแสดงความเรียกร้องและตอบสนองต่อสารนั้นๆ ได้

เมื่อพิจารณาการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชัน Subramanian (2015) ให้คำอธิบายว่า เป็นความสามารถที่ทำให้บุคคลสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้พัฒนาและผู้ใช้อย่างอื่น ๆ ได้ รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนคุณลักษณะต่างๆ ให้

มีความเฉพาะบุคคลได้ โดยสามารถจำแนกคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพออกเป็น 8 คุณลักษณะ ได้แก่ 1. มีรายละเอียดติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ 2. มีเว็บไซต์ของแอปพลิเคชัน 3. มีการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้ 4. มีคำแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชัน 5. มีระบบเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านตัวแอปพลิเคชันได้ 6. มีระบบเว็บบอร์ดหรือศูนย์รวมผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน 7. สามารถสื่อสารกับผู้ใช้อื่นได้โดยตรง และ 8. สามารถติดต่อผู้พัฒนาแอปพลิเคชันได้ ผู้วิจัยจึงเลือกนำคำถามชีวิตคุณลักษณะใน 8 กลุ่มดังกล่าว มาอ้างอิงเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูลในการวิเคราะห์เนื้อหาแอปพลิเคชันด้วยแบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์เนื้อหาแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย จำนวน 40 แอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถให้รายละเอียดวิธีการของแต่ละคุณลักษณะทั้ง 8 คุณลักษณะได้

4. ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง (Transoretical Theory : Stages of Change)

ทฤษฎีลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง เป็นทฤษฎีที่อธิบายกระบวนการตัดสินใจที่มีผลต่อกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใดๆ ของบุคคล (Prochaska & Velicer, 1997) และสามารถนำมาใช้ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้เป็นอย่างดี โดยหลังจากปี 1990 โมเดลนี้ก็ได้รับการนำมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างแพร่หลาย โดยสามารถใช้โมเดลนี้ในการอธิบายได้ว่า บุคคลจะไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการตัดสินใจได้เพียงครั้งเดียว แต่บุคคลจะค่อยๆ เปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองผ่านขั้นตอนและกระบวนการไปที่ละขั้นตามลำดับขั้นของพฤติกรรมที่แตกต่างกันใน 5 ขั้น ได้แก่ (กุลธิดา พานิชกุล และ อติพร สำราญบัว, 2556)

1. ขั้นก่อนตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Precontemplation)

จัดอยู่ในขั้นก่อนปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งในขั้นนี้บุคคลจะยังไม่สนใจหรือตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมไปถึงไม่ตระหนักถึงผลเสียของ

พฤติกรรมเดิมที่ตนกำลังกระทำอยู่ (กุลธิดา พานิชกุล และ อติพร สำราญบัว, 2556)

2. ขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Contemplation)

จัดอยู่ในขั้นก่อนปฏิบัติพฤติกรรม โดยในขั้นนี้บุคคลจะเริ่มมีการสนใจผลดีและผลเสียของพฤติกรรมที่ตนกระทำอยู่ เริ่มพิจารณาพฤติกรรมทางเลือก และจะเกิดกระบวนการเปรียบเทียบความสมดุลของข้อดีข้อเสียระหว่างพฤติกรรมเดิมและพฤติกรรมทางเลือก (Prochaska & Velicer, 1997)

3. ขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Preparation)

ในขั้นนี้ บุคคลจะมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในอนาคตอันใกล้ และมีแผนการที่ดำเนินพฤติกรรมอย่างแท้จริงภายในระยะเวลาประมาณ 1 เดือนข้างหน้า

4. ขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Action)

ถือเป็นขั้นตอนที่มีการแสดงพฤติกรรมแล้ว (Subramanian, 2015) โดยพฤติกรรมของบุคคลในขั้นนี้จะเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน (Prochaska & Velicer, 1997)

5. ขั้นรักษาระดับพฤติกรรม (Maintenance)

เมื่อพฤติกรรมดำเนินมาถึงขั้นตอนนี้ บุคคลจะพยายามดำเนินพฤติกรรมใหม่ของตน เพื่อป้องกันมิให้กลับสู่พฤติกรรมเดิม โดยมีระยะเวลาการกระทำพฤติกรรมใหม่ซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องประมาณ 6 เดือนขึ้นไป (กุลธิดา พานิชกุล และ อติพร สำราญบัว, 2556)

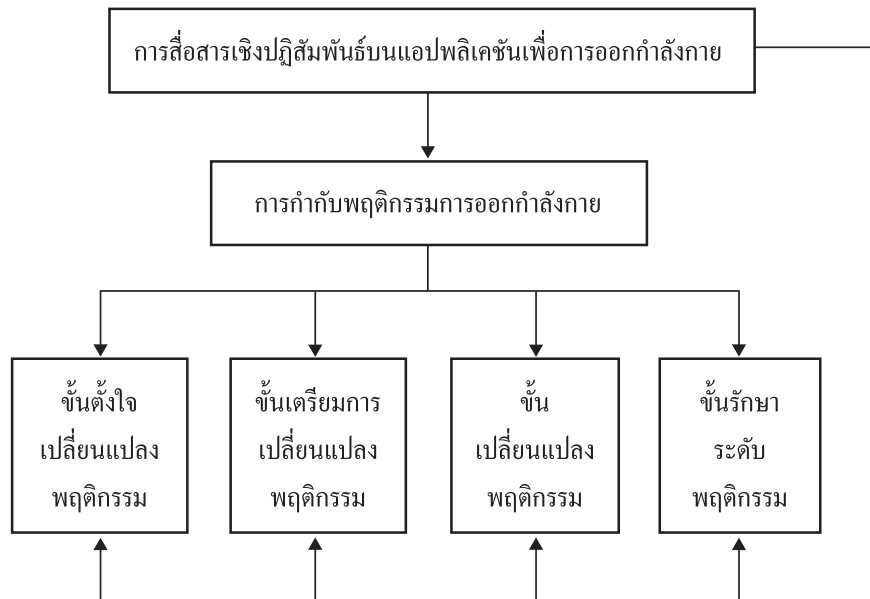
กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมประกอบด้วยกิจกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้และไม่สามารถสังเกตเห็นได้ประกอบกัน โดย Prochaska & Velicer (1997) ได้อธิบายรายละเอียดพฤติกรรมของการเปลี่ยนแปลง 10 ประเภท ได้แก่ 1. การเพิ่มความตระหนัก 2. การผ่อนคลายทางอารมณ์ 3. การประเมินผลกระทบต่อตนเอง 4. การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 5. ความเป็นอิสระต่อตนเอง 6. การเปิดเผยทางสังคม 7. การตั้งเงื่อนไขได้แข็ง 8. การควบคุมสิ่งเร้า 9. การจัดการการเสริมแรง และ 10. ความสัมพันธ์แบบช่วยเหลือ โดย

สามารถนำพฤติกรรมทั้ง 10 ประเภทนี้ มาใช้พยากรณ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในลักษณะของการแทรกแซงพฤติกรรมสุขภาพตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

ทั้งนี้ หากพิจารณาจากนิยามของขั้นก่อนตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กล่าวคือ บุคคลจะยังไม่สนใจหรือตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมไปถึงไม่ตระหนักถึงผลเสียของพฤติกรรมเดิมที่ตนกำลังกระทำอยู่ ซึ่งการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันมาแล้ว ถือว่าบุคคลเริ่มมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

แล้ว เหตุนี้เอง ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาโดยเลือกเฉพาะ 4 ลำดับขั้น ประกอบด้วย ขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และขั้นรักษาระดับพฤติกรรม ซึ่งผู้วิจัยจะนำองค์ประกอบของลำดับขั้นและพฤติกรรมข้างต้น นำไปอ้างอิงเพื่อเป็นตัวชี้วัดการประเมินพฤติกรรมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

จากการทบทวนวรรณกรรมโดยพื้นฐานของ 4 แนวคิด และทฤษฎีหลักข้างต้น ประกอบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์เนื้อหาแอปพลิเคชัน จาก 2 ระบบปฏิบัติการ ได้แก่ แอนดรอยด์และไอโอเอส ตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ จะต้องเป็นแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายโดยตรง เปิดให้ดาวน์โหลดในหมวดสุขภาพและการออกกำลังกาย และจะต้องเป็นแอปพลิเคชันที่มีคุณลักษณะการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ในแอปพลิเคชันอย่างน้อย 1 คุณลักษณะ คัดเลือกโดยการพิจารณาจากแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมสูงสุดในตลาดแอปพลิเคชันของประเทศไทย ณ วันที่ 25 มีนาคม 2560 ทั้งในกลุ่มดาวน์โหลดฟรีและจำหน่าย เรียงลำดับจากอันดับความนิยมสูงสุดลงมาเรื่อยๆ จนกว่าจะครบกลุ่มละ 20 แอปพลิเคชัน ได้แก่ กลุ่มไอโอเอสฟรี กลุ่มไอโอเอสจำหน่าย กลุ่มแอนดรอยด์ฟรี และกลุ่มแอนดรอยด์จำหน่าย รวมทั้งสิ้น 80 แอปพลิเคชัน เพื่อวิเคราะห์และจำแนกคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่พบในแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และนำมาพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

จากนั้น จึงใช้การวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยเครื่องมือแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา สุ่มแบบสะดวกครั้งเดียวในกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ จำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ คือ ต้องเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี และจะต้องเป็นผู้ที่เคยดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายที่มีคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์บนโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ และ/หรือ ระบบปฏิบัติการไอโอเอส อย่างน้อย 1 แอปพลิเคชัน รวมถึงเคยใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากพื้นที่ที่มีผู้ออกกำลังกายจำนวนมาก อาทิ สวนสาธารณะ สนามกีฬา ศูนย์ออกกำลังกายชุมชน ฟิตเนสเซ็นเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จากนั้น นำแบบสอบถามที่ได้มาคัดกรองและนำมาประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป SPSS โดยวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของ

สถิติเชิงพรรณนา ด้วยวิธีการแจกแจงความถี่ การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประกอบกับสถิติเชิงอนุมานด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

ผลการวิจัย

สามารถสรุปและนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่พบในแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย

ประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย
ประเภทของแอปพลิเคชันที่พบมากที่สุด คือ แอปพลิเคชันเน้นตรวจจับและบันทึกการออกกำลังกาย (ร้อยละ 47.50) รองลงมาคือ เน้นให้ข้อมูลการออกกำลังกาย (ร้อยละ 36.25) ส่วนแอปพลิเคชันเน้นกิจกรรมและการแข่งขันการออกกำลังกาย เป็นประเภทที่พบน้อยที่สุด (ร้อยละ 7.50)

ภาษาของเมนูแอปพลิเคชัน

แอปพลิเคชันส่วนใหญ่ไม่มีเมนูภาษาไทย (ร้อยละ 91.25) โดยแอปพลิเคชันที่มีเมนูภาษาไทย (ร้อยละ 8.75) มีจำนวนน้อยกว่าแอปพลิเคชันที่ไม่มีเมนูภาษาไทยมากกว่า 10 เท่า

คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่พบในแอปพลิเคชัน
จากการวิเคราะห์เนื้อหาทั้ง 80 แอปพลิเคชัน พบว่ามีคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ครบทั้ง 8 ประการ โดยสามารถจำแนกวิธีการย่อยที่พบในแต่ละคุณลักษณะออกเป็น 30 วิธีการย่อยๆ ดังนี้

1) มีรายละเอียดติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ : พบ 3 วิธีการ ได้แก่ 1. สามารถส่งข้อความติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ 2. สามารถดูวิดีโอของผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพผ่านแอปพลิเคชัน 3. สามารถซื้อหรือจ่ายเงินสำหรับบริการผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ

2) มีเว็บไซต์ของแอปพลิเคชัน : พบ 2 วิธีการ ได้แก่ 1. สามารถลิงค์ไปยังเว็บไซต์หรือสื่อสังคมออนไลน์ของแอปพลิเคชัน 2. สามารถกดลิงค์ไปยังหน้าเพจ สโตร์หรือแอปสโตร์ของแอปพลิเคชัน

3) มีการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้ : พบ 7 วิธีการ ได้แก่ 1. สามารถตั้งค่าการเก็บและบันทึกข้อมูลกิจกรรมในแอปพลิเคชันโดยอัตโนมัติ 2. มีระบบแจ้งเตือนข้อมูลสถิติหรือแจ้งเตือนกิจกรรมอัตโนมัติ 3. สามารถเชื่อมต่อข้อมูลในแอปพลิเคชันกับปฏิทินกิจกรรม 4. สามารถเชื่อมต่อข้อมูลในแอปพลิเคชันร่วมกับแอปพลิเคชันอื่นๆ 5. สามารถเชื่อมต่อแอปพลิเคชันออกกำลังกายร่วมกับนาฬิกาอัจฉริยะหรืออุปกรณ์อื่น 6. มีระบบเก็บคะแนน หรือเหรียญ/รางวัลในการออกกำลังกาย 7. มีระบบบันทึกภาพหรือวิดีโอในแอปพลิเคชัน

4) มีคำแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชัน : พบ 3 วิธีการ ได้แก่ 1. มีเมนูแนะนำการใช้งาน หรือเมนูช่วยเหลือในแอปพลิเคชัน 2. มีวิดีโอสาธิตการใช้งานของแอปพลิเคชัน 3. มีระบบให้คำแนะนำสุขภาพ/วางแผนการออกกำลังกายและกิจกรรม

5) มีระบบเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านตัวแอปพลิเคชันได้ : พบ 4 วิธีการ ได้แก่ 1. สามารถเชื่อมต่อแอปพลิเคชันกับสื่อสังคมออนไลน์หรือโปรแกรมแชท อีเมล หรือคลาวด์ไดรฟ์ 2. สามารถแชร์ข้อมูลจากแอปพลิเคชันไปยังสื่อสังคมออนไลน์ 3. มีระบบติดตามหรือแชร์ข้อมูลลงในสื่อสังคมออนไลน์แบบออกอากาศสด 4. มีระบบการเปรียบเทียบการออกกำลังกายกับผู้อื่นในแอปพลิเคชัน

6) มีระบบเว็บบอร์ดหรือศูนย์รวมผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน : พบ 4 วิธีการ ได้แก่ 1. มีระบบเว็บบอร์ด หรือ ฟีดข่าว หรือ สตอรี่ในแอปพลิเคชัน 2. สามารถเข้าเยี่ยมชมโปรไฟล์ของผู้ใช้รายอื่นในแอปพลิเคชัน และกดติดตามได้ 3. สามารถโพสต์แสดงความคิดเห็นหรือแชร์ข้อมูลของท่านลงในแอปพลิเคชัน 4. สามารถสร้างหรือเข้าร่วมกลุ่มของผู้ใช้ที่มีความสนใจร่วมกันในแอปพลิเคชัน

7) สามารถสื่อสารกับผู้ใช้อื่นได้โดยตรง : พบ 4 วิธีการ ได้แก่ 1. สามารถส่งข้อความหรือรูปภาพคุยกับผู้ใช้อื่นผ่านแอปพลิเคชันได้โดยตรง 2. มีระบบเชิญเพื่อนมาร่วมใช้แอปพลิเคชันหรือมีระบบจีพีเอสค้นหาผู้ใช้ใกล้เคียง 3. มีระบบแข่งขันหรือทำกิจกรรมในแอปพลิเคชันร่วมกับผู้ใช้อื่นๆ 4. มีระบบจับคู่บัดดี้

ออกกำลังกายร่วมกับผู้ใช้อื่นๆ

8) สามารถติดต่อผู้พัฒนาแอปพลิเคชันได้ : พบ 3 วิธีการ ได้แก่ 1. สามารถส่งข้อความหรืออีเมลติดต่อผู้พัฒนาผ่านแอปพลิเคชันได้โดยตรง 2. สามารถแสดงความคิดเห็นในโพสต์ของผู้พัฒนาได้ 3. สามารถรีวิวการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันหรือในเพลย์สโตร์หรือแอปสโตร์

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ทั้งหมด 8 คุณลักษณะ พบว่า คุณลักษณะที่พบมากที่สุดในการออกกำลังกายคือ คุณลักษณะด้านการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้ (ร้อยละ 76) รองลงมาคือ คุณลักษณะด้านการมีคำแนะนำการใช้งาน (ร้อยละ 75) ส่วนคุณลักษณะที่พบน้อยที่สุดคือ คุณลักษณะด้านการติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพได้ (ร้อยละ 15)

ส่วนที่ 2 : ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมผลการออกกำลังกาย การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย การกำกับตนเองในการออกกำลังกาย และลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผลการออกกำลังกาย

ลักษณะทางประชากร

กลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันกลุ่มตัวอย่างที่พบมากที่สุดคือกลุ่มอายุ 29 ปี (ร้อยละ 12.8) โดยอายุกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ยคือ 29.4 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด (ร้อยละ 78.3) และไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 96)

พฤติกรรมผลการออกกำลังกาย: แบ่งออกได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. วิธีการออกกำลังกาย : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกการวิ่งเป็นวิธีการออกกำลังกายหลัก (ร้อยละ 74.5) รองลงมาคือ การเดิน และการเล่นเวท (ร้อยละ 36.3 และ 32 ตามลำดับ)

2. สถานที่ที่ออกกำลังกาย : กลุ่มตัวอย่างนิยมออกกำลังกายที่ฟิตเนส/ศูนย์สุขภาพมากที่สุด (ร้อยละ 60) รองลงมาคือ ที่พิกาสัย และสวน/ลานสาธารณะ (ร้อยละ 56.5 และ 43.8 ตามลำดับ)

3. เป้าหมายในการออกกำลังกาย : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเป้าหมายการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพแข็งแรง (ร้อยละ 90.8) รองลงมาคือ เพื่อผ่อนคลาย/เพื่อความ

สนุกสนาน เพื่อลดน้ำหนัก และเพื่อสร้างกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 45.5, 42.3 และ 34.5 ตามลำดับ)

4. ความถี่ในการออกกำลังกาย : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ออกกำลังกายประมาณสัปดาห์ละ 4-6 ครั้ง (ร้อยละ 34.8) รองลงมาคือ สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง (ร้อยละ 29.5)

5. ระยะเวลาในการออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อครั้ง : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นิยมออกกำลังกายครั้งละ 30 นาที 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 46.8) รองลงมาคือ ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง (ร้อยละ 36)

พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย:
แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. จำนวนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายที่ใช้
งาน : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายเพียงคนละ 1 แอปพลิเคชัน (ร้อยละ 64.5) รองลงมาคือ ใช้งานคนละ 2 และ 3 แอปพลิเคชัน (ร้อยละ 23.8)

2. ความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกาย : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 1-3 วัน รองลงมาคือ ใช้งานเดือนละ 1-3 วัน โดยความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกายโดยภาพรวมอยู่ที่สัปดาห์ละ 1-3 วัน

3. ระยะเวลาในการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อวัน : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายวันละ 30 นาที-1 ชั่วโมง (ร้อยละ 41) รองลงมาคือ ใช้งานวันละ 1-2 ชั่วโมง (ร้อยละ 33) โดยระยะเวลาในการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายโดยเฉลี่ยต่อวันโดยภาพรวมอยู่ที่วันละ 30 นาที - 1 ชั่วโมง

4. การใช้งานคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ : พบว่า มี 2 คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่กลุ่มตัวอย่างใช้งานโดยเฉลี่ย

อยู่ในระดับ มาก ได้แก่ คุณลักษณะด้านคำแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชัน และคุณลักษณะด้านการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้ ทั้งนี้ คุณลักษณะอื่นๆ มีการใช้งานโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ปานกลาง

การกำกับตนเองในการออกกำลังกาย

มีเพียงกระบวนการเดียวที่กลุ่มตัวอย่างได้ปฏิบัติในระดับ มากที่สุด คือ การประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ทั้งนี้ กระบวนการอื่นๆ กลุ่มตัวอย่างได้ปฏิบัติอยู่ในระดับ มาก

ลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การออกกำลังกาย

มีเพียงลำดับขั้นเดียวที่กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด ได้แก่ ขั้นตอนตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งนี้ ลำดับขั้นอื่นๆ นั้น กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก

ส่วนที่ 3 : ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 : ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับระดับการกำกับพฤติกรรม การออกกำลังกาย

จากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าวด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ ความถี่ในการใช้งานคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับระดับการกำกับพฤติกรรม การออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ที่ .283 ระดับน้ำหนักความสัมพันธ์อยู่ในระดับ ต่ำ และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ตามคุณลักษณะย่อยทั้ง 8 คุณลักษณะ สามารถแจกแจงค่าความสัมพันธ์ได้ ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1: แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย
กับระดับการกำกับพฤติกรรมออกกำลังกายที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ความถี่ในการใช้การสื่อสาร เชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชัน เพื่อการออกกำลังกาย	ระดับการกำกับพฤติกรรมออกกำลังกาย						
	การได้รับ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	การ ประเมิน ข้อมูลที่ได้/ เปรียบเทียบ	การกระตุ้น การ เปลี่ยนแปลง	การค้นหา ทางเลือก	การ วางแผน	การ ดำเนินการ ตามแผน	การประเมิน ประสิทธิภาพ ของแผน
คุณลักษณะด้านรายละเอียดติดต่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ	.167 [*]	.290 [*]	.206 [*]	-.206	-.069	.218 [*]	.109 [*]
คุณลักษณะด้านเว็บไซต์ของ แอปพลิเคชัน	.205 [*]	.227 [*]	.260 [*]	.172 [*]	.040	.181 [*]	.176 [*]
คุณลักษณะด้านการเก็บข้อมูล สุขภาพของผู้ใช้	.186 [*]	.246 [*]	.162 [*]	.057	.036	.158 [*]	.173 [*]
คุณลักษณะด้านคำแนะนำการใช้ งานในแอปพลิเคชัน	.100 [*]	.202 [*]	.172 [*]	.042	.033	.141 [*]	.106 [*]
คุณลักษณะด้านระบบเชื่อมต่อกับ เครือข่ายสังคมออนไลน์	.152 [*]	.299 [*]	.200 [*]	.029	.003	.234 [*]	.143 [*]
คุณลักษณะด้านระบบเว็บบอร์ด หรือศูนย์รวมผู้ใช้งาน	.244 [*]	.275 [*]	.272 [*]	.121 [*]	.093	.305 [*]	.163 [*]
คุณลักษณะด้านความสามารถ การสื่อสารกับผู้ใช้รายอื่นได้	.216 [*]	.249 [*]	.256 [*]	.030	-.008	.222 [*]	.159 [*]
คุณลักษณะด้านความสามารถ ติดต่อผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน	.230 [*]	.221 [*]	.254 [*]	.064	-.019	.236 [*]	.162 [*]
ความสัมพันธ์โดยรวม	.283 [*]						

* หมายถึง มีความสัมพันธ์

สมมติฐานข้อที่ 2 : ระดับการกำกับพฤติกรรม การออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในทุก ๆ ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย

จากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว พบว่า เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมในทุก ๆ ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยในชั้น

ตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ชั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และชั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มีค่าสหสัมพันธ์ที่ .325, .392 และ .355 ตามลำดับ ระดับน้ำหนักความสัมพันธ์อยู่ในระดับ ปานกลาง ส่วนชั้นรักษาระดับพฤติกรรมมีค่าสหสัมพันธ์ที่ .202 ค่าระดับน้ำหนักความสัมพันธ์อยู่ในระดับ ต่ำ และเมื่อพิจารณาระดับการกำกับพฤติกรรมในแต่ละวิธีการย่อย ทั้ง 7 วิธีการ สามารถแจกแจงค่าความสัมพันธ์ได้ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2: แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ระดับการกำกับพฤติกรรม การออกกำลังกาย	พฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม			
	ชั้นตั้งใจ เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม	ชั้นเตรียมการ พฤติกรรม	ชั้นเปลี่ยนแปลง พฤติกรรม	ชั้นรักษาระดับ พฤติกรรม
การได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	.247*	.325*	.238*	.146*
การประเมินข้อมูลที่ได้	.154*	.150*	.296*	.111*
การกระตุ้นการ เปลี่ยนแปลง	.065	.181*	.213*	.037
การค้นหาทางเลือก	.245*	.266*	.143*	.067
การวางแผน	.240*	.175*	.157*	.034
การดำเนินการตามแผน	.168*	.212*	.206*	.090
การประเมินประสิทธิภาพ ของแผน	.252*	.307*	.306*	.167*
ความสัมพันธ์โดยรวม	.325*	.392*	.355*	.202*

*หมายถึง มีความสัมพันธ์

สมมติฐานข้อที่ 3 : ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในทุก ๆ ลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย

การทดสอบสมมติฐานดังกล่าว พบว่า ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเฉพาะในขั้นเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมและขั้นรักษาระดับพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยมีค่าสหสัมพันธ์ที่ .263 และ .156 ตามลำดับ มีค่าน้ำหนักความสัมพันธ์ในระดับต่ำ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ใด ๆ กับขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ตามคุณลักษณะย่อยทั้ง 8 คุณลักษณะ สามารถแจกแจงค่าความสัมพันธ์ได้ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3: แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย โดยเฉลี่ย กับค่าเฉลี่ยของการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายจำแนกตามวิธีการย่อยในแต่ละคุณลักษณะ

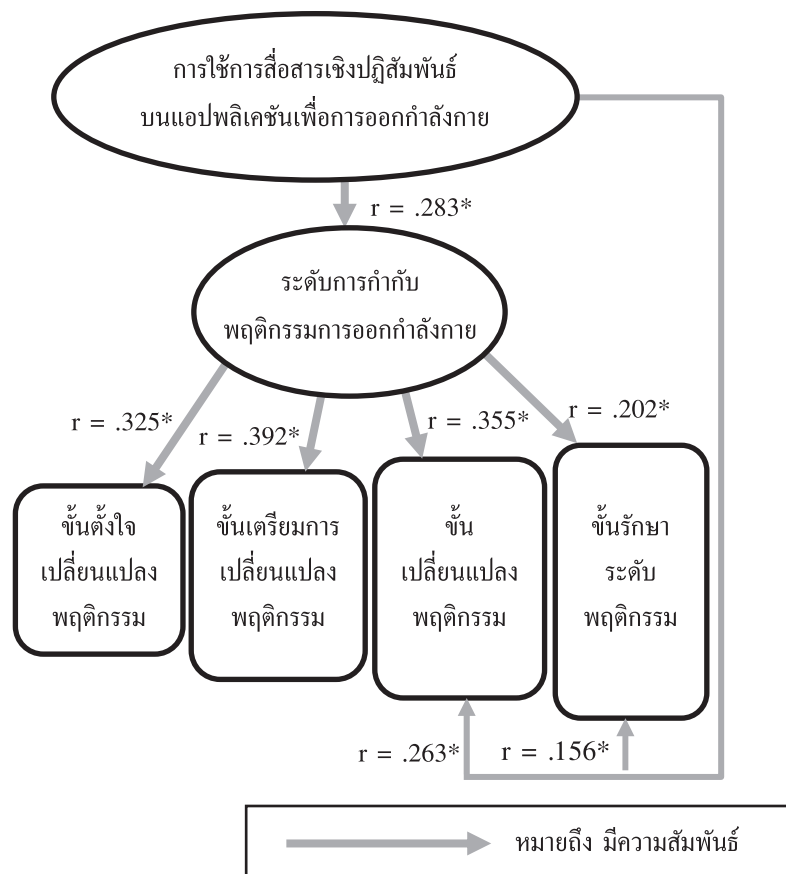
ความถี่ในการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย	พฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม			
	ขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	ขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	ขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม	ขั้นรักษาระดับพฤติกรรม
คุณลักษณะด้านรายละเอียดติดต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ	-.093	-.020	.187*	.070
คุณลักษณะด้านเว็บไซต์ของแอปพลิเคชัน	.001	.039	.175*	.149*
คุณลักษณะด้านการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้	.034	-.018	.167*	.153*
คุณลักษณะด้านคำแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชัน	.036	.003	.251*	.163*
คุณลักษณะด้านระบบเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ฯ	.036	.003	.251*	.163*
คุณลักษณะด้านระบบเว็บอร์ดหรือศูนย์รวมผู้ใช้งาน	.029	.041	.222*	.135*
คุณลักษณะด้านความสามารถสื่อสารกับผู้ใช้รายอื่นได้	.000	.035	.204*	.072
คุณลักษณะด้านความสามารถติดต่อผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน	-.054	.048	.226*	.101*
ความสัมพันธ์โดยรวม	-.019	.010	.263*	.156*

* หมายถึง มีความสัมพันธ์

ทั้งนี้ สามารถสรุปความสัมพันธ์เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ได้ คือ การใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในทุกลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรม แต่การใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับเฉพาะพฤติกรรมในขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและขั้นรักษาระดับพฤติกรรม ซึ่งสามารถแสดงทิศทางความสัมพันธ์ได้ดังแผนภาพที่ 2 ดังนี้

แผนภาพที่ 2: แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย ระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย และลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย



อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามประเด็นต่างๆ ได้ ดังนี้

การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายเน้นหนักด้านข้อมูล : ทั้งด้านการเก็บข้อมูลและให้ข้อมูล ส่งผลให้ผู้ใช้ออปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายจึงมักจะมีการกำกับพฤติกรรมด้านการประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐาน

จากผลการวิเคราะห์เนื้อหาแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย พบว่า ประเภทของแอปพลิเคชันและคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่พบได้มากที่สุดเป็นประเภทและคุณลักษณะที่เน้นการเก็บข้อมูลและให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสำรวจ คือ ผู้ใช้มีค่าเฉลี่ยในการใช้งานคุณลักษณะที่เน้นหนักด้านข้อมูลมากที่สุด ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนว่า คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่ผู้พัฒนานิยมนำมาใช้ในแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายในปัจจุบัน จะเน้นหนักในด้านข้อมูลเป็นหลัก สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Conroy & Maher (2014) ที่ทำการวิเคราะห์เนื้อหาแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมสูงสุดในกลุ่มแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายในสหรัฐอเมริกา โดยผลการวิจัยปรากฏว่า วิธีการที่ใช้อย่างน้อยที่สุด 2 อันดับแรก เป็นวิธีการที่เน้นหนักในด้าน การให้ข้อมูลเช่นเดียวกันซึ่งการเน้นหนักในด้านข้อมูล ทั้งการตรวจนับ รายงานผล และให้ข้อมูลการออกกำลังกาย ส่งผลให้เกิดกระบวนการย่อยๆ ในการกำกับตนเอง 2 ใน 3 กระบวนการ เริ่มจากการสำรวจตนเอง อันเป็นการที่บุคคลนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจตนเองในแอปพลิเคชันมาใช้ในการพิจารณาความเป็นไปได้ในการดำเนินพฤติกรรม ในกระบวนการตัดสินใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพของตนเองโดยเทียบกับมาตรฐานหรือเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ซึ่งสองกระบวนการดังกล่าวนี้เป็นกระบวนการย่อยที่สนับสนุนให้เกิดการกำกับพฤติกรรมด้านการประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐาน อันเป็นด้านที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันมีการกำกับตนเองในระดับมากที่สุดซึ่งการประเมินข้อมูลและเปรียบเทียบกับมาตรฐานการชั่งน้ำหนักตัวเอง มีแนวโน้มที่จะกระตุ้นการเกิด

พฤติกรรมจากความเชื่อที่ว่า สิ่งที่ดีที่กำลังทำอยู่นั้น มีความก้าวหน้าและนำไปสู่เป้าหมายในอนาคตได้ (Zimmerman & Schunk, 1989)

การใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์กับระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในเรื่องของการค้นหาข้อมูลและการปฏิบัติจริง แต่ไม่มีผลในเรื่องของการวางแผน

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ตามสมมติฐานที่ 2 คือ การใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย จะพบว่าทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์กันจริงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดย่อยๆ พบว่า ไม่พบความสัมพันธ์ใดๆ ระหว่างการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับระดับการกำกับพฤติกรรมด้านการวางแผน เนื่องจากคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่พบมากที่สุดและมีผู้ใช้งานมากที่สุดนั้น มีความเน้นหนักในการเก็บข้อมูล รวมถึงประเภทของแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายที่พบก็เป็นประเภทที่เน้นการเก็บข้อมูลเช่นเดียวกัน ซึ่งในคุณลักษณะข้างต้นนี้ มิได้มีคุณลักษณะใดที่สนับสนุนหรือเน้นหนักในการวางแผนการออกกำลังกายของผู้ใช้ให้เห็นได้ชัด จึงสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่พบว่า ไม่พบความสัมพันธ์ใดๆ ระหว่างการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับระดับการกำกับพฤติกรรมด้านการวางแผน แต่พบความสัมพันธ์ระหว่างการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับระดับการกำกับพฤติกรรมในด้านอื่นๆ ทั้งหมด

ผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย แสดงพฤติกรรมในขั้นต้นมากที่สุด คือ ขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จากผลการวิจัยพบว่าขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นขั้นเดียวที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันแสดงพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับมากที่สุด โดยในขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เองที่บุคคลจะเริ่มมีการสนใจผลดีและ

ผลเสียของพฤติกรรมที่ตนกระทำอยู่ เริ่มพิจารณาพฤติกรรมทางเลือก และจะเกิดกระบวนการเปรียบเทียบความสมดุลระหว่างข้อดีและข้อเสียของพฤติกรรมเดิมและพฤติกรรมทางเลือกในท้ายที่สุด (Prochaska and Velicer, 1997)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาควบคู่กับผลการวิจัยในประเด็นด้านการกำกับพฤติกรรม ที่พบว่า การกำกับพฤติกรรมด้านการประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐานเป็นด้านที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันมีการกำกับตนเองในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นด้านที่ผู้ใช้นำข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งต่างๆ มาประเมินผลดี ผลเสีย ความเป็นไปได้ในการเกิดพฤติกรรม รวมถึงเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ตนเองได้ตั้งไว้ (Brown, Miller & Lawendowski, 1999) ซึ่งสอดคล้องเป็นอย่างดีกับพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นในขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันประกอบไปด้วย 2 พฤติกรรมย่อย ได้แก่ การประเมินผลกระทบต่อตนเอง และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่บุคคลจะมีการประเมินและเปรียบเทียบทั้งด้านเหตุผลและด้านอารมณ์ประกอบกัน โดยใช้การรับรู้ในตนเองหรือใช้การจินตนาการเกี่ยวกับผลดีและผลเสียของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมถึงมีการประเมินว่า การกระทำพฤติกรรมนั้นๆ จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่อย่างไร ทั้งสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Prochaska and Velicer, 1997)

ระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในทุกลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย

จากผลการวิจัยที่พบว่า ระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในทุกลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anderson et al. (2016) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกกำลังกายและกิจกรรมสุขภาพในกลุ่มชาวอเมริกัน 999 คน โดยผล

ปรากฏว่า การกำกับตนเอง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมากที่สุด และสอดคล้องกับผลวิจัยของ Rovniak et al., (2002) ที่สรุปได้ว่าการกำกับตนเองเป็นกุญแจสำคัญที่มีอิทธิพลมากต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ยิ่งไปกว่านั้น ยังสอดคล้องกับโมเดลทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura (1986) ที่กล่าวไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใดๆ ของบุคคลนั้นเป็นผลมาจาก 3 ส่วนประกอบหลักที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม โดยจะมีการกำกับตนเองเกี่ยวข้องอยู่ตลอดทั้งกระบวนการ และทำงานโดยการตอบสนองสนับสนุนกันไปเป็นวัฏจักร (Zimmerman, 1989)

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาระดับการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในแต่ละด้าน พบว่า ระดับการกำกับพฤติกรรมด้านการประเมินข้อมูลที่ได้และเปรียบเทียบกับมาตรฐานเป็นด้านที่ผู้ใช้แอปพลิเคชันมีการกำกับตนเองในระดับมากที่สุด อันเป็นด้านที่เกี่ยวข้องกับการรับและประเมินผลข้อมูลโดยตรง จึงสอดคล้องกับการที่ Rengert (2011) ขยายความ 3 ปัจจัย อันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเชิงพฤติกรรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกันตามโมเดลของ Bandura (1986) โดยยกตัวอย่างการออกกำลังกายประกอบว่า เมื่อบุคคลได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายที่น่าสนใจเพิ่มเข้าไปก็จะเป็นการเสริมให้ปัจจัยเชิงพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อปัจจัยส่วนบุคคล ส่งผลให้บุคคลนั้นๆ มีความมั่นใจในความสามารถของตนที่มากขึ้น นั่นคือ เป็นการเพิ่มระดับในการกำกับตนเอง อันจะทำให้มีความต้องการในการออกกำลังกายที่เพิ่มมากขึ้นตามมาส่งผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองได้ในที่สุด

การใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเฉพาะขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและขั้นรักษาระดับพฤติกรรม แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของการใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์และพฤติกรรมในแต่ละลำดับขั้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยไม่ได้นำถึงอิทธิพลของตัวแปรด้านการกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยผลการวิจัยพบว่า การใช้การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์บนแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย มีความสัมพันธ์เฉพาะพฤติกรรมในสองขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย คือ ขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และขั้นรักษาระดับพฤติกรรม แต่ไม่พบความสัมพันธ์ใดๆ กับพฤติกรรมในสองขั้นต้น ซึ่งผู้วิจัยคาดการณ์ว่า อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมอยู่ในขั้นตั้งใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และขั้นเตรียมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเป็นขั้นที่ถือว่าเป็นขั้นก่อนปฏิบัติพฤติกรรม ตามนิยามของ Prochaska and Velicer, 1997 ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่า ในระหว่างการออกกำลังกาย บุคคลที่มีพฤติกรรมในสองขั้นดังกล่าวใช้แอปพลิเคชันน้อยหรือมิได้ใช้สม่ำเสมอเพียงพอเห็นได้จากผลการวิเคราะห์ความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย พบว่า ความถี่ในการใช้แอปพลิเคชันน้อยกว่าความถี่ในการออกกำลังกายโดยเฉลี่ย จึงทำให้ไม่สามารถแสดงพฤติกรรมถึงขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือขั้นรักษาระดับพฤติกรรม อันเป็นสองขั้นสุดท้ายที่จัดอยู่ในขั้นตอนที่ปฏิบัติพฤติกรรมแล้ว (Subramanian, 2015) หรืออาจเป็นเพราะตัวแปรในด้านการกำกับพฤติกรรม ซึ่งเป็นตัวแปรในขั้นที่ 2 ที่อยู่ระหว่างการใช้คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ในแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย กับลำดับขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมถือเป็นตัวแปรแทรกที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรม กล่าวคือ การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์อาจไม่สามารถก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย แต่การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์จะก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อการกำกับพฤติกรรมในขั้นแรก และกำกับพฤติกรรมนี้เองจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในขั้นต่อไป โดยไม่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบข้ามขั้นได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

1. การใช้คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการกำกับพฤติกรรม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในท้ายที่สุด ดังนั้นการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จึงควรใช้คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์เป็นหลัก โดยเฉพาะคุณลักษณะด้านคำแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชัน และด้านการเก็บข้อมูลสุขภาพของผู้ใช้ อันเป็นคุณลักษณะที่มีความถี่ในการใช้งานสูงสุด

2. เนื่องจากปัจจุบันผู้พัฒนาแอปพลิเคชันนิยมพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกาย ใช้คุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์ที่เน้นหนักเชิงข้อมูล ดังนั้น จึงควรพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการออกกำลังกายที่มีคุณลักษณะเชิงปฏิสัมพันธ์อื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อความหลากหลาย โดยเฉพาะในด้านการวางแผน

3. แอปพลิเคชันจำนวนมากมีเมนูที่ค่อนข้างซับซ้อน จึงอาจส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และแอปพลิเคชันที่น้อยลง รวมถึงแอปพลิเคชันส่วนใหญ่ยังไม่สามารถใช้ภาษาไทยได้ จึงเป็นโอกาสที่ดีในเชิงธุรกิจในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานมากขึ้น

4. เนื่องจากผู้ใช้งานได้ใช้แอปพลิเคชันในทุกครั้งที่ออกกำลังกาย ดังนั้น จึงควรเพิ่มกลวิธีต่างๆ เพื่อดึงดูดผู้ใช้ให้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการออกกำลังกายของตนมากขึ้นหรือเพิ่มคุณลักษณะที่มีการทำงานแบบอัตโนมัติ เพื่อที่จะให้ผู้ใช้สามารถใช้งานแอปพลิเคชันในการออกกำลังกายได้สะดวก หรือสามารถใช้ได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดแอปพลิเคชัน หรือไม่จำเป็นต้องพกพาโทรศัพท์มือถือตลอดเวลา

5. การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น จึงควรพัฒนาคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสังคมออนไลน์ให้มากขึ้น เพื่อเสริมสร้างให้เกิดการสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์ในการสนับสนุนการออกกำลังกายระหว่างผู้ใช้งานด้วยกัน เพิ่มเดิมจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วในแอปพลิเคชันส่วนใหญ่

อันจะนำไปสู่การกำกับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. เนื่องจากผลการทดลองไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่า การกำกับพฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นตัวแปรแทรกที่มีผลต่อการเกิดพฤติกรรมการออกกำลังกาย ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพื่อทดสอบขนาดอิทธิพลของตัวแปรเพิ่มเติม โดยใช้การสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง หรือ SEM

2. การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างชาวไทยเฉพาะอายุ 25-34 ปี เนื่องจากเป็นกลุ่มอายุที่มีการครอบครองโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนสูงที่สุดและมีความรู้สึกเสพติดเทคโนโลยีสูงกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ ซึ่งการวิจัย

ในอนาคตควรศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มอื่นๆ อาทิ กลุ่มเจนเอเรชั่นแซด เนื่องจากเป็นกลุ่มอายุมีแนวโน้มในการครอบครองโทรศัพท์มือถือสูงและมีความรู้สึกเสพติดเทคโนโลยีสูงกว่าในอนาคต

3. ควรศึกษาแอปพลิเคชันในกลุ่มเพื่อสุขภาพและการออกกำลังกายหมวดการบริหารจัดการสุขภาพในด้านอื่นๆ ที่ใกล้เคียงเพิ่มเติม รวมถึงศึกษาร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันร่วมกับอุปกรณ์เสริมด้านการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้อง อาทิ นาฬิกาอัจฉริยะ สายรัดข้อมือเพื่อสุขภาพ

4. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสอดคล้องซึ่งกันและกันตามโมเดลทฤษฎีปัญญาสังคมสำหรับพฤติกรรมสุขภาพ อาทิ การรับรู้ตนเอง การสนับสนุนทางสังคม ความคาดหวังผลลัพธ์ เป็นต้น

รายการอ้างอิง

- กุลธิดา พานิชกุล, อติพร สำราญบัว. (2556). การประยุกต์ใช้โมเดลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Transtheoretical Model) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*, 19(1), 66-76.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). *การสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากรและสุขภาพจิต พ.ศ. 2554*. Retrieved from <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/exerFull54.pdf>:
- Anderson-Bill, E. S., Winett, R. A., & Wojcik, J. R. (2011). Social Cognitive Determinants of Nutrition and Physical Activity Among Web-Health Users Enrolling in an Online Intervention: The Influence of Social Support, Self-Efficacy, Outcome Expectations, and Self-Regulation. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1), e28. doi:10.2196/jmir.1551
- Anderson, E. S., Wojcik, J. R., Winett, R. A., & Williams, D. M. (2006). Social-cognitive determinants of physical activity: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. *Health Psychol*, 25(4), 510-520. doi:10.1037/0278-6133.25.4.510
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*: Prentice-Hall.
- Baumeister, R. F. (2005). *The Cultural Animal: Human Nature, Meaning, and Social Life*: Oxford University Press.

- Brown, J. M. (1998). Self-regulation and the addictive behaviors. In W. R. M. N. Heather (Ed.), *Treating addictive behaviors*, 2nd ed (pp. 61-73). New York, NY, US: Plenum Press.
- Brown, J. M., Miller, W. R., & Lawendowski, L. A. (1999). The self-regulation questionnaire. In L. V. T. L. Jackson (Ed.), *Innovations in clinical practice: A source book*, Vol. 17 (pp. 281-292). Sarasota, FL, US: Professional Resource Press/Professional Resource Exchange.
- Carey, K. B., Neal, D. J., & Collins, S. E. (2004). A psychometric analysis of the self-regulation questionnaire. *Addictive Behaviors*, 29(2), 253-260. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2003.08.001>
- Conroy, D. E., Yang, C. H., & Maher, J. P. (2014). Behavior change techniques in top-ranked mobile apps for physical activity. *Am J Prev Med*, 46(6), 649-652. doi:10.1016/j.amepre.2014.01.010
- De Ridder, D., & de Wit, J. (2006). *Self-Regulation in Health Behavior*: Wiley.
- Heeter, C. (1989). Implications of new interactive technologies for conceptualizing communication. *Media use in the information age: Emerging patterns of adoption and consumer use*, 217-235.
- IMS Institute for Healthcare Informatics. (2015). Patient Adoption of mHealth : Use, Evidence and Remaining Barriers to Mainstream Acceptance. Retrieved from http://www.imshealth.com/files/web/IMSH%20Institute/Reports/Patient%20Adoption%20of%20mHealth/IIHI_Patient_Adoption_of_mHealth.pdf:
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219-229. doi:10.1016/S0140-6736(12)61031-9
- Miller, C. H. (2008). *Digital Storytelling: A Creator's Guide to Interactive Entertainment*: Taylor & Francis.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*, 12(1), 38-48.
- Rengert, J. (2011). *Development and Evaluation of a Social Cognitive Theory-Based Exercise Intervention in Firefighters: 5-ALARM Fitness Program*. (Doctor of Philosophy), Ohio State University, <http://docplayer.net/31693289-Development-and-evaluation-of-a-social-cognitive-theory-based-exercise-intervention-in-firefighters-5-alarm-fitness-program.html>.
- Rovniak, L. S., Anderson, E. S., Winett, R. A., & Stephens, R. S. (2002). Social cognitive determinants of physical activity in young adults: A prospective structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*, 24(2), 149-156. doi:10.1207/S15324796ABM2402_12
- Schunk, D. H. (1991). Self-Efficacy and Academic Motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. doi:10.1080/00461520.1991.9653133

- Statista. (2016). *Mobile health app categories that will offer the highest global market potential in the next five years* (Vol. 2016). <https://www.statista.com/statistics/625181/mobile-health-app-category-market-potential-worldwide/>: Statista.
- Stout, P. A., Villegas, J., & Kim, H. (2001). Enhancing learning through use of interactive tools on health-related websites. *Health Education Research*, 16(6), 721-733. doi:10.1093/her/16.6.721
- Subramanian, R. (2015). *Diet, exercise, and smartphones-A content analysis of mobile health application for weight loss*. Southern Illinois University Carbondale. (1075)
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: theory, research, and practice*: Springer-Verlag.