

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่น ในการใช้กันอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์

ธิดารัตน์ คณึงเพียร, ปร.ด.^{1*} กรวรรณ ผมทอง, พย.ม.¹ อรุณช ประดับทอง, พย.ม.¹ ธิดา มุลาสินท์, ปร.ด.¹

วันที่รับ: 14 ตุลาคม 2568 วันที่แก้ไข: 29 ธันวาคม 2568 วันที่ตอบรับ: 30 ธันวาคม 2568

บทคัดย่อ

การใช้กัญชาในวัยรุ่นส่งผลกระทบต่อหน้าที่การเรียนและสุขภาพ การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์ กลุ่มตัวอย่างคือวัยรุ่นอายุ 10–16 ปี เขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ศึกษาปัญหาและสำรวจความต้องการ โดยสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มและวิเคราะห์เนื้อหา 2) ออกแบบและตรวจสอบคุณภาพโปรแกรม และ (3) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม โดยการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง กลุ่มตัวอย่าง 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 38 คน และกลุ่มควบคุม 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพบนแอปพลิเคชันไลน์ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชา มีค่าความเชื่อมั่นของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน เท่ากับ .92 และแบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาเสพติด มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .86 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา การทดสอบที และการวัดความแปรปรวนซ้ำ ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัญหา คือ กัญชาหาง่าย ไม่เสพติด 2) แอปพลิเคชันไลน์เหมาะกับวัยรุ่น 3) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ทางสุขภาพสูงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาเสพติดต่ำกว่าก่อนทดลอง ($p < .01$) และกลุ่มควบคุม ($p < .05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะติดตามผล พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ทางสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุม ($F = 22.738, p < .001$) และมีพฤติกรรมการเสพยาเสพติดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($F = 5.099, p < .05$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า โปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพบนแอปพลิเคชันไลน์มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้และลดพฤติกรรมเสี่ยงการใช้กัญชาในวัยรุ่นได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: กัญชา, แอปพลิเคชันไลน์, ความรู้ทางสุขภาพ, วัยรุ่น

¹ Lecturer, Boromrajonnani College of Nursing Surin, Faculty of Nursing, Boromrajonnani College of Nursing Institute

^{ss} ผู้ประพันธ์บรรณานุกรม อีเมล thidarat@bcnsurin.ac.th

Developing a health literacy promotion program for adolescents on the correct use of cannabis on the Line application

Thidararat Kanungpairn, Ph.D.¹ *Korawan, phomthong*, M.S.N¹ *Oranute Pradubthong*, M.S.N¹
Thida Mulalint, D.N.S¹

Received: October 14, 2025 Revised: December 29, 2025 Accepted: December 30, 2025

Abstract

Cannabis use in adolescents affects academic performance and health. This research and development study aimed to develop a health literacy promotion program for adolescents on the proper use of cannabis through the Line application. The sample group consisted of adolescents aged 10–16 years, in Mueang District, Surin Province. The study was divided into three phases: (1) a comprehensive study of the problem and needs via in-depth interviews, focus group discussions, and content analysis; (2) program design and quality verification; and (3) program effectiveness evaluation through a quasi-experimental study with two groups, measuring before and after the experiment, with a sample size of 76 people, divided into an experimental group of 38 and a control group of 38. The research instruments used were the health literacy promotion program on the Line application, a semi-structured interview guide, a personal information questionnaire, a health literacy test on cannabis use with a Kuder-Richardson reliability coefficient of .92, and a cannabis use risk behavior assessment with a Cronbach's alpha coefficient of .86. Data analysis used descriptive statistics, t-tests, and a repeated measures ANOVA. The research findings indicated that: 1) The problem was that marijuana is easy to find and not addictive. 2) The Line application was suitable for teenagers; 3) experimental results showed that after participating in the program the experimental group had significantly higher post-test health literacy scores when compared to the pre-test scores ($p < .001$). Cannabis use behavior scores were also significantly lower than before the intervention, and in the control group ($p < .01$). In the follow-up period, the experimental group had significantly higher mean health literacy scores compared to the control group ($F = 22.738$, $p < .001$) and showed lower cannabis use behavior compared to the control group ($F = 5.099$, $p < .05$). In conclusion, the health literacy promotion program through Line is effective in significantly increasing knowledge and reducing risky cannabis use behavior in adolescents.

Keywords: Cannabis, Line application, health literacy, adolescents

บทนำ

จากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ในราชกิจจานุเบกษาวันที่ 9 ก.พ.2565 ประกาศยกเว้นจากการเป็นยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 โดยเฉพาะกัญชา ซึ่งมีผลบังคับใช้ในวันที่ 9 มิ.ย. พ.ศ.2565 ต่อมา วันที่ 23 มิถุนายน 2568 นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงสาธารณสุขได้ลงนามประกาศควบคุม เลิกกัญชา เสรีใช้ ทางแพทย์เท่านั้น พร้อมสั่งห้ามจำหน่าย หากไม่มีใบอนุญาต รวมถึงในช่องทางออนไลน์ห้ามจำหน่ายสมุนไพรควบคุม หรือสินค้าที่แปรรูปจากสมุนไพรควบคุมเพื่อการค้า (Ministry of public health, 2025) อย่างไรก็ตามแม้ประเทศไทยจะมีการประกาศยกเลิกนโยบายกัญชาเสรีแล้วก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติประชาชนยังสามารถเข้าถึงกัญชาและผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของกัญชาได้โดยไม่ผิดกฎหมาย โดยเฉพาะจากการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ผสมกัญชา รวมถึงการใช้กัญชาเพื่อการนันทนาการ ซึ่งยังคงเป็นประเด็นที่น่ากังวล โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นซึ่งจัดเป็นกลุ่มเปราะบาง กัญชาประกอบด้วยสารแคนนาบินอยด์หลายชนิด โดยเฉพาะ THC ซึ่งมีฤทธิ์ต่อจิตประสาท และ CBD ซึ่งไม่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท แม้ว่าสารดังกล่าวจะมีประโยชน์ทางการแพทย์ในบางโรค แต่หากขาดมาตรการควบคุมการใช้ที่เหมาะสม การได้รับสารแคนนาบินอยด์โดยไม่จำเป็นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ (Mahidol University, 2025) จากการศึกษาผู้ใช้กัญชาแบบต่อเนื่องจากนิวซีแลนด์ พบว่า การใช้กัญชาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่วัยรุ่นจนถึงวัยกลางคน สัมพันธ์กับไอคิว เฉลี่ยในอดีตที่ลดลงถึง 8 คะแนน การเปรียบเทียบสมองของผู้ใช้กัญชาด้วย Magnetic Resonance Imaging (MRI) ก็พบว่า ปริมาตรสมองของผู้ใช้กัญชาต่อเนื่องลดลงด้วย ข้อค้นพบหลายอย่างมีแนวโน้มที่จะแสดงความสัมพันธ์ในทางลบระหว่างการใช้กัญชาในระยะยาวกับการลดลงของความสามารถทางสติปัญญาของผู้ใช้ (Meier, et al., 2021) รวมถึงเพิ่มความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจิตและการเสพติดในอนาคต จะเห็นได้ว่า กัญชามีผลกระทบต่อกลุ่มวัยรุ่นที่จะเติบโตไปเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคตทั้งต่อร่างกายและจิตใจ ที่สำคัญคือการทำให้ระดับสติปัญญาลดลง อาจจะทำให้ขาดสติ เกิดอาการประสาทหลอน และอาจก่อให้เกิดอาชญากรรมขึ้นได้ ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้กัญชาทางการแพทย์ (The Royal College of Pediatricians of Thailand, 2023)

ความรู้ทางสุขภาพ (health literacy) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึงทำความเข้าใจและใช้ข้อมูล เพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี (Nutbeam, 2000) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จากทั้งหมด 13 งานวิจัย พบว่า ความรู้ทางสุขภาพ (มีความสัมพันธ์ ทางบวกกับพฤติกรรมสุขภาพในวัยรุ่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Feary et al., 2018) และการศึกษาของ Dülger (2023) ที่พบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่มีความรู้ทางสุขภาพสูง มีอัตราความสำเร็จในการเลิกบุหรี่ หลังการเข้ารับโปรแกรมบำบัดทางพฤติกรรมและยา สูงกว่ากลุ่มที่มีระดับความรู้ต่ำอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับผลของ Pechrapa et al. (2021) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาสูงและเข้าถึงข้อมูลสุขภาพได้มาก มักมีความรู้ทางสุขภาพที่ดีขึ้นในช่วง COVID-19 และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การที่บุคคลมีความรู้ทางสุขภาพเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ดังนั้น การส่งเสริมให้วัยรุ่นมีความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องจะเป็นเสมือนเกราะป้องกันผลกระทบด้านลบที่ตามมาจากการเสวกัญชา เมื่อก้าวถึงแพลตฟอร์มที่อยู่บนสมาร์โฟนของทุกคนในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมมากคือ แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งวัยรุ่นสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว ฉับไว ไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในวัยรุ่น (Kosasih et al., 2024)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับการใช้กัญชาทางการแพทย์เพื่อให้ความรู้และช่องทางการตอบคำถามแก่ประชาชนทั่วไป (Ministry of Public Health, 2022) และแอปพลิเคชันไลน์เพื่อตอบคำถามการใช้กัญชาทางการแพทย์แก่ประชาชนของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศ Chao (Phraya Abhaibhubet Hospital, 2022) ซึ่งรูปแบบการนำเสนอไม่ได้เฉพาะเจาะจงกับกลุ่มวัยรุ่นเท่าที่ควร อีกทั้งลูกเล่นในการให้ความรู้ที่มีความเป็นวิชาการมากเกินไปหรือยุ่งยากในการเข้าถึงการใช้ อาจจะไม่สามารถจูงใจให้กลุ่มวัยรุ่นเข้ามาเรียนรู้ได้ ดังนั้น หากมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการใช้กัญชาบนแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันไลน์ จะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องแก่กลุ่มวัยรุ่นได้เป็นอย่างดี

ดี และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ยังไม่พบว่ามีการพัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องสำหรับวัยรุ่น จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่นั้นเป็นวัยรุ่นตอนต้นและตอนกลาง ช่วงนี้วัยรุ่นจะยังมีพฤติกรรมค่อนข้างไปทางเด็ก เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายทุกระบบ วัยรุ่นจะมีความคิดหมกมุ่นกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ซึ่งจะส่งผลกระทบไปยังจิตใจ ทำให้อารมณ์หงุดหงิดและแปรปรวนง่าย และกำลังปรับตัวเข้าสู่ผู้ใหญ่ ซึ่งโอกาสเสี่ยงต่อการอยากรู้ อยากลองนั้นมีมากกว่ากลุ่มอื่นๆ และอาจนำไปสู่การเสพติดกัญชาจนส่งผลต่อหน้าที่การเรียน สุขภาพและเป็นภาระทางสุขภาพของประเทศต่อไปได้ (Department of Mental Health, 2020) สำหรับสถานการณ์ยาเสพติดในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ พบว่าการแพร่ระบาดของยาเสพติดอยู่ทุกพื้นที่ของจังหวัดทั้ง 17 อำเภอ โดยสถิติการจับกุมคดียาเสพติดของสถานีตำรวจภูธรเมืองสุรินทร์ เป็นพื้นที่หลักที่มีการแพร่ระบาดของยาเสพติดที่หนาแน่นและควรเฝ้าระวังมากที่สุด กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด มีรายงานว่ากลุ่มเด็กและเยาวชน ทั้งในและนอกสถานศึกษา ที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี ที่มีความเสี่ยงและเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดเป็นจำนวนมาก (Public Relations Department News Agency, 2019) ซึ่งกลุ่มวัยรุ่น เป็นกลุ่มที่ต้องให้ความสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชา เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อการมีพฤติกรรมเสพยาจากการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีการพัฒนา แพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องสำหรับวัยรุ่น" ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้สนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งคณะผู้วิจัยคาดว่าจะส่งผลให้วัยรุ่นไม่เสี่ยงต่อการเกิดพฤติกรรมการใช้กัญชาที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้กัญชาในวัยรุ่น
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์ ได้แก่

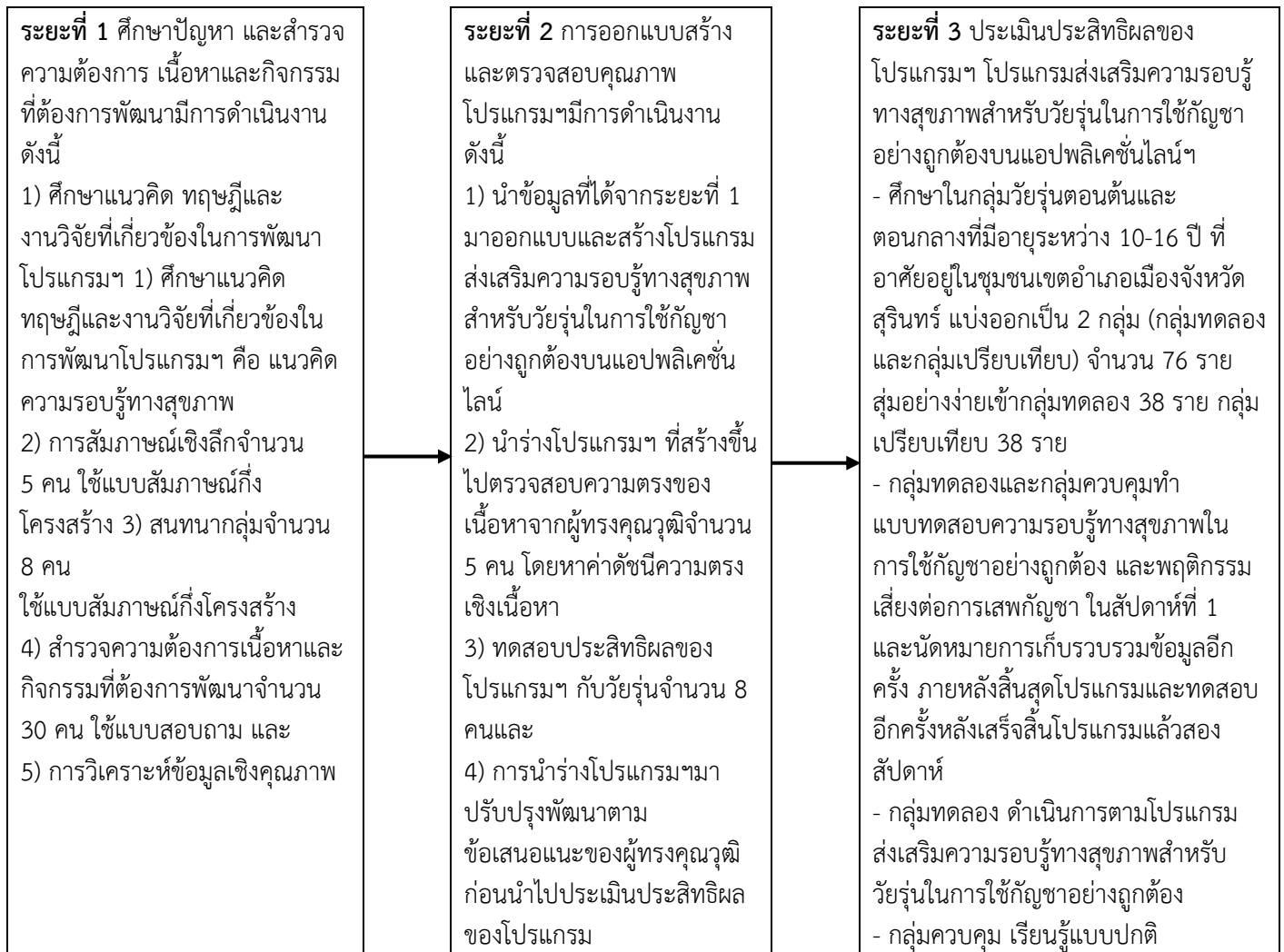
3.1 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาในวัยรุ่น ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมและระยะติดตามผล

3.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาในวัยรุ่น ภายหลังการทดลองและระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม

สมมติฐานการวิจัย

1. วัยรุ่นที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมและในระยะติดตามผล จะมีระดับความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. วัยรุ่นที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมและในระยะติดตามผล จะมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยา ลดลงจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
3. วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องภายหลังการทดลองและในระยะติดตามผล จะมีระดับความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง สูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. วัยรุ่นที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องภายหลังการทดลองและในระยะติดตามผล จะมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยา ต่ำกว่าวัยรุ่นที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ แต่ละระยะดำเนินการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาปัญหา และสำรวจความต้องการ เนื้อหาและกิจกรรมที่ต้องการพัฒนามีการดำเนินงานดำเนินการในระหว่างวันที่ 12 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ดังนี้ ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้เสีย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลคือ วัยรุ่นตอนต้นและตอนกลาง ที่มีอายุระหว่าง 10-16 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

โดยสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่าง 5 คน และสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง 8 คน จำนวน 2 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ระยะที่ 2 การออกแบบสร้างและตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมฯ มีการดำเนินงาน ดังนี้

ดำเนินการในระหว่างวันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง 20 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

1) นำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 มาออกแบบและสร้างโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์ โดยทีมนักวิจัยนำประเด็นจากการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการมาพัฒนาโปรแกรมขึ้น

2) นำร่างโปรแกรมฯ ที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตเวชและสารเสพติด 1 คน พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้กัญชาทางการแพทย์ 1 คน อาจารย์พยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 1 คน พิจารณาโครงสร้างและเนื้อหาในโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์

3) ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ กับวัยรุ่นจำนวน 8 คน โดยนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงพัฒนา

4) การนำร่างโปรแกรมฯ มาปรับปรุงพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้ในระยะที่ 3

ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมฯ

ดำเนินการในระหว่างวันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567 ถึง วันที่ 14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 ใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (a quasi-experimental study with two groups (pretest and posttest design) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาในวัยรุ่นก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมและระยะติดตามผล และเพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาในวัยรุ่นภายหลังการทดลองและระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ วัยรุ่นที่อายุระหว่าง 10-16 ปี ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ วัยรุ่นตอนต้นและตอนกลาง ที่มีอายุระหว่าง 10-16 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ตาม เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย (inclusion criteria) ได้แก่ สามารถสื่อสาร และเข้าใจภาษาไทย และมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือโน้ตบุ๊ค หรือสมาร์ทโฟนหรือไอแพดที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามกำหนด และ ขอดอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) โดยการจับคู่ (matched-pair sampling) กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน จากนั้นทำการจับฉลากแบบไม่คืนที่เพื่อเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size) กำหนดให้ขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.53 (Hwang et al., 2004) α เท่ากับ 0.5 กำลังการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.90 โดยมีการทดสอบทางเดียวได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 64 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายหรือออกจากกลุ่มจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 20 รวมเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 76 ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดตัวอย่างกลุ่มทดลอง จำนวน 38 ราย และกลุ่มควบคุมจำนวน 38 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับกลุ่มทดลอง ดำเนินการตามโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และประเมินความรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยา โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มเรียนรู้บนแอปพลิเคชันไลน์ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังนี้

ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการทดลอง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการกิจกรรม ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมในกลุ่มทดลอง ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และบอกวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ระยะเวลา และขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยา

1.2 ดำเนินการตามโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มเรียนรู้บนแอปพลิเคชันไลน์ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ทางสุขภาพของ Nutbeam Module 1 ระดับที่ 1 ระดับพื้นฐาน (functional

literacy level) ได้แก่ ด้านการเข้าถึงข้อมูล (access) ด้านความรู้ความเข้าใจ (cognitive) Module 2 ระดับที่ 2 ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive literacy level) ได้แก่ ด้านทักษะการสื่อสาร (communication skill) และด้านการจัดการตนเอง (self-management) Module 3 ระดับที่ 3 ระดับวิจารณ์ญาณ (critical literacy level) ได้แก่ ด้านการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) และ ด้านทักษะการตัดสินใจ (decision skill) รวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์

1.3 ประเมินผลหลังการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชาภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมและอีกสองสัปดาห์หลังสิ้นสุดโปรแกรม

2. ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มควบคุม ดังนี้ ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัวกับกลุ่มเปรียบเทียบ อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยและการดำเนินกิจกรรม ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลข้อมูลตามแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ในสัปดาห์ที่ 1 และนัดหมายการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมและอีกสองสัปดาห์หลังสิ้นสุดโปรแกรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

คือโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องที่พัฒนามาจากระยะที่ 1 และ 2 ประกอบด้วย เนื้อหาส่งเสริมความรู้ที่สอดคล้องกับกลุ่มวัยรุ่น ได้แก่ ทำไมวัยรุ่นจึงไม่ควรลองกัญชา ผลกระทบของกัญชาต่อเด็กและวัยรุ่น และแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนรู้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถาบันการศึกษา ระดับชั้น โปรแกรมการเรียน พฤติกรรมการเสพติดกัญชา พฤติกรรมการเสพติดสารเสพติดชนิดอื่นและปริมาณการเสพ

2) แบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดความรู้ทางสุขภาพของ Nutbeam (2000) จำนวน 15 ข้อ โดยเป็นแบบเลือกตอบ 4 ข้อ รวมคะแนน 15 คะแนน หากตอบถูกต้องได้คะแนน 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน ควรเพิ่มเกณฑ์การแบ่งระดับหรือไม่ ว่าค่าเฉลี่ยเท่าไร มี HL ระดับไหน

3) แบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 ข้อ โดยมี ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) มีคำตอบให้เลือกตอบ 4 ระดับ ได้แก่ มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1คะแนน) ควรเพิ่มเกณฑ์การแบ่งระดับหรือไม่ ว่าค่าเฉลี่ยเท่าไร มี พฤติกรรมอยู่ในระดับไหน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และแบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้กัญชาทางการแพทย์และจิตเวชเด็กและวัยรุ่น 5 ท่าน โดยเป็นจิตแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลจิตเวช 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ท่าน พิจารณาความตรง ของเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง และนำไปแก้ไขปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาข้อความให้ชัดเจนถูกต้อง ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 0.92 และ 1 ตามลำดับ

2) การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) โดยทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับในการวิจัยนี้ จำนวน 30 ราย โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโอกาสแห่งหนึ่งในจังหวัดสุรินทร์โดยแบบทดสอบความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือด้วยวิธี Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่า 0.92 และแบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ตรวจสอบความเที่ยงด้วยการหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .86

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ขอการรับรองจริยธรรมในการวิจัยการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ขออนุมัติทำการศึกษาวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ เลขที่ 30/67 วันที่รับรอง 30 พฤษภาคม 2567 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบก่อนทำการศึกษา โดยข้อมูลที่ได้จะแสดงเป็นภาพรวมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทางวิชาการและประโยชน์ของชุมชนในพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยหาค่าคะแนนดิบ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมโดยใช้สถิติ paired t-test
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมโดยใช้ สถิติ Independent t-test
5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ในระยะติดตามผล โดยใช้สถิติ One way Repeated Measure ANOVA
6. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม ในระยะติดตามผล โดยใช้สถิติ One way Repeated Measure ANCOVA

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถรายงานเป็นระยะต่างๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์

สถานการณ์ปัญหาและความต้องการ จากการสำรวจสถานการณ์ในกลุ่มเยาวชน พบว่า สภาพปัญหาปัจจุบันกัญชาเป็นสารที่เข้าถึงได้ง่ายในชุมชนและบนสื่อออนไลน์ เยาวชนจำนวนมากมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่า “กัญชาไม่เสพติด” และ “ไม่ผิดกฎหมาย” เนื่องจากการปลดล็อกบางส่วนของนโยบายภาครัฐ ส่งผลให้เกิดการใช้ในเชิงสันทนการเพิ่มขึ้นโดยขาดความตระหนักถึงผลกระทบต่องาน อารมณ์ และสุขภาพจิตดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูล

“ตอนนี้กัญชาหาไม่ยากเลย เห็นขายทั้งในร้าน ทั้งในโซเชียล บางที่เป็นขนม เป็นน้ำ ก็ไม่รู้ว่ามีผลต่อกัญชา”

(ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 1)

“เพื่อนหลายคนคิดว่ากัญชาไม่เสพติด เพราะเขาบอกว่าถูกกฎหมายแล้ว ก็เลยมองว่าไม่น่าจะอันตรายอะไร”

(ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 2)

“ผมรู้สึกว่าการรอบรู้ใช้กัญชาเหมือนเป็นเรื่องปกติ ใช้เพื่อผ่อนคลาย สนุก ๆ แต่ไม่ค่อยมีใครพูดถึงผลกระทบต่องานหรืออารมณ์เลย” (ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 3)

“บางครั้งใช้ไปแล้วรู้สึกอารมณ์แปรปรวน หงุดหงิดง่าย แต่ก็ไม่แน่ใจว่าเกี่ยวกับกัญชาหรือเปล่า เพราะไม่มีใครอธิบายให้เข้าใจจริง ๆ” (ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 4)

สำหรับความต้องการ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาแนวทาง การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับกัญชาในวัยรุ่น ผ่านช่องทางที่เข้าถึงง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้ โดยเฉพาะ แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) ซึ่งเป็นสื่อสังคมที่เยาวชนใช้เป็นประจำทุกวัน การพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบ ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความน่าสนใจ ใช้ภาพเคลื่อนไหว เมตาเวิร์ส

(metaverse) เพื่อจำลองสถานการณ์และกระตุ้นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ พร้อมทั้ง แบบทดสอบก่อน-หลังการเรียนรู้ เพื่อประเมินระดับความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงของวัยรุ่น ดังคำพูดของผู้ให้ข้อมูล

“ถ้ามีข้อมูลที่อธิบายแบบเข้าใจง่าย ไม่เป็นวิชาการเกินไป ผมว่าน่าจะเข้าใจมากกว่านี้ เพราะอ่านอะไรยาว ๆ ก็ไม่ค่อยไหว” (ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 2)

“LINE เป็นแอปที่ใช้ทุกวัน ถ้ามีข้อมูลส่งมาเป็นช่วง ๆ หรือเป็นคลิปสั้น ๆ น่าจะดูมากกว่าไปหาอ่านเอง” (ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 3)

“อยากได้สื่อที่เหมือนจำลองสถานการณ์ให้เห็นเลยว่า ถ้าใช้แล้วจะเกิดอะไรขึ้น จะได้ตัดสินใจง่ายขึ้น ไม่ใช่แค่บอกว่าห้าม” (ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 1)

“ถ้ามีแบบทดสอบก่อน-หลัง ก็น่าจะทำให้รู้ว่าตัวเองเข้าใจมากขึ้นแค่ไหน และพฤติกรรมเสี่ยงลดลงหรือเปล่า” (ผู้ให้ข้อมูลวัยรุ่น 5)

ระยะที่ 2 การออกแบบสร้างและตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมฯ

โปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องใช้ชื่อ cannabis & care โดยเป็นบทเรียนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ การศึกษาครั้งนี้ใช้แอปพลิเคชัน Cannabis & Care เป็นเครื่องมือในการทดลอง เพื่อส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพด้านกัญชาในกลุ่มวัยรุ่น โดยมีแนวคิดว่าการเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสมกับช่วงวัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง จะช่วยให้วัยรุ่นสามารถพัฒนาความรู้ ทักษะ และการตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

ขั้นตอนและแนวปฏิบัติในการใช้งานแอปพลิเคชัน

การเริ่มต้นใช้งานแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างเริ่มต้นโดยการเข้าสู่แอปพลิเคชัน Cannabis & Care ซึ่งออกแบบให้มีโครงสร้างเมนูที่เข้าใจง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้ วัยรุ่นสามารถเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องมีทักษะด้านเทคโนโลยีขั้นสูง ช่วยลดอุปสรรคในการเริ่มต้นใช้งาน

1. การประเมินระดับความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาเสพติดก่อนการใช้โปรแกรม กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินผ่านเมนูแบบทดสอบและแบบประเมินจิตใจภายในแอปพลิเคชัน เพื่อประเมินระดับความรู้ ทักษะ และการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับการใช้กัญชาก่อนการทดลอง ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนนี้ใช้เป็นค่าพื้นฐาน (baseline) สำหรับการเปรียบเทียบผลลัพธ์ภายหลังการใช้งานแอปพลิเคชัน

2. การเรียนรู้ผ่านเนื้อหาในแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษาเนื้อหาผ่านเมนูบทเรียนออนไลน์และวิดีโอการสอน ได้แก่ ทำไมวัยรุ่นจึงไม่ควรลองกัญชา ผลกระทบของกัญชาต่อเด็กและวัยรุ่น ซึ่งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกัญชา ผลกระทบต่อสุขภาพ ความเสี่ยง และแนวทางการตัดสินใจอย่างเหมาะสม เนื้อหาถูกออกแบบให้มีความกระชับ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย และไม่เน้นการชี้นำเชิงบังคับ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. การมีปฏิสัมพันธ์และการซักถามข้อมูล แอปพลิเคชันเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสามารถซักถามข้อสงสัยผ่านเมนูคำถามและคำตอบ (Q&A) และห้องเรียนเสมือน (metaverse) ซึ่งช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ปลอดภัย ลดความกังวลในการแสดงความคิดเห็น และเพิ่มความมั่นใจในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่ถูกต้อง

4. การประเมินผลหลังการใช้งานแอปพลิเคชัน หลังจากกลุ่มตัวอย่างใช้งานแอปพลิเคชันครบตามระยะเวลาที่กำหนด มีการประเมินซ้ำโดยใช้แบบประเมินชุดเดียวกับก่อนการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาเสพติดหลังการใช้โปรแกรม

การใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวคาดว่าจะช่วยลดความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับกัญชา ส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่ถูกต้อง และเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือดิจิทัลเพื่อการป้องกันปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงในกลุ่มวัยรุ่นอย่างยั่งยืน ดังภาพที่ 1



ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม

ประสิทธิผลของการนำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องไปทดลองใช้ นำเสนอตามลักษณะดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 13-15 ปี ร้อยละ 78.94 เพศชาย ร้อยละ 84.21 ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 84.21 โปรแกรมการเรียนรู้ สายสามัญ ร้อยละ 100 พฤติกรรมการเสพกัญชา ไม่เคยเสพ ร้อยละ 89.47 ปริมาณการเสพ น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 100 พฤติกรรมการเสพสารเสพติดชนิดอื่น สูบบุหรี่ ร้อยละ 78.95 ปริมาณการเสพ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ ร้อยละ 84.21

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 13-15 ปี ร้อยละ 78.95 เพศชาย ร้อยละ 84.21 ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 78.94 โปรแกรมการเรียนรู้สายสามัญ ร้อยละ 100 พฤติกรรมการเสพกัญชา ไม่เคยเสพร้อยละ 84.21 ปริมาณการเสพ น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน ร้อยละ 100 พฤติกรรมการเสพสารเสพติดชนิดอื่น สูบบุหรี่ ร้อยละ 84.21 ปริมาณการเสพ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 81.58

เมื่อทดสอบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=38)	กลุ่มทดลอง (n=38)	χ^2	p-value
อายุ				
13-15 ปี	30 (78.95%)	30 (78.95%)	0.00	1.000
16 ปี	8 (21.05%)	8 (21.05%)		
เพศ				
ชาย	32 (84.21%)	32 (84.21%)	0.00	1.000
หญิง	6 (15.79%)	6 (15.79%)		
ระดับชั้น				
มัธยมศึกษาตอนต้น	30 (78.95%)	30 (78.95%)	0.00	1.000
มัธยมศึกษาตอนปลาย	8 (21.05%)	8 (21.05%)		
โปรแกรมการเรียนรู้				
สายสามัญ	38 (100%)	38 (100%)	—	—

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=38)	กลุ่มทดลอง (n=38)	χ^2	p-value
พฤติกรรมความเสี่ยง				
ไม่เคยเสพ	34 (89.47%)	32 (84.21%)	0.12	0.734
เคยเสพ	4 (10.53%)	6 (15.79%)		
พฤติกรรมความเสี่ยงสารเสพติดชนิดอื่น				
สูบบุหรี่	30 (78.95%)	32 (84.21%)	0.00	1.000
กระเทียม	8 (21.05%)	6 (15.79%)		
ปริมาณการสูบบุหรี่				
1-3 ครั้ง/สัปดาห์	32 (84.21%)	32 (84.21%)	0.00	1.000
1-3 ครั้ง/เดือน	6 (15.79%)	6 (15.79%)		

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชา ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ฯ

2.1 หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบนแอปพลิเคชันไลน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องหลังการทดลอง ($\bar{X}$ =11.03, SD =2.25) (p <.001) สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X}$ =9.13 SD =1.34) และคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชาหลังการทดลอง ($\bar{X}$ =46.82, SD =3.62) ต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ($\bar{X}$ =47.76, SD =3.61 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.01) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชา ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม ฯ (n=38)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง	9.13	1.34	11.03	2.25	3.54	<.001***
พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชา	47.76	3.61	46.82	3.62	2.86	.007**

* p <.001, ** p <.01

2.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.001) และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชาต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชา หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=76)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=38)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง	11.03	2.25	8.97	1.34	4.85	<.001***
พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชา	46.82	3.62	48.38	3.06	2.03	0.047*

*** p <.001, * p <.05

2.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองระยะติดตามผล พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F =22.738, p <.001) และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพกัญชาต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F =5.099, p <.05) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ระยะติดตามผล ($n=76$)

ตัวแปรตาม	df	Ss	MS	F	p-value
ความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง					
ระหว่างกลุ่ม	1	74.013	74.013	22.738	<.001***
ภายในกลุ่ม	74	240.868			
พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา					
ระหว่างกลุ่ม	1	59.066	59.099	5.099	0.027*
ภายในกลุ่ม	74	857.184	11.575		

*** $p<.001$, * $p<.05$

อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพสำหรับวัยรุ่นในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องผ่านแอปพลิเคชันไลน์ สามารถเพิ่มระดับความรอบรู้ทางสุขภาพ และลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา ได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งเมื่อตรวจวัดผลก่อนและหลังการทดลอง และเมื่อเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม รวมถึงการติดตามผลอย่างต่อเนื่องในช่วงติดตามผล สามารถอธิบายในรายละเอียดตามสมมติฐาน ดังนี้

1. ความรอบรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องหลังเข้าร่วมโปรแกรม คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรอบรู้สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.001$) สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถ ถ่ายทอดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับกัญชา ส่งเสริมความเข้าใจในผลกระทบ ความเสี่ยง และแนวทางการใช้กัญชาอย่างเหมาะสม เนื่องจากการใช้สื่อดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันไลน์ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับพฤติกรรม的开รับสื่อของวัยรุ่นในยุคปัจจุบัน ที่ต้องการการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกรวดเร็ว ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ ที่พบว่าการใช้นวัตกรรมดิจิทัล (digital interventions) หรือระบบสุขภาพผ่านมือถือ (mHealth) มีส่วนช่วยเพิ่มระดับความรอบรู้ทางสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Fitzpatrick., 2023) นอกจากนี้ การศึกษาของ Weng et al. (2025) ยังพบว่า โปรแกรมการเรียนรู้ดิจิทัลเชิงโต้ตอบ (interactive digital intervention) สามารถพัฒนาทั้งด้านความรู้ความรอบรู้ทางสุขภาพ และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้ดีกว่ารูปแบบการสอนปกติ รวมถึงโครงการ ความรอบรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับกัญชา ของ Caballeria et al. (2024) ที่ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของเยาวชนในการพัฒนานวัตกรรม ซึ่งช่วยสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพที่เกี่ยวกับเรื่องกัญชา (cannabis health literacy) จึงช่วยป้องกันพฤติกรรมการใช้กัญชาในวัยรุ่นได้

2. พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชา คะแนนพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพติดกัญชาต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล อภิปรายได้ว่า โปรแกรมไม่ได้เพียงแค่เพิ่มระดับความรู้เท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการตระหนักรู้ (awareness) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (behavioral self-regulation) ของวัยรุ่นต่อการใช้กัญชา โดยอาจช่วยให้วัยรุ่นประเมินความเสี่ยงของการใช้กัญชาและตัดสินใจในการ ลด หรือ หยุด การใช้ เพราะในรายละเอียดของโปรแกรมมีการอธิบายถึงเหตุผลที่วัยรุ่นจึงไม่ควรลองกัญชา รวมทั้งผลกระทบของกัญชาต่อเด็กและวัยรุ่น ซึ่งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกัญชา ผลกระทบต่อสุขภาพ ของโปรแกรมที่ใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยด้านการดูแลสุขภาพผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (mHealth หรือ Mobile Health) กับผู้ใช้กัญชาในกลุ่มเยาวชน/วัยรุ่น (Shrier et al., 2018; Shrier et al., 2024) พบว่า การนำแนวคิดการเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (motivational enhancement therapy: MET) มาร่วมกับ การดูแลในชีวิตประจำวันผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลแบบทันทีตามสถานการณ์จริง (ecological momentary interventions: EMIs) และการติดตามพฤติกรรมผ่านสมาร์ตโฟน เป็นแนวทางที่ช่วยลดการใช้กัญชาและเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลไกสำคัญของการดูแลช่วยเหลือดังกล่าว คือ การให้การสนับสนุนและกระตุ้นการตัดสินใจของเยาวชน ในช่วงเวลาที่เผชิญกับสถานการณ์เสี่ยงจริงในชีวิตประจำวัน ทำให้เยาวชนสามารถตระหนักรู้พฤติกรรมของตนเองและปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมและทันเวลา โดยเฉพาะการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันที และการประเมินพฤติกรรมในขณะนั้น ซึ่งช่วยให้เยาวชนมองเห็นปัจจัยกระตุ้นการใช้สารและความอยากใช้สารที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน เมื่อเยาวชนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ สถานการณ์ และพฤติกรรมการใช้กัญชาได้ดีขึ้น จะส่งผลให้เกิดความสามารถในการควบคุมตนเอง และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการกับความอยากใช้สารได้มากขึ้น นอกจากนี้ การช่วยเหลือผ่านสมาร์ทโฟนยังส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและการตัดสินใจด้านสุขภาพ โดยไม่ใช้การบังคับหรือการสั่งห้ามโดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพและการดูแลสุขภาพเชิงป้องกันในกลุ่มเยาวชน ดังนั้น การผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับแนวคิดการเสริมสร้างแรงจูงใจจึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการลดพฤติกรรมเสี่ยง และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเยาวชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า โปรแกรมส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพในการใช้กัญชาอย่างถูกต้องบน-แอปพลิเคชันไลน์สำหรับวัยรุ่น มีศักยภาพสูงในการเพิ่มความเข้าใจเรื่องกัญชาและลดพฤติกรรมการเสพยาในวัยรุ่น ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ด้วยการออกแบบโปรแกรมบน แอปพลิเคชันไลน์ ถูกบูรณาการในแต่ละโมดูลอย่างชัดเจน ดังนี้ ระดับพื้นฐาน (functional) โมดูลเนื้อหาเกี่ยวกับ ข้อมูลพื้นฐานของกัญชาและผลกระทบต่อสุขภาพ ช่วยเสริมความรู้ข้อเท็จจริง และความเข้าใจในผลของการใช้กัญชาอย่างถูกต้อง ทำให้ผู้เข้าร่วมสามารถแยกแยะข้อมูลจริงจากความเข้าใจผิดในโลกออนไลน์ ซึ่งเป็นการพัฒนาความรู้ขั้นพื้นฐานของ Nutbeam (2000) โดยตรง ส่วนในระดับปฏิสัมพันธ์ (interactive) การใช้กิจกรรมใน แอปพลิเคชันไลน์ เช่น แบบทดสอบออนไลน์ ห้องพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และฟีดแบ็กตอบผ่านสติ๊กเกอร์หรือข้อความ ช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ชักถามและสะท้อนประสบการณ์การเผชิญสถานการณ์เกี่ยวกับกัญชาในชีวิตจริง การมีปฏิสัมพันธ์เช่นนี้ ส่งเสริมการสื่อสารสุขภาพ (health communication) และสร้างการเรียนรู้เชิงสังคม (social learning) ซึ่งเป็นหัวใจของความรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ (critical) โมดูลสุดท้ายของโปรแกรมมุ่งเน้นการให้ผู้เรียนสามารถ วิเคราะห์ สื่อ และตัดสินใจเชิงจริยธรรม เกี่ยวกับการใช้กัญชา เช่น การให้สถานการณ์จำลอง (case-based learning) เพื่อให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ผลดีผลเสียของการใช้กัญชาในบริบทต่าง ๆ ซึ่งส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) และการตัดสินใจบนฐานข้อมูล (informed decision-making) ที่เป็นแกนสำคัญของระดับวิจารณ์ญาณในทฤษฎีของ Nutbeam ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโปรแกรม แอปพลิเคชันไลน์ ดังกล่าวไม่ได้เพียงให้ความรู้เท่านั้นแต่ยังสร้างสมรรถนะการคิดและสื่อสารทางสุขภาพ ที่ครบทั้งสามระดับของ Nutbeam (2000) ทำให้ผู้เข้าร่วมสามารถแปลงความรู้เป็นทักษะและการตัดสินใจที่นำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมลดเสี่ยงและการใช้กัญชาอย่างเหมาะสมในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่ พบว่า กลุ่มทดลองมีทั้งระดับความรู้ในการใช้กัญชาที่ดีขึ้นและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเสพยาลดลงต่อเนื่อง ผลลัพธ์เหล่านี้สนับสนุนแนวทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (digital health interventions) และการออกแบบโปรแกรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของเยาวชน (youth engagement) เป็นฐานสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมเชิงสุขภาพในยุคดิจิทัล

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานด้านการศึกษาและหน่วยบริการสุขภาพสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบและพัฒนาโครงการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับการใช้กัญชาอย่างถูกต้องในกลุ่มวัยรุ่น โดยมุ่งเน้นให้เยาวชนมีความเข้าใจทั้งด้านประโยชน์และโทษของกัญชา รวมถึงทักษะในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจเชิงจริยธรรมก่อนการใช้ ในส่วนของหน่วยบริการสุขภาพ ควรใช้ข้อมูลนี้ในการจัดบริการ โดยมีการทำงานร่วมกับครู พ่อแม่ และชุมชน เพื่อสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังและส่งเสริมพฤติกรรมการใช้กัญชาอย่างปลอดภัยและเหมาะสมตามหลักสุขภาพจิตเชิงป้องกัน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาวิจัยแบบทดลองและการขยายผลการศึกษาไปสู่กลุ่มวัยรุ่นในพื้นที่อื่น ๆ หรือ การศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติมเพื่อเข้าใจกลไกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของวัยรุ่นอย่างลึกซึ้ง เช่น การสัมภาษณ์เจาะลึกผู้ที่พฤติกรรมเปลี่ยนไป ในทางที่ดีขึ้น เพื่อสนับสนุนการนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้จริงในวงกว้าง

เอกสารอ้างอิง

- Caballeria, E., Oliveras, C., Guzmán, P., Ballbé, M., Fleur, B., Pol, B., Ilzarbe, D., López-Pelayo, H., Matrai, S., Artigas, M., Pons-Cabrera, M. T., Folch, D., Nuño, L., & Balcells-Oliveró, M. (2024). Introducing the construct of risky cannabis use: designing and piloting a co-created educational intervention on cannabis health literacy among adolescents and young adults. The CAHLY (CANabis Health Literacy) study. *European Psychiatry*, 67(Suppl 1), S284. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2024.593>
- Chao Phraya Abhaibhubeet Hospital. (2022). *Development report for the line application answering questions about medical cannabis Use*. Chaophraya Abhaibhubej Hospital. (In Thai)
- Department of Mental Health. (2020). *Report on the situation of drug abuse and mental health in children and adolescents*. Ministry of Public Health. (In Thai)
- Dülger, S. (2023). The relationship between smoking cessation success and health literacy in patients given cognitive behavioral therapy and medical treatment. *Journal of Substance Use*, 28(5), 708–712. <https://doi.org/10.1080/14659891.2022.2084786>
- Fitzpatrick P. J. (2023). Improving health literacy using the power of digital communications to achieve better health outcomes for patients and practitioners. *Frontiers in digital health*, 5, 1264780. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2023.1264780>
- Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62, 116–127. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010>
- Kosasih, C. E., Solehati, T., & Maryati, I. (2024). Comparing the effect of LINE-based and WhatsApp-based educational interventions on reproductive health knowledge, attitudes, and behaviors among Triad adolescents: A quasi-experimental study. *Belitung Nursing Journal*, 10(1), 87–95. <https://doi.org/10.33546/bnj.3033>
- Lolekha, R. (2023). Cannabis: Benefits and drawbacks you should know. *Thai Medical Journal*, 106(2), 45–52. (In Thai)
- Mahidol University. (2025). *Cannabis and disease treatment*. Faculty of Pharmacy, Mahidol University. (In Thai)
- Meier, M. H., Caspi, A., R Knodt, A., Hall, W., Ambler, A., Harrington, H., Hogan, S., M Houts, R., Poulton, R., Ramrakha, S., Hariri, A. R., & Moffitt, T. E. (2022). Long-term cannabis use and cognitive reserves and hippocampal volume in midlife. *The American Journal of Psychiatry*, 179(5), 362–374. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2021.21060664>
- Ministry of Public Health. (2022). *Situation report on cannabis use in Thailand*. The Office of Narcotics and Substance Control. (In Thai)
- Ministry of public health. (2025). *Ministry of Public Health Announcement on Controlled Herbs (Cannabis) B.E. 2025*. Ministry of public health. (In Thai)

- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Pechrapa, K., Yodmai, K., Kittipichai, W., Charupoonpol, P., & Suksatan, W. (2021). Health literacy among older adults during COVID-19 pandemic: A Cross-Sectional Study in an Urban Community in Thailand. *Annals of geriatric medicine and research*, 25(4), 309–317. <https://doi.org/10.4235/agmr.21.0090>
- Public Relations Department News Agency. (2019). *Drug situation report for Surin Province*. Public Relations Department. (In Thai)
- The Royal College of Pediatricians of Thailand. (2022). *Statement on the impact of cannabis laws on children and adolescents*. <https://www.thaipediatics.org/>
- Saenlao, P., Tuanwisetkul, S., Hoyrat, P., & Taprap, S. (2022). Health literacy based on principles of “3E. 2S.” among risk persons of non-communicable diseases at Tambon Na Fai in Changwat Chaiyaphum. *Thai Journal of Nursing*, 71(4), 20–28. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJN/article/view/257312> .(In Thai)
- Shrier, L. A., Burke, P. J., Kells, M., Scherer, E. A., Sarda, V., Jonestrask, C., Xuan, Z., & Harris, S. K. (2018). Pilot randomized trial of MOMENT, a motivational counseling-plus-ecological momentary intervention to reduce marijuana use in youth. *mHealth*, 4, 29. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.07.04>
- Shrier, L. A., McCaskill, N. H., Smith, M. C., O'Connell, M. M., Gluskin, B. S., Parker, S., Everett, V., Burke, P. J., & Harris, S. K. (2024). Telehealth counseling plus mHealth intervention for cannabis use in emerging adults: Development and a remote open pilot trial. *Journal of substance use and addiction treatment*, 166, 209472. <https://doi.org/10.1016/j.josat.2024.209472>
- Weng, Y. M., et al. (2025). Effectiveness of an interactive digital intervention program on knowledge, health literacy, and learner engagement in senior high school students: intragroup and intergroup comparison of 2 teaching models. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e76109. <https://www.jmir.org/2025/1/e76109/citations>