

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น¹

พิมพ์สุภัค อุ่มพิมาย พย.ม.²

รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์ ประ.ด. (การพยาบาล)³

พรนภา หอมสินธุ์ ประ.ด. (การพยาบาล)⁴

บทคัดย่อขยาย

บทนำ ประเทศไทยมีกฎหมายห้ามสูบบุหรี่ไฟฟ้า อย่างไรก็ตามมีการใช้เพิ่มขึ้นในกลุ่มนักเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพศหญิง งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่มุ่งเน้นในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป การศึกษาที่เฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นหญิงตอนต้นมีจำกัด และขาดกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ชัดเจน ความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่พฤติกรรม จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเฝ้าระวังพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่นหญิงตั้งแต่วัยแรกให้เร็วที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ประสบการณ์การสูบบุหรี่มวนและการใช้สารเสพติด การสูบบุหรี่มวนในปัจจุบัน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ทศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง และการเข้าถึงสื่อ

การออกแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางเชิงความสัมพันธ์ โดยใช้ทฤษฎีอิทธิพลสามทางของเพลย์ และพีเทรียที่ส เป็นกรอบแนวคิดของการศึกษา เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมของวัยรุ่นได้ครอบคลุมทั้งปัจจัยระดับบุคคล ระหว่างบุคคล และสังคม สิ่งแวดล้อม โดยสาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มส่งผลต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่แตกต่างกันตั้งแต่ระดับน้อยจนถึงมาก และส่งผลต่อความตั้งใจทดลองพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือเริ่มต้นพฤติกรรมนั้น ซึ่งจะนำไปสู่การทำนายพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของบุคคลนั้น

วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 193 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาในกำกับของรัฐ ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง

¹ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) รหัสโครงการ 67-00200-31

²นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ผู้ประพันธ์บรรณกิจ รองศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

E-mail: rungrat@go.buu.ac.th

⁴รองศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ดังนี้ 1) สัญชาติไทย 2) อายุ 13 – 15 ปี 3) ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง และหรือผู้อำนวยการโรงเรียน และนักเรียนเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรที่ใช้ในการสำรวจ เพื่อการประเมิน สัดส่วนของพารามิเตอร์ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป พฤติกรรม การสูบบุหรี่และการใช้สารเสพติด การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนและบุคคลในครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ทศนคติเกี่ยวกับ บุหรี่ไฟฟ้า การเข้าถึงสื่อ และความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า แบบสอบถามการเข้าถึงสื่อ และแบบสอบถามความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาคของแบบสอบถามเท่ากับ .86, .90, .80 และ .95 ตามลำดับ และค่าคูเดอร์-ริชาร์ดสันของ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเท่ากับ .83 วิเคราะห์ข้อมูลด้วย สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิงคือ การวิเคราะห์ลอจิสติกแบบทวิ

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 13 ปี (SD = .279) ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป (ร้อยละ 94.3) พักอาศัยอยู่กับบิดามารดา (ร้อยละ 66.3) ได้รับเงินมาโรงเรียน 100 – 199 บาทต่อวัน (ร้อยละ 62.2) บิดามารดาอาศัยอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 67.9) มีความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ 29.5) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (Adjusted Odds Ratio: AOR = 8.81, 95% CI = 3.784 – 20.529) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (AOR = 3.55, 95% CI = 1.559 – 8.061) และการเข้าถึงสื่อ (AOR = 2.65, 95% CI = 1.177 – 5.948)

ข้อเสนอแนะ ผลการศึกษานี้เป็นประโยชน์กับผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรทางการแพทย์และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากลยุทธ์การป้องกันการทดลองสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิง มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนโดยค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับ บุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและการเข้าถึงสื่อ

คำสำคัญ ปัจจัยทำนาย ความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า วัยรุ่นหญิงตอนต้น

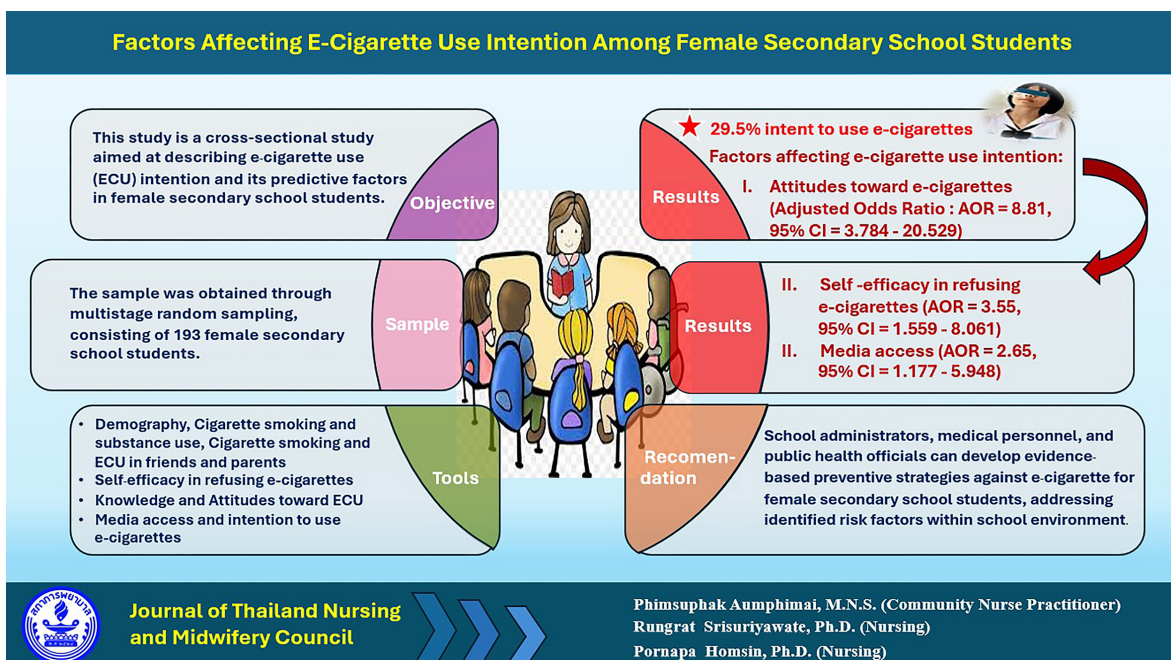
วันที่ได้รับ 8 เม.ย. 68 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 9 มิ.ย. 68 วันที่รับตีพิมพ์ 24 มิ.ย. 68

Factors Affecting Intention to Use E-Cigarette Among Female Secondary School Students¹

Phimsuphak Aumphimai, M.N.S.²

Rungrat Srisuriyawate, Ph.D. (Nursing)³

Pornapa Homsin, Ph.D. (Nursing)⁴



Extended Abstract

Introduction Although the use of electronic cigarettes, (e-cigarette) is prohibited by law in Thailand, their prevalence has been increasing among students, particularly in female adolescents. Most existing research has focused on people aged 15 years and older, while studies specifically targeting early adolescent females remain limited. Furthermore, there is a lack of research grounded in clear theoretical frameworks. Intentions to use electronic cigarettes are a critical predictor of actual behavior and therefore represent an essential factor for surveillance and early prevention efforts targeting e-cigarette use among young females.

¹Funding support by Tobacco Control Research and Knowledge Management Center (TRC) and Thai Health Promotion Foundation (Thai Health) ID 67-00200-31

²Student, Master of Nursing Science Program in Community Nurse Practitioner, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand

³Corresponding author, Associate Professor, Department of Community Nursing, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand, E-mail: rungrat@go.buu.ac.th

⁴Associate Professor, Department of Community Nursing, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand

Objective This study aims to describe the intention to use electronic cigarettes among female lower secondary school students, as well as the factors influencing such intentions. These factors include prior experience with conventional cigarette smoking and substance use, current cigarette smoking behavior, perceived self-efficacy in resisting e-cigarette use, knowledge about electronic cigarettes, attitudes toward e-cigarette use, peer and parental use of conventional or electronic cigarettes, and access to media.

Design This study employed a cross-sectional correlational design, guided by the Triadic Influence Theory developed by Flay and Petraitis. This theoretical framework was selected for its comprehensive approach to explaining adolescent behavior, including intrapersonal, interpersonal, and socio-environmental factors. Each group of influence contributes to varying degrees of engagement in e-cigarette use, ranging from minimal to substantial. These factors also shape the intention to experiment with or initiate e-cigarette use, thereby serving as predictors of future behavior of e-cigarette use among adolescents.

Methodology The participants consisted of 193 female students enrolled in Grade 7 at state-supervised educational institutions. They were selected through multistage random sampling. The inclusion criteria were: 1) Thai nationality, 2) aged between 13 and 15 years, and 3) parental and/or school administrator consent, along with the students' willingness to participate in the study. The sample size was calculated using a formula based on survey designed to estimate proportions according to the parameters of the Parell method. Data were collected using structured questionnaires including demographic information, smoking and substance use behaviors, peer and family use of conventional or electronic cigarettes, knowledge about e-cigarettes, perceived self-efficacy in resisting e-cigarette use, attitudes toward e-cigarettes, media access, and intention to use e-cigarettes. Reliability testing of the instruments yielded Cronbach's alpha coefficients of .86 for the self-efficacy scale, .90 for the attitude scale, .80 for the media access scale, and .95 for the intention to use e-cigarette scale. The Kuder-Richardson 20 (KR-20) coefficient of the knowledge questionnaire was .83. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation, and inferential statistics, specifically Binary Logistic Regression analysis.

Results The participants had a mean age of 13 years (SD = 0.279). The majority had a grade point average (GPA) of 3.00 or higher (94.3%), lived with both parents (66.3%), received a daily allowance of 100–199 Thai Baht (62.2%), and had parents who cohabited (67.9%). Notably, 29.5% of the participants reported an intention to use electronic cigarettes. Statistically significant factors influencing the intention to use e-cigarettes among female secondary school students included: attitudes toward e-cigarette use (Adjusted Odds Ratio: AOR = 8.81, 95% Confidence Interval: CI = 3.784–20.529), perceived self-efficacy in resisting e-cigarette use (AOR = 3.55, 95% CI = 1.559–8.061), and media access (AOR = 2.65, 95% CI = 1.177–5.948).

Recommendation The findings of this study are beneficial for school administrators, healthcare professionals, and public health personnel involved in developing strategies to prevent the initiation of e-cigarette use among female secondary school students within the school setting by identifying risk factors of intention to use e-cigarette including attitudes toward e-cigarette use, perceived self-efficacy in resisting e-cigarette use, and media access.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2025; 40(4) 641–658

Keywords predictive factors/ e-cigarettes use intention/ early female adolescents

Received 8 April 2025, Revised 9 June 2025, Accepted 24 June 2025

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ปัจจุบันนักสูบบุหรี่ไฟฟ้าหน้าใหม่เพิ่มจำนวนมากขึ้นทั่วโลก ทั้งนี้วัยรุ่นเป็นกลุ่มเป้าหมายกลยุทธ์ทางการตลาดของบุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากเป็นวัยอยากรู้อยากลอง ทำให้กลุ่มวัยรุ่นตกเป็นเหยื่อการตลาดได้ง่ายดาย โดยเฉพาะในผู้หญิงมีผลเสียที่รุนแรงกว่าผู้ชาย ด้วยผู้หญิงมีการเผาผลาญนิโคตินเร็วกว่าผู้ชาย เนื่องมาจากฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ส่งผลเชิงลบ เมื่อวัยรุ่นหญิงได้รับปริมาณนิโคตินมากขึ้น จึงเลิกบุหรี่ได้ยากขึ้น นอกจากนี้ผู้หญิงยังมีความไวในสิ่งที่ไม่เกี่ยวกับกลไกทางเภสัชวิทยาสูงกว่า เช่น การมองเห็น การดมกลิ่น อารมณ์ จึงอาจนำไปสู่ความยากลำบากในการเลิกบุหรี่ ที่สำคัญคือรูปร่างของบุหรี่ไฟฟ้ามีย่านาถกะทัดรัด พกพาง่าย กลิ่นน่าดึงดูด และรูปแบบมีลักษณะพิเศษที่สามารถดึงดูดผู้หญิงได้¹

สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มไม่ต่างจากสถานการณ์ในต่างประเทศ จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่ากลุ่มเยาวชนมีอัตราความชุกของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในวัยรุ่นหญิง เห็นได้จากแนวโน้มการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นหญิงสูงขึ้นมากกว่าในอดีต จากผลการสำรวจทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ความชุกของผู้เคยใช้บุหรี่ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 7.2 (ชาย ร้อยละ 11.0 หญิง ร้อยละ 2.8) และปัจจุบันสูบบุหรี่ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 3.7 (ชาย ร้อยละ 5.9 หญิง ร้อยละ 1.3) นอกจากนี้ยังพบว่าช่วงอายุ 13 ปี มีสัดส่วนการตอบว่ามีประสบการณ์เคยใช้และใช้บุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันสูงสุดถึงร้อยละ 60² ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจการสูบบุหรี่ในเยาวชนอายุ 13 – 15 ปี ข้อมูลปี พ.ศ. 2558 ถึงปี พ.ศ. 2565 สูงขึ้นจาก ร้อยละ 3.3 เป็น ร้อยละ 17.6 โดยเยาวชนชายสูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 20.2 เยาวชนหญิงร้อยละ 15.0

ซึ่งเยาวชนชายสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 4.3 เท่า ในขณะที่เยาวชนหญิงสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 7.9 เท่า³

จังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดทางชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย เป็นเมืองเศรษฐกิจ การเกษตร อัญมณี การค้าชายแดนและการท่องเที่ยว ปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อวิถีชีวิตและพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจากการสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนไทยอายุ 15 – 24 ปี โดยกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ แบ่งตามเขตสุขภาพ พบว่าจังหวัดจันทบุรี ซึ่งอยู่ในเขตสุขภาพที่ 6 มีอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 8.3 ซึ่งอยู่อันดับที่ 8 จาก 13 เขตสุขภาพ⁴ แม้ไม่ใช่เขตที่มีอัตราการสูบบุหรี่สูงที่สุด แต่ก็สะท้อนให้เห็นว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในหมู่เยาวชนไม่ใช่ปัญหาที่ควรมองข้าม ซึ่งยังขาดข้อมูลการวิเคราะห์ในวัยรุ่นหญิงตอนต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยระดับบุคคล และปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นและเยาวชน ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ประสบการณ์ การสูบบุหรี่มวนและการใช้ยาเสพติด เช่นกัญชา^{5,6} และความสามารถในการปฏิเสธ⁷ ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า^{5,7} และทัศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า⁸ ส่วนปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน⁶ และการยอมรับการสูบบุหรี่ของเพื่อน⁽⁸⁾ การเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์⁸⁻¹⁰ และการโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า¹¹ อย่างไรก็ตามการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาวัยรุ่นในช่วงอายุ ตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป และนำเสนอข้อมูลที่ได้มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเพศ^{5,7,8,12,13} นอกจากนี้การศึกษาที่ผ่านมา มากกว่าครึ่งพบว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญ¹ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ปัจจุบันเพศหญิงใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าเพศชาย¹⁴ และเพศหญิงที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีแนวโน้มที่จะใช้อินาคนามากขึ้น เนื่องจากอิทธิพลทางสังคม¹⁵

ที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นหญิง มีเพียงการศึกษาของ Patanavanich และคณะ² ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนไทย เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6,045 คน พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันของนักเรียนได้แก่ การสูบบุหรี่มวนในปัจจุบัน การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของพ่อแม่ การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การยอมรับการสูบบุหรี่ของเพื่อน และการไม่ตระหนักถึงอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า

ดังนั้นความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นหญิงจึงยังมีข้อจำกัด และอาจมีความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่พบในเยาวชนทั่วไป ความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นตัวบ่งชี้สำคัญที่สะท้อนถึงความพร้อมและทิศทางของพฤติกรรม การสูบบุหรี่ไฟฟ้า¹⁶ ซึ่งความตั้งใจดังกล่าวไม่ได้ถูกกำหนดโดยปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง แต่เป็นผลสืบเนื่องจากความสัมพันธ์ของปัจจัยหลายระดับ ทั้งปัจจัยพื้นฐานระดับบุคคล ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ผ่านทัศนคติ ค่านิยม รวมทั้งอิทธิพลหรือแรงกดดันทางสังคม

การศึกษาครั้งนี้ใช้ ทฤษฎีอิทธิพลสามทาง (The theory of Triadic Influence)¹⁷ เป็นกรอบแนวคิด เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่อธิบายพฤติกรรมของวัยรุ่นได้ครอบคลุมทั้งปัจจัยระดับบุคคล ระหว่างบุคคล และสังคมสิ่งแวดล้อม โดยทฤษฎีกล่าวว่าพฤติกรรมของวัยรุ่นเป็นผลมาจากอิทธิพลภายในบุคคล (Intrapersonal Influence) อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมและทัศนคติ (Cultural

environment /attitude influence) และอิทธิพลระหว่างบุคคลหรือสังคม (Interpersonal /social Influence) โดยสาเหตุหรืออิทธิพลต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มส่งผลต่อพฤติกรรมที่แตกต่างกันตั้งแต่ระดับน้อยจนถึงมาก และอาจส่งผลโดยตรงและโดยอ้อม อย่างไรก็ตาม ปัจจัยหลักสำคัญที่สุดเป็นกลุ่มอิทธิพลหลัก ได้แก่ ความมั่นใจในความสามารถแห่งตน ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรม และความเชื่อตามบรรทัดฐานของสังคม ที่ส่งผลต่อความตั้งใจทดลองพฤติกรรมหรือเริ่มต้นพฤติกรรมนั้น ซึ่งจะนำไปสู่การอธิบายพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้อย่างชัดเจนที่สุด ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สามารถจัดกลุ่มปัจจัยตามกรอบแนวคิดได้ดังนี้คือ อิทธิพลภายในตัว ได้แก่ ประสบการณ์การสูบบุหรี่มวนและการใช้ยาเสพติด การสูบบุหรี่มวนในปัจจุบัน ความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า อิทธิพลจากสังคม ได้แก่ การสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือบุหรี่มวนของเพื่อน การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง อิทธิพลของวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและความเชื่อ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ทัศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการเข้าถึงสื่อซึ่งผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางสุขภาพ ครูและผู้ปกครอง รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาแผนในการป้องกันปัญหาการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น ซึ่งกำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ประสบการณ์การสูบบุหรี่มวนและการใช้ยาเสพติด

การสูบบุหรี่ในปัจุบัน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ทศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการเข้าถึงสื่อ

สมมติฐานการวิจัย

ประสบการณ์การสูบบุหรี่และการใช้ยาเสพติด การสูบบุหรี่ในปัจุบัน การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ทศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการเข้าถึงสื่อ มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีอิทธิพลสามทาง (The theory of Triadic Influence: TTI) ของเฟลย์

และพีเทรียทีส เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ เพื่ออธิบายปัจจัยภายในตัวบุคคล (Intrapersonal influences) ได้แก่ ประสบการณ์การสูบบุหรี่และการใช้ยาเสพติด (Experience with cigarette smoking and substance use) การสูบบุหรี่ในปัจุบัน (Current cigarette smoking) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Perceived self-efficacy in refusing e-cigarette) อิทธิพลของสังคม (Social influences) ได้แก่ การสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน (Friends' cigarette smoking or e-cigarette use) การสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง (Parents' cigarette smoking or e-cigarette use) และอิทธิพลของวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและความเชื่อ (Cultural environment influences) ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (Knowledge about e-cigarette) ทศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Attitudes toward e-cigarette use) และการเข้าถึงสื่อ (Media access) ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า (E-cigarettes use intention) ของวัยรุ่นหญิง (Figure 1)

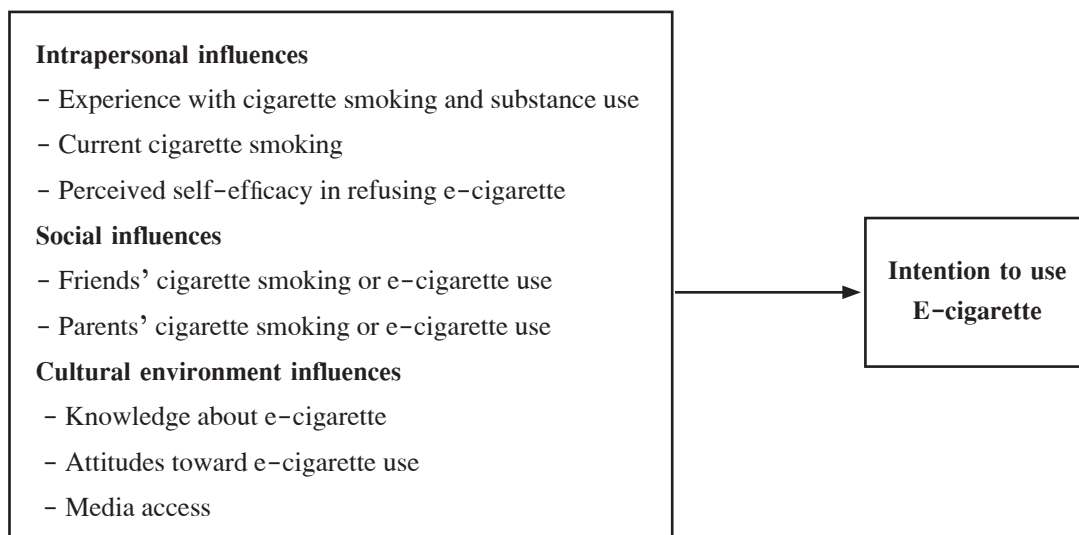


Figure 1 Conceptual framework

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงความสัมพันธ์ (Cross-sectional correlational design)

ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนหญิงมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาในสังกัดของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดจันทบุรี ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1,692 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนหญิงมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 193 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้ 1) สัญชาติไทย 2) อายุ 13 – 15 ปี และ 3) ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง และหรือผู้อำนวยการโรงเรียนและนักเรียนเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ 1) เคยสูบบุหรี่ไฟฟ้า 2) นักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้ช้า (learning deficit) หรือมีความผิดปกติในการสื่อสาร

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยครั้งนี้ได้คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรที่ใช้ในการสำรวจ เพื่อการประเมินสัดส่วนของ Parel¹⁸ โดยกำหนด $\alpha = .05$, $P = .15$ จากการศึกษาที่ผ่านมา³ $d =$ ค่าความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์เท่ากับ 5 % ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 175 คน เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย จึงได้เพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 10 ดังนั้นขนาดตัวอย่างเท่ากับ 193 คน

วิธีการเลือกตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มเลือกโรงเรียนประจำอำเภอ 5 แห่ง จาก 10 อำเภอในจังหวัดจันทบุรี โดยการสุ่มแบบง่ายแบบไม่ใส่คืน (simple random sampling without replacement)

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนตามสัดส่วนนักเรียนหญิงที่คำนวณไว้ โดยให้นักเรียนหญิงในห้องตอบแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 คัดกรองแบบสอบถามตามเกณฑ์คัดเข้า หากกลุ่มตัวอย่างยังไม่ครบจำนวน ผู้วิจัยจะทำการสุ่มเพิ่มเติมจนได้ตามจำนวนที่กำหนด

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 8 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ประกอบด้วย อายุ เกรดเฉลี่ยรวมล่าสุด เงินที่ได้รับมาโรงเรียนที่พ่อกำค้ำในปัจจุบัน และสถานภาพของครอบครัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการใช้สารเสพติด เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการเคยลองสูบบุหรี่มวน เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือการใช้สารเสพติดอื่น ในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา มีจำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบคือ เคย/ไม่เคย และ ใช้/ไม่ใช้ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ เคยหรือใช้เท่ากับ 1 คะแนน และไม่เคยหรือไม่ใช้เท่ากับ 0 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน และบุคคลในครอบครัว เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการมีหรือไม่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าเป็นประจำ และการมีหรือไม่มีสมาชิกในครอบครัว บิดามารดาสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้า มีจำนวน 3 ข้อ ลักษณะการตอบคือ มี/ไม่มี มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ไม่มี เท่ากับ 0 คะแนน และมี เท่ากับ 1 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยใช้แบบสอบถามทักษะการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า¹⁹ จำนวน 15 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ (1 = ไม่มั่นใจเลย 2 = ไม่ค่อยมั่นใจ

3 = ค่อนข้างมั่นใจ 4 = มั่นใจอย่างยิ่ง) การแปลผล: แบ่งคะแนนรวมเป็นสองกลุ่มโดยใช้ค่ามัธยฐาน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถสูง (คะแนน ≥ 55) และต่ำ (คะแนน < 55)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นแบบวัดความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า โทษและพิษของ บุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงนโยบายบุหรี่ไฟฟ้าของปีระวัติ พุฒไทย และคณะ¹⁹ จำนวน 16 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ ถูก ผิด และไม่ทราบ ตอบถูก เท่ากับ 1 คะแนน และ ตอบผิด หรือไม่ทราบ เท่ากับ 0 คะแนน การแปลผล แบ่งคะแนน เป็นสองกลุ่มโดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ย คือ ความรู้ดี (≥ 8) / ความรู้น้อย (< 8)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับ บุหรี่ไฟฟ้า ใช้แบบวัดทัศนคติต่อบุหรี่ไฟฟ้าของ กิตติพงษ์ เรือนเพชร และคณะ²⁰ จำนวน 18 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 4 ระดับ (1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 2 = ไม่เห็นด้วย, 3 = เห็นด้วย, 4 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) การแปลผล แบ่งคะแนนรวม เป็นสองกลุ่มโดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ย ได้แก่ ทัศนคติ เชิงบวก (≥ 31) และ ทัศนคติเชิงลบ (< 31)

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าถึงสื่อ ดัดแปลงจากแบบวัดความรู้ในการเข้าถึงสื่อ¹¹ มี 6 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ (1 = ไม่เคย, 2 = นาน ๆ ครั้ง, 3 = บ่อยครั้ง, 4 = ประจำ) การแปลผล แบ่งคะแนนรวมเป็นสองกลุ่มตามค่าเฉลี่ย คือ ความถี่มาก (คะแนน > 9) และความถี่น้อย (คะแนน ≤ 9)

ส่วนที่ 8 แบบสอบถามเกี่ยวกับความตั้งใจ ในการสูบบุหรี่ ดัดแปลงจากแบบวัดความตั้งใจ ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้าของปีระวัติ พุฒไทย และคณะ¹⁹ จำนวน 4 ข้อ เป็นมาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ คือ 1 = ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้าแน่นอน,

2 = มีโอกาสที่จะไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า, 3 = มีโอกาสที่จะ สูบบุหรี่ไฟฟ้า, 4 = สูบบุหรี่ไฟฟ้าแน่นอน การแปลผล แบ่งคะแนนรวมเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ ตั้งใจ (> 4) และไม่ตั้งใจ ($= 4$)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับ นักเรียนหญิงมัธยมต้นจำนวน 30 คน โดยวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค Cronbach's alpha coefficient ได้ผลดังนี้ การรับรู้ความสามารถ ในการปฏิเสธบุหรี่ไฟฟ้า ($\alpha = .856$), ทัศนคติต่อบุหรี่ไฟฟ้า ($\alpha = .902$), การเข้าถึงสื่อ ($\alpha = .804$), ความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า ($\alpha = .950$) และความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าใช้ค่า KR-21 ($r = .832$)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัส IRB3-126/2567 เมื่อวันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยแก่ ผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่าง พร้อมขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร โดยทั้งสองฝ่ายสามารถปฏิเสธการมีส่วนร่วมได้ แบบสอบถามไม่ระบุตัวตนและข้อมูลจะถูกทำลายหลังเผยแพร่งานวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มโดยแบ่งนักเรียนหญิงเป็นกลุ่มละ 8-12 คน จัดที่นั่งให้ห่างกัน 1-2 เมตร เพื่อป้องกันการปรึกษากัน ผู้วิจัยอ่านคำถามทีละข้อ และให้นักเรียนตอบพร้อมกัน โดยไม่มีคุณครูในห้องเพื่อหลีกเลี่ยงอิทธิพลจากครูประจำชั้น ใช้เวลาเก็บข้อมูลประมาณ 30-45 นาที หลังทำแบบสอบถามเสร็จให้ใส่ซองทันทีเพื่อรักษาความลับ และมอบของที่ระลึกให้นักเรียนทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (อายุ ค่าใช้จ่ายรายวัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การพักอาศัย) ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลด้วย Binary Logistic Regression แบบ Enter method โดยกำหนดตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า (0 = ไม่ตั้งใจ, 1 = ตั้งใจ) การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรอิสระไม่มีปัญหา Multicollinearity และแบบจำลองมีความเหมาะสมตามสถิติ Hosmer and Lemeshow test ($\chi^2 = 12.027, p = .150$)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ยเท่ากับ 13 ปี ($SD = .279$) ส่วนใหญ่มีเกรดเฉลี่ย 3.00 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 94.3 ที่พักอาศัยในปัจจุบันพบว่า พักอยู่กับบิดามารดา (ร้อยละ 66.3) รองลงมาพักอยู่กับบิดาหรือมารดา (ร้อยละ 16.6) พักอยู่กับญาติ (ร้อยละ 16.1) และเช่าหอพักอยู่คนเดียว (ร้อยละ 1.0) ตามลำดับ ได้รับเงินมาโรงเรียนเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 95.41 บาท ($SD = 32.561$) ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 100 – 199 บาท (ร้อยละ 62.2) รองลงมาน้อยกว่า 100 บาท (ร้อยละ 34.2) และ 200 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 3.6) ด้านสถานภาพครอบครัว ส่วนใหญ่บิดามารดาอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 67.9) รองลงมาบิดามารดาแยกกันอยู่ /หย่าร้าง (ร้อยละ 30.6) และ บิดาเสียชีวิต (ร้อยละ 1.5) ตามลำดับ

ด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ การใช้สารเสพติด กลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่เคยมีประสบการณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้า และสูบบุหรี่มานานมาก่อน สอดคล้องกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่และสารเสพติดอื่น ๆ ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาพบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่เคยมีการใช้

บุหรืมวนและสารเสพติดอื่น ๆ เช่น กัญชา ยาบ้า เป็นต้น และส่วนใหญ่ตอบว่าไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์คิดเป็นร้อยละ 75.6 และหนึ่งในสี่เคยดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 24.4)

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มวัยรุ่น โดยแบ่งปัจจัยออกเป็นสามระดับหลัก ได้แก่ ปัจจัยภายในบุคคล ปัจจัยด้านสังคม และปัจจัยด้านวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาปัจจัยภายในบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีลักษณะที่น่าสนใจคือ ไม่มีการสูบบุหรี่มวนในปัจจุบัน และไม่มีการใช้สารเสพติดเลย ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์ได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.6 ไม่มีประสบการณ์การดื่มแอลกอฮอล์ นอกจากนี้ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 50.3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจและความเชื่อมั่นในตนเองสูงที่จะสามารถปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้

ในด้านปัจจัยด้านสังคม เมื่อพิจารณาอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 68.4 ไม่มีเพื่อนที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า สำหรับกลุ่มที่มีเพื่อนสูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 31.6 นั้น พบว่าจำนวนเพื่อนที่สูบบุหรี่อยู่ในช่วง 1-5 คน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาอิทธิพลจากครอบครัว สถานการณ์กลับแตกต่างออกไปอย่างชัดเจน โดยพบว่ามีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ถึงร้อยละ 66.8 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงมาก จำนวนผู้ปกครองที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-3 คน โดยบิดาเป็นผู้สูบบุหรี่มากที่สุด ร้อยละ 30.3 ตามด้วยลุง ป้า น้า อา ร้อยละ 29.9 ปู่ย่า ตายาย ร้อยละ 21.3 พี่น้อง ร้อยละ 15.2 และมารดา

ร้อยละ 3.3 ตามลำดับ สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าแม้กลุ่มตัวอย่างจะไม่ได้รับอิทธิพลจากเพื่อนมากนัก แต่กลับได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมในครอบครัวค่อนข้างมาก

สำหรับปัจจัยด้านวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบภาพที่ค่อนข้างเป็นบวก โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 64.8 มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับดี ทักษะคิดของกลุ่มตัวอย่างต่อบุหรี่ไฟฟ้ามีแนวโน้มในทิศทางที่เหมาะสม โดยกว่าครึ่งหรือร้อยละ 52.3

มีทัศนคติเชิงลบต่อบุหรี่ไฟฟ้า ส่วนการเข้าถึงสื่อโฆษณาหรือโปรโมชันเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 57 มีความถี่มากในการเข้าถึงสื่อดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลต่อการรับรู้และทัศนคติต่อบุหรี่ไฟฟ้าในระยะยาว

ด้านความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 29.5 มีความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Table 1)

Table 1 Description of Intention to use E-cigarette in the participants (n=193)

Intention to use e-cigarettes	n	%
Min-Max = 4-13, Mean = 4.93, SD = 1.827		
Intention to use e-cigarettes (score = 4)	136	70.5
Unintentional to use e-cigarettes (score > 4)	57	29.5

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น จำแนกตามกลุ่มปัจจัยเรียงลำดับจากระดับอิทธิพลของตัวแปรจากมากไปน้อย เมื่อควบคุมตัวแปรอื่น ๆ แล้ว ปัจจัยด้านวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมและความเชื่อ ได้แก่ ทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (AOR = 8.81, 95% CI = 3.784 - 20.529) และการเข้าถึงสื่อ (AOR = 2.65, 95% CI = 1.177 - 5.948) ปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (AOR = 3.55, 95%CI = 1.559 - 8.061)

ส่วนปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในขนาดของเด็กนักเรียนหญิง ได้แก่ ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (AOR = 1.84 , 95% CI = 0.777 - 4.390) การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน (AOR = 0.89, 95% CI = 0.394 - 2.010) การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง (AOR = 1.87, 95% CI = 0.802 - 4.367) และ ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (AOR = 0.88, 95% CI = 0.393 - 1.971) (Table 2)

Table 2 Adjusted Odds Ratio of the relationship between factors and Intention to use E-cigarette (n=193)

Factors	Unintention to use		Intention to use		AOR	95 %CI
	(n=136)		(n=57)			
	n	%	n	%		
Intrapersonal Influences						
Experience with alcohol consumption*						
Inexperienced ^(R)	108	74.0	38	26.0		
Experienced	28	59.6	19	40.4	1.84	0.777 – 4.390

Table 2 Adjusted Odds Ratio of the relationship between factors and Intention to use E-cigarette (n=193) (Cont.)

Factors	Unintention to use (n=136)		Intention to use (n=57)		AOR	95 %CI
	n	%	n	%		
Self-efficacy in refusing e-cigarettes						
high ^(R)	84	86.6	13	13.4		
low	52	54.2	44	45.8	3.55**	1.559 – 8.061
Social Influences						
Friends' cigarette or e-cigarette smoking						
Unexposed ^(R)	99	75.0	33	25.0		
Exposed	37	60.7	24	39.3	0.90	0.394 – 2.010
Parents' cigarette or e-cigarette smoking						
Unexposed ^(R)	51	79.7	13	20.3		
Exposed	85	65.9	44	34.1	1.87	0.802 – 4.367
Cultural Environment Influences						
Knowledge about e-cigarettes						
good Level ^(R)	86	68.8	39	31.2		
low Level	50	73.5	18	26.5	0.88	0.393 – 1.971
Attitudes toward e-cigarette use						
negative ^(R)	91	90.1	10	9.9		
positive	45	48.9	47	51.1	8.81**	3.784 – 20.529
Media access						
low frequency ^(R)	69	83.1	14	16.9		
high frequency	67	60.9	43	39.1	2.65*	1.177 – 5.948

*p < .05 ** p < .01 (R) Reference Group

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างเกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 29.5) มีความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับช่วงอายุของนักเรียนหญิงถึงแม้ว่าในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่นหญิงในช่วงอายุวัยรุ่นตอนต้น มีเพียงการศึกษาในกลุ่มเยาวชนในระบบการศึกษาในภาคเหนือ ช่วงอายุ 15 – 22 ปี โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 42.6 พบว่า ภาพรวมเยาวชนมีความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ร้อยละ 25.5²¹ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลการศึกษานี้

พบความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมต้นสูงกว่าสถิติภาพรวม สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนเพศหญิงกำลังเป็นปัญหาที่น่ากังวล เนื่องจากกลยุทธ์การตลาดที่มุ่งเป้าหมายที่วัยรุ่นผู้หญิง อีกทั้งผู้หญิงมีความไวในสิ่งที่ไม่เกี่ยวกับกลไกทางเภสัชวิทยาสูงกว่าเพศชาย เช่น กลิ่นน้ำตึงดูด พกพาง่าย และรูปแบบลักษณะพิเศษ¹ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับมุมมองของวัยรุ่นเกี่ยวกับประสบการณ์เริ่มต้นการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นอายุ 13 – 17 ปี พบว่า การทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าเนื่องจากความอยากรู้อยากเห็น แม้ว่าประสบการณ์

ครั้งแรกจะพบอาการไม่พึงประสงค์ แต่วัยรุ่นหลายคนยังคงทดลองหรือใช้อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างมิตรภาพหรือบรรเทาอาการเครียดและวิตกกังวล รวมถึงลักษณะเฉพาะของบุหรี่ไฟฟ้า²² นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินเดีย ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้และการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่น ช่วงอายุ 11- 16 ปี เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 41.7 พบว่าเหตุผลที่ทำให้ใช้อย่างต่อเนื่องคือความหลากหลายของรสชาติ รสชาติที่ค้างอยู่ในปาก ความสามารถในการเล่นกลควัน และใช้เพื่อความเพลิดเพลินเมื่ออยู่กับเพื่อน นอกจากนี้วัยรุ่นหลายคนไม่ทราบว่าในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้ามัมนิโคตินและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ²³

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ทศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และการเข้าถึงสื่อ นักเรียนหญิงที่มีทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า มีโอกาสที่จะมีความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเกือบ 9 เท่าของนักเรียนหญิงที่มีทัศนคติเชิงลบ ซึ่งทัศนคติเป็นอิทธิพลที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ทำให้เกิดความรู้การให้คุณค่าทำให้เกิดทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมในเชิงลบหรือเชิงบวก ตามทฤษฎีอิทธิพลสามทาง¹⁷ จัดอยู่ในกลุ่มตัวแปรหลักซึ่งเป็นอิทธิพลระยะใกล้ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจ และตั้งใจกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศ²¹ พบว่าทัศนคติต่อบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า และสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ ประเทศออสเตรเลีย พบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ²⁴ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน พบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน²⁵⁻²⁷

นักเรียนหญิงที่มีการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้าต่ำ มีโอกาสที่จะมีความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.55 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการปฏิเสธสูง ตามทฤษฎีอิทธิพลสามทาง¹⁷ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิเสธการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นปัจจัยภายในบุคคลที่สำคัญเป็นอิทธิพลระยะใกล้เช่นกัน ที่ทำงานผ่านหลายกลไกได้แก่ การรู้สึกว่ามันมั่นใจ จะทำให้ลดความกังวลรวมทั้งสามารถเสริมสร้างการควบคุมตนเอง รู้สึกมีอำนาจเลือกที่จะไม่สูบบุหรี่ อีกทั้งยังสามารถช่วยจัดการแรงกดดันทางสังคม ไม่ยอมแพ้ต่อแรงกดดันจากเพื่อนและสถานการณ์ที่เสี่ยงต่าง ๆ นำไปสู่การไม่คิดที่จะสูบบุหรี่หรือทดลองสูบ จะเห็นได้จากการมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อต้านการสูบบุหรี่ในระดับสูงมีบทบาทสำคัญมากในการช่วยให้บุคคลต่อต้านปัจจัยทางสังคมภายนอก เช่น อิทธิพลจากผู้ปกครองและเพื่อน การโฆษณาและสื่อที่สนับสนุนการสูบบุหรี่ และบรรยากาศทางสังคม²⁸ กลไกเหล่านี้ทำงานร่วมกันและเสริมกำลังกันในการลดความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า นักเรียนหญิง ถ้าทักษะการรับมือกับการท้าทาย หรือชักจูงในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่ไม่ดีพอก็มีแนวโน้มที่จะทดลองหรือเริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย ทั้งนี้ปัจจุบันรูปร่างบุหรี่ไฟฟ้ามีขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย กลิ่นน่าดึงดูด ยังเป็นเป็นสิ่งเร้าที่สำคัญและตอบสนองต่อธรรมชาติของผู้หญิงที่มีความไวต่อสิ่งเร้า การมองเห็นการดมกลิ่น อารมณ์มากกว่าผู้ชาย¹ วัยรุ่นหญิงที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองต่ำ จะรู้สึกขาดความมั่นใจที่จะเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ

สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทยที่ผ่านมา²⁵ และการศึกษาในต่างประเทศ ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถมีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า²⁹

กลุ่มตัวอย่างที่มีความถนัดในการเข้าถึงสื่อมาก มีโอกาสที่จะมีความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเกือบ 3 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความถนัดในการเข้าถึงสื่อน้อย ทั้งนี้เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ตามทฤษฎีอิทธิพลสามทาง จัดอยู่ในกลุ่มอิทธิพลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมวัฒนธรรม มีอิทธิพลระยะกลาง การได้รับข้อมูลเชิงบวกเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ที่โฆษณาชวนเชื่อในวัยรุ่นหญิง เป็นอิทธิพลที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมรอบตัว บริบททางสังคม จนเกิดการรับรู้บรรทัดฐาน และนำไปสู่การตัดสินใจ ตั้งใจทำพฤติกรรมในที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับความถนัดในการเข้าถึงสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น^{8,11,30}

สำหรับปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การสูบบุหรี่มวนหรือบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ปกครอง และความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนไม่เคยมีประสบการณ์การสูบบุหรี่มวนและสารเสพติดอื่น ๆ เช่น กัญชา ยาบ้า เป็นต้น ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา เนื่องจากช่วงอายุอยู่ระหว่างวัยรุ่นตอนต้น ไม่พบความชุกของการสูบบุหรี่มวนและการใช้ยาเสพติดสูงเท่ากับวัยรุ่นอายุ 18 – 24 ปี³¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา³² พบว่าประสบการณ์การใช้สารเสพติด ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

อิทธิพลทางสังคม ทั้งกลุ่มเพื่อนและครอบครัว ในการศึกษาไม่พบว่าส่งผลต่อความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า ในนักเรียนหญิงซึ่งอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น สามารถ

อธิบายได้ว่า การที่อิทธิพลทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นหญิงตอนต้น อาจเกิดจากการมีปัจจัยป้องกันที่แข็งแกร่งหลายระดับ ได้แก่ ความสามารถในการปฏิเสธที่สูง ความรู้ที่ถูกต้อง ทักษะคิดเชิงลบต่อบุหรี่ไฟฟ้า และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการป้องกัน ปัจจัยเหล่านี้ทำหน้าที่เป็น “เกราะป้องกัน” ที่ช่วยให้วัยรุ่นสามารถต้านทานแรงกดดันทางสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่า ปัจจัยป้องกันหลายระดับ เช่น ความภาคภูมิใจในตนเอง การควบคุมตนเอง และการมีความผูกพันกับโรงเรียน สามารถลดความเสี่ยงในการใช้สารเสพติดได้³³ เมื่อปัจจัยเหล่านี้แข็งแกร่ง อิทธิพลทางสังคมจะมีผลกระทบน้อยลง โดยเฉพาะในช่วงวัยรุ่นตอนต้นที่ส่วนใหญ่ยังอยู่กับบิดามารดา (ร้อยละ 66.3) และช่วงพัฒนาการของวัยที่ยังไม่เข้าสู่ช่วงที่อิทธิพลจากเพื่อนมีความเข้มข้นมากที่สุด ซึ่งในการศึกษานี้พบว่า นักเรียนมีการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการปฏิเสธสูง (ร้อยละ 50.3) มีทัศนคติเชิงลบต่อบุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ 52.3) และ มีความรู้ระดับดี (ร้อยละ 64.8) แม้ว่าส่วนใหญ่ นักเรียนจะตอบว่ามีบุคคลในครอบครัวสูบบุหรี่ (ร้อยละ 66.8) แต่คนในครอบครัวที่สูบนั่นที่เป็นบิดามารดามีเพียงหนึ่งในสามเท่านั้น (ร้อยละ 33.6) สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศในวัยรุ่นออสเตรเลียอายุ 12-17 ปีที่พบว่า การรับรู้ความกดดันของเพื่อนที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า²⁴

กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าดี หรือมีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าน้อยมีความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งความรู้ของวัยรุ่นนี้เกิดจากการเรียนรู้ผ่านสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม เป็นอิทธิพลระยะกลาง เมื่อบุคคลมีปฏิสัมพันธ์

ทำให้เกิดความรู้ การให้คุณค่า¹⁷ เป็นอิทธิพลโดยทางอ้อม ประกอบกับช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงที่มีข่าวการเจ็บป่วยขึ้นวิกฤติทางปอดของนักเรียนหญิงที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งส่งผลให้สังคมไทยมีการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าอย่างเข้มงวด วัยรุ่นอาจได้รับข้อมูลและการป้องกันที่ดี ทำให้สามารถต้านทานอิทธิพลทางสังคมได้ดี ดังนั้นจึงทำให้ความรู้ส่งไม่ส่งผลต่อความตั้งใจสูบบุหรี่ไฟฟ้า แต่ก็มีส่วนที่ยังมีความรู้ไม่ถูกต้อง อาทิเช่น ร้อยละ 61.1 ตอบผิดหรือไม่ทราบว่า “บุหรี่ไฟฟ้าสามารถใช้เลิกการสูบบุหรี่มวนได้” และ กว่าครึ่ง (ร้อยละ 49.7) ตอบ ผิดหรือไม่ทราบว่า “บุหรี่ไฟฟ้าและบารากู่เป็นสินค้าที่ห้ามขาย หรือให้บริการ” สอดคล้องกับการศึกษาในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นประเทศอินโดนีเซีย³⁴ พบว่าความรู้ไม่มีอิทธิพลกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ข้อจำกัดของการศึกษา

การเก็บข้อมูลเพียงครั้งเดียว ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง ทำให้ไม่สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงหรือแนวโน้มของความตั้งใจได้ ซึ่งอาจทำให้ข้อสรุปที่ได้มีข้อจำกัดในการสะท้อนภาพรวมที่แท้จริง และผลการศึกษาเก็บข้อมูลวัยรุ่นในจังหวัดจันทบุรี อาจไม่สามารถเป็นตัวแทนวัยรุ่นหญิงตอนต้นระดับประเทศได้

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองในสถานศึกษา โดยเรียนรู้ฝึกทักษะ เช่น ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการตัดสินใจ ในสถานการณ์ต่าง ๆ นอกจากนี้ควรส่งเสริมกิจกรรมให้ความรู้สร้างการรับรู้ที่ถูกต้องเพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติ ปลุกฝังค่านิยมที่ถูกต้อง ให้กับนักเรียนรวมถึงผู้ปกครอง

ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงผู้ที่มีหน้าที่วางแผนนโยบายระดับจังหวัด ควรสร้างความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าผ่านสื่อ เช่น กำหนดนโยบาย ให้ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เช่น โฆษณานโยบาย กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น เนื่องจากยังมีบางประเด็นที่วัยรุ่นยังเข้าใจไม่ถูกต้อง เช่น การที่ไม่รู้ว่าบุหรี่ไฟฟ้าผิดกฎหมาย บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เลิกบุหรี่มวนได้ เป็นต้น

การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อให้สามารถเข้าใจมุมมอง ความตั้งใจของวัยรุ่นในการที่จะตัดสินใจทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มวัยรุ่นหญิงที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า รวมทั้งพัฒนาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ประจำปีงบประมาณ 2568 รหัสโครงการ 67-00200-31 และขอขอบพระคุณคณะครูผู้ประสานงานและกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน

Declaration Statements

Conflict of Interest: No

Author Contribution: Phimsuphak Aumphimai:

Conceptualization, Methodology, Data Curation, Formal Analysis, Writing – Original Draft, Writing – Review & Editing, Final Approval; Rungrat Srisuriyawet: Conceptualization, Methodology, Supervision, Approval of final manuscript; Pornnapa Homsin: Conceptualization, Methodology, Supervision, Approval of final manuscript.

AI Use Disclosure: ChatGPT was used only for English language editing.

References

1. Kong G, Kuguru KE, Krishnan-Sarin S. Gender Differences in U.S. Adolescent E-Cigarette Use. *Current Addiction Reports*. 2018; 4: 422-30. <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0176-5> PubMed PMID: 29545987
2. Patanavanich R, Aekplakom W, Glantz SA, Kalayasiri R. Use of E cigarettes and Associated Factor among Youth in Thailand. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2021; 22(7): 2199 – 207. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2021.22.7.2199>. PubMed PMID: 34319044
3. World Health Organization. Global Youth Tobacco Survey (GYTS) Thailand 2022. [Internet]. 2024 [cited 2024, Jan. 23]. Available from: <https://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/catalog/973/download/6939>
4. Tobacco Control Research and Knowledge Management Center. TRC Research update, 2023. [Internet].2023 [cited 2023, Jun. 29]. Available from: <https://www.trc.or.th/th/attachments/article/782/20web.pdf>.
5. Gaiha MS, Duemler A, Silerwood L, Razo A, Felsher HB, Walley CS. School-based e-cigarette education in Alabama: Impact on knowledge of ecigarettes, perceptions and intent to try. *Addict Behavior*. 2021; 112:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106519> PubMed PMID: 32890911
6. Patino-Maso J, Font-Mayolas S, Salamo A, Arboix M, Sullman M, Gras M. Predictors of intentions to use cigarettes and electronic-cigarettes among high school students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2022;12:591-599. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S208031> PubMed PMID: 31534341
7. Mccauley DM, Baiocchi M, Cruse S, Felsher BH. Effects of a short school-based vaping prevention program for high school students. *Preventive Medicine Reports*. 2023; 33: 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102184> PubMed PMID: 37223577
8. Vogel EA, Ramo DE, Rubinstein ML, Delucchi KL, Darrow S, Costello C. Effects of social media on adolescents' willingness and intention to use e-cigarettes: an Experimental Investigation. 2020; 23(4): 694-701. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa003> PubMed PMID: 31912147
9. Atuegwu NC, Mortensen EM, Krishnan-Sarin S, Laubenbacher RC, Litt MD. Prospective predictors of electronic nicotine delivery system initiation in tobacco naive young adults: a machine learning approach. *Preventive Medicine Report* [internet]. 2023. [cited 2023 May. 25]; 32:1-7. Available from: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
10. Vassey J, Galimov A, Kenedy CJ, Vogel EA, Unger JB. Frequency of social media use and exposure to tobacco or nicotine-related content in association with E-cigarette use among youth: a cross-sectional and longitudinal survey analysis. *Preventive Medicine Report*. 2022; 30:1-11. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2022.102055> PubMed PMID: 36531097
11. Stroup AM, Branstetter SA. Effect of e-cigarette advertisement exposure on intention to use e-cigarettes in adolescents. *Addictive behaviors*. 2018;82:1-6. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.02.021> PubMed PMID: 29471130
12. Lee H-Y, Lin H-C, Seo D-C, Lohrmann DK. The effect of e-cigarette warning labels on college students' perception of e-cigarettes and intention to use e-cigarettes. *Addictive behaviors*. 2018;76:106-12. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.07.033> PubMed PMID: 28779651

13. Penzes M, Foley KL, Balazw P, Urban R. Intention to Experiment With e-cigarettes in a cross-sectional survey of undergraduate University students in Hungary. *Substance Use & Misuse*. 2016 <https://doi.org/10.3109/10826084.2016.1160116> PubMed PMID: 27159776
14. Centers for Disease Control and Prevention. E-cigarette use among youth [Internet]. 2024. Available from: <https://www.cdc.gov/tobacco/e-cigarettes/youth.html>
15. Dai L, Lu W, Wang J, Zhang L, Zhu J. Social environment exposure to electronic cigarettes and its association with e-cigarette use among adolescents in Shanghai, China. *Frontiers in public health*. 2022;10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1005323> PMID:36407975
16. Fishbein M, Ajzen I. Predicting and Changing Behavior. *Research Gate*[internet]. 2009 [cited 2024 Feb. 6]. Available from: <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
17. Flay BR, Snyder FJ, Petraitis J. The Theory of triadic influence. *Research Gate*[internet]. 2009 [cited 2024 Feb. 6]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/224942235>.
18. Parel CP. Sampling Design and Procedures: Agricultural Development Council; [internet]. Quezon City; 1973 [cited 2024 March. 20]. Available from: <https://books.google.co.th/books?id=Dz>
19. Putthai P, Srisuriyawet R, Homsin P. Effects of social cognitive Theory applied program on e-cigarette smoking prevention among junior high school students. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal*. [internet].2023 [cited 2023 Jun. 29]; 18: 50 -59. Available from: <https://ejournals.swu.ac.th/index> (in Thai)
20. Ruanphet K, Homsin P, Srisuriyawet R. Factors related to e-cigarette smoking among male vocational students in Buriram province. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2022; 23(2): 531-9. (in Thai).
21. Konkaew P, Konkaew K. Perception, Attitudes, Accessing the electronic cigarettes, and intention to use electronic cigarettes among youth in the education system in Northern Region, Thailand. *Disease Control Journal*. [internet].2022 [cited 2023 Jun. 28]; 48(3), 551-562. Available from: <https://doi.org/10.14456/dcj.2022.47> (in Thai)
22. Guerra Castillo C, Hoeft KS, Couch ET, Halpern-Felsher B, Chaffee BW. Adolescent perspectives on their e-cigarette initiation experiences. *American Journal of Health Promotion*. 2025; 39(2): 283-90. <https://doi.org/10.1177/08901171241277669> PubMed PMID:39189439
23. Gupte HA, Chatterjee N, Mandal G, D’Costa M. Adolescents and e-cigarettes in India: a qualitative study of perceptions and practices. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*: 2022; 23(9): 2991-7. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.9.2991> PubMed PMID: 36172661
24. Jongenelis MI, Thoonen KA. Factors associated with susceptibility to e-cigarette use among Australian adolescents. *International Journal of Drug Policy*. 2023; 122: 104249-6. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2023.104249> PubMed PMID: 37918316
25. Chertsuk K, Homsin P, Srisuriyawet R. Factors Related to E-Cigarette Smoking among female vocational students in Chachoengsao province. *Nursing Journal of CMU*. [internet].2024 [cited 2025 Feb 12]; 51(4): 56-71. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/269334> (in Thai)

26. Klinsophon T, Thaveeratitham P, Waongenngarm P. Factors Associated with the Use of Electronic Cigarettes among Youths. Journal of Medical Sciences. [internet].2023 [cited 2025 March. 6]; 43(6), 252-7. Available from: https://doi.org/10.4103/jmedsci.jmedsci_93_23
27. Onmoy, P, Buarueang A, Paponngam C, Janrun-grueang T, Lao-noi N, Boonrawd, A. Factors associated with electronic cigarette smoking behaviors of adolescents in Uttaradit Province, Thailand. Journal of Health Science. [internet]. 2022 [cited 2023 Dec.7]; 31(2): 197-205. Available from: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/12578/10444> (in Thai)
28. Nyman JPH, Axelin A, Salanterä S. Finnish adolescents' self-efficacy in peer interactions: a critical incident study. Health Promotion International. 2019;34:961-9. <https://doi.org/10.1093/heapro/day048> PubMed PMID: 30020443
29. Jones RD, Asare M, Lanning B. A retrospective cross-sectional study on the prevalence of e-cigarette use among college students. Journal of community health. 2021; 46(1): 195-202. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00869-x> 10.1007/s10900-020-00869-x PubMed PMID: 32592159
30. Dai L, He Y, Tan Y, Yu Z, Zhu J. Online e-cigarette information exposure and its association with e-cigarette use among adolescents in Shanghai, China. International journal of environmental research and public health. [internet]. 2022 [cited 2025 Jan. 11]; 19(6): 3329 - 13. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph1906332>
31. Thai Health Promotion Foundation (Thai Health). Thai Health Report 2023. [internet].2024 [cited 2025 Jan. 29] Available from: <https://www.thaihealth.or.th/?p=335132>
32. Nimmuch N, Phetphum J. Factors Influencing the Use of Electronic Cigarettes among vocational students in a province in lower Northern Thailand. [Dissertation] Phitsanulok: Naresuan University; 2023 (in Thai)
33. Villanueva-Blasco VJ, Belda-Ferri L, Vázquez-Martínez A. A systematic review on risk factors and reasons for e-cigarette use in adolescents. Tobacco Induced Diseases. 2025; 23. Available from: <https://doi.org/10.18332/tid/196679>
34. Trisnowati H, Yuningrum H. Predisposing, Enabling, and Reinforcing Factors of e-cigarette use among junior high school students in Yogyakarta, Indonesia. The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education. [internet].2024 [cited 2025 Jan. 16]; 12(2): 15-24 Available from: <https://doi.org/10.20473/jpk.V12.I2SP>.