

ประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดจันทบุรี

Efficiency of a Health Literacy Enhancement Program for E-cigarette Smoking
Prevention among Lower Secondary School Students at a School in
Chanthaburi Province.

(Received: August 6, 2026 ; Revised: August 8, 2026 ; Accepted: August 9, 2026)

สิริลักษณ์ บัวเย็น¹ พงศธรณ์ ขาวกระโทก¹ ประไพพิศ วิวัฒน์วานิช¹

Sirilak Buayen¹ Phongthanat Khawkrathok¹ Prapaipis Wiwatwanich¹

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี กลุ่มทดลอง 36 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 33 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมประกอบด้วยกิจกรรมในชั้นเรียน 5 ครั้ง ครอบคลุมทักษะการเข้าถึง การเข้าใจ การได้ถาม การตัดสินใจ และการนำข้อมูลไปใช้ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับกิจกรรมสุขศึกษาตามปกติ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความรู้ เจตคติ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Fisher's exact test, paired t-test และ independent t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p=0.103$) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (46.4 ± 3.3 และ 44.3 ± 4.4 คะแนน; $p=0.028$) มีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 86.7 เป็น 92.4 คะแนน และมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (79.3 ± 7.2 และ 71.1 ± 16.1 คะแนน; $p=0.011$)

คำสำคัญ: บุหรี่ไฟฟ้า, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น, โปรแกรมสุขศึกษา, พฤติกรรมป้องกัน

Abstract

This two-group pretest-posttest quasi-experimental study aimed to evaluate the efficiency of a health literacy enhancement program for e-cigarette smoking prevention among lower secondary school students. The initial sample comprised 80 Grade 7 students from a school in Chanthaburi Province. Complete data were available for 69 participants: 36 in the experimental group and 33 in the comparison group. The experimental group participated in program consisting of five classroom sessions designed to develop access, understanding, questioning, decision-making, and application skills. The comparison group received usual health education. Data were collected using questionnaires assessing e-cigarette knowledge, preventive attitudes, health literacy, and preventive behaviors. Frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square test, Fisher's exact test, paired t-test, and independent t-test were used for analysis, with statistical significance set at 0.05.

After the intervention, the experimental group demonstrated a significant increase in knowledge; however, the posttest knowledge score did not differ significantly between groups ($p=0.103$). The experimental group had a significantly higher preventive attitude score than the comparison group (46.4 ± 3.3 vs 44.3 ± 4.4 ; $p=0.028$). Its overall health literacy score increased from 86.7 to 92.4, and its preventive behavior score was significantly higher than that of the comparison group (79.3 ± 7.2 vs 71.1 ± 16.1 ; $p=0.011$).

Keywords: E-cigarette, health literacy, lower secondary school students, health education program, preventive behavior

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี กรมควบคุมโรค

บทนำ

บุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ส่งผ่านนิโคตินด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ความร้อนทำให้ของเหลวเกิดเป็นละอองที่ผู้ใช้สูดเข้าสู่ร่างกาย ผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่มีขนาดเล็ก พกพาง่าย มีสีกลิ่นและรสชาติหลากหลาย จึงดึงดูดเด็กและเยาวชนได้มากขึ้น¹ นิโคตินเป็นสารเสพติดที่มีผลต่อสมองวัยรุ่นซึ่งยังอยู่ระหว่างการพัฒนา รวมทั้งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ยาสูบชนิดอื่นในอนาคต² แม้ประเทศไทยมีมาตรการห้ามนำเข้าและจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้า แต่เด็กและเยาวชนยังสามารถพบเห็นข้อมูลโฆษณา รีวิว และช่องทางซื้อขายผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้ง่าย³

สถานการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลการสำรวจ Global Youth Tobacco Survey (GYTS) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า นักเรียนอายุ 13–15 ปี ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในช่วง 30 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 17.6 โดยพบในเพศชายร้อยละ 20.2 และเพศหญิง ร้อยละ 15.0 เพิ่มขึ้นมากกว่า 5 เท่าจากร้อยละ 3.3 ในปี พ.ศ. 2558⁴ สอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 7 ซึ่งพบว่า การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปเพิ่มจากร้อยละ 1.0 เป็นร้อยละ 2.8 และสูงที่สุดในกลุ่มอายุ 15–29 ปี โดยเพิ่มจากร้อยละ 3.6 เป็นร้อยละ 8.4 สำหรับเขตสุขภาพที่ 6 ข้อมูล HDC ปีงบประมาณ 2568 พบผู้สูบบุหรี่อายุ 15 ปีขึ้นไปประมาณ 26,695 คน หรือร้อยละ 0.74 ขณะที่จังหวัดจันทบุรีมีความชุกร้อยละ 0.94 หรือประมาณ 3,098 คน ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับเขตในระดับอำเภอ พบว่า อำเภอท่าใหม่ มีความเสี่ยงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสูงอย่างต่อเนื่อง มากถึงร้อยละ 0.62⁵ ตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมทางสังคมยังเอื้อต่อการเข้าถึงและการยอมรับผลิตภัณฑ์ยาสูบ ประกอบกับความเข้าใจว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีอันตรายน้อย อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน รูปลักษณะผลิตภัณฑ์ และข้อมูลที่คลาดเคลื่อนบนสื่อออนไลน์ จึงทำให้นักเรียน

มัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งอยู่ในวัยทดลองและแสวงหาการยอมรับจากเพื่อน เป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญที่จำเป็นต้องได้รับมาตรการป้องกันการเป็นนักสูบบุหรี่ใหม่อย่างเหมาะสมตั้งแต่ระยะเริ่มต้น⁶

การให้ความรู้เพียงครั้งเดียวอาจช่วยเพิ่มการจดจำข้อเท็จจริง แต่ยังไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจในสถานการณ์จริง ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ตีความ ตัดสินใจ และนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ได้อย่างเหมาะสม⁷ แนวคิดดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนไม่ได้เป็นเพียงผู้รับข้อมูล แต่สามารถตรวจสอบข่าวสาร เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย สื่อสารข้อสงสัย และเลือกแนวทางป้องกันตนเอง งานวิจัยในนักเรียนและเยาวชนพบว่าโปรแกรมที่ใช้กิจกรรมแบบมีส่วนร่วม สถานการณ์จำลอง การเรียนรู้ผ่านเพื่อน และสื่อดิจิทัล สามารถเพิ่มความรู้ เจตคติ ทักษะปฏิเสธ และพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่หรือบุหรี่ไฟฟ้าได้^{7,8,9,10,11}

จากการทบทวนสถานการณ์และบริบทของโรงเรียนในจังหวัดจันทบุรี พบว่านักเรียนได้รับข้อมูลเรื่องบุหรี่ไฟฟ้าจากสื่อสังคมออนไลน์เป็นสัดส่วนสูง ขณะที่ข้อมูลบนแพลตฟอร์มดังกล่าวมีทั้งข้อมูลถูกต้อง ข้อมูลชวนเชื่อ และการตลาดแฝง การพัฒนาโปรแกรมที่ฝึกให้ผู้เรียนค้นหา กลั่นกรอง ชักถาม ตัดสินใจ และนำข้อมูลไปใช้ จึงมีความเหมาะสมกับปัญหาและพฤติกรรมมารับสื่อของนักเรียน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง (two-group pretest-posttest design) ดำเนินการระหว่างวันที่

25 มกราคม 2569 ถึง 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2569 กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเรียนตามกิจกรรมปกติของโรงเรียนและได้รับการให้ความรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้าหลังเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอนาทม จังหวัดจันทบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 699 คน อ้างอิงจำนวนประชากรจากทะเบียนนักเรียนของสถานศึกษา¹⁶

คำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันตามวิธีของ Fleiss¹⁷ กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อำนาจการทดสอบร้อยละ 80

$$\text{สูตร } n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

โดยกำหนดค่า ดังนี้

n คือจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

$Z\alpha$ คือค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

$Z\beta$ คือค่าอำนาจการทดสอบที่ 80%

σ^2 คือค่าความแปรปรวนรวมของตัวแปรในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

μ_1 คือค่าเฉลี่ยคะแนนตัวแปรผลลัพธ์หลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

μ_2 คือค่าเฉลี่ยคะแนนตัวแปรผลลัพธ์หลังการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ

ความแปรปรวนรวมของค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma^2 = \frac{(n_1-1)sd_1^2 + (n_2-1)sd_2^2}{(n_1+n_2)-2}$$

n_1 คือขนาดกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง

n_2 คือขนาดกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มเปรียบเทียบ

sd_1^2 คือความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

sd_2^2 คือ ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนหลังการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ

แทนค่าสูตรจากการศึกษาของ อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์ และคณะ เรื่องการพัฒนาและประเมินผลโปรแกรมการป้องกันการใช้ผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้าในสังคมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนในจังหวัดปทุมธานี⁹

มีตัวอย่างในกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 30 คน ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพฤติกรรมป้องกันการตนเองการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เท่ากับ 35.733 ± 7.527 และ 28.233 ± 7.899 ตามลำดับ สามารถคำนวณได้จากสูตรแทนค่า

$$\sigma^2 = \frac{(30-1)(7.527)^2 + (30-1)(7.899)^2}{(30+30)-2}$$

$$\sigma^2 = 59.525$$

แทนค่า

$$n = \frac{(1.96+0.84)^2 2(59.525)}{(35.733-28.233)^2}$$

$$n = 15.83 \approx 16 \text{ คน}$$

จากการคำนวณต้องใช้ตัวอย่าง จำนวน 16 คนต่อกลุ่ม และเพื่อป้องกันการสูญหายของตัวอย่างขณะดำเนินการวิจัยจากสาเหตุใดๆ จึงเพิ่มตัวอย่างร้อยละ 30 โดยยึดหลัก Principle of intention to treat¹⁸

$$\text{สูตร } n_{\text{ads}} = \frac{n}{(1-R)^2}$$

โดยกำหนดค่า ดังนี้

N_{ads} คือขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ปรับแล้ว

n คือขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ก่อนปรับ

R คือสัดส่วนผู้ออกจากการศึกษา

$$\text{แทนค่า } n = \frac{16}{(1-0.30)^2}$$

$$n = 32.65 \approx 33 \text{ คน}$$

จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างสำหรับกลุ่มทดลอง พบว่า ในการวิจัยครั้งนี้ มีขนาดตัวอย่างที่ใช้จำนวนไม่ต่ำกว่า 33 คนต่อกลุ่ม ประกอบกับโรงเรียนมีจำนวนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นห้องละ 40 คน ผู้วิจัยจึงใช้ตัวอย่างจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด เนื่องจากการวิจัยนี้ จัดในคาบกิจกรรมชมรม การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมในคาบกิจกรรมชมรมโรงเรียนกำหนดให้นักเรียนทุกคนต้องเข้าเรียนในคาบนี้ ทำให้ไม่สามารถคัดแยกนักเรียนในห้องเรียนตัวอย่างให้เข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโปรแกรมได้ ดังนั้น การวิจัยนี้จึงกำหนดให้นักเรียนทั้งหมดของห้องเรียนตัวอย่างที่สุ่มได้ เป็นตัวอย่างของแต่ละกลุ่มตามการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นแรกสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากเลือกระดับชั้นจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้งหมด 6 ห้อง ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจงห้อง ม.1/1 และ ม.1/6 ซึ่งอยู่ห่างกันเพื่อลดการปนเปื้อนของข้อมูล กำหนดห้อง ม.1/1 เป็นกลุ่มทดลองและห้อง ม.1/6 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องจากกิจกรรมจัดในคาบชมรมจึงเชิญนักเรียนทุกคนในห้องที่เลือกเข้าร่วมโดยสมัครใจ ห้องละ 40 คน รวม 80 คน

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อ่าน เขียน และฟังภาษาไทยได้ สมัครใจเข้าร่วม และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง เกณฑ์คัดออก ได้แก่ เข้าร่วมโปรแกรมน้อยกว่าร้อยละ 80 ย้ายหรือลาออกจากโรงเรียนหรือเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบเมื่อสิ้นสุดการศึกษาเหลือผู้เข้าร่วมที่มีข้อมูลครบ 69 คน เป็นกลุ่มทดลอง 36 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 33 คน

เครื่องมือวิจัยและตัวแปรที่ศึกษา

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation Phase)

การพัฒนาโปรแกรม: พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกัน

การสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของกรมควบคุมโรคและทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดทำเป็นแผนการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนจำนวน 5 ครั้ง

การพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล: สร้างแบบสอบถามจำนวน 5 ตอน รวม 66 ข้อ ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (4 ข้อ): เพศ อายุ ระดับชั้นเรียน และแหล่งที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (10 ข้อ): ลักษณะข้อคำถามแบบถูก-ผิด (ตอบถูกให้ 1 คะแนน, ผิดให้ 0 คะแนน) แปลผลตามเกณฑ์ของ Bloom แบ่งเป็นระดับมาก (8-10 คะแนน) ปานกลาง (6-7 คะแนน) และน้อย (0-5 คะแนน)

ตอนที่ 3 เจตคติในการป้องกัน (10 ข้อ): ลักษณะข้อคำถามเชิงบวก ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ แปลผลเป็นระดับสูง (42.00-50.00 คะแนน) ปานกลาง (34.00-41.99 คะแนน) และต่ำ (10.00-33.99 คะแนน)

ตอนที่ 4 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (20 ข้อ): ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง การเข้าใจ การได้ถาม การตัดสินใจ และการนำไปใช้ (ด้านละ 4 ข้อ) ใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ แปลผลภาพรวมเป็นระดับดีเยี่ยม (90-100 คะแนน) เพียงพอ (75-89 คะแนน) มีปัญหา (60-74 คะแนน) และไม่เพียงพอ (20-59 คะแนน)

ตอนที่ 5 พฤติกรรมป้องกัน (23 ข้อ): ข้อคำถามเชิงบวก 21 ข้อ และเชิงลบ 2 ข้อ ใช้มาตราความถี่ 4 ระดับ แปลผลเป็นระดับดี (78.20-92.00 คะแนน) พอใช้ (64.40-78.19 คะแนน) และไม่ดี (23.00-63.39 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: นำแบบสอบถามและแผนกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนที่มีลักษณะ

ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยกำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป

2. ขั้นตอนการ (Implementation Phase) ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในชั้นเรียน ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1: “เข้าถึงข้อมูลความรู้” (ระยะเวลา: 55 นาที)

รายละเอียดกิจกรรม: มุ่งเน้นการฝึกทักษะการค้นหาข้อมูล และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ผ่านการใช้โทรศัพท์มือถือและการอภิปรายกลุ่ม

กิจกรรมครั้งที่ 2: “นำสู่การสร้างความเข้าใจ” (ระยะเวลา: 55 นาที)

รายละเอียดกิจกรรม: ส่งเสริมการทำความเข้าใจข้อมูลที่ค้นพบ โดยใช้รูปแบบเกมจับคู่ และการสรุปสาระสำคัญผ่านโปรแกรม Kahoot

กิจกรรมครั้งที่ 3: “ถามให้เป็น เห็นทางป้องกัน” (ระยะเวลา: 55 นาที)

รายละเอียดกิจกรรม: ฝึกทักษะการซักถามข้อสงสัยและประเมินสถานการณ์ความเสี่ยง ผ่านการใช้สถานการณ์จำลอง (Role-play) เพื่อหาแนวทางป้องกันตนเอง

กิจกรรมครั้งที่ 4: “คิดก่อนเลือก” (ระยะเวลา: 55 นาที)

รายละเอียดกิจกรรม: ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ เพื่อกำหนดทางเลือก ประเมินผลกระทบของแต่ละทางเลือก และการแสดงจุดยืนของตนเองผ่านกระดานกิจกรรม

กิจกรรมครั้งที่ 5: “รู้จักการนำไปใช้” (ระยะเวลา: 55 นาที)

รายละเอียดกิจกรรม: ฝึกทักษะการเตือนตนเอง การจัดการอารมณ์และตนเอง รวมถึงทักษะการปฏิเสธ ผ่านการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการจำลองสถานการณ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection Phase)

ระยะก่อนการทดลอง (Pre-test): ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามทั้ง 5 ตอน เพื่อประเมินระดับความรู้ เจตคติ ความรอบรู้ และพฤติกรรมพื้นฐานก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

ระยะระหว่างการทดลอง: ดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ทั้ง 5 กิจกรรม อย่างครบถ้วนตามแผนและระยะเวลาที่กำหนดไว้

ระยะหลังการทดลอง (Post-test): ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรมครั้งที่ 5 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามชุดเดิมอีกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติและเปรียบเทียบผลลัพธ์ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยชี้แจงการศึกษา ขอความยินยอม และเก็บข้อมูลก่อนทดลอง กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมครั้งละประมาณ 50-60 นาที ในสัปดาห์ที่ 2-6 และสัปดาห์ที่ 7 เว้นช่วงกิจกรรมเพื่อ ให้กลุ่มทดลองได้ประยุกต์ใช้ทักษะในสถานการณ์จริง ลดความคลาดเคลื่อนจากการจดจำเนื้อหาในระยะสั้น ซึ่งช่วยให้ผลถึงความคงทนของการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงทางความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมป้องกันที่เกิดขึ้นจริงตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง

และสัปดาห์ที่ 8 เก็บข้อมูลหลังทดลอง ด้วยแบบสอบถามชุดเดิม กลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมระหว่างการศึกษา ทั้งสองกลุ่มอยู่คนละห้องเรียนและลดการแลกเปลี่ยนเอกสารกิจกรรมระหว่างกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย เปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานด้วย Chi-square test, Fisher's exact test หรือ independent t-test ตามชนิดข้อมูล เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังภายในกลุ่มด้วย paired t-test และเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มด้วย independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่โครงการวิจัย 026/69 วันที่ 11 พฤษภาคม 2569

ผลการวิจัย

1. ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองเป็น เพศหญิงร้อยละ 55.6 และมีอายุเฉลี่ย 12.1 ± 0.5 ปี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศหญิงร้อยละ 60.6 และมีอายุเฉลี่ย 12.2 ± 0.4 ปี นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าจากสื่อสังคมออนไลน์ทั้งสองกลุ่ม โดยไม่พบความแตกต่างของเพศ อายุ และการได้รับข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง ($p > 0.05$)

2. ประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มทดลอง ($n = 36$) มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในทุกตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น

9.2 ± 0.8 ($p < .001$) เจตคติในการป้องกันฯ เพิ่มขึ้นเป็น 46.4 ± 3.3 ($p = .010$) พฤติกรรมการป้องกันฯ เพิ่มขึ้นเป็น 79.3 ± 7.2 ($p = .002$) และความรู้ด้านสุขภาพภาพรวมเพิ่มขึ้นเป็น 92.4 ± 6.3 ($p = .002$) ซึ่งเมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ ทั้งทักษะการเข้าถึง ($p = .029$) การเข้าใจ ($p = .044$) การได้ถาม ($p = .002$) การตัดสินใจ ($p = .008$) และการนำไปใช้ ($p = .003$)

ในทางตรงกันข้าม กลุ่มเปรียบเทียบ ($n = 33$) มีคะแนนเฉลี่ยส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกันก่อนและหลังทดลอง ($p > .05$) ทั้งมิติเจตคติ ($p = .055$) พฤติกรรม ($p = .729$) และความรู้ด้านสุขภาพภาพรวม ($p = .174$) รวมถึงรายด้านทุกมิติ มีเพียงคะแนนความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเท่านั้นที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .007$) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการยกระดับความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เจตคติ และพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจนรายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า
คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มทดลอง ($n = 36$)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		เปรียบเทียบก่อน-หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$ diff	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า	8.4	1.1	9.2	0.8	0.8	3.924	<0.001*
เจตคติในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	44.9	3.4	46.4	3.3	1.5	2.706	0.010*
ความรู้ด้านสุขภาพการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	86.7	10.2	92.4	6.3	5.7	3.341	0.002*
ทักษะการเข้าถึง	17.9	2.5	18.9	1.7	1.0	2.272	0.029*
ทักษะการเข้าใจ	17.2	2.7	18.1	1.5	0.9	2.089	0.044*
ทักษะการได้ถาม	16.8	2.6	18.4	1.6	1.6	3.299	0.002*
ทักษะการตัดสินใจ	17.3	2.2	18.4	1.6	1.1	2.835	0.008*
ทักษะการนำไปใช้	17.6	1.8	18.6	1.4	1.0	3.214	0.003*
พฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	75.4	7.9	79.3	7.2	3.9	3.29	0.002*

* paired t-test; * $p < 0.05$ ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า คะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ($n = 33$)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		เปรียบเทียบก่อน-หลังการทดลอง		
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$ diff	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับบุนหรีไฟฟ้า	8.0	1.7	8.6	1.3	0.6	2.885	0.007*
เจตคติในการป้องกันการสูบบุหรีไฟฟ้า	45.3	3.8	44.3	4.4	-1.0	-1.992	0.055
ความรอบรู้ด้านสุขภาพการสูบบุหรีไฟฟ้า	81	16.2	84	11.0	3.0	1.391	0.174
ทักษะการเข้าถึง	16.7	3.1	17.1	2.7	0.4	0.779	0.442
ทักษะการเข้าใจ	15.8	4.1	17.0	2.8	1.2	1.773	0.086
ทักษะการไต่ถาม	15.6	4.0	16.0	3.4	0.4	0.747	0.461
ทักษะการตัดสินใจ	16	3.7	16.4	3.7	0.4	0.779	0.442
ทักษะการนำไปใช้	16.8	3.6	17.5	2.1	0.7	0.885	0.383
พฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรีไฟฟ้า	70.2	16.3	71.1	16.1	0.9	0.349	0.729

* paired t-test; *p<0.05

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายในกลุ่ม ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 เข้าถึงข้อมูลความรู้ ที่ฝึกทักษะการค้นหาและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ ผสานกับกิจกรรมครั้งที่ 2 นำสู่การสร้างความรู้เข้าใจ ที่ประยุกต์ใช้เกมจับคู่และการสรุปสาระสำคัญผ่านโปรแกรม Kahoot ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและจดจำข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโทษของบุนหรีไฟฟ้าได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกัญญา สุรังษี และคณะ ซึ่งพบว่ากระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อและกิจกรรมเชิงรุกช่วยเพิ่มระดับความรู้ด้านบุนหรีไฟฟ้าของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ¹⁰ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง กลับพบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.103) ซึ่งอธิบายได้ว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งสองกลุ่มต่างได้รับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับบุนหรีไฟฟ้าจากสื่อสังคมออนไลน์ ครู และผู้ปกครองอยู่ก่อนแล้ว โดยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์สูงถึงร้อยละ 94.4 ในกลุ่มทดลอง และร้อยละ 87.9 ในกลุ่มเปรียบเทียบ จึงเกิดข้อจำกัดจากช่วงคะแนนเริ่มต้นที่อยู่ในระดับสูง (Ceiling Effect) ประกอบกับเครื่องมือวัดความรู้มีจำนวน 10 ข้อ จึง

อาจไม่ไวพอในการสะท้อนความแตกต่างเชิงลึก แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน

ในด้านเจตคติในการป้องกันการสูบบุหรีไฟฟ้า ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (46.4±3.3 และ 44.3±4.4 คะแนน p=0.028) ผลลัพธ์เชิงบวกดังกล่าวเป็นผลมาจากกิจกรรมครั้งที่ 4 คิดก่อนเลือก ที่มุ่งฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ประเมินผลกระทบของทางเลือก และการแสดงจุดยืนด้านบุนหรีไฟฟ้าผ่านกระดานกิจกรรม ร่วมกับกิจกรรมครั้งที่ 3 ถามให้เป็น เห็นทางป้องกัน ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้อภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์เสี่ยง กระบวนการนี้ช่วยให้นักเรียนได้ทบทวนความเชื่อเดิม ตระหนักถึงอันตรายใกล้ตัว และปรับเปลี่ยนเจตคติไปในทิศทางด้านการสูบบุหรีไฟฟ้าอย่างชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกัญญา สุรังษี และคณะ ที่รายงานว่าโปรแกรมสุขศึกษาช่วยพัฒนาทัศนคติในการป้องกันบุนหรีไฟฟ้าในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น¹⁰ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์ และคณะ ที่ประยุกต์ทฤษฎีปัญญาทางสังคมและพบว่า การเสริมสร้างความตระหนักรู้และความเชื่อมั่นในตนเองช่วย

ปรับเปลี่ยนเจตคติและลดความเสี่ยงต่อการเริ่มใช้ บุหรี่ไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁹

ในด้านความรู้ด้านสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพภาพรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 86.7 เป็น 92.4 คะแนน $p=0.002$) โดยมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นในทุกมิติรายด้านอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบของโปรแกรมในแต่ละกิจกรรมอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ ทักษะการเข้าถึงที่เพิ่มขึ้น ($p=0.029$) เป็นผลมาจากกิจกรรมครั้งที่ 1 ที่ฝึกการค้นหาและกลั่นกรองข่าวจริง-ข่าวเท็จบนสื่อดิจิทัล ทักษะการเข้าใจที่เพิ่มขึ้น ($p=0.044$) เป็นผลมาจากกิจกรรมครั้งที่ 2 ที่ใช้เกมและการสรุปสาระช่วยย่อยข้อมูลให้อ่านเข้าใจง่าย ทักษะการไต่ถามที่มีพัฒนาการอย่างโดดเด่น ($p=0.002$) เป็นผลมาจากกิจกรรมครั้งที่ 3 ที่เปิดโอกาสให้ฝึกกล้าซักถามและตอบโต้ในสถานการณ์เสี่ยงผ่านบทบาทสมมติ (Role-play) ทักษะการตัดสินใจที่เพิ่มขึ้น ($p=0.008$) เป็นผลมาจากกิจกรรมครั้งที่ 4 ที่เน้นการวิเคราะห์ทางเลือกและผลกระทบ และทักษะการนำไปใช้ที่เพิ่มขึ้น ($p=0.003$) เป็นผลมาจากกิจกรรมครั้งที่ 5 ที่ฝึกการวางแผนเตือนตนเอง และการจัดการตนเอง ผลการศึกษานี้ช่วยยืนยันแนวคิดของ ขวัญเมือง แก้วดำเกิง ที่มองว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะปฏิบัติจริงมิใช่เพียงระดับความรู้⁷ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ภาสกร เนตรทิพย์วัลย์⁸, ยูนันท์ เทพา¹¹ และ ทศนียา พุ่งเฟื่อง และคณะ¹² ที่ระบุว่าโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพจะมีประสิทธิภาพสูงเมื่อจัดกิจกรรมครอบคลุมทั้งทักษะการเข้าถึง การเข้าใจ การสื่อสาร การตัดสินใจ และการจัดการตนเอง

ในด้านพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (79.3 ± 7.2 และ 71.1 ± 16.1 คะแนน $p=0.011$) ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญมาจากกิจกรรมครั้งที่ 5 รู้จักการนำไปใช้ ที่เน้นการฝึกทักษะการปฏิเสธและ

การจัดการตนเองเมื่อถูกเพื่อนชวนผ่านสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงชีวิตจริง กอปรกับการออกแบบระเบียบวิธีวิจัยที่เว้นช่วงกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 7 เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำทักษะที่ได้รับการฝึกฝนไปประยุกต์ใช้จริงนอกห้องเรียน การได้ทดลองปฏิเสธและรับฟังข้อเสนอแนะจากเพื่อนช่วยลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้กับการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจและแสดงพฤติกรรมป้องกันตนเองได้อย่างเหมาะสม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุไรรัตน์ ช่วงไชยยะ และคณะ⁸ รวมถึงงานวิจัยของ ยูนันท์ เทพา¹¹ ซึ่งยืนยันตรงกันว่าโปรแกรมเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพร่วมกับการฝึกทักษะปฏิเสธสามารถพัฒนาพฤติกรรมป้องกันและลดโอกาสการกลายเป็ฯนักสูบหน้าใหม่ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สถานศึกษาควรนำโปรแกรมเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพนี้ ไปบูรณาการเข้ากับรายวิชาสุขศึกษา กิจกรรมแนะแนว หรือชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่ฝึกทักษะปฏิบัติจริง ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล การสร้างความเข้าใจ การฝึกซักถามในสถานการณ์เสี่ยง การคิดวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ และการนำไปใช้ปฏิเสธ

1.2 ควรเน้นกิจกรรมสถานการณ์จำลอง (Role-play) ที่ใกล้เคียงชีวิตจริงของนักเรียน เช่น การเผชิญหน้ากับแรงชักชวนของกลุ่มเพื่อน หรือการตอบสนองต่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าในโลกออนไลน์ เพื่อช่วยลดช่องว่างระหว่างความรู้และการนำไปปฏิบัติจริงในการป้องกันตนเอง

1.3 สถานศึกษาควรพัฒนาศักยภาพครูประจำชั้น ครูสุขศึกษา หรือครูที่ปรึกษาให้สามารถเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมได้อย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำคู่มือกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และตัวอย่าง

สถานการณ์ที่สอดคล้องกับรูปแบบการสื่อสารและการตลาดบุหรี่ไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ รวมทั้งประสานความร่วมมือกับผู้ปกครองติดตามพฤติกรรมเสี่ยงของนักเรียน เพื่อให้การป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าดำเนินไปอย่างเป็นระบบทั้งในโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมระหว่างโรงเรียน 2 แห่งที่มีบริบทแตกต่างกัน หรือขยายขอบเขตการวิจัยไปยังโรงเรียนแห่งอื่นๆ ที่มีสภาพแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม หรือขนาดของสถานศึกษาที่ต่างออกไป เพื่อทดสอบความยั่งยืนของโปรแกรม

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเริ่มทดลองสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นภายหลังได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ” เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล อิทธิพลของเพื่อน ครอบครัว โรงเรียน และการรับข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่สัมพันธ์กับการเริ่มทดลองสูบบุหรี่ไฟฟ้า

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนของโรงเรียนที่เป็นพื้นที่ศึกษาจังหวัดจันทบุรี ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือและบุคลากรที่สนับสนุนการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ.(2567). ข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569]. เข้าถึงจาก: https://ddc.moph.go.th/otpc/journal_detail.php?deptcode=otpc&publish=15890
2. มหาวิทยาลัยมหิดล.(2565). บุหรี่ บุหรี่ไฟฟ้า: ภัยคุกคามเยาวชน ทำลายสุขภาพ ทำร้ายคนรอบข้าง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569]. เข้าถึงจาก: <https://mahidol.ac.th/th/electronic-cigarette/>
3. ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ.(2566). ผลสำรวจ 75 ประเทศทั่วโลก พบ “Ban บุหรี่ไฟฟ้า” มาตรการดีที่สุดปกป้องเยาวชน [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569]. เข้าถึงจาก: <https://www.trc.or.th/download/เผยแพร่ผลสำรวจ-75-ประเทศทั่วโลก/>
4. World Health Organization.(2022). 2022 GYTS fact sheet Thailand [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2026 Aug 6]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/2022-gyts-fact-sheet-thailand>
5. คลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.(2568). ข้อมูลความชุกของผู้สูบบุหรี่อายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเขตสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2568 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569]. เข้าถึงจาก: <https://hdcservice.moph.go.th>
- 6.กนกวรรณ เสนาเพ็ง.(2566). พฤติกรรมวัยรุ่นไทยในปัจจุบัน: กรณีนักศึกษาจังหวัดมหาสารคาม. Journal of Sustainable Social Development [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569];1(2):15-28. เข้าถึงจาก: https://so16.tci-thaijo.org/index.php/J_SSD/article/view/563
- 7.ขวัญเมือง แก้วคำเกิง.(2561). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: เข้าถึง เข้าใจ และการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: อมรินทร์; 2561.
8. ภาสกร เนตรทิพย์วัลย์.(2564). โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นตอนต้นโดยประยุกต์การจัดการเรียนรู้แบบปรากฏการณ์เป็นฐาน [ปริญญาานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2564 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569]. เข้าถึงจาก: <https://ir.swu.ac.th/entities/publication/85d1f9b0-d37b-4882-b6bc-bce5a4b4a91f/full>

9. อุทัยวรรณ พงษ์บริบูรณ์, พชรินทร์ อัจฉนาภิตติ, รัชยา รัตนธรรณ.(2566). การพัฒนาและประเมินผลโปรแกรมการป้องกันการ
การใช้ผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้าในสังคมออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนในจังหวัดปทุมธานี. วารสารพยาบาล
ทหารบก [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569];24(2):269-278. เข้าถึงจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/259868>
10. สุกัญญา สุรังษี, บุศยรินทร์ เอกมันตร์เศรษฐ์, ปิยธิดา โพธิ์ดง.(2567). ผลของโปรแกรมให้ความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านสุขภาพ
ต่อความรู้และทัศนคติในการป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารการพยาบาล
สุขภาพ และการศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569];7(2):55-66. เข้าถึงจาก:
<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/NHEJ/article/view/270210>
11. ยูนันท์ เทพา.(2567). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันนักสูบบุหรี่หน้า
ใหม่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนแห่งหนึ่งในพื้นที่อำเภอวัง จังหวัดลำปาง. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน
(ภาคเหนือ) [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569];34(2):12-26. เข้าถึงจาก:
<https://www.thaij.org/index.php/NRTC/article/view/15625>
12. ทศนียา พุ่งเฟื่อง, สงกรานต์ กลั่นด้วง.(2567). ผลของโปรแกรมสุขภาพเพื่อการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและ
พฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติ นักเรียนชั้น ป.6 ของโรงเรียนในเขตเทศบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดขอนแก่น.
วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาการแพทย์และสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569];9(2):644-653.
เข้าถึงจาก: <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/278726>
13. วัชรพร เขยสุวรรณ.(2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: แนวคิดและการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล. วารสารแพทย
นาวิ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม2569];44(3):183-197. เข้าถึงจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal/article/view/115970>
14. จิรภัทร รัตนขมภู.(2565). รูปแบบการป้องกันการใช้นิโคตินไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของ
ประเทศไทย [ปริญญาานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565 [สืบค้นเมื่อ 1
มกราคม2569]. เข้าถึงจาก: <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/5857>
15. พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560. ราชกิจจานุเบกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม
2569];134(39 ก):27-47. เข้าถึงจาก: <https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/039/27.PDF>
16. โรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี.(2569). ทะเบียนนักเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 [เอกสาร
ภายใน].จันทบุรี: โรงเรียน; 2569.
17. Fleiss JL.(1981). Statistical methods for rates and proportions. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons;
1981.
18. อรุณ จิรวัฒน์กุล.(2551). ชีวิตที่ดีสำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานา
วิทยา; 2551.
19. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF.(1971). Handbook on formative and summative evaluation of
student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.