

ระดับความรู้ ทักษะ และความตระหนักของครู ระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อปัญหาอุบัติเหตุไฟฟ้าของเยาวชนในเขตพื้นที่ กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

วันที่รับ : 3 เมษายน 2566

วันที่แก้ไข : 5 มิถุนายน 2566

วันที่ตอบรับ : 20 มิถุนายน 2566

ชัชววรรณ ต๊ะผัด^{1*}, ขจร ตรีโสภณกร¹ และสุชัยญา สุขสะอาด²

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

²โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา กรุงเทพฯ

*Corresponding author e-mail: chatchawan_jun@g.cmru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาของอุบัติเหตุไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษา และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และความตระหนักต่อปัญหาของอุบัติเหตุไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างคือครูระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลาง 498 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ และความตระหนักของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อปัญหาอุบัติเหตุไฟฟ้าของเยาวชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้ ทักษะ และความตระหนักด้วยสหสัมพันธ์เพียร์สัน กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูมีความรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุไฟฟ้าอยู่ในระดับดี 2) ครูมีทักษะเชิงบวกต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุไฟฟ้าในเยาวชน 3) ครูมีความตระหนักต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุไฟฟ้าในเยาวชนอยู่ในระดับมาก และ 4) ความรู้ ทักษะ และความตระหนักต่อปัญหาของอุบัติเหตุไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาเป็นแนวทางสำหรับครูนำไปขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุไฟฟ้าให้กับเยาวชนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเยาวชนซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของประเทศได้ตระหนักถึงผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อการป้องกันการเกิดนักสูบหน้าใหม่

คำสำคัญ: ความรู้, ทักษะ, ความตระหนัก, อุบัติเหตุไฟฟ้า, เยาวชน

LEVELS OF KNOWLEDGE, ATTITUDE AND AWARENESS OF SECONDARY SCHOOL AMONG TEACHERS ON ELECTRIC CIGARETTE PROBLEM TOWARDS YOUTH IN BANGKOK AND CENTRAL REGION OF THAILAND

Received : 3 April 2023

Revised : 5 June 2023

Accepted : 20 June 2023

Chatchawan Tapat^{1*} Khajorn Treesopanakorn¹ Suchanya Suksaard²

¹Faculty of Education, Chiangmai Rajabhat University, Chiangmai

²Kasetart University Laboratory School Center for Educational

Research and Development, Bangkok

*Corresponding author e-mail: chatchawan_jun@g.cmru.ac.th

ABSTRACT

The objectives of the research were to investigate the levels of knowledge, attitude, and awareness about the problem of e-cigarettes among the youth of secondary school teachers, and examine the relationship between knowledge, attitude, and awareness of the problem of e-cigarette among the youth of secondary school teachers. Sample of this study was 498 secondary school teachers under the Office of the Basic Education in the Bangkok area, and the central region which were obtained by multi-stage sampling. Research instrument was an online questionnaire about knowledge, attitude, and awareness of secondary school teachers on the problem of e-cigarettes among youth. The data were analyzed by percentage, mean, and standard deviation. The analysis on correlation between knowledge, attitude, and awareness variables was performed with Pearson correlation coefficient analysis. The level of significance was set at .05. The research findings were 1) teachers had knowledge about the problem of e-cigarette among youth at a good level, 2) the teachers had a positive attitude towards the prevention and solution of e-cigarette problems among youth. 3) Teachers were awareness of the prevention and solution of e-cigarette problems among youth at the high level. 4) Knowledge, attitude, and awareness of the problem of e-cigarette use among youth of secondary school teachers in the Bangkok area and the central region were positively correlated significantly at the .05 level. The study's results raise awareness for teachers and use it as guidelines to drive the prevention and solution of e-cigarette problems for youth to build immunity for children and youth, who are essential human resources for the country, and to be aware of impacts on health. It also prevents the emergence of new smokers.

Keyword: Knowledge, Attitude, Awareness, Electric cigarette, Youth

บทนำ

บุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังได้รับความนิยมในกลุ่มผู้สูบบุหรี่ด้วยภาพลักษณ์ที่ทันสมัยหาได้ซื้อง่ายตามช่องทางออนไลน์ต่างๆ ทั้งยังมีความแปลกใหม่และแตกต่างจากบุหรี่ทั่วไปด้วยการแต่งกลิ่นต่างๆ ออกมา ที่ช่วยดึงดูดความสนใจให้ผู้สูบบุหรี่มีความต้องการสูบบุหรี่ในปริมาณที่มากขึ้นและถี่ขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประชากรอายุ 15-24 ปี เป็นเป้าหมายสำคัญของผู้ผลิตบุหรี่ไฟฟ้าและมีสัดส่วนการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสูงที่สุด (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2565; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562; World Health Organization, 2021) การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 57 ล้านคน พบประชากรสูบบุหรี่ไฟฟ้า 78,742 คน คิดเป็น 0.14 % ของกลุ่มตัวอย่าง และเกินครึ่งของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีอายุระหว่าง 15-24 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่และส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และภาคกลาง (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564; สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2565) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มผู้สูบบุหรี่มีความเชื่อผิดๆ ว่าบุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัย มีอันตรายน้อยกว่า และสามารถนำมาใช้เพื่อให้อายุยืนยาวได้ (กาญจนา เทียนลาย, 2563) ความนิยมในกลุ่มเพื่อนและสังคมรอบตัว การรับสื่อ การซื้อขายออนไลน์ที่เติบโตอย่างมากในประเทศไทยทำให้การขายส่วนใหญ่ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันต่างๆ ตลอดจนการโอนเงินด้วยระบบ E-money จึงทำให้คนกลุ่มนี้สามารถเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าทั้งในด้านช่องทางการซื้อขายและราคาได้อย่างสะดวก (ผ่องศรี ศรีมรกต, 2565; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562; สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2565; รณชัย คงสกนธ์ และคนอื่นๆ, 2563)

บุหรี่ไฟฟ้ามีผลกระทบและเป็นอันตรายมากกว่าบุหรี่แบบธรรมดา เช่น ไอความร้อนที่สูงมากสามารถทำลายเซลล์เยื่อทางเดินหายใจ และมากกว่า 95% ของบุหรี่ไฟฟ้าผสมสารนิโคติน ทำให้หลอดเลือดสมองหดตัว และมีสารก่อมะเร็งเป็นตัวทำลาย รวมถึงมีสารปรุงแต่งกลิ่นที่มีฤทธิ์ทำลายเยื่อหลอดเลือด (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2566) นอกจากนี้ไอระเหยของบุหรี่ไฟฟ้ามีอนุภาคที่เล็กกว่าบุหรี่ธรรมดาสามารถเข้าสู่ปอดส่วนลึกได้มากกว่าซึ่งจะจับกับเนื้อเยื่อปอดและดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดได้อย่างรวดเร็วและยากที่กลไกธรรมชาติของร่างกายจะขับออกมาได้นำไปสู่การเป็นโรคปอดอักเสบ บุหรี่ไฟฟ้านอกจากจะส่งผลกระทบต่อผู้สูบบุหรี่โดยตรงแล้วยังส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง หรือที่เรียกว่าควันบุหรี่มือสองเนื่องจากควันบุหรี่ไฟฟ้ามีสารพิษและสารก่อมะเร็งเช่นเดียวกับบุหรี่ทั่วไปสามารถทำลายการเติบโตของทารกในครรภ์และส่งผลกระทบต่อสมองวัยรุ่น (งชัย เลิศวิญญ์รัตนพงศ์, 2565; ผ่องศรี ศรีมรกต, 2565; องค์การอนามัยโลก, 2564)

ประเทศไทยได้ขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาโดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ เพื่อให้เยาวชนมีความรู้ ทักษะคิด ความตระหนัก และพฤติกรรมที่เหมาะสมด้านสุขภาพ ความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักของบุคคลเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้า (ผ่องศรี ศรีมรกต, 2565) การได้รับความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ทำให้มีทัศนคติเชิงลบต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับร่างกายและบุคคลรอบข้างส่งผลให้ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีพฤติกรรมและความต้องการเลิกสูบบุหรี่ (ปิยวรรณ บุญเพ็ญ และคนอื่นๆ, 2562, น.114) ในทางตรงกันข้ามหากได้รับความรู้ที่ไม่ถูกต้องจะมีทัศนคติเชิงบวกเห็นด้วยกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และมีแนวโน้มที่อยากจะทำลองสูบบุหรี่ไฟฟ้าสำหรับผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (ทิพย์รัตน์ บุญมา และคนอื่นๆ, 2564, น.211) สอดคล้องกับ วอง และคนอื่นๆ (Wang et al., 2020, p.2) อัล-บาลาส และคนอื่นๆ (Al-Balas, et al., 2021, p.589) และไกฮา และคนอื่นๆ (Gaiha et al., 2021, p.7) ที่ศึกษาพบว่า การสร้างความตระหนักรู้ผลกระทบการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถลดอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ เช่นเดียวกับ มะหะหมัด ซอบรีและคนอื่นๆ (Mahamad Sobri et al., 2022, p.76) ที่ศึกษาพบว่า ทักษะคิดเป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าจะส่งผลต่อการตัดสินใจไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสถานการณ์ พฤติกรรม ผลกระทบ และทัศนคติของเยาวชนที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการแก้ปัญหาคาสูบที่เพิ่มขึ้นในสถานศึกษา พบว่าเป็นการศึกษาในกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา (ทิพย์รัตน์ บุญมา และคนอื่นๆ, 2564, น.205; สุรสิงห์ สมบัติ และคนอื่นๆ, 2564, น.208; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563) แต่การศึกษาในกลุ่มครูและบุคลากรทางการศึกษาซึ่งเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดและมีบทบาทหน้าที่ในการให้ความรู้ความเข้าใจ ปลุกฝังทัศนคติ และสร้างความตระหนักให้กับเยาวชนในสถานศึกษายังมีไม่มากนัก ทำให้มีข้อมูลไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานขับเคลื่อนการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าให้กับเยาวชนในสถานศึกษาได้ครบทุกมิติ ดังนั้นจึงเห็นควรที่จะมีการศึกษาระดับความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักของครูที่มีต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

และพื้นที่เขตภาคกลางของประเทศไทย เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทาง การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และความเข้าใจ รวมทั้งสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามือหรือไฟฟ้าในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างภูมิคุ้มกันให้เด็กและเยาวชนซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของประเทศได้ตระหนักถึงอันตรายและผลกระทบด้านสุขภาพ อีกทั้งเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดนักสูบหน้าใหม่และช่วยสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามือหรือไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักต่อปัญหามือหรือไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation study) มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตพื้นที่กรุงเทพและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย จำนวน 43,935 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนในสังกัด สพฐ. กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power 3.1 การทดสอบ Pearson correlation ได้มีการกำหนดไว้ดังนี้ ค่า Effect size เท่ากับ 0.3 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.91 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 404 คน เพื่อป้องกันการถ่วงตัวอย่างขอลงตัว (Drop out) จากการวิจัย และมีจำนวนเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำผลการวิจัยสรุปอ้างอิง (Generalization) ไปยังกลุ่มประชากร จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25 ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 505 คน ใช้วิธี การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ดังนี้

1. แบ่งประชากรเป็น 23 พื้นที่ ประกอบด้วย เขตพื้นที่กรุงเทพฯใช้เขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ได้ 2 เขตพื้นที่ และพื้นที่ภาคกลางใช้จังหวัดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ได้ 21 จังหวัด
2. สุ่มกลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่ในข้อ 1 ตามการคำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยต้องสามารถตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google form ได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อปัญหามือหรือไฟฟ้าของเยาวชนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ตอบแบบสำรวจ เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และจังหวัดที่ตั้งของโรงเรียน

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมือหรือ ไฟฟ้า เป็นแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูกและผิด ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมือหรือไฟฟ้า 2) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพต่อผู้ได้รับควันจากมือหรือไฟฟ้า และ 3) ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมือหรือไฟฟ้า ด้านละ 5 ข้อ รวม 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 15 คะแนน แต่ละข้อตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 0-3 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4-6 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 7-9 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 10-12 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับดี และคะแนนเฉลี่ย 13-15 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 3 ทศนคติที่มีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายุหรีไฟฟ้าในเยาวชน จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's rating scales) ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก (เป็นไปในทางเดียวกับประเด็นที่ถาม) และคำถามเชิงลบ (เป็นไปในทางตรงกันข้ามกับประเด็นที่ถาม) กำหนดตัวเลือกคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กำหนดการให้คะแนนดังตาราง 1 และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1.00–2.60 มีทัศนคติเชิงลบ (มีความรู้สึกไม่เห็นด้วย) คะแนนเฉลี่ย 2.61–3.40 มีทัศนคติเชิงปานกลาง (มีความรู้สึกไม่แน่ใจหรือเฉยๆ) คะแนนเฉลี่ย 3.41–5.00 มีทัศนคติเชิงบวก (มีความรู้สึกเห็นด้วย)

ตอนที่ 4 ความตระหนักที่มีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายุหรีไฟฟ้าในเยาวชน จำนวน 15 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's rating scales) ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก (เป็นไปในทางเดียวกับประเด็นที่ถาม) และคำถามเชิงลบ (เป็นไปในทางตรงกันข้ามกับประเด็นที่ถาม) กำหนดตัวเลือกคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง กำหนดการให้คะแนนดังตาราง 1 และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1.00–1.80 มีความตระหนักอยู่ในระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 1.81–2.60 มีความตระหนักอยู่ในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 2.61–3.40 มีความตระหนักอยู่ในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 3.41–4.20 มีความตระหนักอยู่ในระดับมาก และคะแนนเฉลี่ย 4.21–5.00 มีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 1 เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามทัศนคติและความตระหนักที่มีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายุหรีไฟฟ้าในเยาวชน

ระดับการวัด	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับจุดประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.70–1.00 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แล้วนำไปทดลองใช้กับครูระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามตอนที่ 2 ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า โดยใช้สูตร KR-21 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88 จากนั้นหาค่าความยากง่าย (p) มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.27–0.80 อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 3 ด้านทัศนคติที่มีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายุหรีไฟฟ้าในเยาวชน และตอนที่ 4 ด้านความตระหนักที่มีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหายุหรีไฟฟ้าในเยาวชนโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นด้านทัศนคติฯ เท่ากับ 0.80 และด้านความตระหนักฯ เท่ากับ 0.81 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (รหัสหนังสือรับรอง IRBCMRU 2022/224.26.09 ลงวันที่ 28 กันยายน 2565) กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัยตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับและนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมเพื่อประโยชน์สำหรับการศึกษาเท่านั้น รวมทั้งไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ ทั้งต่อบุคคลและองค์กร มีขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ในจังหวัดภาคกลาง เพื่อขอข้อมูลการติดต่อโรงเรียนในเขตพื้นที่
2. ส่งหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมแนบ QR CODE แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบออนไลน์ภายในระยะเวลาที่กำหนด (30 วัน)
3. ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลการตอบกลับ และโทรศัพท์ติดตามโรงเรียนที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถามหรือมีจำนวนครูตอบแบบสอบถามไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักด้วยสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัย

จากการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 505 คน ได้รับการตอบกลับ 505 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100 นำข้อมูลการตอบกลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์การตอบแบบสอบถาม โดยคัดผู้ตอบที่เลือกคำตอบซ้ำเหมือนกันทุกข้อออก คงเหลือข้อมูลการตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 498 คน คิดเป็นร้อยละ 98.61 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.40 (n=286) มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.21 (n=255) และส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 73.30 (n=365) ดังตาราง 2

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=498)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	212	42.60
	หญิง	286	57.40
อายุ	21-30 ปี	255	51.21
	31-40 ปี	166	33.33
	41-50 ปี	50	10.04
	51-60 ปี	27	5.42
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	365	73.30
	ปริญญาโท	125	25.10
	ปริญญาเอก	8	1.60

ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาของบุหรีไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย มีดังนี้

1. การศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับปัญหาบุหรีไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย พบว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 10.81$, S.D. = 2.24) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 1.69) รองลงมาคือ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพต่อผู้ได้รับควันจากบุหรีไฟฟ้าอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.73$, S.D. = 2.04) และด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรีไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$, S.D. = 1.80) ดังตาราง 3 และตาราง 4

ตาราง 3 ระดับความรู้เกี่ยวกับปัญหาบุหรีไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย (n=498)

ประเด็นการประเมิน	เต็ม 15 คะแนน		ระดับความรู้
	\bar{X}	S.D.	
ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า	4.28	1.69	ดีมาก
ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพต่อผู้ได้รับควันจากบุหรีไฟฟ้า	3.73	2.04	ดี
ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรีไฟฟ้า	2.81	1.80	ปานกลาง
ภาพรวม	10.81	2.24	ระดับดี

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย รายข้อ คะแนนเต็มด้านละ 5 คะแนน (n=498)

ข้อ	รายการ	ตอบถูก		ตอบผิด		คะแนน	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	\bar{X}	S.D.
ด้านความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า							
1	บุหรี่ไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้สารน้ำระเหยกลายเป็นไอน้ำเพื่อสูดดมเข้าสู่ร่างกาย ไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ (ผิด)	414	83.13	84	16.87	0.83	0.37
2	การระเหยกลายเป็นไอของบุหรี่ไฟฟ้า ส่งผลให้ร่างกายเกิดภาวะปอดอักเสบ (ถูก)	470	94.38	28	5.62	0.94	0.23
3	การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ส่งผลให้ร่างกายเกิดความเสียหายต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจาก Covid-19 (ถูก)	457	91.77	41	8.23	0.92	0.28
4	บุหรี่ไฟฟ้าเป็นตัวเลือกใหม่สำหรับผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่ (ผิด)	375	75.30	123	24.70	0.75	0.43
5	การสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย เนื่องจากไม่มีสารเคมีตกค้าง (ผิด)	413	82.93	85	17.07	0.83	0.38
คะแนนเฉลี่ยรายด้าน						4.28	1.69
ด้านความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพต่อผู้ได้รับควันจากบุหรี่ไฟฟ้า							
1	หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับควันบุหรี่ไฟฟ้า อาจส่งผลอันตรายต่อตัวอ่อนในครรภ์ (ถูก)	460	92.36	38	7.64	0.92	0.27
2	คนที่ได้รับควันบุหรี่ไฟฟ้าเวลานาน ทำให้เกิดการระคายเคืองตา (ถูก)	411	82.53	87	17.47	0.83	0.38
3	ไอระเหยของบุหรี่ไฟฟ้ามีอนุภาคใหญ่กว่าบุหรี่แบบซอง จึงเข้าสู่ปอดและซึมเข้าสู่กระแสเลือดยากกว่าบุหรีมวน (ผิด)	341	68.47	67	31.53	0.68	0.47
4	ควันบุหรี่ไฟฟ้าสามารถฝังตัวในเสื้อผ้าหรือเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ได้นาน จึงส่งผลอันตรายต่อบุคคลอื่น (ถูก)	275	55.22	223	44.78	0.55	0.50
5	เด็กสามารถรับควันบุหรี่ไฟฟ้าที่ตกค้างได้น้อยกว่าผู้ใหญ่ (ผิด)	372	74.70	126	25.30	0.75	0.44
คะแนนเฉลี่ยรายด้าน						3.73	2.04
ด้านความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า							
1	บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร ฝ่าฝืนจำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับเป็นเงิน 5 เท่าของมูลค่าสินค้า หรือทั้งจำทั้งปรับ (ถูก)	413	82.93	85	17.07	0.83	0.38
2	ห้ามขายบุหรี่ไฟฟ้าให้แก่บุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ผู้ใดฝ่าฝืนจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 3,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (ผิด)	43	8.63	455	91.37	0.09	0.28
3	บุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ จึงไม่เกี่ยวข้องกับ พ.ร.บ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 (ผิด)	124	24.90	375	75.10	0.25	0.43
4	การโฆษณาผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้าทุกรูปแบบเป็นสิ่งผิดกฎหมาย (ถูก)	466	93.57	32	6.43	0.94	0.25
5	บุคคลอายุครบ 20 ปีบริบูรณ์ สามารถซื้อหรือจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้าได้แต่ต้องขึ้นทะเบียนเป็นผู้ขายอย่างถูกต้อง (ผิด)	351	70.48	147	29.52	0.70	0.46
คะแนนเฉลี่ยรายด้าน						2.81	1.80

2. การศึกษาทัศนคติต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาของบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย พบว่า ครูมีทัศนคติต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนเชิงบวก ($\bar{X} = 3.85, S.D. = 0.61$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ประเทศไทยควรมีการควบคุมการผลิตบุคลากรไฟฟ้าอย่างเป็นระบบ เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพของเยาวชน มีทัศนคติเชิงบวก ($\bar{X} = 4.34, S.D. = 0.84$) รองลงมาคือ การบริโภคบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนเป็นปัจจัยทำให้เกิดปัญหาการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมากขึ้น มีทัศนคติเชิงบวก ($\bar{X} = 4.32, S.D. = 0.80$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ บุคลากรไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีอันตรายหากเทียบกับกัญชา มีทัศนคติเชิงปานกลาง ($\bar{X} = 3.12, S.D. = 1.30$) ดังตาราง 5

ตาราง 5 ทัศนคติต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาของบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย (n=498)

ข้อ	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
1	บุคลากรไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีอันตรายหากเทียบกับกัญชา	3.12	1.30	เชิงปานกลาง
2	บุคลากรไฟฟ้ามีความปลอดภัยกว่าบุหรี่ยวนในรูปแบบซอง	3.60	1.20	เชิงลบ
3	บุคลากรไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ค่อนข้างปลอดภัยเพราะสามารถเลือกรส หรือ สารแต่งกลิ่นเองได้	3.85	1.11	เชิงลบ
4	บุคลากรไฟฟ้าสามารถควบคุมปริมาณของสารประกอบในผลิตภัณฑ์ได้ จึงไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย	3.90	1.05	เชิงลบ
5	บุคลากรไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยให้สามารถเลิกบุหรี่ได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม	3.73	1.20	เชิงลบ
6	บุคลากรไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่ปัญหานักสูบบุหรี่ใหม่ของเยาวชน	4.26	0.96	เชิงบวก
7	ประเทศไทยไม่ควรเปิดเสรีด้านการนำเข้าบุคลากรไฟฟ้าเหมือนกับประเทศอื่นๆ	3.86	1.09	เชิงบวก
8	ประเทศไทยควรมีการควบคุมการผลิตบุคลากรไฟฟ้าอย่างเป็นระบบเพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพของเยาวชน	4.34	0.84	เชิงบวก
9	บุคลากรไฟฟ้าเป็นเครื่องมือที่น่าพาไปสู่การสูบบุหรี่ในรูปแบบซอง	4.13	0.98	เชิงบวก
10	การเลือกรสและกลิ่นของบุคลากรไฟฟ้าเป็นทางเลือกสำหรับการสูบบุหรี่สำหรับเยาวชน	3.44	1.32	เชิงลบ
11	บุคลากรไฟฟ้าควรเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาแก้ไขปัญหการติงกันบุหรี่ยุติที่ดีที่สุด	3.36	1.11	เชิงปานกลาง
12	รูปลักษณะผลิตภัณฑ์บุคลากรไฟฟ้ามีความที่ปลอดภัยมากกว่าบุหรี่ยวน	3.39	1.19	เชิงปานกลาง
13	โรงเรียนควรเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบบุคลากรไฟฟ้าอยู่ในหลักสูตร	4.28	0.83	เชิงบวก
14	บุคลากรไฟฟ้าเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่การเสพติดสารเสพติดชนิดอื่นๆ	4.22	0.85	เชิงบวก
15	การบริโภคบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนเป็นปัจจัยทำให้เกิดปัญหาการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมากขึ้น	4.32	0.80	เชิงบวก
ภาพรวม		3.85	0.61	เชิงบวก

3. การศึกษาความตระหนักต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาของบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย พบว่า ครูมีความตระหนักต่อปัญหาบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.02, S.D.=0.49$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ปัญหาบุคลากรไฟฟ้าในเยาวชนเป็นปัญหาระดับชาติที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการมาตรการการจัดการอย่างเข้มงวด มีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.40, S.D.=0.81$) รองลงมาคือ การสร้างความตระหนักของผลกระทบในบุคลากรไฟฟ้าควรมีการปลูกฝังองค์ความรู้ต่างๆ ตั้งแต่เด็กเล็กเพื่อความยั่งยืนในการป้องกันและแก้ไข มีความตระหนักอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.73$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ หากไม่สามารถควบคุมการใช้บุคลากรไฟฟ้าได้ควรมียอมให้มีการสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนด มีความตระหนักอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.12, S.D.=1.40$) ดังตาราง 6

ตาราง 6 ความตระหนักต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาของบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย (n=498)

ข้อ	รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
1	มีความประสงค์จะเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าให้กับผู้เรียน	4.19	0.83	มาก
2	มีความประสงค์จะแนะนำแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมกับการศึกษาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าให้กับผู้เรียน	4.16	0.83	มาก
3	ปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันเริ่มรุนแรง ควรจัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องกับเยาวชน	4.42	0.73	มากที่สุด
4	มีความประสงค์จะนำความรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้าไปบูรณาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่รับผิดชอบ	4.20	0.79	มาก
5	โรงเรียนควรจัดพื้นที่สำหรับสูบบุหรี่ไฟฟ้าเนื่องจากมีอันตรายน้อยกว่าบุหรี่ทั่วไป	3.47	1.40	มาก
6	โรงเรียนควรจัดพื้นที่สำหรับสูบบุหรี่ไฟฟ้าเนื่องจากบุหรี่ไฟฟ้าได้รับการยอมรับจากบุคคลทั่วไป	3.70	1.19	มาก
7	การที่เยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นเรื่องปกติของสังคมยุคสมัยใหม่ ครูจึงควรทันต่อสถานการณ์ปัจจุบันและเข้าใจเด็ก	3.19	1.41	ปานกลาง
8	หากไม่สามารถควบคุมการสูบหุหรี่ไฟฟ้าได้ควรยินยอมให้มีการสูบในพื้นที่ที่กำหนด	3.12	1.40	ปานกลาง
9	ปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนเป็นปัญหาระดับชาติที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการการจัดการอย่างเข้มงวด	4.40	0.81	มากที่สุด
10	ปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน มีอันตรายน้อยกว่าบุหรี่รูปแบบทั่วไป ดังนั้นไม่ใช่เรื่องที่ต้องมีมาตรการที่เข้มงวด	3.84	1.26	มาก
11	การจัดการเรียนรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้าในรายวิชาต่างๆ มีส่วนสำคัญในการป้องกันปัญหาบุหรี่ไฟฟ้า	4.36	0.69	มากที่สุด
12	สถานศึกษาคือหน่วยงานที่สำคัญที่สุดในการรับผิดชอบต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน	4.11	0.96	มาก
13	หากสถานศึกษาและผู้ปกครองไม่ร่วมกันแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้า อาจส่งผลกระทบต่อหรือปัญหาในระยะยาวได้	4.38	0.71	มากที่สุด
14	การสร้างความตระหนักของผลกระทบในบุหรี่ไฟฟ้าควรมีการปลูกฝังองค์ความรู้ต่างๆ ตั้งแต่เด็กเพื่อความยั่งยืนในการป้องกันแก้ไข	4.39	0.73	มากที่สุด
15	การแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้า ควรเริ่มจากการปลูกฝังทัศนคติและความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าให้กับทุกคนในโรงเรียน	4.39	0.77	มากที่สุด
ภาพรวม		4.02	0.49	ระดับมาก

4. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และความตระหนักต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์ทางบวกปานกลางกับทัศนคติ และความตระหนักต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน ($r = 0.686$ และ 0.587 ตามลำดับ) ทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกสูงกับความตระหนัก ($r = 0.724$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 7

ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และความตระหนักต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษา ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

รายการ	ความรู้ความเข้าใจ	ทักษะคิด	ความตระหนัก
ความรู้ความเข้าใจ	1.00	.686*	.587*
ทักษะคิด		1.00	.724*
ความตระหนัก			1.00

*p-value < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ระดับความรู้ ทักษะคิด และความตระหนักต่อปัญหาของบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษา ที่มีต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย มีประเด็นสำคัญนำมาอภิปราย ดังนี้

1. การศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายให้สถานศึกษาสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยจากบุหรี่ไฟฟ้า โดยนำเนื้อหาเรื่องบุหรี่เพิ่มเติมในเนื้อหาการเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ครูจึงต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมทั้งจากการอบรมและศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้าที่หน่วยงานต่างๆ เช่น มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ (มส.บ.) ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปถ่ายทอดและให้คำแนะนำกับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง ดังที่ นรรีชต์ ผินเชียร (2563) ได้กล่าวไว้ว่า การฝึกอบรมจะช่วยพัฒนาครูได้เพิ่มความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับเนื้อหา เทคนิคการสอน และรวมถึงความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและประเด็นต่างๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับ วิชิตา กภาพล และพีระศักดิ์ วรรณธร (2564, น.100) ที่ศึกษาพบว่า การพัฒนาตนเองด้วยการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติงานสามารถช่วยพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับศิริพร พูลทรัพย์ (2565, น.30) ที่ศึกษาพบว่า การฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องการเลิกบุหรี่ไฟฟ้าช่วยให้มีความรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คล้ายกับปราณี แผนดี (2563) ที่ศึกษาพบว่า การใช้โปรแกรมส่งเสริมการลดสูบบุหรี่ช่วยพัฒนาความรู้ความเข้าใจเรื่องโทษและพิษภัยของบุหรี่ยิ่งมากขึ้น ทำนองเดียวกับปูฮาริชและคนอื่นๆ (Puharić et al., 2021, p.7) ที่ศึกษาพบว่า การให้ความรู้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการป้องกันและลดการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

2. การศึกษาระดับระดับทักษะคิดที่มีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน พบว่า ครูมีทัศนคติอยู่ในเชิงบวก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูมีความคิดเห็นว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นภัยเงียบที่สำคัญส่งผลกระทบต่อสุขภาพ จึงควรมีวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาโดยการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้ปกครอง นอกจากนี้ควรให้ข้อมูลผลกระทบต่อสุขภาพที่ถูกต้องกับนักเรียนกลุ่มเสี่ยงที่อาจตัดสินใจสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือบุหรี่ยาสูบ เพื่อสร้างโรงเรียนปลอดบุหรี่และสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับสังคม ดังที่องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2021) ได้กล่าวไว้ว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อการพัฒนาสมอง ทำลายสมาธิและการเรียนรู้ในเด็ก จึงควรป้องกันเยาวชนจากการใช้บุหรี่เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมากขึ้น สอดคล้องกับมะหะหมัด ซอบรีและคนอื่นๆ (Mahamad Sobri et al., 2022, p.76) ที่ศึกษาพบว่า ทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าจะส่งผลกระทบต่อตัดสินใจไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ทำนองเดียวกับ บุญชัย พิริยกิจกำจร และนิรชร ชูดีพัฒนา (2561, น.114) ที่ศึกษาพบว่า ครูและผู้ปกครองเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการมีส่วนร่วมขับเคลื่อนนโยบาย ลด ละ เลิกบุหรี่ในเยาวชนให้ประสบผลสำเร็จ ป้องกันวัยรุ่นไม่ให้กลายเป็นบุคคลที่สูบบุหรี่ในอนาคต

3. การศึกษาความตระหนักต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน พบว่า ครูมีความตระหนักอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลร้ายทำลายสุขภาพของนักเรียน และควันบุหรี่ไฟฟ้าหรือที่เรียกว่าควันบุหรี่มือสองส่งผลกระทบต่อสุขภาพคนรอบข้าง ครูจึงมีความตระหนักว่าการป้องกันและแก้ไขปัญหารวมทั้งช่วยปลูกฝังทัศนคติและให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าให้กับนักเรียนในโรงเรียนเป็นหน้าที่สำคัญของครู เพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนเข้าไปยุ่งเกี่ยว อีกทั้งเป็นการคุ้มครองสุขภาพนักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา นำไปสู่การสร้างสิ่งแวดล้อมปลอดบุหรี่ในสถานศึกษาต่อไป ดังที่

ผ่องศรี ศรีมรกต (2565) ที่ได้กล่าวไว้ว่า บุหรี่ไฟฟ้าเป็นภัยคุกคามเยาวชน ทำลายสุขภาพและคนรอบข้าง บุคคลใกล้ชิดกับเยาวชนควรมีความตระหนักถึงปัญหาและหาแนวทางป้องกันโดยให้ความรู้และข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้ากับเยาวชน ซึ่งเป็นปัจจัยด้านความรู้ การรับรู้ของบุคคล (Cognitive perceptual factors) ที่สำคัญจะทำให้เยาวชนรับรู้ผลกระทบที่เกิดขึ้นของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันที่ถูกต้องให้แก่เยาวชนไม่ให้เข้าไปรอลงตอลอดจนเป็นการป้องกันนักสูบหน้าใหม่เพื่อสร้างสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดี (Pender, 1996) สอดคล้องกับ วองและคนอื่นๆ (Wang et al., 2020, p.2) อัล-บาลาสและคนอื่นๆ (Al-Balas et al., 2021, p.589) และโกฮาและคนอื่นๆ (Gaiha et al., 2021, p.7) ที่ศึกษาพบว่า การสร้างความตระหนักถึงผลกระทบการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถลดอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ ทำนองเดียวกับเฮฮาตาและคนอื่นๆ (Shehata et al., 2020, p.140) ที่ศึกษาพบว่า ความตระหนักต่อผลเสียของบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลต่อทัศนคติการไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้าคล้ายกับทิพวัลย์ ชีรสิริโรจน์ (2565, น.107) ที่ศึกษาพบว่า การให้ความรู้และเพิ่มทักษะการส่งเสริมภาวะสุขภาพเป็นการสร้างความตระหนักถึงผลกระทบของบุหรี่ได้

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และความตระหนักต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติและความตระหนักต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจผลกระทบบุหรี่ไฟฟ้าต่อสุขภาพของผู้สูบบุหรี่และคนรอบข้าง ทำให้มีทัศนคติเชิงบวกต่อการป้องกันไม่ให้เยาวชนเข้าไปข้องเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า รวมทั้งมีความตระหนักว่าการป้องกันและแก้ไขปัญหามันของบุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียนเป็นหน้าที่สำคัญของครู เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมากขึ้น ดังที่ อัฐภิญญา ปัทมมาสกุล (2562) ได้กล่าวไว้ว่า ทัศนคติเกิดจากการรับรู้และความเข้าใจผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนำไปสู่ความตระหนักและการแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าในเชิงบวกหรือทางลบ สอดคล้องกับ ฟาง และคนอื่นๆ (Fang et al., 2022, p.4) ที่ศึกษาพบว่า การให้ความรู้ผลกระทบบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลให้ ผู้สูบบุหรี่มีทัศนคติ ความตระหนักต่อสุขภาพ และลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ คล้ายกับทองสุทธิและคนอื่นๆ (Thongsutt et al., 2023, p.561) ที่ศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลต่อทัศนคติการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า ทำนองเดียวกับ เฮฮาตาและคนอื่นๆ (Shehata et al., 2020, p.140) ที่ศึกษาพบว่า ความตระหนักต่อผลเสียของบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลต่อทัศนคติการไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับดี มีทัศนคติเชิงบวกและมีความตระหนักต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามันของบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก

ความรู้ ทัศนคติ และความตระหนักต่อปัญหาของบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และเขตพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทยมีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากผลการศึกษาพบว่าครูมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในเยาวชนอยู่ในระดับดี ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรร่วมกับสถานศึกษา จัดกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาของแต่ละโรงเรียนจะช่วยให้ครูมีความรู้ความเข้าใจบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น และสามารถนำไปพัฒนาให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี (Good practice) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหามันของบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จากผลการศึกษาพบว่าครูมีความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ เป็นต้น จัดอบรมให้ความรู้ด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปถ่ายทอดให้ความรู้กับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง

3. จากผลการศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ทางบวกต่อทัศนคติและความตระหนัก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรออกแบบกิจกรรมเสริมสร้างความรู้เรื่องปัญหาและโทษของบุหรี่ไฟฟ้า เพื่อสร้างทัศนคติเชิงบวกและความตระหนักถึงปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาให้กับครู

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาาระดับความรู้ ทักษะ และความตระหนักของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนในเขตพื้นที่ภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศไทย เพื่อสามารถอ้างอิงผลการศึกษารอบคลุมทั่วประเทศ
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยทำนายหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ ประสบการณ์ทำงาน ที่มีต่อระดับความรู้ ทักษะ และความตระหนักของครูระดับชั้นมัธยมศึกษาที่มีต่อปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาครูให้มีความรู้และความเข้าใจ สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนวิจัยจาก “ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ” (ศจย.) และ “สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ” (สสส.) สำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ผู้อำนวยการโรงเรียนและกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมให้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา เทียนลาย. (2563, เมษายน). *บุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัยจริงหรือ*. รายงานสุขภาพคนไทย. https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=77
- ทิพย์รัตน์ บุญมา, บุญวัฒน์ สว่างวงศ์, และวันจักร น้อยจันทร์. (2564). ทักษะคิดของนักศึกษาต่อการสูบบุหรี่หรืออิเล็กทรอนิกส์และบุหรี่มวน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา*, 9(1), 202-215.
- ทิพย์ลย์ธีรสิริโรจน์. (2565). การสร้างความตระหนักและส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลด ละ เลิกบุหรี่ในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 9(1), 97-113.
- ธงชัย เลิศวิทย์รัตนพงษ์. (2565, 5 กรกฎาคม). *บุหรี่ยี่ห้อชีวิตคนไทย 72,000 ราย สูญมูลค่าทางเศรษฐกิจปีละกว่า 2 แสนล้านบาท*. กรุงเทพฯธุรกิจ. <https://www.bangkokbiznews.com/social/1013732>
- นรรธต์ ผืนเขียว. (2563, 21 เมษายน). *ประโยชน์ของการฝึกอบรมครู. ทुरुปลูกปัญญา*. <https://www.truelookpanya.com/education/content/80328/teaartedu-teaart-teaarttea>
- บุญชัย พิธิรกิจการ และนิรชร ชูดีพัฒนา. (2561). แนวทางการป้องกัน และลด ละ เลิกบุหรี่ของเยาวชน จังหวัดสงขลา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 5(1), 108-123.
- ปราณี แผนดี. (2563). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการลดสูบบุหรี่ที่ต่อพฤติกรรมลดสูบบุหรี่ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร*. [วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. <https://nuir.lib.nu.ac.th /dspace/bitstream/123456789/1731/3/60061568.pdf>
- ปิยวรรณ บุญเพ็ญ, ภาวนา เมณฑะระ และปิยชาติ บุญเพ็ญ. (2562). พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและพฤติกรรมต้องการเลิกบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 11(22), 111-127.
- ผ่องศรี ศรีมรกต. (2565, 17 กันยายน). *บุหรี่ไฟฟ้า : ภัยคุกคามเยาวชนทำลายสุขภาพ ทำร้ายคนรอบข้าง*. มหาวิทยาลัยมหิดล. <https://mahidol.ac.th/th/electronic-cigarette/>
- ธัญชัย คงสกนธ์, อนุตเชษฐ์ พัฒนธีรปพน, สมนึก สกฤษหงส์โสภณ, อรลักษณ์ พัฒนาประทีป, ปวีณา ปั่นกระจำง, วศิน พิพัฒน์ฉัตร, บุญณัฐ บุญเชิด และจร ทังโต. (2563). *รายงานสถานการณ์การบริโภคยาสูบของประเทศไทย พ.ศ. 2562*. ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิชุดา กภาพ และพีระศักดิ์ วรรณิตร. (2564). โปรแกรมการพัฒนาคู่มือด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2. *Journal of Modern Learning Development*, 6(1), 90-102.
- ศิริพร พูลรักษ์. (2565). ผลของโปรแกรมการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าผ่านระบบออนไลน์ที่มีต่อความรู้ ทักษะ และความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน*. 9(1), 20-38.

- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2565, กันยายน). บุหรี่ไฟฟ้า. รายงานสุขภาพคนไทย. https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=139
- _____. (2566, กุมภาพันธ์). บุหรี่ไฟฟ้าทางเลือกที่อันตรายไม่น้อยไปกว่าบุหรี่. รายงานสุขภาพคนไทย. https://www.thaihealthreport.com/th/articles_detail.php?id=163
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2562, 13 ธันวาคม). เครือข่ายต้านบุหรี่ หนุนควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า. <https://www.thaihealth.or.th/?p=221038>
- _____. (2563, 27 มีนาคม). ข้อเท็จจริงของบุหรี่ไฟฟ้า. <https://resourcecenter.thaihealth.or.th/media/y4Qg>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สุรสิงห์ สมบัติ, สุรนาถ วัชวงศ์, และณัฐภัทร์สร สมบัติ. (2564). การแก้ปัญหานักสูบบุหรี่ใหม่ ความท้าทายในสังคมไทย. *วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์*, 12(1), 205-222.
- องค์การอนามัยโลก. (2564, 20 ตุลาคม). แถลงการณ์เรื่องบุหรี่ไฟฟ้า. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/thailand/ncds/who-thailand-statement-on-electronic-cigarettes-as-of-20-october-2021-\(th\).pdf?sfvrsn=56366162_5](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/thailand/ncds/who-thailand-statement-on-electronic-cigarettes-as-of-20-october-2021-(th).pdf?sfvrsn=56366162_5)
- อัฐภิญญา ปัทมาสสกุล. (2562). ปัจจัยความตระหนักเรื่องสิ่งแวดล้อม สุขภาพ รูปลักษณ์ภายนอก ความรู้เรื่องนิเวศวิทยา และอิทธิพล ระหว่างบุคคลที่ส่งผลต่อทัศนคติ และความตั้งใจซื้อเครื่องสำอางธรรมชาติของสตรี ในกรุงเทพมหานคร. [การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. <http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/3962/1/auttapinya.patt.pdf>
- Al-Balas, H. I., Al-Balas, M., Al-Balas, H., Almehaiza, S., Melhem, H. B., & Al-Balas, B. (2021). Electronic Cigarettes Prevalence and Awareness Among Jordanian Individuals. *Journal of Community Health*, 46, 587-590. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00904-x>
- Fang, J., Ren, J., Ren, L., Max, W., Yao, T., & Zhao, F. (2022). Electronic cigarette knowledge, attitudes and use among students at a university in Hangzhou, China. *Tobacco Induced Diseases*, 20, 9. <https://doi.org/10.18332/tid/144230>
- Gaiha, S. M., Duemler, A., Silverwood, L., Razo, A., Halpern-Felsher, B., & Walley, S. C. (2021). School-based e-cigarette education in Alabama: Impact on knowledge of e-cigarettes, perceptions and intent to try. *Addictive Behaviors*, 112, 106519. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106519>
- Mahamad Sobri, M., Azlan, A., Md. Bohari, N., Mohd Radzi, N., & Bakri, N. (2022). Knowledge, attitude and perceived harm of e-cigarette use behaviour among medical and dental undergraduate students in UiTM. *Compendium of Oral Science*, 9(2), 69-79. <https://doi.org/10.24191/cos.v9i2.19235>
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice*. (3rd ed.). Appleton & Lange.
- Puharić, Z., Smola, V., Žulec, M., Grabovac, S., Puharić, F., & Petričević, N. (2021). Knowledge, Attitudes and use of e-cigarettes. *Archives of Psychiatry Research: An International Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 57(1), 5-14. <https://doi.org/10.20471/may.2021.57.01.01>
- Shehata, S. F., Alqahtani, F. A. M., Alzahrani, A. A., Alasmre, F. A., AlGhris, N. A. N., Al-Mudhi, M. M., & Almutlaq, A. H. (2020). Awareness, attitude, and practice regarding E-cigarettes among students at King Khalid University, Saudi Arabia. *World Family Medicine Journal*, 18(2), 139-145. <https://doi.org/10.5742/MEWFM.2020.93921>
- Thongsutt, T., Yusote, C., Jubprang, S., Sasisuwan, A., Poonchuay, N., Chanawong, A., Sottiyotin, T., Laopaiboonkun, S., & Muthanna, F. M. S. (2023). Factors associated with knowledge and attitude towards E-Cigarettes among undergraduate students in thailand: A cross-sectional study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(2), 559-567. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2023.24.2.559>
- Wang, W., Lu, M., Cai, Y., & Feng, N. (2020). Awareness and use of e-cigarettes among university students in Shanghai, China. *Tobacco Induced Diseases*, 18, 76. <https://doi.org/10.18332/tid/125748>
- World Health Organization. (2021, 17 August). *WHO report on the global tobacco epidemic, 2021: addressing new and emerging products: executive summary*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032842>