ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จิราภรณ์ จำปาจันทร์[*], สิริวิมล ทะวงศ์นา[**], นิธิพร ยะคำสี [**], ภัทรินทร์ เมืองคง[**], นริศรา ขันตี[**], ณีรนุช วรไธสง[*], วิบูลย์สุข ตาลกุล[***], ภูวสิทธิ์ ภูลวรรณ[***], อนุวัฒน์ สุรินราช[*a]**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ และระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชั้นปีที่ 1-5 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2564 จำนวน 380 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยไคสแควร์และการทดสอบของฟิสเชอร์

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 20.19 ปี (SD=1.16) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$=15.43 SD=3.06) และทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=2.35 SD=0.51) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ เพศ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ คณะที่กำลังศึกษาและการได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าจากการศึกษาในครั้งนี้ควรมีการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าให้กับนักศึกษาโดยเฉพาะผลกระทบด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้น

คำสำคัญ: ความรู้; ทัศนคติ; บุหรี่ไฟฟ้า; นักศึกษา

[*] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

[**] นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

[***] อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

[a] Corresponding author: อนุวัฒน์ สุรินราช Email: aoffsurinrach@snru.ac.th

รับบทความ: 22 ก.พ. 66; รับบทความแก้ไข: 7 เม.ย. 66; ตอบรับตีพิมพ์: 7 เม.ย. 66; ตีพิมพ์ออนไลน์ 9 พ.ค. 66

Factors Related to Knowledge and Attitude on Electronic Cigarette of Students in Sakon Nakhon Rajabhat University

Jiraporn Jumpajan[*], Siriwimon Thawongna[**], Nitiporn Yakamsee[**], Pattharin Mueangkhong[**], Narisara Khantee[**], Neeranut Wontaisong[*], Wiboonsuk Talkul[***], Phoowasit Phoolawan[***], Anuwat Surinrach[*a]**

Abstract

The purposes of this survey research were to study knowledge and attitude about electronic cigarette of students in Sakon Nakhon Rajabhat University. Samples were 380 students in Sakon Nakhon Rajabhat University enrolling in years 1 to 5 regular programs in the 2021 academic year. Data were collected with self-administered questionnaires including demographics data and knowledge and attitudes about electronic cigarette. Frequencies, percentages, means, standard deviations, and chi-square test or Fisher's exact test were used for data analyses.

Results of the study revealed that the average age of the samples was 20.19 years old (SD=1.16). Knowledge of electronic cigarettes of the samples was at a high level ($\overline{X}$=15.43, SD=3.06). Attitude on electronic cigarette of the samples was at a moderate level ($\overline{X}$=2.35, SD=0.5). Factors significantly related to knowledge of electronic cigarette ($p<0.05$) was gender and factors significantly related to attitude on electronic cigarette ($p<0.05$) were the faculty that the samples were studying and electronic cigarette knowledge gained. This finding suggests that awareness of electronic cigarettes needs to be improved among students, particularly the impact of electronic cigarette smoking on health risks.

Keywords: Knowledge; Attitude; Electronic cigarette; Students

[*] Assistant Professor, Health Science Program, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University

[**] Student, Health Science Program, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University

[***] Lecturer, Health Science Program, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University

[a] Corresponding author: Anuwat Surinrach Email: aoffsurinrach@snru.ac.th

Received: Feb. 22, 23; Revised: Apr. 7, 23; Accepted: Apr. 7, 23; Published Online: May 9, 23

บทนำ

การเข้ามาของบุหรี่ไฟฟ้าเพื่อการบริโภคในประเทศไทยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยในขณะนั้น ผู้บริโภคได้ให้ความสนใจเป็นอย่างมากเนื่องด้วยความแปลกใหม่และเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีความปลอดภัยในการสูบมากกว่าบุหรี่มวน แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีงานวิจัยที่แน่ชัดที่ระบุได้ว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีอันตรายน้อยกว่าบุหรี่มวนในระยะยาว จากงานวิจัยหลายชิ้นของ NASEM (National Academies of Science, Engineering and Medicine, USA) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2563 พบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่รายงานว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกายอย่างชัดเจน ได้แก่ การสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและโรคมะเร็ง ซึ่งนักวิจัยและนักวิชาการทั่วโลกรวมถึงไทยมีความห่วงใยถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากบุหรี่ไฟฟ้าต่างเรียกร้องให้ออกมาตรการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าให้เข้มงวดมากยิ่งขึ้น[1,2] ในปี พ.ศ.2564 สำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า ประชากรไทยมีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวนถึง 78,742 คน คิดเป็นอัตราร้อยละ 0.14 ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปจากจำนวนทั้งหมด 57 ล้านคน โดยแบ่งเป็นคนที่สูบทุกวัน 40,724 คน และสูบแบบไม่ทุกวัน 38,018 คน ในขณะที่คนไทยที่รู้จักบุหรี่ไฟฟ้ามีความเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าอันตรายมากกว่าบุหรี่ธรรมดาร้อยละ 26.7 เชื่อว่าอันตรายน้อยกว่าร้อยละ 11.3 และเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่ธรรมดามีอันตรายเท่ากันร้อยละ 62.0[3] แต่ความเป็นจริง กลับพบว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีนิโคตินที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ 5-9 เท่า เมื่อเทียบกับบุหรี่ธรรมดา และบุหรี่ไฟฟ้าจัดเป็นกลุ่มสารเสพติดชนิดใหม่ที่มีสารละลายโพรพีลีนไกลคอล (Propylene glycol) ที่มีสารนิโคตินผสมอยู่ ถูกทำให้เกิดความร้อนจากแบตเตอรี่ไฟฟ้า และระเหยขึ้นเป็นควันสู่ปอด โดยกลุ่มเป้าหมายหลักทางการตลาดคือ วัยรุ่นชายและหญิง ซึ่งจัดว่าเป็นนักสูบหน้าใหม่[4]

ประเทศไทยยังคงเผชิญกับความท้าทายทั้งการนำเข้าบุหรี่ไฟฟ้าที่ผิดกฎหมาย การแพร่กระจายบุหรี่ไฟฟ้าในช่องทางการสื่อสารออนไลน์ที่ผิดกฎหมาย การซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่ซื้อขายผ่านช่องทางสื่อสารทางอินเตอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็น เว็บไซต์ หรือแอพพลิเคชั่นต่างๆ อาทิ เฟซบุ๊ค (Facebook) ไลน์ (Line) และอินสตาแกรม (Instagram) เพราะสามารถสื่อสารซื้อขายอย่างสะดวก ผ่านการส่งข้อความ การโทรศัพท์หรือการโอนเงินด้วยระบบการเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-money) รวมทั้งยังเป็นช่องทางที่สื่อสารข้อมูลที่ผิดๆ ออกไปโดยควบคุมไม่ได้เช่น บุหรี่ไม่เผาไหม้ Heat-Not-Burn (HNB) มีความปลอดภัยกว่าบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ธรรมดา เป็นต้น ซึ่งในความเป็นจริงแล้วไอละอองที่เกิดจากบุหรี่ไฟฟ้าที่เห็นมีฝุ่นขนาดเล็กกว่า PM 2.5 ซึ่งเป็นสารเคมีที่เป็นอันตรายได้แก่ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) รวมถึงโลหะหนักที่เป็นพิษ อาทิ นิกเกิล (Ni) ดีบุก (Sn) ตะกั่ว (Pb) ที่ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อปอด และระบบไหลเวียนโลหิต นอกจากนี้ยังมีรายงานจำนวนผู้ได้รับการบาดเจ็บอันเกิดจากการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์จำนวนไม่น้อย จากข้อมูลร้อยละของประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไปที่สูบบุหรี่ไฟฟ้ารายจังหวัด พบว่า จังหวัดที่มีอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 25 มีอยู่ 7 จังหวัด ได้แก่ จ.กระบี่ (ร้อยละ 28.9) จ.นครศรีธรรมราช (ร้อยละ 27.6) จ.สตูล (ร้อยละ 26.9) จ.สกลนคร (ร้อยละ 25.9) จ.ระนอง (ร้อยละ 25.5) จ.สงขลา (ร้อยละ 25.3) และ จ. อุดรธานี (ร้อยละ 25.0)[5]

จากรายงานสถานการณ์ทัศนติของเด็กและเยาวชนไทยที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า ตลอดจนการรับรู้ข้อมูลและความเข้าใจที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้าประจำปี 2565 ซึ่งทำการสำรวจในกลุ่มตัวอย่าง 400 คน มีอายุระหว่าง 13-25 ปี ทั่วประเทศ ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม ปี 2565 พบว่า เด็กและเยาวชนได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเฉลี่ย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ โดยเด็กและเยาวชนเปิดรับข้อมูลจากช่องทางที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในทางที่ผิดเป็นประจำและบ่อยครั้งสูงถึงร้อยละ 33.9 และร้อยละ 38.5 กลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เช่น สูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้วสุขภาพดีขึ้นกว่าการสูบบุหรี่แบบมวน หรือบุหรี่ไฟฟ้าสูบแล้วปลอดภัยเนื่องจากสามารถเลือกปริมาณนิโคตินเองได้ จากรายงานในครั้งนี้ยังพบว่า กลุ่มเด็กและเยาวชนร้อยละ 12.5 ที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่สูบบุหรี่มวนคู่กับบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 36.0 กลุ่มที่เลิกสูบบุหรี่มวนเปลี่ยนมาสูบบุหรี่ไฟฟ้าแทน ขณะที่ร้อยละ 34.0 และกลุ่มที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นครั้งแรกโดยไม่เคยสูบบุหรี่มวนมาก่อน ร้อยละ 30.0 ประเด็นที่น่าสนใจคือ เด็กและเยาวชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับปานกลางถึงร้อยละ 72 และไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าสูงถึงร้อยละ 19.0[6] จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมีการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้านั้นอยู่ในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในเชิงบวก ส่วนด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่สูบบุหรี่มวนมาก่อนแล้วจึงหันมาใช้บุหรี่ไฟฟ้า[7] การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์สูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 59.8 อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้า คือ 15.6 ปี (SD=1.56) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา ได้แก่ ความสัมพันธ์กับโรงเรียน การถูกเพื่อนชักชวนให้สูบ การสูบบุหรี่มวนของเพื่อน การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน และการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า[8]

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยข้อมูลที่ได้รับจากงานวิจัยจะเป็นประโยชน์ในด้านการวางแผน การจัดการในด้านการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเด็กและเยาวชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. เพื่อศึกษาระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครชั้นปีที่ 1-5 ภาคปกติ ประจำปีการศึกษา 2564 จำนวน 7,574 คน[9] กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชั้นปีที่ 1-5 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2564 การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ ทาโร่ ยามาเน่[10] ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าความคาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 คน เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่ เป็นเพศชายและหญิง ที่อายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ และมีความสมัครใจและยินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ได้แก่ การไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้รับการพัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง การสร้างงานวิจัยเป็น 3 ส่วนได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี คณะ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของคนใกล้ชิด การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า สถานภาพสมรสของบิดามารดา รายได้ที่ได้รับจากผู้ปกครองหรือจากการทำงานของตนเอง เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และแบบเติมคำสั้นๆ ในช่องว่าง (Short answers) ข้อคำถามเป็นลักษณะปลายปิด ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ลักษณะคำถามเป็นแบบตอบถูก–ผิด จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลผลความรู้โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของบลูม[11] ซึ่งแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ โดยคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับมาก (16-20 คะแนน) คะแนนร้อยละ 60-79 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับปานกลาง (12-15 คะแนน) คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 หมายถึง ความรู้อยู่ในระดับน้อย (0-11 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า การประเมินโดยใช้แบบวัดทัศนคติของลิเคิร์ท (Likert scale) เป็นแบบให้เลือกตอบ 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง, เห็นด้วย, ไม่แน่ใจ, ไม่เห็นด้วย, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีลักษณะเป็นข้อคำถามเชิงบวกจำนวน 9 ข้อ ให้คะแนนเชิงบวก (5,4,3,2 และ 1 คะแนน) ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 21 ข้อโดยมีการให้ความหมายดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้คะแนนเชิงลบ (1,2,3,4 และ 5 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้เพื่อหาความเที่ยงตรง (Validity) และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปทดลองเพื่อตรวจสอบให้สอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ การตรวจสอบความเที่ยงตรง (IOC) ได้ค่าความความสอดคล้องของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ แบบสอบถามด้านข้อมูลทั่วไป เท่ากับ 0.95 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เท่ากับ 0.67 และแบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเท่ากับ 0.57 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้านความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20 Method) ได้ค่า 0.68 หมายถึงมีค่าความเชื่อมั่นปานกลาง และใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิแอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเท่ากับ 0.89 มีค่าความเชื่อมั่นสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังขั้นตอนต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงคณบดี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย ตลอดจนการแจ้งถึงรายละเอียดของงานวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา
2) ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ขั้นตอนการทำแบบสอบถาม ให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอม พร้อมทั้งแจกแบบสอบถาม และผู้วิจัยจะรอรับหลังจากกลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามเสร็จ
3) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง
4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบแบบสอบถามว่ากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ได้อย่างครบถ้วนหรือไม่
5) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานการวิจัย

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขใบรับรองหมายเลขสำคัญของโครงการ HE 65-105 ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอความอนุเคราะห์ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยถึงคณบดีของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มเลือก แจ้งถึงรายละเอียดของงานวิจัยและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระบุเวลา ติดต่อแจ้งถึงรายละเอียดของงานวิจัย ระบุเวลาที่จะมาลงเก็บข้อมูลที่ไม่รบกวนเวลาเรียนของกลุ่มอาสาสมัคร และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้แก่กลุ่มอาสาสมัคร พร้อมแจกหนังสือชี้แจงรายละเอียด และการขอความยินยอมด้วยวาจา โดยใช้แบบฟอร์มขอยกเว้นการลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรในแบบยินยอมของอาสาสมัครบางคนหรือทั้งหมด และกลุ่มอาสาสมัครต้องผ่านกระบวนการขอความยินยอมก่อนจึงจะสามารถทำแบบสอบถามได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์โดยสถิติ Chi-square tests เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หากไม่เป็นตามข้อตกลง ผู้วิจัยใช้สถิติ Fisher's exact tests

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 52.4 อายุน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 57.1 ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 33.4 คณะครุศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 68.2 คิดเป็นร้อยละ 8.2 การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของคนใกล้ชิด คือ เพื่อน คิดเป็นร้อยละ 66.8 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 65.0 ช่องทางการรับข่าวสาร คือ Facebook คิดเป็นร้อยละ 35.3 สถานภาพสมรสบิดามารดาอยู่ร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 81.8 รายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 4,901.84 บาท/เดือน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ จำแจกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=380)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	181	47.6
หญิง	199	52.4
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	217	57.1
มากกว่า 20 ปี	163	42.9
3. ชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	90	23.7
ชั้นปีที่ 2	127	33.4
ชั้นปีที่ 3	95	25.0
ชั้นปีที่ 4	68	17.9
4. คณะ		
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	35	9.2
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	89	23.4
คณะครุศาสตร์	256	67.4

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวน ร้อยละ จำแจกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=380)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของคนใกล้ชิด		
คนในครอบครัว	10	2.6
เพื่อนที่พักอยู่ด้วยกัน	19	5.0
เพื่อน	254	66.8
แฟน	23	6.1
คนรู้จัก	82	22.6
ไม่มี	60	15.8
6. การได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า		
ไม่เคย	133	35.0
เคย (ระบุช่องทาง)	247	65.0
Facebook	134	35.5
เว็บไซต์	34	9.0
Instagram	14	3.7
สื่อโฆษณา	5	1.3
ภาพยนตร์	2	0.5
Twitter	10	2.6
อินเตอร์เน็ต	48	12.6
7. สถานภาพสมรสของบิดามารดา		
อยู่ร่วมกัน	311	81.8
หย่าร้าง/แยกกันอยู่	60	15.8
บิดาหรือมารดาเสียชีวิต	9	2.4
8. รายได้ที่ได้รับ (บาทต่อเดือน)		
น้อยกว่า 3,000	104	27.4
3,000-5,000	167	43.9
6,000-8,000	92	24.2
มากกว่า 8,000	17	4.5
Mean=4,901.84 บาท; SD= 2,462.82 บาท; Min=1,000 บาท; Max=25,000 บาท		

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 55.8, 33.9 และ 10.3 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง (n=380)

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สูง (16-20 คะแนน)	212	55.8
ปานกลาง (12-15 คะแนน)	129	33.9
ต่ำ (0-11 คะแนน)	39	10.3
$\overline{X}$=15.43 SD=3.06		

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 36.8, 61.3 และ 1.8 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ระดับคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง (n=380)

ระดับทัศนคติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สูง (3.68-5.00 คะแนน)	140	36.8
ปานกลาง (2.34-3.67 คะแนน)	233	61.3
ต่ำ (1.00-2.33 คะแนน)	7	1.8
$\overline{X}$=2.35 SD= 0.51		

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า มีความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ระหว่างนักศึกษาเพศหญิงและชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p=0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (n=380)

ตัวแปร	ระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จำนวน (ร้อยละ)			รวม	χ^2	p-value
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง			
เพศ					7.3	0.026*
ชาย	26 (6.8)	63 (16.6)	92 (24.2)	181 (47.6)		
หญิง	13 (3.4)	66 (17.4)	120 (31.6)	199 (52.4)		
อายุ (ปี)					1.5	0.46
อายุ ≤ 20	21 (5.5)	69 (18.2)	127 (33.4)	217 (57.1)		
อายุ ≥ 21	18 (4.7)	60 (18.5)	85 (22.4)	163 (42.9)		

ตารางที่ 4 (ต่อ) ค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (n=380)

ตัวแปร	ระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จำนวน (ร้อยละ)			รวม	χ^2	p-value
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง			
ชั้นปี**					6.98	0.298
ชั้นปีที่ 1	6 (1.6)	27 (7.1)	57 (15.0)	90 (23.7)		
ชั้นปีที่ 2	16 (4.2)	40 (10.5)	71 (18.7)	127 (33.4)		
ชั้นปีที่ 3	12 (3.2)	32 (8.4)	51 (13.4)	95 (25.0)		
ชั้นปีที่ 4	5 (1.3)	30 (7.9)	33 (8.7)	68 (17.9)		
คณะ**					4.84	0.298
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7 (1.8)	25 (6.6)	57 (15.0)	89 (23.4)		
เทคโนโลยีการเกษตร	6 (1.6)	12 (3.2)	17 (4.5)	35 (9.2)		
ครุศาสตร์	26 (6.8)	92 (24.2)	138 (36.3	256 (67.4)		
การได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า**					1.29	0.539
เคยได้รับ	27 (7.1)	79 (20.8)	141 (37.1)	247 (65.0)		
ไม่เคยได้รับ	12 (3.2)	50 (13.2)	71 (18.7)	133 (35.0)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **ทดสอบด้วย Fisher's exact test

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ที่มีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีเกษตร และคณะครุศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนอกจากนี้ยังพบว่า การเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (n=380)

ตัวแปร	ระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จำนวน (ร้อยละ)			รวม	χ^2	p-value
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง			
เพศ**					2.20	0.332
ชาย	4 (1.1)	117 (30.8)	60 (15.8)	181 (47.6)		
หญิง	3 (0.8)	116 (30.5)	80 (21.1)	199 (52.4)		
อายุ (ปี) **					0.26	0.925
อายุ ≤ 20	4 (1.1)	135 (35.5)	78 (20.5)	217 (57.1)		
อายุ ≥ 21	3 (0.8)	98 (25.8)	62 (16.3)	163 (42.9)		
ชั้นปี**					4.66	0.582
ชั้นปีที่ 1	1 (0.3)	59 (15.5)	30 (7.9)	90 (23.7)		
ชั้นปีที่ 2	3 (0.8)	73 (19.2)	51 (13.4)	127 (33.4)		
ชั้นปีที่ 3	1 (0.3)	55 (14.5)	39 (10.3)	95 (25.0)		
ชั้นปีที่ 4	2 (0.5)	46 (12.1)	20 (5.3)	68 (17.9)		
คณะ**					19.00	0.000*
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1 (0.3)	58 (15.3)	30 (7.9)	89 (23.4)		
เทคโนโลยีการเกษตร	2 (0.5)	30 (7.9)	3 (0.8)	35 (9.2)		
ครุศาสตร์	4 (1.1)	145 (38.2)	107 (28.2)	256 (67.4)		
การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของคนใกล้ชิด**					0.83	0.719
มี	6 (1.6)	199 (52.4)	115 (30.3)	320 (84.2)		
ไม่มี	1 (0.3)	34 (8.9)	25 (6.6)	60 (15.8)		
การได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า**					18.76	0.000*
เคยได้รับ	6 (1.6)	132 (34.7)	109 (28.7)	247 (65.0)		
ไม่เคยได้รับ	1 (0.3)	101 (26.6)	31 (8.2)	133 (35.0)		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **ทดสอบด้วย Fisher's exact test

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมาก เนื่องจากนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในแต่ละคณะและหลักสูตรโดยส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าจึงทำให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า และกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กัลยา วิริยะ และคณะ[12] ศึกษาความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่กับพฤติกรรมการสัมผัสบุหรี่ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.70 มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมาก

จากการศึกษาระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับปานกลาง เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือบุหรี่มวน จะเห็นได้จากกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในมหาวิทยาลัย เพื่อป้องกันไม่ให้นักศึกษาที่ไม่ได้สูบบุหรี่ได้รับผลกระทบและมหาวิทยาลัยก็ได้มีการรณรงค์ควบคุมการสูบบุหรี่ทุกประเภท จึงทำให้มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทิพยรัตน์ บุญมา และคณะ[13] จากการศึกษาทัศนคติของนักศึกษาต่อการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์และการสูบบุหรี่ม้วน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นต่อการสูบบุหรี่ในระดับปานกลาง เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างของแต่ละคนต่างมีความคิดเห็นเป็นของตัวเอง ไม่เป็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง ทำให้ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์และการสูบบุหรี่มวนอยู่ในระดับปานกลาง

ด้านความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้านักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่าเพศมีผลต่อระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับสูง เพราะว่าในปัจจุบัน สังคมไทยมีการรณรงค์ให้มีความรู้ การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับบุหรี่ ทำให้เห็นถึงโทษของการสูบบุหรี่ โดยพบว่าเพศชายมีอัตราการสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้อาจเนื่องจากวัฒนธรรมไทย ในเพศหญิงจะได้รับการปลูกฝังว่า อบายมุขโดยเฉพาะบุหรี่ สุราเป็นสิ่งต้องห้าม ทำให้เพศสภาพที่แตกต่างกัน สามารถมีระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร ชิดนายี และวราภรณ์ ยศทวี[14] พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่น ในจังหวัดอุตรดิตถ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.0

กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในคณะที่แตกต่างกัน เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีเกษตรและคณะครุศาสตร์ และการเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามาก่อนมีความสัมพันธ์กับระดับทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กล่าวคือ นักศึกษาในแต่ละคณะต่างมีประสบการณ์เกี่ยวกับการได้รับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่แตกต่างกันย่อมทำให้การมีทัศนคตินั้นแตกต่างกันไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพยรัตน์ บุญมา และคณะ[13] ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาต่อการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์และบุหรี่มวนพบว่า การทดลองบุหรี่ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติเกี่ยวกับการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์และบุหรี่มวนแตกต่างกันนั้น เพราะว่าผู้ที่เคยสูบบุหรี่ก็ยังมีทัศนคติไปในทางที่เห็นด้วยกับ

การสูบบุหรี่ ส่วนผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรี่ก็มีทัศนคติไปในทางที่ไม่เห็นด้วยกับการสูบบุหรี่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Good[15] ที่ว่าทัศนคติเกิดจากการรับรู้เมื่อเกิดการรับรู้แล้วก็จะเกิดความเข้าใจ และนำไปสู่การมีความรู้ ทั้งนี้เมื่อบุคคลเกิดความรู้ก็จะมีผลนำไปสู่ทัศนคติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาควรมีการสังเกตและคัดกรองการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษา เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ช่วยเหลือและให้คำปรึกษานักศึกษาเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาได้

2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้บริหารสถาบันการศึกษา ควรดำเนินมาตรการป้องกันร่วมกันโดยการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน มหาวิทยาลัย และครอบครัว รวมทั้งภาคส่วนอื่นๆ

3) จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับสูง ดังนั้นจึงเสนอให้ทางมหาวิทยาลัยเป็นสื่อกลางระหว่างมหาวิทยาลัย ที่อยู่อาศัย แหล่งชุมชนเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยทางด้านอื่นๆ ที่มีผลต่อทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เพื่อให้ทราบถึงแรงจูงใจในการสูบบุหรี่ และนำมาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น

2) ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาข้อมูลทั้งในรูปแบบของเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ควบคู่กันเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่มีเนื้อหาครบถ้วน

เอกสารอ้างอิง

1. รณชัย คงสกนธ์. บุหรี่ไฟฟ้าผิดกฎหมาย ป่วยหนัก ตายจริง. วารสารก้าวทันวิจัยกับศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) [อินเตอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ม.ค. 20]; 12(1):4-6. เข้าถึงได้จาก: https://www.trc.or.th/th/attachments/article/394.
2. สำนักข่าว Hfocus. ศจย. เผยผลวิจัยกว่า 7,000 ชิ้นยืนยันผลกระทบบุหรี่ไฟฟ้า [อินเตอร์เน็ต]. นนทบุรี. กระทรวงสาธารณสุข; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ก.พ. 10] เข้าถึงได้จาก: https://www.hfocus.org/content/2022/12/26661.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม; 2564.
4. ชนิกา เจริญจิตต์กุล, ชฎาภา ประเสริฐทรง. บุหรี่ไฟฟ้า: ภัยเงียบของวัยรุ่น. วารสารพยาบาลทหารบก. 2557;15(3):149-14.
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม; 2564.
6. สำนักข่าว Hfocus. วัยรุ่นไทย” น่าห่วงร้อยละ 12.3 สูบบุหรี่ไฟฟ้า กว่า 2 ใน 3 สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ยาสูบแรกของชีวิต. [อินเตอร์เน็ต]. 2565 เข้าถึงเมื่อ [2566 ก.พ. 10]. เข้าถึงได้จาก: https://www.hfocus.org/content/2022/06/25365

7. ณัฐพล รุ่งโรจน์สิทธิชัย. การรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า. [วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการสื่อสารองค์กร]. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560.
8. กิติพงษ์ เรือนเพ็ชร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์. [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน]. ชลบุรี. มหาวิทยาลัยบูรพา; 2564.
9. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. [อินเตอร์เน็ต]. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร; 2565 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 2565 ม.ค. 21]. เข้าถึงได้จาก: http://academic.snru.at.th
10. Yamane T. Statistics: An introductory analysis. 3rd ed. New York: Harper & Row; 1973.
11. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
12. กัลยา วิริยะ, ประภาพร ชูกำเนิด, อังศุมา อภิชาโต. ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่กับพฤติกรรมการสัมผัสบุหรี่ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารวิทยบริการ. 2562; 30: 66-74.
13. ทิพยรัตน์ บุญมา, บุญวัฒน์ สว่างวงศ์, วันจักร น้อยจันทร์. ทัศนคติของนักศึกษาต่อการสูบบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์และบุหรี่มวน. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2564;9(1):202-15.
14. ศศิธร ชิดนายี. วราภรณ์ ยศทวี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นจังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. 2561;10(1):83-93.
15. Good CV. Dictionary of Education. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1973.