

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในจังหวัดมหาสารคาม

มณฑนา กลมเกลียว ส.ม.\*

เนาวรัตน์ มณีนิล วท.ม.\*\*

อมรศักดิ์ โพธิ์อำ ปร.ด.\*\*\*

ชัญญา จิระพรกุล ปร.ด.\*\*

ศุภนาถ รัตนดาตาส ส.ม.\*\*\*

\* หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\* สาขาวิชาวิทยาการระบาดและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

\*\*\*\* คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ติดต่อผู้เขียน: ชัญญา จิระพรกุล Email: chananya@kku.ac.th

วันรับ: 24 ก.ค. 2567

วันแก้ไข: 17 ก.ย. 2567

วันตอบรับ: 30 ก.ย. 2567

**บทคัดย่อ**

ปัจจุบันบุหรี่ไฟฟ้าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนมีแนวโน้มเสี่ยงต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดการศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและศึกษาความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางในกลุ่มนักศึกษา 1,039 คน เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน 2567 ผ่านแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพหุคูณแบบลอจิสติกและแสดงผลด้วยค่า Adjusted odds ratio ( $OR_{adj}$ ) ค่า 95%CI และค่า p-value ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ ผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX)  $< 2.50$  ( $OR_{adj} = 1.87$ ; 95%CI=1.06-3.30) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว ( $OR_{adj} = 2.60$ ; 95%CI=1.77-3.81) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท ( $OR_{adj} = 4.51$ ; 95%CI=3.03-6.73) การพบเห็นโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าโฆษณา ( $OR_{adj} = 1.63$ ; 95%CI=1.01-2.63) การสูบบุหรี่มวน ( $OR_{adj} = 4.35$ ; 95%CI=2.97-6.37) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ( $OR_{adj} = 3.98$ ; 95%CI=2.19-7.24) การใช้สารเสพติด ( $OR_{adj} = 3.50$ ; 95%CI=1.92-6.41) และระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในระดับต่ำหรือปานกลาง ( $OR_{adj} = 1.77$ ; 95%CI=1.14-2.75) พบความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาใน 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 286 คน คิดเป็นร้อยละ 27.53 (95%CI=24.89-30.32) ซึ่งถือว่าความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาค่อนข้างสูง ดังนั้นควรมีการสื่อสารความเสี่ยงและรณรงค์สร้างการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าให้กับนักศึกษา (เยาวชน) โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีผลการเรียนเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.50 มีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่มวน ใช้สารเสพติด หรืออยู่ในสังคมที่ล้อมรอบด้วยคนในครอบครัวหรือเพื่อนสนิทที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า พร้อมทั้งควรกำหนดนโยบายที่เข้มงวดเกี่ยวกับการขายบุหรี่ไฟฟ้า การบังคับใช้กฎหมายเพื่อการควบคุมโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าบนสังคมออนไลน์และสื่ออื่น ๆ เพื่อป้องกันการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน

**คำสำคัญ:** บุหรี่ไฟฟ้า; การสูบบุหรี่ไฟฟ้า; นักศึกษา

## บทนำ

บุหรี่ไฟฟ้า (electronic cigarette) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีระบบการนำส่งนิโคติน โดยใช้กลไกไฟฟ้าจากพลังงานแบตเตอรี่ทำให้เกิดความร้อนกับน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า เกิดการระเหยเป็นละอองไอให้ผู้สูบบุหรี่ไอเข้าไปสู่ร่างกายโดยไม่ทำให้เกิดควันจากการเผาไหม้เหมือนบุหรี่มวน<sup>(1)</sup> ในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วยนิโคตินซึ่งเป็นสารเสพติดรุนแรงและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ<sup>(2)</sup> มีผลเสียต่อพัฒนาการสมองตั้งแต่ออยู่ในครรภ์จนถึงอายุ 25 ปี นำไปสู่ผลกระทบระยะยาวต่อกระบวนการคิด วิเคราะห์ เรียนรู้ ความจำ สมาธิ อารมณ์ การติดนิโคตินเสี่ยงต่อการเกิดอัตราการเต้นของหัวใจสูง ความดันโลหิตสูง ภาวะหลอดเลือดสมองหดตัว เสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง<sup>(3)</sup> ทั้งสารพิษอื่นๆ เช่น โพรพิลีนไกลคอล กลีเซอริน สารแต่งกลิ่นและรส และมีสารเคมีที่เป็นอันตราย ซึ่งเมื่อเกิดจากการสลายด้วยความร้อนจะเปลี่ยนรูปเป็นสารพิษ เช่น ฟอร์มาร์ดีไฮด์ ไตเอทิลีนไกลคอล อะโครลีน ไดอะซีติล รวมทั้งโลหะหนักที่เป็นพิษ เช่น นิกเกิล ดีบุก ตะกั่ว แคดเมียม และเบนซีนทำให้เกิดเป็นสารพิษและมีผลกระทบต่อสุขภาพ<sup>(4)</sup> นอกจากนี้ ควันบุหรี่ไฟฟ้ายังมีฝุ่นละอองอนุภาคขนาดเล็กพิเศษ คือ PM 1.0 และ PM 2.5 มากถึงร้อยละ 98 ทำให้แทรกซึมเข้าสู่กระแสเลือดและปอดได้โดยง่าย<sup>(5)</sup> เกิดโรคปอดอักเสบรุนแรงที่เรียกว่า E-cigarette or Vaping product use Associated Lung Injury (EVALI) ที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า

ปัจจุบันแนวโน้มการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนทั่วโลกมีเพิ่มสูงขึ้น และสูงขึ้น การประเมินข้อมูลระบบเฝ้าระวังยาสูบทั่วโลก พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันของเยาวชนอายุ 13-15 ปี ที่เป็นกลุ่มวัยเรียนมีมากกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป โดยอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 8.20 - 18.40 นอกจากนี้หลายประเทศ พบว่า การสูบบุหรี่ไฟฟ้าเด็กอายุ 13 - 15 ปี มีจำนวนมากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่มวนถึง 3.00 เท่า<sup>(2)</sup> สถานการณ์ยาสูบของเยาวชนทั่วโลก ตั้งแต่ปี 2558

- 2563 ในกลุ่มประเทศอาเซียน พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของประเทศไทยต่ำสุดในปี 2558 คือ ร้อยละ 3.30 และเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในปี 2562 เป็นร้อยละ 8.10<sup>(6)</sup> พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนไทยอายุ 6-30 ปี ในปี 2567 พบว่า มีเยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 18.60 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ที่เยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 9.10<sup>(7)</sup> การสำรวจการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบในเยาวชนไทยอายุ 13 - 15 ปี (GYTs) ในปี 2565 พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นแบบก้าวกระโดด ในปี 2558 พบอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 3.30 และปี 2565 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 17.60 ภายในระยะเวลา 7 ปี เด็กและเยาวชนไทยสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 5.30 เท่า โดยเฉพาะในเพศหญิงสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 7.90 เท่า

จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าบุหรี่ไฟฟ้ากำลังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขอย่างกว้างขวางทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับตลาดบุหรี่ไฟฟ้าทั่วโลกกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว ในปี 2565 มีการเติบโตของตลาดเพิ่มขึ้นร้อยละ 116.00 โดยบุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งเป็นที่นิยมมากที่สุด<sup>(2)</sup> ด้วยบุหรี่ไฟฟ้ามีหลากหลายกลิ่นและรสชาติที่ไม่ซ้ำกัน และบางรสชาติปกปิดความรุนแรงของนิโคตินสามารถเลือกปริมาณความเข้มข้นนิโคตินได้ตามต้องการ ออกแบบให้มีความทันสมัย รูปทรงสวย ขนาดเล็กสามารถพกซ่อนติดตัวได้ง่าย ราคาไม่แพง มีโปรโมชั่นการขาย ลด แลก แจกแถม ดึงดูดใจวัยรุ่นเป็นพิเศษ ทำให้เข้าถึงได้ง่าย มีการจำหน่ายทั้งที่เป็นร้านค้าและผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ตลาดบุหรี่ไฟฟ้ามักอาศัยสื่อโซเชียลมีเดียและผู้ทรงอิทธิพลเพื่อขยายการเข้าถึงให้เพิ่มขึ้นรวดเร็ว ซึ่งมุ่งเป้าไปที่เด็กและเยาวชน<sup>(8)</sup> ซึ่งอาจจะทำให้นักศึกษาในมหาวิทยาลัยอาจจะตกเป็นเหยื่อและกลายเป็นนักสูบหน้าใหม่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและความชุกการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและ

ลดพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2567 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 11,112 คน การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง Hsieh & Larsen<sup>(9)</sup> โดยแสดงสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}[P(1-P)/B]^{1/2} + Z_{1-\beta}[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)(1-B)/B]^{1/2}\}^2}{[(P_1 - P_2)^2(1-B)]}$$

โดย n = จำนวนขนาดตัวอย่างทั้งหมด

$Z_{1-\alpha/2}$  = 1.96 เมื่อกำหนดให้  $\alpha=0.05$

$Z_{1-\beta}$  = 0.842 เมื่อกำหนดให้  $\beta=0.20$  (power of test  $(1-\beta) = 80\%$ )

P = ค่าสัดส่วนของตัวแปร หาได้จาก  $(1-B)P_1 + BP_2$  มีค่าเท่ากับ 0.284<sup>(12)</sup>

$P_1$  = ค่าสัดส่วนการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย  $\geq 2.50$  มีค่าเท่ากับ 0.259<sup>(12)</sup>

$P_2$  = ค่าสัดส่วนการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ในกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนเฉลี่ย  $< 2.50$  มีค่าเท่ากับ 0.424<sup>(12)</sup>

B = สัดส่วนของของคนที่มึระดับผลการเรียน  $< 2.50$  ทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 0.150<sup>(12)</sup>

ได้ค่า  $n=486.2652 \approx 487$  คน

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 487 คน แล้วนำขนาดตัวอย่างมาปรับตามวิธีการทางสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณจิสติก ผู้วิจัยเลือกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.6 ได้ขนาดตัวอย่างของการศึกษา เท่ากับ 944 คน เพื่อลดความสูญหายของแบบสอบถามจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นร้อยละ 10 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของงานวิจัย จึงเท่ากับ 1,039 คน โดยกำหนดขนาดตัวอย่างตามจำนวนนักศึกษาของคณะในมหาวิทยาลัย จำนวน 9 คณะ

ด้วยการวิเคราะห์ตามสัดส่วนขนาดประชากร (proportional to size) แบ่งเป็นตามคณะ ชั้นปี และเพศ จนขนาดตัวอย่างครบ 1,039 คน จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ในกรณีที่สุ่มรายชื่อแล้วแต่ไม่สามารถติดตามเก็บข้อมูลได้ จะใช้ชื่อในลำดับถัดไปแทนรายชื่อที่ทำการสุ่ม โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ กลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี มีเครื่องมือสำหรับเข้า Google Form และมีความสมัครใจและยินดีตอบแบบสอบถามการเก็บข้อมูลวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทาง Google Form ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยได้จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหา 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ชั้นปีที่ศึกษา ผลการเรียน รายได้ต่อเดือน สถานภาพสมรสของบิดามารดา ลักษณะที่พักอาศัย ระดับการศึกษาของบิดา/มารดา อาชีพบิดา/มารดา ประสบการณ์ที่เจ็บปวดจำนวนทั้งหมด 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 สิ่งแวดล้อมสังคม ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท การพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า การมีปัญหากับเพื่อนครอบครัว คนรัก การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของดาราและอินฟลูเอนเซอร์ (ผู้ทรงอิทธิพลทางความคิด) ที่ชื่นชอบ จำนวนทั้งหมด 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ ประกอบด้วย พฤติกรรมการสูบบุหรี่มวน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด ความเครียด (ใช้แบบประเมิน ST-5 ของกรมสุขภาพจิต) ทั้งหมด จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 4 การรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การรับรู้ถึงอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า และการรับรู้ถึงผลประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นลักษณะคำถามปลายเปิดแบบเลือกตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คำถามเชิงบวกให้ ใช่ ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 0 คะแนน คำถามเชิงลบให้ ไม่ใช่ ให้ 1 คะแนน ใช่ ให้ 0 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 0

คะแนน จำนวน 9 ข้อ เกณฑ์การแปลคะแนนใช้เกณฑ์ของ Bloom<sup>(10)</sup> แบ่งเป็น 3 ระดับ คือระดับสูง คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ระดับปานกลาง คะแนนร้อยละ 60 – 79 ระดับต่ำ คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

ส่วนที่ 5 การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ประเภทบุหรี่ไฟฟ้า ความคิดเห็นต่อรสชาติและกลิ่น ความถี่ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ระยะเวลาสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังตื่นนอน เหตุผลสำคัญในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบและนำมาหาค่าดัชนี IOC ได้เท่ากับ 0.79 และนำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มนักศึกษาในพื้นที่มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยการค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient methods) เท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล ขออนุญาตอธิการบดีมหาวิทยาลัยเข้าเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยและทีมผู้ช่วยนักวิจัยชี้แจงรายละเอียดกับกลุ่มตัวอย่าง มีการขอความยินยอมก่อนการตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน Google form (QR code) เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วง 17-30 มิถุนายน 2567 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้วจะถูกนำมาตรวจสอบความถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA Version 15.0 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และสถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Univariable analysis) โดยนำเสนอข้อมูลด้วยค่า Crude odds ratio (OR) และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI) ของค่า Crude odds ratio และค่า p-value และวิเคราะห์ multivariable analysis ได้แก่ multiple logistic regression มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยกวน (confounding factors) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (backward elimination procedure) นำเสนอ

ข้อมูลด้วยค่าอัตราส่วนของ adjusted odds ratio (OR<sub>adj</sub>) และช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI) ของค่า Adjusted odds ratio และค่า p-value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 672081 ณ วันที่ 7 มิถุนายน 2567

### ผลการศึกษา

ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.81 ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 29.36 มีผลการเรียนเฉลี่ย (GPAX)  $\geq 2.50$  ร้อยละ 90.86 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 6,080.89 บาท โดยส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย พักอาศัยอยู่หอพักภายนอกมหาวิทยาลัย ร้อยละ 86.04 สถานภาพสมรสของบิดามารดาส่วนใหญ่สมรส/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 66.12 ระดับการศึกษาของบิดาและมารดาส่วนใหญ่ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 82.19 และร้อยละ 84.50 ตามลำดับ บิดามารดาส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 36.57 และร้อยละ 33.49 ตามลำดับ และร้อยละ 77.29 ของนักศึกษาไม่เคยมีประสบการณ์ที่เจ็บปวดทั้งทางร่างกายและจิตใจ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม พบว่า ส่วนใหญ่คนในครอบครัวและเพื่อนสนิทไม่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 77.67 และร้อยละ 49.66 ตามลำดับ มีการพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 80.17 และส่วนใหญ่ที่ไม่มีปัญหากับครอบครัว คนรัก หรือเพื่อน ร้อยละ 74.98 และร้อยละ 49.66 ไม่ทราบว่าดารานักแสดง และอินฟลูเอนเซอร์ที่ตนเองชื่นชอบ หรือบุคคลที่ติดตามเป็นแบบอย่าง มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่

ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 76.80 ไม่เคยสูบบุหรี่มวน เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แต่เลิกแล้ว ร้อยละ 47.16 ส่วนใหญ่มีความเครียดระดับน้อย ร้อยละ 54.48 และไม่เคยใช้สารเสพติด ร้อยละ

91.72

ระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าระดับปานกลาง ร้อยละ 41.67 รองลงมาคือ ระดับสูง ร้อยละ 29.84 และระดับต่ำ ร้อยละ 28.49 โดยแบ่งเป็น ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ส่วนใหญ่มีการรับรู้ถึงอันตรายของสูบบุหรี่ไฟฟ้าว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ร้อยละ 92.59 ทำให้เกิดการเสพติด ร้อยละ 88.64 ค้นจากบุหรี่ไฟฟ้าของผู้อื่นเป็นอันตรายต่อตัวเอง ร้อยละ 85.18 และรับรู้ว่ามีอันตรายมากกว่าบุหรี่มวน ร้อยละ 58.61 และส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าสามารถเลิกสูบได้ง่ายหรือไม่ ร้อยละ 45.43 ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าช่วยคลายเครียด ร้อยละ 28.59 ทำให้การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่ายขึ้น ร้อยละ 8.18 ทำให้ดูเท่และมีเสน่ห์มากขึ้น ร้อยละ 6.45 และรับรู้ว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีผลทำให้มีเพื่อนมากขึ้น ร้อยละ 6.26

นักศึกษามีการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (12 เดือนที่ผ่านมา) ร้อยละ 27.53 (95%CI=24.89-30.32) โดยประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้สูบส่วนใหญ่เป็นบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้แล้วทิ้ง ร้อยละ 61.89 ความถี่ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (30 วันที่ผ่านมา) คือ น้อยกว่า 20 วัน ร้อยละ 69.93 ช่วงเวลาในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรกหลังตื่นนอน ส่วนใหญ่จะมากกว่า 60 นาที ร้อยละ 73.08 เหตุผลที่ทำให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า คือ ความอยากรู้อยากลองสิ่งใหม่ๆ ร้อยละ 45.80 และเพื่อจัดการกับความเครียดและความวิตกกังวล ร้อยละ 45.80 รองลงมาคือ ชอบรสชาติและกลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 39.51 และส่วนใหญ่คิดว่าจะไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ถ้าหากไม่มีรสชาติหรือกลิ่น ร้อยละ 71.68 ดังตารางที่ 1

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล คือ เพศ ผลการเรียน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดาและมารดา ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม คือ การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัวและเพื่อนสนิท การพบเห็นโฆษณา

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ใน 12 เดือนที่ผ่านมาของนักศึกษา

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
1. การสูบบุหรี่ไฟฟ้า (n=1,039)		
ไม่สูบ	753	72.47
สูบ	286	27.53
2. ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่สูบ (n=286)		
บุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้แล้วทิ้ง (disposable E-cigarettes)	177	61.89
บุหรี่ไฟฟ้าชนิดเติมน้ำยา (refillable E-cigarettes)	32	11.19
ใช้แบบหลากหลาย (Multiple products)	77	26.92
3. ความถี่ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในระยะเวลา 30 วันที่ผ่านมา (n=286)		
<20 วัน	200	69.93
≥20 วัน	86	30.07
4. สูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรกหลังจากตื่นนอนตอนเช้า (n=286)		
ภายใน 5 นาที	30	10.49
6 – 30 นาที	22	7.79
31 – 60 นาที	25	8.74
มากกว่า 60 นาที	209	73.08

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในจังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ใน 12 เดือนที่ผ่านมาของนักศึกษา (ต่อ)

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
5. เหตุผลสำคัญที่ทำให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (n=286)		
- เพื่อความสนุกสนาน	72	25.17
- ความอยากรู้อยากลองสิ่งใหม่ๆ	131	45.80
- ต้องการนิโคตินที่เพิ่มขึ้น	39	13.64
- สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อตัวเองน้อยกว่าบุหรี่มวน	32	11.19
- บุหรี่ไฟฟ้าสามารถสูบในพื้นที่ที่ต้องการได้ตลอดเวลา	26	9.09
- ชอกรสชาติและกลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้า	113	39.51
- เพื่อจัดการกับความเครียดและความวิตกกังวล	131	45.81
- สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนรอบตัว	2	0.70
- สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอันตรายต่อคนรอบข้างน้อยกว่าบุหรี่มวน	6	2.10
- สูบบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาถูกกว่าสูบบุหรี่มวน	4	1.40
6. หากบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีรสชาติหรือกลิ่นจะยังสูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่ (n=286)		
สูบ	24	8.39
ไม่สูบ	205	71.68
ไม่แน่ใจ	57	19.93

เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า แหล่งซื้อบุหรี่ไฟฟ้า และการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของดารานักแสดงที่ชื่นชอบ หรือบุคคลที่ติดตามเป็นแบบอย่าง ปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ คือ การสูบบุหรี่มวน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความเครียดและการใช้สารเสพติด และปัจจัยการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อนำตัวแปรอิสระดังกล่าวมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโลจิสติก โดยมีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยกวน โดยใช้วิธีลดตัวแปรต้น (backward elimination) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผลการเรียนโดยนักศึกษามีผลการเรียนเฉลี่ย <2.50 มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.87 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษามีผลการเรียนเฉลี่ย  $\geq 2.50$  ( $OR_{adj} = 1.87; 95\%CI = 1.06-3.30, p < 0.05$ ) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัวพบว่า นักศึกษาที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้าและเคยสูบมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.60 เท่า เมื่อเทียบกับ

นักศึกษาที่คนในครอบครัวไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ( $OR_{adj} = 2.60; 95\%CI = 1.77-3.81, p < 0.05$ ) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท พบว่า นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้าและเคยสูบมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.51 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษามีเพื่อนสนิทสูบไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ( $OR_{adj} = 4.51; 95\%CI = 3.03-6.73, p < 0.05$ ) การพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า นักศึกษาที่พบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.63 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ( $OR_{adj} = 1.63 95\%CI = 1.01-2.63, p < 0.05$ ) การสูบบุหรี่มวน พบว่า นักศึกษาที่สูบบุหรี่มวนและเคยสูบมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.35 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่สูบบุหรี่มวน ( $OR_{adj} = 4.35; 95\%CI = 2.98-6.37, p < 0.05$ ) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า นักศึกษาที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเคยดื่มมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.98 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ( $OR_{adj} = 3.98;$

95%CI=2.19-7.24,  $p<0.05$ ) การใช้สารเสพติด พบว่า นักศึกษาที่ใช้สารเสพติดและเคยใช้มีโอกาสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.50 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยใช้สารเสพติด ( $OR_{adj}=3.50$ ; 95%CI=1.92-6.41,  $p<0.05$ ) ระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า นักศึกษาที่มีกรรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางและต่ำมีโอกาสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.77 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง ( $OR_{adj}=1.77$ ; 95%CI=1.14-2.75,  $p<0.05$ ) (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้ พบว่า นักศึกษามีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่สูงกว่าค่าความชุกของระดับประเทศ โดยการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาใน 12 เดือนที่ผ่านมา พบร้อยละ 27.53 (95%CI=24.89-30.32) เปรียบเทียบกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนไทย ปี 2567 มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 18.60<sup>(7)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของ Phetphum C, et al.<sup>(11)</sup> พบว่า ความชุกของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคเหนือของประเทศไทยใน 30 วันที่ผ่านมา มีความชุกร้อยละ 18.10

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ multivariable analysis ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เมื่อวิเคราะห์ทีละหลายตัวแปร โดยคำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น

ปัจจัย	ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า (n = 286 คน)		ผู้ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า (n = 753 คน)		Adjusted OR	95%CI	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. ผลการเรียน							
GPAX $\geq 2.5$	244	25.85	700	74.15	1		0.031
GPAX $< 2.5$	42	44.21	53	55.79	1.87	1.06-3.30	
2. การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัว							
ไม่สูบ	160	19.83	647	80.17	1		<0.001
สูบและเคยสูบแต่เลิกแล้ว	126	54.31	106	45.69		1.77-3.81	
3. การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท							
ไม่สูบ	44	8.53	472	91.47	1		<0.001
สูบและเคยสูบแต่เลิกแล้ว	242	46.27	281	53.73	4.51	3.03-6.73	
4. การพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า							
ไม่ทราบ/ไม่เคยเห็น	38	18.45	168	81.55	1		0.046
เห็น	248	29.77	585	70.23	1.63	1.01-2.63	
5. การสูบบุหรี่มวน							
ไม่เคยสูบ	128	16.04	670	83.96	1		<0.001
ยังสูบบุหรี่อยู่ และเคยสูบแต่เลิกแล้ว	158	65.56	83	34.44	4.35	2.97-6.37	
6. การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์							
ไม่ดื่ม	16	5.76	262	94.24	1		<0.001
ยังดื่มอยู่ และเคยดื่มแต่เลิกแล้ว	270	35.48	491	64.52	3.98	2.19-7.24	
7. การใช้สารเสพติด							
ไม่เคยใช้สารเสพติด	209	24.30	651	75.70	1		<0.001
ยังใช้สารเสพติดอยู่และเคยใช้แต่เลิกแล้ว	77	43.02	102	56.98	3.05	1.92-6.41	
8. ระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า							
ระดับสูง	39	12.58	271	87.42	1		<0.001
ระดับปานกลางและต่ำ	247	33.88	482	66.12	1.77	1.14-2.75	

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา ได้แก่ นักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย <2.50 มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากกว่านักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ย  $\geq 2.50$  เป็น 1.87 เท่า ซึ่งให้เห็นว่านักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยต่ำอาจมีความรู้และการรับรู้ถึงความเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าน้อยกว่า เนื่องจากอาจเข้าถึงหรือเข้าใจข้อมูลไม่เพียงพอ ทำให้ประเมินความเสี่ยงได้ยากและมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงมากขึ้น เพราะขาดความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบในระยะยาวจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ที่ว่าพฤติกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ทศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานทางสังคมและการรับรู้การควบคุมตนเอง โดยผลการเรียนที่ต่ำอาจส่งผลต่อทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเชิงบวกและการได้รับอิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนที่ยอมรับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและการขาดการควบคุมตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sarunya B, et al.<sup>(12)</sup> พบว่า นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย <2.50 มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.36 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ย  $\geq 2.50$

นักศึกษาที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้าและคนในครอบครัวเคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.60 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า บ่งบอกถึงพฤติกรรมเลียนแบบการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของคนในครอบครัวโดยผู้ใหญ่เป็นตัวอย่างที่สำคัญ นอกจากนี้นักศึกษามองว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ยอมรับได้ในครอบครัว จึงรู้สึกว่าพฤติกรรมนั้นเป็นเรื่องปกติและไม่ใช่อันตราย ทำให้มีแนวโน้มที่จะสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ อ้นมอยและคณะ<sup>(13)</sup> พบว่า เยาวชนที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 11.21 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาที่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่แต่เลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าแล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.51 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้า ผลการศึกษาจะ

สอดคล้องกับการศึกษาของ Phetphum C, et al.<sup>(11)</sup> ที่พบว่า เยาวชนที่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.33 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่มีเพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้า จากการวิเคราะห์อาจจะเกิดจากการมีเพื่อนสนิทที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลให้เกิดการเลียนแบบพฤติกรรมของเพื่อนสนิท เนื่องจากความใกล้ชิดและการยอมรับและการสนับสนุนจากกลุ่มเพื่อน ทำให้เกิดแรงกดดันทางสังคม อาจทำให้นักศึกษารู้สึกกดดันที่จะลองสูบบุหรี่ไฟฟ้า สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีเลียนแบบสังคม (Social Learning Theory) การเรียนรู้พฤติกรรมจากการเลียนแบบและการเห็นเป็นแบบอย่าง

นักศึกษาที่พบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.63 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยพบเห็นโฆษณาเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากการทำโฆษณาที่เน้นความเป็นเอกลักษณ์และความดึงดูดของบุหรี่ไฟฟ้าอาจกระตุ้นให้เกิดความสนใจและอยากลองใช้บุหรี่ไฟฟ้ากว่าบุหรี่มวน ทำให้รู้สึกว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัยกว่า การสร้างภาพลักษณ์และแรงจูงใจ ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจในการทดลองบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ อ้นมอยและคณะ<sup>(13)</sup> พบว่าเยาวชนที่เคยพบเห็นสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็น 3.22 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่เคยพบเห็นสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาที่สูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่มวนแต่เลิกสูบบุหรี่มวนแล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 4.35 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่สูบบุหรี่มวน เนื่องจากนักศึกษาที่สูบบุหรี่มวนอยากเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการสูบบุหรี่มวนมาทดลองทางเลือกใหม่ๆ ที่เป็นนวัตกรรมบุหรี่ไฟฟ้าหรือการรับรู้ถึงความเสี่ยงโดยการหาทางเลือกผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยกว่าหรือมีผลกระทบต่อสุขภาพน้อยกว่าหรือมีรสชาติที่ดีกว่า และการลดความรู้สึกผิดจากการสูบบุหรี่มวนในแง่ของผลกระทบต่อสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Patanavanich R, et al.<sup>(14)</sup> พบว่า เยาวชนที่สูบบุหรี่มวนในปัจจุบันมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 6.08 เท่าของเยาวชนที่ไม่ได้สูบบุหรี่มวน



นักศึกษาที่ดื่มและเคยดื่มแต่เลิกเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้ว มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.98 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kristina S, et al.<sup>(15)</sup> พบว่า นักเรียนที่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.35 เท่า เมื่อเทียบกับนักเรียนที่ไม่บริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาจเพราะนักศึกษาเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากลองสิ่งใหม่ๆ และการดื่มแอลกอฮอล์ซึ่งถือว่ามีพฤติกรรมเสี่ยงที่อาจจะนำไปสู่การทดลองพฤติกรรมสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้เช่นกัน

นักศึกษาที่ใช้สารเสพติดอยู่และเคยใช้สารเสพติดแต่เลิกแล้วมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 3.50 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ไม่เคยใช้สารเสพติด เนื่องจากนักศึกษาอาจจะมองว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีความเสี่ยงน้อยกว่าสารเสพติดชนิดอื่น ๆ ทำให้มีการทดลองสูบบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น โดยการผลการศึกษาก็สอดคล้องกับการศึกษาของ Joan H, et al.<sup>(16)</sup> พบว่า เยาวชนที่เคยใช้กัญชามีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.21 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่เคยใช้กัญชา และเยาวชนที่เคยใช้สารระเหยมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 2.51 เท่า เมื่อเทียบกับเยาวชนที่ไม่เคยใช้สารระเหย

นักศึกษาที่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับปานกลางและต่ำมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 1.77 เท่า เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับสูง เนื่องจากนักศึกษาขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ประเมินความเสี่ยงต่อผลกระทบจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้าต่ำ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pantira P, et al.<sup>(17)</sup> พบว่า ผู้ที่มีการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้ามียุทธศาสตร์สูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็น 13.59 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีการรับรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้า

#### ข้อเสนอแนะ

1. การสื่อสารความเสี่ยงและการรณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเน้นที่ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2. สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา พร้อมทั้งสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

3. การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า คือ ผลกระทบทางด้านร่างกายและผลกระทบต่อสุขภาพจิต และผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น ผลกระทบทางสังคม ผลกระทบทางเศรษฐกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

#### เอกสารอ้างอิง

- Gordon T, Karey E, Rebuli ME, Escobar YNH, Jaspers I, Chen LC. E-cigarette toxicology. Annual Review of Pharmacology and Toxicology 2022;62:301-22.
- World Health Organization. Technical note on the call to action on electronic cigarettes [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 20]. Available form: <https://www.who.int/publications/m/item/technical-note-on-call-to-action-on-electronic>
- Banks E, Yazidjoglou A, Brown S, Nguyen M, Martin M, Beckwith K, et al. Electronic cigarettes and health outcomes: umbrella and systematic review of the global evidence. Med J Aust 2023;218(6):267-75.
- American Lung Association. What's in an E-cigarette [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 20]. Available form: <https://www.lung.org/quit-smoking/e-cigarettes-vaping/whats-in-an-e-cigarette>
- Cui T, Lu R, Liu Q, Jiang XT, Li Y, Pan S. PM1 exposure and spatial transmission of nicotine from the simulated second-hand vapor of pod-based electronic cigarettes. Sci Total Environ 2023;897:165355.
- ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ. บทเรียนและประสบการณ์ มาตรการ การควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าของประเทศต่างๆ. ก้าวทันวิจัยกับ ศจย. 2566;15(2):33-45.

7. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://hss.moph.go.th/show\\_topic.php?id=6024](https://hss.moph.go.th/show_topic.php?id=6024)
8. กรมควบคุมโรค. ข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 12 ส.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1589020240719\\_032342.pdf](https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1589020240719_032342.pdf)
9. Hsieh, FY, Larsen, MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med* 1998;17(14):1623-34.
10. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. *Taxonomy of educational objectives handbook 1: cognitive domain*. New York: David McKay; 1956.
11. Phetphum C, Prajongjeep A, Thawatchaijareonying K, Thanchanok WT, Wongjamnong M, Yossuwan S, et al. Personal and perceptual factors associated with the use of electronic cigarettes among university students in northern Thailand. *Tob Induc Dis* 2021;19:31.
12. Sarunya B, Saroj N, Lakkhana T. Factors associated with e-cigarette use among vocational students: a cross-sectional multistage cluster survey, Thailand. *Tob Induc Dis* 2023;21:120.
13. พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย, ชนุดา พาโพนงาม, นฤมล ลาวน้อย, อาทิตยา บัวเรือง, ธีรดา จันทร์รุ่งเรือง, อัมพวัน บุญรอด. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนจังหวัดอุดรดิตถ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2565;31(2): 197-205.
14. Patanavanich R, Aekplakorn W, Stanton AG, Kalayasi-ri R. Use of E-cigarettes and associated factors among youth in Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2021;22(7): 2199-207.
13. Fauzi R. The prevalence of shisha and electronic cigarette smoking among high school students in Jakarta, Indonesia. Bangkok: Chulalongkorn University; 2014.
14. ไพฑูรย์ สอนทน, นฤมล จันทร์มา, อัมพร สอนทน. รายงานฉบับสมบูรณ์ความชุกของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและความสัมพันธ์กับการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้กัญชา และการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดเพชรบูรณ์ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 5 ก.ย. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://cads.in.th/cads/content?id=324>
15. Kristina SA, Rosyidah KA, Ahsan A. Trend of electronic cigarette use among students in Indonesia. *International Journal of Pharmaceutical Research* 2020;12(3): 657-61.
16. Joan H, Salome S, Luke C. Sociodemographic, personal, peer, and familial predictors of e-cigarette ever use in ESPAD Ireland: a forward stepwise logistic regression model. *Tob Induc Dis* 2022;20:12.
17. Pantira P, Panida D, Athichar C, Adinat U, Surasak S, Preechaya T. Perception and the influence of information toward e-cigarette smoking behavior. *Tob Induc Dis* 2024; 22:115.
18. Yu W, Zongshuan D, Scott RW, Shannon R. Self B, David LA, Sherry L. Association of e-cigarette advertising, parental influence, and peer influence with US adolescent e-cigarette use. *JAMA Netw Open* 2022; 5(9):e2233938.

**Factors Affecting the Use of Electronic Cigarettes among University Students in Mahasarakham Province**

Manthana Klomkleaw, M.P.H.\*; Chanaya Jiraporngul, Ph.D.\*\*; Naowarat Maneenin, M.Sc.\*\*,  
Suppanart Ratanadadas, M.P.H.\*\*\*; Amornsak Poum, Ph.D.\*\*\*\*

\* Master of Public Health Student in Epidemiology, Faculty of Public Health, Khon Kaen University; \*\*  
Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University;  
\*\*\* Mahasarakham Provincial Health Office; \*\*\*\* Faculty of Public Health, Naresuan University,  
Phitsanulok Province, Thailand

*Journal of Health Science of Thailand 2024;33(Suppl 2):S222-S232.*

**Corresponding author:** Chanaya Jiraporngul, Email: chananya@kku.ac.th

**Abstract:** The increasing prevalence of electronic cigarette (E-cigarette) use among youth has become a significant public health concern worldwide. This study aimed to examine the factors associated with E-cigarette use and to investigate the prevalence of E-cigarette use among students at Mahasarakham Rajabhat University. This is a cross-sectional analytical study conducted among 1,039 students, with data collected in June 2024 through an online questionnaire. The data were analyzed using logistic regression and presented with adjusted odds ratios ( $OR_{adj}$ ), 95% confidence intervals (CI), and p-value. The results showed that factors significantly associated with E-cigarette use ( $p < 0.05$ ) include GPAX  $< 2.5$  ( $OR_{adj} = 1.87$ ; 95%CI=1.06-3.30), family members who use E-cigarettes ( $OR_{adj} = 2.60$ ; 95%CI=1.77-3.81), close friends who use E-cigarettes ( $OR_{adj} = 4.51$ ; 95%CI=3.03-6.73), exposure to E-cigarette advertisements ( $OR_{adj} = 1.63$ ; 95%CI=1.01-2.63), cigarette smoking ( $OR_{adj} = 4.35$ ; 95%CI=2.97-6.37), alcohol consumption ( $OR_{adj} = 3.98$ ; 95%CI=2.19-7.24), substance use ( $OR_{adj} = 3.50$ ; 95%CI=1.92-6.41), and low or moderate awareness of E-cigarette risks ( $OR_{adj} = 1.77$ ; 95%CI=1.14-2.75). The prevalence of E-cigarette use in the past 12 months was 27.53% (286 students; 95%CI=24.89-30.32), indicating a relatively high rate of E-cigarette use among university students. Therefore, there is a need for risk communication and campaigns to raise awareness about the dangers of E-cigarette use, particularly among university students with a GPAX below 2.5, those who consume alcohol, smoke cigarettes, or use substances, and those surrounded by family and friends who use E-cigarettes. Additionally, there should be strict policies regarding the sale of E-cigarettes, along with the enforcement of regulations to control E-cigarette advertisements on social media and other platforms to prevent youth access to E-cigarettes.

**Keywords:** E-cigarettes, use of E-cigarettes, students