

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า
ของอาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร
Exploratory Factor Analysis of Knowledge and Understanding about Electronic
Cigarettes among Public Health Volunteers in Bangkok

ปรารธนา ชีวีวัฒน์¹ เจษฎา อังกาบสี² และ นิติบดี สุขเจริญ^{3*}
Pratana Cheveewat,¹ Jesda Aungabsee² and Nitibodee Sukjaroen^{3*}

Article History

Receive: November 9, 2024

Revised: February 13, 2025

Accepted: February 18, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบเชิงสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ของอาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร (อสส.) วิชิตำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประมาณ 20 เท่าของค่าพารามิเตอร์ 38 ตัว จำนวน 760 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากขอบเขตด้านเนื้อหา แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ อสส. และความรู้ความเข้าใจในบุหรี่ไฟฟ้า เป็นมาตรประเมินค่าแบบ Likert's Scale 5 ระดับ (0-4) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.86 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของ อสส. ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ 38 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ประเภทและคุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า 8 ตัวบ่งชี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 19.93 (2) ข้อเท็จจริงทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า 8 ตัวบ่งชี้ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 18.42 (3) ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 8 ตัวบ่งชี้ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 18.28 (4) ผลกระทบร้ายแรงและโรคที่เกิดจากบุหรี่ไฟฟ้า 8 ตัวบ่งชี้ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 16.56 และ (5) กฎหมายและบทลงโทษเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า 6 ตัวบ่งชี้ อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 13.75 โดยทั้ง 5 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 86.91

คำสำคัญ : การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ; ความรู้ความเข้าใจ; บุหรี่ไฟฟ้า; อาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร; ผลกระทบต่อสุขภาพ

¹ นายแพทย์ชำนาญการ ด้านเวชกรรม สาขาจิตเวช สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา กรมสุขภาพจิต, Medical expert in Physical Therapy, Psychiatry Branch, Somdet Chaopraya Institute of Psychiatry, Department of Mental Health

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, Assistant Professor, Faculty of Psychology, Kasem Bundit University

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิจัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต, Assistant Professor, Research Center, Kasem Bundit University

*Corresponding author E-mail: nitibodee.suk@kbu.ac.th



ABSTRACT

This study explored the exploratory factor of knowledge and understanding regarding electronic cigarettes among public health volunteers in Bangkok. A survey research design was used for the study. The sample size was determined to be approximately 20 times the value of the 38 parameters. Subjects included the 760 Bangkok public health volunteers using the multi-stage sampling. The research instrument was a questionnaire developed from content scope, divided into two parts: general information about Bangkok public health volunteers and knowledge and understanding about electronic cigarettes, using the 5-point Likert scale (0-4) with a reliability coefficient of 0.86. Exploratory factor analysis was used to analyze data. The results found that there were 5 components with 38 indicators of knowledge and understanding about electronic cigarettes of Bangkok public health volunteers, namely: 1) Types and characteristics of e-cigarettes consisting of 8 indicators were able to explain 19.93 percent of the variance. 2) General facts about e-cigarettes consist of 8 indicators, which can explain 18.42 percent of the variance. 3) Health effects of e-cigarette use consisted of 8 indicators that can explain 18.28 percent of the variance. 4) Serious effects and diseases caused by e-cigarettes included 8 indicators that were able to explain 16.56 percent of the variance, and (5) laws and penalties regarding e-cigarettes consisting of 6 indicators that can explain 13.75 percent of the variance. All 5 components were able to explain a total of 86.91 percent of the variance.

Keywords : Exploratory Factor Analysis; Knowledge and Understanding; Electronic Cigarettes; Bangkok Public Health Volunteers; Health effects

บทนำ

การแพร่หลายของบุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันมีสาเหตุสำคัญจากอุปนิสัยที่ทันสมัยและความเชื่อที่ว่าปลอดภัยกว่าบุหรี่ธรรมดา โดยบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับนำส่งนิโคติน ประกอบด้วยแบตเตอรี่ อุปกรณ์ทำความร้อนสำหรับเปลี่ยนน้ำยาเป็นละอองไอ ถึงบรรจุน้ำยาหรือสาล์อง และก้านกรอง ซึ่งน้ำยามีส่วนผสมหลักคือ นิโคติน โพรโพลีนไกลคอล และกลีเซอริน แม้จะมีความเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าสามารถช่วยเลิกบุหรี่ได้เนื่องจากมีนิโคตินที่ช่วยลดอาการถอนยา แต่ผลการศึกษา ยังไม่มีข้อสรุปชัดเจน (Meelarp et al., 2022) ที่สำคัญคือมีหลักฐานว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคปอดเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืด หลอดลมอักเสบ โรคถุงลมโป่งพอง และโรคปอดอักเสบเฉียบพลัน รวมถึงผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Song et al., 2024) นอกจากนี้ยังก่อปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการทิ้งเป็นขยะอันตราย และมีความเสี่ยงต่อการระเบิดและเพลิงไหม้ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงกำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมภายใต้พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2560 และมีนโยบายห้ามนำเข้า ห้ามขาย หรือให้บริการ (Limstitt & Dangsagul, 2024)

เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า การให้ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ ได้จำแนกองค์ความรู้เป็น 7 ด้าน ที่เชื่อมโยงกัน เริ่มจากความรู้ทั่วไป ข้อมูลพื้นฐาน และลักษณะการใช้งาน ตามด้วยส่วนประกอบต่างๆ เช่น แบตเตอรี่ ตัวทำความร้อน และถึงบรรจุน้ำยา จากนั้นอธิบายพัฒนาการตั้งแต่รุ่นแรกจนถึงปัจจุบัน รวมถึงสารเคมีในน้ำยา เช่น นิโคติน สารแต่งกลิ่นรส และสารละลาย ซึ่งนำไปสู่การอธิบายความอันตรายจากการใช้งาน ผลกระทบต่อสุขภาพในระบบต่างๆ และข้อมูลด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Prutipinyo et al., 2020 ; Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, 2021)

ในการขับเคลื่อนงานควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าระดับชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) มีบทบาทสำคัญเนื่องจากสามารถเข้าถึงประชาชนและมีความคุ้นเคยกับพื้นที่ (Lumrod et al., 2020) แต่ด้วยพัฒนาการขององค์ความรู้ที่ต่อเนื่อง อสส. จึงจำเป็นต้องได้รับการเพิ่มพูนความรู้เพื่อสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน (Ruamsook et al., 2024) โดยบทบาทหลักประกอบด้วย การเฝ้าระวังและให้ข้อมูล การสอดส่องดูแลการจำหน่าย การให้ความรู้ด้านสุขภาพและกฎหมาย รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุข การจัดกิจกรรมรณรงค์ การติดตามประเมินผล และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Kaondera-Shava et al., 2024)

การศึกษาองค์ประกอบความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าและการจัดกลุ่มให้เข้าใจง่ายจะช่วยเสริมประสิทธิภาพการทำงานของ อสส. ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่มีความซับซ้อนของปัญหาและความหลากหลายของประชากร ซึ่งการพัฒนาศักยภาพของ อสส. ในด้านนี้จะนำไปสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขมูลฐานและการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาองค์ประกอบเชิงสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ของอาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุหรี่ไฟฟ้า (E-cigarette)

บุหรี่ไฟฟ้าได้กลายเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวัยรุ่นที่ตกเป็นเป้าหมายของกลยุทธ์ทางการตลาดที่สร้างภาพลักษณ์หลอกลวง นำเสนอว่าเป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและทันสมัย เพียงเพราะไม่มีส่วนผสมของใบยาสูบ แต่ความจริงแล้ว ผลิตภัณฑ์เหล่านี้กลับบรรจุสารอันตรายหลายชนิด โดยเฉพาะนิโคตินในปริมาณที่สูงซึ่งสามารถ เข้าสู่ร่างกายได้มากกว่าการสูบบุหรี่แบบดั้งเดิม ผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้าไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่สุขภาพของผู้สูบเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมไปถึงคนรอบข้างผ่านควันมือสอง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง ทั้งมลพิษทางอากาศและปัญหาขยะอันตราย นอกจากนี้ ยังมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยจากการระเบิดของอุปกรณ์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินองค์ประกอบหลักของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย นิโคติน โพรโพลีนไกลคอล และกลีเซอริน รวมถึงสารแต่งกลิ่นรสต่างๆ (Thai Health Promotion Foundation, 2023 ; Thanawat, 2024) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยในระยะสั้นอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ อาการไอ และหายใจลำบาก ส่วนในระยะยาวอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคปอดเรื้อรังและโรคหัวใจ (Vibhavadi Hospital, 2020 ; Siriraj Piyamaharajkarun Hospital, 2024) จากข้อมูลในปี 2564 พบว่ามีคนไทยใช้บุหรี่ไฟฟ้าประมาณ 78,742 คน โดยเกือบหนึ่งในสามเป็นเยาวชนอายุ 15-24 ปี ที่น่าเป็นห่วง คือการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนอายุ 13-15 ปีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.30 ในปี 2558 เป็นร้อยละ 8.10 ในปี 2564 (Department of Disease Control, 2021) ทั้งนี้แม้ประเทศไทยจะมีกฎหมายห้ามจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้า แต่การเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยังคงเป็นไปได้ง่าย โดยเฉพาะผ่านช่องทางออนไลน์ (Department of Health Service Support, 2024)

ในประเด็นด้านกฎหมายไทยกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าผิดกฎหมาย ทั้งที่ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นสินค้าเทียบเคียงกับบุหรี่อยู่ในหมวดของ “ผลิตภัณฑ์ยาสูบ” กฎหมายไทยไม่มีมาตรการควบคุมผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้าเป็นการเฉพาะ ทำให้เสมือนเป็นการเปิดโอกาสให้มีสินค้าที่ไม่ปลอดภัยอยู่ในตลาดส่งผลเสียโดยตรงต่อผู้บริโภค เกิดการลักลอบนำเข้า และซื้อขายอันนำมาสู่สถานะเศรษฐกิจนอกระบบ และทำให้ภาครัฐขาดรายได้จากภาษีอันพึงจะได้รับจากผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้าซึ่งเป็นสินค้านำเข้าและเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย (Yossanant, 2020) ปัญหาทางกฎหมายที่พบได้ 3 ปัญหาใหญ่ คือ ปัญหาสถานะทางกฎหมายของบุหรี่ไฟฟ้า ปัญหานิยามคำว่ายาสูบที่ขาดความครอบคลุม และปัญหามาตรฐานยาสูบที่ไม่เหมาะสม (Rueegg, 2022)

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจ

การทำความเข้าใจวิธีการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นประเด็นที่นักการศึกษาและนักจิตวิทยาให้ความสนใจมาอย่างยาวนาน ทฤษฎีการเรียนรู้ได้นำเสนอกรอบแนวคิดที่ช่วยอธิบายกระบวนการประมวลผลข้อมูลและการเรียนรู้ของมนุษย์ได้อย่างเป็นระบบ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจและการจัดระบบข้อมูล ทฤษฎีที่สำคัญ คือ ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล ซึ่งเปรียบเทียบการทำงานของสมองมนุษย์กับระบบคอมพิวเตอร์ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการรับ จัดเก็บ และเรียกใช้ข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของความจำขณะทำงานและลำดับขั้นในการประมวลผลข้อมูล ความเข้าใจในกระบวนการนี้ช่วยให้การศึกษาสามารถพัฒนาวิธีการสอนที่สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน (Ozcelik, 2020) ขณะที่ทฤษฎีเกสตัลต์ นำเสนอแนวคิดการรับรู้แบบองค์รวม ชี้ให้เห็นว่ามนุษย์มีแนวโน้มที่จะรับรู้และเข้าใจสิ่งต่างๆ ในลักษณะของภาพรวมมากกว่าการแยกส่วน โดยบริบทมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำความเข้าใจข้อมูลใหม่ แนวคิดนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แฝงของ Edward Tolman ที่เสนอว่าการเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้แม้ไม่มีการเสริมแรงโดยตรง ผ่านการพัฒนาแผนที่การรู้คิดที่ช่วยในการทำความเข้าใจสภาพแวดล้อม (Çeliköz et al., 2019)



ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่ปรากฏตามสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ส่วนใหญ่ปรากฏประเด็นที่เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า พัฒนาการของบุหรี่ไฟฟ้า สารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้า ความอันตราย ผลกระทบทางสุขภาพ และกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (Prutipinyo et al., 2020 ; Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, 2021) และจากการสำรวจงานวิจัยที่พัฒนาการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เช่น โปรแกรมการเลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้าที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า โดยมีเนื้อหาด้านความรู้ในโปรแกรม ประกอบด้วย บุหรี่ไฟฟ้าชนิดต่างๆ และการทำงานของบุหรี่ไฟฟ้า สารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้าและผลกระทบทางลบต่อสุขภาพของผู้สูบ ตลอดจนบุคคลที่อยู่แวดล้อมผู้สูบที่ได้รับควันบุหรี่มือสอง และมือสาม กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า รูปภาพและข่าวเกี่ยวกับสถานการณ์ความเจ็บป่วยและการเสียชีวิต อันเนื่องมาจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Poonruksa, 2022) ขณะที่โปรแกรมการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพิษภัยบุหรี่ไฟฟ้าสำหรับนักศึกษาพยาบาล มีเนื้อหาครอบคลุมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าและส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าในด้านต่างๆ กฎหมายของบุหรี่ไฟฟ้า (Takaree et al., 2024) การถ่ายทอดและนำเสนอในรูปแบบความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า จึงไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนว่าประเด็นใดมีความจำเป็นและเหมาะสม จึงขึ้นกับผู้นำเสนอเป็นหลัก

อาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร (อสส.)

อาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร (อสส.) สังกัดตามศูนย์บริการสาธารณสุข กทม. 69 แห่ง แยกตามเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบจำแนกตามการรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร 6 กลุ่ม ได้แก่ 1) กรุงเทพมหานครกลาง 2) กรุงเทพมหานครใต้ 3) กรุงเทพมหานครเหนือ 4) กรุงเทพมหานครตะวันออก 5) กรุงเทพมหานครเหนือ 6) กรุงเทพมหานครใต้ มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนงานด้านการควบคุมการใช้นิโคตินไฟฟ้าในชุมชน โดยมีหน้าที่ในการเฝ้าระวังและให้ข้อมูลความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบังคับใช้กฎหมาย (Ruamsuk et al., 2021) การศึกษาพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาศักยภาพเกี่ยวกับวิธีการเลิกบุหรี่ที่มีประสิทธิภาพและความรู้เกี่ยวกับนิโคตินไฟฟ้า (Westmaas et al., 2023) อสส. ควรพร้อมที่จะประเมินพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและแจ้งให้ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าหรือกำลังคิดลองเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเกี่ยวกับความเข้าใจผิดและผลเสีย เพื่อลดอัตราอุบัติการณ์ เพื่อยับยั้งผู้สูบบุหรี่ใหม่จากการใช้อุปกรณ์สูบบุหรี่ไฟฟ้า (Rayman & Kessler, 2021)

บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุข ในการควบคุมการใช้นิโคตินไฟฟ้าในชุมชนมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในยุคที่การใช้นิโคตินไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในกลุ่มเยาวชน อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นกลไกที่มีบทบาทในการสร้างความตระหนักรู้ และส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ซึ่งควรมีบทบาท ดังนี้ 1) การสร้างความตระหนักรู้ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของนิโคตินไฟฟ้าแก่สมาชิกในชุมชน โดยการจัดกิจกรรมอบรม และสัมมนาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้นิโคตินไฟฟ้า 2) การเฝ้าระวังรายงานการขาย และการใช้นิโคตินไฟฟ้าในพื้นที่ โดยการรายงานพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือผิดกฎหมายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) มีส่วนร่วมในการสนับสนุนมาตรการทางกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมนิโคตินไฟฟ้า เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์เพื่อป้องกันไม่ให้เยาวชนเข้าถึงนิโคตินไฟฟ้า 4) การสร้างเครือข่ายร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนเพื่อดำเนินกิจกรรมที่มีเป้าหมายในการลดอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในชุมชน 5) การพัฒนาศักยภาพ ซึ่งการอบรมและพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้พวกเขามีความรู้และทักษะในการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับพิษภัยของนิโคตินไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Hfocus, 2024a ; Hfocus, 2024b ; Ruamsuk et al., 2021 ; The Active, 2023) อาสาสมัครสาธารณสุข จึงมีบทบาทสำคัญในการควบคุมการใช้นิโคตินไฟฟ้าในชุมชน โดยเฉพาะในบริบทของการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค อาสาสมัครสาธารณสุข ทำหน้าที่เป็นผู้สื่อสารเชิงรุกในการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับอันตรายของนิโคตินไฟฟ้าต่อสุขภาพ พวกเขาทำงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

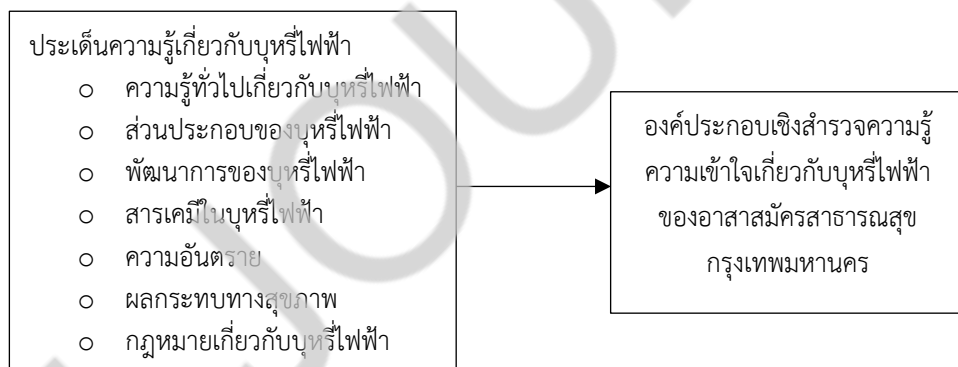
การศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนิโคตินไฟฟ้าของ อสส. มีความจำเป็นอย่างยิ่งด้วยเหตุผลหลายประการ ดังนี้ สถานการณ์การใช้นิโคตินไฟฟ้าในประเทศไทยกำลังเป็นปัญหา โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชน แม้จะมีกฎหมายห้ามจำหน่าย แต่การเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยังคงเป็นไปได้ง่าย โดยเฉพาะผ่านช่องทางออนไลน์ อสส. จึงเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนงานสาธารณสุขระดับชุมชน โดยเฉพาะในประเด็นการควบคุมการใช้นิโคตินไฟฟ้า พวกเขามีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวัง ให้ข้อมูล และรณรงค์เพื่อป้องกันการใช้นิโคตินไฟฟ้าในชุมชน การทำความเข้าใจองค์ประกอบความรู้ของ อสส. จึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาศักยภาพ ทั้งนี้ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับนิโคตินไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากมีความเข้าใจผิดและความเชื่อที่ไม่ถูกต้องแพร่หลายในสังคม โดยเฉพาะความเชื่อว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าปลอดภัยกว่าและช่วยเลิกบุหรี่ได้ การวิเคราะห์องค์ประกอบความรู้จะช่วยให้เข้าใจว่า อสส. มีความรู้และความเข้าใจในประเด็นใดบ้าง และมีช่องว่างความรู้

ในเรื่องใดที่ต้องเติมเต็ม ซึ่งผลการวิจัยนี้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและสื่อความรู้ที่เหมาะสมสำหรับ อสส. การเข้าใจองค์ประกอบความรู้จะช่วยให้สามารถออกแบบเนื้อหาและวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับบริบทการทำงานของ อสส. อีกทั้งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขมูลฐาน โดยเฉพาะในการป้องกันและควบคุม การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในชุมชน เมื่อ อสส. มีความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง พวกเขาจะสามารถทำหน้าที่เป็นผู้นำในการสร้างความตระหนักและป้องกันปัญหาในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุผลข้างต้น การศึกษานี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาองค์ความรู้และระบบการควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ นำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสังคมไทยอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย เรื่อง การออกแบบการเรียนรู้จากผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในอาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร ได้รับทุนสนับสนุนโดย ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าจากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย และแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องครอบคลุม 7 ประเด็นสำคัญ ได้แก่ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า องค์ประกอบและส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของบุหรี่ไฟฟ้าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สารเคมีที่พบในบุหรี่ไฟฟ้า ความอันตรายจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งองค์ความรู้ทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของอาสาสมัครสาธารณสุข ในกรุงเทพมหานคร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้และการปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขต่อไป ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อรวบรวมข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิคหลักในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการดำเนินการโครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เลขที่รับรองโครงการ R008/67X

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร (อสส.) จำนวน 12,481 คน (Bangkok Metropolitan Administration, 2024)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ตามหลักการวิเคราะห์ที่ใช้ตัวแบบสมการโครงสร้างซึ่งใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีค่าควรจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood) ผู้วิจัยกำหนดค่าพารามิเตอร์เบื้องต้นได้ 38 ค่า ผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนตัวอย่างประมาณ 20 เท่าของค่าพารามิเตอร์ (Osborne, 2005) จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง อสส. จำนวน 760 คน สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) โดยได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยแบ่งตามกลุ่มพื้นที่ ได้แก่ 1) กรุงเทพฯกลาง 2) กรุงเทพฯใต้ 3) กรุงเทพฯเหนือ 4) กรุงเทพฯตะวันออก 5) กรุงเทพมหานคร และ



6) กรุงธนใต้ สุ่มศูนย์บริการสาธารณสุข อย่างง่ายมากลุ่มพื้นที่ละ 5 แห่ง รวม 30 แห่ง จากทั้งหมด 69 แห่ง แล้วสุ่ม อสส. มาแห่งละประมาณ 25-26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดลักษณะของเครื่องมือวิจัย และการสร้างเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากขอบเขตด้านเนื้อหา มาเป็นข้อคำถามในแบบสอบถาม 2 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ อสส. และความรู้ความเข้าใจ บุหรี่ไฟฟ้า ในบริบทต่างๆ โดยมีข้อคำถามตามกรอบแนวคิดครอบคลุม 7 ด้าน คือ 1) บริบทของบุหรี่ไฟฟ้า 2) ส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า 3) พัฒนาการของบุหรี่ไฟฟ้า 4) สารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้า 5) ความอันตราย 6) ผลกระทบทางสุขภาพจากบุหรี่ไฟฟ้า 7) กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นมาตรประเมินค่าแบบ Likert's Scale แบบ 5 ระดับ (0-4)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 1) การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) โดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เฉลี่ยทั้งฉบับ 0.95 2) การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไป (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่ไม่ใช่ อสส. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา และมีลักษณะใกล้เคียงกัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา Cronbach's Alpha Coefficient ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นรายข้อมีค่าระหว่าง 0.67-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยเฉลี่ยทั้งฉบับ 0.86 แสดงว่าเครื่องมือมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการดังนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 760 ชุด ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจาก อสส. ด้วยตนเอง และทีมงาน โดยผู้วิจัยจะเก็บตัวอย่าง ภายในเดือนตุลาคม พ.ศ.2567 ได้รับแบบสอบถามคืน 760 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data analysis) โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) เพื่อจัดกลุ่มและสกัดตัวแปร โดยทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis: PCA) และทำการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีวารีแมกซ์ (Varimax rotation) เกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบคือ องค์ประกอบนั้นต้องมีค่าไอเกน (Eigen values) ตั้งแต่ 1.00 ขึ้นไป และตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ตั้งแต่ 0.40 ขึ้นไป

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรที่ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ของ อสส. ตัวอย่าง 760 คน ซึ่งคำนวณจากจำนวนตัวแปรประมาณ 20 เท่า แสดงว่ามีจำนวนข้อมูลมีมากพอที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า ข้อมูลที่ได้มานั้นมีความสัมพันธ์อย่างเพียงพอต่อการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยพิจารณาค่าความเหมาะสมของข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิน (KMO) และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) ขององค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในอาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	Bartlett's Test of Sphericity		
	Approx. Chi-Square	df	Sig
0.96	40261.33	703	.00

จากตารางที่ 1 ค่าสถิติของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลคิน (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.96 และค่าสถิติของบาร์ทเลทท์ (Bartlett's Test of Sphericity) พบว่า ค่าสถิติไค-สแควร์ที่ใช้ในการทดสอบ มีค่าเท่ากับ 40261.33 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ ดังนั้น เมตริกซ์สหสัมพันธ์จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าใน อสส. ต่อไป โดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี

ตัวประกอบหลัก (Principal Component Factoring) โดยค่า Eigenvalues มากกว่า 1 ตามกฎของ ไกเซอร์ (Kaiser's Rule) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละองค์ประกอบทั้งก่อนและหลังการสกัดปัจจัย

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loading		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.57	19.93	19.93	7.57	19.93	19.93	6.96	18.31	18.31
2	7.00	18.42	38.35	7.00	18.42	38.35	6.94	18.28	36.58
3	6.94	18.26	56.60	6.94	18.26	56.60	6.92	18.22	54.80
4	6.29	16.56	73.16	6.30	16.56	73.16	6.89	18.13	72.93
5	5.23	13.75	86.91	5.23	13.75	86.91	5.31	13.99	86.91

จากตารางที่ 2 จากผลการวิเคราะห์พบว่า องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าใน อสส. ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่ 1 - 5 มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 7.57, 7.00, 6.94, 6.29 และ 5.23 ตามลำดับ ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม เท่ากับ 86.91 และเมื่อใช้วิธีการหมุนแกนแบบอโรไกนอล ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax) พบว่าค่า Factor Loading เปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยเมื่อเทียบกับค่า Factor Loading ก่อนการหมุนแกน สามารถอธิบายได้ว่า องค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าใน อสส. ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าใน อสส. ได้ร้อยละ 86.91 โดยสามารถสกัดได้ 5 องค์ประกอบ รวมทั้งหมด 38 ตัวแปร รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อคำถาม และน้ำหนักองค์ประกอบของทั้ง 5 องค์ประกอบ

ตัวแปร	ข้อคำถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ	การตั้งชื่อองค์ประกอบ
Q12	บุหรี่ไฟฟ้ารุ่นที่ 4 รูปร่างคล้าย แฟลชไดรฟ์ หรือ USB และสามารถชาร์จได้กับคอมพิวเตอร์ เรียกว่า “บุหรี่ไฟฟ้าแบบแท่ง”	0.93	องค์ประกอบที่ 1 ประเภทและคุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า
Q10	บุหรี่ไฟฟ้ารุ่นที่ 2 มีลักษณะคล้ายปากกา หรือเหมือนหลอดโลหะ	0.93	
Q13	การสูบบุหรี่ไฟฟ้าประเภทแท่งแบบใช้แล้วทิ้ง ทำให้เกิดฝุ่น PM 2.5	0.93	
Q16	ไอระเหยจากบุหรี่ไฟฟ้าอาจมีกัญชาเป็นส่วนประกอบได้	0.92	
Q9	บุหรี่ไฟฟ้ารุ่นที่ 1 จะมีรูปลักษณะเหมือนบุหรี่รุ่นเก่าทุกประการ เป็นรุ่นแบบใช้แล้วทิ้ง	0.92	
Q11	บุหรี่ไฟฟ้ารุ่นที่ 3 ลักษณะคล้ายกล่องขนาดเล็ก ใช้นิโคตินเหลวแบบหยดหรือเติม สามารถเติมน้ำยาได้ ใช้ได้นานขึ้น	0.92	
Q14	ในบุหรี่ไฟฟ้า เทียบเท่ากับบุหรี่ธรรมดา 20 มวน สามารถผลิตปริมาณฝุ่น PM 2.5 จำนวนทั้งหมด 440 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร	0.92	
Q15	สารเสพติดในบุหรี่ไฟฟ้า มีสารนิโคตินเหมือนกับบุหรี่ธรรมดา	0.92	



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อความถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ	การตั้งชื่อองค์ประกอบ
Q2	บุหรีไฟฟ้า กำลังแพร่หลายในกลุ่มวัยรุ่น	0.93	องค์ประกอบที่ 2 ข้อเท็จจริงทั่วไปเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า
Q3	หากอยากได้รับคำปรึกษาในการเลิกบุหรีสามารถโทรไปได้ที่หมายเลข 1600	0.93	
Q7	องค์ประกอบของบุหรีไฟฟ้ามี 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ตลับ ใช้เก็บส่วนผสมของน้ำยา 2) อุปกรณ์ทำความร้อน ใช้ในการเปลี่ยนน้ำยาเป็นไอระเหย 3) แหล่งให้พลังงานแบตเตอรี่	0.93	
Q8	บุหรีไฟฟ้ามีไมโครชิพและแท่งคอยล์โลหะทำหน้าที่ให้ความร้อนเพื่อเปลี่ยนน้ำยาให้กลายเป็นละอองหมอก	0.92	
Q5	การสูบบุหรีไฟฟ้าส่งผลให้วัยรุ่นหันมาสูบบุหรีแบบมวนมากขึ้น	0.92	
Q1	การสูบบุหรีไฟฟ้า ไม่สามารถช่วยลดหรือเลิกการสูบบุหรีธรรมดาได้ เพราะมีสารนิโคตินเหมือนกัน	0.92	
Q4	บุหรีไฟฟ้าไม่ใช่อุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับการเลิกบุหรีแบบธรรมดา	0.92	
Q6	สารก่อมะเร็งหรือคาร์ซิโนเจน ในบุหรีไฟฟ้ามีมากกว่า 50 ชนิด	0.91	
Q23	บุหรีไฟฟ้ามีไอระเหยอนุภาคเล็กสามารถเข้าร่างกายง่าย และเร็วกว่าบุหรีธรรมดา	0.93	องค์ประกอบที่ 3 ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้บุหรีไฟฟ้า
Q24	ควันบุหรีมือสองสามารถปะปนอยู่ในอากาศได้นานกว่า 5 ชั่วโมง โดยไม่มีกลิ่นให้รับรู้ได้เลย	0.92	
Q20	สารโพรพิลีนไกลคอล ที่มีในบุหรีไฟฟ้า เมื่อสูดดมเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองที่ผิวหนัง ดวงตา และปอด	0.92	
Q17	น้ำยาบุหรีไฟฟ้า ประกอบด้วย นิโคติน เป็นองค์ประกอบหลัก และสารโพรพิลีนไกลคอล เพื่อให้เกิดไอระเหย	0.92	
Q21	อันตรายจากการสูบบุหรีไฟฟ้าที่ไม่ได้มาตรฐาน คือ ผู้สูบได้รับนิโคตินเกินขนาด	0.92	
Q19	สารนิโคตินในบุหรีไฟฟ้าและบุหรีธรรมดามีลักษณะทำให้เกิดการเสพติดได้	0.92	
Q18	เมื่อคุณอยู่ในห้องหรือบ้านเดียวกันกับผู้สูบบุหรีไฟฟ้าคุณจะได้รับอันตรายเท่ากับสูบบุหรีธรรมดา	0.91	
Q22	บุหรีไฟฟ้า สามารถเกิดระเบิดขึ้น ความรุนแรงแผลไฟไหม้ จะสูงสุดได้ถึงระดับ 3 (ทำลายถึงชั้นผิวหนัง และมีบาดแผลที่ร้ายแรง)	0.91	
Q29	โรค EVALI หรือปอดอักเสบรุนแรงจากการสูบบุหรีไฟฟ้า ทำให้ถึงแก่ชีวิต แต่ไม่พบในการใช้บุหรีธรรมดา	0.92	องค์ประกอบที่ 4 ผลกระทบร้ายแรงและโรคที่เกิดจากบุหรีไฟฟ้า
Q25	หญิงตั้งครรภ์ หากสูบบุหรีธรรมดาหรือบุหรีไฟฟ้า หรือได้รับควันบุหรีมือสอง จะส่งผลกระทบทำให้ทารกในครรภ์ผิดปกติ มีโอกาสแท้ง ก่อนกำหนด	0.92	
Q26	เด็กที่เกิดมาจากแม่สูบบุหรีไฟฟ้า หรือบุหรีธรรมดาตอนตั้งท้อง มีโอกาสทำให้ระดับสติปัญญาต่ำ หรือบกพร่องทางสติปัญญา	0.92	
Q32	สารนิโคตินในบุหรีไฟฟ้า และบุหรีธรรมดา กระตุ้นให้น้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุของการเป็นโรคเบาหวาน เพิ่มความเสี่ยงทำให้เกิดโรคหัวใจ	0.92	
Q27	บุหรีไฟฟ้าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคมะเร็งมากกว่า 10 ประเภท	0.92	
Q30	สารแต่งกลิ่น ในบุหรีไฟฟ้า ทำให้เกิดโรคปอดอักเสบโพดคั่ว	0.92	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อความถาม	น้ำหนักองค์ประกอบ	การตั้งชื่อองค์ประกอบ
Q28	การสูบบุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดอาการปากแห้ง ปริมาณน้ำลายในปากลดลง ส่งผลให้เกิดกลิ่นปาก	0.91	องค์ประกอบที่ 5 กฎหมายและบทลงโทษเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า
Q31	เด็กเล็กที่ได้รับควันบุหรี่มือสอง มีความเสี่ยงที่จะเจ็บป่วยจากหลอดลมอักเสบ ปอดบวม และโรคหืด	0.91	
Q36	การสูบบุหรี่ไฟฟ้าในพื้นที่สาธารณะที่ห้ามสูบบุหรี่ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล จะถูกปรับไม่เกิน 5,000 บาท	0.94	
Q34	ผู้ใดนำเข้าบุหรี่ไฟฟ้าหรือผลิตบุหรี่ไฟฟ้า มีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของราคาสินค้า หรือทั้งจำทั้งปรับ	0.94	
Q37	ผู้ขายบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย มีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ปรับไม่เกิน 600,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	0.93	
Q35	ห้ามจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้าให้แก่บุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี	0.93	
Q33	สารนิโคตินในบุหรี่ไฟฟ้า และบุหรี่ธรรมดา ส่งผลทำให้เส้นเลือดในร่างกายตีบ และหลอดเลือดสมองแตกได้	0.92	
Q38	หากคุณพกพาบุหรี่ไฟฟ้าสำหรับสูบเอง มีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับเป็นเงิน 4 เท่าของราคาสินค้า หรือทั้งจำทั้งปรับ	0.92	

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัว ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่าองค์ประกอบประเภทและคุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 7.57 และสามารถอธิบายความผันแปรของความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ร้อยละ 19.93

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัว ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่าองค์ประกอบ ข้อเท็จจริงทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 7.00 และสามารถอธิบายความผันแปรของความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ร้อยละ 18.42

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัว ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่าองค์ประกอบ ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 6.94 และสามารถอธิบายความผันแปรของความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ร้อยละ 18.26

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 8 ตัว ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่าองค์ประกอบ ผลกระทบร้ายแรงและโรคที่เกิดจากบุหรี่ไฟฟ้า เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 6.29 และสามารถอธิบายความผันแปรของความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ร้อยละ 16.56

องค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 6 ตัว ตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่าองค์ประกอบ กฎหมายและบทลงโทษเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นแหล่งของความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 5.23 และสามารถอธิบายความผันแปรของความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ร้อยละ 13.75

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้แสดงให้เห็นว่าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของอาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสำคัญและบทบาทที่แตกต่างกัน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 “ประเภทและคุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า” เป็นองค์ประกอบที่มีค่าความแปรปรวนสูงที่สุด (ร้อยละ 19.93) สะท้อนให้เห็นว่าความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าเป็นองค์ความรู้ที่สำคัญที่สุดสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการที่จะสามารถให้คำแนะนำและเฝ้าระวังการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะและรูปแบบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี การมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ ประเภทและคุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นสิ่งสำคัญสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข เนื่องจากช่วยให้สามารถให้คำแนะนำและเฝ้าระวังการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาที่เกี่ยวข้องได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ



ของการเข้าใจลักษณะทางกายภาพและประเภทต่างๆ ของบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งมีหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น Cigalike, eGos, และ Mods (Pobpad, 2023 ; ThomasThailand, 2023)

องค์ประกอบที่ 2 “ข้อเท็จจริงทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า” แสดงให้เห็นว่าความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญที่อาสาสมัครสาธารณสุขต้องมี เพื่อสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชนและแก้ไขความเข้าใจผิดต่างๆ เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ ข้อมูลจาก Hfocus ได้ชี้ให้เห็นถึงข้อเท็จจริงหลายประการเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่อาสาสมัครสาธารณสุขควรทราบ หนึ่งในข้อเท็จจริงที่สำคัญคือ บุหรี่ไฟฟ้าทุกยี่ห้อไม่มีนิโคตินอยู่จริง แม้ว่าจะมีการโฆษณาว่าบางยี่ห้อไม่มีนิโคตินก็ตาม การศึกษาพบว่ามีการตรวจสอบพบว่านิโคตินในบุหรี่ไฟฟ้าถึงร้อยละ 99 ในบางประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงที่ผู้ใช้จะได้รับสารนิโคตินในปริมาณที่สูง อีกหนึ่งข้อเท็จจริงที่สำคัญคือ บุหรี่ไฟฟ้าไม่ได้เป็นทางเลือกที่ปลอดภัยในการเลิกสูบบุหรี่มวน หลายคนเชื่อว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าจะช่วยลดการใช้บุหรี่มวน แต่ข้อมูลจาก Hfocus ชี้ให้เห็นว่าไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนสนับสนุนข้ออ้างนี้ ในความเป็นจริง ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าจำนวนมากกลับมาสูบบุหรี่มวนควบคู่ไปด้วย ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรงมากขึ้น (Hfocus, 2022 ; Hfocus, 2023)

องค์ประกอบที่ 3 “ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า” และองค์ประกอบที่ 4 “ผลกระทบร้ายแรงและโรคที่เกิดจากบุหรี่ไฟฟ้า” สะท้อนให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาวมีความสำคัญไม่แพ้กัน ทั้งนี้เพราะอาสาสมัครสาธารณสุขต้องสามารถให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้อย่างครบถ้วน การสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีผลกระทบต่อสุขภาพในหลายด้าน โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด ข้อมูลจาก Hfocus ระบุว่า การสูบบุหรี่ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับปอด เช่น การไอ หายใจมีเสียงหวีด และการกำเริบของโรคที่มีอยู่เดิม เช่น โรคหอบหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) นอกจากนี้ สารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้ายังสามารถทำให้เกิดโรคปอดอักเสบเฉียบพลัน ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะนี้ บุหรี่ไฟฟ้ายังมีสารนิโคตินซึ่งเป็นสารเสพติดที่มีฤทธิ์สูง ทำให้ผู้ใช้เสี่ยงต่อการติดนิโคตินได้ง่าย โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่มักจะมองว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นเรื่องเท่หรือทันสมัย (Hfocus, 2022 ; Hfocus, 2023 ; Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, 2024)

องค์ประกอบที่ 5 “กฎหมายและบทลงโทษเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า” แม้จะมีค่าความแปรปรวนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 13.75 แต่ก็ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เนื่องจากอาสาสมัครสาธารณสุขต้องมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและบทลงโทษ เพื่อสามารถให้ข้อมูลแก่ประชาชนและช่วยในการบังคับใช้กฎหมายในระดับชุมชนได้ สำหรับในประเทศไทย บุหรี่ไฟฟ้าถูกจัดเป็นสินค้าผิดกฎหมาย โดยมีบทลงโทษที่รุนแรงทั้งการจำคุกและปรับ อาสาสมัครสาธารณสุขจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในประเด็นกฎหมายอย่างถ่องแท้ เพื่อสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชน โดยเฉพาะการชี้แจงบทลงโทษสำหรับการขาย นำเข้า หรือครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งมีโทษจำคุกสูงสุดถึง 10 ปี และปรับเป็นเงินมูลค่ามหาศาล นอกจากการให้ความรู้แล้ว อาสาสมัครสาธารณสุขยังมีบทบาทสำคัญในการเป็นหูเป็นตาให้กับภาครัฐ โดยสามารถช่วยสอดส่องดูแลและรายงานการกระทำความผิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในชุมชน ทั้งการลักลอบขายและการนำเข้าผิดกฎหมาย การมีความรู้ด้านกฎหมายจึงช่วยให้อาสาสมัครสาธารณสุขสามารถระบุการกระทำที่ผิดกฎหมายและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น แม้องค์ประกอบ ด้านกฎหมายและบทลงโทษจะมีค่าความแปรปรวนน้อยที่สุด แต่ความรู้ในด้านนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขในการควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในชุมชน และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณสุขให้เกิดผลในทางปฏิบัติ (Hfocus, 2023)

ทั้ง 5 องค์ประกอบมีค่า Factor Loading ที่สูง (มากกว่า 0.90) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันสูง และองค์ประกอบทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 86.91 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก โดยค่า Factor Loading ที่สูงนั้นหมายถึงว่าตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด โดยสามารถสะท้อนถึงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในมุมมองที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างเช่น ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับที่สูง จะมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งรวมถึงเพศและการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าด้วย (Jumpajan et al., 2023)

ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับบทบาทที่หลากหลายของอาสาสมัครสาธารณสุขในการควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในชุมชน ทั้งด้านการให้ความรู้ การเฝ้าระวัง การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการส่งเสริมการเลิกบุหรี่ที่ถูกต้องและปลอดภัย องค์ประกอบทั้ง 5 ด้านนี้จึงเป็นกรอบความรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขในการทำงานด้านการควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในชุมชนต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเรื่องบุรีไฟฟ้าของอาสาสมัครสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร ได้แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างความรู้ที่สำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก โดยมีตัวบ่งชี้รวมทั้งสิ้น 38 ตัว องค์ประกอบที่ 1 เกี่ยวกับประเภทและคุณลักษณะของบุรีไฟฟ้า มี 8 ตัวบ่งชี้ ซึ่งครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับรูปแบบ ประเภท และลักษณะเฉพาะของบุรีไฟฟ้าประเภทต่างๆ รวมถึงส่วนประกอบและการทำงานของอุปกรณ์ ความรู้ในส่วนนี้มีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บุรีไฟฟ้า องค์ประกอบที่ 2 เกี่ยวกับข้อเท็จจริงทั่วไปเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้า มี 8 ตัวบ่งชี้ ซึ่งรวบรวมความรู้พื้นฐานที่จำเป็น เช่น ประวัติความเป็นมา หลักการทำงาน ส่วนประกอบของน้ำยา และข้อมูลทั่วไปที่ประชาชนควรทราบ ความรู้ส่วนนี้ช่วยสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้า องค์ประกอบที่ 3 เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้บุรีไฟฟ้า มี 8 ตัวบ่งชี้ ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อร่างกายในระบบต่างๆ ทั้งผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงอาการและความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้บุรีไฟฟ้า ความรู้ส่วนนี้มีความสำคัญต่อการตระหนักถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพ องค์ประกอบที่ 4 เกี่ยวกับผลกระทบร้ายแรงและโรคที่เกิดจากบุรีไฟฟ้า มี 8 ตัวบ่งชี้ เน้นความรู้เกี่ยวกับโรคร้ายแรงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เช่น โรคปอด โรคหัวใจ มะเร็ง และความผิดปกติอื่นๆ ที่เป็นผลมาจากการใช้บุรีไฟฟ้าในระยะยาว ความรู้ส่วนนี้ช่วยให้เห็นภาพความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น องค์ประกอบที่ 5 เกี่ยวกับกฎหมายและบทลงโทษเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้า มี 6 ตัวบ่งชี้ ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บทลงโทษ การควบคุม และการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุรีไฟฟ้าในประเทศไทย ความรู้ส่วนนี้มีความสำคัญต่อการปฏิบัติตามกฎหมายและการให้คำแนะนำแก่ประชาชน องค์ประกอบทั้ง 5 ด้านนี้แสดงให้เห็นถึงขอบเขตความรู้ที่จำเป็นสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขในการทำความเข้าใจและให้คำแนะนำเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้าแก่ประชาชน โดยครอบคลุมทั้งด้านความรู้พื้นฐาน ผลกระทบต่อสุขภาพ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำงานด้านสาธารณสุขและการป้องกันปัญหาที่เกิดจากการใช้บุรีไฟฟ้าในชุมชน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบองค์ประกอบที่สำคัญของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ประเภทและคุณลักษณะของบุรีไฟฟ้า ข้อเท็จจริงทั่วไป ผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบร้ายแรงและโรคที่เกิดจากการใช้ และกฎหมายและบทลงโทษ ความรู้นี้จะเป็ประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและเพิ่มศักยภาพให้แก่ อสส.
2. สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสื่อความรู้และคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับ อสส. โดยครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 องค์ประกอบที่ค้นพบ ซึ่งทำให้การเผยแพร่ความรู้และการรณรงค์เกี่ยวกับอันตรายของบุรีไฟฟ้าในชุมชนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและมาตรการควบคุมการใช้บุรีไฟฟ้า รวมถึงการพัฒนากระบวนการเฝ้าระวังและป้องกันปัญหาการใช้บุรีไฟฟ้าในชุมชน
4. สามารถนำไปต่อยอดในการพัฒนาเครื่องมือประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้าสำหรับ อสส. และประชาชนทั่วไป ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านการควบคุมการใช้บุรีไฟฟ้าในอนาคต
5. สามารถใช้เป็นแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคีเครือข่ายต่างๆ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้บุรีไฟฟ้า โดยเฉพาะการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสาธารณสุขมูลฐานผ่านการทำงานของ อสส. โดยสรุป ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการ การพัฒนาบุคลากร การกำหนดนโยบาย และการปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการควบคุมและป้องกันการใช้บุรีไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านที่ค้นพบจากการวิจัย ไปพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพ อสส. ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุรีไฟฟ้า



2. ควรจัดทำคู่มือปฏิบัติงานสำหรับ อสส. โดยครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ประเภทและคุณลักษณะของบุหรืไฟฟ้า ข้อเท็จจริงทั่วไป ผลกระทบต่อสุขภาพ ผลกระทบร้ายแรงและโรค และกฎหมายและบทลงโทษ

3. ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาสื่อความรู้และเครื่องมือในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าแก่ชุมชน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน

4. ควรนำองค์ประกอบที่ค้นพบไปใช้ในการพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของ อสส. ในด้านการควบคุมการใช้นุหรืไฟฟ้าในชุมชน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อทำความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าของ อสส.

2. ควรมีการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อสร้างโปรแกรมการพัฒนาศักยภาพ อสส. ในการป้องกันและควบคุมการใช้นุหรืไฟฟ้าในชุมชน

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เพื่อพัฒนารูปแบบการทำงานร่วมกันระหว่าง อสส. และภาคีเครือข่ายในการควบคุมการใช้นุหรืไฟฟ้า

4. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าระหว่าง อสส. ในเขตเมืองและเขตชนบท เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการทำงานที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่

ข้อก้าจัดการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร อาจมีข้อจำกัดในการนำผลการวิจัยไปใช้ในบริบทพื้นที่อื่น

2. การเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อาจส่งผลต่อการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง และการจัดเก็บข้อมูล

3. แบบสอบถามในการวิจัยเป็นแบบประเมินตนเอง (Self-report) จึงอาจมีข้อจำกัดในแง่ของความเที่ยงตรงของข้อมูล

4. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะมิติด้านความรู้ความเข้าใจ ยังไม่ครอบคลุมมิติด้านทัศนคติ และพฤติกรรม การปฏิบัติงานของ อสส. ในการควบคุมการใช้นุหรืไฟฟ้า

5. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลที่จำกัด อาจส่งผลต่อความครอบคลุมของข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง

References

- Bangkok Metropolitan Administration. (2024). *Open data Bangkok from Bangkok agencies*. Retrieved July 2024, from <https://data.bangkok.go.th/>
- Çeliköz, N., Erişen, Y. & Şahin, M. (2019). Cognitive Learning Theories with Emphasis on Latent Learning, Gestalt and Information Processing Theories. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 9(3), 18-33. <https://eric.ed.gov/?id=ED598366>
- Department of Disease Control. (2021). *Smoking situation in Thailand*. Retrieved August 2024, from <https://ddc.moph.go.th>
- Department of Health Service Support. (2024). *E-cigarette smoking behavior among Thai youth*. Retrieved August 2024, from <https://prgroup.hss.moph.go.th>
- Hfocus. (2022). *Revealing 4 facts about electronic cigarettes Youth link to drugs*. Retrieved August 2024, from <https://www.hfocus.org/content/2022/01/24296>
- Hfocus. (2023). *Includes facts! E-cigarettes...do they really have no nicotine?...can they help you quit smoking cigarettes?*. Retrieved August 2024, from <https://www.hfocus.org/content/2023/02/27032>



- Hfocus. (2024a). *Thai Health Promotion Foundation is concerned about 1 in 4 Thai children smoking electronic cigarettes! Organize training for the network of young village health volunteers on health hazard communication*. Retrieved August 2024, from <https://www.hfocus.org/content/2024/06/30855>
- Hfocus. (2024b). *Approved 5 measures to prevent and control the spread of e-cigarettes for youth*. Retrieved August 2024, from <https://www.hfocus.org/content/2023/03/27385>
- Jumpajan, J., Thawongna, S., Yakamsee, N., Mueangkhong, P., Khantee, N., Wontaisong, N., Talkul, W., Phoolawan, P. & Surinrach, A. (2023). Factors Related to Knowledge and Attitude on Electronic Cigarette of Students in Sakon Nakhon Rajabhat University. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, 17(2), 631-644. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/261485>
- Kaondera-Shava, M., Salibi, D. & Tzenios, N. (2024). Impact of electronic cigarettes on public health. *Special Journal of the Medical Academy and Other Life Sciences*, 2(1), 1-16. <https://doi.org/10.58676/sjmas.v2i1.49>
- Limstip, P. & Dangasagul, J. (2024). Regulating e-cigarettes: Legal Issues and Comparative Studies. *Thammasat Law Journal*, 53(1), 178-213. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/tulawjournal/article/view/267348>
- Lumrod, N., Ruamsook, T., Hoikum, A. & Sattawatcharawanij, P. (2020). The roles of community nurses in capacity building for smoking cessation of village health volunteers. *Journal of Health Science Research*, 14(1), 139-149. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/240522>
- Meelarp, S., Singkhieo, P. & Chattarabhibal, T. (2022). E-cigarette and Smoking Cessation: Limitations and Suggestions from Previous Researches. *Journal of Primary Care and Family Medicine*, 5(2), 75-82. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/PCFM/article/view/256919/174251>
- Osborne, J. W. (2005). *Best Practices in Exploratory Factor Analysis*. CreateSpace Independent Publishing.
- Ozcelik, E. (2020). Implications of Cognitive Theories for Optimizing Higher Education Learning. In Y. Inoue-Smith & T. McVey (Eds.), *Optimizing Higher Education Learning Through Activities and Assessments* (pp. 38-58). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4036-7.ch003>
- Pobpad. (2023). *Electronic cigarettes: Things you should know and be careful about before deciding to smoke*. Retrieved August 2024, from <https://www.pobpad.com>
- Poonruksa, S. (2022). The Effects of E-cigarette Smoking Cessation Online Program on Knowledge, Attitude, and Intention to Quit among Student Smokers of a Private University. *Journal of Nursing Science Christian University of Thailand*, 9(1), 20-38. https://he03.tci-thaijo.org/index.php/CUT_Nursejournal/article/download/357/141
- Prutipinyo, C., Pipattanachai, V., Hamann, S., Charoenca, N. & Kungskulniti, N. (2020). *Hidden dangers of e-cigarette* (2nd ed.). Sintaveekij Printing.
- Rayman, L. & Kessler, T. A. (2021). e-Cigarettes in College-Age Students: Roles of the Nurse Practitioner. *The Journal for Nurse Practitioners*, 10, 1237-1242. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2021.08.007>
- Rueegg, J. (2022). Excise Tax on Electronic Cigarettes. *The Journal of Law, Public Administration and Social Science, School of Law Chiang Rai Rajabhat University*, 6(1), 47-67. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/lawcrru/article/view/250152/171356>
- Ruamsook, T., Auemeneekul, N., Kerdmuang, S., Rojpaisarnkit, K., Chantian, P. & Suramit, B. (2024). The development of the control of electronic cigarette use among youth in a community with village health volunteer participation in Chachoengsao province. *Thai Journal of Nursing*, 73(1), 19-28. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJN/article/view/265993>



- Ruamsuk, T., Chotsiri, L., Wongsaree, C. & Promla, W. (2021). Developing and Validating a Scale to Measure Cognitive Behavior and Smoking Cessation Assistance Behavior among Village Health Volunteers in Thailand. *Journal of Health and Health Management*, 7(2), 168-182. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/slc/article/view/251425/171709>
- Siriraj Piyamaharajkarun Hospital. (2024). *EVALI lung warning signs indicating e-cigarette dangers*. Retrieved August 2024, from <https://www.siphphospital.com>
- Song, B., Li, H., Zhang, H., Jiao, L. & Wu, S. (2024). Impact of electronic cigarette usage on the onset of respiratory symptoms and COPD among Chinese adults. *Scientific Reports*, 14, 5598. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56368-9>
- Takaree, S., Janthanakul, P., Panjinda, W. & Samsee, S. (2024). The effects of self-efficacy development program on knowledge and attitude about electronic cigarette of nursing student leaders. *Thai Journal of Nursing*, 73(1), 46-53. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJN/article/view/261889>
- Thai Health Promotion Foundation. (2023). E-cigarettes contain toxic, addictive, dangerous substances. *Community Health Lovers Newsletter Health Edition*, 19(259), 4-11. <https://dol.thaihealth.or.th/Media/Pdfview/79f96816-ebf2-ed11-80ff-00155d1aab6e>
- Thanawat, T. (2024). Impacts in All Dimensions from E-cigarettes Using, Review of Programming Guidelines for Raising Awareness of the Health Hazards and Prevention of Vaping among Teenagers. *Thai Journal of Public Health and Health Sciences; TJPHS*, 7(2), 93-106. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjph/article/view/266037>
- The Active. (2023). *Health Assembly proposes 5 measures to strictly control 'e-cigarettes'*. Retrieved August 2024, from <https://theactive.net/news/publichealth-20240513/>
- ThomasThailand. (2023). *Clearly clear what 'electric cigarettes' are, sorted from the first gen*. Retrieved August 2024, from <https://thomasthailand.co>
- Tobacco Control Research and Knowledge Management Center. (2021). *The Threat of Electronic Cigarettes*. Retrieved January 2025, from <https://shorturl.at/wC4dt>
- Tobacco Control Research and Knowledge Management Center. (2024). *Electric dimmers: components, risks, and disadvantages of e-cigarettes for health/lungs/heart*. Retrieved August 2024, from <https://www.trc.or.th>
- Vibhavadi Hospital. (2020). *10 complications from e-cigarette hazards*. Retrieved August 2024, from <https://www.vibhavadi.com/Health-expert/detail/688>
- Westmaas, J. L., Kates, I., Makaroff, L. & Henson, R. (2023). Barriers to helping patients quit smoking: Lack of knowledge about cessation methods, E-cigarettes, and why nurse practitioners and physician assistants can help. *Public Health in Practice*, 6, 100409. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2023.100409>
- Yossanant, K. (2020). Legal Measures of Electronic Cigarette Controlling. *Graduate Law Journal*, 13(4), 443-457. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/gradlawtjournal/article/view/242436>