



ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ปัฟฟาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
ปีการศึกษา 2569
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

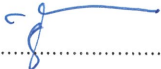
ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ปัฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

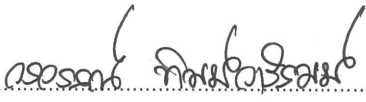


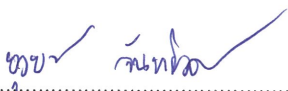
วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
ปีการศึกษา 2569
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ”
ของคณิตศักดิ์ ใจอินทร์
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

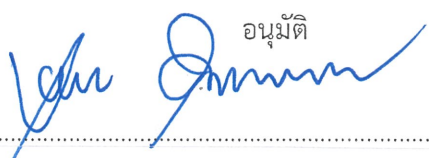

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วิโรจน์ วรณภีระ)


.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์)


.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร)


.....กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ)


.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แนวบุตร)


.....อนุมัติ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกศักรประยุทธ ภูวรัตน์าวีธ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
24 มิ.ย. 2569

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
ผู้วิจัย	คณิตศักดิ์ ใจอินทร์
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ พย.ม. สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2569
คำสำคัญ	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า, นักเรียน, ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย, โมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม

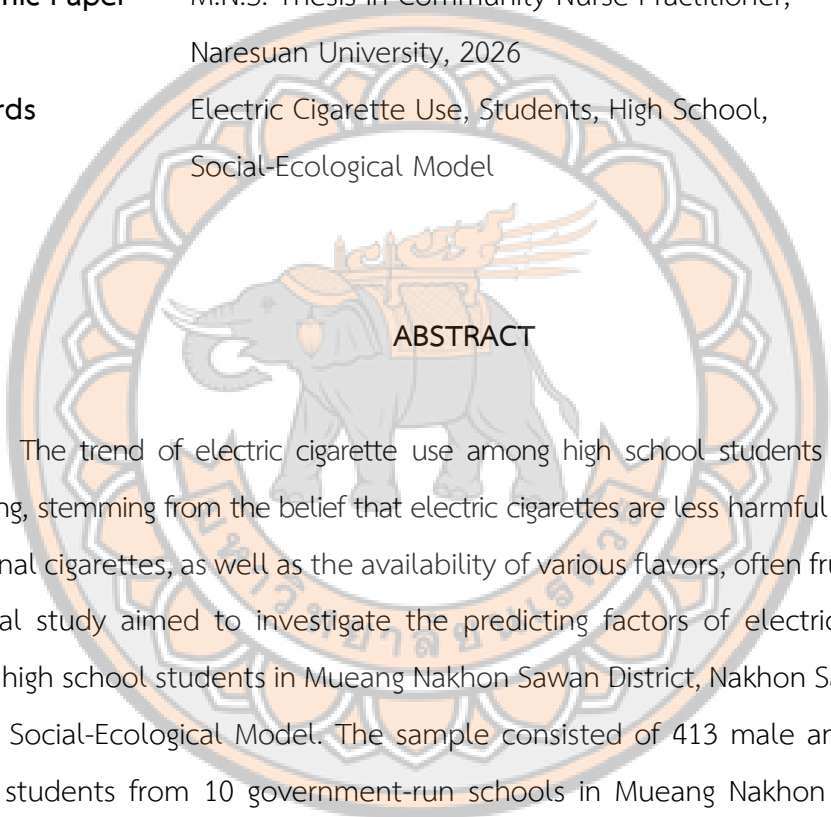
บทคัดย่อ

แนวโน้มการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดจากความเชื่อว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอันตรายต่อสุขภาพน้อยกว่าการสูบบุหรี่มวน รวมถึงกลืนในตัวบุหรี่ไฟฟ้ามีหลายรสชาติเป็นกลิ่นหอมเหมือนกลิ่นผลไม้ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้กรอบแนวคิด Social-Ecological Model กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดส่วนราชการภาคีรัฐบาลในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 413 คน ปีการศึกษา 2568 โดยการแบบแบ่งชั้นเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสำรวจการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบออนไลน์ ในรูปแบบ Google form ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความสัมพันธ์ในครอบครัว การชักชวนของเพื่อน การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงตามเกณฑ์มาตรฐาน (Content Validity Index: CVI) ระหว่าง 0.8-1.0 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ประกอบด้วย ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับบุคคล, ส่วนที่ 3 ปัจจัยระหว่างบุคคล และส่วนที่ 6 ปัจจัยระดับชุมชนเท่ากับ 0.84, 0.80 และ 0.93 ตามลำดับ และค่าของ (KR-20) ประกอบด้วย ส่วนที่ 4 ปัจจัยระหว่างบุคคล, ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสถาบัน และส่วนที่ 7 ปัจจัยระดับนโยบาย เท่ากับ 0.94, 0.95 และ 0.81 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนกับตัวแปรทำนายมีทั้งทางบวกและทางลบ โดยมีคู่ความสัมพันธ์ทางบวกสูง ได้แก่ การชักชวนของเพื่อน รองลงมาเพศ ความเพียงพอของรายได้ และสถานภาพสมรสของบิดามารดา ตามลำดับ และคู่ความสัมพันธ์ทางลบ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน รองลงมาความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และเกรดเฉลี่ยสะสม ตามลำดับ เป็นต้น โดยค่าที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง มีโอกาสที่นักเรียนมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อนำมาวิเคราะห์หาสมการปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคม ทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย) = $(-3.121) + 0.978$ (เพศ) + 5.649 (การชักชวนของเพื่อน) - 1.805 (การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า) มีอำนาจการทำนายร่วม ร้อยละ 59.50 (Nagelkerke R Square = 0.595) และควรนำผลการวิจัยนี้ ประกอบด้วย เพศชาย การชักชวนของเพื่อน และกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ไปศึกษาเป็นโปรแกรมการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียนที่มีบริบทใกล้เคียงกันต่อไป



Title	SOCIAL ECOLOGICAL FACTORS PREDICTING ELECTRIC CIGARETTE USE AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS IN MUEANG NAKHONSAWAN DISTRICT NAKHONSAWAN PROVINCE
Author	KANITSUK JAI-IN
Advisor	Associate Professor Worawan Tipwareerom, Dr.P.H
Co-Advisor	Assistant Professor Yuwayong Juntarawijit, Dr.P.H. Assistant Professor Aumporn Lincharoen, Ph.D.
Academic Paper	M.N.S. Thesis in Community Nurse Practitioner, Naresuan University, 2026
Keywords	Electric Cigarette Use, Students, High School, Social-Ecological Model



ABSTRACT

The trend of electric cigarette use among high school students is continuously increasing, stemming from the belief that electric cigarettes are less harmful to health than traditional cigarettes, as well as the availability of various flavors, often fruity. This cross-sectional study aimed to investigate the predicting factors of electric cigarette use among high school students in Mueang Nakhon Sawan District, Nakhon Sawan Province, using a Social-Ecological Model. The sample consisted of 413 male and female high school students from 10 government-run schools in Mueang Nakhon Sawan District during the 2025 academic year, selected using stratified sampling. Data were collected via an online Google Form survey on electric cigarette use, comprising general information, perception of electric cigarette harm, family relationships, peer influence, awareness of school regulations regarding electric cigarette use, awareness of access to electric cigarettes (media/advertising), and awareness of electric cigarette control laws. The survey underwent content validity and reliability testing. Content Validity Index (CVI) between 0.8 and 1.0, With Cronbach's alpha coefficient, comprising parts 2, 3, and 6, were 0.84, 0.80, and 0.93, respectively, and the KR-20 values, comprising parts 4, 5,

and 7, were 0.94, 0.95, and 0.81, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression analysis.

The research findings revealed both positive and negative correlations between students' electric cigarette use and predicting variables. Highly positive correlations included peer influence, followed by gender, income adequacy, and parental marital status, respectively. Negative correlations included grade level, followed by family relationships and cumulative grade point average, respectively. Variables with a high positive correlation significantly increased the likelihood of students using electric cigarettes ($p < .05$). When analyzed using a Social-Ecological predictive equation, the predictive power of electric cigarette use among upper secondary school students in Mueang Nakhon Sawan District, Nakhon Sawan Province, was (electric cigarette use among high school students) = $(-3.121) + 0.978 (\text{gender}) + 5.649 (\text{peer influence}) - 1.805 (\text{awareness of school rules and regulations regarding e-cigarette use})$. This coefficient showed a predictive power of 59.50% (Nagelkerke R-squared = 0.595). The findings from this research, including factors such as gender (male gender), peer influence, and school rules and regulations regarding electric cigarette use, should be incorporated into future studies to develop electric cigarette prevention programs in schools with similar contexts.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี จากความมุ่งมั่นและความวิริยะอุตสาหะของผู้วิจัย ตลอดจนการได้รับความช่วยเหลือที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ จันทรวิจิตร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร หลินเจริญ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งคอยสนับสนุนช่วยเหลือทั้งร่างกายและแรงใจในการทำวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้อีกทั้งยังสละเวลาอันมีค่าในการชี้แนะในทุกกระบวนการของการศึกษารั้วนี้ผู้วิจัยมีความซาบซึ้ง และตระหนักถึงความเมตตากรุณาที่มอบให้เสมอมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณนายแพทย์ศักรินทร์ มีลาภ ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลชีวรักษ์ พิจิตร รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ อาจารย์ประจำภาควิชาสาขานามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพร แนวบุตร อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดร.จิตติภัทร จันเกษม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ และนางสาวนันท์พัฒน์ ทัดศรีพิรติล พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 นครสวรรค์ ที่ได้ให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ส่งผลให้การวิจัยดำเนินสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยทำให้งานวิจัยเล่มนี้มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการศึกษามากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำในระหว่างการศึกษา

ขอขอบคุณนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ นายกเทศมนตรีนครนครสวรรค์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนนครสวรรค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีนครสวรรค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชูทิศมัธยม ผู้อำนวยการโรงเรียน พระบางวิทยา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก่งชลลิตวิทยา ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงบอระเพ็ดวิทยา ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวัต) นครสวรรค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนกีฬาเทศบาลนคร นครสวรรค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดจอมคีรีนาคพรต ผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถ บรรพต และผู้อำนวยการโรงเรียนห้วยดงราชพรหมาภรณ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 โรงเรียนดังกล่าวที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนร่วมสาขาและเพื่อนร่วมรุ่น คณาจารย์ พี่ ๆ จาก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนให้ความรู้และกำลังใจส่งผลให้ ข้าพเจ้าทำวิจัยจนสำเร็จ

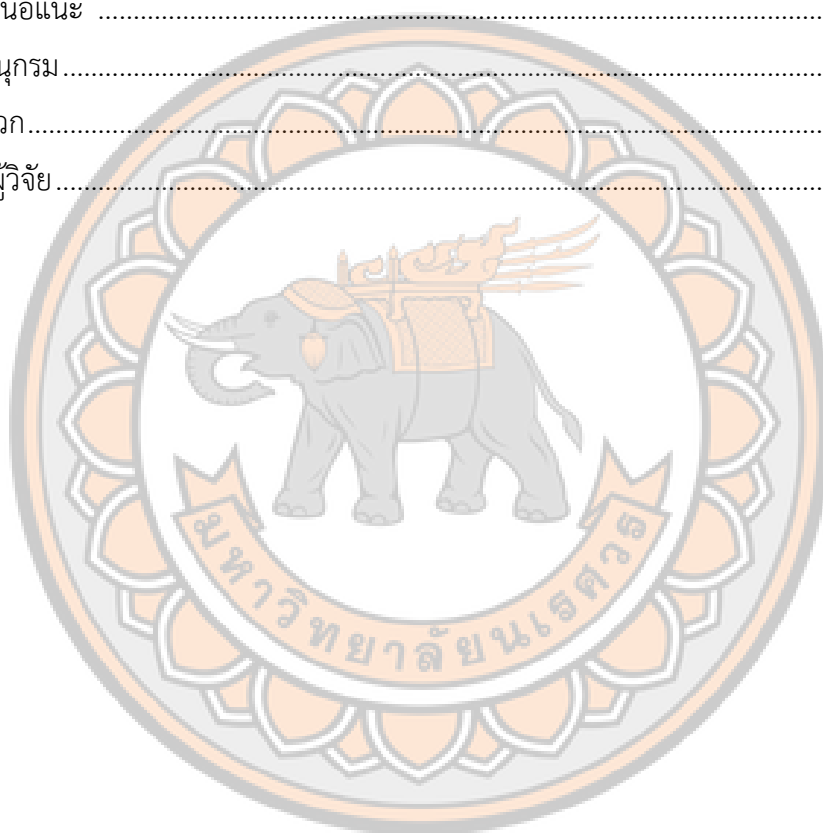
นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณูปการ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย.....	10
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	10
สมมติฐานของการวิจัย	11
ขอบเขตของการวิจัย	11
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า	16
แนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model)	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
กรอบแนวคิดการวิจัย	45
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	47
รูปแบบการวิจัย	47
ประชากร	47
คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	47
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (sampling design)	48
เกณฑ์คัดเข้า.....	51
เกณฑ์คัดออก	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	55
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	56
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง	57
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	58

บทที่ 4 ผลการวิจัย	59
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	59
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายที่ศึกษากับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า.....	69
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	70
บทที่ 5 บทสรุป.....	73
สรุปผลการวิจัย	73
อภิปรายผลการวิจัย.....	75
ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	86
ภาคผนวก.....	96
ประวัติผู้วิจัย	119



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน	48
ตาราง 2 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนและระดับชั้น	49
ตาราง 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่	59
ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า	61
ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว	63
ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านการชักชวนของเพื่อน	63
ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ และข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	64
ตาราง 8 แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลด้านการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา)	65
ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า	68
ตาราง 10 แสดงค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์	69
ตาราง 11 แสดงการทำนายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษา ตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์	70

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แสดงแบบจำลองแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา.....	29
ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย.....	46



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บุหรี่ไฟฟ้าจัดว่าเป็นสารเสพติดที่ทำลายสุขภาพทั้งผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าและผู้อยู่รอบข้าง เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและส่งผลต่อสุขภาพของผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า ครอบครัวและบุคคลในสังคมที่อยูรอบข้าง รายงานจากองค์การอนามัยโลกและมูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ พบว่าในบุหรี่ไฟฟ้ามีสารเสพติดที่ชื่อว่านิโคตินสังเคราะห์ ได้สกัดสังเคราะห์มาจากห้องแล็บที่ปราศจากเชื้อโรคเพื่อลดการปนเปื้อน ส่วนประกอบสำคัญในนิโคตินสังเคราะห์ ได้แก่ ไนโตรเจนอนุพันธ์ไพรีดีน รีโอเจนต์เคมี กรดนิโคตินิก กรดซัคซินิก และมีการเพิ่มกลิ่นผลไม้ เพื่อให้ได้กลิ่นที่หอมหวานคล้ายได้รับประทานผลไม้ และลดการระคายเคืองปาก คอ จมูก ออกฤทธิ์โดยกระตุ้นระบบประสาททำให้รู้สึกมีความสุข กลิ่นหอม และส่งผลทำให้เสพติดได้ง่าย (มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2564) ที่สำคัญมีสารเติมแต่งรสชาติและสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยในบุหรี่ไฟฟ้าจะมีสารเหลวนิโคตินและสารพิษอื่น ๆ มากกว่าร้อยละ 10 ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้และผู้อยู่รอบข้างหรือผู้สัมผัสกับละอองลอยของบุหรี่มือสอง (WHO, 2024)

รายงานจากองค์การอนามัยโลกพบเด็กและเยาวชนวัยรุ่นมีการเสพติดบุหรี่ไฟฟ้าไปแล้วมากกว่า 15 ล้านคน จากการสำรวจประชากรทั่วโลกอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่า มีอัตราการสูบบุหรี่เมื่อเปรียบเทียบกับในปี พ.ศ. 2563 และในปีพ.ศ. 2567 โดยพบเพศหญิงร้อยละ 11 ลดลงเหลือร้อยละ 6.6 เพศชายร้อยละ 75 ลดลงเหลือร้อยละ 30 แต่ในทางกลับกันปัจจุบันพบปัญหาที่รุนแรงเกิดการเสียชีวิตจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเฉลี่ยประมาณ 1 ใน 5 คน (WHO, 2025) โดยผลจากการสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากรไทย พ.ศ. 2564 (สำนักสถิติแห่งชาติ, 2564) พบว่าแนวโน้มอัตราการใช้บุหรี่ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งสิ้น 57 ล้านคน เป็นผู้ใช้บุหรี่ 9.9 ล้านคน (17.4) แบ่งเป็นผู้ที่ใช้ทุกวัน 8.7 ล้านคน (15.3) และเป็นผู้ใช้บุหรี่แต่ไม่ทุกวัน 1.2 ล้านคน (2.1) สำนักสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2564 ได้วิเคราะห์ข้อมูลพบแนวโน้มความชุกของผู้ใช้บุหรี่ของประชากรไทยทั้งประเทศ 5 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562-2566 ในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปโดยมีผู้ใช้บุหรี่คิดเป็นร้อยละ 11.05, 7.55, 6.81, 5.85 และ 5.98 ตามลำดับ ส่วนภาคเหนือและภาคเหนือตอนล่าง รวมทั้งสิ้น 17 จังหวัดที่มีความชุกของผู้สูบบุหรี่ อายุ 15 ปีขึ้นไป ในปี 2562-2566 เท่ากับร้อยละ 12.63, 8.61, 7.94, 6.50 และ 6.89 ตามลำดับ และจังหวัดนครสวรรค์ มีความชุกของผู้สูบบุหรี่อายุ 15 ปีขึ้นไปปี พ.ศ. 2562-2566 (ร้อยละ 9.63, 5.84, 5.57, 5.48 และ 4.66 ตามลำดับ) โดยสถานการณ์การบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบของ

ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ 32 (12.2 ล้านคน) ในปีพ.ศ. 2534 เหลือร้อยละ 17.4 (9.9 ล้านคน) ในปี พ.ศ. 2564 และยังพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นมากในกลุ่มอายุ 15-19 ปี จำนวน 94,723 คน จากนักสูบบุหรี่ใหม่ทุกกลุ่มอายุ จำนวน 155,813 คน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2566, น. 25)

จากการวิเคราะห์สถานการณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 48,336 คน (0.10) ปีพ.ศ. 2560 จำนวน 11,097 คน (0.02) และปี พ.ศ. 2564 จำนวน 78,742 คน (0.14) ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้น 7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปี พ.ศ.2560 โดยพบประชากรในกลุ่มเด็กและเยาวชน อายุ 15-24 ปี มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุด พบจำนวน 24,050 คน (0.26) รองลงมา กลุ่ม 25-29 ปี จำนวน 13,875 คน (0.15) และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 7,265 คน (0.02) ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2567, น. 6) ข้อมูลจากมูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ ปีพ.ศ.2564 ได้ศึกษา กลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไป พบอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวน 709,677 คน (1.21) โดยเป็นกลุ่ม เยาวชนที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า อายุ 15-24 ปีจำนวน 269,553 คน ทั้งนี้ จากการศึกษาข้อมูลบันทึกประจำปี ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขพบเด็กและเยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้า อายุ 15-24 ปี ในประเทศไทยจากผู้ตอบแบบสำรวจการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวน 61,688 คนทั่วประเทศ คิดเป็นร้อยละ 9.1 สามารถแบ่งตามเขตสุขภาพพบว่า เขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร พบเด็ก และเยาวชนสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุด (14.6) รองลงมา เขตสุขภาพที่ 3 (13.6) และเขตสุขภาพที่ 9 (13.6) เขตสุขภาพที่ 4 (13.2) เขตสุขภาพที่ 8 (12) และเขตสุขภาพที่ 5 (11.2) ตามลำดับซึ่งจังหวัด นครสวรรค์จัดอยู่ในเขตสุขภาพที่ 3 พบความชุกในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าเป็นลำดับที่ 2 ในระดับประเทศ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2566) จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าแนวโน้มความชุกอัตราการสูบบุหรี่ ไฟฟ้าในกลุ่มเด็กและเยาวชนมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน อายุ 15-24 ปี

จังหวัดนครสวรรค์ จัดอยู่ในกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่างใน 9 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ พิจิตร กำแพงเพชร อุทัยธานี พิจนุโลก เพชรบูรณ์ อุดรดิตถ์ ตาก และสุโขทัย (สถาบันพระปกเกล้า, 2568) ครอบคลุม เขตสุขภาพที่ 2 และ 3 รวมกัน โดยจังหวัดนครสวรรค์เป็นเมืองขนาดใหญ่มีจำนวน อำเภอ ทั้งสิ้น 15 อำเภอ เป็นเมืองเศรษฐกิจเปรียบได้เป็นประตูสู่ภาคเหนือ เป็นทางผ่านเข้าสู่ ภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ปัจจุบันมีประชากรอาศัยอยู่จำนวน 1,021,883 คน เป็นลำดับ 1 ของภาคเหนือตอนล่าง (กระทรวงมหาดไทย [มท.], 2566) โดยมีจำนวนประชากรอายุ 15-18 ปี มากที่สุดเป็นลำดับที่ 4 ในเขตสุขภาพที่ 2 และ 3 ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี เพชรบูรณ์ พิจิตร นครสวรรค์ และพิจนุโลก คิดเป็นร้อยละ 4.81, 4.75, 4.69, 4.64 และ 4.56 ตามลำดับ (มท., 2566) จากรายงานประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ปี 2567 ได้รวบรวมข้อมูลความชุก

ของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในเขตสุขภาพที่ 3 ประกอบด้วยจังหวัดอุทัยธานี จังหวัดชัยนาท จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์ พบความชุกของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีตั้งแต่ปี 2565 – 2567 ดังนี้ จังหวัดนครสวรรค์ (ร้อยละ 2.40, 2.92 และ 3.06 ตามลำดับ) จังหวัดกำแพงเพชร (ร้อยละ 1.82, 1.98 และ 2.92 ตามลำดับ) จังหวัดอุทัยธานี (ร้อยละ 1.80, 1.97 และ 2.60 ตามลำดับ) จังหวัดพิจิตร (ร้อยละ 1.70, 1.94 และ 2.26 ตามลำดับ) และจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 1.60, 1.92 และ 2.08 ตามลำดับ) จะเห็นได้ว่าเขตสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ พบความชุกผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี และยังพบรายงานว่าอำเภอเมืองนครสวรรค์ มีความชุกผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีพบว่าปี 2565-2567 สูงที่สุดในจังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วย อำเภอเมืองนครสวรรค์ (ร้อยละ 1.80, 1.98 และ 2.40 ตามลำดับ) รองลงมาเป็นอำเภอ บรรพตพิสัย (ร้อยละ 1.60, 1.84 และ 2.20 ตามลำดับ) อำเภอท่าตะโก (ร้อยละ 1.50, 1.65 และ 2.06 ตามลำดับ) อำเภอตาคลี (ร้อยละ 1.40, 1.60 และ 2.00 ตามลำดับ) อำเภอไพศาลี (ร้อยละ 1.35, 1.52 และ 1.90 ตามลำดับ) (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ [สสจ.นว.], 2567)

จากรายงานประจำปีของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ มีจำนวนโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา รวมจำนวนทั้งสิ้น 73 โรงเรียน ประกอบด้วย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ จำนวน 37 โรงเรียน แบ่งเป็นสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนจำนวน 5 โรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา 1 โรงเรียน โรงเรียนสังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 5 โรงเรียน สังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ จำนวน 16 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานครสวรรค์ จำนวน 8 โรงเรียน สังกัดสำนักบริหารการศึกษาพิเศษ จำนวน 1 โรงเรียน เป็นลำดับที่ 1 ของภาคเหนือตอนล่างและเขตสุขภาพที่ 3 ที่มีจำนวนโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา มากที่สุด โดยในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ มีโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาทุกสังกัดจำนวนทั้งสิ้น 23 โรงเรียน เป็นอำเภอที่มีโรงเรียน มากที่สุดในจังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วยโรงเรียนในส่วนภาครัฐบาล จำนวน 10 โรงเรียน ได้แก่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ จำนวน 6 โรงเรียน สังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 4 โรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 2 โรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา 1 โรงเรียน สังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ จำนวน 2 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานครสวรรค์ จำนวน 5 โรงเรียน สังกัดสำนักบริหารการศึกษาพิเศษ จำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนกีฬาสังกัดมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติจำนวน 2 โรงเรียน อำเภอเมืองนครสวรรค์ จากการสำรวจข้อมูลสรุปได้ว่า นักเรียนอายุ 15-18 ปี มีจำนวนสูงสุดพบในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ คิดเป็นร้อยละ 51.08 จากจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย (กระทรวงศึกษาธิการ [ศธ.], 2567) และจากการศึกษาข้อมูล

จากรายงานประจำปีของสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2567 พบว่าข้อมูลการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่าข้อมูลนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ประจำปีการศึกษา 2565-2567 มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้ มัธยมศึกษาตอนต้นคิดเป็น ร้อยละ 6.31, 7.75, 10.32 ตามลำดับและนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายคิดเป็นร้อยละ 9.40, 10.82, 14.48 ตามลำดับ จากการศึกษาค้นคว้าได้นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุ 15-18 ปีมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นทุกปีและมีการระบอบใช้ในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากกว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จึงเป็นเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกทำวิจัยในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์, 2567)

ปัจจุบันองค์การอนามัยโลกได้กำหนดเป้าหมายในการลดสูบบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า โดยเน้นการควบคุมการใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนและประชากรทั่วไป โดยต้องลดการบริโภคยาสูบลงให้ได้ร้อยละ 4-5 ภายใต้การดำเนินการตามมาตรการนโยบาย 6 ประการเพื่อลดความต้องการผลิตภัณฑ์ยาสูบ ดังนี้ ติดตามนโยบายการใช้และการป้องกันการสูบบุหรี่ ป้องกันผู้ครอบครองออกจากผู้สูบบุหรี่ เสนอความช่วยเหลือในการเลิกใช้บุหรี่ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโทษและภัยอันตรายของการสูบบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า บังคับใช้ห้ามโฆษณายาสูบและส่งเสริมและสนับสนุนเพิ่มภาษียาสูบ (WHO, 2024)

ประเทศไทยได้กำหนดนโยบายสถานศึกษาโรงเรียนสีขาวปลอดยาเสพติดและอบายมุข ในสถานศึกษาโดยกำหนดให้หน่วยงานสถานศึกษาทั่วประเทศสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เร่งดำเนินการจัดทำโครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดยาเสพติดและอบายมุข โดยให้ความรู้และประสานงานเป็นกลไกขับเคลื่อนงานในสถานศึกษา ส่งผลให้สถานศึกษาสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของยาเสพติดในสถานศึกษาและปัจจัยเสี่ยงรอบสถานศึกษา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ [สป.], 2559) และตามแนวทางแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2565 - 2570 โดยมีแผนการดำเนินงาน 6 มาตรการหลัก ประกอบด้วย มาตรการที่ 1 สร้างเสริมความเข้มแข็งและยกระดับขีดความสามารถการควบคุมยาสูบของประเทศ มาตรการที่ 2 ป้องกันมิให้เกิดผู้เสพยาสูบรายใหม่ และเฝ้าระวังธุรกิจยาสูบ มาตรการที่ 3 บำบัดรักษาผู้เสพให้เลิกใช้ยาสูบ มาตรการที่ 4 การควบคุมตรวจสอบเฝ้าระวังและเปิดเผยรายการส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ มาตรการที่ 5 ทำสิ่งแวดล้อมให้ปลอดควันบุหรี่ มาตรการที่ 6 มาตรการภาษี การป้องกันและปราบปรามเพื่อควบคุมยาสูบ โดยจังหวัดนครสวรรค์ได้เพิ่มมาตรการอีก 2 มาตรการ คือ มาตรการที่ 7 ขับเคลื่อนนโยบายโรงเรียนสีขาวการป้องกันการใช้อาเสพติดและอบายมุข ในสถานศึกษา มาตรการที่ 8 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านการควบคุมการบริโภคยาสูบ โดยมี การขับเคลื่อนนโยบายโรงเรียนสีขาวการป้องกันการใช้อาเสพติดและอบายมุขในสถานศึกษา ประจำปี การศึกษา 2567 จากข้อมูลโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดนครสวรรค์ ทุกสังกัดรวมจำนวนทั้งสิ้น 73 โรงเรียน พบว่ามีโรงเรียนบางแห่งไม่มีการดำเนินงานตามแนวทางแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ

แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2565 – 2570 โดยเฉพาะมาตรการที่ 2 ป้องกันมิให้เกิดผู้เสพยาสูบบายใหม่ และเฝ้าระวังธุรกิจยาสูบ และมาตรการที่ 7 ขับเคลื่อนนโยบายโรงเรียนสีขาวการป้องกันการใช้อาเสพติด และอบายมุขในสถานศึกษา (สสจ.นว., 2567) สืบเนื่องมาจากในเขตพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์พบว่ามิโรงเรียนบางแห่งมิได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนปลอดบุหรี่ของมูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ ดังนั้นเพื่อเป็นการผลักดันให้โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ เข้าร่วมโครงการโรงเรียนปลอดบุหรี่เพิ่มมากขึ้น และผลักดันมิให้มีการใช้อาเสพติดในสถานศึกษา ได้แก่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียน คณะครู และพนักงานบุคลากรทางการศึกษามิให้เป็นแบบอย่างการใช้สารเสพติดภายในสถานศึกษาเกิดขึ้น (สสจ.นว., 2567) อีกทั้งยังมีนโยบายระดับประเทศไทย โดยมีกฎหมายข้อห้ามนำสินค้าบุหรี่ไฟฟ้าเข้ามาในประเทศไทย ได้แก่ กฎกระทรวงพาณิชย์ออกประกาศกำหนดให้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าห้ามนำเข้ามามีในประเทศไทย ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2557 โทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของสินค้าหรือทั้งจำและปรับโดยยิดบุหรี่ไฟฟ้าและพาหนะที่ใช้บรรทุกสินค้า (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565) และพระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 มาตรา 244 ผู้ใดนำส่งบุหรี่ไฟฟ้าเข้าและออกไปนอกราชอาณาจักรเพื่อการผ่านแดนหรือกำลังผ่านแดนโดยมิ มีการหลีกเลี่ยงข้อห้ามมีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลอาจสั่งริบสินค้าเหล่านั้นรวมถึงพาหนะที่ใช้บรรทุกสินค้า (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

จากการศึกษาข้อมูลนิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ พบว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ยาสูบได้ ออกแบบดัดแปลงมีส่วนประกอบเพื่อดึงดูดความน่าสนใจ ให้กับนักสูบหน้าใหม่และผู้ที่จะเลิกสูบบุหรี่ มวนด้วยการพัฒนารูปแบบสีสันสวยงามทันสมัย พกพาง่าย ความสะดวกการเข้าถึงได้ง่าย เช่น จากสื่อเว็บไซต์ ออนไลน์ต่าง ๆ มีการส่งเสริมการขายบุหรี่ไฟฟ้าในสื่อสังคมออนไลน์ สูงถึง 300 ร้านค้า ใน 6 แพลตฟอร์ม โดย Website มีสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมา Line, Youtube, Facebook, Twitter และ Instagram ร้อยละ 23, 21, 20, 15, 12 และ 9 ตามลำดับ ซึ่งการที่ Website สูงสุด เนื่องจากแพลตฟอร์มอื่นเริ่มมีการปิดบัญชีผู้ค้าบุหรี่ไฟฟ้า ทำให้จำนวนผู้ค้าหรือร้านค้าใน Facebook และ Instagram ลดลง ผู้ค้าใช้ Line เป็นช่องทางติดต่อกับลูกค้ามากที่สุดเพราะมีความเป็นส่วนตัว (ศิริรัช ลาภใหญ่, 2564) บุหรี่ไฟฟ้ามีกลิ่นหอมและรสชาติที่หลากหลายตามกลุ่มเป้าหมายของลูกค้า และยังกล่าวว่ามีอันตรายน้อยลงเนื่องจากมิมีการเผาไหม้เหมือนกับบุหรี่ มวน แต่ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าสามารถรับสารนิโคตินเข้าสู่ร่างกายได้ โดยบุหรี่ไฟฟ้ามีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ 1) แบตเตอรี่ 2) ชิ้นส่วน ทำให้เกิดละอองฝอย (Atomizer) 3) ชิ้นส่วนที่ชุบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า มีกลไกการทำงานโดย แบตเตอรี่ทำให้ชิ้นส่วนที่ทำให้เกิดละอองฝอยซึ่งเป็นขดลวดเกิดความร้อน ทำให้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า เปลี่ยนสภาพเป็นละอองลอยที่ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าสามารถสูบเข้าสู่ร่างกายและในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า

มีส่วนประกอบหลัก คือสารนิโคตินสังเคราะห์ สารโพรพิลีนไกลคอล สารกลีเซอริน สารปรุงแต่งกลิ่น และรสชาติ

จากรายงานประจำปีของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ ประจำปี พ.ศ. 2567 พบว่า ปัญหาในพื้นที่ของโรงเรียนบางแห่งไม่ได้นำหลักสูตรการสอนเรื่องการรับรู้พิษภัยของ บุหรี่ไฟฟ้า เข้ามาสอนในโรงเรียน โรงเรียนบางแห่งไม่ได้เป็นสมาชิก To Be Number One สาเหตุมา จากขาดอัตรากำลังครูผู้สอน ทำให้เกิดช่องว่างขาดการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการรณรงค์ไม่ให้นักเรียนใช้บุหรี่ไฟฟ้าและขาดการติดตามการเฝ้าระวังการใช้สารเสพติดภายในโรงเรียน อีกทั้งพบ ปัญหาภายในโรงเรียนผลจากการดำเนินงานของคณะครูโดยได้ถอดบทเรียนในวาระประชุมคณะครู จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ผลการดำเนินงานโรงเรียน สีขาว พบปัญหาประเด็นหลัก เรื่องยาเสพติด ระบาดหนักภายในโรงเรียนมากที่สุด คือ มีนักเรียนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก และจากสาเหตุสำคัญ จากตัวเด็กนักเรียน 4 อันดับแรกประกอบด้วย 1) สถานภาพการสมรสของบิดามารดา นักเรียนที่ใช้ บุหรี่ส่วนมากมีปัญหาทางด้านครอบครัวพ่อแม่แยกทาง หย่าร้าง ทะเลาะ ส่งผลทำให้นักเรียนเครียด และกลับมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อคลายเครียด มีปัญหาด้านสุขภาพจิต อันเป็นสาเหตุโรคซึมเศร้า 2) รายได้ นักเรียนที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่จะเป็นเด็กนักเรียนที่มีรายได้น้อย นักเรียนมีการรวบรวมเงินไปซื้อ บุหรี่ไฟฟ้ามาใช้ด้วยกัน โดยนำเงินค่าอาหารกลางวันที่บ้านมารดาให้มาใช้ภายในโรงเรียนเพื่อจะ นำเงินมาซื้อบุหรี่ไฟฟ้า ส่งผลกระทบทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ มีอาการ เหนื่อยหอบ น้ำหนักลดลง ผอม เป็นต้น 3) เพศ นักเรียนเพศหญิงมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น เนื่องจาก มุมมองในเรื่องภาพลักษณ์ เรื่องความเข้าใจผิดคิดว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอันตรายน้อยกว่าการใช้บุหรี่มวน ในเรื่องของภาพลักษณ์ กลิ่นหอมติดตัว เป็นต้น อีกทั้งประเด็นสำคัญและเป็นปัญหาหลักผลจากการ ดำเนินงานของคุณครูฝ่ายปกครอง พบว่า เวลาครูขอตรวจร่างกายค้นหามหาบุหรีไฟฟ้าในตัวนักเรียนเพศ หญิงมักจะไม่นับเนื่องจากนักเรียนนำไปเก็บไปไว้ที่จุดซ่อนเร้น และมีนักเรียนหญิงบางคนแอบจำหน่าย บุหรีไฟฟ้าภายในโรงเรียน เนื่องจากแฟนให้นำมาจำหน่ายภายในโรงเรียนเพื่อหารายได้ 4) เกรดเฉลี่ย สะสม ครูทางโรงเรียนบอกว่านักเรียนที่ใช้บุหรีไฟฟ้า มักมีผลการเรียนลดลง เด็กไม่สนใจเรียน สมาธิสั้น ขาดเรียน หนีเรียนไปมั่วสุมจับกลุ่มกันไปใช้บุหรีไฟฟ้าตามสวนสาธารณะ (สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์, 2567)

ผลกระทบจากละอองฝอยของบุหรีไฟฟ้าเมื่อผ่านระบบทางเดินหายใจเข้าสู่ร่างกายจะมี ผลเสียต่อสุขภาพโดยสารนิโคตินเข้าสู่ร่างกายจะไปรบกวนความสามารถตามธรรมชาติของร่างกาย ในการสร้างสารโดปามีนซึ่งเป็นสารที่ทำให้เกิดความสุขโดยนิโคตินจะไปกระตุ้นให้สมองหลั่งสารโดปามีน มากกว่าปกติจนทำให้สมองคุ้นชินกับสารโดปามีนปริมาณมาก หากไม่ได้รับนิโคตินสมองจะหลั่งสาร โดปามีนได้น้อยกว่าปกติทำให้ผู้ใช้บุหรีไฟฟ้าต้องพึ่งพานิโคตินเพื่อทำให้สมองหลั่งสารโดปามีน ในปริมาณมากเพียงพอที่จะทำให้เกิดความสุขได้ซึ่งเป็นกระบวนการของสมองติดยา (มูลนิธิธรรมา

เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2564) และจากการศึกษาข้อมูลจากมูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่ในปี พ.ศ.2564 พบว่าสารเคมี เช่น โพรพิลีนไกลคอล สารกลีเซอริน โลหะหนัก สารหนู สารกลุ่ม Formaldehyde และกลุ่ม Benzene เป็นต้น ถ้าสัมผัสหรือสูดดมเข้าไปจะทำให้เกิดการระคายเคืองที่เป็นอันตรายต่อปอด เป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดโรคมะเร็งปอดและโรคมะเร็งตามอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายรวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและ หลอดเลือด และโรคหลอดเลือดในสมองแตก (มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2564)

จากรายงานประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2567 พบผลกระทบของเยาวชนอายุ 15-19 ปีหรือกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ มีอาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย ไม่มีแรง มีผลต่อระบบประสาทและสมอง นำมาสู่ก่อให้เกิดสุขภาพจิตตามมา เช่น โรคซึมเศร้า สมาธิสั้น อารมณ์แปรปรวนหงุดหงิดง่าย พุดจก้าว่าร้ายไม่ไผเพราะ และส่งผลต่อการเรียนเช่น ขาดเรียน หนีเรียนไม่เข้าเรียนตามเวลาเรียน ส่งผลให้มีผลการเรียนต่ำซึ่งคุณครูทางโรงเรียนได้เชิญผู้ปกครองมาพบและพูดคุยหาแนวทางแก้ไขปัญหาคต่อไป จากบันทึกข้อมูลรายงานประจำปีของครุอนามัยโรงเรียนในจังหวัดนครสวรรค์ได้สรุปปัญหาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสรุปข้อมูลส่งให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์พบว่า นักเรียนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อคลายเครียด สาเหตุการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแล้วรู้สึกผ่อนคลาย อยากทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้า บางคนมีความคิดเห็นว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเกิดอันตรายต่อสุขภาพน้อยกว่าการใช้บุหรี่มวน เรื่องอาการลักษณะ กลิ่นปาก กลิ่นตัว รวมถึงกลิ่นในตัวของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีหลายรสชาติเป็นกลิ่นหอมเหมือนกลิ่นผลไม้ บางคนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพราะเพื่อนชักชวน บางคนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเนื่องจากครอบครัวยุติบิตามารดาแยกทางกันอยู่ ทำให้เด็กเกิดความเครียดนำไปสู่การใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อคลายเครียดเพื่อลดความวิตกกังวล (สสจ.นว, 2567) และจากการสรุปผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ประชากรในกลุ่มวัยรุ่นช่วงอายุ 15-19 ปีที่ใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าได้รับผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บ ได้แก่ โรคหอบหืด โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคฟันผุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิต โรคไขมันในเส้นเลือดสูงเป็นสาเหตุสำคัญการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเส้นเลือดในสมองแตก โรคมะเร็งปอด และทารกตายในครรภ์โดยเฉพาะมารดาวัยรุ่นที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในขณะตั้งครรภ์ จากวาระการประชุมการถอดบทเรียนผลการดำเนินงานแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินหายใจ ได้ให้ตระหนักถึงกลุ่มเยาวชนเน้นเรื่องการใช้บุหรี่ไฟฟ้า กับกลุ่มเยาวชนในอนาคตอาจพบเด็กเสียชีวิตด้วยโรค โรคปอดชนิดรุนแรงที่เรียกว่า EVALI (Electronic cigarette of Vaping Product use Associated Lung Injury) คือปอดอักเสบรุนแรงที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการไข้หนาวสั่น ไอ หายใจลำบากปวดเมื่อยตามตัว เมื่อ x-ray ปอดจะพบฝ้าขาวในอัตราที่สูงขึ้น (สสจ.นว. 2567)

จากการทบทวนงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สื่อบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ เพศ ($r = 0.563$, $p < .01$) (ชนิดา รำขวัญ, 2559, น. 10) (จุฬามาศ มณีกุล, 2566, น. 27) ระดับชั้นเรียน ($r = 0.401$, $p < .001$) (ภัทรินทร์ ศิริทรากุล, 2564, น. 98) (วิกานต์ดา โหม่งมัตย์, 2561, น. 35) การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า (ณัฐพล รุ่งโรจน์สิทธิชัย, 2560, น. 17) ($r = 0.611$, $p < .05$) (พรปวีณ์ ยังปักซี่ และคณะ, 2562, น. 13; รุ่งนภา สังข์แก้ว, 2559, น. 28) ความเพียงพอของรายได้ ($r = -0.167$, $p < .05$) (อรวรรณ วรอรุณ และคณะ, 2560, น. 80; กิตติพงษ์ เรือนเพชร, 2564, น. 24) เกรดเฉลี่ยสะสม ($r = 0.40$, $p < .05$) (อรวรรณ วรอรุณ และคณะ, 2560, น. 81) ความสัมพันธ์ในครอบครัว ($r = 0.48$, $p < .05$) (ธนารัตน์ หมดเขียว, 2567, น. 24) ($r = 0.404$, $p < .001$) มั่นสนันท์ ผลาดิสงส์ (2564, น. 74) สถานภาพสมรสของบิดามารดา ($r = 0.43$, $p < .001$) (ปวีณา นพโสธร และคณะ, 2561, น. 8) ($r = 0.55$, $p < .001$) (อาภรณ์ ศรีชัย และคณะ, 2559, น. 72) การชักชวนของเพื่อน ($r = 0.639$, $p < .05$) (อรวรรณ วรอรุณ และคณะ, 2560, น. 81; ไพฑูรย์ วุฒิส และคณะ, 2565, น. 7) ($r = 0.447$, $p < .001$) (มณีนันท์ ผลาดิสงส์, 2564, น. 75) การรับรู้กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ($r = 0.451$) ($p < .001$) (ภัทรินทร์ ศิริทรากุล, 2564, น. 102) ($r = 0.42$, $p < .05$) (ธนารัตน์ หมดเขียว, 2567, น. 24) การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565) ($r = 0.773$, $p < .001$) (พุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ และคณะ, 2561, น. 227) ($r = 0.49$, $p < .05$) (ธนารัตน์ หมดเขียว, 2567, น. 26) ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565) ($r = 0.786$, $p < .01$) (ปิยวรรณ บุญเพ็ญ และคณะ, 2562, น. 123) ($r = 0.49$, $p < .000$) (อรวรรณ วรอรุณ และคณะ, 2560, น. 82; กิตติพงษ์ เรือนเพชร, 2564, น. 26) ล้วนแล้วเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสิ้น

จากการทบทวนงานวรรณกรรมพบว่ามีหลายงานวิจัยที่ได้้นำแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาใช้ ได้แก่ (ภัทรินทร์ ศิริทรากุล, 2564, น. 89; นิศากร โพธิมาศ และคณะ, 2564, น. 11; จุรีย์ อุษาทะ และคณะ, 2558, น. 271; ชาริน สุวรรณวงศ์ และศรีณย์ พิมพ์ทอง, 2559, น. 64; มณีนันท์ ผลาดิสงส์, 2564; สรวิชญ์ เหล่าตรุณ และคณะ, 2561, น. 146; พุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ, 2561, น. ง) จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า การนำวิจัยโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยทำนายปัจจัยต่าง ๆ ประกอบด้วย คือ 1) ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) ได้แก่ ความรู้ เจตคติ อัตมโนทัศน์ที่มีต่อตนเอง 2) ปัจจัยกระบวนการระหว่างบุคคล (Interpersonal process level) ได้แก่ เครือข่าย ทางสังคมที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น ครอบครัว เพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) ได้แก่ กฎระเบียบ วิธีปฏิบัติทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 4) ปัจจัยชุมชน (Community level) ได้แก่ เครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรชุมชน สถาบัน และเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการ 5) ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) ได้แก่ กฎหมายและนโยบายสาธารณะ (McLeroy, Steckler, Bibeau, & Glanz, 1988 อ้างถึงใน พรธณี ปานเทวัญ,

2560, น. 13) ล้วนแล้วเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลและสนับสนุนพฤติกรรมในการใช้สารเสพติด โดยเฉพาะการใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัย จึงได้นำโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยผู้วิจัยได้อ้างอิงจากการทบทวนงานวรรณกรรมของฮาร์มาส อัลฮาซวี และฟาติมา กังเน็ม (2021) ได้พัฒนามาประยุกต์ใช้เป็นกรอบทฤษฎีที่ใช้แนวทางที่ครอบคลุมในการประเมินหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์โดยมีเป้าหมายไปที่การเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม และนโยบายสังคม ที่ช่วยให้บุคคลสามารถเลือกทางเลือกด้านสุขภาพในชีวิตประจำวันได้ กรอบแนวคิดทฤษฎีนี้มีเอกลักษณ์ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและความสัมพันธ์ กับผู้คนในระดับบุคคล, ระหว่างบุคคล, องค์กร, ชุมชน, และนโยบายสาธารณะ ในการป้องกันปัญหาสุขภาพสาธารณะ เช่น การใช้บุหรี่และการใช้บุหรี่ไฟฟ้า, การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของผู้วิจัย จึงได้นำมาอ้างอิงเพื่อประยุกต์ใช้ในงานวิจัย แบ่งออกเป็นปัจจัย 5 ด้าน ดังนี้ 1) ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม 2) ปัจจัยกระบวนการระหว่างบุคคล (Interpersonal process level) ได้แก่ ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) ได้แก่ กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) ปัจจัยชุมชน (Community level) ได้แก่ การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) 5) ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) ได้แก่ ความรู้กฎหมายและนโยบายสาธารณะเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เช่น กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาปัจจัยต่าง ๆ ของนักเรียนที่ได้กล่าวมาข้างต้นจึงนำมาสู่การประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) ทั้งปัจจัย 5 ด้านมาทำนายปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนครสวรรค์มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้เพื่อสอดคล้องกับบริบทปัญหาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่พบกับตัวนักเรียนที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลมา ซึ่งนำมาเป็นข้อมูลสนับสนุนเพื่อทำวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากการศึกษาข้อมูลเหตุผลที่ผู้วิจัยได้จัดทำปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ขึ้นมาในครั้งนี้พบว่า จากการศึกษามูลในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 3 เนื่องจากพบการระบาดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือกลุ่มวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นข้อมูล 3 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567) โดยพบจำนวนนักเรียนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปีและจากการศึกษางานวิจัยโดยทั่วไปไม่พบการทำวิจัยปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและในกลุ่มวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี รวมไปถึงเขตสุขภาพที่ 3

ไม่พบการจัดทำวิจัยในกลุ่มนักเรียนเพศชายและนักเรียนเพศหญิงรวบรวมมาไว้ด้วยกันในงานวิจัยนั้น ๆ และไม่พบงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนเพศหญิงภายในเขตสุขภาพที่ 3 สืบเนื่องจากเพศหญิงเป็นเพศที่ละเอียดอ่อน (จุฑามาศ มณีกุล, 2566, น. 27) ดังนั้นในการจัดทำวิจัยการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนเพศหญิงจึงเห็นว่า ไม่สมควรในการทำวิจัย เมื่อศึกษาข้อมูลในความเป็นจริงแล้ว ปัจจุบันนักเรียนเพศหญิงมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่น้อยไปกว่านักเรียนเพศชายแต่อย่างใด เพราะฉะนั้นผู้วิจัยจึงได้เห็นความสำคัญของปัญหาและผลกระทบจากการแพร่ระบาดหนักของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มวัยรุ่นที่จะเกิดขึ้นตามมาในภายหลัง

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนซึ่งมีบทบาทหน้าที่เพื่อนำการบริหารจัดการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค การรักษาโรคเบื้องต้น และการฟื้นฟูสภาพ โดยให้การดูแลกับบุคคล ครอบครัว และชุมชนที่มีปัญหาสุขภาพหรือความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพในพื้นที่ของประชาชนทุกกลุ่มวัย (สภากาชาดไทย, 2552) ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญผลกระทบและอันตรายต่อสุขภาพจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นวัยเรียน ซึ่งเป็นพลเมืองที่สำคัญของประเทศไทยต่อไปในอนาคต ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้แนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมเป็นกรอบแนวคิด เพื่อนำปัจจัยทำนายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามาวางแผนแก้ไขปัญหาดังกล่าว และนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานช่วยสนับสนุนและใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนนโยบายโรงเรียนสีขาวการป้องกันยาเสพติดและอบายมุขในสถานศึกษาได้ในอนาคต

คำถามการวิจัย

ปัจจัยใดบ้างที่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

สมมุติฐานของการวิจัย

ปัจจัยระดับบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม ปัจจัยระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน ปัจจัยระดับสถาบัน ประกอบด้วย กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ปัจจัยระดับชุมชน ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ปัจจัยระดับนโยบาย ประกอบด้วย ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง นครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ได้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2568 อายุระหว่าง 15-19 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและโรงเรียนสังกัดองค์กรบริหารส่วน จังหวัดนครสวรรค์ รวมจำนวน 10 โรงเรียน

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษาคือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนราชการโรงเรียนภาครัฐบาลในอำเภอเมืองนครสวรรค์ (ม.4 - ม.6) ปีการศึกษา 2568 รวมทั้งสิ้น 10 โรงเรียน ดังนี้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ จำนวน 6 โรงเรียน โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนสังกัดองค์กรบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสิ้น 5,886 คน

1.2 ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนราชการภาครัฐบาลใน อำเภอเมืองนครสวรรค์ (ม.4 - ม.6) ปีการศึกษา 2568 รวมทั้งสิ้น 10 โรงเรียน ดังที่ได้กล่าวมาข้อ 1.1 รวมจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิงกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 413 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยทำนาย ได้แก่ 1) ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal process level) ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional

level) ประกอบด้วย กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) ปัจจัยระดับชุมชน (Community level) ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) 5) ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) ประกอบด้วย ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า และนโยบายสาธารณะ ประกอบด้วย กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

3. **ขอบเขตด้านพื้นที่** การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดการศึกษาในโรงเรียนส่วนราชการ ภาครัฐบาล ในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ (ม.4 - ม.6) ปีการศึกษา 2568 รวมทั้งสิ้น 10 โรงเรียน ดังที่กล่าวมา

นิยามศัพท์เฉพาะ

โมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) หมายถึง แนวคิดที่ใช้ในการหาปัจจัยทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าโดยแบ่งเป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) ปัจจัยระดับชุมชน (Community Level) และปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) เพื่อใช้ในการทำนายปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วย

ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทำให้เกิดภาวะสุขภาพของบุคคล การรับรู้ ทักษะทัศนคติ ทักษะแนวคิดเกี่ยวกับตนเอง ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความพอเพียงของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม

ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level) หมายถึง คุณลักษณะของสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ข้างที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของนักเรียนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ เครือข่ายสังคมอย่างเป็นทางการ เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง และไม่เป็นทางการและการสนับสนุนทางสังคม เช่น เพื่อน ครู ล้วนแล้วเป็นสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ที่เป็นปัจจัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน

ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) หมายถึง ข้อมูลลักษณะสภาพแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่และมีข้อกำหนดกฎระเบียบให้ถือปฏิบัติในการอยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข เช่น หมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน รวมถึงการกำหนดบันทึกฐานออกกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อบังคับในโรงเรียน ประกอบด้วย กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ปัจจัยระดับชุมชน (Community Level) หมายถึง การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า ทั้งในสื่อและโฆษณา ได้แก่ เว็บไซต์ออนไลน์ ป้ายโฆษณาในชุมชน เป็นต้น

ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) หมายถึง หลักเกณฑ์วิธีการปฏิบัติที่ถือเป็นรูปแบบนโยบายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 พ.ร.บ. การกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ และพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

บุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ผลิตภัณฑ์ยาสูบประเภทอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แบตเตอรี่ให้ความร้อนทำให้น้ำยาเหลวส่วนประกอบนิโคตินและสารอื่นทำให้เกิดเป็นละอองไอเพื่อให้ผู้สูบ สูด ดูด ดม เข้าร่างกาย โดยมีชื่อเรียกหลากหลาย เช่น Pod, Mods, Vapes, E-cigs และ Tank System

การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับการรับรู้ทางความคิด ทางจิตใจ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่แสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก นึกคิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ที่มีผลต่อกระบวนการรับรู้และตีความสิ่งเร้า เช่น การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า

ความเพียงพอของรายได้ หมายถึง ความเพียงพอของค่าใช้จ่ายที่ได้รับเงินจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครองให้และจากการหารายได้ของ ตนเอง เป็นรายได้ต่อวันของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อนำมาใช้จ่ายส่วนตัวขณะไปโรงเรียน

เกรดเฉลี่ยสะสม หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 เทอมที่ 1 และผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 รวมจำนวน 4 เทอม และผลการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 รวมจำนวน 5 เทอม ในปีการศึกษาที่ผ่านมาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นปี

ความสัมพันธ์ในครอบครัว หมายถึง การมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างบุคคลในครอบครัวที่ส่งผลต่อตัวนักเรียน เช่น บิดา มารดา พี่ น้อง ปู่ ย่า ตา ยาย หรือบุคคลอื่น ๆ

สถานภาพสมรสของบิดามารดา หมายถึง สถานภาพของบิดามารดา เช่น โสด สมรส หย่าร้าง หม้าย

การชักชวนของเพื่อน หมายถึง การที่เคยถูกเพื่อนชักชวนหรือเชื้อเชิญโน้มน้าวให้เพื่อนมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าด้วย รวมถึงการมีเพื่อนในกลุ่มใช้บุหรี่ไฟฟ้าให้ตัวนักเรียนเห็น ทำให้นักเรียนเกิดความต้องการอยากใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามเพื่อน

การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง การเข้าถึงหรือได้รับข้อมูลผ่านช่องทางการโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าจากสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เช่น Facebook, Line, IG, WhatsApp, Twitter, YouTube, Webpage, Tik Tok, โทรศัพท์ และวิทยุ รวมถึงร้านค้าในชุมชน โฆษณาในชุมชน/ตลาดนัด การแจกใบปลิวโฆษณาในตลาดนัด เป็นต้น

กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ประกาศหรือข้อกำหนดในการห้ามนักเรียนในโรงเรียนนำบุหรี่ไฟฟ้าเข้ามาใช้เสพในสถานศึกษาเป็นเด็ดขาด ถ้าฝ่าฝืนมีการเรียกกล่าวตักเตือนเชิญผู้ปกครองร่วมพูดคุยหาทางออกและแก้ไขปัญหามาให้ทราบ

ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ความรู้กฎระเบียบนโยบายหรือกฎหมายเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงข้อกำหนดและข้อปฏิบัติห้ามฝ่าฝืน หากผู้ใดฝ่าฝืนถือให้ระวางโทษตามกฎหมายที่วางไว้ เช่น ข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 พ.ร.บ. การกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ และพ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560

การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ หมายถึง พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันที่ผ่านมาของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาครัฐบาลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครสวรรค์ จำนวน 6 โรงเรียน โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 10 โรงเรียนในเขต อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

เหตุผลการนำพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันที่ผ่านมาของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากเป็นเกณฑ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันลดปัญหาการอคติ เมื่อเทียบกับการสอบถามย้อนหลังเป็น 6-12 เดือน ทำให้ข้อมูลแม่นยำขึ้นในระดับประชากร สามารถแยก “การใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้อยู่จริง” ออกจาก “เคยใช้บุหรี่ไฟฟ้าเมื่อนานมาแล้ว ในอดีต” ในช่วงเวลา 30 วันถือว่าสั้นพอที่จะสะท้อนถึงรูปแบบการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่ยังใช้บ่อยครั้ง (แม้จะไม่ทุกวัน) แต่ยาวพอที่จะจับผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่ประจำได้ จึงเป็นมาตรฐานสากลของ การสำรวจสุขภาพแห่งชาติ (National Health Interview Survey - NHIS) และการสำรวจระดับชาติเกี่ยวกับการใช้ยาและสุขภาพ (National Survey on Drug Use and Health - NSDUH)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า

1. ความหมายของบุหรี่ไฟฟ้าและประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า
2. สารพิษที่พบในบุหรี่ไฟฟ้า
3. ส่วนประกอบของบุหรี่ไฟฟ้า
4. ผลกระทบจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า
5. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศไทย
6. นโยบายในการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียน
7. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
8. ปัจจัยที่ทำให้ไม่สามารถเลิกบุหรี่ได้
9. สถิติทางระบาดวิทยาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนวัยรุ่น

แนวคิดทฤษฎีโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model)

1. ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level)
2. ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level)
3. ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level)
4. ปัจจัยระดับชุมชน (Community Level)
5. ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า
- 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลเชิงนิเวศวิทยา

กรอบแนวคิดการวิจัย

ความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า

1. ความหมายของบุหรี่

“บารากูไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ทำให้เกิดละอองไอน้ำในลักษณะคล้ายควันบุหรี่ไม่ว่าจะกระทำขึ้นด้วยวัตถุใดซึ่งใช้สำหรับสูบในลักษณะเช่นเดียวกับการสูบบุหรี่มวน (กระทรวงพาณิชย์, 2557)

ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า มี 3 ประเภท ได้แก่ (มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2564)

1. บุหรี่ไฟฟ้าขนาดเล็ก (Mini) มีลักษณะเบาและเล็กคล้ายบุหรี่ทั่วไป ผู้ใช้พกพาง่าย มีความสะดวกสบายในการใช้งาน ข้อดี คือ ผู้สูบมีความเคยชินกับบุหรี่ไฟฟ้าประเภทขนาดเล็กที่ราคาไม่แพง เหมาะสำหรับผู้ที่ใช้บุหรี่ไม่มาก ข้อเสียคือมีแบตเตอรี่น้อยต้องชาร์จประจุไฟฟ้าเป็นประจำจึงไม่เหมาะสำหรับ ผู้ที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง

2. บุหรี่ไฟฟ้าขนาดกลาง (Mid-Size E-Cigarettes) เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุดมีลักษณะพอใช้ได้นานขึ้นมากกว่าขนาดเล็ก ราคาไม่แพง ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้าควบคุมการทำงานของบุหรี่ไฟฟ้าได้และสามารถผลิตไอน้ำได้ดีกว่าแบบบุหรี่ไฟฟ้าขนาดเล็ก การแบ่งชิ้นส่วนประกอบได้ตามที่ต้องการไม่สามารถทำได้

3. บุหรี่ไฟฟ้าที่ปรับขนาดเองได้ (Advanced Personal Vaporizers) เป็นบุหรี่ไฟฟ้าที่หลากหลายรูปแบบสามารถปรับแต่งได้ ลักษณะเป็นแท่งคล้ายกับไฟฉายขนาดใหญ่หรือเหมือนกับกล่องบุหรี่ทั่วไป บุหรี่ไฟฟ้าประเภทนี้มักใช้ถ่านแบบสามารถถอดเปลี่ยนได้ที่มีขนาดใหญ่มีราคาแพงและไม่สะดวกในการพกพา มีความคงทนและบุหรี่ไฟฟ้าชนิดนี้สามารถควบคุมการผสมน้ำยาที่ไม่เหมือนกันและความคงทนของการใช้งาน (มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2564)

วิวัฒนาการของบุหรี่ไฟฟ้า มีด้วยกัน 2 ประเภท คือ

1. Disposable E-cigarettes (บุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้แล้วทิ้ง) เป็นบุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งหรือที่เรียกกันว่า ‘Cigalike’ มาจากการดัดแปลงที่ลอกเลียนแบบบุหรี่มวน ทั้งหน้าตา รูปทรง และขนาดที่เหมือนกับบุหรี่ทั่วไปแต่ความต่างก็คือมีตัวที่ทำให้เกิดความร้อนและไอเพิ่มเติมเข้ามา

2. Refillable E-cigarette (บุหรี่ไฟฟ้าชนิดเติมน้ำยา) บุหรี่ไฟฟ้าชนิดเติมน้ำยา ชาร์จแบตเตอรี่ซ้ำได้ทำให้ใช้งานได้หลายครั้งด้วยการเติมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (E-Liquid / E-Juice) มีลักษณะเป็นแท่งคล้ายกับบุหรี่แบบมวนและแบบ Cigalike เพียงแต่สามารถใช้ซ้ำได้ (สสส., 2560)

2. สารพิษที่พบในบุหรี่ไฟฟ้า (สสส., 2560)

ได้แก่ Nicotine (นิโคติน), Cotinine (โคตินิน), Acetaldehyde (อะเซตาลดีไฮด์), Acroline (อะโครลีน), Formaldehy (ฟอร์มัลดีไฮด์), Methylbenzaldehyde (เมทิลเบนซาลดีไฮด์), Ethylbenzene (เอทิลเบนซีน), Benzene (เบนซีน), Acetone (อะซิโตน), Propylene glycol (โพรพิลีนไกลคอล), Glycerin (กลีเซอริน), Methylbutyl (เมทิลบิวทิล), Methylbutanoate

(เมธิลชีวทาโนเอต), Toluene (โทลูอิน), Nitrosamines (ไนโตร ซามีน), Naphthalene (แนฟธะลีน), Styrene (สไตรีน), Benzbobfluoranthene (เบนโซบิฟลูแรนทีน), Benzanthracene (เบนโซเอแอนทราซีน), Crotonaldehyde (โครโทนัลดีไฮด์), Propionaldehyde (โพรพิโอนัลดีไฮด์), Chrysene (ไครซีน), Indenopyrene (อินดีโนไพรีน), N-nitrosornicotine (เอน ไนโตรโซนอ นิโคติน), NNN (เอ็น เอ็น เอ็น), Chromium (โครเมียม), Cadmium (แคดเมียม) 14, Lead (ลีด) และ Nickel (นิเกิล) โดยส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆในร่างกาย ดังนี้

1. Nickel (นิเกิล), Chromium (โครเมียม) ที่มีพิษต่อปอดและระบบสืบพันธุ์
2. Benzene (เบนซีน) และ Acetaldehyde (อะเซตัลดีไฮด์) ที่เป็นสารก่อมะเร็ง
3. Cotinine (โคตินิน) ที่ทำให้ความสามารถในการสืบพันธุ์ลดลง
4. Acrolein (อโครลีน) ที่ทำให้ระคายเคืองตา ระคายเคืองระบบระบบทางเดินหายใจ และระบบทางเดินอาหาร
5. Acetone (อะซีโตน) ที่ส่งผลกระทบต่อระบบกระเพาะอาหาร แขนขาอ่อนแรง ปวดศีรษะ ระคายเคืองตา
6. Vanil (วานิล), Ethyl Maltol (เอทิลมาตอล), Ethyl Vanillin (เอทิลวานิลลิน) และ Methyl (เมทิล) เป็นส่วนประกอบซึ่งสารเหล่านี้เป็นสารก่อมะเร็งโดยตรงและยังกระตุ้นให้เกิดโรคหัวใจ ปอดและความผิดปกติของระบบประสาท (สสส., 2560)

ส่วนสารประกอบที่พบมากในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย (สสส., 2560)

1. นิโคติน (Nicotine) เป็นสารที่มีลักษณะคล้ายน้ำมันไม่มีสี เป็นสารที่ทำให้เกิดการเสพติด และทำให้เกิดโรคหัวใจ นิโคตินส่วนใหญ่จะไปจับอยู่ที่ปอดเป็นโรคถุงลมโป่งพองได้และบางส่วนถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือดโดยมีผลต่อสมองและต่อมหมวกไตทำให้มีการหลั่งสารนอร์แอดรีนาลีน โดปามีน ซีโรโทนิน ซึ่งจะทำให้กดประสาท ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็วขึ้น เป็นต้น (สสส., 2560)
2. ไซยาไนด์ (Cyanide) ซึ่งปกติเป็นยาเบื่อหนูที่พบในบุหรี่ไฟฟ้าส่งผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต
3. สารกัมมันตรังสี ควันบุหรี่ไฟฟ้ามีสารโพลีนียม 210 ที่มีแอลฟาอยู่เป็นสาเหตุการเกิดโรคมะเร็งปอดในควันบุหรี่ไฟฟ้ามีสารกัมมันตรังสีทำให้ไม่สูบบุหรี่หายใจเข้านำอากาศพิษไปด้วย (สสส., 2560)
4. แคดเมียม (Cadmium) ทำให้เกิดมะเร็งปอดและต่อมลูกหมากที่มีพิษต่อไต บุหรี่ 1 มวน มีแคดเมียม 1-2 ไมโครกรัม (สสส., 2560)
5. ฟาร์มาลดีไฮด์ (Formadehyde) สารนี้จะทำให้เกิดมะเร็งในโพรงจมูก เป็นสารก่อมะเร็ง หลอดลมอักเสบ ระคายเคืองที่ คอ ตา จมูก (สสส., 2560)

6. โพรไพลีนไกลคอล (Propylene Glycol) เป็นสารสังเคราะห์ที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์หล่อลื่น เจล น้ำยาล้างห้องน้ำ พบได้ในทั้งในอาหารแปรรูป เวชภัณฑ์ยาและเครื่องสำอาง และสามารถนำไปสร้างไอหรือหมอกบนเวทีการแสดงในงานต่าง ๆ แต่เมื่อสัมผัส สูดดมเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองทางเดินหายใจเช่นปอด และดวงตาได้ โดยเฉพาะผู้ที่เป็โรคปอดอักเสบเรื้อรัง โรคหอบหืดและโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น (สสส., 2560)

3. ส่วนประกอบของบุหรีไฟฟ้า

สำหรับส่วนประกอบต่างๆของบุหรีไฟฟ้าจะมีทั้งหมด 4 ส่วนหลักๆ สำคัญที่สุดที่ทำให้บุหรีไฟฟ้าทำงานได้ตามปกติโดยจะมีดังนี้ (มูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2564)

1. กล่องจ่ายไฟ ของบุหรีไฟฟ้าเป็นกล่องบุหรีไฟฟ้าที่จะคอยทำหน้าที่ในการเก็บไฟฟ้าและจ่ายไฟฟ้าทำให้บุหรีไฟฟ้าสามารถทำงานได้โดยกล่องจ่ายไฟบุหรีไฟฟ้าจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ บุหรีไฟฟ้าแบบที่เป็นกล่องโดยตัวกล่องบุหรีไฟฟ้าจะมีส่วนประกอบหลักๆคือ 1.1) ชิปเซตที่จะคอยทำหน้าที่ในการควบคุมและจ่ายไฟไปยังคอยล์บุหรีไฟฟ้า 1.2) แบตเตอรี่ที่จะทำหน้าที่เป็นตัวจัดเก็บไฟเพื่อจ่ายกำลังไฟไปให้ขดลวดบุหรีไฟฟ้า สำหรับกล่องจ่ายไฟอีกหนึ่งประเภทก็คือกล่องจ่ายไฟที่เป็น Mod ยิงสดเป็นบุหรีไฟฟ้าที่จะมีส่วนประกอบน้อยกว่าประเภทแรกโดยจะเป็นการใช้กำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ในการจ่ายกำลังไฟไปให้ขดลวดบุหรีไฟฟ้าโดยตรงเลยโดยที่ไม่มีชิปเซตเป็นตัวควบคุมการทำงานของบุหรีไฟฟ้าโดยตัวบุหรีไฟฟ้าแบบนี้จะสามารถสร้างควันได้เยอะก็ต่อเมื่อถ่านบุหรีไฟฟ้าที่ใช้งานสามารถจ่ายกำลังไฟได้แรงและทั้ง 2 ประเภทนี้ยังได้รับความนิยมและสามารถหาซื้อได้ง่ายตามท้องตลาดทั่วไป

2. อะตอมบุหรีไฟฟ้า เป็นส่วนที่คอยรับกำลังจ่ายไฟจากแบตเตอรี่ เป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับผู้ใช้งานบุหรีไฟฟ้ามากที่สุดเพราะเป็นส่วนที่ใช้ในการสูบบุหรีไฟฟ้า และยังเป็นส่วนที่ใช้ในการกักเก็บน้ำยาบุหรีไฟฟ้าและยังเป็นส่วนที่ใช้ในการติดตั้งคอยล์หรือขดลวดบุหรีไฟฟ้าสำหรับรับความร้อนที่แบตเตอรี่จ่ายกำลังไฟมาและอะตอมสำหรับบุหรีไฟฟ้าก็จะมีมากมายหลายประเภท แต่ละประเภทก็จะมีข้อดีที่แตกต่างกันไป ประกอบด้วย

2.1 อะตอมบุหรีไฟฟ้าประเภทหยดสูบ หรืออะตอมประเภท Rebuildable Dripping Atomaizer เป็นอะตอมสำหรับบุหรีไฟฟ้าที่จะไม่มีพื้นที่ สำหรับเก็บน้ำยาบุหรีไฟฟ้าโดยอะตอมหยดสูบจะเป็นอะตอมบุหรีไฟฟ้าที่จะใช้งานร่วมกับลวดบุหรีไฟฟ้า สำหรับรับความร้อนและสำลิบุหรีไฟฟ้าสำหรับเก็บน้ำยาบุหรีไฟฟ้าโดยการใช้งานอะตอมหยดสูบผู้ใช้งานบุหรีไฟฟ้าจะต้องคอยหยदन้ำยาลงไปที่สำลิจเพื่อให้สำลิดูดซบน้ำยาและเมื่อสำลิจได้รับความร้อนจากขดลวดก็จะทำให้สร้างควันบุหรีไฟฟ้าเกิดขึ้น

2.2 อะตอมบุหรีไฟฟ้าแบบแทงค์ เป็นอะตอมประเภท Rebuildable Tank Atomaizer และ Subohm Tank โดยจะเป็นอะตอมสำหรับบุหรีไฟฟ้าที่มีแทงค์บรรจุน้ำยาบุหรีไฟฟ้าสำหรับกักเก็บน้ำยาบุหรีไฟฟ้าและสำหรับอะตอมประเภท Rebuildable Tank Atomaizer จะเป็น

อะตอมบุหรีไฟฟ้าที่จะอาศัยการไหลดับหรีไฟฟ้าเหมือนกับอะตอมแบบหยดสุมโดยตัวอะตอม Rebuildable Tank Atomaizer จะมีแท่งสำหรับเก็บน้ำยาสำหรับอะตอมประเภท Subohm Tank จะเป็นอะตอมบุหรีไฟฟ้าที่ใช้กับคอยล์หรีไฟฟ้าแบบสำเร็จรูปไม่ต้องพันลวดเพียงแคใส่คอยล์เข้าไปสามารถใช้งานได้ทันทีเพราะอะตอม Subohm Tank จะใช้งานได้ง่าย

2.3 อะตอมบุหรีไฟฟ้าแบบกึ่งแท่งกึ่งหยดสุม หรืออะตอมประเภท Rebuildable Dripping Tank Atomaizer เป็นอะตอมบุหรีไฟฟ้าที่จะมีขดลวดหรีไฟฟ้าสำหรับหยดสุมอยู่ที่ด้านบนและจะมีแท่งสำหรับบรรจุน้ำยาหรีไฟฟ้าอยู่ด้านล่างโดยการทำงานของอะตอมประเภท Rebuildable Dripping Tank Atomaizer จะเป็นอะตอมบุหรีไฟฟ้าที่สามารถหยดสุมก็ได้หรือรอให้สาลิหรีไฟฟ้าดูดซับน้ำยาหรีไฟฟ้าจากแท่งบรรจุน้ำยาหรีไฟฟ้าขึ้นมาได้โดยอะตอมบุหรีไฟฟ้าประเภทนี้อาจจะใช้งานได้ยากสำหรับผู้ใช้งานหรีไฟฟ้ามือใหม่

2.4 คอยล์หรีไฟฟ้า เป็นส่วนที่จะคอยรับความร้อนและทำให้เกิดความร้อนขึ้นมาในตัวหรีไฟฟ้าเพื่อทำกระบวนการสร้างควันหรีไฟฟ้าขึ้นมา ถ้าหากใช้งานอะตอมบุหรีไฟฟ้าแบบหยดสุมก็คือขดลวดที่จะคอยรับความร้อนและสำหรับอะตอมบุหรีไฟฟ้าแบบ Subohm Tank จะใช้งานร่วมกับคอยล์หรีไฟฟ้า สำเร็จรูปมาจากโรงงานสามารถใช้งานได้ทันทีโดยตัวคอยล์หรีไฟฟ้าจะทำหน้าที่ในการรับความร้อนและสัมผัสกับสาลิหรีไฟฟ้าทำให้เกิดควันหรีไฟฟ้า

2.5 น้ำยาหรีไฟฟ้า เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้หรีไฟฟ้าสามารถเกิดควัน กลิ่น และรสชาติของหรีไฟฟ้า โดยมีอยู่ในน้ำยาหรีไฟฟ้าในอุตสาหกรรมหรีไฟฟ้า ปัจจุบันได้มีการผลิตและออกแบบน้ำยาหรีไฟฟ้าให้มีรสชาติที่หลากหลายมากมายยิ่งขึ้น ได้แก่ รสชาติ ผลไม้ เช่น รสแตงโม ลิ้นจี่ หรือรสอุนที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากและมีรสชาติอีกมากมาย ได้แก่ รสชาติ ขนมหวาน รสชาติเครื่องดื่มค็อกเทล หรือโคล่าสามารถเลือกได้ตามใจชอบได้

4. ผลกระทบจากการใช้หรีไฟฟ้า

4.1 ผลกระทบจากการใช้หรีไฟฟ้าต่อสุขภาพส่งผลให้ผู้สูบบุเองและบุคคลรอบข้างเป็นสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ที่มีปัจจัยเสี่ยงด้านการบริโภคยาสูบ ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง โรคถุงลมปอดอุดกั้น วัณโรค และโรคมะเร็ง

4.2 ผลกระทบของการใช้หรีไฟฟ้าต่อผู้อื่น ผลิตภัณฑ์ยาสูบไม่ได้ทำอันตรายเฉพาะตัวผู้สูบบุเอง (Smoker) เท่านั้นแต่ยังมีผลกับคนใกล้ชิดเปรียบเสมือนการยื่นความตายให้กับคนรอบข้างหรือแม้กระทั่งบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในสังคมที่มาใช้สถานที่ มีการสูบบุหรีทำให้พิษตกค้างสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมบริเวณที่มีการสูบบุ

4.2.1 ควันหรีมือสอง (Second hand Smoker) คือ ผู้ที่ได้รับควันที่เกิดจากการเผาไหม้และควันที่ผู้สูบบุหรีไฟฟ้าพ่นออกมาหรือหายใจออกมา

4.2.2 ควันบุหรีมือสาม (Third hand Smoker) ผู้ที่ได้รับสารพิษจากการสูบบุหรีไฟฟ้าแม้จะไม่ได้สูบบุหรีแล้วแต่สารพิษยังคงอยู่ตามร่างกายและเสื้อผ้าของผู้สูบรวมถึงตกค้างสะสมอยู่ในสิ่งแวดล้อมบริเวณที่มีการสูบบุหรีไฟฟ้า

4.3. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม การใช้บุหรีไฟฟ้าเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาต่าง ๆ ของวัยรุ่นการสิ้นเปลืองรายได้ในการซื้อและรักษาอาการเจ็บป่วย การขาดรายได้ของผู้สูบเองเนื่องจากเกิดความทุพพลภาพ ส่งผลให้ญาติที่ต้องมาดูแลและภาครัฐเองก็สูญเสียเงินงบประมาณในการดูแลรักษาโรคที่เกิดจากการสูบบุหรีไฟฟ้า

4.4. ผลกระทบต่อบุคลิกภาพและการยอมรับทางสังคม ผลเสียต่อบุคลิกภาพของผู้สูบและสังคมรังเกียจ ได้แก่ มีกลิ่นบุหรีติดตามเสื้อผ้าร่างกาย ลมหายใจมีกลิ่นเหม็น มีกลิ่นปาก ไอบ่อย จมูกเรื้อรัง ปากดำ (กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

ผลกระทบของบุหรีไฟฟ้าเมื่อเข้าสู่เข้าสู่ร่างกาย มีดังนี้ (สสส., 2560)

1. เมื่อสูดเข้าสู่ทางเดินหายใจ ใน 1-5 วินาที ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ และปอดเกิดโรคปอดอักเสบและโรคปอดชนิดรุนแรงที่เรียกว่า EVALI (Electronic cigarette of Vaping Product use Associated Lung Injury) คือปอดอักเสบรุนแรงที่เกิดจากการสูบบุหรีไฟฟ้า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีอาการใช้หนาวสั่น ไอ หายใจลำบาก ปวดเมื่อยตามตัว เมื่อ x-ray ปอดจะพบฝ้าขาว ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร พบว่ามีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย (สสส., 2560)

2. เข้าสู่หลอดเลือดใน 10-20 วินาที ส่งผลกระทบต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่าหลอดเลือดไม่ยืดหยุ่นเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเช่น โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) (สสส., 2560)

3. เข้าสู่สมองใน 10-30 วินาที ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทและสมอง สารนิโคตินเข้าสู่สมองทำให้เกิดการเสพติดและมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ส่งผลกระทบต่อความจำและสภาวะทางอารมณ์ผลกระทบในวัยเด็กต่อระบบประสาทและสมอง (สสส., 2560)

4. สมองสามารถมีพัฒนาการได้ถึงอายุ 25 ปี บุหรีไฟฟ้าส่งผลต่อพัฒนาการสมอง นิโคตินส่งผลเสียต่อสมองส่วนที่ควบคุมการเรียนรู้ อารมณ์ ความสนใจ การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นทันทีทันใด ความจำ สภาวะสมองล้า Brain fog เกิดจากการทำงานหนักของสมองทำให้มีเมฆ ความจำสั้น ไม่สามารถโฟกัสอะไรได้ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ สมาธิสั้น ไม่มีสมาธิในการจดจำ ส่งผลต่อสุขภาพจิตและมีภาวะซึมเศร้า (สสส., 2560)

5. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรีไฟฟ้าในประเทศไทย (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

บุหรีไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขไทย มีการลักลอบขายในสื่อสังคมออนไลน์ มีการส่งเสริมการขายบุหรีไฟฟ้าและสื่อโฆษณาโดยมีการสื่อสารในช่องทาง APPLICATION เช่น Line, Facebook, Twitter, Instagram ซึ่งสถานะทางกฎหมายของไทยจัดเป็นสินค้าที่กฎหมายรัฐบาลไทยได้กำหนดนโยบาย ดังนี้

1. กระทรวงพาณิชย์ออกประกาศกำหนดให้บุหรีและบุหรีไฟฟ้าเป็นสินค้าห้ามนำเข้ามาในประเทศไทย ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2557 โทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของสินค้าหรือทั้งจำและปรับโดยยึดบุหรีไฟฟ้าและพาหนะที่ใช้บรรทุกสินค้า (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

2. พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 มาตรา 244 ผู้ได้นำส่งบุหรีไฟฟ้าเข้าและออกไปนอกราชอาณาจักรเพื่อการผ่านแดนหรือกำลังผ่านแดนโดยมีการหลีกเลี่ยงข้อห้ามมีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ และศาลอาจสั่งริบสินค้าเหล่านั้นรวมถึงพาหนะที่ใช้บรรทุกสินค้า (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

3. พ.ร.บ. ศุลกากร พ.ศ. 2560 มาตรา 246 ผู้ที่ซื้อ ผู้ช่วยซ่อนเร้น ผู้ช่วยจำหน่ายรับไว้ หรือมีบุหรีไฟฟ้าไว้ในครอบครองทั้งที่รู้หรือว่าบุหรีไฟฟ้าเป็นของหรือสินค้าที่ห้ามนำเข้ามาประเทศไทย ถือว่ามีความผิดซึ่งหากถูกจับกุมดำเนินคดีต้อง จำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับ ไม่เกิน 500,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

4. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค มีคำสั่งคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ฉบับที่ 9/2558 เรื่องห้ามขายหรือจำหน่ายสินค้าบุหรีไฟฟ้าหรือตัวยาที่เป็นน้ำยาสำหรับเติมบุหรีไฟฟ้า ผู้ใดขายและได้รับค่าตอบแทนรวมถึงการซื้อมาเพื่อขายต่อมีความผิดตาม พ.ร.บ.คุ้มครองผู้บริโภค (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 มีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 600,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

5. พ.ร.บ. การกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 มาตรา 14 (1) ผู้ใดทุจริต หลอกลวงนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือน ปลอมแปลงทั้งหมด หรือบางส่วน พบข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอันเป็นเท็จก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ไม่ใช่จากการกระทำความผิดและฐานหมิ่นประมาทตามกฎหมายอาญา มีโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปีหรือปรับไม่เกินหนึ่ง 100,000 บาทหรือทั้งจำทั้งปรับ (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

6. พ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ห้ามผู้ใดสูบบุหรีในเขตปลอดบุหรี ผู้ฝ่าฝืนมีความผิดมาตรา 42 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 5,000 บาท (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565)

7. พ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มาตรา ๔ ในพ.ร.บ.นี้ “ผลิตภัณฑ์ยาสูบ” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีใบยาสูบหรือพืชนิโคติเยนา ทาแบกคุม (Nicotiana tabacum) และให้หมายความรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่มีสารนิโคตินเป็นส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์เพื่อบริโภคโดยวิธีสูบ กิน เคี้ยว ตม ทา และพ่นเข้าไปทางปากหรือจมูก เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ ทั้งนี้ไม่รวมถึงยาตามกฎหมายว่าด้วยยา (กรมควบคุมโรค พ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ, 2560)

“เสพติดผลิตภัณฑ์ยาสูบ” หมายความว่า ภาวะที่ร่างกายต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบเป็นประจำและตกอยู่ในสภาพที่จำเป็นต้องพึ่งผลิตภัณฑ์ยาสูบ

“สูบบุหรี่” หมายถึง การกระทำใดๆ ซึ่งมีผลทำให้เกิดควันหรือไอระเหยจากผลิตภัณฑ์ยาสูบหรือการครอบครองผลิตภัณฑ์ยาสูบขณะเกิดควันหรือไอระเหย

“เขตปลอดบุหรี่” หมายความว่า บริเวณที่ห้ามสูบบุหรี่

“เขตสูบบุหรี่” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้ให้เป็นที่ยสูบบุหรี่ภายในเขตปลอดบุหรี่

“หีบห่อ” หมายความว่า ซอง ห่อ หรือสิ่งบรรจุอื่นซึ่งใช้ในการหุ้มห่อบรรจุผลิตภัณฑ์ยาสูบ

“โฆษณา” หมายความว่า การกระทำไม่ว่าโดยวิธีใด ๆ เชิญชวนให้ประชาชนเห็น ได้ยินหรือทราบข้อความเพื่อ ประโยชน์ในทางการค้า

“ขาย” หมายความว่า จำหน่าย จ่าย แจก แลกเปลี่ยนหรือให้เพื่อเกิดประโยชน์การค้าขาย

“การสื่อสารการตลาด” หมายความว่า การกระทำ โดยการโฆษณาการประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวสาร มีจุดจำหน่ายการตลาดโดยตรง เป็นการตลาดเครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อขายสินค้ารวมถึงการบริการ และการสร้างภาพลักษณ์ (กรมควบคุมโรค พ.ร.บ. ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ, 2560)

6. นโยบายในการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียน

ตามแนวทางแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมยาสูบแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2565 - 2570 โดยมีแผนการดำเนินงาน 6 มาตรการหลัก ประกอบด้วย มาตรการที่ 1 สร้างเสริมความเข้มแข็งและยกระดับขีดความสามารถการควบคุมยาสูบของประเทศ มาตรการที่ 2 ป้องกันมิให้เกิดผู้เสพยาสูบรายใหม่ และเฝ้าระวังธุรกิจยาสูบ มาตรการที่ 3 บำบัดรักษาผู้เสพให้เลิกใช้ยาสูบ มาตรการที่ 4 การควบคุมตรวจสอบเฝ้าระวังและเปิดเผยรายการส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ยาสูบ มาตรการที่ 5 ทำสิ่งแวดล้อมให้ปลอดควันบุหรี่ มาตรการที่ 6 มาตรการภาษีการป้องกันและปราบปรามเพื่อควบคุมยาสูบ (สสจ.นว., 2567)

การป้องกันการเข้าถึงและการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาและสถานที่ทำงานในพื้นที่บริเวณส่วนราชการในสังกัดและองค์กรในกำกับกระทรวงศึกษาธิการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศกำหนดมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของบุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้

1. สร้างความตระหนักรู้เท่าทันพิษภัยและโทษของบุหรี่ไฟฟ้าทั้งต่อสุขภาพร่างกาย และโทษทางอาญา ให้แก่ นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหารทุกระดับ และเจ้าหน้าที่ อาทิ สอดแทรกเนื้อหาหรือหลักสูตรการเรียนการสอน กิจกรรม สื่อประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบต่าง ๆ
2. ให้ผู้รับผิดชอบสถานศึกษาหรือสถานที่ทำงาน จัดให้มีเครื่องหมายแสดงไว้ให้เห็นได้ โดยชัดเจนว่าเป็นเขตปลอดบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า
3. ให้ผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นสอดส่องดูแลหรือป้องกันมิให้นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการครู บุคลากรทางการศึกษา และเจ้าหน้าที่ เข้าไปเกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าทั้งการสูบ จำหน่าย มีไว้ในครอบครอง หรือสนับสนุนอย่างหนึ่งอย่างใด
4. หากมีกรณีตรวจพบหรือมีการร้องเรียนกล่าวหา หรือกรณีเป็นที่สงสัยว่าข้าราชการครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ใดเข้าไปเกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า ให้ผู้บังคับบัญชา ดำเนินการทางวินัยตามอำนาจหน้าที่ทันที (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 6, 2568)

7. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการศึกษาข้อมูล เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเสพติด ในนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาส (สรวิชัย เหล่าตรุณ และคณะ, 2561) พบว่าพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาพบปัจจัยที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เกิดจากความสัมพันธ์ระดับบุคคลปัจจัยกระบวนการระหว่างปัจเจกบุคคลกับสิ่งแวดล้อมทั้งภายใน ครอบครัวและปัจจัยภายนอกที่อยู่อาศัย รวมถึงมีการพึ่งพิงกันอย่างเป็นระบบและปัจจัยที่มาส่งเสริม สนับสนุนการสูบบุหรี่ในกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

- 7.1 ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติการใช้สารเสพติด อัตมโนทัศน์ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติด การควบคุมตนเอง และการมองโลกในแง่ดี
- 7.2 ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สัมพันธภาพในครอบครัว การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว สัมพันธภาพจากเพื่อนชักชวนไปสูบบุหรี่และสัมพันธภาพจากครู เป็นต้น (สรวิชัย เหล่าตรุณ และคณะ, 2561)

โดยสาเหตุพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของบุคคลมี 4 ประการ ประกอบด้วย (มูลนิธิ การรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2558)

1. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ที่มองโลกในแง่ดี (Positive Affect Smoking) ผู้สูบบุหรี่ ประเภทนี้มีการสูบบุหรี่เพื่อมีความสุข มีความพึงพอใจ มีความตื่นเต้น และผ่อนคลายความเครียด เช่น การสูบบุหรี่ไฟฟ้าหลังอาหารในแต่ละมื้อ ส่วนเด็กและวัยรุ่นสูบบุหรี่เพื่อแสดงให้ผู้อื่นทราบว่าตนเอง เติบโตเป็นผู้ใหญ่ สูบบุหรี่ไฟฟ้าตามบิดามารดา และตามบุคคลที่ตนเองชอบ

2. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ที่มองโลกในแง่ลบ (Negative Affect Smoking) ผู้สูบบุหรี่กลุ่มนี้ เป็นผู้สูบบางครั้ง ได้แก่ มีอารมณ์แปรปรวน มีปัญหาเรื่องการระงับอารมณ์

3. พฤติกรรมการใช้บุหรี่เป็นนิสัยความเคยชิน (Habitual Smoking) ผู้สูบบุหรี่กลุ่มนี้ จะมีบุหรืติดปากอยู่ตลอดเวลา ถึงแม้ไม่ได้สูบบุหรี่ก็จะคาบไว้ที่ปากเพื่อความเคยชินจะมีบุหรืติดตัว ตลอดเวลาการสูบบุหรี่จะทำให้มีความรู้สึกสบายใจขึ้นมีความสุข

4. พฤติกรรมที่ขาดการใช้บุหรี่ไม่ได้ (Addictive Smoking) ผู้สูบบุหรี่กลุ่มนี้คือ ขาดบุหรืไม่ได้ถ้าขาดสูบบุหรี่จะพบอาการไม่สบายเกิดความผิดปกติทางร่างกาย เมื่อได้สูบบุหรี่จะทำให้ สบายใจขึ้นทำให้อารมณ์ดีและมีความคิดที่ดี

8. ปัจจัยที่ทำให้ไม่สามารถเลิกบุหรืได้ (มูลนิธิการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2558)

มูลนิธิการรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ (2558) กล่าวว่าปัจจัยที่ทำให้ผู้สูบบุหรี่ไม่สามารถ เลิกบุหรืได้ ดังนี้

8.1 การใช้บุหรืให้คลายเครียด

8.2 การใช้บุหรืทำให้ทำงานได้

8.3 ผู้สูบบุหรี่ติดยนิสัยในการสูบบุหรี่

8.4 ผู้สูบบุหรี่คิดว่าการใช้อุปกรณ์การกรองควันบุหรือาจจะสามารถกรองส่วนประกอบ ของควันบุหรืที่เป็นอนุภาคใหญ่และอนุภาคเล็กบางส่วนได้และสามารถกรองสารนิโคตินและสารก่อ มะเร็งที่อยู่ในรูปของควันเครื่องกรองสามารถช่วยกรองได้ทำให้ร่างกายได้รับสารพิษนิโคตินลดลง

8.5 ผู้สูบบุหรี่เชื่อว่าการสูบบุหรี่ที่มีก้นกรองสามารถกรองสารเคมีที่อยู่ในบุหรืได้ลด อันตรายลงบ้างขึ้นกับว่าผู้สูบบุหรี่สูดควันลงเข้าไปลึกเพียงใด

8.6 ผู้สูบบุหรี่ลดจำนวนมวนบุหรืลดลงแล้วคิดว่าร่างกายปลอดภัยจากสารเคมีในบุหรื แล้วส่วนมากจะพบในผู้ที่เลิกสูบบุหรี่แบบลดจำนวนมวนบุหรืลงและสุดท้ายก็ไม่สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้

จะเห็นได้ว่าการใช้บุหรืไฟฟ้า ส่งผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมากได้แก่ โรคระบบ ทางเดินหายใจและปอดเกิดปอดอักเสบและโรคปอดชนิดรุนแรงที่เรียกว่า EVALI (Electronic

cigarette of Vaping Product use Associated Lung Injury) คือปอดอักเสบรุนแรงที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โรคปอดเรื้อรัง โรคหอบหืด และโรคถุงลมโป่งพอง มะเร็งปอดและต่อมลูกหมาก โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทและสมอง ทำให้มีนงง ความจำสั้น ไม่สามารถโฟกัสอะไรได้ ส่งผลต่อการเรียนรู้ สมาธิสั้น ไม่มีสมาธิในการจดจำ ส่งผลต่อสุขภาพจิต มีภาวะซึมเศร้า และในปัจจุบันมีเยาวชนในกลุ่มนักเรียนมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น จึงทำให้กลุ่มเยาวชนในกลุ่มนักเรียนเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและสังคม ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของการส่งเสริมให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งเพศชายและเพศหญิง มีความสนใจในการทำวิจัยปัจจัยทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อได้ทราบถึงปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

9. สถิติทางระบาดวิทยาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนวัยรุ่น

ผลจากการสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากรไทย พ.ศ.2564 (สำนักสถิติแห่งชาติ, 2564) พบว่าแนวโน้มอัตราการสูบบุหรี่ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งสิ้น 57 ล้านคน เป็นผู้สูบบุหรี่ 9.9 ล้านคน (17.4) แบ่งเป็นผู้ที่ใช้ทุกวัน 8.7 ล้านคน (15.3) และเป็นผู้ใช้บุหรี่แต่ไม่ทุกวัน 1.2 ล้านคน (2.1) สำนักสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2564 ได้วิเคราะห์ข้อมูลพบแนวโน้มความชุกของผู้ใช้บุหรี่ของประชากรไทยทั้งประเทศ 5 ปีย้อนหลังตั้งแต่ปี 2562-2566 ในกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไปโดยมีผู้ใช้บุหรี่คิดเป็นร้อยละ 11.05, 7.55, 6.81, 5.85 และ 5.98 ตามลำดับ ส่วนภาคเหนือและภาคเหนือตอนล่าง รวมทั้งสิ้น 17 จังหวัด ที่มีความชุกของผู้สูบบุหรี่ อายุ 15 ปีขึ้นไป ในปี 2562-2566 เท่ากับร้อยละ 12.63, 8.61, 7.94, 6.50 และ 6.89 ตามลำดับ และจังหวัดนครสวรรค์ มีความชุกของผู้สูบบุหรี่ อายุ 15 ปีขึ้นไป ปีพ.ศ. 2562-2566 (ร้อยละ 9.63, 5.84, 5.57, 5.48 และ 4.66 ตามลำดับ) โดยสถานการณ์การบริโภคผลิตภัณฑ์ยาสูบของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ 32 (12.2 ล้านคน) ในปีพ.ศ. 2534 เหลือร้อยละ 17.4 (9.9 ล้านคน) ในปี พ.ศ. 2564 และยังพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นมากในกลุ่มอายุ 15-19 ปี จำนวน 94,723 คน จากนักสูบหน้าใหม่ทุกกลุ่มอายุ จำนวน 155,813 คน โดยพบการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในเด็กและเยาวชน อายุ 15 - 24 ปี มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวน 24,050 คน จากจำนวนประชากรไทยที่สูบบุหรี่ไฟฟ้าทั้งหมด 78,742 คน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2566, น. 25)

ข้อมูลจากมูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ ปีพ.ศ.2564 ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปีขึ้นไป พบอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวน 709,677 คน (1.21) โดยเป็นกลุ่มเยาวชนที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า อายุ 15-24 ปีจำนวน 269,553 คน ทั้งนี้จากการศึกษาข้อมูลบันทึกประจำปีของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขพบเด็กและเยาวชนใช้บุหรี่ไฟฟ้าอายุ 15-24 ปี ในประเทศไทยจากผู้ตอบแบบสำรวจการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจำนวน 61,688 คนทั่วประเทศคิดเป็น

ร้อยละ 9.1 สามารถแบ่งตามเขตสุขภาพพบว่า เขตสุขภาพที่ 13 กรุงเทพมหานคร พบเด็กและเยาวชนใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุด (14.6) รองลงมาเขตสุขภาพที่ 3 (13.6) และเขตสุขภาพที่ 9 (13.6) เขตสุขภาพที่ 4 (13.2) เขตสุขภาพที่ 8 (12) และเขตสุขภาพที่ 5 (11.2) ตามลำดับซึ่งจังหวัดนครสวรรค์จัดอยู่ในเขตสุขภาพที่ 3 พบความชุกในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นลำดับที่ 2 ในระดับประเทศ (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2566) จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าแนวโน้มความชุกอัตราการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเด็กและเยาวชนมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชนอายุ 15-24 ปี

จากรายงานประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ปี 2567 ได้รวบรวมข้อมูลความชุกของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในเขตสุขภาพที่ 3 ประกอบด้วยจังหวัดอุทัยธานี จังหวัดชัยนาท จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์ พบความชุกของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีตั้งแต่ปี 2565 – 2567 ดังนี้ จังหวัดนครสวรรค์ (ร้อยละ 2.40, 2.92 และ 3.06 ตามลำดับ) จังหวัดกำแพงเพชร (ร้อยละ 1.82, 1.98 และ 2.92 ตามลำดับ) จังหวัดอุทัยธานี (ร้อยละ 1.80, 1.97 และ 2.60 ตามลำดับ) จังหวัดพิจิตร (ร้อยละ 1.70, 1.94 และ 2.26 ตามลำดับ) และจังหวัดชัยนาท (ร้อยละ 1.60, 1.92 และ 2.08 ตามลำดับ) (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ [สสจ.นว.], 2567) จะเห็นได้ว่าเขตสุขภาพที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ พบความชุกผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในทุกปี และยังพบรายงานว่า อำเภอเมืองนครสวรรค์ มีความชุกผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีพบว่าปี 2565-2567 สูงที่สุดในจังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วย อำเภอเมืองนครสวรรค์ (ร้อยละ 1.80, 1.98 และ 2.40 ตามลำดับ) รองลงมาเป็นอำเภอบรรพตพิสัย (ร้อยละ 1.60, 1.84 และ 2.20 ตามลำดับ) อำเภอท่าตะโก (ร้อยละ 1.50, 1.65 และ 2.06 ตามลำดับ) อำเภอตาคลี (ร้อยละ 1.40, 1.60 และ 2.00 ตามลำดับ) อำเภอไพศาลี (ร้อยละ 1.35, 1.52 และ 1.90 ตามลำดับ) (สสจ.นว., 2567) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการทำวิจัยที่อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เนื่องจากมีความชุกผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประชากรอายุ 15-19 ปีพบว่าปี 2565-2567 มากที่สุดในจังหวัดนครสวรรค์

แนวคิดทฤษฎีโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model)

โมเดลเชิงนิเวศวิทยานี้ผู้ค้นพบคนแรกคือ Kurt Lewin ในปีค.ศ. 1951 แนวคิดหลักของโมเดล Ecological psychology เป็นการศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อบุคคล ต่อมาในปีของ Roger Barker (1968) Environmental psychology แนวคิดหลักของโมเดล Behavior setting คือสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เกิดพฤติกรรมซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สามารถคาดเดาได้ว่าจะเกิดขึ้น จากสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนอาศัยอยู่มากกว่าจะเกิดจากลักษณะของบุคคล (กรรณิการ์ ศุภชัย, 2559) ต่อมาในยุคของ Urie Bronfenbrenner ในปีค.ศ. 1994 ได้ริเริ่มนำแบบจำลองทางนิเวศวิทยาเชิงสังคมมาใช้อธิบายพัฒนาการมนุษย์ เรียกว่า แบบจำลองนิเวศวิทยาของ

การพัฒนามนุษย์ โดยแบบจำลองนี้เป็นฐานการพัฒนาแบบจำลองอื่นๆ ในศาสตร์สุขภาพ บรอนเฟน เบรนเนอร์ จึงตั้งสมมุติฐานว่า พัฒนาการของมนุษย์อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยในหลายระบบนอกเหนือจาก ปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ 1) ปัจจัยในระบบจุลภาค (Microsystems) ได้แก่ แบบแผนกิจกรรม บทบาททางสังคมและประสบการณ์ตรงที่บุคคลได้มีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า ณ ปัจจุบันกับเพื่อน เพื่อนในโรงเรียน เพื่อนในที่ทำงานและสมาชิกในครอบครัวเป็นปฏิสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับตัวมากที่สุด 2) ปัจจัยในระบบปฏิสัมพันธ์ (Mesosystems) ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมในระบบ จุลภาคอย่างน้อย 2 ระบบซึ่งสิ่งแวดล้อมทั้ง 2 ระบบ มีผลกระทบโดยตรงต่อพัฒนาการของบุคคล เช่น เกรดเฉลี่ยของนักเรียนเป็นผลกระทบโดยตรงจากการมีปฏิสัมพันธ์กับครูในโรงเรียนและกับพ่อแม่ ในครอบครัว 3) ปัจจัยในระบบภายนอก (Exosystems) ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย 2 ระบบขึ้นไปโดยสิ่งแวดล้อมหนึ่ง มีผลกระทบโดยตรงต่อพัฒนาการของบุคคล และสิ่งแวดล้อมหนึ่งมีผลกระทบโดยอ้อม เช่น พัฒนาการเด็กได้รับผลกระทบโดยตรงจากปฏิสัมพันธ์ ในครอบครัวกับพ่อแม่และเกิดจากผลกระทบทางอ้อมจากปฏิสัมพันธ์ในสถานที่ทำงานของพ่อแม่ 4) ปัจจัยในระบบมหภาค (Macrosystems) เป็นระบบใหญ่สุดในสังคมซึ่งครอบคลุมทุกระบบที่กล่าวมา ได้แก่ ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม ระบบความเชื่อจารีตประเพณีวิถีชีวิต 5) ปัจจัยในระบบลำดับ กาลเวลา (Chronosystems) เนื่องจาก บรอนเฟน เบรนเนอร์ มองว่าสิ่งแวดล้อมเป็นระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้นปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปก็อาจมีผลต่อพัฒนาการบุคคลได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างครอบครัวการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานการเปลี่ยนที่อยู่อาศัย เป็นต้น ข้อดี ของแบบจำลองนิเวศวิทยาคือมองหุปัจจัยที่จะมีผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างครอบคลุม แต่มีข้อจำกัดคือขาดความจำเพาะเจาะจงยากต่อการนำไปประยุกต์ใช้ผู้ศึกษาอาจพบว่าทุกปัจจัย มีความเป็นไปได้ทำให้ยากที่จะกำหนดขอบเขตการศึกษาและทำให้ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมาก อีกทั้งยังยากต่อการให้น้ำหนักว่าปัจจัยใดมีอิทธิพลมากต่อพฤติกรรมที่ศึกษา (Bone, 2015) (Lelinneth, Novilla, Barnes, et al., 2006)

นิเวศวิทยาเชิงสังคม หมายถึง การศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ภายในบริบททางสังคมสถาบันและวัฒนธรรมของความสัมพันธ์ กับสิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบสร้างความเป็นอยู่ที่ดีสนับสนุนมุมมองเชิงสร้างสรรค์และเสริมสร้าง ศักยภาพในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคม กล่าวโดยสรุปนิเวศวิทยาเชิงสังคม เป็นการศึกษา ถึงปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของมนุษย์ภายใต้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติโดยมนุษย์กำหนดพฤติกรรม ทางเศรษฐกิจและสังคมเพื่อสามารถดำรงอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อม รวมทั้งการจัดการสภาพแวดล้อม ทางธรรมชาติให้คงอยู่ตอบสนองการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้อย่างยั่งยืน (อดิศร ภู่อาระ, 2566, น. 4-5)

แบบจำลองทางนิเวศวิทยาเชิงสังคม (The Social-Ecological Model : SEM) มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการอธิบายถึงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในระดับต่างๆ โดยฮาร์มาส อัลฮาซวี และฟาติมา กังเน็ม (2021) ได้นำกรอบแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Model) ของ McLeroy (1988) มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดทฤษฎีด้วยเหตุผลที่มีแนวทางที่ครอบคลุมในการประเมินหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ โดยมีเป้าหมายไปที่การเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม และนโยบายสังคม ที่ช่วยให้บุคคลสามารถเลือกทางเลือทางด้านสุขภาพในชีวิตประจำวันได้ กรอบแนวคิดทฤษฎีนี้มีเอกลักษณ์ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและความสัมพันธ์กับผู้คนในระดับบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบายสาธารณะ ในการป้องกันปัญหาสุขภาพสาธารณะ เช่น การสูบบุหรี่และการใช้บุหรี่ไฟฟ้า, การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น สามารถแบ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพไว้ 5 ปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal) ลักษณะเฉพาะบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ความรู้ ทักษะ การรับรู้ แนวคิดเกี่ยวกับตนเอง 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level) ได้แก่ เครือข่ายสังคมของแต่ละบุคคล การสนับสนุนทางสังคม ครอบครัว กลุ่มงานเพื่อนและเพื่อนบ้าน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) ได้แก่ รูปแบบการบริหารจัดการภายในองค์กร กฎระเบียบ นโยบาย โครงสร้าง 4) ปัจจัยระดับชุมชน (Community level) ได้แก่ ทรัพยากรชุมชน ละแวกบ้าน การให้บริการทางสังคม วิธีปฏิบัติบรรทัดฐานหรือระเบียบของชุมชน 5) ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) ได้แก่ กฎหมาย และนโยบายระดับชาติที่ควบคุมหรือสนับสนุนให้สุขภาพที่ดี (Hamzah Alghzawi and Fatima Ghanem, 2021, pp. 817-828)

จากการทบทวนงานวรรณกรรมแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมเพื่อสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพป้องกันโรคและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยมีการมุ่งเน้นการปฏิบัติการแบบพหุระดับ (multilevel interventions) การปรับเปลี่ยนระดับบุคคลต้องมีการปรับเปลี่ยนทางด้านความรู้ ความเชื่อ ทักษะ ค่านิยม แรงบันดาลใจ ความคาดหวัง ความสามารถในการตนเอง โดยใช้กระบวนการสุขศึกษา (health education) เข้ามาเป็นหลักการปรับเปลี่ยนด้านสิ่งแวดล้อม โดยปัจจัยระดับระหว่างบุคคลมีการสนับสนุนให้กำลังใจ ยอมรับและลงโทษ นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนระดับชุมชน องค์กร สถาบัน มีนโยบายการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อเอื้ออำนวยในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อช่วยให้มีสุขภาพอนามัยที่ดีรวมทั้งการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ สถานที่ กฎระเบียบ นโยบายต่าง ๆ จากท้องถิ่นจนถึงระดับชาติ โมเดลนี้การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ พฤติกรรมการสูบบุหรี่โดยใช้กรอบโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาของประเทศจีนมี 5 ปัจจัย คือ 1) ระดับบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ผลการเรียนรู้ ทักษะชีวิต ความภาคภูมิใจในชีวิต อัตมโนทัศน์ 2) ระดับระหว่างบุคคล ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ของบิดามารดา

เพื่อน ทักษะคิดในเรื่อง บุหรี่ของบิดามารดาและเพื่อน แรงขับจากเพื่อนและกฎระเบียบในครอบครัว 3) ระดับองค์กรหรือหน่วยงาน ตัวแปร ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดบุหรี่ในโรงเรียน นโยบาย และการดำเนินงานกิจกรรมการรณรงค์ต่อต้านการสูบบุหรี่ใน โรงเรียน 4) ระดับชุมชน ได้แก่ กิจกรรม การควบคุมการบริโภคยาสูบ การเข้าถึงบุหรี่ของนักเรียนวัฒนธรรมประเพณีของชุมชน 5) ระดับนโยบาย ได้แก่ นโยบายควบคุมการบริโภคยาสูบ การควบคุมราคาบุหรี่และการขึ้นภาษีของ บุหรี่ จากการศึกษาพบว่าทั้ง 5 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของนักเรียนโดยมีการจัด โปรแกรมการลดละเลิกบุหรี่ควรมุ่งเน้นกิจกรรมทั้ง 5 ระดับ (พรณี ปานเทวัญ, 2560, น. 11)

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) มาใช้ในการ ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 5 ปัจจัยประกอบด้วย 1) ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level) ได้แก่ ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรส ของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) ได้แก่ กฎระเบียบ และข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) ปัจจัยระดับชุมชน (Community level) ได้แก่ การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) 5) ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) ได้แก่ ความรู้ กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เช่น กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า กฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า ตามพระราชบัญญัติควบคุมยาสูบ พ.ศ.2560 เป็นต้น



ภาพ 1 แสดงแบบจำลองแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา

ที่มา: McLeroy et al., 1988

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้นำโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมมาประยุกต์ใช้ในการหาปัจจัยนิเวศวิทยา เชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ดังนี้

1. ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level)

เป็นลักษณะทางประชากรและลักษณะทางจิตวิทยาภายในตัวบุคคลที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ กล่าวคือเป็นปัจจัยภายในบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทำให้เกิดภาวะสุขภาพของบุคคลหรือหมายถึง ระบบชีววิทยาและจิตวิทยาภายในบุคคลที่เป็นแรงสนับสนุนผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ และเกรดเฉลี่ยสะสม มีรายละเอียดดังนี้

1.1 เพศ

เป็นสถานะทางเพศที่เกิดจากปัจจัยทางจิตวิทยา พฤติกรรม สังคมและวัฒนธรรม โดยแบ่งเป็น ลักษณะความเป็นชาย (masculinity) และลักษณะความเป็นหญิง (femininity) โดยสังคมและวัฒนธรรมในเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกัน เพศชายมีความเข้มแข็ง เพศหญิงเป็นเพศที่ละเอียดอ่อน สังคมมองว่าการสูบบุหรี่ในเพศชายเป็นเรื่องปกติ (จุฑามาศ มณีกุล, 2566, น. 27) ดังนั้นเพศชายจึงมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิงรวมถึงการลดเลิกสูบบุหรี่ด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของชนิดา รำขันธ์ และคณะ (2559, น. 10) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ พบว่า เพศมีความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับพฤติกรรมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเลิกสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ($r = 0.563$, $p\text{-value} < .01$)

1.2 ระดับชั้นเรียน

ระดับชั้นเรียนคือ ระดับชั้นปีการศึกษาของนักเรียนที่กำลังเรียนในปีการศึกษานั้น ๆ และบ่งบอกถึงอายุของนักเรียนในปีการศึกษาในแต่ละปี เช่น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จะมีอายุช่วง (15-19 ปี) เป็นต้น จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักเรียนพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐมพบว่า นักเรียนที่กำลังเรียนระดับชั้นเรียนไม่สูงจะมีการสูบบุหรี่มากและนักเรียนที่กำลังเรียนในชั้นเรียนที่สูงจะมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่น้อย (วิกานต์ดา โหม่งมัตย์, 2561, น. 35) สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรินทร์ ศิริทรากุล (2564, น. 98) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดพิษณุโลก ได้สรุปว่าระดับชั้นเรียนเป็นตัวแปรพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ($r = 0.401$, $p\text{-value} < .001$)

1.3 การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า

การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าหมายถึง กระบวนการรับรู้ทางความคิด ทางจิตใจของบุคคลนั้น ๆ ที่แสดงออกถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ที่มีผลต่อกระบวนการรับรู้และตีความสิ่งเร้า เช่น การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ที่มาสัมผัสความรู้สึกนึกคิดที่แตกต่างกันทางด้านปัจจัยระดับบุคคลและประสบการณ์ที่ผ่านมาของแต่ละบุคคลจึงมีการรับรู้ที่แตกต่างกันว่าพิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้านั้นมีมากน้อยเพียงใด ซึ่งกระบวนการรับรู้ที่ส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ (ณัฐพล รุ่งโรจน์สิทธิชัย, 2560, น. 17) และ ทัศนคติ หมายถึง แนวความคิดเห็นที่แสดงออกถึงความชอบ หรือไม่ชอบต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งส่งผลต่ออารมณ์และพฤติกรรมของบุคคลด้วย (พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2554) เช่น ผู้ป่วยเป็นโรคเรื้อรังชายมีพฤติกรรมชอบสูบบุหรี่ไฟฟ้ามากส่งผลต่อสุขภาพ (รุ่งนภา สังข์แก้ว, 2559, น. 28) ส่งผลให้ผู้ป่วยตัดสินใจให้เลิกสูบบุหรี่ ผู้ป่วยต้องมีความคิดแล้วว่าจะเลิกกับไม่เลิกสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ พรปวิณ ยังปักษี และคณะ (2562, น. 13) เรื่องปัจจัยทำนายความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่ของทหารกองประจำการในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ของทหารกองประจำการโดยมีทัศนคติความรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($r = 0.611$, $p - \text{value} < .05$)

1.4 ความเพียงพอของรายได้

ความเพียงพอของรายได้ คือ ความเพียงพอของค่าใช้จ่ายที่ได้รับเงินจากผู้ปกครองให้มาใช้จ่ายหรือจากการหารายได้ของตนเองเป็นรายได้ที่นำมาเป็นค่าใช้จ่ายที่โรงเรียนด้วยความเพียงพอ และเกิดประโยชน์ เช่น การซื้ออุปกรณ์การเรียน ค่าอาหารกลางวัน เป็นต้น โดยนักเรียนส่วนใหญ่ถ้านำเงินค่าใช้จ่าย มาใช้เกี่ยวกับการเรียนก็จะก่อให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนเอง แต่ถ้าหากนำเงินมาใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็นและไม่เกิดประโยชน์ เช่น การนำเงินค่าใช้จ่ายไปซื้อบุหรี่ไฟฟ้ามาสูบ (กิตติพงษ์ เรือนเพชร, 2564, น. 23) อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตนเองและผู้อื่นได้จากการศึกษาของอรรวรรณ วรอรุณ และคณะ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่านักเรียนที่ได้รับเงินค่าใช้จ่ายจากผู้ปกครอง พบว่า นักเรียนที่ได้รับเงินค่าใช้จ่ายที่ได้จากผู้ปกครองมากจะมีการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า น้อยกว่านักเรียนที่ได้รับเงินค่าใช้จ่ายจากผู้ปกครองน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($r = -0.167$) ($p - \text{value} < .05$) (อรรวรรณ วรอรุณ และคณะ, 2560, น. 80)

1.5 เกรตเฉลี่ยสะสม

เกรตเฉลี่ยสะสมหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสะสมของผู้เรียนหรือกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมของอรรธรณ วรอรุณ และคณะ (2560, น. 81) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสรุปได้ว่านักเรียนที่มีเกรตเฉลี่ยน้อยมีแนวโน้มที่จะเคยสูบบุหรี่สูงกว่านักเรียนที่มีเกรตเฉลี่ยมากกว่าถึง 0.127 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($r=0.40$, $p - \text{value} < .05$)

สรุปจากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยระดับบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ และเกรตเฉลี่ยสะสม ล้วนแล้วแต่ส่งผลให้ทำให้เกิดพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น

2. ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level)

เป็นลักษณะที่มีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ข้าง ได้แก่ ปัจจัยที่มีสังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมรอบๆตัว ล้วนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความสัมพันธ์ในครอบครัว

สัมพันธภาพภายในครอบครัวมีทั้งทางที่ดีและทางที่ไม่ดี สัมพันธภาพภายในครอบครัวทางที่ดีจะมีลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกภายในครอบครัวที่ปฏิบัติต่อกันในด้านการให้ความรักความห่วงใยเอาใจใส่ซึ่งกันและกันมีการสื่อสารปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันสมาชิกในครอบครัวดูแลและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยเริ่มต้นมาจากความรักและกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีให้กัน เช่น การพูดคุยปรึกษา การอบรมสั่งสอนบุคคลในครอบครัว เป็นต้น ส่วนความสัมพันธ์ในครอบครัวในทางที่ไม่ดีมีลักษณะความสัมพันธ์ภายในครอบครัวไม่ดีนัก เช่น ครอบครัวทะเลาะวิวาทกันเกิดความแตกแยกไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และส่งผลให้บุคคลในครอบครัวนั้น ๆ เกิดความเครียดและเป็นสาเหตุสำคัญในการสูบบุหรี่เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเฉพาะวัยรุ่น เป็นต้น จากการศึกษาวิจัยของธนารัตน์ หมดเขียว และคณะ (2567, น. 24) เรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนท่าอิฐศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่าปัจจัยการส่งเสริมป้องกันการสูบบุหรี่จากครอบครัวมีอิทธิพลต่อการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($r=0.48$, $p - \text{value} < .05$) สอดคล้องกับวิจัยของมนัสนันท์ ผลาติสงค์ (2564, น. 74) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการยาเสพติดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าสัมพันธภาพในครอบครัวมี

ความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.404, p < .001$) สามารถอธิบายได้ว่าครอบครัวเป็นสถาบันที่แรกของนักเรียนเชื่อว่า ความสัมพันธ์ภาพในครอบครัวของนักเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการสื่อสารทางบวก มีการใช้เวลาว่างร่วมกันในการทำกิจกรรม ดูแลเอาใจใส่เอื้ออาทรต่อกันให้กำลังใจซึ่งกันและกัน พฤติกรรมเหล่านี้จะส่งผลให้นักเรียนมีความเข้มแข็งทางด้านจิตใจมีทักษะชีวิตมีความยืดหยุ่นสามารถปรับตัวได้เมื่อเจอสถานการณ์เลวร้ายที่จะชักจูงไปเสพยาเสพติด เช่น บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น

2.2 สถานภาพสมรสของบิดามารดา

สถานภาพสมรสของบิดามารดาส่งผลกระทบต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่น จากการทบทวนงานวรรณกรรม เรื่องปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับความแข็งแกร่งในชีวิตของนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($r=0.43, p - \text{value} < .001$) (ปวีณา นพโสธร และคณะ, 2561, น. 8) พบว่าครอบครัวที่บิดามารดาอยู่ด้วยกัน นักศึกษาพยาบาลมีอารมณ์ที่มั่นคงสามารถเผชิญปัญหาและแก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างเข้มแข็ง สอดคล้องกับวิจัยของอาภรณ์ ศรีชัย และคณะ (2559, น. 72) พบว่าวัยรุ่นมีแหล่งได้รับสนับสนุนการช่วยเหลือปกป้องภัยอันตราย ได้รับการดูแลเลี้ยงดูที่เป็นรูปแบบยอมรับและการให้ความอบอุ่นมีความผูกพันกันซึ่งทำให้สมาชิกในครอบครัวที่เป็นวัยรุ่นมีสถานะจิตใจที่แข็งแกร่งในชีวิตดีกว่าวัยรุ่นที่มีสถานภาพสมรสของบิดามารดาแยกกันอยู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ($r=0.55, p - \text{value} < .001$)

2.3 การชักชวนของเพื่อน

เพื่อนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือการแสดงออกของวัยรุ่นการสูบบุหรี่ของเพื่อนจึงอาจส่งผลต่อการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นเป็นอย่างยิ่งเพราะวัยรุ่นจะทำทุกอย่างเพื่อให้เพื่อนในกลุ่มยอมรับ เพื่อนเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของวัยรุ่นที่ต้องการที่จะปรับตัวเพื่อให้กลุ่มเพื่อนยอมรับ (ไพรัชญ์ วุฒิสโส และคณะ, 2565, น. 7) เพราะฉะนั้นการที่เพื่อนชักชวนอาจทำให้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดกับบุคคลนั้น ๆ จากการศึกษาของอรวรรณ วรอรุณ และคณะ (2560, น. 81) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการสูบบุหรี่ ของนักเรียนที่ไม่สูบบุหรี่จะมีเพื่อนไม่สูบบุหรี่สามารถควบคุมตนเองได้ดีกว่านักเรียนที่มีเพื่อนสูบบุหรี่ 0.395 เท่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ($r=0.639, p - \text{value} < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาของมนัสนันท์ ผลาดิสงส์ (2564, น. 75) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าแรงสนับสนุนจากเพื่อนเช่นการชักชวนหรือชักจูงของเพื่อนมี

ความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติด รวมถึงบุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001 ($r = 0.447$, $p - \text{value} < .001$)

สรุปจากการทบทวนงานวิจัยปัจจัยระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน ส่งผลกระทบทำให้นักเรียนมีการใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยระหว่างบุคคลที่กล่าวไว้ข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

3. ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level)

เป็นลักษณะสภาวะแวดล้อมที่กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่และมีข้อกำหนดกฎระเบียบให้ถือปฏิบัติในการอยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข เช่น หมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน การเรียน การเล่น รวมถึงกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติในหมู่บ้านชุมชนที่อาศัยอยู่ในที่นั้น ๆ หรือการกำหนดบันทัดฐานออกกฎระเบียบหรือข้อปฏิบัติและข้อบังคับในโรงเรียน ประกอบด้วย กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

เป็นกฎระเบียบและข้อบังคับสำหรับนักเรียนในโรงเรียน เช่น ห้ามนำบุหรี่เข้ามาใช้เสพในสถานศึกษาเป็นเด็ดขาด ถ้าฝ่าฝืนมีการเรียกกล่าวตักเตือน เชิญผู้ปกครองร่วมพูดคุยหาทางออก และแก้ไขปัญหามาให้ทราบ จากการศึกษาวิจัยของภัทรินทร์ ศิริทรากุล (2564, น. 102) เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดพิษณุโลก พบว่าการดำเนินนโยบายป้องกันการสูบบุหรี่ ในโรงเรียนและบรรทัดฐานทางสังคม โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ได้ร้อยละ 40.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($r=0.415$, $p - \text{value} < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของธนารัตน์ หมดเชื้อ และคณะ (2567, น. 24) เรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนท่าอิฐศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่า ปัจจัยการส่งเสริมป้องกันการสูบบุหรี่จากโรงเรียน การรับรู้กฎระเบียบเรื่องบุหรี่ของโรงเรียนส่งผลพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ในกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($r=0.42$, $p - \text{value} < .05$)

สรุปจากการทบทวนงานวิจัยปัจจัยระดับสถาบัน ประกอบด้วย กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่าส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยระดับสถาบันที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสนับสนุนและประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

4. ปัจจัยระดับชุมชน (Community Level)

ปัจจัยระดับชุมชนเป็นเครือข่ายที่มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรในชุมชนกับประชากรที่มีการอยู่ร่วมกันของกลุ่มคนจำนวนหนึ่งในพื้นที่ชุมชนนั้นๆ โดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณนั้น ในการดำรงชีวิต สถาบันที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมถึงเทคโนโลยีสื่อสารต่าง ๆ เว็บไซต์ออนไลน์ ประกอบด้วย การรวมกลุ่มของนักเรียนที่มีการเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา)

บุหรีไฟฟ้าในประเทศไทยเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมายและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ไทยมีแหล่งการลักลอบขายในสื่อสังคมออนไลน์ มีการส่งเสริมการขายบุหรีไฟฟ้าและสื่อโฆษณา ประชาสัมพันธ์ โดยมีการสื่อสารใน APPLICATION เช่น Line, Facebook, Twitter, Webpage/Google, Instagram, Tik Tok, YouTube, WhatsApp (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย, 2565) ปัจจุบันวัยรุ่นสามารถใช้โทรศัพท์มือถือติดต่อสื่อสารทำให้วัยรุ่นสามารถเข้าถึงสื่อออนไลน์และแหล่งขายบุหรีไฟฟ้าได้ง่าย จึงทำให้วัยรุ่นหันมาใช้บุหรีไฟฟ้ามากขึ้น จากการศึกษาของ พุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ และคณะ (2561, น. 227) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคสื่อด้วยปัญญา เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการใส่สารเสพติด ($r = 0.773$, $p\text{-value} < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของธนารัตน์ หมดเชื้อ และคณะ (2567, น. 26) เรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนท่าอิฐศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลตัวแบบจากสื่อส่งผลพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $.05$ ($r=0.49$, $p\text{-value} < .05$)

สรุปจากการทบทวนงานวิจัยปัจจัยระดับชุมชน ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) พบว่า นักเรียนมีการเข้าถึงแหล่งการซื้อบุหรีไฟฟ้าจาก สื่อออนไลน์และแหล่งขายบุหรีไฟฟ้า ได้ง่ายส่งผลให้นักเรียนมีการใช้บุหรีไฟฟ้ากันอย่างแพร่หลายในกลุ่มนักเรียน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรีไฟฟ้าในระดับปานกลางขึ้นไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยระดับชุมชนที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสนับสนุนและประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

5. ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) .

เป็นลักษณะของกฎหมายหรือนโยบายระดับชาติที่นำมาเป็นข้อกำหนดและปฏิบัติในการอยู่อาศัยและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมให้ได้ถูกต้องตามกฎหมายและเกิดความผาสุก ยกตัวอย่าง เช่น ข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า

เป็นคุณลักษณะความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าเป็นสินค้าห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักรมีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของสินค้าหรือทั้งจำและปรับ ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2557 ยึดบุหรีไฟฟ้าและพาหนะที่ใช้บรรทุกสินค้า (กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย,

2565) การที่วัยรุ่นยังไม่มีความรู้ความเข้าใจถึงกฎหมายที่เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอาจทำให้วัยรุ่นมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า (กิตติพงษ์ เรือนเพชร, 2565, น. 26) จากการศึกษาของปิยวรรณ บุญเพ็ญ และคณะ (2562, น. 123) ได้ศึกษาพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและพฤติกรรมต้องการเลิกบุหรี่ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาในที่สาธารณะและการพกพาเป็นสิ่งที่ผิดกฎหมาย อาจถูกปรับและเสียค่าปรับได้สูง นักศึกษาบางส่วนยังคิดว่าการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีการรบกวนบุคคลรอบข้างได้น้อยกว่าบุหรืมวนธรรมดา เนื่องจากกลิ่นหอมและเป็นเพียงแค่ละอองน้ำออกมาแล้วหายไปสรุปได้ว่าความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและพฤติกรรมดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ($r=0.786$) ($p - \text{value} < .01$) สอดคล้องการศึกษาของอรรณ วรอรุณ และคณะ (2560, น. 82) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า การรับรู้กฎหมายเรื่องการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการสูบบุหรี่ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 ($r=0.49$, $p - \text{value} < .000$)

สรุปจากการทบทวนงานวิจัยปัจจัยระดับนโยบาย ประกอบด้วย ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการใช้บุหรี่ของนักเรียน โดยผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยระดับชุมชนที่กล่าวไว้ข้างต้นมาสนับสนุนและประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาใช้ในการทำวิจัยปัจจัยทำนายการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ ได้แก่ 1) ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) ปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) 5) ปัจจัยระดับนโยบาย ได้แก่ ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า

กิตติพงษ์ เรือนเพชร (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จังหวัดบุรีรัมย์จำนวน 338 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ ทักษะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ความสัมพันธ์กับโรงเรียนและความเครียดทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธี ครอนบาคแอลฟาและ KR 20 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Binary logistic regression ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ สูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 59.8 อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าคือ 15.6 ปี ($SD = 1.56$) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา ได้แก่ ความสัมพันธ์กับโรงเรียน ($AOR = 2.17$) ($95\% CI = 1.257-3.768$) การถูกเพื่อนชักชวนให้สูบ ($AOR = 2.92$, $95\% CI = 1.712-5.007$) การสูบบุหรี่มวนของเพื่อน ($AOR = 2.49$, $95\% CI = 1.411-4.423$) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ($AOR = 2.69$, $95\% CI = 1.546-4.698$) และการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า ($AOR = 1.74$, $95\% CI = 1.011-3.085$)

จุฑามาศ มณีกุล (2566) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในระยะแรกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) จำนวน 321 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเองประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ได้แก่ การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ทักษะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ความสัมพันธ์กับโรงเรียนและการเข้าถึงโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ Binary logistic regression ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีอัตราการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในระยะแรกร้อยละ 16.2 อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าคือ 16.4 ปี ($SD = 1.06$) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในระยะแรก ได้แก่ ทักษะการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ($OR = 3.06$, $95\% CI = 1.605-5.845$) ประวัติการสูบบุหรี่ ($OR = 3.83$, $95\% CI = 1.886-7.758$) การสูบบุหรี่มวนของเพื่อน ($OR = 2.64$, $95\% CI = 1.430-4.861$) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ($OR = 3.85$, $95\% CI = 1.853-6.917$) เพื่อนชวนให้สูบบุหรี่ไฟฟ้า ($OR = 6.49$) ($95\% CI = 3.426-12.287$) การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า ($OR = 2.41$, $95\% CI = 1.265 - 4.601$)

ชัยชนะ ศรีเพี้ยชัย และภัทรพร วีระนาคินทร์ (2567) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเยาวชน

ที่กำลังศึกษาในช่วงมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น จำนวน 385 คน โดยแบบสอบถามมีผลการวัดความเชื่อมั่นค่าคะแนน 0.858 โดยมีสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้สถิติไคส์แอสควร์โดยการแสดงตารางไขว้จากนั้นจะใช้ค่า Contingency Coefficient เป็นตัวชี้วัดระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.2 ช่วงอายุ 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.7 โดยส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในช่วงมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 36.1 เป็นเงินรายได้จากผู้ปกครองหรือจากการทำงานของนักเรียน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,743.61 บาท ส่วนใหญ่ไม่เคยใช้บุหรี่ไฟฟ้าคิดเป็นร้อยละ 86.5 แต่กลุ่มเยาวชนที่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสาเหตุมาจาก อยากทดลองสูบบุหรี่ไฟฟ้าคิดเป็น ร้อยละ 51.0 และส่วนใหญ่เยาวชนซื้อบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านค้าที่จัดจำหน่ายคิดเป็น ร้อยละ 51.0 และระดับ การรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนระดับความรู้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความรู้ที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ทศนคติผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ใน ระดับปานกลาง การรับรู้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าภาพรวมในประเด็นต่าง ๆ อยู่ในระดับมากและความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้แต่มีเพียง 8 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้ ได้แก่ รายได้ต่อเดือนการใช้บุหรี่ไฟฟ้า สาเหตุการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ความถี่การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่องทางการซื้อบุหรี่ไฟฟ้าความรู้ด้านกฎหมาย ความรู้ด้านผลกระทบ และทัศนคติด้านความเห็นและทั้งหมดนี้ความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ

จิตรัตน์ ราศิริ (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตจังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาทั้งชายและหญิงที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 380 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามการรับรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78, 0.81 และ 0.77 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ปัจจัยทำนายโดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณแบบหลายขั้นตอนผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าภาพรวมอยู่ในระดับต่ำร้อยละ 35.0 ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < .05$ คือ มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของครอบครัว ($\beta = 0.372$) มีประสบการณ์รับทราบข้อมูลการจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้าทางอินเทอร์เน็ต ($\beta = 0.216$) การรับรู้เกี่ยวกับโทษอันตรายจากบุหรี่ไฟฟ้า ($\beta = 0.173$) และทัศนคติในการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ($\beta = 0.125$) โดยรวมกันทำนายได้ร้อยละ 47.3 ($R^2 = 0.473$)

พัทธกรณ พันธ์ชัย (2566) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาสูบหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ เป็นวิจัยแบบภาคตัดขวางโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 225 คน ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทาง

ประชากร และเพื่อหาปัจจัยความสัมพันธ์ต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้าด้วยสถิติ Logistic regression ผลการศึกษา พบว่าเพศชาย ร้อยละ 52 มีผลการเรียนระหว่าง 3.01-3.50 ร้อยละ 38.7 มีความชุกของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 36 ความชุก การสูบบุหรี่ไฟฟ้าเพศหญิงร้อยละ 55.56 เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรกตอนอายุ 15 ปี ร้อยละ 87.65 การรับรู้เกี่ยวกับกฎหมายบุหรี่ไฟฟ้า และความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก ความเครียดอยู่ในระดับต่ำ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า เพศและผลการเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (COR = 0.56; 95% CI = 0.32-0.99) (COR = 0.39; 95% CI = 0.19-0.81) ส่วนปัจจัยด้านเพื่อนครอบครัวและการรับรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า กฎหมายและความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การสูบบุหรี่ไฟฟ้า

พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และคณะ (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนจังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือเยาวชนที่กำลังศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา จำนวน 385 คน สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสถิติทดสอบพหุโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่าเยาวชนวัยรุ่นสูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 72.21 อายุเฉลี่ยที่เริ่มสูบบุหรี่ไฟฟ้าครั้งแรกคือ 18.28 ปี ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประกอบด้วย เพศ ($OR_{Adt} = 2.21$, 95% CI: 1.32-4.55) สถานที่พักอาศัยขณะศึกษา ($OR_{Adt} = 10.55$) (95% CI: 3.45-32.22) คนในครอบครัวที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า ($OR_{Adt} = 11.21$, 95% CI: 4.88-25.71) เพื่อนสนิทสูบบุหรี่ไฟฟ้า ($OR_{Adt} = 10.48$, 95% CI: 5.96-19.46) การพบเห็นสื่อโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้า ($OR_{Adj} = 3.22$) (95% CI : 1.85-5.60)ทัศนคติที่ดีกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ($OR_{Adt} = 3.37$, 95% CI: 1.54-7.35) ตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนได้ร้อยละ 35.80 (Pseudo $R^2 = 0.358$)

พรทิพา สุวัฒน์บุญ และคณะ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอายุระหว่าง 17-19 ปี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 359 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Chi-square test, Continuity Correction Chi-square และ Fisher's Exact Test ผลการวิจัยพบว่านักเรียนร้อยละ 49.4 มีความรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ การรับรู้ความรุนแรงของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ระดับสูงร้อยละ 58.7 การรับรู้ประโยชน์ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ระดับน้อย ร้อยละ 45 และเจตคติเชิงลบต่อบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 66.6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า เพศ การสูบบุหรี่ ผลการเรียนของนักเรียนการรับรู้ความรุนแรงผลกระทบจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้ประโยชน์ของการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เจตคติของนักเรียนที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้าการพบรายการสนับสนุนการขายบุหรี่ไฟฟ้าการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนสนิท

การพูดคุยทิศทางเนื้อหาที่พูดคุยการชักชวนของเพื่อนและการเรียนการสอนเรื่องบุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียน มีความสัมพันธ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนส่วนปัจจัยอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์

ปิงอีหลิว, หมิง-หนานหลิน, จั๋วซัวโจ้, ยา-ฮุยหยาง, เกพ-เพยหู่, ฮุงอีจวน (2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการคาดการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น การศึกษานำร่องใน เจียอี้ ไต้หวัน วิธีการการศึกษาแบบตัดขวางนี้ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามที่ไม่เปิดเผยชื่อ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนมัธยมตอนปลายชาวไต้หวันในปีค.ศ. 2020 นักเรียนวัยรุ่น ประมาณ 1,289 คน วิเคราะห์ปัจจัยด้วยวิธีการถดถอยแบบลอจิสติกส์แบบหลายตัวแปร เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพการทำนายของแบบจำลองในแง่ของพื้นที่ใต้เส้นโค้งลักษณะการทำงานของตัวรับ ผลลัพธ์พบว่านักเรียนวัยรุ่นร้อยละ 9.3 ใช้บุหรี่ไฟฟ้าการสูบบุหรี่หรือการปฏิบัติของเพื่อนสนิทต่อการใช้บุหรี่ ไฟฟ้าและการใช้สารอื่นๆ เป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น นอกจากนี้เมื่อเทียบกับการไม่ใช้ยาสูบ การใช้ยาสูบและการติดบุหรี่มีอัตราส่วนความน่าจะเป็นอยู่ที่ 76.49 และ 113.81 ตามลำดับความแม่นยำในการทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นจากลักษณะส่วนบุคคลสภาพแวดล้อม ในครอบครัวและสถานะการใช้สารเสพติดอยู่ที่ 73.13, 75.91 และ 93.80 ตามลำดับ

ไมเคิล ชอร์ต, อดัม เจฟฟรีย์ โคล, พอล บี ทซุนวู (2021) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของบุหรี่ไฟฟ้าในหมู่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยสังเคราะห์บทความ ทั้งห้าบทความเป็นการศึกษาวิจัยในระยะยาวที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริการะหว่างปี 2013 ถึง 2017 อายุ เพศ ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า การใช้บุหรี่ การใช้สารหลายชนิด และความเข้มข้นของนิโคตินในน้ำยาบุหรี่ ไฟฟ้าล้วนสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ข้อเสนอแนะข้อมูลไม่เพียงพอเกี่ยวกับการเพิ่มขึ้น ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหมู่วัยรุ่นเมื่อพิจารณาจากความนิยมของอุปกรณ์ที่เปลี่ยนไปจึงจำเป็นต้องมี หลักฐานที่อัปเดตเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหมู่ วัยรุ่นซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับโครงการและนโยบายในระดับท้องถิ่นและระดับชาติได้

ชู่จื่อจ้าว, จื่อหยาน ลี, ลู่ จาง, จื่อผิงหยู, ชีชวนจ้าว, หยานลี่, จิงเฟินจู่ (2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องลักษณะเฉพาะ และปัจจัยเสี่ยงของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหมู่วัยรุ่นในเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างคือประชากร วิธีการโดยใช้การจับคู่ 1:1 นักเรียน 88 คนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สามแห่งในเชียงใหม่ได้รับการคัดเลือกให้ดำเนินการศึกษากรณีศึกษา (ใช้บุหรี่ไฟฟ้า) และกลุ่มควบคุม (ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า) การสัมภาษณ์กลุ่มและการสำรวจแบบสอบถามถูกนำมาใช้สำหรับการศึกษา แบบผสมเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณนี้สำคัญถูกดึงมาจากข้อมูลการสัมภาษณ์และวิเคราะห์โดยใช้ ขั้นตอน 7 ขั้นตอนของ Colaizzi ผลลัพธ์ ลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่น ได้แก่ อายุน้อยเมื่อใช้ ครั้งแรกการบริโภคในปริมาณมาก ตลอดจนการสูบบุหรี่ในสถานที่ที่ไม่เปิดเผยเพื่อซ่อนตัวจากผู้ใหญ่ สาเหตุในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ ความอยากรู้และต้องการแทนที่บุหรี่แบบดั้งเดิม ปัจจัยเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ การเข้าใจไม่เพียงพอเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับบุคคล (จุดคาดหวัง

ผลลัพธ์เชิงบวก: $Z = -3.746$, $p < .001$; จุดคาดหวังผลลัพธ์เชิงลบ: $Z = -3.882$, $p < .001$) อิทธิพลของเพื่อนในระดับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($\chi^2 = 6.510$, $p < .01$) และอิทธิพลของปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น ยอดขายบุหรี่ไฟฟ้าในร้านค้าและ WeChat Moments ($p < .05$)

จันนี่ เหลียง, คัลเวิร์ต ทิสเดล, จีซู เซว, ริแอนนอน เอล์ม, ลิลลี่ เดวิดสัน, แกรี ซี เคซาน, เมลานี เจ ไวท์, เดวิด เจ. คาเวนัค, แคทเธอริน ควินน์ และลินน์ ไฮด์ส (2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหมู่นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาวิจัยแบบตัดขวางของปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีแต่กลิ่นรสและนิโคติน กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 855 คน วิธีการนำกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 855 คน จากโรงเรียนในออสเตรเลีย 9 แห่งในปีค.ศ. 2020 ได้ทำแบบสำรวจรายงานตนเองแบบตัดขวาง ความสัมพันธ์ที่ตรวจสอบ ได้แก่ อายุ เพศ ชาวอะบอริจินหรือชาวเกาะช่องแคบตอร์เรส ผลลัพธ์ลักษณะของผู้ปกครองและครอบครัว การหนีเรียน สุขภาพจิต (ภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล) การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ โดยรวมแล้วร้อยละ 74 รายงานว่าไม่เคยใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือสูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 12.5 สูบบุหรี่ไฟฟ้าที่มีแต่กลิ่นและร้อยละ 13.5 สูบบุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคติน บทสรุป การถดถอยแบบลอจิสติกที่ปรับตามพหุนามแสดงให้เห็นว่าผู้ชายและวัยรุ่นที่รายงานที่ใช้แอลกอฮอล์หรือบุหรี่บ่อยครั้งมีโอกาสสูบบุหรี่ไฟฟ้าสูงกว่าในวัยรุ่นที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าครั้งหนึ่งใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคตินผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่มีความเสี่ยงสูงมีแนวโน้มที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้าด้วยซึ่งหมายความว่ากลุ่มนี้อาจเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง

ดาเนียล ทีเอช เฉิน, ชาริส จิรวาลากิ, ฟิลิปโปส ที. ฟิลิปปีดิส (2024) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในนักเรียนมัธยมต้นและมัธยมปลายในสหรัฐอเมริกา ปี 2021–2022 กลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมต้นและมัธยมปลายในสหรัฐอเมริกาจำนวน 48,437 คน วิธีการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเรื่องการสูบบุหรี่ของเยาวชนแห่งชาติ (NYTS) ปี ค.ศ. 2021 และ 2022 ได้รับการวิเคราะห์ที่ใช้แบบจำลองการถดถอยแบบลอจิสติกส์และแบบลำดับเพื่อประเมินการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งและความถี่ในการใช้ (ต่ำ กลาง และสูง) พร้อมปัจจัยด้านประชากรและจิตสังคม คำนวณความชุกถ่วงน้ำหนักของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันที่มี CI 95% ตามประเภทอุปกรณ์ในปี 2021 และ 2022 อัตราส่วนความน่าจะเป็น (ORs) ของความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งและความถี่ในการใช้กับปัจจัยด้านประชากรและจิตสังคมได้รับการวิเคราะห์ ผลลัพธ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.9 (95% CI: 3.3–4.7) ในปี 2021 เป็นร้อยละ 5.1 (95 % CI: 4.2–6.1) ในปี 2022 และมีความสัมพันธ์กับการเป็นผู้หญิง (OR = 1.57; 95% CI: 1.29 – 1.91 เมื่อเทียบกับผู้ชาย) นักเรียนมัธยมปลาย (OR = 5.14; 95% CI: 3.96– 6.67 เมื่อเทียบกับนักเรียนมัธยมต้น) มีการรับรู้ถึงอันตรายจากบุหรี่ไฟฟ้าต่ำ (OR = 7.75; 95% CI: 5.58–10.75 เมื่อเทียบกับอันตรายจำนวนมาก) และได้รับการสัมผัสกับการตลาด

ในระดับสูง (OR = 1.57; 95% CI: 1.05–2.35 เมื่อเทียบกับการได้รับการสัมผัสต่ำ) การระบุตัวตนว่าเป็น LGBTQ (OR = 1.41; 95% CI: 1.00–2.00 เทียบกับคนปกติ) มีผลการเรียนต่ำ (OR = 2.16; 95% CI: 1.15–4.07) (D เทียบกับเกรด A) และมีความทุกข์ทางจิตใจ (OR = 2.01; 95% CI: 1.64–2.47, รุนแรงเทียบกับไม่มีเลย) ยังเชื่อมโยงกับความถี่ในการใช้ที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

สรุปได้ว่าการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ปัฟฟ้าพบว่า มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อการสูบบุหรี่ปัฟฟ้า เช่น เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ปัฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ปัฟฟ้า การเข้าถึงบุหรี่ปัฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) และความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ปัฟฟ้า ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาให้ความสนใจในการสูบบุหรี่ปัฟฟ้ามากขึ้น และส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของผู้สูบบุหรี่ปัฟฟ้า ด้านเศรษฐกิจ สังคมสิ่งแวดล้อมรอบๆตัวในการดำรงชีวิต เป็นต้น

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลเชิงนิเวศวิทยา

ภัทรินทร์ ศิริทรากุล (2564) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เป็นวิจัยเชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายจำนวน 460 คน โดยนำแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.46$, S.D. = 0.43) โดยข้อที่ปฏิบัติได้ในระดับมาก ได้แก่ การใช้เวลาวางที่เป็นประโยชน์หรือใช้เวลาวางในการทำกิจกรรมอื่นแทนการสูบบุหรี่ปัฟฟ้า ร้อยละ 77.8 รองลงมาเป็นการปฏิเสธหากเพื่อนชวนสูบบุหรี่ปัฟฟาร้อยละ 76.3 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ทักษะชีวิต ($\beta = 0.339$, $p < .001$) การได้รับแรงสนับสนุนจากผู้ปกครอง ครู เพื่อนและบุคคลที่มีชื่อเสียง ($\beta = 0.163$, $p < .001$) บรรทัดฐานทางสังคม ($\beta = 0.141$, $p = .001$) การทำหน้าที่ของครอบครัว ($\beta = 0.122$, $p = .002$) การดำเนินนโยบายป้องกันการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าในโรงเรียน ($\beta = 0.097$, $p = .022$) บทบาทการป้องกันการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าของครู ($\beta = 0.093$, $p = .028$) เพศ ($\beta = 0.079$, $p = .034$) โดยสามารถอธิบายการผันผวนพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าได้ถึงร้อยละ 41.40 ($R^2 = 0.414$, $F = 45.227$, $p\text{-value} < .001$)

นิศากร โพธิมาศ และคณะ (2564) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ปัฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) กลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัครจำนวน 148 คน เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล Logistic regression (ลำดับ) และสถิติเชิงพรรณนา ผลจากการศึกษา พบว่า นักเรียนเพศหญิง (57.4%) อายุเฉลี่ย 16.68 ปี เคยสูบบุหรี่ปัฟฟ้า ร้อยละ 7.4 เฉลี่ยอายุเริ่มสูบบุหรี่ปัฟฟาร้อยละ 14.27 ปี สาเหตุของการสูบบุหรี่ปัฟฟ้า

บุหรีคืออยากรู้อยากลอง ปัจจัยทำนายพฤติกรรมหลักเสี่ยงการสูบบุหรี ได้แก่ ทศนคติ การกำกับติดตามของบิดามารดา และข้อบังคับทางสังคมต่อการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี สามารถทำนายพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการสูบบุหรีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 48.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

จรรย์ อุสาหะ และคณะ (2558) ได้ศึกษาเรื่องการสังเคราะห์ภูมิานงานวิจัยปัจจัยป้องกันพฤติกรรมการสูบบุหรีในเยาวชนไทย พบว่าวัยรุ่นสูบบุหรีเป็นสารเสพติดชนิดแรกๆในกลุ่มสารเสพติดรองลงมา ได้แก่ สุรา เฮโรอีน กัญชา ยาบ้า เป็นสารเสพติดที่มีความรุนแรง การสูบบุหรีเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลต่อภาระโรคที่รุนแรงสูงเป็นอันดับ 2 รองจากการดื่มแอลกอฮอล์ จากการศึกษาจากฐานข้อมูล มีจำนวน 6,372 บทความ และมีจำนวน 18 บทความที่ประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตามกรอบแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงสังคม พบว่าปัจจัยระดับสังคมหรือนโยบายสาธารณะกำหนดกฎหมายการขึ้นภาษีบุหรีหวังผลในเชิงการป้องกันการสูบบุหรีในเยาวชนไทย ส่วนปัจจัยระหว่างบุคคลประกอบด้วย การมีบุคคลในครอบครัว พ่อแม่เป็นแบบอย่างที่ดี คุณครู และบุคคลต้นแบบที่มีชื่อเสียงส่งผลต่อการป้องกันการสูบบุหรีในเยาวชนไทย พบว่า การดำเนินการเพื่อป้องกันการสูบบุหรีของเยาวชนไม่มีความเชื่อมโยงที่ชัดเจนในแต่ละระดับ สรุปได้ว่าการป้องกันการสูบบุหรีในเยาวชนจะบรรลุเป้าหมายได้ต้องดำเนินการให้ครบทุกปัจจัยตามกรอบแนวคิดนิเวศวิทยาและควรเกิดความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยในทุกมิติ

ชาริน สุวรรณวงศ์ และศรัณย์ พิมพ์ทอง (2559) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรีในกลุ่มวัยรุ่นการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นเอกสารที่ทำการทบทวนงานวิจัยที่มีประเด็นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี สืบค้นจากระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และงานวิจัยที่ไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ พบงานวิจัยที่ตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าจำนวน 16 เรื่อง การสังเคราะห์แก่น เรื่องสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ สรุปผลการวิเคราะห์พบว่าทักษะชีวิตกระบวนการเรียนรู้ทางด้านสังคมโดยเฉพาะการสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวบิดามารดา ครู และเพื่อนสนิท มีผลกระทบต่อการป้องกันการสูบบุหรีของกลุ่มวัยรุ่นและทัศนคติต่อการสูบบุหรีมีผลกระทบต่อการพฤติกรรมการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรีในกลุ่มวัยรุ่นที่สำคัญประกอบด้วย การทำหน้าที่ของครอบครัว การดำเนินนโยบายป้องกันการสูบบุหรีในโรงเรียน บทบาทในการป้องกันการสูบบุหรีของครู และบรรทัดฐานการไม่สูบบุหรี สรุปปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรีในกลุ่มวัยรุ่นคือปัจจัยภายในบุคคลปัจจัยระหว่างบุคคลและปัจจัยวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

มนัสนันท์ ผลาดิสงส์ (2564) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร เป็นวิจัยแบบเชิงพรรณนาเพื่อหาความสัมพันธ์ (correlation descriptive study) โดยนำแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาประยุกต์ใช้ในการศึกษาผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 39.60 มีพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติดอยู่ในระดับมากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน

ยาเสพติดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($r = 0.102$, $p = .040$) ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติด ($r = 0.169$, $p = .001$) การควบคุมตนเอง ($r = 0.433$, $p < .001$) ทักษะชีวิต ($r = 0.448$, $p < .001$) การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว ($r = 0.373$) ($p < 0.001$) สัมพันธภาพภายในครอบครัว ($r = 0.404$) ($p < .001$) แรงสนับสนุนจากเพื่อน ($r = 0.447$) ($p < .001$) แรงสนับสนุนจากสถานศึกษา ($r = 0.506$) ($p < .001$) และการรับรู้ข่าวสาร จากสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับยาเสพติด ($r = 0.525$, $p < .001$)

สรวิชญ์ เหล่าตรุณ และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเสพติดในนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาส เป็นวิจัยแบบบรรยายเชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 130 คน โดยการคัดเลือกสุ่มแบบง่าย โดยนำแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา มาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเสพติดมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับมาก ตัวแปรที่ใช้ในการทำนายพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเสพติด ประกอบด้วยผลการเรียน อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพภายในครอบครัวและเพื่อน ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียน อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพภายในครอบครัวและเพื่อนมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเสพติด ในนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาสพยาบาลเฉพาะทางด้านสุขภาพจิตควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมปัจจัยดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นเพื่อป้องกันการใช้สารเสพติดในวัยรุ่น

พุทธิพร พงศ์นันทกุลกิจ (2561) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการใช้ยาเสพติดในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างนักเรียนม.ปลาย จำนวน 108 คน เก็บรวบรวมข้อมูล 3 เดือนปีพุทธศักราช 2560 โดยแบบสอบถาม จำนวน 8 ชุด ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ส่วนบุคคล แบบสอบถามการมองโลกในแง่ดี พฤติกรรมการเปิดรับสื่อด้วยปัญญา ทศนคติการใช้ยาเสพติด ความผูกพันในครอบครัว พฤติกรรมป้องกันการใช้ยาเสพติด ความแข็งแกร่งในชีวิต และอิทธิพลของกลุ่มเพื่อน วิเคราะห์ข้อมูลแบบถดถอยพหุคูณและสัมประสิทธิ์แบบสหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมป้องกันการใช้ยาเสพติดภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, $SD = 8.5$) ผลการวิจัยพบว่าพยาบาลด้านสุขภาพจิตและจิตเวชหรือบุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับวัยรุ่นควรให้ความสำคัญในการส่งเสริมภูมิคุ้มกันในชีวิตเพื่อการบริโภคสื่อด้วยปัญญา และทัศนคติต่อการใช้ยาเสพติดเพื่อป้องกันการใช้สารเสพติดในนักเรียน

สรุปได้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการนำวิจัยโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม มาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยทำนายปัจจัยต่างๆประกอบด้วย 1) ปัจจัยระดับบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา และการชักชวนของเพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน ประกอบด้วยกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) ปัจจัยระดับชุมชน ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) 5) ปัจจัยระดับนโยบาย

ประกอบด้วย ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลและสนับสนุนพฤติกรรมในการใช้สารเสพติด โดยเฉพาะการใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) โดยฮาร์มาส อัลฮาซวี และฟาติมา กังเน็ม (2021) ได้นำกรอบแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Model) ของ McLeroy (1988) มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดทฤษฎี ด้วยเหตุผลที่มีแนวทางที่ครอบคลุมในการประเมินหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ โดยมีเป้าหมายไปที่การเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคล สิ่งแวดล้อม พฤติกรรม และนโยบายสังคม ที่ช่วยให้บุคคลสามารถเลือกทางเลือทางด้านสุขภาพในชีวิตประจำวันได้ กรอบแนวคิดทฤษฎีนี้มีเอกลักษณ์ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพและความสัมพันธ์กับผู้คนในระดับบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบายสาธารณะ ในการป้องกันปัญหาสุขภาพสาธารณะ เช่น การใช้บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า, การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น (Hamzah Alghzawi, & Fatima Ghanem, 2021, pp. 817-828) ดังนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระปัจจัยทำนายทั้งหมด 5 ด้าน จำนวน 11 ตัวแปรอ้างอิงของฮาร์มาส อัลฮาซวีและฟาติมา กังเน็ม (2021) ประกอบด้วย 1) ปัจจัยระดับบุคคล (Intrapersonal level) ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม 2) ปัจจัยระหว่างบุคคล (Interpersonal level) ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน 3) ปัจจัยระดับสถาบัน (Institutional level) ประกอบด้วย กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4) ปัจจัยระดับชุมชน (Community level) ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) 5) ปัจจัยระดับนโยบาย (Public policy level) ประกอบด้วย ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เช่น กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าและกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าตามพระราชบัญญัติควบคุมยาสูบ พ.ศ.2560 เป็นต้น และตัวแปรตาม ได้แก่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ วัดโดยในช่วง 30 วันที่ผ่านสำหรับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดนครสวรรค์ ขึ้นมาเนื่องจากเหตุผลภาพที่ 3 ไม่พบการทำวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และยังพบปัญหาที่สำคัญในกลุ่มวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี จากข้อมูลรายงานประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ปี พ.ศ. 2567 ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ.2565 - พ.ศ.2567)

พบมีการระบาดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักเรียนและกลุ่มวัยรุ่นมากขึ้นในทุก ๆ ปี ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าโดยตรง เช่น อาการหายใจหอบเหนื่อย เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย สมาธิสั้น โรคซึมเศร้า เป็นต้น และที่สำคัญในการทำวิจัยในครั้งนี้เพื่อเป็นฐานข้อมูลนำผลศึกษานี้ไปจัดทำวิจัยกึ่งทดลอง ที่มีกลุ่มเปรียบเทียบโดยมุ่งเน้นการจัดทำการจัดทำกิจกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ต่อไป จากการทบทวนงานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ โดยสามารถวาดภาพสรุปเป็นแผนผังกรอบแนวคิดการวิจัยโดย มีปัจจัย 5 ด้าน จำนวน 11 ตัวแปร ดังนี้



ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) เพื่อศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยา เชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง นครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในสังกัดส่วนราชการภาคีรัฐบาลในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ ปีการศึกษา 2568 จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 5,886 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์, 2568) แบ่งได้ดังนี้

1. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครสวรรค์ ในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ ทั้งหมด 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนนครสวรรค์ โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ โรงเรียนนวมินทราชูทิศ มัชฌิม โรงเรียนพระบางวิทยา โรงเรียนบึงบอระเพ็ดวิทยา และโรงเรียนบ้านแก่งschwartzวิทยา
2. โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครสวรรค์ โรงเรียนเทศบาลวัดจอมคีรีนาคพรต โรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต
3. โรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวัตินครสวรรค์) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2567)

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan ดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 NP(1 - P)}{d^2(N - 1) + \chi^2 P(1 - P)}$$

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากรนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดหน่วยงานราชการในจังหวัดนครสวรรค์

X แทน ค่าไคสแควร์ที่ Degree of freedom (df) เท่ากับ 1 ระดับความเชื่อมั่น 95% (เท่ากับ 3.841)

P แทน สัดส่วนของประชากร ($P=0.30$), สัดส่วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 30.2 ดังนั้น p จึงมีค่าเท่ากับ 0.30 (ศรีรัช ลอยสมุทร, 2562)

D แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

การวิจัยในครั้งนี้ ได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างสูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan

$$n = \frac{(3.84)^2 \times 5,886 \times 0.30 \times (1 - 0.30)}{(0.05)^2 (5,886 - 1) + (3.84)^2 \times 0.30 \times (1 - 0.30)}$$

$$n = 375 \text{ คน}$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 375 คนระดับความเชื่อมั่น 95% สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างที่อาจยุติการเข้าร่วมในการศึกษาวิจัย (drop out) ดังนั้นจึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 413 คน (สมชาย วรภิเษมสกุล, 2567, น. 160)

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (sampling design)

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตัวแทนประชากรในการศึกษาผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยผู้วิจัยคำนวณตามสัดส่วนของนักเรียนแต่ละโรงเรียนดังตาราง 1 ดังนี้ (สมชาย วรภิเษมสกุล, 2567, น. 147)

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนนครสวรรค์	1,742	122
โรงเรียนสตรีนครสวรรค์	1,467	103
โรงเรียนนวมินทราชูทิศ มัชฌิม	1,178	83
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวัติ) นครสวรรค์	501	35
โรงเรียนพระบางวิทยา	299	21
โรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต	212	15
โรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครสวรรค์	164	12

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
โรงเรียนบ้านแก่งขี้ขี้ดวิทยา	137	9
โรงเรียนเทศบาลวัดจอมศรีนาคพรต	103	7
โรงเรียนบึงบอระเพ็ดวิทยา	83	6
รวม	5,886	413

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุกโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 โรงเรียนในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากเลือกห้องเรียนที่มีนักเรียนใช้หูหรีไฟฟ้าตั้งแต่ระดับชั้น ม.4-ม.6 (สมชาย วรภิเษมสกุล, 2567, น. 147) โดยการนำมาจับฉลากเลือกห้องเรียนรวมกันเพื่อทำการเก็บตัวอย่าง (ยกเว้นห้องนักเรียนเด็กเรียนดี) ผู้วิจัยจะคัดแยกออกเนื่องจากข้อมูลจากครูอนามัยโรงเรียนแจ้งว่าห้องเด็กเรียนดีทางผู้อำนวยการไม่อนุญาตให้เก็บข้อมูลเนื่องจากห้องเด็กเรียนดีไม่มีการใช้หูหรีไฟฟ้า ดังนั้นเพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่ได้คำนวณดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนและระดับชั้น

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง จากจำนวน	กลุ่มตัวอย่าง
1. โรงเรียนนครสวรรค์ (1,742)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	599	42.00	42
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	603	42.30	42
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	540	37.89	38
2. โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ (1,467)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	479	33.61	34
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	499	35.00	35
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	489	34.31	34
3. โรงเรียนนวมินทราชูทิศ มัชฌิม (1,178)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	400	28.00	28
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	396	27.78	28
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	382	26.80	27

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง จากจำนวน	กลุ่มตัวอย่าง
4. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวัตติ) (501)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	200	14.03	14
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	167	11.71	12
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	134	9.40	9
5. โรงเรียนพระบางวิทยา (299)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	120	8.42	8
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	93	6.52	7
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	86	6.03	6
6. โรงเรียนเทศบาลวัดวรนาถบรรพต (212)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	80	5.61	6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	76	5.30	5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	56	3.92	4
7. โรงเรียนกีฬาเทศบาลนครนครสวรรค์ (164)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	44	3.08	3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	68	4.77	5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	52	3.64	4
8. โรงเรียนบ้านแก่งschwลิตวิทยา (137)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	50	3.50	3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	49	3.43	3
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	38	2.66	3
9. โรงเรียนเทศบาลวัดจอมศรีนาคพรต (103)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	35	2.45	2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	32	2.24	2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	36	2.52	3
10. โรงเรียนบึงบอระเพ็ดวิทยา (83)			
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	33	2.31	2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	22	1.54	2
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	28	1.95	2
รวม	5,886	412.72	413

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยการจับฉลากเลือกรายชื่อนักเรียนให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่ผู้วิจัยต้องการแล้ว ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการชี้แจงรายละเอียดและเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนต่อไป

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – ม.6) ปีการศึกษา พ.ศ. 2568
2. เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนทั้ง 10 แห่ง
3. เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์อายุ 15-19 ปี
4. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง
5. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบเองมีจำนวน 7 ส่วน มีวิธีการเก็บข้อมูลแบบ Online Based ในรูปแบบ Google form ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นเรียน ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม สถานภาพสมรสของบิดามารดา บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วยในปัจจุบัน การใช้บุหรี่ไฟฟ้า และการใช้สูบบุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วัน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับบุคคล แบบสอบถามการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยแบบสอบถามผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง จากการทบทวนวรรณกรรมของ กิตติพงษ์ เรือนเพชร (2565) ตามแนวคิดของ Webber (1992 as cited in homes in et al., 2009) ที่เชื่อว่าทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) ความรู้สึก (Affective) และการปฏิบัติ (Behavioral) จำนวน 14 ข้อ ตัวเลือกมีลักษณะมาตรวัดเป็นแบบลิเคิร์ต (Likert rating scales) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ มากที่สุด/มาก/ปานกลาง/น้อย เป็นข้อความเชิงบวกจำนวน 10 ข้อ ข้อความเชิงลบ 4 ข้อ มีค่าคะแนนที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 13-52 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนนข้อความเชิงบวก	คะแนนข้อความเชิงลบ
มากที่สุด	4	1
มาก	3	2
ปานกลาง	2	3
น้อย	1	4

การแปลผล

คะแนน 40-52 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมากที่สุด

คะแนน 27-39 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมาก

คะแนน 14-26 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับปานกลาง

คะแนน 1-13 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับน้อย

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามความสัมพันธ์ในครอบครัว เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนงานวรรณกรรมจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2566, น. 3) โดยมีข้อคำถาม 5 ข้อ มีลักษณะมาตรวัดเป็นแบบ (Rating scales) มี 4 คำตอบให้เลือกคือ มากที่สุด/มาก/ปานกลาง/น้อย มีค่าคะแนนที่เป็นไปได้ ตั้งแต่ 5-20 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด	สุดให้คะแนน	4
มาก	ให้คะแนน	3
ปานกลาง	ให้คะแนน	2
น้อย	ให้คะแนน	1

การแปลผล

คะแนน 16-20 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับมากที่สุด

คะแนน 10-15 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับมาก

คะแนน 6-10 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับปานกลาง

คะแนน 1-5 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับน้อย

ส่วนที่ 4 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามการชักชวนของเพื่อน หรือการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย ท่านเคยมีเพื่อนชักชวนไปใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่ ท่านมีเพื่อนในกลุ่มของท่านมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่ และท่านมีความต้องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามเพื่อนหรือไม่ วัดโดยข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ มี 2 คำตอบให้เลือกคือ มี และ ไม่มี มีค่าคะแนนที่เป็นไปได้ ตั้งแต่ 0-3 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มี	คะแนน	1
ไม่มี	คะแนน	0

การแปลผล

คะแนน 2.1-3.0 คะแนน หมายถึง มีการชักชวนของเพื่อนในระดับมาก

คะแนน 1.1-2.0 คะแนน หมายถึง มีการชักชวนของเพื่อนในระดับปานกลาง

คะแนน 0.0-1.0 คะแนน หมายถึง มีการชักชวนของเพื่อนในระดับน้อย

ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสถาบัน แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเกี่ยวกับความเข้าใจความเป็นจริงการรับรู้ โดยมีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ มี 3 คำตอบให้เลือกคือ ทราบ/ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ มีค่าคะแนนที่เป็นไปได้ ตั้งแต่ 0-5 คะแนน เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ทราบ	คะแนน	1
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	คะแนน	0

การแปลผล

คะแนน 3.34-5.00 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ ในระดับมาก

คะแนน 1.67-3.33 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ ในระดับปานกลาง

คะแนน 0.00-1.66 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ ในระดับน้อย

ส่วนที่ 6 ปัจจัยระดับชุมชน แบบสอบถามการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) เป็นคำถามถึงระดับความถี่ในการได้รับรู้ข้อมูลจากสื่อ/โฆษณาบุหรืไฟฟ้าจากสื่อออนไลน์ โดยดัดแปลงมาจากรัตติยา ทองพลกรัง และคณะ (2558) โดยมีข้อคำถาม 13 ข้อ มี 4 ตัวเลือกคือ มากที่สุด/มาก/ปานกลาง/น้อย

ความหมายการให้คะแนน

มากที่สุด	หมายถึง	มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ในระดับมากที่สุด (ทุกวัน)
มาก	หมายถึง	มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับมาก (4-6 วัน/สัปดาห์)
ปานกลาง	หมายถึง	มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับปานกลาง (1-3 วัน/สัปดาห์)
น้อย	หมายถึง	มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับน้อย (ไม่ได้รับสื่อเลยในสัปดาห์นั้น)

ส่วนที่ 7 ปัจจัยระดับนโยบาย แบบทดสอบความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าและการควบคุมบุหรืไฟฟ้า เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมของกิตติพงษ์ เรือนเพชร (2565) โดยมีคำถามจำนวน 8 ข้อ มี 2 คำตอบให้เลือกคือ ถูก/ผิด

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ถูก	คะแนน	1
ผิด	คะแนน	0

การแปลผล

คะแนน 5.34-8.00 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าฯ ในระดับมาก
คะแนน 2.67-5.33 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าฯ ในระดับปานกลาง
คะแนน 0.00-2.66 คะแนน	หมายถึง	มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าฯ ในระดับน้อย

ได้แก่ การเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) เท่ากับ 0.93 ตามลำดับ การหาความเชื่อมั่นใช้วิธีของ Kruder-Richardson 20 (KR-20) ประกอบด้วย ส่วนที่ 4 ปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ การชักชวนของเพื่อน เท่ากับ 0.94 ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสถาบัน ได้แก่ การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรีไฟฟ้า เท่ากับ 0.95 และส่วนที่ 7 ปัจจัยระดับนโยบาย ได้แก่ ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้าและการควบคุมบุหรีไฟฟ้า เท่ากับ 0.81 ตามลำดับ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยรูปแบบ Google form ผ่านทางออนไลน์ หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงานทำหนังสือราชการถึงนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 10 โรงเรียนดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. ผู้วิจัยประสานงานกับอาจารย์ประจำชั้นเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียด ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยและนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการเก็บข้อมูลให้กับอาจารย์ประจำชั้นให้ชัดเจน
4. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์การวิจัยและขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัยการยอมรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปด้วยความสมัครใจ โดยไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนสิทธิหรือผลประโยชน์ใดๆ ที่พึงได้รับ
5. ผู้วิจัยมอบใบยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ฉบับ (สำหรับกลุ่มตัวอย่างและสำหรับผู้ปกครอง) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างยังไม่บรรลุนิติภาวะ เพื่อขออนุญาตผู้ปกครองให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษาวิจัย หากผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วม โดยให้นักเรียนและผู้ปกครองเซ็นใบยินยอมแล้วนำมาคืนกับคุณครูประจำชั้นก่อนวันเก็บรวบรวมข้อมูล 1 สัปดาห์
6. ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์การวิจัยอีกครั้งให้กับนักเรียนที่ผ่านการยินยอมจากผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เช่น ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างถือเป็นความลับ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวยุติการเข้าร่วมจากงานวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการเรียนและไม่ผิดวินัยของโรงเรียนแต่อย่างใด ผลการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ได้นำไปใช้ประโยชน์กับตัวนักเรียนและเกิดประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น โดยมีการจัดเก็บเอกสารหลักฐานข้อมูลการตอบแบบสอบถามไว้เป็นอย่างดีไม่ให้อะไรหลุดเผยแพร่ออกไปเป็นเด็ดขาด และผลงานวิทยานิพนธ์นี้จะนำเสนอในภาพรวมไม่ระบุบุคคล ต่อจากนั้นผู้วิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล

7. ผู้วิจัยขอความยินยอมโดยการกระทำกับกับกลุ่มตัวอย่างทางออนไลน์ โดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับแบบขอความยินยอมโดยการกระทำให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจ เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและให้กลุ่มตัวอย่างตอบขอความยินยอมโดยการกระทำก่อนจะตอบแบบสอบถามการวิจัยในรูปแบบ Google form ผ่านทางออนไลน์ โดยใช้ระยะเวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที

8. ภายหลังจากการทำแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงเตือนนักเรียนให้ตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อยของคำตอบก่อนกดส่งแบบสอบถามออนไลน์เมื่อนักเรียนอาสาสมัคร กดส่งแบบสอบถามวิจัยแล้วให้นักเรียนอาสาสมัครออกจากห้องได้

9. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง จากข้อมูลการตอบแบบสอบถามทางออนไลน์แต่ละชุดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร COA No. 407/2025 IRB No. P2-0314/2568 เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2568 ก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้เข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียน โดยการแนะนำตัวผู้วิจัยและชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัย พร้อมทั้งขอความยินยอมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเซ็นหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ และขอความยินยอมจากผู้ปกครองในการอนุญาตให้นักเรียนเข้าร่วมวิจัยโดยการฝากส่งหนังสือไปกับนักเรียน เนื่องจากนักเรียนยังไม่บรรลุนิติภาวะ เมื่อผู้ปกครองยินยอมอนุญาตให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ต่อจากนั้นผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ เช่น ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างถือเป็นความลับ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวยุติการเข้าร่วมจากงานวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการเรียนและไม่ผิดวินัยของโรงเรียนแต่อย่างใด ต่อจากนั้นผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้ทราบว่าผลการดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ได้นำไปใช้ประโยชน์กับตัวนักเรียนและเกิดประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น โดยมีการจัดเก็บเอกสารหลักฐานข้อมูลการตอบแบบสอบถามไว้เป็นอย่างดีไม่ให้ข้อมูลหลุดเผยแพร่ออกไปเป็นเด็ดขาด และผลงานวิทยานิพนธ์นี้จะนำเสนอในภาพรวมไม่ระบุบุคคล ต่อจากนั้นผู้วิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลระดับตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความพึงพอใจของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายที่ศึกษา ได้แก่ เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความพึงพอใจของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า โดยใช้สถิติ Logistic regression โดยวิเคราะห์โลจิสติกแบบกลุ่ม (multinomial logistic regression) เสนอค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันและร้อยละความเชื่อมั่นที่ 95 (95%CI) และกำหนดค่า ($p < .05$)

3. ข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (ยุทธ ไกยวรรณ, 2555, น. 3) ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนาย (x's) เป็นตัวแปรที่ระดับข้อมูลอยู่ในระดับช่วง (interval scale) เป็นอย่างต่ำ กรณีที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่มให้แปลงเป็นตัวแปรหุ่น (dichotomous variable) ที่มีค่าเป็น 0 กับ 1 เท่านั้น ส่วนตัวแปรตาม กรณีที่เป็นการวิเคราะห์โลจิสติกแบบทวิ (binary logistic regression) กำหนด 2 ค่า คือเป็น 0 กับ 1 ส่วนการวิเคราะห์โลจิสติกแบบกลุ่ม (multinomial logistic regression) กำหนดตามจำนวนกลุ่มของตัวแปรตาม

3.2 ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน นั่นคือ $e = 0$

3.3 ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิดปัญหา multicollinearity โดยใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์เหมือนกับการวิเคราะห์การถดถอยพหุ โดยใช้เกณฑ์ของ Stevens (Stevens, 1996) ใช้ค่า r ไม่เกิน 0.80

3.4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกต้องใช้ขนาดตัวอย่าง $n \geq 30p$ โดยที่ p คือจำนวนตัวแปรทำนาย

4. การศึกษาใช้วิธีการคัดเลือกตัวแปรโดยการนำตัวแปรเข้าทั้งหมด (Enter Regression) โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 22 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้นำเสนอและอภิปรายข้อมูล 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายที่ศึกษากับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ตาราง 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ของข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ (n = 413)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	244	54.2
หญิง	189	45.8
อายุ (ปี)		
15	45	10.9
16	133	32.2
17	142	34.4
18	86	20.8
19	7	1.7
Min, Max = 15,19; $\bar{X}$ = 16.70; S.D = 0.97		
ระดับชั้นเรียน		
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4	143	34.6
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5	139	33.7
มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6	131	31.7

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความเพียงพอของรายได้		
เพียงพอใช้จ่าย	222	53.7
เพียงพอเหลือเก็บ	158	38.3
ไม่เพียงพอใช้จ่าย	29	7.0
ไม่เพียงพอใช้จ่ายและมีหนี้สิน	4	1.0
เกรดเฉลี่ยสะสม		
ต่ำ (1.00 – 1.99)	4	1.0
ปานกลาง (2.00 – 2.99)	108	26.1
สูง (3.00 – 4.00)	301	72.9
สถานภาพสมรสของบิดามารดา		
อยู่ด้วยกัน	203	49.2
แยกกันอยู่	177	42.9
บิดาหรือมารดาเสียชีวิต	32	7.7
ทั้งบิดาและมารดาเสียชีวิต	1	0.2
บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วยในปัจจุบัน		
บิดามารดา	169	40.9
บิดา	45	10.9
มารดา	105	25.4
ญาติ	35	8.5
อยู่คนเดียว	5	1.2
เพื่อน	10	2.4
อื่นๆ	44	10.7
การใช้บุหรี่ไฟฟ้า		
ใช้	211	51.1
(ใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันที่ผ่านมา)	190	46.0
(ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันที่ผ่านมา)	21	5.1
ไม่ใช้	202	48.9

จากตาราง 3 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.2 เพศหญิง ร้อยละ 45.8 อายุส่วนใหญ่ พบมากที่สุด อายุ 17 ปี ร้อยละ 34.4 รองลงมาคือ อายุ 16 ปี ร้อยละ 32.2 อายุ 18 ปี ร้อยละ 20.8 อายุ 15 ปี ร้อยละ 10.9 และอายุ 19 ปี ร้อยละ 1.7 อายุต่ำสุด 15 ปี อายุสูงสุด 19 ปี ระดับชั้นเรียน พบมากที่สุด ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 34.6 รองลงมาคือมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ร้อยละ 33.7 และมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 ร้อยละ 31.7 รายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองในแต่ละวัน พบมากที่สุดคือ รายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองเพียงพอใช้จ่าย ร้อยละ 53.8 และรองลงมาคือ เพียงพอเหลือเก็บ ร้อยละ 38.3 เกรตเฉลี่ยสะสมสูง 3.00-4.00 มากที่สุด ร้อยละ 72.9 รองลงมาเกรดเฉลี่ยสะสมปานกลาง 2.00-2.99 ร้อยละ 26.2 และเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำ 1.00-1.99 ร้อยละ 1 สถานภาพสมรสของบิดามารดา พบมากที่สุดคือ บิดามารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 49.2 รองลงมา แยกกันอยู่ ร้อยละ 42.9 และบิดาหรือมารดาเสียชีวิตร้อยละ 7.7 ตามลำดับ ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่กับใครพบมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่กับบิดามารดา ร้อยละ 40.9 รองลงมาอาศัยอยู่กับมารดา ร้อยละ 25.4 และอาศัยอยู่กับบิดา ร้อยละ 10.9 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า มากที่สุด กลุ่มตัวอย่างใช้บุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 51.1 รองลงมากลุ่มตัวอย่างไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 48.9 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 51.1 ภายใน 30 วันที่ผ่านมากลุ่มตัวอย่างมีการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 46 รองลงมากลุ่มตัวอย่างมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแต่ไม่ได้อยู่ในภายใน 30 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 5.1

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า (n = 413)

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S. D.	แปลผล
1. บุหรี่ไฟฟ้ามีสารพิษทำลายสุขภาพของท่าน	3.70	0.58	มาก
2. บุหรี่ไฟฟ้ามีสารที่เป็นพิษต่อร่างกายมากกว่าบุหรี่มวน	3.62	0.63	มาก
3. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด	3.60	0.61	มาก
4. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่อเส้นเลือดในสมองแตก	3.59	0.63	มาก
5. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	3.61	0.61	มาก
6. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เป็นโรคปอดอักเสบรุนแรง	3.62	0.62	มาก
7. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่งผลเสียต่อสุขภาพจิต	3.58	0.63	มาก
8. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้มีผิวพรรณแห้ง หยิบย่น เหี่ยวยาน	3.44	0.71	ปานกลาง
9. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง	3.69	0.59	มาก
10. การทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพียงครั้งเดียวสามารถทำให้ติดบุหรี่ไฟฟ้าได้	3.43	0.75	ปานกลาง
11. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล	2.27	1.11	น้อย

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	S. D.	แปลผล
12. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยสมองโล่งความคิดดี	2.65	1.11	ปานกลาง
13. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยให้เลิกบุหรี่มวนได้	2.74	1.12	ปานกลาง
14. การใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ทันสมัย	2.71	1.20	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	3.31	0.47	ปานกลาง

จากตาราง 4 พบว่า การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อคำถามที่สามารถแปลผลได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยมีข้อคำถามที่แปลผลระดับมาก ได้แก่ ข้อคำถามบุหรี่ไฟฟ้ามี่สารพิษทำลายสุขภาพของท่าน ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.58) รองลงมาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง ($\bar{X} = 3.69$, S. D. = 0.59) บุหรี่ไฟฟ้ามี่สารที่เป็นพิษต่อร่างกายมากกว่าบุหรี่มวน ($\bar{X} = 3.63$) (S.D. = 0.63) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เป็นโรคปอดอักเสบรุนแรง ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 0.62) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 0.61) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.61) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่อเส้นเลือดในสมองแตก ($\bar{X} = 3.59$) (S.D. = 0.63) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่งผลเสียต่อสุขภาพจิต ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.63) เป็นต้น การแปลผลระดับปานกลาง ได้แก่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้มีผิวพรรณแห้ง หยิบก้าน เขี่ยขม ($\bar{X} = 3.44$, S.D. = 0.71) การทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพียงครั้งเดียวสามารถทำให้ติดบุหรี่ไฟฟ้าได้ ($\bar{X} = 3.34$, S.D. = 0.75) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยให้เลิกบุหรี่มวนได้ ($\bar{X} = 2.74$, S.D. = 1.12) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ทันสมัย ($\bar{X} = 2.71$, S.D. = 1.20) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยสมองโล่งความคิดดี ($\bar{X} = 2.65$, S.D. = 1.11) เป็นต้น และการแปลผลระดับน้อย ได้แก่ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวล ($\bar{X} = 2.27$, S.D. = 1.11) ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว (n = 413)

ข้อคำถาม	$\bar{X}$	S. D.	แปลผล
1. ฉันมั่นใจว่าคนในครอบครัวให้ความช่วยเหลือฉันได้เวลาที่ฉันมีปัญหา	3.26	0.87	ปานกลาง
2. ฉันรู้สึกว่าคุณไม่มีความสำคัญสำหรับคนในครอบครัว	1.68	0.98	น้อย
3. ฉันและคนในครอบครัว มีกิจกรรมร่วมกันในวันหยุด	2.42	1.05	น้อย
4. ฉันและคนในครอบครัว มีเวลาในการประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทุกวัน	2.38	1.09	น้อย
5. ในภาพรวม ท่านคิดว่า “ระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวของท่าน” อยู่ในระดับใด	3.10	0.94	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	2.57	0.69	ปานกลาง

ตาราง 5 พบว่า ความสัมพันธ์ในครอบครัวโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.57$, S.D. = 0.69) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อคำถามที่สามารถแปลผลได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยมีข้อคำถามที่แปลผลระดับปานกลาง ได้แก่ ข้อคำถาม ฉันมั่นใจว่าคนในครอบครัวให้ความช่วยเหลือฉันได้เวลาที่ฉันมีปัญหา ($\bar{X} = 3.26$, S.D. = 0.87) รองลงมาในภาพรวมท่านคิดว่า “ระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวของท่าน” อยู่ในระดับใด ($\bar{X} = 3.10$, S.D. = 0.93) และข้อคำถามที่แปลผลระดับน้อย ได้แก่ ฉันและคนในครอบครัว มีกิจกรรมร่วมกันในวันหยุด ($\bar{X} = 2.42$, S.D. = 1.05) รองลงมาฉันและคนในครอบครัว มีเวลาในการประกอบกิจกรรมร่วมกัน ทุกวัน ($\bar{X} = 2.38$, S.D. = 1.09) และฉันรู้สึกว่าคุณไม่มีความสำคัญสำหรับคนในครอบครัว ($\bar{X} = 1.68$, S.D. = 0.98) ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านการชักชวนของเพื่อน (n = 413)

ข้อความ	$\bar{X}$	S. D.	แปลผล
1. เคยมีเพื่อนชักชวนไปใช้บุหรี่ไฟฟ้า	0.72	0.45	น้อย
2. มีเพื่อนในกลุ่มใช้บุหรี่ไฟฟ้า	0.71	0.45	น้อย
3. ท่านมีความต้องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามเพื่อน	0.46	0.49	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	0.63	0.36	น้อย

จากตาราง 6 พบว่า การชักชวนของเพื่อนไปใช้บุหรี่ไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 0.63$) (S.D. = 0.36) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อความที่สามารถแปลผลได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยมีข้อความที่แปลผลระดับน้อย ได้แก่ เคยมีเพื่อนชักชวนไปใช้บุหรี่ไฟฟ้า ($\bar{X} = 0.72$, S.D. = 0.45) รองลงมาท่านมีเพื่อนในกลุ่มของท่านมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ($\bar{X} = 0.71$) (S.D. = 0.45) และข้อความท่านมีความต้องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามเพื่อน ($\bar{X} = 0.46$, S.D. = 0.49) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลด้านการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ และข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 413)

ข้อความ	$\bar{X}$	S. D.	แปลผล
1. โรงเรียนมีกฎระเบียบข้อบังคับไม่ให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า	0.95	0.19	น้อย
2. โรงเรียนของท่านมีการประกาศหน้าเสาธง มีป้ายเตือนมีเว็บไซต์ ของโรงเรียน ประกาศห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียน	0.83	0.36	น้อย
3. ถ้าท่านใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีการลงโทษโดยหักคะแนนความประพฤติ	0.91	0.28	น้อย
4. เมื่อท่านใช้บุหรี่ไฟฟ้าโรงเรียนจะทำทัณฑ์บน โดยการเชิญผู้ปกครองมาพูดคุยเพื่อพักการเรียน	0.94	0.22	น้อย
5. ถ้าท่านมีบุหรี่ไฟฟ้าไว้ครอบครองหรือจำหน่ายในโรงเรียนท่านจะถูกตำรวจลงโทษดำเนินคดีทางกฎหมาย	0.93	0.25	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	0.91	0.20	น้อย

จากตาราง 7 พบว่า การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 0.91$, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อความที่สามารถแปลผลได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยมีข้อความที่แปลผลระดับน้อย ได้แก่ ข้อความโรงเรียนมีกฎระเบียบข้อบังคับไม่ให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ($\bar{X} = 0.95$, S.D. = 0.19) รองลงมาข้อความ เมื่อท่านใช้บุหรี่ไฟฟ้าโรงเรียนจะทำทัณฑ์บนโดยการ

เชิญผู้ปกครองมาพูดคุยเพื่อพักการเรียน ($\bar{X} = 0.94$) (S.D. = 0.22) ข้อคำถาม ถ้าท่านมีบุตรไฟฟ้าไว้ครอบครองหรือจำหน่ายในโรงเรียนท่านจะถูกตำรวจลงโทษดำเนินคดีทางกฎหมาย ($\bar{X} = 0.93$, S.D. = 0.25) ข้อคำถาม ถ้าท่านใช้บุตรไฟฟ้ามีการลงโทษโดยหักคะแนนความประพฤติ ($\bar{X} = 0.91$, S.D. = 0.28) และข้อคำถามโรงเรียนของท่านมีการประกาศหน้าเสาธง มีป้ายเตือนมีเว็บไซต์ของโรงเรียน ประกาศห้ามใช้บุตรไฟฟ้าในโรงเรียน ($\bar{X} = 0.83$, S.D. = 0.26) ตามลำดับ

ตาราง 8 แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลด้านการเข้าถึงบุตรไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) (n = 413)

ช่องทางการเข้าถึงบุตรไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. Facebook		
มากที่สุด	118	28.6
มาก	89	21.5
ปานกลาง	103	24.9
น้อย	103	24.9
2. Line		
มากที่สุด	51	12.3
มาก	70	16.9
ปานกลาง	124	30.0
น้อย	168	40.7
3. Twitter		
มากที่สุด	37	9.0
มาก	57	13.8
ปานกลาง	133	32.2
น้อย	186	45.0
4. Webpage/Google		
มากที่สุด	45	10.9
มาก	54	13.1
ปานกลาง	136	32.9
น้อย	178	43.1

ช่องทางการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. Instagram		
มากที่สุด	80	19.4
มาก	83	20.1
ปานกลาง	110	26.6
น้อย	140	33.9
6. Tik Tok		
มากที่สุด	100	24.2
มาก	87	21.1
ปานกลาง	95	23.0
น้อย	131	31.7
7. YouTube		
มากที่สุด	44	10.7
มาก	55	13.3
ปานกลาง	115	27.8
น้อย	199	48.2
8. WhatsApp		
มากที่สุด	23	5.6
มาก	37	9.0
ปานกลาง	123	29.8
น้อย	230	55.7
9. โทรทัศน์		
มากที่สุด	33	8.0
มาก	45	10.9
ปานกลาง	108	26.2
น้อย	227	55.0

ช่องทางการเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10. วิทย์		
มากที่สุด	21	5.1
มาก	28	6.8
ปานกลาง	104	25.2
น้อย	260	63.0
11. ป้ายโฆษณาใบปลิวในชุมชน/ตลาดนัด		
มากที่สุด	45	10.9
มาก	39	9.4
ปานกลาง	113	27.4
น้อย	216	52.3
12. ซื้อบุหรีไฟฟ้าจากร้านค้าใกล้บ้าน		
มากที่สุด	63	15.3
มาก	58	14.0
ปานกลาง	94	22.8
น้อย	198	47.9
13. ซื้อบุหรีไฟฟ้าจากตลาดนัดใกล้บ้าน		
มากที่สุด	58	14.0
มาก	45	10.9
ปานกลาง	98	23.7
น้อย	212	51.3

จากตาราง 8 พบว่า แสดงจำนวน ร้อยละ ของข้อมูลการเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) โดยสามารถจำแนกคิดเป็นร้อยละ ดังนี้ Facebook มีการเข้าถึงบุหรีไฟฟ้ามากที่สุด (28.6) มาก (21.5) ปานกลาง (24.9) น้อย (24.9), Tik Tok มากที่สุด (24.2) มาก (21.1) ปานกลาง (23) น้อย (31.7), Instagram มากที่สุด (19.4) มาก (20.1) ปานกลาง (26.6) น้อย (33.9) และ WhatsApp มีการเข้าถึงบุหรีไฟฟ้า น้อยที่สุด ดังนี้ มากที่สุด (5.6) มาก (9) ปานกลาง (29.8) น้อย (55.7) ตามลำดับ

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า
(n = 413)

ข้อความ	$\bar{X}$	S. D.	แปลผล
1. การสูบบุหรี่ไฟฟ้าในเขตปลอดบุหรี่มีความผิดปรับไม่เกิน 5,000 บาท	0.96	0.19	น้อย
2. บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าต้องห้ามหากนำเข้าในประเทศไทย มีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของสินค้า	0.96	0.19	น้อย
3. ผู้ที่ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าไว้ในครอบครองต้องได้รับโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 500,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	0.93	0.25	น้อย
4. ผู้ใดขายบุหรี่ไฟฟ้าหรือซื้อมาเพื่อขายต่อต้องได้รับโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 600,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ	0.95	0.22	น้อย
5. บริเวณห้ามสูบบุหรี่ไฟฟ้า เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ราชการ เป็นเขตปลอดบุหรี่ไฟฟ้า	0.96	0.19	น้อย
6. หากท่านพบการกระทำความผิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่ผิดกฎหมายสามารถแจ้งข้อมูลเบาะแสได้ที่สถานีตำรวจในพื้นที่ หรือสายด่วน 1599	0.96	0.19	น้อย
7. หากท่านมีบุหรี่ไฟฟ้าครอบครองจะถูกตำรวจดำเนินคดีตามกฎหมาย	0.97	0.17	น้อย
8. สัญลักษณ์ด้านล่างนี้หมายถึง บริเวณเขตห้ามสูบบุหรี่	0.98	0.15	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	0.96	0.19	น้อย

ตาราง 9 พบว่า ความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้ามียุทธค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 0.96$) ($S.D = 0.19$) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง มีข้อคำถามที่สามารถ แปลผลได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับมาก ปานกลาง และน้อย โดยมีข้อคำถามที่แปลผลระดับน้อย ได้แก่ สัญลักษณ์ด้านล่างนี้หมายถึง บริเวณเขตห้ามสูบบุหรี่ ($\bar{X} = 0.98$) ($S.D = 0.15$) รองลงมา ข้อคำถามหากท่านมีบุหรี่ไฟฟ้าครอบครองจะถูกตำรวจดำเนินคดีตามกฎหมาย ($\bar{X} = 0.97$) ($S.D = 0.17$) ข้อคำถามการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในเขตปลอดบุหรี่มีความผิดปรับไม่เกิน 5,000 บาท ($\bar{X} = 0.96$) ($S.D = 0.19$) ข้อคำถามบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าต้องห้ามหากนำเข้าในประเทศไทยมีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของสินค้า ($\bar{X} = 0.96$) ($S.D = 0.19$) ข้อคำถามบริเวณห้ามสูบ

บุหรืไฟฟ้า เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล สถานที่ราชการ เป็นเขตปลอดบุหรืไฟฟ้า ($\bar{X} = 0.96$) ($S.D = 0.19$) ข้อคำถามหากท่านพบการกระทำความผิดเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้าที่ผิดกฎหมายสามารถแจ้งข้อมูลเบาะแสได้ที่สถานีตำรวจในพื้นที่ หรือสายด่วน 1599 ($\bar{X} = 0.96$) ($S.D = 0.19$) ข้อคำถามผู้ใดขายบุหรืไฟฟ้าหรือซื้อมาเพื่อขายต่อต้องได้รับโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกิน 600,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ($\bar{X} = 0.95$) ($S.D = 0.22$) และข้อคำถามผู้ที่ซื้อบุหรืไฟฟ้าไว้ในครอบครองต้องได้รับโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับไม่เกิน 500,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ($\bar{X} = 0.93$) ($S.D = 0.25$) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทำนายที่ศึกษากับการใช้บุหรืไฟฟ้า

ตาราง 10 แสดงค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรืไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

ตัวแปร	(X1)	(X2)	(X3)	(X4)	(X5)	(X6)	(X7)	(X8)	(X9)	(X10)	(X11)	(Y)
1. เพศ (X1)	1.00											
2. ระดับชั้นเรียน(X2)	-.081	1.00										
3. การรับรู้พิษภัยของบุหรืไฟฟ้า(X3)	.178**	.021	1.00									
4. ความเพียงพอของรายได้ (X4)	.063	-.024	.147**	1.00								
5. เกรดเฉลี่ยสะสม (X5)	-.009	.074	.060	-.084	1.00							
6. ความสัมพันธ์ในครอบครัว (X6)	-.156**	.085	.084	-.077	-.004	1.00						
7. สถานภาพสมรสของบิดามารดา (X7)	.078	-.013	.019	.047	-.012	-.119*	1.00					
8. การชักชวนของเพื่อน (X8)	.034	-.141**	-.014	.144**	-.052	-.076	.111*	1.00				
9. การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนฯ (X9)	-.001	.057	.153**	-.105*	.125*	.126*	-.017	.037	1.00			
10. การเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) (X10)	-.150**	-.008	-.064	.002	-.052	.175**	-.005	.092	-.115*	1.00		
11. ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้า (X11)	.088	.026	.231**	-.046	-.011	.120*	-.028	-.055	.154**	.046	1.00	
12. การใช้บุหรืไฟฟ้าของนักเรียน (Y)	.189**	-.148**	.030	.149**	-.111*	-.120*	.139**	.654**	-.080	.039	-.017	1.00

หมายเหตุ: * $p < .05$ (2-tailed), ** $p < .01$ (2-tailed)

จากตาราง 10 ค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรืไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Y) เป็นตัวแปรตาม คือ การใช้บุหรืไฟฟ้าของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับ

ตัวแปร (X) เป็นตัวแปรต้นมีทั้งทางบวกและทางลบ โดยมีคู่ความสัมพันธ์ทางบวกสูงสุด ประกอบด้วย ปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ การชักชวนของเพื่อน ($r = 0.654$) รองลงมาปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ เพศ ($r = 0.189$) ความเพียงพอของรายได้ ($r = 0.149$) และปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ สถานภาพสมรสของบิดามารดา ($r = 0.139$) ตามลำดับ เป็นต้น และค่าความสัมพันธ์ทางลบสูงสุด ประกอบด้วย ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ($r = -0.148$) รองลงมาปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ ความสัมพันธ์ในครอบครัว ($r = -0.120$) และปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสม ($r = -0.111$) ตามลำดับ เป็นต้น โดยค่าที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง มีโอกาสที่นักเรียนมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสูง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ตาราง 11 แสดงการทำนายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ (n=413)

ตัวแปร	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
1. เพศชาย	0.978	0.305	10.263	1	0.001	2.659	1.462	4.838
2. ระดับชั้นเรียน	-0.151	0.171	0.780	1	0.377	0.860	0.614	1.203
3. การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า	0.090	0.305	0.087	1	0.768	1.094	0.602	1.990
4. ความเพียงพอของรายได้	0.145	0.223	0.424	1	0.515	1.156	0.747	1.791
5. เกรดเฉลี่ยสะสม	-0.357	0.293	1.493	1	0.222	0.699	0.394	1.241
6. ความสัมพันธ์ในครอบครัว	-0.151	0.211	0.514	1	0.474	0.860	0.569	1.299
7. สถานภาพสมรสของบิดามารดา	0.326	0.219	2.204	1	0.138	1.385	0.901	2.130
8. การชักชวนของเพื่อน	5.649	0.554	103.972	1	0.000	283.905	95.859	840.840
9. การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียน	-1.805	0.716	6.360	1	0.012	0.165	0.040	0.699
10. การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า(สื่อ/โฆษณา)	-0.057	0.189	0.093	1	0.761	0.944	0.652	1.367
11. ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า	0.048	0.118	0.167	1	0.683	1.049	0.833	1.323
Constant	-3.121	1.646	3.596	1	0.058	0.044		

หมายเหตุ: * $p < .05$ (2-tailed), ** $p < .01$ (2-tailed), -2 Log likelihood type 1 = 328.021^a, Nagelkerke R Squa = .595, Overall Percentage = 83.10

จากตาราง 11 จากการวิเคราะห์ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ด้วยแบบจำลองถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 มี 3 ปัจจัย ดังนี้ 1) เพศชาย 2) การชักชวนของเพื่อน และ 3) การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า จากตัวแปรอิสระทั้งหมด 11 ตัวแปร นำมาเข้าสู่สมการพบว่าตัวแปรที่ได้กำหนดสร้างขึ้นมีความเหมาะสม (Goodness of Fit) และสอดคล้องกับหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณา 1) -2 Log likelihood step1 ของโมเดลโลจิสติกที่มีตัวแปรทำนาย 11 ตัวแปร (-2LL) = 328.021 2) Nagelkerke R Square = 0.595 พบว่าตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ได้ร้อยละ 59.50 และ 3) โมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นสามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ได้ถูกต้อง ร้อยละ 83.10

สามารถสร้างสมการถดถอยโลจิสติกปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย = $(-3.121) + 0.978$ (เพศชาย) + 5.649 (การชักชวนของเพื่อน) - 1.805 (การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า) = 1.70

จากสมการอธิบายได้ว่า ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ได้แก่ เพศ การชักชวนของเพื่อน และการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยมีค่า $\text{Exp}(B)$ มากกว่า 1.70 นั้นแสดงหมายความว่า เป็นปัจจัยที่มีความเสี่ยงสูงกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า แต่ถ้าค่า $\text{Exp}(B)$ น้อยกว่า 1.70 นั้นแสดงหมายความว่า เป็นปัจจัยที่ต้องเฝ้าระวัง

1. เพศชาย มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติก ($B = 0.978$) กล่าวคือ เพศชาย แปรผันตรงกับการ ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เพิ่มมากขึ้น 0.978 หน่วย โดยเพศชายมีโอกาสใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น 2.659 เท่า เมื่อเทียบกับเพศหญิง ($OR = 2.659$, 95% $CI = 1.462-4.838$)

2. การชักชวนของเพื่อน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติก ($B = 5.649$) กล่าวคือ การชักชวนของเพื่อนแปรผันตรงกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ เพิ่มมากขึ้น 5.649 หน่วย แสดงว่า การชักชวนของเพื่อนมีอิทธิพลในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 283.90 เท่า ($OR = 283.90$) (95% $CI = 95.85-840.84$)

3. การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า
ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยโลจิสติก ($B = -1.805$) กล่าวคือการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับ
ในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแปรผกผันกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ลดลง -1.805 หน่วย แสดงว่า กลุ่มตัวอย่าง
มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีอิทธิพลในการใช้บุหรี่
ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ -1.805 เท่า
(OR = 0.165, 95% CI = 0.040-0.699)



บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชายและนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนราชการโรงเรียนภาครัฐบาลในอำเภอเมืองนครสวรรค์ (ม.4 - ม.6) ปีการศึกษา 2568 รวมทั้งสิ้น 10 โรงเรียน ดังนี้ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครสวรรค์ จำนวน 6 โรงเรียน โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 1 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนชายและนักเรียนหญิง กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 413 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาด้วยตนเองและเก็บแบบสอบถามด้วยตัวเองด้วยวิธีการเก็บข้อมูลแบบ Online Based ในรูปแบบ Google form โดยมีปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ประกอบด้วย เพศ ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา การชักชวนของเพื่อน กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าโดยใช้สถิติมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows Version 22 ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) และสถิติ Binary Logistic regression สามารถสรุปและอภิปรายผลตามสมมุติฐานของการวิจัยได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยเพศ พบว่าเพศชายมากที่สุดร้อยละ 54.2 เพศหญิง ร้อยละ 45.8 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.189, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุมากที่สุดคือ 17 ปี ร้อยละ 34.47 อายุต่ำสุด 15 ปี อายุสูงสุด 19 ปีอายุเฉลี่ย 16.7 ปี ($S.D = 0.97$) ระดับชั้นเรียน พบว่า ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 34.6 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.148, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ความเพียงพอของ

รายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองในแต่ละวัน พบว่า รายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองเพียงพอใช้จ่าย มากที่สุด ร้อยละ 53.8 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.149, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เกรดเฉลี่ยสะสมสูงระหว่าง 3.00-4.00 มากที่สุด ร้อยละ 72.9 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.111, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สถานภาพสมรสของบิดามารดา พบว่า บิดามารดาอยู่ด้วยกัน มากที่สุด ร้อยละ 49.2 กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่กับบิดามารดา มากที่สุด ร้อยละ 40.9 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.139, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ข้อมูลการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุด ร้อยละ 51.1 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 48.9 และข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า มากที่สุดเฉพาะโดยภายใน 30 วันที่ผ่านมาท่านใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันที่ผ่านมา มากที่สุด ร้อยละ 46 รองลงมา กลุ่มตัวอย่างไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันที่ผ่านมา ร้อยละ 5.1 ด้านการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) ($S.D. = 0.47$) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง โดยการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.030, p < .05$) ด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างโดย มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม ($\bar{X} = 2.57$) ($S.D. = 0.69$) โดยความสัมพันธ์ในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.120, p < .05$) ด้านการชักชวนของเพื่อน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.654, p < .05$) ด้านการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.080, p < .05$) ด้านการรับรู้การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า Facebook มีการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้ามากที่สุด (28.6) มาก (21.5) ปานกลาง (24.9) น้อย (24.9) รองลงมา Tik Tok, Instagram, ส่วน WhatsApp มีการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าน้อยที่สุด ตามลำดับ และด้านความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าจากการเก็บรวบรวม

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยด้านความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้ามามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม ($\bar{X} = 0.96$) ($S.D = 0.19$) และไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.017, p < .05$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัจจัยที่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ($p < .05$) คือ เพศชาย, การชักชวนของเพื่อน และการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยระดับบุคคล ประกอบด้วย เพศชาย สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการศึกษา พบว่า เพศชาย สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้มีความสอดคล้องกับสมมติฐาน ($OR = 2.659, 95\% CI = 1.462-4.838$) พบว่า เพศชายร้อยละ 54.2 เพศหญิง ร้อยละ 45.8 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.189, p < .05$) โดยสรุปได้ว่า เพศชายร้อยละ 46 มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าเพศหญิงร้อยละ 5.1 เนื่องจากเพศชายมีความอยากรู้อยากลอง มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อความเพลิดเพลิน ความสามารถในการควบคุมตนเองที่ต่ำกว่าขาดความตระหนักรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ตรงกับแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) เพศ เป็นปัจจัยลักษณะของบุคคลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของตัวบุคคลนั้น (Hamzah Alghzawi, & Fatima Ghanem, 2021, pp. 817-817) และตรงกับทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่น ปัญหาพฤติกรรมในวัยรุ่นการใช้สารเสพติด (Substance use disorders) ตามธรรมชาติของวัยรุ่นจะมีความอยากรู้อยากลองมาก ขาดการยับยั้งชั่งใจขาดการควบคุมตนเอง (พนม เกตุมาน, 2550) สอดคล้องกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และคณะ (2565, น. S202) พบว่า เพศชายมีความอยากรู้อยากลอง มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อความเพลิดเพลินมีความสามารถในการควบคุมตนเองที่ต่ำกว่าขาดความตระหนักรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าต่ำกว่าเพศหญิง ($AOR = 2.21, 95\% CI = 1.32-4.55$)

ปัจจัยระหว่างบุคคล ได้แก่ การชักชวนของเพื่อน สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการศึกษา พบว่า การชักชวนของเพื่อน สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้มีความสอดคล้องกับสมมติฐาน ($OR = 283.90, 95\% CI = 95.85-840.84$) โดยการชักชวนของเพื่อนไปใช้บุหรี่ไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 0.63$) ($S.D. = 0.36$) เมื่อพิจารณาการชักชวนของเพื่อน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้

บุหรืไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.654, p < .05$) กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่ถูกเพื่อนชักชวนให้ใช้บุหรืไฟฟ้ามีโอกาสใช้บุหรืไฟฟ้ามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ถูกเพื่อนชักชวนให้ใช้บุหรืไฟฟ้า ทั้งนี้เนื่องจากเพื่อนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือการแสดงออกของวัยรุ่น การใช้บุหรืของเพื่อนจึงอาจส่งผลต่อการใช้บุหรืของวัยรุ่นเป็นอย่างยิ่งเพราะวัยรุ่นจะทำทุกอย่างเพื่อให้เพื่อนในกลุ่มยอมรับ เพื่อนเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของวัยรุ่นที่ต้องการที่จะปรับตัวเพื่อให้กลุ่มเพื่อนยอมรับ (ไพฑูริย์ วุฒิส และคณะ, 2565, น. 7) ตรงกับแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) การชักชวนของเพื่อน เป็นเครือข่ายสังคมของแต่ละบุคคล การสนับสนุนทางสังคม เพื่อนถือว่าเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของวัยรุ่นบุคคลนั้น ๆ (Hamzah Alghzawi, & Fatima Ghanem, 2021, pp. 817-817) และตรงกับทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่นปัญหาพฤติกรรมในวัยรุ่นการใช้สารเสพติด (Substance use disorders) การที่วัยรุ่นอยู่ในกลุ่มที่ใช้สารเสพติด เช่น บุหรืไฟฟ้า เพื่อนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมหรือการแสดงออกของวัยรุ่น เช่น มีการชักชวนให้ใช้บุหรืไฟฟ้าร่วมกัน บางคนไม่กล้าปฏิเสธเพื่อน บางคนใช้บุหรืไฟฟ้าตามเพื่อนเมื่อลองแล้วเกิดความพอใจก็จะติดบุหรืไฟฟ้าได้ง่าย (พนม เกตุมาน, 2550) สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติพงษ์ เรือนเพชร (2565, น. 52) พบว่านักเรียนชายที่ถูกเพื่อนชักชวนให้สูบบุหรืไฟฟ้ามีโอกาสสูบบุหรืไฟฟ้ามากกว่านักเรียนที่ไม่ถูกเพื่อนชักชวนให้สูบบุหรื ทั้งนี้เนื่องจากการถูกชักชวน อาจเป็นการกระทำให้ไปเพื่อสนองความต้องการของกลุ่มโดยเฉพาะในวัยรุ่น เพราะวัยรุ่นต้องการรวมกลุ่ม และต้องการเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม โดยเมื่อเพื่อนชักชวนให้สูบบุหรืไฟฟ้าเพื่อเป็นการให้เข้าร่วมกลุ่มวัยรุ่นจึงทดลองสูบบุหรื โดยขาดความยั้งคิด แต่ทำไปตามอารมณ์และแรงกดดันจากเพื่อน (AOR = 2.92) (95% CI = 1.7102 -5.007) และสอดคล้องกับการศึกษาของมนัสนันท์ ผลาดิสงค์ (2564, น. 75) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าแรงสนับสนุนจากเพื่อนเช่นการชักชวนหรือชักจูงของเพื่อนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดรวมถึงบุหรืและบุหรืไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.447, p < .001$)

ปัจจัยระดับสถาบัน ประกอบด้วย กฎระเบียบข้อบังคับและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรืไฟฟ้า สามารถทำนายการใช้บุหรืไฟฟ้าของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการศึกษา พบว่า กฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการสูบบุหรืไฟฟ้าสามารถทำนายการใช้บุหรืไฟฟ้าของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายได้ โดยมีความสอดคล้องกับสมมุติฐาน (OR = 0.165, 95% CI = 0.040-0.699) การรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรืไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 0.91, S.D. = 0.20$) เมื่อพิจารณาการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรืไฟฟ้าจากการเก็บรวบรวม

ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.080, p < .05$) กล่าวคือกลุ่มตัวอย่างที่มีการรับรู้ภาวะเครียดและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีการเกรงกลัวระมัดระวังตนเอง ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบเรื่องภาวะเครียดและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างกลัวถูกลงโทษทำทัณฑ์บนมีผลต่อการเรียนและกลัวผู้ปกครองเดือดร้อน ตรงกับแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (Social-Ecological Model) ภาวะเครียดและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เป็นรูปแบบการบริหารจัดการภายในองค์กร จัดตั้งภาวะเครียด นโยบาย โครงสร้าง ของสถาบันการศึกษาของแต่ละโรงเรียนนั้นๆ (Hamzah Alghzawi, & Fatima Ghanem, 2021, pp. 817-817) สอดคล้องกับทฤษฎีแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยาของ McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz (1988) ที่กล่าวว่าพฤติกรรมสุขภาพถูกกำหนดหรือได้รับอิทธิพลจากลักษณะภายในบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบายสาธารณะ โดยกลยุทธ์ที่สำคัญในการจัดการหรือกระทำเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จำเป็นต้องใช้การดำเนินงานหลาย ๆ ระดับเข้ามามีบทบาทในการแก้ปัญหาพฤติกรรม และตรงกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy Theory) การกำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal determinism) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อม (Bandura, 1986) ซึ่งการดำเนินนโยบายป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียน เช่น การกำหนดภาวะเครียดและแนวทางการดำเนินงานให้โรงเรียนเป็นสถานที่ปลอดบุหรี่ การติดป้ายห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาการสอนสุขศึกษาเสียงตามสายในโรงเรียนช่วงพักกลางวัน ของนักเรียน สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของธนารัตน์ หมดเชื้อ และคณะ (2567, น. 24) เรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนทำอิฐศึกษาอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่าปัจจัยการส่งเสริมป้องกันการสูบบุหรี่จากโรงเรียนการรับรู้ภาวะเครียดเรื่องบุหรี่ของโรงเรียนส่งผลพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ในกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($r = 0.42, p\text{-value} < .05$)

2. ปัจจัยที่ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ($p < .05$) คือ ระดับชั้นเรียน, การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า, รายได้, เกรดเฉลี่ยสะสม, ความสัมพันธ์ในครอบครัว, สถานภาพสมรสของบิดามารดา, การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) และการรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยระดับบุคคล ประกอบด้วย ระดับชั้นเรียน การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า รายได้ เกรดเฉลี่ยสะสม ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผลการศึกษา พบว่า ระดับชั้นเรียน ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ($OR = 0.86, 95\% CI = 0.614-1.203$) ระดับชั้นเรียน พบว่า ระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 34.6 มีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ ($r = -0.148, p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยระดับชั้นเรียนไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทุกระดับชั้นเรียนมีความรู้ที่จะเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า จากสื่อและโฆษณาในมือถือของตนเองอย่างเท่าเทียมกัน มีพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของนักเรียนวัยรุ่นทุกระดับชั้นเรียน มีการเปลี่ยนด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์อย่างต่อเนื่อง ตรงกับทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของบรูเนอร์ พบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม สามารถเรียนรู้ของตนเองอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งนำไปสู่การค้นพบการแก้ปัญหา (โรชาวรรณ เสงี่ยม, 2564) สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑามาศ มณีกุล (2566, น. 63) กล่าวว่าในช่วงวัยรุ่นเหมือนกัน แม้จะมีการเพิ่มความรู้ด้วยการเรียน แต่ด้วยวัยที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนกลางและตอนปลาย จึงมีพัฒนาการที่คล้ายคลึงกันเป็นช่วงต่อระหว่างวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ เป็นช่วงระยะการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมไปพร้อม ๆ กันทำให้นอกจากระดับชั้นเรียนการศึกษาแล้ว แต่ยังคงคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เข้ามามีส่วนในการเรียนรู้เพิ่มเติม ($OR = 2.68, 95\% CI = 0.916-3.063$) ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของภัทรินทร์ ศิริทรากุล (2564, น. 98) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดพิษณุโลก ได้สรุปว่าระดับชั้นเรียนเป็นตัวแปรพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายระดับชั้นเรียนมีความสัมพันธ์น้อยยังต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เข้ามามีส่วนในการเรียนรู้ ($r = 0.067$) ($p - value < .347$)

การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ($OR = 1.09, 95\% CI = 0.602-1.990$) พบว่าการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.31$) ($S.D. = 0.47$) เมื่อพิจารณาการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง โดยการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.030, p < .05$) กล่าวคือทัศนคติการรับรู้ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เมื่อตนเองมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแล้วทำให้เป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน มีความทันสมัย ช่วยคลายเครียด สมองโปร่งโปร่ง หรือบางคนอาจมีความคิดเห็นว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแล้วไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่ให้โทษต่อสุขภาพ ถึงแม้ว่านักเรียนจะรับรู้ว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้านั้นก่อให้เกิดโทษต่อสุขภาพก็ตาม เช่น โรคมะเร็งปอด โรคปอดอักเสบรุนแรงที่เกิดจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจและหลอดเลือดเสี่ยงต่อเส้นเลือดในสมองแตก ผิวพรรณไม่ดี สุขภาพเสื่อมโทรม และนำไปสู่การใช้สารเสพติด เป็นต้น ส่งผลกระทบทำให้เกิดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ความพิการ และปัญหาทางด้านครอบครัวและสังคม ซึ่งต้องรับภาระค่ารักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นและปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ (WHO, 2024) ตรงกับทฤษฎีการรับรู้ (Perception) ว่าการรับรู้จะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับ

กระบวนการของผู้รับสาร ประกอบด้วย ด้านจิตใจ การเลือกรับหรือเลือกสนใจ การรับรู้และตีความหมาย การจดจำ และทางด้านสังคม การยอมรับการรับรู้ความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อน วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี สภาพแวดล้อมทางสังคม ครอบครัว โดยสามารถคิดวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งไหนดี สิ่งไหนไม่ดีกับตนเอง เป็นต้น (วรเชษฐ หอมจันทร์, 2540, น. 38) สอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติพงษ์ เรือนเพชร (2565, น. 54) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าทัศนคติ การรับรู้การสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ (AOR = 1.52, 95% CI = 0.897-2.600) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของพรวิณี ยังปักษ์ และคณะ (2562, น. 13) เรื่องปัจจัยทำนายความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่ของทหารกองประจำการในกรุงเทพมหานคร พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับความตั้งใจเลิกสูบบุหรี่ของทหารกองประจำการโดยมีทัศนคติความรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ 0.05 ($r = 0.611$) ($p - \text{value} < .05$)

ความเพียงพอของรายได้ ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ($OR = 1.15$, 95% CI = 0.747-1.791) กล่าวคือความเพียงพอของรายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองในแต่ละวัน พบว่า รายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองเพียงพอใช้จ่าย มากที่สุด ร้อยละ 53.8 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.149$, $p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้น ความเพียงพอของรายได้ของกลุ่มตัวอย่างที่รับมาจากผู้ปกครองในแต่ละวันเพียงพอหรือไม่เพียงพอใช้นั้น ไม่มีความแตกต่างกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง ตรงกับทฤษฎีการรับรู้ (Perception) ว่ารายได้ไม่สามารถเป็นตัวกำหนดในสิ่งที่ผู้รับสารแสวงหาข่าวสารหรือสิ่งของของตนเองต้องการมาดำรงชีพ และใช้ในชีวิตประจำวัน (วรเชษฐ หอมจันทร์, 2540, น. 38) สอดคล้องกับของกิตติพงษ์ เรือนเพชร (2565, น. 55) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่ากลุ่มวัยรุ่นสามารถหาบุหรี่มาสูบได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้เงิน จากข้อมูลการสูบบุหรี่ไฟฟ้าพบว่ากลุ่มตัวอย่างมากถึงเกือบร้อยละ 70 ไม่ต้องซื้อบุหรี่ไฟฟ้ามาสูบด้วยตนเองโดยได้บุหรี่ไฟฟ้าจากการขอยืมจากคนอื่นร้อยละ 54.0 คนอื่นให้ร้อยละ 15.7 (AOR = 1.34) (95% CI = 0.765-2.379) สอดคล้องกับการศึกษาของณัฐพงศ์ ครองรัตน์ และคณะ (2563) พบว่า เงินที่ได้รับจากผู้ปกครองเฉลี่ยต่อสัปดาห์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคเหนือประเทศไทย ($p = 0.40$) และการศึกษาของชลลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ (2560) พบว่าเงินที่ได้รับจากผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นตอนต้น จังหวัดพะเยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p = 0.47$) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของอรรธรณ วรอรุณ และคณะ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียน

มัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่านักเรียนที่ได้รับเงินค่าใช้จ่ายจากผู้ปกครองมากจะมีการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการสูบบุหรี่ไฟฟ้าน้อยกว่านักเรียนที่ได้รับเงินค่าใช้จ่ายจากผู้ปกครองน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r = -0.167$, $p - \text{value} < .05$) (อรรวรรณ วรอรุณ และคณะ, 2560, น. 80)

เกรตเฉลี่ยสะสม ไม่สามารถทำนายการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน ($OR = 0.69$, $95\% \text{ CI} = 0.394-1.241$) พบว่า เกรตเฉลี่ยสะสมสูงระหว่าง 3.00-4.00 มากที่สุด ร้อยละ 72.9 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.111$, $p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความรู้ที่ต่างกัน การรับรู้โทษพิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนที่ต่างกัน เช่น นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีเกรตเฉลี่ยสะสมน้อยใช้ว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างจะไม่มีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าและไม่มีความรู้โทษพิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าเสมอไป ขึ้นอยู่กับผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ที่ต่างกันตรงกับทฤษฎีพัฒนาการสติปัญญาของบรูเนอร์ พบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ที่ต่างกัน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมซึ่งนำไปสู่การค้นพบ การแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง (โรชวรรณา เซฟโซลาม, 2564) สอดคล้องกับการศึกษาของจิราภรณ์ จันทรแก้ว และคณะ (2558, น. 104) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทดลองสูบบุหรี่ของนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดปทุมธานี พบว่าเกรตเฉลี่ยสะสมไม่มีความสัมพันธ์การทดลองสูบบุหรี่ ($AOR = 1.22$, $95\% \text{ CI} = 0.47-3.22$) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของอรรวรรณ วรอรุณ และคณะ (2560, น. 81) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะมีการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสรุปได้ว่านักเรียนที่มีเกรตเฉลี่ยน้อยมีแนวโน้มที่จะเคยสูบบุหรี่สูงกว่านักเรียนที่มีเกรตเฉลี่ยมากกว่าถึง 0.127 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($r=0.40$, $p - \text{value} < .05$)

ปัจจัยระหว่างบุคคล ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา ไม่สามารถทำนายการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความสัมพันธ์ในครอบครัว ไม่สามารถทำนายการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน ($OR = 0.86$, $95\% \text{ CI} = 0.569-1.299$) พบว่าความสัมพันธ์ในครอบครัว จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม ($\bar{X} = 2.57$) ($S.D = 0.69$) โดยความสัมพันธ์ในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางลบกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = -0.120$, $p < .05$) โดยนักเรียนกลุ่มตัวอย่างให้

ความสำคัญและต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน ร่วมกันมีความใกล้ชิดอยู่กับเพื่อนและมีเวลาได้ใช้ชีวิตในโรงเรียนทำกิจกรรมร่วมกันอยู่กับเพื่อนมากกว่าคนในครอบครัว เช่น การทำกิจวัตรประจำวันร่วมกัน การให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันเมื่อมีปัญหา รวมไปถึงการให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น ตรงกับทฤษฎีการแลกเปลี่ยนทางสังคมเกี่ยวกับธรรมชาติของความสัมพันธ์ที่ต้องอยู่ร่วมกันและต้องพึ่งพาอาศัยกัน เช่น มีความใกล้ชิดอยู่กับเพื่อนในสังคม และคนในครอบครัว ที่ต้องทำกิจวัตรประจำวันร่วมกันจนเกิดความสนิท และความเชื่อถือซึ่งกันและกัน (Peter M. Blau, 1964, p. 88) สอดคล้องกับการศึกษาของพุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ (2561, น. 53) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันการใช้ยาเสพติดในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่านักเรียนให้ความสำคัญและต้องการเป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน และให้ความใกล้ชิดกับเพื่อนมากกว่าบิดามารดา และบุคคลภายในครอบครัว อย่างไรก็ตามถึงแม้ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายได้ แต่ยังมีส่วนวิจัยส่วนใหญ่สนับสนุนให้ความสัมพันธ์ในครอบครัวมีผลต่อการใช้บุหรี่ ชัดแย้งกับวิจัยของมนัสนันท์ ผลาดิสงค์ (2564, น. 74) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดกำแพงเพชร พบว่าสัมพันธ์ภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.404$) ($p < .001$) เนื่องจากครอบครัวเป็นสถาบันที่แรกของนักเรียนเชื่อว่า ความสัมพันธ์ภาพในครอบครัวของนักเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ต่อกันมีการสื่อสารทางบวก มีการใช้เวลาว่างร่วมกันในการทำกิจกรรม ดูแลเอาใจใส่เอื้ออาทรต่อกันให้กำลังใจซึ่งกันและกัน พฤติกรรมเหล่านี้จะส่งผลให้นักเรียนมีความเข้มแข็งทางด้านจิตใจมีทักษะชีวิตมีความยืดหยุ่นสามารถปรับตัวได้เมื่อเจอสถานการณ์เลวร้ายที่จะชักจูงไปเสพยาเสพติด เช่น บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้า เป็นต้น

สถานภาพสมรสของบิดามารดา ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐาน ($OR = 1.38$, $95\% CI = 0.901-2.130$) พบว่าสถานภาพสมรสของ บิดามารดา พบว่า บิดามารดาอยู่ด้วยกัน มากที่สุด ร้อยละ 49.2 กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่กับบิดามารดา มากที่สุด ร้อยละ 40.9 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.139$, $p < .05$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นสถานภาพสมรสของบิดามารดาไม่ได้ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง จึงไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ เนื่องจากนักเรียนมีการรับรู้โทษพิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าสามารถคิดวิเคราะห์ผลเสียต่อสุขภาพจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ด้วยตนเอง (วิกานต์ดา โหม่งมาตย์, 2561, น. 104) ถึงแม้บิดามารดาจะมีสถานภาพสมรสแบบใด เช่น อยู่ด้วยกัน หย่าร้าง แยกทางกันอยู่ หรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งเสียชีวิตไม่มีผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแต่อย่างใด แต่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างกับให้ความสัมพันธ์กับเพื่อนโดยต้องการยอมรับจากเพื่อนมากกว่าและยังสามารถเรียนรู้โทษพิษภัยของบุหรี่

ไฟฟ้าได้ ตรงกับทฤษฎีจิตสังคมของอีริกสัน (Erikson) ที่จะลดการให้ความสำคัญกับครอบครัวและมีการหย่าร้างของครอบครัวมากขึ้นแต่ให้ความสำคัญกับเพื่อนและต้องการ ยอมรับจากเพื่อนมากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของวิกานต์ดา โหม่งมาตย์ (2561, น. 104) ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีบิดามารดามีสถานภาพสมรสอยู่ในสถานะใด ไม่ว่าจะอาศัยอยู่กับบิดามารดา หรือนอกเหนือจากบิดามารดา ไม่ได้มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่แต่อย่างใด จึงทำให้นักเรียนที่มีสถานภาพสมรสของบิดามารดาต่างกันแต่มีพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ไม่แตกต่างกัน ($F = 2.486, p < .085$) ซึ่งขัดแย้งกับวิจัยของอาภรณ์ ศรีชัย และคณะ (2559, น. 72) พบว่าวัยรุ่นมีแหล่งได้รับสนับสนุนการช่วยเหลือปกป้องภัยอันตราย ได้รับการดูแลเลี้ยงดูที่เป็นรูปแบบยอมรับ และการให้ความอบอุ่นมีความผูกพันกันซึ่งทำให้สมาชิกในครอบครัวที่เป็นวัยรุ่นมีสภาวะจิตใจที่แข็งแกร่งในชีวิตดีกว่าวัยรุ่นที่มีสถานภาพสมรสของบิดามารดาแยกกันอยู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($r = 0.55, p\text{-value} < .001$) ซึ่งส่งผลเสียกับวัยรุ่นขาดการยอมรับและขาดการให้ความอบอุ่นจากครอบครัวหันไปพึ่งพายาเสพติด สุรา บุหรี่และบุหรี่ไฟฟ้าได้

ปัจจัยระดับชุมชน ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าผ่านทางสื่อและโฆษณา ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ($OR = 0.94, 95\% CI = 0.652-1.367$) เมื่อพิจารณาการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การรับรู้การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.039, p < .05$) กล่าวคือการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างในปัจจุบัน อาจไม่ได้อยู่ในรูปแบบผ่านทางสื่อและโฆษณาเพียงอย่างเดียว หรือหาซื้อได้ผ่านทางทางออนไลน์และตามร้านค้า ตลาดนัดตามป้ายโฆษณา ได้แก่ Facebook, Line, IG, WhatsApp, Twitter, YouTube, Webpage, Tik Tok, โทรศัพท์, วิทย์ ป้ายโฆษณาใบปลิวในชุมชนและตลาดนัด, หาซื้อบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านค้าใกล้บ้าน และหาซื้อบุหรี่ไฟฟ้าจากตลาดนัดใกล้บ้าน เท่านั้น แต่กลุ่มตัวอย่างอาจพบเห็นกลุ่มดาราที่เป็นแบบอย่างมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าให้เห็นเกิดการลอกเลียนแบบเกิดขึ้น หรือการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้จากทางเพื่อนและคนรู้จักมาทำการติดต่อเสนอขายการตลาดให้บุหรี่ไฟฟ้าฟรีอีกทาง เป็นการตลาดล่อซื้อในกลุ่มลูกค้าใหม่ เป้าหมายคือกลุ่มนักเรียน ตรงกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ในเรื่องของความสนใจหรือแรงจูงใจในการหาซื้อบุหรี่ไฟฟ้าทางสื่อและโฆษณา เนื่องจากว่าปัจจุบันวัยรุ่นไม่ได้มีการเข้าถึงการซื้อบุหรี่ไฟฟ้าทางสื่อและโฆษณาเพียงอย่างเดียว แต่อาจจะมีทางเลือกที่สามารถซื้อได้ง่ายด้วยตนเองตามแหล่งตลาดในชุมชนได้ง่าย

กว่า (Bandura, 1963) สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑามาศ มณีกุล (2566, น. 65) พบว่า โฆษณา บุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบันอาจไม่ได้อยู่ในรูปของการประชาสัมพันธ์ เชิญชวนผ่านช่องทางสื่อต่าง ๆ เช่น Facebook, Line, IG, WhatsApp, YouTube, Twitter, Webpage และ Tik Tok เท่านั้น แต่อาจอยู่ในรูปแบบโฆษณาแฝงอื่น ๆ เช่น การแจกบุหรี่ไฟฟ้าฟรี การนำเสนอผลิตภัณฑ์ ณ ลานกิจกรรมที่นิยมของวัยรุ่นทำให้วัยรุ่นที่เข้าถึงสื่อมากหรือน้อยมีการสูบบุหรี่ไฟฟ้าไม่แตกต่างกัน ($OR = 1.50$, 95% $CI = 0.234-1.082$) สอดคล้องกับศศิธร ชิดนาคี และวราภรณ์ ยศทวี (2561) ที่พบว่า การเห็นโฆษณา บุหรี่หรือผลิตภัณฑ์ยาสูบในทีวี วิทยู โปสเตอร์ ป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ หนังสือพิมพ์หรือนิตยสาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของเยาวชนเช่นกัน และการศึกษาของลักษณะวิล (2563) พบว่าการรับรู้ต่อการโฆษณา และการส่งเสริมการขายบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของ เยาวชนจังหวัดนครราชสีมา ($p = 0.15$) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของพุทธิพร พงศ์นันท์ทุกกิจ และคณะ (2561, น. 227) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคสื่อด้วยปัญญาเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ป้องกันการใช้สารเสพติด ($r = 0.773$) ($p < .001$) และขัดแย้งกับการศึกษาวิจัยของธนรัตน์ หมัดเขียว และคณะ, (2567, น. 26) เรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชาย ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนท่าอิฐศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพล ตัวแบบจากสื่อส่งผลพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ในกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($r = 0.49$) ($p\text{-value} < .05$)

ปัจจัยระดับนโยบาย ประกอบด้วย ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ไม่สามารถทำนาย การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ไม่สอดคล้อง กับสมมุติฐาน ($OR = 1.04$, 95% $CI = 0.833-1.323$) พบว่า ความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่ กำหนดไว้เป็นข้อบังคับตามกฎหมายให้เกิดความปลอดภัยและเกิดผลดีต่อประชาชนทุกคนในสังคม แต่สำหรับวัยรุ่นมีอารมณ์ที่รุนแรง มีความอยากรู้อยากลอง ไม่ชอบให้ใครมาบังคับ รักการเป็นอิสระ ดังนั้นถึงแม้ว่าวัยรุ่นมีความรู้กฎหมาย และบทลงโทษเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าก็อาจไม่มีผลต่อการตัดสินใจ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนได้ ตรงกับทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่น (พนม เกตุมาน, 2550) ปัญหา พฤติกรรมในวัยรุ่น การใช้สารเสพติด (Substance use disorders) ตามธรรมชาติของวัยรุ่นจะมี อารมณ์ที่รุนแรง ขาดการยับยั้งชั่งใจขาดการควบคุมตนเอง มีความอยากรู้อยากลอง ไม่ชอบให้ใครมา บังคับ รักการเป็นอิสระ สอดคล้องการศึกษาของจุฑามาศ มณีกุล (2566, น. 66) ($OR = 1.58$, 95% $CI = 0.316-1.044$) พบว่า การรับรู้กฎหมายบุหรี่ไฟฟ้าน้อยหรือมากไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ ไฟฟ้าในระยะแรก เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่ชอบเรียนรู้ ต้องการเป็นอิสระ เป็นตัวของตนเองมีความดีใจ ไม่ชอบให้ใครมาบังคับหรือสั่งการ ไม่ชอบอยู่ในกฎเกณฑ์ กติกา มีการฝ่าฝืนกฎระเบียบ กติกาต่าง ๆ

เนื่องจากต้องการทดลองเรียนรู้ทดสอบว่าตนเองทำได้หรือไม่ ถือเป็นการท้าทาย (วิโรจน์ อารีย์กุล, 2560) ดังนั้นถึงแม้วัยรุ่นจะรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้ามากไม่ส่งผลต่อการใช้หรือไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า และจากการวิเคราะห์แบบสอบถามการรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 0.96$) (S.D. = 0.19) มีการรับรู้กฎหมายที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า รวมถึงการครอบครองจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้า การซื้อบุหรี่ไฟฟ้า การผลิตและส่งออกบุหรี่ไฟฟ้าและบทลงโทษเมื่อกระทำความผิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติพงษ์ เรือนเพชร (2565, น. 56) ที่พบว่าการรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในนักเรียนชาย อาชีวศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ (OR = 0.97) (95% CI = 0.482-1.970) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของอรรณวรรณ และคณะ (2560, น. 82) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าการรับรู้กฎหมายเรื่องการสูบบุหรี่ในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการควบคุมพฤติกรรมตนเองในการสูบบุหรี่ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ($r = 0.49$, $p - \text{value} < .000$)

จากการศึกษาสรุปได้ว่าปัจจัยที่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ($p < .05$) คือ เพศชาย, การชักชวนของเพื่อน และการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า สรุปปัจจัยทำนายทั้ง 3 ปัจจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้เขียนขึ้นไว้ ส่งผลให้สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างได้ ส่วนปัจจัยที่ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ($p < .05$) คือ ระดับชั้นเรียน, การรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า, ความเพียงพอของรายได้, เกรดเฉลี่ยสะสม, ความสัมพันธ์ในครอบครัว, สถานภาพสมรสของบิดามารดา, การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) และความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า รวมทั้งสิ้น 8 ปัจจัยทำนาย ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งขึ้นไว้ จากการทบทวนงานวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยทำนายที่ผู้วิจัยได้ศึกษามาส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่างได้ แต่เมื่อนำผลการวิจัยของผู้วิจัยท่านอื่น ๆ มาเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของตนเอง พบว่า ปัจจัยทำนายทั้ง 8 ปัจจัย ที่ไม่สามารถทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ได้เนื่องจากข้อมูลที่ศึกษาในแต่ละปัจจัยไม่แตกต่างกัน ข้อมูลการตอบแบบสอบถามเกาะกลุ่มกันไม่กระจาย ได้แก่ ความเพียงพอของรายได้ เกรดเฉลี่ย สถานภาพสมรสของบิดามารดา เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูล และเนื่องจากเป็นที่เครื่องมือแบบสอบถามของผู้วิจัยเป็นการสร้างเครื่องมือขึ้นมาด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 นำไปออกแบบกิจกรรมรณรงค์การป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่ปรับให้เหมาะสมกับเพศที่มีแนวโน้มจะใช้บุหรี่ไฟฟ้า

1.2 นำข้อมูลไปพัฒนาสร้างเครือข่าย “เพื่อนช่วยเพื่อน” เช่น โรงเรียนควรฝึก “แกนนำนักเรียน” ให้มีทักษะการปฏิเสธต่อรองในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นผู้ส่งต่อทัศนคติที่ถูกต้องแทนการชักชวนกันไปใช้บุหรี่ไฟฟ้า

1.3 โรงเรียนมีมาตรการบังคับใช้และสื่อสารกฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่จริงจังชัดเจน ไม่ใช่แค่มีกฎระเบียบแต่ต้องให้นักเรียนรับรู้และเข้าใจกฎระเบียบทั่วถึงพร้อมทั้งควรมีการสื่อสารบทลงโทษและมาตรการที่ชัดเจน และจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนปลอดบุหรี่ไฟฟ้าอย่างจริงจัง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรนำผลวิจัย ประกอบด้วย เพศชาย การชักชวนของเพื่อน และกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ไปศึกษาเป็นโปรแกรมการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียน

2.2 ควรนำผลศึกษานี้ไปจัดทำวิจัยกึ่งทดลอง ที่มีกลุ่มเปรียบเทียบโดยมุ่งเน้นการจัดทำการจัดทำกิจกรรมการชักชวนของเพื่อนและประยุกต์กฎระเบียบของโรงเรียน

2.3 ควรขยายขอบเขตในการศึกษาปัจจัยทำนายการใช้สารเสพติดชนิดอื่น ๆ เช่น การเสพติดสารแอมเฟตามีน การดื่มสุรา เป็นต้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงพาณิชย์. (2557). ประกาศกระทรวงพาณิชย์เรื่องกำหนดให้บารากูและบารากูไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2557. สืบค้น 16 ธันวาคม 2567. จาก <https://mahidol.ac.th/temp/2022/05/smoke5.pdf>
- กระทรวงมหาดไทย. (2566). สำนักบริหารทะเบียนระบบสถิติทางทะเบียนจำนวนประชากรแยกรายอายุ. สืบค้น 17 ธันวาคม 2567. จาก https://stat.bora.dopa.go.th/new_stat/webPage/statByAgeMonth.php
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). ระบบจัดเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล Data Management Center: DMC. สืบค้น 17 ธันวาคม 2567. จาก <https://portal.boppobec.info/obec67/restpublicstat/report>
- กรรณิการ์ ศุภชัย. (2559). Ecological Model: โมเดลการจัดกระทำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย, 3(1), 17-27.
- กิตติพงษ์ เรือนเพชร. (2564). ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชาย อาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ชลบุรี. มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นจาก <https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/10092/1/61920147.pdf>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ.2560. สืบค้น 15 ธันวาคม 2567. จาก <http://ddc.moph.go.th/law.php?law=2>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2566). รายงานประจำปี 2566 กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ Annual Report 2023 Office of Tobacco Products Control Committee. สืบค้น 16 ธันวาคม 2567. จาก <https://www.mhesi.go.th/index.php/en/all-media/book/9996-2566-20.html>
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2567). ข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า. นนทบุรี. กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ. สืบค้น 16 ธันวาคม 2567. จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1589020240719032342.pdf>
- กรมควบคุมโรค ศูนย์กฎหมาย. (2565). รู้หรือไม่ บุหรี่ไฟฟ้าผิดกฎหมายอะไรบ้าง. สืบค้น 18 ธันวาคม 2567. จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/47220191120020728.pdf>
- กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). รายงานสถานการณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า. กองสุขศึกษา. สืบค้น 17 ธันวาคม 2567. จาก <https://www.thecoverage.info/news/content/5099>

กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563).

คู่มือการขับเคลื่อนสถานศึกษาปลอดบุหรี่ สำหรับสถานศึกษาต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา.

นนทบุรี: ไอคอนพริ้นติ้ง. สืบค้นจาก <http://ddc.moph.go.th>

จิราภรณ์ จันทรแก้ว, พรนภา หอมสินธุ์, และรุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

การทดลองสูบบุหรี่ของนักเรียนชายมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดปทุมธานี. สืบค้น

22 ธันวาคม 2568, จาก [https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.](https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=1126&context=cuns)

[cgi?article=1126&context=cuns](https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=1126&context=cuns)

จุฑามาศ มณีกุล. (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในระยะแรกๆของนักเรียน

มัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดฉะเชิงเทรา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ชลบุรี.

มหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นจาก [https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/](https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/841/1/63910211.pdf)

[1513/841/1/63910211.pdf](https://ir.buu.ac.th/dspace/bitstream/1513/841/1/63910211.pdf)

จूरีย์ อูสาหะ, จูติพร กันวิหค, เศรษฐี จุฬาสรีกุล, และวิไลลักษณ์ หล่อพรพงษ์. (2558).

การสังเคราะห์ อภิमानงานวิจัย ปัจจัยป้องกันพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในเยาวชนไทย.

วารสารกรมควบคุมโรค, 41(4), 271-284.

ชนิดา ราชาวัณ, กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์, และอรสา พันธุ์ภักดี. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ

พฤติกรรมการเลิกสูบบุหรี่ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาล

โรคหัวใจและทรวงอก, 27(2), 2-16.

ชัยชนะ ศรีเพี้ยชัย, ภัทรพร วีระนาคินทร์. (2567). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการรับรู้

และพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตพื้นที่

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. สืบค้น 18 ธันวาคม 2567, จาก [https://so16.tci-](https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JSDP/article/view/1022/729)

[thaijo.org/index.php/JSDP/article/view/1022/729](https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JSDP/article/view/1022/729)

ชาริน สุวรรณวงศ์, ศรัณย์ พิมพ์ทอง, (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่

ในกลุ่มวัยรุ่น การสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ. สืบค้น

20 ธันวาคม 2567, จาก [https://so06.tci-thaijo.org/index.php/BSRI/article/view/](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/BSRI/article/view/101390/86769)

[101390/86769](https://so06.tci-thaijo.org/index.php/BSRI/article/view/101390/86769)

ชลลดา ไชยกุลวัฒนา, ประกายดาว สุทธิ และวิชานีย์ ใจมาลัย. (2560). พฤติกรรมสูบบุหรี่และปัจจัย

เสี่ยงที่ สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นตอนต้นจังหวัดพะเยา. วารสารพยาบาลกระทรวง

สาธารณสุข, 27(3), 57-67.

- ณัฐพงศ์ ครองรัตน์, ณัฐพร ปวงคำ, ณัฐริกา ตาลปา, รัชพล แสนศรี, เอวิกา สีปาน, จิรานันต์
แก้วโนภาส,...รสรินทร์ แก้วตา. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่
ของนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคเหนือประเทศไทย. *วารสาร
กฎหมายและนโยบายสาธารณสุข*, 6(1), 55-71.
- ณัฐพล รุ่งโรจน์สิทธิชัย. (2560). *การรับรู้ ทศนคติ และพฤติกรรม ที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า*
(วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. สืบค้นจาก
https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5907011042_8133_8197.pdf
- ธนารัตน์ หมดเขียว, และวราภรณ์ ลำใหญ่. (2567). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่
ของนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนทำอัฐศึกษา อำเภอปากเกร็ด จังหวัด
นนทบุรี. *วารสารสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*, 31(2), 24-25.
- ธิตีรัตน์ ราศิริ. (2565). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขต
จังหวัดพิษณุโลก. สืบค้น 19 ธันวาคม 2567, จาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/DCJ>
- นิศากร โพธิมาศ, แสงเดือน อภิรัตน์วงศ์, ภัทรมนัส พงศ์รังสรรค์, และมาณิกา เพชรรัตน์. (2564).
ปัจจัยทำนายพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสาร
พยาบาล*, 70(1), 11-20.
- ปวีณา นโพโสธร, อัจรา ฐิตวัฒน์กุล, และนิรดา กลิ่นทอง. (2561). ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับ
ความแข็งแรงในชีวิตของนักศึกษาพยาบาลมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร. สืบค้น
20 ธันวาคม 2567, จาก https://www.thailis.or.th/tdc//browse.php?option=show&browse_type=title&titleid=508010#
- ปิยวรรณ บุญเพ็ญ, ภาวนา เมณฑะระ และปิยชาติ บุญเพ็ญ. (2562). พฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า
และพฤติกรรมต้องการเลิกบุหรี่ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.
วารสารครุฑนครินทร์วิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 11(22),
1110-1127.
- พัทธาภรณ์ พันธุ์ชัย. (2566). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของ
นักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสมุทรปราการ. สืบค้น 21 ธันวาคม 2567, จาก
<https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/PTUJST/article/view/254711>
- พรรณี ปานเทวัญ. (2560). โมเดลเชิงนิเวศวิทยากับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ.
วารสารพยาบาลทหารบก, 18(2), 7-15.

- พนม เกตุมาน. (2550). *ความรู้เรื่องโรคจิตเวชและปัญหาพฤติกรรมพัฒนาการวัยรุ่น (Adolescence Development)*. สืบค้น 27 มกราคม 2569, จาก http://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm
- พุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ. (2561). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันการใช้อาเสพติดในนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย*. สืบค้น 22 ธันวาคม 2567, จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/256120>
- พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย, ชนุดา พาโพนงาม, นฤมล ลาวน้อย, อาทิตยา บัวเรือง, ธิรดา จันทร์รุ่งเรือง, และอัมพวัน บุญรอด. (2565). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชน จังหวัดอุดรธานี*. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 31(2), S197-S205.
- พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *ทัศนคติ*. สืบค้น 22 ธันวาคม 2567. จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/B4>
- พรทิพา สุวัฒน์ภิญโญ, มณฑา เก่งการพานิช และธราดล เก่งการพานิช. (2564). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร*. สืบค้น 23 ธันวาคม 2567, จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/muhed/article/view/248983/171351>
- พรวิมล ยังปักชี, จิตจินต์ณิชา ศรีทองเพชร, ชาลิสา ชัยเกียรติ, ณัฐวดี บัณฑิต, ธัญภรณ์ ฉายากุล, นันทวัน เอ่งฉ้วน และศิริกัญญา คงอยู่. (2562). *ปัจจัยทำนายความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่ของทหาร กองประจำการในกรุงเทพมหานคร*. *วารสารพยาบาล*, 68(2), 9-16.
- ไพฑูริย์ วุฒิสัย, ภัทรวรินทร์ ภัทราศิริสมบุรณ์, และบวรวิช รอดรังสี. (2565). *ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่น อำเภอมะนัง จังหวัดชัยภูมิ*. *วารสารพยาบาล*, 71(1), 1-9.
- ภัทรินทร์ ศิริทรากุล. (2564). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดพิษณุโลก (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ)*. พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร. สืบค้นจาก <https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/5166/3/62061436.pdf>
- มนัสนันท์ ผลาดิสงค์. (2564). *ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันยาเสพติดของ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพสังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดกำแพงเพชร*. สืบค้น 25 ธันวาคม 2567, จาก <https://mis.kpo.go.th/tobekpp/download/id6.pdf>
- มูลนิธิการณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่. (2558). *ชุดข้อมูล-บุหรี่ศึกษา-การทดลองทางวิทยาศาสตร์-เรื่องพิษภัยของการสูบบุหรี่*. สืบค้น 19 ธันวาคม 2567, จาก https://www.smokefreezone.or.th/media_page/677/ชุดข้อมูล-บุหรี่ศึกษา-การทดลองทางวิทยาศาสตร์-เรื่องพิษภัยของการสูบบุหรี่.html

- มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2564). ชุดจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เรื่องบุหรี่ไฟฟ้ารูปแบบออนไลน์. สืบค้น 20 ธันวาคม 2567. จาก <https://vbth3.com/part-of-electronic-cigarettes/> จาก https://nth.ac.th/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/05/.pdf
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2555). หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับการวิจัย. *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 4(1), 1-12.
- รัตติยา ทอนพลกรัง, พรนภา หอมสินธุ์ และรุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มสุราแบบหนักเป็นครั้งคราวของนักเรียนชายอาชีวศึกษาในจังหวัดสุรินทร์. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 29(1), 29-42.
- รุ่งนภา สังข์แก้ว. (2559). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการเลิกสูบบุหรี่ของผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังชาย. สืบค้น 14 มีนาคม 2568, จาก <http://www.ppho.go.th/webppho/research/y2p2/b02.pdf>
- โรชวรรณา เซพโหมลาม. (2564). เอกสารประกอบการสอนรายวิชา วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้ 1 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. สืบค้น 28 มกราคม 2569, จาก https://ssrudlp.ssru.ac.th/datafile/teacher_work/file/7e6ad24a21f0e147358011832e20e715.pdf
- ลักษณะ ลักษณวิมล, เรวดี เพชรศิริสัมพันธ์, สายฝน เอกกรางกูร และนัยนา หนูนิล. (2563). ปัจจัยที่สัมพันธ์ กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของเยาวชนอำเภอท่าศาลาจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารพยาบาล*. 69(1), 1-9.
- วิกานต์ดา โหม่งมาตย์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการสูบบุหรี่ของนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดนครปฐม (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). นครปฐม. มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นจาก <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2253/1/57256304.pdf>
- วิโรจน์ อารีย์กุล. (2560). ตำราเวชศาสตร์วัยรุ่น *Textbook of adolescent medicine*. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.
- วรเชษฐ หอมจันทร์. (2540). บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีการรับรู้ (Perception) สืบค้น 27 มกราคม 2569, จาก https://doi.nrct.go.th/admin/doc/doc_550827.pdf
- ศศิธร ชิดนาค และวราภรณ์ ยศทวี. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของวัยรุ่น จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุดรธานี*, 10(1), 83-93.

ศรีรัช ลาภใหญ่. (2564). การสื่อสารการตลาดบุหรี่ยุคใหม่ในสื่อสังคมออนไลน์ ปี 2564. สืบค้น

5 กรกฎาคม 2568, จาก <https://nuradio.nu.ac.th/?p=4706>

ศรีรัช ลอยสมุทร. (2562). ผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่ในสื่อสังคมเครือข่ายและผลของการบังคับใช้

กฎหมาย ผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่. วารสารกฎหมายและนโยบายสาธารณสุข, 5(1), 13-29.

สถาบันพระปกเกล้า. (2568). กลุ่มจังหวัดการจัดกลุ่มจังหวัด. สืบค้น 10 มกราคม 2568, จาก

<http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=กลุ่มจังหวัด>

สภาการพยาบาล. (2552). ขอบเขตและสมรรถนะผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง สาขาต่าง ๆ.

สืบค้น 7 มกราคม 2568, จาก <https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/H014>

สมชาย วรภิเษมสกุล. (2567). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สรวิชัย เหล่าตรุณ, จินห์จุฑา ชัยเสนา ดาลาส, และภรภัทร เสงอุดมทรัพย์. (2561). ปัจจัยที่มี

อิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเสพติดในนักเรียนโรงเรียนขยายโอกาส. สืบค้น

12 มกราคม 2568, จาก [https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-](https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/165235)

[ned/article/view/165235](https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/165235)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2560). ในบุหรี่มีสารพิษอะไรบ้าง. สืบค้น

20 มกราคม 2568, จาก <https://www.thaihealth.or.th/-/จาก>

<https://healthmenowth.com/health-news/e-cigarette-types/>

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2566). คู่มือแบบประเมินสัมพันธภาพของ

ครอบครัว. สืบค้น 7 กรกฎาคม 2568, จาก [https://happychild.thaihealth.or.th/wp-](https://happychild.thaihealth.or.th/wp-content/uploads/sites/28/2023/03/คู่มือแบบประเมินสัมพันธภาพของครอบครัว.pdf)

[content/uploads/sites/28/2023/03/คู่มือแบบประเมินสัมพันธภาพของครอบครัว.pdf](https://happychild.thaihealth.or.th/wp-content/uploads/sites/28/2023/03/คู่มือแบบประเมินสัมพันธภาพของครอบครัว.pdf)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมาเขต 6. (2568). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง

มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของบุหรี่ไฟฟ้า. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2568, จาก

<https://www.nma6.go.th/th/6822>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์. (2567). บันทึกรายงานประจำปีผลการ

ดำเนินงานด้านสารเสพติดในสถานศึกษาประจำปีงบประมาณ 2567. นครสวรรค์: กลุ่มงาน

ส่งเสริมการจัดการด้านศึกษา (งานวิชาการศึกษา).

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์. (2568). บันทึกรายงานประจำปีสรุปจำนวน

นักเรียนของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ปี 2568. นครสวรรค์:

กลุ่มงานส่งเสริมการจัดการด้านศึกษา (งานวิชาการศึกษา).

- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *คู่มือการดำเนินงานโครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดภัย เสพติดและอบายมุข ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2559*. สืบค้น 15 มกราคม 2568, จาก <https://mhkpeo.go.th/wp-content/uploads/2021/07/11A7-.pdf>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2564). *การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564*. สืบค้น 30 มกราคม 2568, จาก <https://www.trc.or.th/th/attachments/article/618/สถิติบุหรี่ยี่%202564.pdf>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์. (2567). *สารสนเทศสุขภาพ ระบบ HDC นครสวรรค์/HDC กระทรวง เรื่องบุหรี่ยี่*. สืบค้น 8 มกราคม 2568, จาก <https://nsn.hdc.moph.go.th/hdc/main/search.php?search=บุหรี่ยี่>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์. (2567). *บันทึกรายงานประจำปีของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ปี 2567*. นครสวรรค์: กลุ่มงานโรคไม่ติดต่อ (งานสุขภาพจิตและยาเสพติด).
- อดิสร ภู่อาระ. (2566). *นิเวศวิทยาสังคม : การจัดการทรัพยากรร่วมชุมชนห้วยหานอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย*. สืบค้น 9 กรกฎาคม 2568, จาก http://etheses.aru.ac.th/PDF/2256682097_11.PDF
- อาภรณ์ ศรีชัย, จินห์จุฑา ชัยเสนา ดาลาส และภรภัทร เสงอุดมทรัพย์. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันในครอบครัวเหตุการณ์ในชีวิตเชิงลบความฉลาดทางอารมณ์กับภาวะสุขภาพจิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 24(4), 65-76.
- อรรณณ วรอรุณ, ฉัตรสุมน พฤทธิญาณโย, พิมพ์สุรางค์ เตชะบุญเสริมศักดิ์ และศุภชัย ปิตกุลตั้ง. (2560). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมตนเองในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี*. สืบค้น 14 มีนาคม 2568, จาก [https://www.trc.or.th/trcresearch/pdffiles/ART%2012/cat12%20\(5\).pdf](https://www.trc.or.th/trcresearch/pdffiles/ART%2012/cat12%20(5).pdf)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A., & Walters, R. (1963). *Social Learning and Personality Development*. New York: Holt, Rinehart & Winston. Retrieved April 25, 2025, from <https://cdn.gotoknow.org/assets/media/files/000/069/624/original.pdf?1318329326>

- Bone, K. D. (2015). *The Bioecological Model: Applications in Holistic Workplace well-being Management. International Journal of Workplace Health Management, 8*(4), 256-271.
- Daniel T. H. Chen, Charis Girvalaki, & Filippas T. Filippidis. (2024). *Disposable E-cigarette use and Associated Factors in US Middle and High School Students, 2021–2022*. Retrieved August 18, 2025, from https://www.tobaccoinduceddiseases.org/pdf-189486-111684?filename=Disposable%20e_cigarette.pdf
- Hamzah Alghzawi, & Fatima Ghanem. (2021). “Social Ecological Model and Underage Drinking : A Theoretical Review and Evaluation”. *Psychology, 12*(5), 817-828.
- Janni Leung, Calvert Tisdale, Jisu Choi, Rhiannon Ellem, Lily Davidson, Gary C.K.Chan, Melanie J. White, David J. Kavanagh, Catherine Quinn, & Leanne Hides. (2023). *E-Cigarette Use Among High School Students—A Cross-Sectional Study of Associated Risk Factors For the Use of Flavour-Only and Nicotine Vapes*. Retrieved April 28, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/371870622_
- Lelinneth, M., Novilla, B., Barnes, M. D., De La Cruz, N. G., Williams, P. N., & Rogers, J. (2006). Public Health Perspectives on the Family: an Ecological Approach to Promoting Health in the Family and Community. *Family & Community Health, 29*(1), 28 – 42.
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An Ecological Perspective on Health Promotion Programs. *Health Education Quarterly, 15*(4), 351-377.
- Michael Short, & Adam Geoffrey Cole. (2021). *Factors Associated with E-Cigarette Escalation Among High School Students: A Review of the Literature*. Retrieved June 28, 2024, from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8507960/pdf/ijerph-18-10067.pdf>

- Orenstein GA, Lewis L. Eriksons stages of psychosocial development. [Updated 2020 Nov 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Retrieved 20 October 2025, from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556096/>.
- Peter M. Blau 1964. (n.d.). Exchange and Power in Social Life. Retrieved January 27, 2026, from. https://books.google.co.th/books?id=MmZQDwAAQBAJ&pg=PR3&hl=th&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false
- Ping-I Liu, Ming-Nan Lin, Pei-Shan Ho, Jui-Hsiu Tsai, Ya-Hui Yang , Ke-Fei Wu, & Hung-Yi Chuang.(2023). *Prediction and Potential Risk Factors for Electronic Cigarette Use Behaviors Among Adolescents: a Pilot Study in Chiayi, Taiwan*. Retrieved from. <https://www.frontiersin.org/journals/publichealth/articles/10.3389/fpubh.2023.1140615/full>
- Stevens, J. (1996). *Applied Multivariate Statistics For the Social Science*. Lawrence Erlbaum Associate. New Jersey: Mahwah.
- Suizi Zhao¹, Ziyang Li¹, Lulu Zhang, Zhiping Yu, Xixuan Zhao, Yan Li, Jingfen Zhu. (2023). *The Characteristics and Risk Factors of E-cigarette use Among Adolescents in Shanghai: A Case-control Study*. Retrieved October 10, 2024, from <https://www.tobaccoinduceddiseases.org/pdf-166131-91341?filename=The%20characteristics%20and.pdf>
- World Health Organization. (2024). *Tobacco E-cigarettes 2024*. Retrieved December 22, 2024, from <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-E-cigarettes>
- World Health Organization. (2025). *WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2024 and projections 2025–2030*. Retrieved May 9, 2026, from <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/2eca3aea-b772-4272-a2ae-6fa26f3f9cd5/content>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 7 ส่วน มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 57 ข้อ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับบุคคล แบบสอบถามการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามความสัมพันธ์ในครอบครัว

ส่วนที่ 4 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามเกี่ยวกับการชักชวนของเพื่อน

ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสถาบัน แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ส่วนที่ 6 ปัจจัยระดับชุมชน แบบสอบถามการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา)

ส่วนที่ 7 ปัจจัยระดับนโยบาย แบบทดสอบความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า

กรุณาอ่านคำชี้แจงและคำถามในแบบสอบถามอย่างละเอียด และตอบคำถามตามความเป็นจริง (เพียงคำตอบเดียว) ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้กำหนดเวลา 30 นาที เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จแล้วกรุณาใส่แบบสอบถาม กลับลงในซองให้เรียบร้อย ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านคำตอบของท่านแต่เพียงผู้เดียวเท่านั้น

ข้อมูลของท่านในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อส่วนรวม
เพื่อการส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยรุ่นไทยต่อไป

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับข้อมูลตัวของท่าน

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () 15 ปี () 16 ปี () 17 ปี () 18 ปี () 19 ปี
3. ระดับชั้นเรียน () มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 () มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 () มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6
4. รายได้ของนักเรียนที่รับมาจากผู้ปกครองในแต่ละวัน.....บาทต่อวัน
 () เพียงพอใช้จ่าย
 () เพียงพอเหลือเก็บ
 () ไม่เพียงพอใช้จ่าย
 () ไม่เพียงพอใช้จ่ายและมีหนี้สิน
5. เกรดเฉลี่ยสะสม.....
6. สถานภาพสมรสของบิดามารดา
 () อยู่ด้วยกัน
 () แยกกันอยู่
 () บิดาหรือมารดาเสียชีวิต
 () ทั้งบิดาและมารดาเสียชีวิต
7. ปัจจุบันท่านอาศัยอยู่กับใคร
 () บิดามารดา
 () บิดา
 () มารดา
 () ญาติ
 () อยู่คนเดียว
 () เพื่อน
 () อื่นๆ.....
8. ท่านใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่ () ใช่ () ไม่ใช่ (ถ้าใช้กรุณาตอบในข้อ 9)
9. ภายใน 30 วันที่ผ่านมาท่านใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่ () ใช่ () ไม่ใช่

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับบุคคล แบบสอบถามการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า

คำชี้แจง 2.1 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

2.2 ความหมายการให้คะแนน

2.2.1 มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านเป็นอย่างมาก

2.2.2 มาก หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมาก

2.2.3 ปานกลาง หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับปานกลาง

2.2.4 น้อย หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าไม่ในระดับน้อย

2.3 การแปลผล

2.3.1 คะแนน 40-52 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมากที่สุด

2.3.2 คะแนน 27-39 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับมาก

2.3.3 คะแนน 14-26 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับปานกลาง

2.3.4 คะแนน 1-13 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้าไม่ในระดับน้อย

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.	บุหรี่ไฟฟ้ามีสารพิษทำลายสุขภาพของท่าน				
2.	บุหรี่ไฟฟ้ามีสารที่เป็นพิษต่อร่างกายมากกว่าบุหรี่มวน				
3.	.....				
4.	.....				
5.	.....				
6.	.....				
7.	.....				
8.	.....				
9.	การใช้บุหรี่ไฟฟ้าทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
10.	การทดลองใช้บูหรี่ไฟฟ้าเพียงครั้งเดียวสามารถทำให้ติดบูหรี่ไฟฟ้าได้				
11.	.....				
12.	.....				
13.	.....				
14.	การใช้บูหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ทันสมัย				

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

คำชี้แจง 3.1 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัวของท่านมากที่สุด

3.2 ความหมายการให้คะแนน

- 3.2.1 มากที่สุด หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับมากที่สุด
- 3.2.2 มาก หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับมาก
- 3.2.3 ปานกลาง หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับปานกลาง
- 3.2.4 น้อย หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับน้อย

3.3 การแปลผล

- 3.3.1 คะแนน 16-20 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับมากที่สุด
- 3.3.2 คะแนน 10-15 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับมาก
- 3.3.3 คะแนน 6-10 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับปานกลาง
- 3.3.4 คะแนน 1-5 คะแนน หมายถึง มีสัมพันธ์ภาพภายในครอบครัวในระดับน้อย

ข้อ	ข้อความ	ระดับความสัมพันธ์ในครอบครัว			
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.	ฉันมั่นใจว่าคนในครอบครัวให้ความช่วยเหลือฉันได้เวลาที่ฉันมีปัญหา				
2.	ฉันรู้สึกว่าคุณไม่มีความสำคัญสำหรับคนในครอบครัว				
3.	.....				
4.	.....				
5.	ในภาพรวม ท่านคิดว่า “ระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวของท่าน” อยู่ในระดับใด				

ส่วนที่ 4 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามเกี่ยวกับการชักชวนของเพื่อน

คำชี้แจง 4.1 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับตัวของท่านตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

4.2 ความหมายการให้คะแนน

4.2.1 มี หมายถึง มีเพื่อนชักชวนและมีความต้องการการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

4.2.2 ไม่มี หมายถึง ไม่มีเพื่อนชักชวนและไม่มีความต้องการการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

4.3 การแปลผล

4.3.1 คะแนน 2.1-3.0 คะแนน หมายถึง มีการชักชวนของเพื่อนในระดับมาก

4.3.2 คะแนน 1.1-2.0 คะแนน หมายถึง มีการชักชวนของเพื่อนในระดับปานกลาง

4.3.3 คะแนน 0.0-1.0 คะแนน หมายถึง มีการชักชวนของเพื่อนในระดับน้อย

1. ท่านเคยมีเพื่อนชักชวนไปใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่

() มี

() ไม่มี

2. ท่านมีเพื่อนในกลุ่มของท่านมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือไม่

() มี

() ไม่มี

3. ท่านมีความต้องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามเพื่อนหรือไม่

() มี

() ไม่มี

**ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสถาบัน แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและ
ข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า**

คำชี้แจง 5.1 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับรับรู้ของท่านตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

5.2 ความหมายการให้คะแนน

5.2.1 ทราบ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างทราบการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ

5.2.2 ไม่ทราบ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ

5.2.3 ไม่แน่ใจ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ

5.3 การแปลผล

5.3.1 คะแนน 3.34-5.00 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ ในระดับมาก

5.3.2 คะแนน 1.67-3.33 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ ในระดับปานกลาง

5.3.3 คะแนน 0.00-1.66 คะแนน หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อบังคับฯ ในระดับน้อย

ข้อ	ข้อความ	ระดับการรับรู้		
		ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ
1.	โรงเรียนมีกฎระเบียบข้อบังคับไม่ให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า			
2.	โรงเรียนของท่านมีการประกาศหน้าเสาธง มีป้ายเตือนมีเว็บไซต์ของโรงเรียน ประกาศห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในโรงเรียน			
3.	.....			
4.	.....			
5.	ถ้าท่านมีบุหรี่ไฟฟ้าไว้ครอบครองหรือจำหน่ายในโรงเรียนท่านจะถูกตำรวจลงโทษดำเนินคดีทางกฎหมาย			

ส่วนที่ 6 ปัจจัยระดับชุมชน แบบสอบถามการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา)

คำชี้แจง 6.1 แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าถึงสื่อ/โฆษณานะบุหรี่ไฟฟ้าโดยการ
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของท่านตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

6.1 ความหมายการให้คะแนน

6.1.1 มากที่สุด หมายถึง มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับมากที่สุด (ทุกวัน)

6.1.2 มาก หมายถึง มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับมาก (4-6 วัน/สัปดาห์)

6.1.3 ปานกลาง หมายถึง มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับปานกลาง
(1-3 วัน/สัปดาห์)

6.1.4 น้อย หมายถึง มีการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา) ความถี่ระดับน้อย (ไม่ได้รับสื่อเลยใน
สัปดาห์นั้น)

หมายเหตุ

ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาท่านเคยพบเห็น เคยได้ยิน และเคยซื้อบุหรืไฟฟ้าจากสื่อ/โฆษณาออนไลน์
และในชุมชน/ตลาดนัดเช่น พอต/มอด/ทอย จากร้านค้าตามสื่อต่างๆเหล่านี้หรือไม่

ข้อ	สื่อ	ระดับ			
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย
1.	Facebook				
2.	Line				
3.	.....				
4.	.....				
5.	.....				
6.	.....				
7.	.....				
8.	.....				
9.	.....				
10.	.....				
11.	.....				
12.	.....				
13.	ซื้อบุหรืไฟฟ้าจากตลาดนัดใกล้บ้าน				

ส่วนที่ 7 ปัจจัยระดับนโยบาย แบบทดสอบความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า

คำชี้แจง 7.1 แบบทดสอบโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง ให้มากที่สุด

7.2 ความหมายการให้คะแนน

7.2.1 ถูก หมายถึง ข้อความนั้นท่านมีความคิดเห็นถูกต้องเกี่ยวกับกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า

7.2.2 ผิด หมายถึง ข้อความนั้นท่านมีความคิดเห็นที่ผิดเกี่ยวกับกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า

7.3 การแปลผล

7.3.1 คะแนน 5.34-8.00 คะแนน หมายถึง มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ในระดับมาก

7.3.2 คะแนน 2.67-5.33 คะแนน หมายถึง มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ในระดับปานกลาง

7.3.3 คะแนน 0.00-2.66 คะแนน หมายถึง มีความรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ในระดับน้อย

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด
1.	การสูบบุหรี่ไฟฟ้าในเขตปลอดบุหรี่มีความผิดปรับไม่เกิน 5,000 บาท		
2.	บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าต้องห้ามหากนำเข้าในประเทศไทยมีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับเป็นเงิน 5 เท่าของสินค้า		
3.	.....		
4.	.....		
5.	.....		
6.	.....		
7.	.....		
8.	สัญลักษณ์ด้านล่างนี้หมายถึง บริเวณเขตห้ามสูบบุหรี่ 		

การหาดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity Index: CVI)

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (เห็นด้วย)					ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (ไม่เห็นด้วย)					จำนวนคนที่ลง ความเห็น (ไม่เห็นด้วย)	จำนวนคนที่ลง ความเห็น (เห็น ด้วย)	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	0	5	ใช้ได้
2.	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	1	4	ใช้ได้
3.	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	0	5	ใช้ได้
4.	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	0	5	ใช้ได้
5.	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	0	5	ใช้ได้
6.	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	1	4	ใช้ได้
7.	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	1	4	ใช้ได้
8.	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	1	4	ใช้ได้
9.	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	-	1	4	ใช้ได้

ลงชื่อ 

(นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์)

วันที่ 7 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

การหาดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity Index: CVI)

ส่วนที่ 2 ปัจจัยระดับบุคคล แบบสอบถามการรับรู้พิษภัยของบุหรี่ไฟฟ้า

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (1-4)					จำนวนคนที่ลง ความเห็น ระดับ 3-4	การคำนวณ	การแปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	4	4	2	4	4	4	0.80	ใช้ได้
2.	4	4	2	4	4	4	0.80	ใช้ได้
3.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
4.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
5.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
6.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
7.	3	2	4	3	4	4	0.80	ใช้ได้
8.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
9.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
10.	4	4	2	4	4	4	0.80	ใช้ได้
11.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
12.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
13.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
14.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้

หมายเหตุ การคำนวณหา I-CVI คำนวณได้จากสูตร

$$\text{สูตรคำนวณ CVI} = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

เกณฑ์คุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป

ส่วนที่ 3 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (1-4)					จำนวนคนที่ลง ความเห็น ระดับ 3-4	การ คำนวณ	การแปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
2.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
3.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
4.	4	2	4	4	4	4	0.80	ใช้ได้
5.	4	1	4	3	4	4	0.80	ใช้ได้

หมายเหตุ การคำนวณหา I-CVI คำนวณได้จากสูตร

$$\text{สูตรคำนวณ CVI} = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

เกณฑ์คุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป

ส่วนที่ 4 ปัจจัยระหว่างบุคคล แบบสอบถามเกี่ยวกับการชักชวนของเพื่อน

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (1-4)					จำนวนคนที่ ลงความเห็น ระดับ 3-4	การคำนวณ	การแปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	4	2	4	4	4	4	0.80	ใช้ได้
2.	4	2	4	4	4	4	0.80	ใช้ได้
3.	4	2	4	4	4	4	0.80	ใช้ได้

หมายเหตุ การคำนวณหา I-CVI คำนวณได้จากสูตร

$$\text{สูตรคำนวณ CVI} = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

เกณฑ์คุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป

ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับสถาบัน แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบและ
ข้อบังคับในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (1-4)					จำนวนคนที่ลง ความเห็นระดับ 3-4	การ คำนวณ	การแปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
2.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
3.	4	4	3	4	4	5	1.0	ใช้ได้
4.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
5.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้

หมายเหตุ การคำนวณหา I-CVI คำนวณได้จากสูตร

$$\text{สูตรคำนวณ CVI} = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

เกณฑ์คุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป

ส่วนที่ 6 ปัจจัยระดับชุมชน แบบสอบถามการเข้าถึงบุหรืไฟฟ้า (สื่อ/โฆษณา)

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (1-4)					จำนวนคนที่ลง ความเห็นระดับ 3-4	การ คำนวณ	การแปล ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
2.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
3.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
4.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
5.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
6.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
7.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
8.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
9.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
10.	4	2	3	4	4	4	0.80	ใช้ได้
11.	4	4	3	4	4	5	1.0	ใช้ได้
12.	4	4	3	4	4	5	1.0	ใช้ได้
13.	4	4	3	4	4	5	1.0	ใช้ได้

หมายเหตุ การคำนวณหา I-CVI คำนวณได้จากสูตร

$$\text{สูตรคำนวณ CVI} = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

เกณฑ์คุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป

ส่วนที่ 7 ปัจจัยระดับนโยบาย แบบทดสอบความรู้ด้านกฎหมายการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า

ข้อที่	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (1-4)					จำนวนคนที่ลงความเห็นระดับ 3-4	การคำนวณ	การแปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1.	4	3	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
2.	4	3	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
3.	4	3	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
4.	4	3	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
5.	4	3	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
6.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
7.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้
8.	4	4	4	4	4	5	1.0	ใช้ได้

หมายเหตุ การคำนวณหา I-CVI คำนวณได้จากสูตร

$$\text{สูตรคำนวณ CVI} = \frac{\text{จำนวนคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนให้ความเห็นระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนคำถามทั้งหมด}}$$

เกณฑ์คุณภาพคือ 0.80 ขึ้นไป

ลงชื่อ 

(นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์)

วันที่ 7 เดือน กันยายน พ. ศ. 2568

ภาคผนวก ข หนังสือรับรองการพิจารณาแบบคณะกรรมการเพิ่มชุดด้านจริยธรรมการวิจัย
ในมนุษย์

COA No. 407/2025
IRB No. P2-0314/2568

AF 12/6.0



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 หมายเลขโทรศัพท์ 05596 8642

หนังสือรับรองการพิจารณาแบบคณะกรรมการเพิ่มชุดด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ปัจจัยนิเวศน์วิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้โทรศัพท์มือถือของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์
ผู้วิจัยหลัก : รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทัพย์วาจิรัมย์
สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์
ผู้ร่วมวิจัย : นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์
วิธีบทวน : แบบคณะกรรมการเพิ่มชุด
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานสรุปผลการวิจัยหากดำเนินการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี
เอกสารรับรอง

1. IF01 Research Ethical Application (Non-Intervention Study) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 17 กันยายน 2568
2. IF02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 25 กรกฎาคม 2568
3. IF03 สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป (ผู้ปกครอง) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 17 กันยายน 2568
4. IF03 สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป (ผู้ปกครองกลุ่มทดสอบเครื่องมือ) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 17 กันยายน 2568
5. IF04 สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป (ผู้ปกครอง) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 17 กันยายน 2568
6. IF04 สำหรับอาสาสมัครที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป (ผู้ปกครองกลุ่มทดสอบเครื่องมือ) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 17 กันยายน 2568
7. IF05 CV Principal Investigator and Co- Investigators เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 25 กรกฎาคม 2568
8. IF06 Budget เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 25 กรกฎาคม 2568
9. โครงร่างวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 17 กันยายน 2568
10. แบบสอบถามออนไลน์ เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 9 ตุลาคม 2568

ลงนาม: (นายแพทย์สมบูรณ์ ต้นสุกสวัสดิกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วันที่รับรอง : 21 ตุลาคม 2568

วันหมดอายุ : 21 ตุลาคม 2569

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ภาคผนวก ค แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาโท

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโท ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยมีคุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเป็นไปตามข้อ ๒๗ (๒)(ก) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ บัณฑิตวิทยาลัยจึงแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของ นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ รหัสประจำตัว ๖๖๐๖๐๕๘๙ สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ | ทิพย์วาริรมย์ | ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวรงค์ | จันทร์วิจิตร | กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อมพร | หลินเจริญ | กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ |

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. นายแพทย์ศักรินทร์ มีลาภ ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลชีวรักษ์ พิจิตร
2. รองศาสตราจารย์ ดร. จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ อาจารย์ประจำภาควิชาสาขานามัยชุมชน
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภาพร แนวนุตร อาจารย์ภาควิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
4. ดร.จิตติภัทร จันเกษม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3
นครสวรรค์
5. นางสาวนันท์พัฒน์ ทัดศรีพิรตล พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่
3 นครสวรรค์



ภาคผนวก จ ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลทำการวิจัย (Try-out)



ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๒๕๑๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try - out)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ รหัสประจำตัว ๖๖๐๖๐๕๘๙ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยนิเวศน์วิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วราวรรณ ทิพย์วาริรมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try out) จากหน่วยงานภายใต้สังกัดของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการวิจัย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา พัดเกตุ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

(นายรังสิวุฒิ พุ่มเกิด)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๒

โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์

โทร ๐๖-๒๓๓๙-๔๒๒๔



โรงเรียนหัวดวงราชพรหมภรณ์

เลขรับ... Em 770/ 68

วันที่... 7 พ.ย. 68

เพิ่ม.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๒๕๓๘

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try - out)

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหัวดวงราชพรหมภรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....30 ฉบับ

ด้วย นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ รหัสประจำตัว ๖๖๐๖๐๕๘๕ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยนิเวศน์วิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ปัฟฟางของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรวรรณ ทิพย์วาริรมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย (สำหรับ try out) จากหน่วยงานภายใต้สังกัดของท่าน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการวิจัย ซึ่งจะเป็ประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหัวดวงราชพรหมภรณ์

☐ เพื่อโปรดทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

☐ เพื่อโปรดอนุมัติ/อนุญาต ศศิศรี

☐ เพื่อโปรดพิจารณาสั่งการ 7 พ.ย. 68

ขอแสดงความนับถือ

☐ เห็นสมควรมอบ

☐ กลุ่มบริหารงานวิชาการ

☐ กลุ่มบริหารงานบุคคล

☐ กลุ่มบริหารงบประมาณ

☐ กลุ่มบริหารงานทั่วไป

งาน.....

ตามที่ นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ มีความประสงค์ขอ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันมา หัตถเกต)

ความร่วมมือ ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากหน่วย

งานภายใต้สังกัดของโรงเรียนเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไป

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาการแทน

ประกอบการวิจัยซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

ณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ให้ความอนุเคราะห์

- ทราบ

- มอบฝ่ายบริหารงานวิชาการ

- แจ้งครูผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ว่าที่ ร.ต.

(สิทธิกร อินทร์ล้ำ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนหัวดวงราชพรหมภรณ์

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๒

โทรสาร ๐-๕๕๙๖-๘๘๒๖

๒. นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์

โทร ๐๖-๒๓๓๔-๔๒๒๔

ภาคผนวก ฉ ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลทำการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ฝ่ายกิจการคณะผู้บริหาร โทร.๐-๕๖๔๐-๓๕๖๙ ต่อ.๒๐๒

ที่ นว.๕๑๐๐๒/- วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองคํการบรหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีหนังสือ ที่ นว.๐๖๐๓.๐๒/ว๒๕๑๗ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยนายคณิตศักดิ์ ไจอินทร์ รหัสประจำตัว ๖๖๐๖๐๕๘๙ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยนิเวศวิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้ บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรารณ ทัพยาริมย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ข้อเท็จจริง

สำนักงานเลขาธิการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ได้ประสาน นายคณิตศักดิ์ ไจอินทร์ เรียบร้อยแล้ว มีความประสงค์ขอเก็บข้อมูลจากนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย (จิระประวีดี) นครสวรรค์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากนายกองคํการบรหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยดังกล่าว

ข้อพิจารณา/ข้อเสนอ

สำนักงานเลขาธิการองค์การบริหารส่วนจังหวัด ฝ่ายกิจการคณะผู้บริหาร ตรวจสอบแล้ว เพื่อให้การเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยดังกล่าว เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เห็นควรดำเนินการ ดังนี้

☒ ยินดีอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยดังกล่าว

☐ ไม่อนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยดังกล่าว

☐ อื่นๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

๓๗ ผอ.สจจ. นิตทวร่วมมือนิสิต ๙

(นางสาวไพลิน ปุ่นชาติ)

หัวหน้าฝ่ายกิจการคณะผู้บริหาร

๓๖

(นางสาวทัศนีย์ โชติกเจริญสุข)

เลขานุการองค์การบริหารส่วนจังหวัด

๑๓ พ.ย. ๒๕๖๘

เห็นควรอนุญาต

๑๒ พ.ย. ๒๕๖๘

นายเชิดพันธุ์ ม.ศรี

รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

๑๒ พ.ย. ๒๕๖๘

ลิบเอก

(พิทยา นาคบุญชู)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ ปฏิบัติราชการแทน

ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์

๑๒ พ.ย. ๒๕๖๘

๐๓พม ๗ พ.ย. ๖๘

๖30

☐ บริหารทั่วไป ☐ กิจกรรม/กีฬา
☐ แผนงาน ☐ ศาสนา
☒ กรร. ☒ วิชาการ
☐ กณ. ☐ อื่นๆ



เทศบาลนครนครสวรรค์
 เลขที่..... 278/807
 วันที่..... ๑๒ พ.ย. ๒๕๖๔
 เวลา..... ๗๕-๔๔ น.

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๒๔๓๗

 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
 อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีนครนครสวรรค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน..... 1 ฉบับ

ด้วย นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ รหัสประจำตัว ๖๖๐๖๐๕๘๔ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยนิเวศน์วิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรารณ ทัพย์วาริณย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

เรียน นายกเทศมนตรีนครนครสวรรค์

- เพื่อโปรดทราบ

- นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลวิจัย

ในกรณีนี้ในหน่วยงานของท่านมีบุคลากรสังกัด
 คือ บัณฑิตวิทยาลัย สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร
 พช.ร. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

✓ - เห็นควรพิจารณาอนุญาตให้ นิสิตไปเก็บข้อมูลให้ทำวิทยานิพนธ์

วิมลภา แก้วสุศรี

นางสาววิมลภา แก้วสุศรี

นักวิชาการศึกษานโยบาย

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๔๖-๘๘๒๒

โทรสาร ๐-๕๕๔๖-๘๘๒๖

๒. นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์

โทร ๐๖-๒๓๓๔-๔๒๒๔

 (นายวิมล ษะเนติ)
 ผู้อำนวยการสำนักงานการศึกษา

นายพิสิฐพงศ์ ศรีธรรมพินิจ

นักวิชาการศึกษานโยบาย

19 พ.ย. 68

- ควรพิจารณาอนุญาต

(นางนันทพร วัฒนศิริ)

รองปลัดเทศบาล รักษาการนายกเทศมนตรี

ปลัดเทศบาล

๑๕ พ.ย. ๒๕๖๔

(นายจตุรวิทย์ นิลโรจน์รัฐ)

รองนายกเทศมนตรีนครนครสวรรค์

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๒๕๑๗



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์ รหัสประจำตัว ๖๖๐๖๐๕๘๙ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชา
การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง “ปัจจัยนิเวศน์วิทยาเชิงสังคมทำนายการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตร
มหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณทิพย์ วารินทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน
บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย
ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับ
ความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันณา พัดเกตุ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร ๐-๕๕๔๖-๘๘๒๒

โทรสาร ๐-๕๕๔๖-๘๘๒๖

๒. นายคณิตศักดิ์ ใจอินทร์

โทร ๐๖-๒๓๓๔-๔๒๒๔

๑. น. /
๖. ๐๖/๑๐:๓
ในภาคเรียน
๕

(นายรังสิวุฒิ พุ่มเกิด)

รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์