



รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบน  
ของประเทศไทย



จิรภัทร์ รัตนขมภู

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบน  
ของประเทศไทย



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ  
ตอนบนของประเทศไทย"  
ของ จีรภัทร์ รัตนชมภู  
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสาขารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสุวรรณา เรืองกาญจนเศรษฐ์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ กิรติสิโรจน์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จரியาน)

อนุมัติ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

<b>ชื่อเรื่อง</b>	รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
<b>ผู้วิจัย</b>	จิรภัทร์ รัตนชมภู
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	วิทยานิพนธ์ ส.ด., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
<b>คำสำคัญ</b>	บุหรี่ไฟฟ้า, นักศึกษาอาชีวศึกษา, ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

### บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสาน แบบสำรวจบุกเบิกและการเชื่อมต่อข้อมูล เพื่อสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะประกอบด้วย ระยะที่ 1 การศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือของประเทศไทยที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ระยะที่ 2 การศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ระยะที่ 3 การสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย และระยะที่ 4 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า รายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ผลการวิจัยระยะที่ 1 พบว่า แบบแผนการใช้บุหรี่ไฟฟ้าประกอบด้วย 1 แบบแผนการเข้าถึงและแหล่งที่มาของบุหรี่ไฟฟ้า แบบแผนการเลือกประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า แบบแผนการเลือกประเภทของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า แบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า แบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน สำหรับแผนภาพจำลองทางความคิดประกอบด้วยภาพจำลองที่ 1 การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2 ภาพจำลองทางความคิดที่ 2 บรรทัดฐานทางสังคม ภาพจำลองทางความคิดที่ 3 ความเข้าใจในอันตรายบุหรี่ไฟฟ้าภาพจำลองทางความคิดที่ 4 การเข้าถึงได้ง่ายของบุหรี่ไฟฟ้า

ผลการวิจัยระยะที่ 2 พบว่า ปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้แก่ การสูบบุหรี่โรงงาน ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาการเห็นคุณค่าในตนเองทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าการใช้บุหรี่

ไฟฟ้าของเพื่อนราคาของบุหรีไฟฟ้า

ผลการวิจัยระยะที่ 3 พบว่า รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของ นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยประกอบด้วย ปัจจัยระดับสถานศึกษา ซึ่ง ประกอบด้วย การเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี การจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อ ต่อการสูบบุหรี ปัจจัยระดับ ระหว่างบุคคล ซึ่งประกอบด้วย การช่วยเลิกบุหรีโรงงาน การลดละเลิก การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ระดับภายในตัวบุคคล ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการเห็นคุณค่าใน ตนเองทักษะปฏิเสธการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรีไฟฟ้าการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรม ยาสูบการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรีโรงงาน

ผลการวิจัยระยะที่ 4 พบว่า ภายหลังจากจัดกิจกรรมตามรูปแบบการป้องกันการ ใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยกลุ่มทดลองมี ความตั้งใจที่จะใช้บุหรีไฟฟ้าลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยยะสำคัญ ทางสถิติ 0.05 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษา ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่สร้างขึ้นสามารถช่วยให้นักศึกษาอาชีวศึกษามีความตั้งใจที่จะ ป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้าจึงควรนำไปใช้ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายมากยิ่งขึ้นและนำไปประยุกต์ใช้ใน พื้นที่อื่นๆตามความเหมาะสมต่อไป

<b>Title</b>	A MODEL OF NEW ELECTRONIC CIGARETTES USER PREVENTION AMONG VOCATIONAL EDUCATION STUDENTS IN UPPER NORTHERN THAILAND
<b>Author</b>	Jeeraphat Rattanachompoo
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Chakkraphan Phetphum, Dr.P.H
<b>Co-Advisor</b>	Assistant Professor Narongsak Noosorn, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	Dr.P.H. Dissertation in Public Health Program - (Type 2.1), Naresuan University, 2022
<b>Keywords</b>	electronic cigarette, vocational students, the upper northern region of Thailand

### ABSTRACT

The mixed method research design with explanatory sequential design and Connect The Data aims to develop a model of new electronic cigarettes use prevention among vocation student in upper northern Thailand. There are 4 phase to the research process as follow; 1. a Study phenomena pattern and conceptual simulation of vocation students in northern Thailand use e- cigarettes. 2. Factors predicting electronic cigarettes use vocation student in upper northern Thailand. 3. Develop a model of new electronic cigarettes use prevention among vocation student in upper northern Thailand. 4.Effective of a model of new electronic cigarettes use prevention among vocation student in upper northern Thailand.

The results of the Phase 1 study found that e-cigarette use patterns consisted of Access and source patterns of e-cigarettes Scheme of choosing the type of electronic cigarette Schemes for choosing the type of e-cigarette liquid Behavioral patterns of e-cigarette use Behavioral pattern of e-cigarette use and factory smoking. The conceptual simulation consists of conceptual simulation 1, Good Attitude towards E-Cigarette Use. conceptual simulation 2, Conceptual Social Norms.

conceptual simulation 3, Understanding the Dangers of E-Cigarettes conceptual simulation 4, Accessibility of E-Cigarettes.

The results of the Phase 2 found that the factors identified as predictive of e-cigarette use behavior among vocational students included cigarette smoking in the past 1 year, alcohol consumption in the past 1 year, self-esteem, positive attitude toward e-cigarettes, e-cigarette use among friends, e-cigarette price.

The results of the Phase 3 found that School level factor This includes monitoring and enforcing smoke-free school regulations. The management of an environment that is not conducive to smoking. Interpersonal level factors, which consist of smoking cessation factory Reduction and cessation of drinking alcoholic beverages level within the person which consists of Self-esteem activities, denial skills, strengthening of harm awareness of e-cigarettes, awareness of tobacco industry strategies, strengthening of harm awareness of factorycigarettes.

The results of the Phase 4 found that The experimental group had a lower intent to use e-cigarettes than before the experiment and was significantly lower than the control group at 0.05 statistical significance. top of thailand The created can help vocational students intend to prevent the use of e-cigarettes, so they should be used to cover more target groups and be applied in other areas as appropriate.



## ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงในความกรุณาของรศ.ดร.จักรพันธ์เพชรภูมิ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และรศ.ดร.ณรงค์หนูสอน ที่ได้อุทิศส่ำห้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นทีปรึกษาพร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์รวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอขอบคุณอาสาสมัครในโครงการวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเสียสละเวลาในการให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีขอขอบคุณทุกท่านที่ได้กล่าวนามที่มีส่วนเกี่ยวข้องในความสำเร็จครั้งนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อำเภอจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุกๆท่านผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจไม่มากก็น้อย



จักรภัทร์ รัตนชมภู



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณุปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	8
ความเป็นมาของปัญหา.....	8
คำถามของงานวิจัย.....	12
จุดมุ่งหมายของงานวิจัย.....	12
ขอบเขตของงานวิจัย.....	13
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	16
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุหรีไฟฟ้า.....	17
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัยรุ่น.....	36
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	70
ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	70

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	74
ระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	84
ระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	92
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	101
ผลการวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	101
ผลการวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	127
ผลการวิจัยระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	147
ผลการวิจัยระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	175
บทที่ 5 บทสรุป.....	185
ผลการวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	185
ผลการวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	197
ผลการวิจัยระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ.....	200
ผลการวิจัยระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ.....	205
อภิปรายผลการวิจัย.....	207
ข้อเสนอแนะ.....	213
ข้อจำกัดของงานวิจัย.....	214
บรรณานุกรม.....	215
ประวัติผู้วิจัย.....	228

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงผลกระทบระยะสั้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า.....	23
ตาราง 2 แสดงมาตรการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศต่างๆ.....	32
ตาราง 3 แสดงคำค้นและจำนวนที่พบงานวิจัย.....	55
ตาราง 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า .....	55
ตาราง 5 แสดงกลุ่มตัวแปรและตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า .....	67
ตาราง 6 แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก .....	72
ตาราง 7 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษาและระดับการศึกษา.....	76
ตาราง 8 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก(n=15).....	102
ตาราง 9 ข้อดีและข้อเสียของบุหรี่ไฟฟ้าจำแนกตามประเภท.....	111
ตาราง 10 แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 1,150).....	129
ตาราง 11 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง (n = 1,150).....	130
ตาราง 12 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยจิตวิทยา (n = 1,150).....	131
ตาราง 13 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยจิตวิทยา (n = 1,150).....	132
ตาราง 14 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม (n = 1,150) .....	133
ตาราง 15 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยการเข้าถึง (n = 1,150) .....	134
ตาราง 16 แสดงพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง (n = 1,150).....	135
ตาราง 17 แสดงความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 938).....	138

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติ ไคสแควร์.....	139
ตาราง 19 การวิเคราะห์ Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำแนกตามตัวแปร.....	144
ตาราง 20 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก .....	148
ตาราง 21 แสดงผลการวิเคราะห์รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ตามมุมมองของนักศึกษา.....	165
ตาราง 22 แสดงองค์ประกอบและกิจกรรมของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย .....	169
ตาราง 23 ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	173
ตาราง 24 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	177
ตาราง 25 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	179
ตาราง 26 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	182
ตาราง 27 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง.....	184

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Disposable หรือ PENS.....	21
ภาพ 2 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Refillable หรือ pod .....	21
ภาพ 3 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Mods.....	22
ภาพ 4 แหล่งที่มาและการรับบุหรี่ไฟฟ้าและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ให้ข้อมูลหลัก.....	108
ภาพ 5 แสดงแบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า.....	117
ภาพ 6 ภาพจำลองทางความคิดการมีทัศนคติที่ติดต่อกการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า.....	120
ภาพ 7 ภาพจำลองทางความคิดการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ติดต่อกการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า.....	122
ภาพ 8 ภาพจำลองทางความคิดความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า.....	124
ภาพ 9 แสดงการเข้าถึงได้ง่ายของบุหรี่ไฟฟ้า.....	126
ภาพ 10 ภาพจำลองทางความคิดการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ของนักศึกษาอาชีวศึกษาเขตภาคเหนือตอนบน.....	127
ภาพ 11 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบน ของประเทศไทย ประเด็นประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน ที่ยกอ้างโดยนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่.....	154
ภาพ 12 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบน ของประเทศไทย ประเด็นประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่ยกอ้างโดยนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่.....	156

ภาพ 13 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ ตอนบนของประเทศไทย ประเด็นการเห็นคุณค่าในตนเองที่ยกอ้างโดยนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่ .....	157
ภาพ 14 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ ตอนบนของประเทศไทย ประเด็นทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าที่ยกอ้างโดยนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่ .....	159
ภาพ 15 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ ตอนบนของประเทศไทย ประเด็นราคาบุหรี่ไฟฟ้าที่ยกอ้างโดยนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิค จังหวัดแพร่.....	160
ภาพ 14 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ ตอนบนของประเทศไทย ประเด็นการใช้สูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อนที่ยกอ้างโดยนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่ .....	162
ภาพ 17 แสดงองค์ประกอบของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษา อาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยตามองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา .....	166
ภาพ 18 แผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research).....	175



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

บุหรี่ไฟฟ้า หรือ บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ (e-cigarette) เป็นอุปกรณ์ที่ให้พลังงานความร้อนแก่ของเหลวที่อยู่ภายใน ซึ่งมีนิโคตินเป็นส่วนประกอบหลัก และอาจมีสารแต่งกลิ่นและแต่งรสชาติในการสูบแต่ละครั้ง บุหรี่ไฟฟ้าจะส่งผ่านนิโคตินให้กับผู้สูบโดยตรงโดยไม่ก่อให้เกิดควัน (World Health Organization, 2019) Herbert A Gilbert เป็นผู้คิดค้นบุหรี่ไฟฟ้าเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2506 ต่อมาได้จดสิทธิบัตรโดยชาวจีนชื่อ Hon Lik (Bhatnagar, 2014) และเริ่มเข้าสู่ตลาดสหรัฐในปี พ.ศ. 2550 (Lichtenberg, 2017) บุหรี่ไฟฟ้าถูกทำการตลาดโดยบริษัทยาสูบว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้สูบมากกว่าบุหรี่โรงงาน และสามารถใช้เป็นอุปกรณ์ช่วยเลิกบุหรี่โรงงานได้ (Goniewicz, 2014; Patel and Davis, 2016) ต่อมาบุหรี่ไฟฟ้าจึงได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (US Department of Health and Human Services, 2016 ; Vardavas, Filippidis, and Agakul, 2014) ทำให้ตลาดผลิตภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้าขยายตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งปัจจุบันบุหรี่ไฟฟ้ามีเกือบ 500 เครื่องหมายการค้า มีรสชาติให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 7,000 รส และมีผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าครอบคลุมในทุกกลุ่มอายุ (Skylar, 2019)

ปัจจุบัน เริ่มมีข้อเท็จจริงทางการแพทย์ที่ยืนยันว่า บุหรี่ไฟฟ้าก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้โดยทำให้มีระดับนิโคตินในกระแสเลือดสูงกว่าผู้ใช้บุหรี่โรงงาน (Carolina, 2016) เนื่องจากสารนิโคตินที่อยู่ในน้ำยาของบุหรี่ไฟฟ้ามีความเข้มข้นมากกว่านิโคตินในบุหรี่โรงงาน (Ordonez, and Forrester, 2013) และถูกออกแบบมาให้ส่งละอองของสารนิโคตินให้กับผู้ใช้โดยตรง (U.S. Department of Health and Human Services, 1988) ซึ่งสารนิโคตินดังกล่าวมีอันตรายต่ออวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยผลกระทบระยะสั้นทำให้เกิดอาการหายใจไม่ออก ไอ จาม คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ มึนงง สับสน และความดันโลหิตต่ำ ในขณะที่ผลกระทบระยะยาวทำให้เกิดอาการเยื่อหุ้มปอดอักเสบ เยื่อจมูกอักเสบ ต้อกระจก ภาวะซีด จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ นอนไม่หลับ เหนื่อยล้าอ่อนเพลีย ชัก หัวใจล้มเหลว และภาวะปวดบวม (Hau, Alfi and Talbot, 2013) นอกจากนี้ น้ำยาของบุหรี่ไฟฟ้าจะมีสารนิโคตินที่เป็นอันตรายแล้วยังมีสารอื่น ๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ด้วย โดยศูนย์บริการข้อมูลสารพิษแห่งชาติ (National Poisons Information Service) ของประเทศอังกฤษ ได้รายงานเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษจาก



บุหรี่ไฟฟ้าทั้งในระดับปานกลางและระดับรุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก มีอาการแพ้สารพิษรวมถึงเยื่อตาอักเสบการระคายเคืองของช่องปาก ความวิตกกังวล อาเจียน ภาวะระบายลมหายใจเกิน (Hyperventilation) และการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจ สอดคล้องกับข้อมูลของแพทยสมาคมแห่งสหรัฐอเมริกาเมื่อปี พ.ศ. 2562 ที่ได้เรียกร้องให้ประชาชน หลีกเลี่ยงการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากไม่ปลอดภัย มีผลกระทบต่อการศึกษาเกิดโรคปอดซึ่งเป็นวิกฤต ทางด้านสาธารณสุขของประเทศ โดยในตอนนั้นมีผู้ป่วยรายงานปอดอักเสบที่มีโอกาสสัมพันธ์ กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าสูงถึง 450 ราย ในเดือนสิงหาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 และพบผู้ป่วย ที่มีอาการรุนแรงจนต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจำนวนมาก และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 7 รายในระยะเวลา เพียงแค่ 2 เดือน จากนั้นศูนย์ควบคุมโรคของสหรัฐฯ (CDC, Center of disease control and Prevention) ได้มีการประกาศและเฝ้าระวังโรค มีรายงานโรคจากทั่วประเทศ 50 รัฐ รวมถึงเขต โคโลัมเบีย และเขตปกครองของสหรัฐอเมริกา 2 แห่งคือ เปอร์โตริโกและหมู่เกาะเวอร์จิน ยอดผู้ป่วย จนถึงวันที่ 18 ก.พ. 2564 พบผู้ป่วย EVALI (E-cigarette or Vaping product use Associated Lung Injury) หรือ ปอดอักเสบที่มีความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ที่ต้องนอนโรงพยาบาลทั้งสิ้น 2,807 ราย ในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 68 ราย (Laura E, 2020) นอกจากนี้ ยังมีเหตุการณ์ บุหรี่ไฟฟ้าระเบิด จนมีผู้ได้รับบาดเจ็บจำนวนมากถึง 2,035 คน และมีจำนวนผู้บาดเจ็บจากบุหรี่ไฟฟ้า ระเบิดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่เกิดแผลไฟไหม้ ร้อยละ 97.0 รองลงมาเกิดการบาดเจ็บที่ตื้น ขา และเกิดการบาดเจ็บที่นิ้วหรือมือร้อยละ 25.0 (Rassheim, 2018) ซึ่งอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ดังที่กล่าวมานี้จะยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นเมื่อเกิดกับเยาวชนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า

เยาวชนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าจะมีโอกาสเสี่ยงอย่างมากที่สารนิโคตินในระดับเข้มข้นจะไปขัดขวาง และยับยั้งพัฒนาการทางสมอง (Poorthuis, 2009; Dell, 2009) ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ ความจำ ความสนใจ และทำให้เกิดปัญหาด้านพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (England, et al, 2017) นอกจากนี้ ยังเป็นสาเหตุทำให้เยาวชนเกิดปัญหาสุขภาพจิตในหลายด้าน (England, 2015 ) เช่น ความผิดปกติทางอารมณ์ (Gehricke, et al, 2007; Morris, et al, 2011) เกิดภาวะซึมเศร้า (Boden, et al, 2010) และอาการวิตกกังวล (Moylan, et al, 2012) นอกจากนี้ ยังเป็นสาเหตุทำให้ เกิดภาวะสมองเสฟตติโคติน โดยจะเกิดขึ้นได้ภายหลังการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างรวดเร็วภายใน 1-2 วัน (Franza, et al, 2000) และเพิ่มโอกาสเสี่ยงที่จะนำไปสู่ (Gateway) การใช้สารเสฟตติชนิดอื่น ๆ ที่รุนแรงมากยิ่งขึ้น (Kristjansson, 2015; Miech, 2016; Unger, 2016; Kandel, et al, 1992; Lewinsohnet, 1999; Wagner and Anthony, 2002; Brook, et al, 2007) โดยพบว่า เยาวชน ที่เริ่มต้นด้วยการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสเสี่ยงที่ทำให้สูบบุหรี่โรงงานในภายหลังเพิ่มขึ้นคิดเป็น 5 เท่า ของเยาวชนที่ไม่เคยใช้บุหรี่ไฟฟ้า (Watkins, 2018) ตลอดจนเพิ่มโอกาสเสี่ยงที่จะทำให้ เกิดการทดลองและเสฟสารเสฟตติอื่น ๆ เช่น กัญชา โคเคน และเมทแอมเฟตามีน (Unger, 2016)

ทั้งนี้ จากข้อเท็จจริงทางการแพทย์เกี่ยวกับผลกระทบของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้หลายประเทศทั่วโลกเริ่มมีการพัฒนามาตรการเพื่อปกป้องและควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มเยาวชนอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ได้แก่ 1) มาตรการการกำหนดอายุขั้นต่ำของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า เช่น ประเทศเบลเยียมที่กำหนดให้ผู้ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าได้ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 16 ปี 2) มาตรการการจำกัดการขายบุหรี่ไฟฟ้า เช่น ประเทศอาร์เจนตินา ประเทศบราซิล และประเทศบราซิลที่ห้ามไม่ให้ขายบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศ ในขณะที่ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศเบลเยียม และประเทศบัลแกเรีย กำหนดมาตรการที่ผู้ขายต้องได้รับอนุญาตก่อนการขายบุหรี่ไฟฟ้า 3) มาตรการการห้ามหรือควบคุมการโฆษณาการส่งเสริมการขายบุหรี่ไฟฟ้า เช่น ประเทศอาร์เจนตินา ประเทศออสเตรเลีย ประเทศบราซิล สำหรับประเทศไทยนั้นได้ใช้มาตรการทางกฎหมายที่เข้มงวดอย่างมากโดยกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าต้องห้ามที่ห้ามมิให้ผู้ใดนำเข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักรไทย (พระราชบัญญัติการส่งออกไปนอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522) อย่างไรก็ตาม กลับมีข้อเท็จจริงที่ยืนยันได้ว่าเยาวชนไทยยังสามารถเข้าถึงและใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้

โดยผลการวิจัยของจักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ และคณะ (2562) พบว่า เยาวชนไทยร้อยละ 18.11 ระบุว่าตนเองเคยใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา ในขณะที่ผลการวิจัยของ อิศารัตน์ ราศิริ และคณะ (2561) พบว่า นักศึกษาระดับอุดมศึกษาในเขตภาคเหนือตอนล่างร้อยละ 33.0 ระบุว่าตนเองเคยใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา และร้อยละ 68.5 เคยพบเห็นการโฆษณาขายบุหรี่ไฟฟ้าทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรีรัช ลอยสมุทร (2562) ที่พบว่า เยาวชนที่ศึกษาในระดับมัธยมตอนปลาย สูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 30.5 และเยาวชนที่ศึกษาในระดับอุดมศึกษา สูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 61.0 มีการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบมากที่สุดในสื่อ social media ทุกสื่อ คือ เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม และทวิตเตอร์ นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบว่า เยาวชนที่เรียนสายอาชีพ มีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.06 เท่าของเยาวชนที่เรียนสายสามัญ (OR=2.06, 95%CI:1.4–3.1, p<0.05) (Jaana, 2014)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนที่ผู้วิจัยรวบรวมได้จากฐานข้อมูลวิชาการระดับนานาชาติ สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) พบว่า เยาวชนเพศชายมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.28 เท่าของเยาวชนเพศหญิง (Vrati, 2019) และเยาวชนที่ผลการเรียนไม่ดีมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.92 เท่าของเยาวชนที่ผลการเรียนดี (OR=1.92, 95% CI:1.4–3.0, p<0.05) (Jaana, 2014) 2) ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง (Risk behavior factors) พบว่า เยาวชนที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 5.08 เท่าของเยาวชนที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (OR=5.08, 95%CI: 2.9–9.0, P<0.001) เยาวชนที่ใช้สารเสพติดมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.68 เท่าของเยาวชนเยาวชนที่ไม่ใช้

สารเสพติด (OR=1.68, 95%CI: 1.0–2.9, P< 0.001) และเยาวชนที่สูบบุหรี่โรงงานมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.93 เท่าของเยาวชนที่ไม่สูบบุหรี่โรงงาน (OR=2.93, 95%CI: 1.8–4.7, P<0.001) (Vrati, 2019) 3) ปัจจัยจิตวิทยา (Psychological factors) พบว่า ความรู้สึกว่าเหว และความต้องการแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจของเยาวชนมีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sunny, 2019) ในขณะที่เยาวชนที่เห็นคุณค่าในตัวเองต่ำมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.4 เท่าของเยาวชนที่เห็นคุณค่าในตัวเองสูง (OR=2.4, 95%CI: 1.2-4.6, P<0.001) (Anastasios, 2015) 4) ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม (Social Norm factors) พบว่า เยาวชนที่มีสมาชิกในครอบครัวใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.6 เท่าของเยาวชนที่มีสมาชิกในครอบครัวใช้บุหรี่ไฟฟ้า (OR=1.6, 95%CI: 1.02- 2.50, p <0.05) เยาวชนที่มีเพื่อนใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.38 เท่าของเยาวชนที่ไม่มีเพื่อนใช้บุหรี่ไฟฟ้า (OR=1.38, 95%CI: 1.11-1.57, p < 0.001) และเยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.18 เท่าของเยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม (OR=1.18, 95% CI: 1.08-1.29, p <0.001) (Deepti, 2017) และ 5) ปัจจัยการเข้าถึง (Access and Available factors) พบว่า เยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.9 เท่าของเยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม (OR=1.9, p <0.0001) (Hongying Dai, 2016) และเยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาถูกเมื่อเทียบกับบุหรี่ธรรมดาโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.54 เท่าของเยาวชนที่ไม่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาสูงกว่าบุหรี่โรงงาน (OR=1.54, 95%CI: 1.045–2.293, p < 0.05) (Li Ping, 2016)

การขับเคลื่อนการดำเนินการควบคุมยาสูบเพื่อการป้องกันนักสูบหน้าใหม่ การเฝ้าระวังธุรกิจยาสูบและการคุ้มครองสุขภาพของผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ในกลุ่มเยาวชนทั้งในและนอกสถานศึกษาของประเทศไทย ซึ่งกรมควบคุมโรค จึงประสานความร่วมมือกับหน่วยงานหรือภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ได้ร่วมกันพัฒนานโยบายและกลไกการขับเคลื่อนการป้องกันนักสูบหน้าใหม่ และการดำเนินการให้สถานศึกษาปลอดบุหรี่ตามพระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 ซึ่งได้เกิดแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินการสถานศึกษาปลอดบุหรี่ (7 มาตรการเพื่อสถานศึกษาปลอดบุหรี่) (กองงานคณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ, 2564) และกระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินงานโครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดยาเสพติดและอบายมุข อย่างจริงจังและต่อเนื่อง ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๔๑ ถึงปัจจุบัน โดยบูรณาการแผนงานกับทุกภาคส่วนและระดมทรัพยากรจากทุกหน่วยงานในการจัดทำองค์ความรู้และประสานงานเป็นกลไกขับเคลื่อนงานควบคุมการแพร่ระบาดของยาเสพติดในสถานศึกษา ปัจจัยเสี่ยงรอบสถานศึกษาได้ในระดับหนึ่ง (สำนักส่งเสริมกิจการการศึกษา, 2565)

การป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของประเทศไทยถือเป็นประเด็นที่ยากและมีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบันบุหรี่ไฟฟ้าถูกจัดให้เป็นสินค้าต้องห้าม ที่ห้ามนำเข้าและห้ามจำหน่ายในประเทศไทย แต่ยังมีกรรายงานการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักศึกษาดังกล่าวข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องสร้างรูปแบบในการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เพื่อลดและป้องกันการระบาดของบุหรี่ไฟฟ้าในกลุ่มนักศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษารูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เพื่อที่ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบและสำนักควบคุมยาสูบ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จะได้นำข้อมูลที่เป็นประโยชน์และองค์ความรู้ไปใช้ในการกำหนดนโยบายและมาตรการในการจำกัด การเข้าถึงและควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

#### คำถามของงานวิจัย

1. ปრაกฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยเป็นอย่างไร
2. ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีปัจจัยใดบ้าง
3. รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนประเทศไทยที่เหมาะสมควรเป็นอย่างไร
4. รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยสามารถป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ได้หรือไม่

#### จุดมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
3. เพื่อสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย



4. เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

### **ขอบเขตของงานวิจัย**

#### **ขอบเขตด้านรูปแบบการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการผสมผสานระเบียบวิธีวิจัย (Mixed research methodology) แบบสำรวจจุกเบิก (Exploratory Sequential Design) และใช้การเชื่อมต่อข้อมูล (Connect the data) แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology study) เพื่อศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงพยากรณ์ (Predictive research) เพื่อศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ระยะที่ 3 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพที่ใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในกลุ่มนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth interview) ในกลุ่มนักศึกษาที่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย และระยะที่ 4 เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

#### **ขอบเขตด้านพื้นที่และประชากร**

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษาในเขตภาคเหนือตอนบน โดยการวิจัยในระยะที่ 1 เก็บข้อมูลกับ ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอายุ 16 – 20 ปี ซึ่งมีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา การวิจัยระยะที่ 2 เก็บข้อมูลกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอาชีวศึกษาในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย การวิจัยระยะที่ 3 เก็บข้อมูลกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ และการวิจัยระยะที่ 4 เก็บข้อมูลกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคแพร่

#### **ขอบเขตด้านเนื้อหา**

ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาดำเนินการศึกษาดูเฉพาะในประเด็นประสบการณ์

การใช้บุหรี่ไฟฟ้า การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า และมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามมุมมองและประสบการณ์ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยเท่านั้น

ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 2 เป็นการศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดำเนินการศึกษาเฉพาะตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับ 6 กลุ่มปัจจัย คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง ปัจจัยจิตวิทยา ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม ปัจจัยการเข้าถึง ร่วมกับปัจจัยจากการวิจัยเชิงคุณภาพ(ระยะที่ 1) เท่านั้น

ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 3 เป็นการศึกษาสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดำเนินการศึกษาเฉพาะมุมมองความเห็นของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยใช้เทคนิคกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในกลุ่มนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth interview) ในกลุ่มนักศึกษาที่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า เท่านั้น

ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 4 เป็นการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดำเนินการศึกษาในกลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยทำการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เท่านั้น

#### ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยนี้ดำเนินการ 2 ปี 11 เดือน ตั้งแต่ เดือน มกราคม 2563 – ธันวาคม 2565

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

บุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ผลิตภัณฑ์ยาสูบที่ให้ความร้อนด้วยแบตเตอรี่ มีสารนิโคตินและสารเคมีต่างๆ อยู่ในน้ำยาที่นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยใช้

นักศึกษาอาชีวศึกษา หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 16 - 20 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยทั้งใช้และไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย เพศ ผลการเรียน ศาสนา รายได้

ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง หมายถึง การกระทำที่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย การใช้กัญชา การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด การสูบบุหรี่โรงงาน

ปัจจัยจิตวิทยา หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย ความเครียด การไม่ได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง ความสัมพันธ์ในครอบครัว ความต้อร้น ความว่าเหว การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ การเห็นคุณค่าในตัวเอง การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ทศคดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า

ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม หมายถึง ลักษณะทางสังคมของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว

ปัจจัยการเข้าถึง หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับข้อมูลต่างๆของบุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า การพบเห็นโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าในอินเทอร์เน็ต

ความตั้งใจในการใช้สูบบุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ความมุ่งมั่นตั้งใจของนักศึกษาอาชีวศึกษาที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในปัจจุบัน แต่มีแนวโน้มจะใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต หรือมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอยู่แล้วในปัจจุบันและมีแนวโน้มจะใช้ต่อไปในอนาคต

พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าภายใน 30 วันของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

การใช้บุหรี่ไฟฟารายใหม่ หมายถึง การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในระยะเวลาที่ผ่านมา และมีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในระยะเวลาที่ผ่านมาแต่ในช่วง 30 วันไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า

รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า หมายถึง ชุดของกิจกรรมที่ส่งผลต่อการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากความร่วมมือของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษา รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษา อาชีวศึกษาภาคเหนือ ประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า วรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า
  - ความหมายของบุหรี่ไฟฟ้า
  - ประวัติของบุหรี่ไฟฟ้า
  - อุปกรณ์และการใช้งานของบุหรี่ไฟฟ้า
  - สารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้า
  - ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า
  - ผลกระทบจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า
  - มาตรการและการควบคุมใช้บุหรี่ไฟฟ้า
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัยรุ่น
  - ความหมายของวัยรุ่น
  - พัฒนาการของวัยรุ่น
  - ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวัยรุ่น
  - ความต้องการและพฤติกรรมของวัยรุ่น
  - ปัญหาของวัยรุ่น
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า

### ความหมายของบุหรี่ไฟฟ้า

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีนักวิจัยและนักวิชาการจำนวนมากที่ได้ให้คำนิยาม คำว่า บุหรี่ไฟฟ้า หรือ บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

Erin (2008) ให้นิยามคำว่า บุหรี่ไฟฟ้า หรือ บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง อุปกรณ์ที่ทำงานด้วยแบตเตอรี่ซึ่งให้ความร้อนทางอิเล็กทรอนิกส์ในการสร้างละอองเพื่อการสูดดม สอดคล้องกับ Kathleen (2018) ที่ได้ให้นิยามไว้ว่า เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายที่ผลิตละอองความร้อนซึ่งโดยทั่วไปจะมีนิโคตินซึ่งผู้ใช้สูดดมผ่านปาก เช่นเดียวกับ Mohammad (2018) ที่นิยามว่า บุหรี่ไฟฟ้าหรือบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ คือ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แบตเตอรี่ซึ่งออกแบบมาเพื่อส่งมอบนิโคตินรสชาติและสารเคมีต่างๆ และ Trehy (2011) ให้นิยามว่า บุหรี่ไฟฟ้า คือ อุปกรณ์ที่ผลิตจากโลหะหรือพลาสติกโดยมีช่องเหลวที่มีนิโคตินบรรจุอยู่ โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ในการให้ความร้อนเพื่อทำให้ของเหลวนั้นระเหยกลายเป็นไอออกมาในแต่ละครั้งของการสูบ

Hong on Smoking and Health (2018) ให้นิยามคำว่า บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ หรือ บุหรี่ไฟฟ้า หมายถึงอุปกรณ์ที่ใช้ได้โดยไม่ต้องจุดไฟแต่เป็นการสูดไอหรือควันที่ออกมาจากตัวบุหรี่แทน สอดคล้องกับ องค์การอนามัยโลก (2019) ที่ให้นิยามว่า บุหรี่ไฟฟ้า เป็นระบบส่งนิโคตินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ENDS) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ให้ความร้อนของเหลวในการสร้างละอองที่สูดดมโดยผู้ใช้ของเหลวมีนิโคตินและสารเคมีอื่น ๆ ที่อาจเป็นพิษต่อสุขภาพของผู้สูบ เช่นเดียวกันกับ U.S. Department of Health and Human Services (2016) ที่ให้นิยามว่า บุหรี่ไฟฟ้า หรือ “e-cigs” “cigalikes” “eGos” “e-hookahs” “mods” “vape pens” “vapes” และ “tank systems” คือ อุปกรณ์นำส่งนิโคตินด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรูปลักษณ์ภายนอกคล้ายกับบุหรี่ปกติทั่วไป

Britton, Bogdanovica, and Last (2015) ได้ให้นิยามคำว่าบุหรี่ไฟฟ้า คืออุปกรณ์สำหรับการปล่อยสารระเหยของนิโคตินโดยการสูบและพ่นควัน โดยไอระเหยจะมีนิโคตินซึ่งปริมาณขึ้นอยู่กับที่ผู้ใช้จะต้องการใส่เข้าไปและใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ในการทำความร้อนให้กับน้ำยา โดยบุหรี่ไฟฟ้าผลิตมาเพื่อเป็นอีกทางเลือกสำหรับผู้สูบบุหรี่ เช่นเดียวกับ Nierenberg (2016) ที่ให้นิยาม บุหรี่ไฟฟ้า คือ อุปกรณ์ที่ให้พลังงานความร้อนแก่ของเหลวที่อยู่ภายใน ซึ่งของเหลวนั้นมีนิโคตินเป็นส่วนประกอบหลัก มีสารแต่งกลิ่นและแต่งรสชาติ โดยอุปกรณ์นี้ จะส่งผ่านนิโคตินให้กับผู้สูบโดยตรง ในการสูบแต่ละครั้งจะไม่ก่อให้เกิดควัน ซึ่งสอดคล้องกับ Elen (2007) ที่ให้นิยามว่า

บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ คือ อุปกรณ์พกพาที่ใช้แบตเตอรี่ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อจำลองบุหรี่ยุคใหม่และให้สูดดมปริมาณนิโคตินที่ระเหยเป็นไอ นอกจากนี้ยังมี Sarah (2018) ที่นิยามว่า บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ คือ อุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ในการให้นิโคติน ซึ่งอยู่ในของเหลวโดยส่วนผสม

ของเหลวประกอบด้วยโพรพิลีนไกลคอล นิโคตินสารแต่งกลิ่นและส่วนประกอบอื่น ๆ และ Nowak (2014) ได้นิยามว่า บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์หรือบุหรี่ไฟฟ้า คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ เพื่อปล่อยละอองของนิโคตินโดยไม่มีกระบวนการเผาไหม้เพื่อการสูดดม

โดยสรุปแล้ว บุหรี่ไฟฟ้า หรือ บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ คือ อุปกรณ์ส่งนิโคตินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Nicotine Delivery Systems) โดยให้พลังงานความร้อนจากแบตเตอรี่และให้ความร้อนแก่ของเหลวที่อยู่ภายใน ซึ่งส่วนประกอบหลัก คือ สารนิโคติน สารโพรพิลีนไกลคอล สารแต่งกลิ่น และรสชาติ จนเปลี่ยนเป็นไอและผู้ใช้จะสูดดมไอดังกล่าว

### ประวัติของบุหรี่ไฟฟ้า

บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้จดสิทธิบัตรในสหรัฐอเมริกาในปี 1963 โดยเซอร์เบิร์ต เอ. กิลเบิร์ต และได้รับสิทธิบัตรในเดือนสิงหาคม 1965 เป็นลิขสิทธิ์สำหรับ “ บุหรี่ที่ไร้ควันบุหรี่ ” โดยมีจุดประสงค์ให้เป็นทางเลือกที่ปลอดภัยและไม่เป็นอันตรายสำหรับการสูบบุหรี่ โดยแทนที่การเผายาสูบและกระดาษด้วย ความร้อน ความชื้นและอากาศ ซึ่งความร้อนภายในแบตเตอรี่จะให้ความร้อนแก่ส่วนประกอบภายในโดยไม่ต้องเผาไหม้ (Gilbert , 1965) บุหรี่ไร้ควันได้รับความนิยมและถูกเปิดตัวในปี 1986 และได้รับการยอมรับว่าไม่มีการเผาไหม้และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของนิโคติน (United Press International, 1986; Ling, and Glantz, 2005) ในปี 2003 ได้มีเก๊าส์ชกรชาวจีนชื่อ Hon Lik ซึ่งเขาได้นำบุหรี่ไร้ควันไปจดลิขสิทธิ์ในประเทศจีน ตามการสนับสนุนของนักลงทุนชาวจีน ซึ่งต่อมาในปี 2004 ได้มีการผลิตออกสู่ตลาดของชาวจีน โดยการผลิตของบริษัท Ruyan (Sanford, and Goebel, 2014) ซึ่งได้รับความนิยมในฐานะเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับการช่วยเลิกบุหรี่และผลิตภัณฑ์ทางเลือกของการสูบบุหรี่

สำหรับในสหรัฐอเมริกาบุหรี่ไฟฟ้าได้เข้ามาอยู่ในตลาดในช่วงกลางทศวรรษที่ 2000 ในปี 2010 ได้ปรากฏชื่อของบริษัท Ruyan และ Janty ในตลาดบุหรี่ไฟฟ้าของสหรัฐอเมริกา (Regan, et al, 2013) บริษัท Ruyan ได้รับการจดสิทธิบัตรในสหรัฐอเมริกาโดยระบุว่าเป็น บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้เกิดละอองและทำหน้าที่ช่วยเลิกบุหรี่และเป็นบุหรี่ทางเลือก ในปี 2014 ประมาณร้อยละ 90 ของการผลิตบุหรี่ไฟฟ้ามาจากประเทศจีน มณฑลกว่างตุง เมืองเจ้อเจียง (Barboza, 2014) ตั้งแต่ปี 2007 ยอดขายบุหรี่ไฟฟ้า ในสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2010 บุหรี่ไฟฟ้าได้รับการโฆษณาอย่างกว้างขวางทั้งทางโทรทัศน์และทางสื่อสิ่งพิมพ์ ทำให้การใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทั้งเยาวชนและผู้ใหญ่ (Felberbaum, 2013; King, et al, 2013; Regan, et al, 2013)

ปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วโดยมีผลิตภัณฑ์เกือบ 500 เครื่องหมายการค้าและ 7,700 รสชาติและมีผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในทุกกลุ่มอายุ (Skylar, 2019) โดยบุหรี่ไฟฟ้าถูกทำการตลาดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยจากสารเคมีอันตราย หรือปลอดภัยกว่าบุหรี่

ธรรมดา และมีส่วนช่วยในการเลิกบุหรี่ธรรมดาทั้งที่มีสารนิโคตินและสารเคมีที่เป็นสารที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าและผู้ที่สัมผัสควันบุหรี่ไฟฟ้า (Goniewicz, 2014; Patel and Davis, 2016)

### ส่วนประกอบและการใช้งานของบุหรี่ไฟฟ้า

บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์มีการออกแบบรูปลักษณ์และความซับซ้อนอย่างกว้างขวาง แต่โดยทั่วไปจะมีส่วนประกอบที่คล้ายกันและดำเนินการในลักษณะที่คล้ายกัน (Brown and Cheng, 2014) โดยแบ่งส่วนประกอบออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1. แบตเตอรี่ (Battery) คือส่วนที่มีลักษณะเหมือนกระดาศีขาวของบุหรี่ธรรมดามีความยาวประมาณ 55 – 80 มิลลิเมตร ขึ้นอยู่กับรูปร่างของบุหรี่ไฟฟ้า ตรงปลายมีหลอดไฟแอลอีดีสำหรับแสดงสถานะการทำงานและแจ้งเตือนระดับแบตเตอรี่ ซึ่งแบตเตอรี่นี้คือส่วนที่ให้พลังงานทำให้เกิดความร้อนและไอ ในส่วนแบตเตอรี่นั้นต้องมีการเปลี่ยนหรือชาร์จไฟอย่างสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความถี่ของการใช้งาน

2. ขวดหลอดไฟฟ้า (Heating Coil) และ ที่ฉีดยา (Atomizer) อยู่ในส่วนกลางของบุหรี่ไฟฟ้าซึ่งจะมีแผงวงจรไมโครชิป (Micro chip circuit) ควบคุมการทำงานของขดลวดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำความร้อนให้กับน้ำยา (e-liquid) ผ่านทางที่ฉีดยาทำให้เกิดไอน้ำหรือละอองไอน้ำและสร้างกลิ่นในเวลาสูบลแล้วส่งผ่านไปยังผู้สูบ

3. ตลับน้ำยา (cartridge) และหลอดเป่า mouthpiece ในส่วนตลับน้ำยาจะเป็นกระเปาะที่เก็บน้ำยาที่เอาไว้ทำปฏิกิริยากับขดลวดทำให้เกิดเป็นความร้อนและไอน้ำ โดยน้ำยาจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับผู้ผลิต โดยมักมีส่วนประกอบหลัก คือ Propylene glycol (สารละลายเป็นส่วนผสมในการปรุงแต่งกลิ่น) Vegetable Glycerin (สารละลายที่ใส่เพื่อไม่ให้น้ำยามีความเหนียวหรือหนืดเกินไปและช่วยเพิ่มความหวานได้เล็กน้อย) นิโคติน และสารแต่งกลิ่นและรสชาติสำหรับช่วงปลายของส่วนเก็บน้ำยาซึ่งเป็นส่วนเดียวกันเป็นส่วนปากดูด(Mouth piece) ที่อาจจะมีการรูปร่างคล้ายปากเปิด หรือทรงกระบอก ไว้สำหรับการสัมผัสกับปากของผู้สูบในเวลาสูบล

### สารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้า

ปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วโดยมีผลิตภัณฑ์เกือบ 500 เครื่องหมายการค้าและ 7,700 รสชาติ (Skylar, 2019) ซึ่งรสชาติที่พบมากที่สุด คือ รสชาติผลไม้ เช่น องุ่น รองลงมา คือ ลูกอม เช่น หมากฝรั่ง และรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น วาฟเฟิล เบลเยี่ยม และรสชาติเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น สตรอเบอร์รี่ daiquiri (Grana and Ling, 2014) และสารประกอบในของเหลวมีประมาณ 60 ถึง 70 ชนิดในของเหลวแต่ละชนิดที่ผ่านการทดสอบจะแตกต่างกันไปตามส่วนประกอบต่างๆของเหลว (Herrington and Myers, 2015) จากการตรวจของเหลว 50 เครื่องหมายการค้าพบสารเคมีมากถึง 113 ชนิด (Kucharska, 2016)

ดังนั้นสารเคมีในบุหรี่ไฟฟ้าจึงมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับผู้ผลิต ซึ่งสามารถสรุปสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบหลักของบุหรี่ไฟฟ้าที่สำคัญ (Wang, et al, 2015) ดังนี้

1. นิโคติน เป็นสารสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสพติดยาสูบจะถูกดูดซึมผ่านหลอดเลือดฝอยที่ผนังเป็นสารพิษอย่างแรง สามารถดูดซึมเข้าทางผิวหนังและเยื่อบุร่างกายได้ และเป็นสารที่มีฤทธิ์เสพติด สารนี้ในระยะแรกออกฤทธิ์กระตุ้นสมองและระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น หัวใจและชีพจรเต้นเร็วขึ้น โดยอาจจะเพิ่มขึ้นถึง 30 ครั้งต่อนาที ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักกว่าปกติ และกระตุ้นการบีบตัวของลำไส้ แต่ในระยะต่อมาจะมีฤทธิ์กดระบบประสาท นิโคตินและสารเคมีอื่นๆ ที่ทำให้ไขมันชนิดไม่ดีในเลือดสูงขึ้น ทำให้หลอดเลือดตีบลง ซึ่งทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจและความดันโลหิตสูงขึ้นได้ ผู้สูบบุหรี่จะได้รับปริมาณนิโคตินที่แตกต่างกันเนื่องจากบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานของการนำนิโคตินเข้าสู่ร่างกาย ทางบริษัทผู้ผลิตจึงสามารถยืดหยุ่นอัตราส่วนสารประกอบในบุหรี่ไฟฟ้าได้ (Cahn, Siegel, 2011)

2. โพรไพลีนไกลคอล เป็นสารสังเคราะห์ชนิดหนึ่งที่องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US Food and Drug Administration: FDA) ยืนยันถึงความปลอดภัยว่าใช้ได้ทั้งในอาหาร ยา และเครื่องสำอาง รวมไปถึงนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในการสร้างไอหรือหมอกสำหรับเวทีการแสดงต่างๆ แต่เมื่อสัมผัสหรือสูดดมเข้าไปอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ดวงตาและปอดได้ โดยเฉพาะในผู้ที่เป็โรคปอด เรื้อรัง โรคหอบหืด และโรคถุงลมโป่งพอง

3. กลีเซอริน เป็นสารที่ไม่มีสีและไม่มีกลิ่น แต่มีรสชาติหวานเล็กน้อย องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกายืนยันถึงความปลอดภัยว่าใช้ได้ทั้งในอาหารและยา แต่ยังไม่ได้รับรายงานการยืนยันว่าเมื่อเปลี่ยนรูปแบบเป็นไอ ที่สูบหรือสูดแล้วจะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อร่างกาย

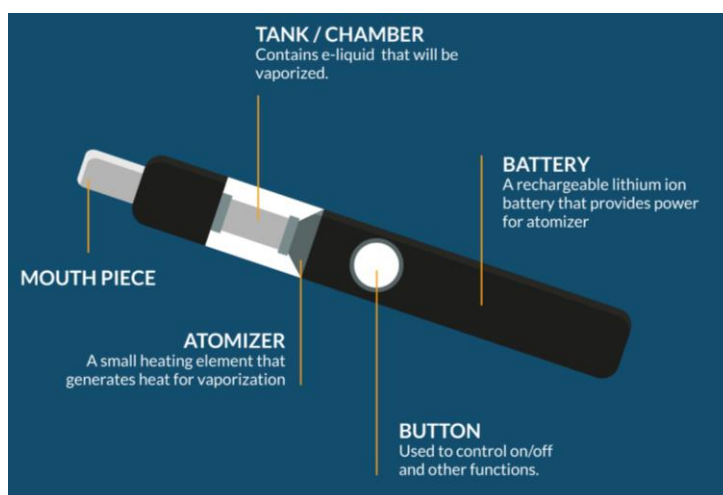
4. สารแต่งกลิ่นและรส (Flavoring) เป็นสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารทั่วไปมีความปลอดภัยเมื่อรับประทานเข้าสู่ร่างกาย แต่ยังไม่ได้รับรายงานรับการยืนยันว่าเมื่อเปลี่ยนรูปแบบเป็นไอที่สูบหรือสูดแล้วจะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อร่างกายตัวอย่าง เช่น สารไดอะซีทิล (Diacetyl) ที่พบมากในเนยสำหรับทำข้าวโพดคั่ว (pop corn) อาจเป็นสาเหตุของปัญหาระบบทางเดินหายใจและปอด (Ernst and Young, 2016)

### **ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า**

บุหรี่ไฟฟ้าหรือบุหรี่อิเล็กทรอนิกส์ มีหลายรูปแบบซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

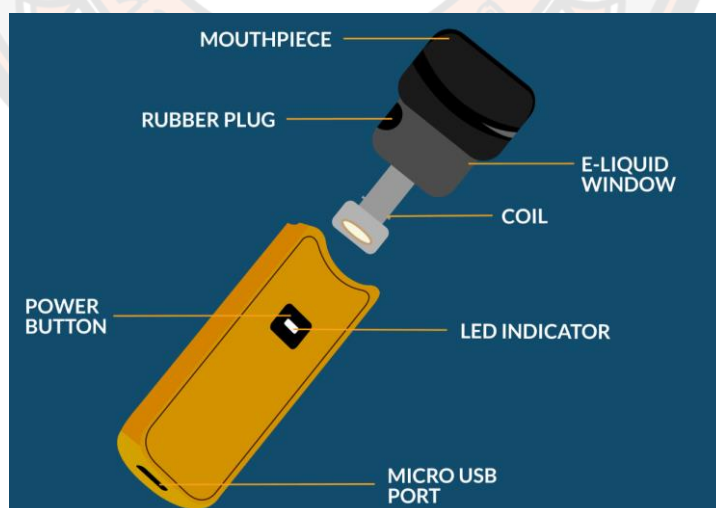
1. Disposable หรือ PENS โดยเป็นแบบใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งสามารถหาได้ง่ายและต้องทิ้งเมื่อแบตเตอรี่หมด โดยทั่วไปแล้วปริมาณการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบใช้แล้วทิ้ง 1 แท่งจะเทียบเท่ากับการสูบบุหรี่ทั่วไปประมาณ 1 - 2 ซอง จุดเด่นคือใช้งานง่ายพกพาสะดวกและเหมาะกับผู้ที่อยากทดลองบุหรี่ไฟฟ้าของผู้ผลิตรายนั้น





ภาพ 1 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Disposable หรือ PENS

2. Refillable หรือ pod เป็นอุปกรณ์สูบไอขนาดกะทัดรัดที่มีทั้งตลับน้ำยา ที่สามารถเติมไว้ล่วงหน้าหรือสามารถเปลี่ยนน้ำยาได้ อุปกรณ์เปิดใช้งานได้ง่าย มีลักษณะคล้าย Disposable ผู้ผลิตมีการออกแบบที่หลากหลาย



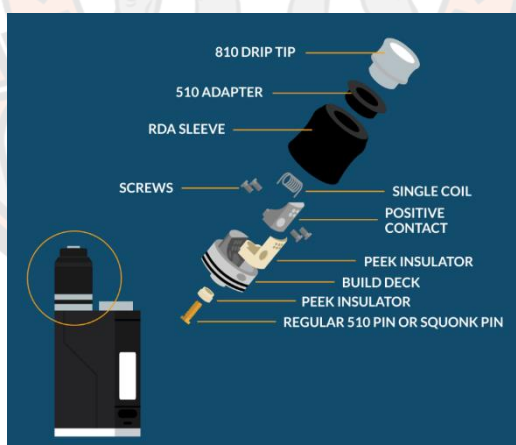
ภาพ 2 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Refillable หรือ pod

3. Mods ลักษณะได้หลากหลายรูปแบบแล้วแต่ผู้สูบจะปรับแต่ง แต่ส่วนใหญ่จะเหมือนกับแท่งขนาดใหญ่คล้ายกับไฟฉาย (Tubemod) บุหรี่ไฟฟ้าประเภทนี้ส่วนใหญ่ใช้ถ่านแบบถอดเปลี่ยนได้



ภาพ 3 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Mods

4. Advanced หรือ Mech mods มักถูกเรียกว่า กล่อง เป็นแบบที่สามารถปรับแต่งได้ในระดับที่สูงมาก ออกแบบมาสำหรับนักสูบไอที่ไม่สามารถรับประสบการณ์ที่ต้องการจากประเภทอื่นๆได้ ซึ่งหมายความว่าผู้สูบสามารถปรับแต่งอุปกรณ์ของตนเองให้ตรงตามความต้องการได้



ภาพ 4 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Advanced หรือ Mech mods



### ผลกระทบจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

บุหรี่ทั่วไปจะมีค่านิโคตินเฉลี่ย 8 มิลลิกรัมต่อมวน เมื่อสูบจะเข้าสู่ร่างกายเพียง 1 - 2 มิลลิกรัม บุหรี่ไฟฟ้ามีค่านิโคตินตั้งแต่ 0 - 18 มิลลิกรัม ซึ่งผู้สูบจะได้รับปริมาณนิโคตินที่แตกต่างกัน เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานของการนำนิโคตินเข้าสู่ร่างกาย ทางบริษัทผู้ผลิตจึงสามารถยืดหยุ่นอัตราส่วนสารประกอบในบุหรี่ไฟฟ้าได้ (Cahn, Siegel, 2011) โดยแต่ผู้ผลิตไม่ได้บอกถึงสารละลายปริมาณนิโคตินและการควบคุมคุณภาพ หรือถ้ามีการติดป้ายปริมาณสารละลายก็จะเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ผู้ใช้อาจจะไม่รู้ว่ามีปริมาณนิโคตินมากน้อยแค่ไหน มีสารละลายที่เป็นอันตรายหรือไม่ นอกจากนี้มีรายงาน พบว่า หลอดเล็ก ๆ ที่ใส่ของเหลวสามารถรั่วได้ ทำให้อาจได้นิโคตินที่บรรจุอยู่ในบุหรี่ไฟฟ้าในปริมาณที่มากเกินไปซึ่งเป็นปริมาณที่สามารถใช้ฆ่าตัวตายได้ (Grana, 2013) นอกจากนี้ยังมีสารเคมีอื่นที่เป็นอันตราย เช่น พอร์มาลดีไฮด์ acetaldehyde acroleine propanal นิโคติน อะซีโตน o-methyl-benzaldehyde และสารก่อมะเร็งไนโตรซามีน โดยผลกระทบระยะสั้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 แสดงผลกระทบระยะสั้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผู้วิจัย(ปี)	วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัย
Etter (2016)	เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของระดับโคตินินในน้ำลายของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า	ผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าทุกวัน 98 คน ติดตามผล 8 เดือนต่อมา ผู้เข้าร่วมได้เก็บตัวอย่างน้ำลาย	ระดับโคตินินนั้นใกล้เคียงกับระดับความเข้มข้นของนิโคตินในของเหลวของบุหรี่ไฟฟ้า และต้องมีการของเหลวที่มีนิโคตินสูงขึ้น
Zarobkie (2016)	เพื่อประเมินอาการของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า	แบบสอบถามที่รายงานด้วยตนเอง	ปวดหัว, คลื่นไส้, หายใจลำบาก, วิงเวียน

ตาราง 1 แสดงผลกระทบระยะสั้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ผู้วิจัย(ปี)	วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัย
Polosa (2014)	เพื่อประเมินอาการของผู้ใช้ บุหรี่ไฟฟ้า	ผู้สูบบุหรี่ไฟฟ้า	การระคายเคือง ที่ปากการ ระคายเคืองที่ ลำคอและ อาการไอแห้ง
Chorti et al. (2012)	เพื่อประเมินและเปรียบเทียบ ผลการทำงานของปอด แบบเฉียบพลันของผู้บุหรี่ ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน	ผู้สูบบุหรี่โรงงานและบุหรี่ไฟฟ้า	การใช้งานของ บุหรี่ไฟฟ้า: โคตินินเพิ่มขึ้น; FEV1 / FVC ไม่ เปลี่ยนแปลง การใช้บุหรี่ไฟฟ้า อย่างต่อเนื่อง: โคตินินเพิ่มขึ้น; FEV1 / FVC ลด การสูบบุหรี่ โรงงาน: เพิ่มโค ตินินเพิ่ม CO; ลดลง FEV1 / FVC
Yu et al. (2016)	เพื่อประเมินความเป็นพิษต่อ เซลล์และความเป็นพิษต่อ พันธุกรรมของการได้รับไอ บุหรี่ไฟฟ้าระยะสั้นและระยะ ยาวต่อเซลล์เยื่อหุ้มและเพื่อ ประเมินอิทธิพลของการสูบ บุหรี่ไฟฟ้าต่อการเกิด โรคมะเร็งศีรษะและลำคอ	เซลล์เยื่อหุ้มปกติ (HaCaT) และศีรษะและลำคอเซลล์มะเร็ง squamous เซลล์ (UMSCC10B, HN30) สัมผัส กับไอโคตินที่มีและปราศจาก นิโคตินจากสองแบรนด์ e-cig; ช่วงเวลาจาก 48 ชั่วโมงถึง 8 สัปดาห์	เพิ่มการตายของ เซลล์ของทุก เซลล์ มากถึง 1.5 เท่า

ตาราง 1 แสดงผลกระทบระยะสั้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ผู้วิจัย(ปี)	วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัย
Vansicke l et al. (2010)	เพื่ออธิบายวิธีการทางคลินิกที่สามารถนำมาใช้ในการจำแนก ลักษณะของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่ ได้รับนิโคตินและการได้รับ คาร์บอนมอนนอกไซด์(CO), การตอบสนองของระบบหัวใจ และหลอดเลือดและอาการ ต่างๆในช่วงที่ได้รับนิโคติน และการยอมรับผลิตภัณฑ์	กลุ่มศึกษา - ผู้สูบบุหรี่ 32 คน (≥ 15 มวน / วัน) โดยแบ่ง 4 รอบ (ไม่มีบุหรี่ / บุหรี่ของ ตัวเอง / บุหรี่ไฟฟ้า (18 มก.) / บุหรี่ไฟฟ้า (16 มก.) ใช้ 10 ครั้ง ทุก 30 วินาทีหลังจากแต่ละ รอบ (หลัง 5, 15 ผู้เข้าร่วม 30 และ 45 นาที) กลุ่มศึกษาตอบ แบบสอบถามเกี่ยวกับ ผลกระทบที่และเก็บตัวอย่าง เลือด	การ ใช้ บุ ห รี อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลง อย่างมีนัยสำคัญ ในอัตราการเต้น ของ หัว ใจ ระดับพลาสมา นิ โค ติน และ ความเข้มข้นของ CO ผลข้างเคียง ที่ ก่ อ ด ชี น หลังจากการใช้ บุหรี่ยาสูบ หลังจากใช้บุหรี ไฟฟ้า 5 นาที พบว่าเพิ่มความ แข็งตัวของ ทางเดินหายใจ และมีอนุมูล อิสระเข้าไป ทำลายเซลล์
Vardavas et al. (2012)	เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของ บุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้เป็นเวลา 5 นาทีต่อกลไกการหายใจและ การอักเสบของหลอดเลือด	กลุ่มศึกษา - กลุ่มทดลอง 30 คนใช้บุหรีไฟฟ้า 5 นาที	หลังจากใช้บุหรี ไฟฟ้า 5 นาที พบว่าเพิ่มความ แข็งตัวของ ทางเดินหายใจ และมีอนุมูล อิสระเข้าไป ทำลายเซลล์

ตาราง 1 แสดงผลกระทบระยะสั้นของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ผู้วิจัย(ปี)	วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง	ผลการวิจัย
Schober et al. (2014)	เพื่อวิเคราะห์ระดับมลพิษของ บุหรี่ไฟฟ้าในอากาศภายใน อาคารและผลกระทบที่ได้รับ การตรวจสอบติดตามการ ปลอ่ย สาร FeNO และเมตา บอไลต์ของปัสสาวะ	อาสาสมัครผู้ใหญ่ 9 คน ทำการศึกษาในห้องขนาด 18 ตารางเมตรและปริมาตร 45 ม. 3 เพื่อขอปัสสาวะครั้งละ 1 ครั้ง หายใจออกโดยวัด CO และ FeNO	การเพิ่มขึ้นของ สาร FeNO แสดงถึงการ อักเสบของ หลอดลม และ พบนิโคตินใน ปัสสาวะของ กลุ่มตัวอย่างที่ ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มี นิโคติน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การสูบบุหรี่ไฟฟ้ามีผลกระทบต่อ สุขภาพ โดย การสูบบุหรี่ไฟฟ้า ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ คือ จะมีอาการไอปวดหัว คลื่นไส้ หายใจ ลำบาก วิงเวียน มีการระคายเคืองที่ลำคอ ทำให้ทางเดินหายใจเกิดการแข็งตัว ส่งผลต่อการอักเสบ บริเวณหลอดลมและทำให้เซลล์ต่างๆ ในระบบทางเดินหายใจตายและเพิ่มโอกาสเสี่ยงของการเกิด มะเร็งศีรษะและลำคอ1.5 เท่า

สำหรับเยาวชนที่ได้รับนิโคติน มีผลกระทบระยะยาวต่อสมองที่กำลังพัฒนา (Poorthuis, 2009) ทำให้สมองที่กำลังพัฒนาหยุดการพัฒนาหรือยับยั้งการพัฒนา (Dell, 2009) ส่งผลกระทบด้านลบต่อการเรียนรู้ ความจำ ความสนใจและมีปัญหาด้านพฤติกรรม (England, et al, 2017) และเยาวชนที่มีการได้รับนิโคตินมีโอกาสเสี่ยงต่อความผิดปกติทางอารมณ์และความผิดปกติของสุขภาพจิต (Gehricke, et al, 2007; Morris, et al, 2011) ภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น (Boden, et al, 2010) การเกิดการวิตกกังวลในวัยรุ่น ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรควิตกกังวลในอนาคตด้วย (Moylan, et al, 2012) ดังนั้นการได้รับสารนิโคตินตั้งแต่ตอนเป็นเยาวชนส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตในระยะยาวและการได้รับนิโคตินตั้งแต่เยาวชนจะทำให้สมองมีการเสพติดนิโคติน (England, 2015) โดยอาการเสพติดนิโคตินจะปรากฏขึ้นภายหลังการสูบบุหรี่ไฟฟ้าภายในวันไม่กี่วันหลังจากเริ่มสูบบุหรี่ (DiFranza, et al, 2000) นอกจากนี้ยังมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของความเสียหายต่อพฤติกรรมการใช้สารเสพติดของผูู้บบุหรี่ไฟฟ้า (Kristjansson, 2015; Miech, 2016; Unger, 2016 )

โดยการสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอาจเป็นจุดเริ่มต้น (Gateway) ของการใช้สารเสพติดในชีวิต (Kandel, et al, 1992; Lewinsohnet, 1999; Wagner, Anthony, 2002; Brook, et al, 2007) โดยการเริ่มต้นใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่โรงงานถึง 5 เท่า (Watkins, 2018) ยังรวมถึงโอกาสเสี่ยงในการใช้สารเสพติดอื่น เช่น กัญชา โคเคน และเมทแอมเฟตามีน (Unger, 2016)

ในปัจจุบัน การศึกษายังมีค่อนข้างจำกัดถึงผลด้านผลกระทบและความปลอดภัยในระยะยาวจากการสูบบุหรี่ไฟฟ้า (Pisinger, 2015) รายงานการตรวจพบสารไดอะซีทิล ซึ่งมีผลต่อการอุดตันในปอด (Bronchiolitis Obliterans) และโรคทางเดินหายใจจากการหายใจไอระเหย (Allen, et al, 2016) หรือ โพรพิลีน ไกลคอล เมนทอล (Menthol) ไซโคลเฮกซานอล (Cyclohexanol) ไตรอะซีทิน (Triacetin) อนุพันธ์ของเบนซีน (Benzene derivatives) สารประกอบคาร์บอนิลประเภท ฟอรั่มอลดีไฮด์และอะซีตัลดีไฮด์ (Wang, et al, 2017) โลหะหนักที่เป็นสารก่อมะเร็ง ได้แก่ โครเมียม (Chromium) สารหนู (Arsenic) และแคดเมียม (Cadmium) นิกเกิล (Nickel) สังกะสี (Zinc) ตะกั่ว (Lead) (Consumer Protection Committee, 2015) ในไอระเหยมือสองจากไอระเหยในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า มีผลอย่างมากต่อการเกิดมะเร็ง ซึ่งเป็นผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพมนุษย์ เช่น ทำลายสมอง และสามารถสะสมในเนื้อเยื่อปอดได้ (Schober, et al, 2014) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าสามารถเป็นอันตรายอย่างเฉียบพลันและในระยะยาว (acute and long-term) จากการสูดดมไอระเหย ต่อระบบการไหลเวียนโลหิต (cardiopulmonary) ต่อผู้ที่สูบบุหรี่และคนรอบข้างได้ (Palazzolo, 2013; Hartung, 2016) นั่นคือควรมีการศึกษาถึงผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ได้รับไอระเหยจากบุหรี่ไฟฟ้ามือสอง โดยเฉพาะประชากรกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก สตรีมีครรภ์ และผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและจำกัดการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในพื้นที่สาธารณะอย่างเหมาะสม (ชนิกา เจริญจิตต์กุล, ชฎาภา ประเสริฐทรง, 2557)

นอกจากนี้ขยะบุหรี่ไฟฟ้าที่ถูกทิ้งในพื้นที่สาธารณะจะกลายเป็นของเสียอันตรายได้ โดยสามารถปลดปล่อยโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว โครเมียม จากน้ำชะขยะ (leachate) (Krause, Townsend, 2015) ตลอดจนการสูบบุหรี่ไฟฟ้ามียาแนวโน้มของจำนวนการเกิดระเบิดของแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium) เพิ่มขึ้น โดยในช่วงเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2552 ถึง เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2559 สหรัฐอเมริกา มีเหตุการณ์การเกิดระเบิดและเพลิงไหม้จากบุหรี่ไฟฟ้า 195 ครั้ง ส่งผลให้เกิดความบาดเจ็บทันที 133 ครั้ง โดยแบ่งเป็น บาดเจ็บรุนแรง 38 ครั้ง (ร้อยละ 29.0) (Kenna, 2017) และถ้าแบตเตอรี่ลิเทียมในบุหรี่ไฟฟ้าเกิดการเผาไหม้หรือสัมผัสกับวัสดุที่ลัดวงจรได้ง่าย เช่น เตียนนอน เสื้อผ้า จะทำให้เพลิงไหม้ลุกลามไปได้ง่าย หรือสัมผัสกับโลหะ เช่น เทริเยน กุญแจ หรือเครื่องประดับ จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการระเบิดและเพลิงไหม้ในบุหรี่ไฟฟ้าได้ (จารุวรรณ เกษมทรัพย์, 2561)



โดยสรุปแล้ว บุหรี่ไฟฟ้า มีอันตรายทั้งระยะสั้น คือ หายใจไม่ออก ไอ จาม คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ มึนงง สับสนและความดันโลหิตต่ำ ระยะยาว โรคมะเร็ง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจและหลอดเลือด นอกจากนี้ไอระเหยของบุหรี่ไฟฟ้ามือสองซึ่งสารโลหะหนักเจือปนทำให้ก่อมะเร็งแก่ผู้สัมผัสได้ บุหรี่ยังมีอันตรายที่บุหรี่ธรรมดาไม่มีอีกหนึ่งสิ่ง คือการระเบิดและเพลิงไหม้ ซึ่งเป็นอันตรายได้เช่นเดียวกัน

### มาตรการและการควบคุมใช้บุหรี่ไฟฟ้า

องค์การอนามัยโลกได้มีกรอบอนุสัญญาว่าด้วยการควบคุมยาสูบหรือ Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) ซึ่งได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อกระแสของการระบาดของผลิตภัณฑ์ยาสูบ วัตถุประสงค์ของอนุสัญญานี้เพื่อปกป้องประชาชนทั้งในปัจจุบันและอนาคตจากผลกระทบด้านสุขภาพสังคมสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจากการบริโภคยาสูบและการสัมผัสกับควันยาสูบโดยการจัดการรอบหรือ มาตรการที่จะควบคุมการบริโภคยาสูบ โดยมีการดำเนินการทั้งในระดับภาคีแห่งชาติ ภูมิภาคและระดับนานาชาติ เพื่อลดความชุกของการใช้ยาสูบ และการสัมผัสกับควันบุหรี่ โดยอนุสัญญานี้ประกอบด้วย 11 หมวดและมีหมวดที่เกี่ยวข้องกับการลดอุปสงค์และอุปทานของการใช้ยาสูบ ซึ่งหลายประเทศได้นำไปเป็นต้นแบบในการพัฒนานโยบายและกฎหมายเพื่อการควบคุมยาสูบ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมมาตรการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าสามารถจัดประเภทได้ 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ยาสูบ
2. ยาและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์
3. ผลิตภัณฑ์บริโภค(Consumer product)
4. ระบบส่งนิโคตินแบบอิเล็กทรอนิกส์electronic nicotine delivery systems (ends)
5. บุหรี่ไฟฟ้า หรือสารพิษ

และมีการออกกฎหมายควบคุมการใช้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มต่างๆ ที่แตกต่างกันโดยสามารถแบ่งกฎหมายดังกล่าวได้ดังนี้

**1. การกำหนดอายุขั้นต่ำ** ซึ่งมี 36 ประเทศที่มีการกำหนดอายุขั้นต่ำของผู้ซื้อบุหรี่ไฟฟ้า คือ เบลเยียมผู้ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 16 ปี ในบัลแกเรีย แคนาดา คอสตาริกา โครเอเชีย ไชปรัส เดนมาร์ก เอกวาดอร์ เอสโตเนีย ฟิจิ ฟินแลนด์ฝรั่งเศส, จอร์เจีย เยอรมนี กรีซ อิตาลี ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มาเลเซีย มัลดีฟส์ มอลโดวา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ นอร์เวย์ โปแลนด์ โปรตุเกส สกอตแลนด์ สโลวีเนีย สวีเดน ทาจิกิสถาน โตโก สหรัฐอเมริกาและเวียดนามต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ในสาธารณรัฐเกาหลีผู้ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 19 ปี และในฮอนดูรัส และปาเลาผู้ซื้อบุหรี่ไฟฟ้าต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 21 ปี

**2. การขาย** โดยมี 28 ประเทศที่ห้ามขายบุหรี่ไฟฟ้าทุกประเภท คือ อาร์เจนตินา บาร์เรน บราซิล บรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา โคลัมเบีย แคมเบีย อินเดีย อิหร่าน จอร์แดน คูเวต เลบานอน มอริเชียส เนปาล นิการากัว ปานามา กาตาร์ เซเชลส์ สิงคโปร์ ซูรินาเม ซีเรีย ไทย ติมอร์ - เลสเต ตุรกี เดิร์กเมนีสถาน ยูกันดาและอุรุกวัย และมี 45 ประเทศที่มีมาตรการควบคุมการขาย เช่น ต้องได้รับการอนุญาตก่อนขาย การจำกัด การขายข้ามพรมแดน จำกัดสถานที่จำหน่าย คือ ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย แคนาดา โครเอเชีย ไชปรัส สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟิจิ ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส จอร์เจีย เยอรมนี กรีซ ฮังการี ไอร์แลนด์ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มาเลเซีย มัลดีฟส์ มอลโดวา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ นอร์เวย์ ปาเลา ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมาเนีย สกอตแลนด์ สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดน ทาจิกิสถาน สหรัฐอเมริกา เวเนซุเอลาและเวลส์ นอกจากนี้มี 6 ประเทศที่ห้ามขายไฟฟ้าที่มีนิโคตินคือ ออสเตรเลีย จาเมกา ญี่ปุ่น เม็กซิโก ศรีลังกาและสวิตเซอร์แลนด์ ในอิสราเอลห้ามจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคตินมากกว่า 20 มก. / มล. และมี 5 ประเทศไม่มีข้อบังคับเกี่ยวกับอายุในการการซื้อขาย ได้แก่ คอสตาริกา เอกวาดอร์ ฮอนดูรัส สาธารณรัฐเกาหลี โตโกและเวียดนาม

**3. การห้ามโฆษณา** มี 67 ประเทศที่ห้ามหรือควบคุมการโฆษณาการส่งเสริมการขาย หรือการสนับสนุนบุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย ออสเตรีย บาร์เรน เบลเยียม บราซิล บัลแกเรีย แคนาดา โคลัมเบีย คอสตาริกา โครเอเชีย ไชปรัส เดนมาร์ก เอกวาดอร์ อังกฤษ เอสโตเนีย ฟิจิ ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส แคมเบีย จอร์เจีย เยอรมนี กรีซ ฮอนดูรัส ฮังการี ไอร์แลนด์ อิหร่าน ไอร์แลนด์ อิตาลี ญี่ปุ่น จอร์แดน ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มัลดีฟส์ มอลตา เม็กซิโก มอลโดวา เนปาล เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ นอร์เวย์ ปาเลา ปานามา โปแลนด์ โปรตุเกส กาตาร์ สาธารณรัฐเกาหลี โรมาเนีย ซาอุดีอาระเบีย สกอตแลนด์ เซเนกัล เซอร์เบีย เซเชลส์ สโลวาเกีย สโลวีเนีย สวีเดน ติมอร์เลสเต โตโก เดิร์กเมนีสถาน เอมิเรต สหรัฐอเมริกา อุรุกวัย เวเนซุเอลา เวียดนามและเวลส์ และมี 8 ประเทศจำกัดการโฆษณาเฉพาะบุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคตินหรือที่ถูกควบคุม เป็นยา เช่นคอสตาริกา เอกวาดอร์ จอร์เจีย ญี่ปุ่น เม็กซิโก เม็กซิโก มอลโดวา นิวซีแลนด์และปาเลา

**4. บรรจุกัญธิ** มี 31 ประเทศที่มีกฎระเบียบเกี่ยวกับบรรจุกัญธิเพื่อความปลอดภัยของเด็ก ได้แก่ ออสเตรเลีย เบลเยียม บัลแกเรีย โครเอเชีย ไชปรัส สาธารณรัฐเช็ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย มอลตา เนเธอร์แลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมาเนีย สกอตแลนด์ สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดน สหรัฐอเมริกาและเวลส์ นอกจากนี้มี 38 ประเทศที่สั่งการให้มีคำเตือนเกี่ยวกับสุขภาพบนบรรจุกัญธิ บุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ ออสเตรเลีย เบลเยียม บัลแกเรีย แคนาดา โครเอเชีย ไชปรัส สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส จอร์เจีย กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มัลดีฟส์ มอลโดวา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ โปแลนด์ โปรตุเกส



สาธารณรัฐเกาหลี โรมานีเยสกอตแลนด์ สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดน ทาจิกิสถาน สหรัฐอเมริกาและเวลส์

**5. กำหนดระเบียบผลิตภัณฑ์** (ปริมาณ / ความเข้มข้นของนิโคติน, ความปลอดภัย / สุขอนามัย, ส่วนผสม / รสชาติ) มี 32 ประเทศที่ควบคุมปริมาณ (ความเข้มข้น / ปริมาตร) ของนิโคตินใน e-liquids – โดยในสหภาพยุโรปมีเกณฑ์ความเข้มข้นที่ 20mg / mL ซึ่งบังคับใช้ในออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย โครเอเชีย ไซปรัส สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ไอร์แลนด์ อิสราเอล อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลโดวา เนเธอร์แลนด์ ไอร์แลนด์เหนือโปแลนด์ โปรตุเกส โรมานีเย สกอตแลนด์ สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดนและเวลส์ นอกจากนี้มี 32 ประเทศไม่อนุญาตให้ใช้ส่วนผสมอื่นที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ยกเว้นนิโคติน ได้แก่ ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย แคนาดา โครเอเชีย ไซปรัส สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมนี กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย, ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลโดวา เนเธอร์แลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมานีเย สกอตแลนด์ สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดนและเวลส์ และมี 31 ประเทศที่ควบคุมคุณภาพของสารนิโคตินและส่วนผสมอื่น ๆ ที่ใช้ในการผลิตของเหลว โดยสารทุกอย่างต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยและคุณภาพ หรือควบคุมรสชาติที่สามารถใช้ได้ ใน e-liquids ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย โครเอเชีย ไซปรัส สาธารณรัฐเช็กเดนมาร์ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมันนี กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนียลักเซมเบิร์ก มอลตา เนเธอร์แลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมานีเยสกอตแลนด์ สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดนและเวลส์

**6. รายงาน / การแจ้งเตือน** มี 34 ประเทศที่มีกฎระเบียบที่กำหนดให้ผู้ผลิต / ผู้ค้าปลีกแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจก่อนที่จะแนะนำบุหรี่ไฟฟ้าออกสู่ตลาดเช่นเดียวกับการส่งรายงานประจำปีของการขายและข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย คอสตาริกาโครเอเชีย ไซปรัส สาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก อังกฤษ เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมันนี กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลโดวา เนเธอร์แลนด์ ไอร์แลนด์เหนือ ปาเลา โปแลนด์ โปรตุเกส โรมานีเย สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน สวีเดน สหรัฐอเมริกาและเวลส์

**7. สถานที่สาธารณะปลอดควัน** มี 51 ประเทศที่กฎหมายชัดเจนในการห้ามหรือจำกัดการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่สาธารณะ ได้แก่ อาร์เจนตินา ออสเตรเลีย ออสเตรีย อาเซอร์ไบจาน บาร์เรน บาร์เบโดส เบลเยียม บราซิล บรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา โคลัมเบีย คอสตาริกา โครเอเชีย ไซปรัส เดนมาร์ก เอกวาดอร์เอลซัลวาดอร์ เอสโตเนีย ฟิจิ ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส จอร์เจีย ฮอนดูรัส อิหร่าน อิตาลี จาเมกา จอร์แดน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ลักเซมเบิร์ก มัลดีฟส์ มอลโดวา เนปาล นอร์เวย์ ปานามา ปารากวัย ฟิลิปปินส์ โปแลนด์ โปรตุเกส สาธารณรัฐเกาหลี สโลวีเนีย สาธารณรัฐอาหรับซีเรีย ทาจิกิสถาน ไทย ติมอร์เลสเต โตโก เตอร์กเมนิสถาน ยูเครน สหรัฐอาหรับเอ

มิเรตส์ เวเนซุเอลาและเวียดนาม โดยมี 7 ประเทศที่ห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้า ได้แก่ กัมพูชา จอร์แดน เนปาล ปานามา สาธารณรัฐอาหรับซีเรีย เติร์กเมนิสถานและสหรัฐอเมริกาและอเมริกาใต้ และมีหลายประเทศที่ห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรถยนต์ส่วนตัวที่มีผู้เยาว์ เช่น โมลโดวา สโลวีเนีย สโลวีเนีย ออสเตรเลียและไซปรัส ที่ห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรถยนต์ส่วนตัวที่มีผู้เยาว์ (18 ปี) ซึ่งฟินแลนด์ ห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรถยนต์ส่วนตัวที่มีผู้เยาว์ (15 ปี) แต่มอลตาและทาจิกิสถาน ห้ามใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรถยนต์ส่วนตัวที่มีผู้เยาว์(16 ปี) และประเทศไซปรัสห้ามมิให้มีการใช้ในยานพาหนะส่วนตัวที่มีสตรีมีครรภ์

**8. ภาษี** ประเทศอังกฤษ: หากบุหรี่ไฟฟ้าถูกจัดเป็นสินค้ากลุ่มสินค้าบริโภคจะต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 20 หากเป็นกลุ่มยาจะจะต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น ประเทศอินโดนีเซีย: ของเหลวหรือน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าต้องเสียภาษีค่าโฆษณาที่ร้อยละ 57 ของราคาขายปลีก ประเทศอิตาลี: ของเหลวหรือน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าต้องเสียภาษี 0.393 ยูโรต่อ mL ของของเหลวและราคาถั่วเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WAP) ของบุหรี่ยาสูบที่คำนวณทุกปี นอกจากนี้ยังมีภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ร้อยละ 22 ของราคาขายปลีก ประเทศลัตเวีย: ของเหลวต้องเสียภาษี 0.01 ยูโรต่อมิลลิลิตร และประมาณ 0.005 ยูโรต่อ 1 มิลลิกรัมของนิโคติน นอกจากนี้ยังมีภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ร้อยละ 21 ของราคาขายปลีก ไอร์แลนด์เหนือ: หากบุหรี่ไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์บริโภคต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 20 หากเป็นยาจะมีการเรียกเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 5 แทน ประเทศโปแลนด์: ภาษีสรรพสามิตสำหรับปี 2561 คือ 0.5PLN ต่อ mL ของของเหลว ประเทศโปรตุเกส: ภาษีสรรพสามิตสำหรับของเหลว ในปี 2561 คือ 0.30 ยูโรต่อมิลลิลิตรของของเหลว ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี: บุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคตินบรรจุอยู่ในจำนวนภาษีและค่าธรรมเนียม (การส่งเสริมสุขภาพการบริโภคยาสูบในท้องถิ่นและภาษีการบริโภคส่วนบุคคล) โดยคิดจากสัดส่วนของนิโคติน 1,799 วอนต่อมิลลิลิตร และต้องเสียภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 10 สก๊อตแลนด์: บุหรี่ไฟฟ้าที่จัดเป็นสินค้าบริโภคจะเสียภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 20 หากบุหรี่ไฟฟ้าเป็นยาจะเสียภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 5 ประเทศโตโก: บุหรี่ไฟฟ้าต้องเสียภาษีไม่เกินร้อยละ 45 ตัวอย่างมาตรการที่ใช้ในการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศต่างๆ มีดังตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงมาตรการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศต่างๆ

ประเทศ	หมวดผลิตภัณฑ์	มาตรการ
แคนาดา	-ยาและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ -ผลิตภัณฑ์สำหรับบริโภค -บุหรี่ไฟฟ้าหรือสารพิษ	- การกำหนดอายุขั้นต่ำโดยผู้ที่ซื้อ บุหรี่ไฟฟ้าต้องมีอายุมากกว่า 18 ปี - การขายต้องได้รับอนุญาตก่อนจำหน่าย - การโฆษณา ห้ามโฆษณาที่ดึงดูดความ สนใจของเยาวชน - กำหนดระเบียบผลิตภัณฑ์ โดยไม่ อนุญาตให้ใช้ส่วนผสมอื่นที่มีความ เสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์ยกเว้น นิโคติน - ให้มีคำเตือนเกี่ยวกับสุขภาพบนบรรจุ ภัณฑ์บุหรี่ไฟฟ้า
ฟิลิปปินส์	-ยาและอุปกรณ์การแพทย์	- การขาย ต้องผ่านการประเมินความ ปลอดภัย - ความสำเร็จและคุณภาพจาก หน่วยงานอาหารและยา ก่อนการ จำหน่าย - สถานที่สาธารณะปลอดควัน โดยห้ามมิ ให้ใช้ในสถานที่สาธารณะในการขนส่ง สาธารณะ - บรรจุภัณฑ์ โดยกฎระเบียบเกี่ยวกับ บรรจุภัณฑ์ เพื่อความปลอดภัยของเด็ก
อินโดนีเซีย	-ผลิตภัณฑ์ยาสูบ -ผลิตภัณฑ์สำหรับบริโภค	- ภาษี โดยของเหลวต้องเสียภาษีค่า โฆษณา ที่ร้อยละ 57 ของราคาขายปลีก
ลาว	-บุหรี่ไฟฟ้าหรือสารพิษ	- สถานที่สาธารณะปลอดควัน โดยห้าม ใช้ ในที่ห้ามสูบบุหรี่

ตารางที่ 2 แสดงมาตรการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าในประเทศต่างๆ(ต่อ)

ประเทศ	หมวดผลิตภัณฑ์	มาตรการ
ญี่ปุ่น	-ยาและอุปกรณ์การแพทย์	- การขาย โดยการขายและการนำเข้าต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายยาและอุปกรณ์การแพทย์ - การโฆษณาต้องได้รับอนุญาตตามกฎหมายยาและอุปกรณ์การแพทย์
สิงคโปร์	-ผลิตภัณฑ์ยาสูบ(ประเภทควบคุม)	- การขาย โดยห้ามขายและห้ามนำเข้า
เนปาล	- ผลิตภัณฑ์ยาสูบ - บุหรี่ไฟฟ้าหรือสารพิษ	1. การขาย โดยห้ามขาย ห้ามนำเข้าและห้ามผลิต 2. การโฆษณา ห้ามโฆษณาและการส่งเสริมการขาย 3. สถานที่สาธารณะปลอดควัน โดยห้ามใช้ในที่สาธารณะและการขนส่ง
กัมพูชา	- บุหรี่ไฟฟ้าหรือสารพิษ	1. การขาย โดยห้ามขาย ห้ามนำเข้าและห้ามใช้งาน

สำหรับประเทศไทย บุหรี่ไฟฟ้า ถือเป็นผลิตภัณฑ์ยาสูบตามพระราชบัญญัติควบคุมยาสูบ ปี พ.ศ. 2560 มาตรา 4 กล่าวคือ “ผลิตภัณฑ์ยาสูบ” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของใบยาสูบหรือพืชนิโคทีนาทาแบกุ่ม (Nicotiana tabacum) และให้หมายความรวมถึงผลิตภัณฑ์อื่นใดที่มีสารนิโคตินเป็นส่วนประกอบซึ่งบริโภคโดยวิธีสูบ ดูด ตม อม เคี้ยว กิน เป่า หรือพ่นเข้าไปในปากหรือจมูก ทา หรือโดยวิธีอื่นใดเพื่อให้ได้ผลเป็นเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ ไม่รวมถึงยาตามกฎหมายว่าด้วยยา (พระราชบัญญัติควบคุมยาสูบ ปี พ.ศ. 2560,2560) และประเทศไทยมีประกาศสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้าอยู่ 5 ฉบับ คือ

1. ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้บารากู บารากูไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า เป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ.2557 ในข้อ 4 ให้บารากูและบารากูไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า

เป็นสินค้าห้ามนำมาในราชอาณาจักร ให้สาร สารสกัดหรือสิ่งอื่นใด ที่ใช้เป็นแหล่งกำเนิดควันหรือ ละเอียดไอน้ำ เพื่อการสูบบรรากู่ บารากู่ไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งนำเข้ามาพร้อมสินค้าตามวรรค หนึ่ง เพื่อใช้ร่วมกัน เป็นสินค้าห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักรด้วย (ประกาศกระทรวงพาณิชย์ 2557, 2557) โดยอาศัยพระราชบัญญัติการส่งออกป็นอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522 มาตรา 5 ในกรณีที่เป็นหรือสมควรเพื่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สาธารณประโยชน์ การ สาธารณสุข ความมั่นคงของประเทศ ความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน หรือเพื่อ ประโยชน์อื่นใดของรัฐ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ โดยอนุมัติของคณะรัฐมนตรีมีอำนาจ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาในเรื่องหนึ่งเรื่องใด ดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดสินค้าใดให้เป็นสินค้าที่ต้องห้ามในการส่งออกหรือในการนำเข้า
- 2) กำหนดสินค้าใดให้เป็นสินค้าที่ต้องขออนุญาตในการส่งออกหรือในการนำเข้า
- 3) กำหนดประเภท ชนิด คุณภาพ มาตรฐาน จำนวน ปริมาตร ขนาด น้ำหนัก ราคา ชื่อที่ใช้ในทางการค้า ตรา เครื่องหมายการค้า ถิ่นกำเนิด สำหรับสินค้าที่ส่งออกหรือนำเข้า ตลอดจนกำหนดประเทศที่ส่งไปหรือประเทศที่ส่งมาซึ่งสินค้าดังกล่าว
- 4) กำหนดประเภทและชนิดของสินค้าที่จะต้องเสียค่าธรรมเนียมพิเศษในการส่งออก หรือในการนำเข้า
- 5) กำหนดให้สินค้าใดที่ส่งออกหรือนำเข้าเป็นสินค้าที่ต้องมีหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า หนังสือรับรองคุณภาพสินค้า หรือหนังสือรับรองอื่นใดตามความตกลงหรือประเพณีทางการค้า ระหว่างประเทศ
- 6) กำหนดมาตรการอื่นใดเพื่อประโยชน์ในการจัดระเบียบในการส่งออกหรือการนำเข้าตาม พระราชบัญญัตินี้ การแก้ไขเพิ่มเติม หรือยกเลิกประกาศตามมาตรา นี้ ให้นำความในวรรคหนึ่งมาใช้ บังคับโดยอนุโลม และมาตรา 25 และมาตรา 25 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจแต่งตั้งพนักงาน เจ้าหน้าที่ ออกกฎกระทรวงกำหนดค่าธรรมเนียมไม่เกินอัตราท้ายพระราชบัญญัตินี้ กำหนดกิจการอื่น และออกประกาศเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ (พระราชบัญญัติการส่งออกป็นอก และการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522) ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม 2557

2. พระราชบัญญัติศุลกากร พ.ศ. 2560 ตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ บารากู่ บารากู่ไฟฟ้าหรือบุหรี่ไฟฟ้า เป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ. 2557 ซึ่งผิดมาตรา 244 ทำให้ผู้นำเข้า และผู้จำหน่ายต้องได้รับโทษตามพระราชบัญญัติศุลกากรพ.ศ. 2560 เนื่องจากนำของต้องห้ามหรือของหลีกเลี่ยงภาษีเข้ามาในราชอาณาจักร โดยต้องต้องระวางโทษจำคุก ไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับและศาลอาจริบของนั้นด้วย



3. คำสั่งคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคที่ 9/2558 เรื่อง ห้ามขายหรือห้ามให้บริการสินค้า “บารากู บารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า หรือตัวยาบารากู น้ำยาสำหรับเติมบารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า” กล่าวคือ ข้อ 2 ห้ามขายสินค้าบารากู บารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า หรือตัวยาบารากู น้ำยาสำหรับเติมบารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า ทั้งนี้ ให้รวมถึงการให้เช่า ให้เช่าซื้อ หรือจัดหาให้ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ โดยเรียกค่าตอบแทนเป็นเงินหรือผลประโยชน์อย่างอื่น ตลอดจนการเสนอหรือการชักชวนเพื่อการดังกล่าว ข้อ 3 ห้ามให้บริการสินค้าบารากู บารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า หรือตัวยาบารากู น้ำยาสำหรับเติมบารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า ทั้งนี้ ให้รวมถึงการรับจัดทำกรงาน การให้สิทธิใด ๆ หรือการให้ใช้หรือให้ประโยชน์ในทรัพย์สินหรือกิจการใด ๆ โดยเรียกค่าตอบแทนเป็นเงินหรือผลประโยชน์อื่น ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2558

4. พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 มาตรา 27(2) วางหลักไว้ว่า “ในการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบผู้ขายห้ามผู้ขายปลีกจะทำการขายผลิตภัณฑ์ยาสูบโดยผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์” ทั้งนี้ หนี้ยามคำว่า “ผลิตภัณฑ์ยาสูบ” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของใบยาสูบหรือฟิชนิโคเทียนาตาแบกกุ่ม และให้ความหมายรวมถึงผลิตภัณฑ์อื่นใดที่มีสารนิโคตินเป็นส่วนประกอบซึ่งบริโภคโดยวิธีสูบบุค ดม อม เคี้ยว กิน เป่า หรือพ่นเข้าไปทางปากหรือจมูก ทาหรือโดยวิธีอื่นใดเพื่อให้ได้ผลเช่นเดียวกันทั้งนี้ไม่รวมถึงยาตามกฎหมายว่าด้วยยา โดยนิยามคำว่า ผลิตภัณฑ์อื่นใดที่มีสารนิโคตินเป็นส่วนประกอบ เป็นบุหรีหรือเลคทรอนิกส์

5. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 มาตรา 14 (1) วางหลักว่าผู้ใดกระทำความผิดที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปีหรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ โดยทุจริตหรือหลอกหลวงนำเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่บิดเบือนปลอมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนหรือข้อมูลคอมพิวเตอร์อันเป็นเท็จ ประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ประชาชนอันมิใช่การกระทำความผิดฐาน ตามประมวลกฎหมายอาญาคำว่า “โดยทุจริต” ปรากฏในประมวลกฎหมายอาญามาตรา 1(1) หมายความว่าเพื่อแสวงหาประโยชน์ที่มิควรได้โดยกฎหมายสำหรับตนเองหรือผู้อื่นซึ่งคำว่า “มิควรได้โดยชอบด้วยกฎหมาย” คือการกระทำที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายต่างๆ

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ชัดว่ากฎหมายมุ่งเน้นการการกระทำความผิดที่เกิดจากการผู้นำเข้าเนื่องจากบุหรีไฟฟ้าเป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักรและมุ่งเน้นการกระทำความผิดของผู้มีเจตนาจำหน่ายบุหรีไฟฟ้า ซึ่งกฎหมายที่เอาผิดผู้ครอบครองบุหรีไฟฟ้าอย่างชัดเจนนั้นยังไม่มี



## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัยรุ่น

### ความหมายของวัยรุ่น

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีนักวิจัยและนักวิชาการจำนวนมากที่ได้ให้คำนิยามคำว่าวัยรุ่น ไว้ดังต่อไปนี้

วราภรณ์ ตระกูลสถุทธ์ (2543) ได้ให้นิยามของ วัยรุ่น ว่าเป็นวัยที่จะเริ่มเป็นหนุ่มสาวเป็นช่วงวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นวัยพายุบุแคม เนื่องจากร่างกายของเยาวชนจะมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีการพัฒนาการจากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่ นอกจากการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายแล้วยังมีการเปลี่ยนแปลงในด้านจิตใจ ซึ่งสอดคล้องกับ วิภาภรณ์ บุญยงค์ (2549) ที่ให้นิยามว่า วัยรุ่น หมายถึง วัยที่มีอายุระหว่าง 13-20 ปี ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวเป็นอย่างมากทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ การเข้าสังคม สติปัญญา การเรียน การประกอบอาชีพ และการค้นหาอุดมการณ์ของชีวิต เพื่อเตรียมเข้าสู่การเป็นผู้ใหญ่ ต่อไป และศรีเรือน แก้วกังวาน (2545) ได้ให้นิยามว่า วัยรุ่น หมายถึง วัยที่อยู่ในระยะคาบเกี่ยวระหว่างความเป็นเด็กต่อเนื่องกับความเป็นผู้ใหญ่มีความอ่อนไหวทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ได้ง่าย เรียกว่า เป็นวัยวิกฤตเนื่องจากวัยนี้มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา จากวัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาก็มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จนบางครั้งอาจทำให้วัยรุ่นบางคนมีปัญหาในการปรับตัวได้

สำหรับ องค์การสหประชาชาติได้กำหนดอายุวัยรุ่นอยู่ในช่วงอายุ 15-25 ปี ส่วน IPPF (International Planned Parenthood Federation) ก็กำหนดอายุไว้ใกล้เคียงกับองค์การสหประชาชาติแต่ว่าวัยเริ่มนั้นเร็วกว่า คือ กำหนดไว้ว่าวัยรุ่นจะอยู่ในช่วงอายุ 10-25 ปี ส่วนประเทศไทยนั้นมีการกำหนดอายุไว้เช่นใน “นโยบายและแผนพัฒนาเยาวชนระยะยาว” ระบุว่าวัยรุ่นไทยอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 15-25 ปี ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วจะมีอยู่ประมาณร้อยละ 17-19 ของประชากรทั้งหมด สไตน์เบิร์ก (Steinberg, 1999) กล่าวว่า วัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตจากวัยเด็กและย่างก้าวไปสู่ภาวะแห่งการเป็นผู้ใหญ่ จัดเป็นวัยพายุบุแคม (period of storm and stress) และเป็นช่วงวัยแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเริ่มต้นและสิ้นสุดของวัยนี้อยู่ที่ช่วงอายุใด ซึ่งช่วงของการเปลี่ยนแปลงจากเยาวชนสู่ผู้ใหญ่ ไม่มีเส้นขีดขั้นที่แน่นอนว่าเริ่มเมื่อใดและสิ้นสุดวัยเมื่อใด การเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นเป็นทั้งการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายและการพัฒนาทั้งทางด้านจิตใจ อารมณ์ และทางสังคมไปด้วยกัน โดยปกติเด็กหญิงจะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงร่างกายเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าเด็กชายประมาณ 2 ปี โดยเข้าสู่วัยรุ่นเมื่ออายุประมาณ 11-13 ปี หลังจาก เริ่มต้นแล้ว จะค่อยเจริญเติบโตเรื่อย ๆ แต่จะชะลอการเจริญเติบโตลงในช่วงตอนปลาย ส่วนเด็กชายนั้น เริ่มต้น เมื่ออายุประมาณ 13-15 ปี แล้วจะเจริญเติบโตต่อเนื่องอย่างรวดเร็ว เด็กหญิงและเด็กชายเมื่อร่างกาย เจริญเติบโตจนสมบูรณ์ และมีพัฒนาการจนบรรลุภาวะ จึงถือว่าเข้าสู่ผู้ใหญ่ คือเมื่อ

มีอายุ ประมาณ 20-24 ปี โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2004) ได้แบ่งกลุ่มวัยรุ่นออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. วัยรุ่นตอนต้น (Early Adolescence) อายุระหว่าง 10-15 ปี มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ลักษณะพฤติกรรมทางเพศเจริญอย่างรวดเร็ว

2. วัยรุ่นตอนกลาง (Middle Adolescence) อายุระหว่าง 16-19 ปี เป็นระยะที่ดื้อรั้น โหม่งง่าย เพื่อนมีอิทธิพลสูง เริ่มสนใจเพศตรงข้าม การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเริ่มสมบูรณ์ขึ้น

3. วัยรุ่นตอนปลาย (Late Adolescence) มีอายุระหว่าง 20-24 ปี ช่วงนี้จะรู้จักบทบาททางเพศตนเอง มีความอิสระในการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพ ค่อนข้างยอมรับการให้คำแนะนำได้ง่ายกว่าวัยต้น ๆ ให้ความสำคัญกับคำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งเรื่องป้องกันการป้องกันปัญหา

ปัจจัยเสี่ยงสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 3 กลุ่ม (สุวรรณา เรื่องกาญจนเศรษฐ์, 2547)

1. กลุ่มปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากตัววัยรุ่นเอง พบว่า เพศชายจะเป็นปัจจัยเสี่ยงในทุกพฤติกรรม ยกเว้นเรื่องการสวมหมวกนิรภัย อาจจะเป็นเนื่องจากวัยรุ่นหญิงห่วงความสวยงามและความสะอาดมากกว่า และเรื่องซิมเคร้า ส่วนปัจจัยอื่นคือ ความนับถือตนเองต่ำ การเรียนไม่ดีและไม่ได้เรียน จึงควรจะได้มีการสร้างเสริมความนับถือตนเอง และขยายการศึกษาภาคบังคับให้ถึงระดับ ม.6 เพื่อยึดเหนี่ยวเด็กวัยรุ่นไว้

2. ปัจจัยเสี่ยงทางด้านครอบครัว จะพบพฤติกรรมเสี่ยงในกลุ่มที่ครอบครัวแตกแยก เศรษฐฐานะต่ำ ความสัมพันธ์กับพ่อแม่ไม่ดี หรือพ่อแม่มีประวัติการติดสารเสพติด ซึ่งปัจจัยครอบครัวนี้ ยืนยันได้ชัดเจนโดยพบว่า กลุ่มเด็กสถานแรกรับซึ่งถูกครอบครัวทอดทิ้งหรือมีปัญหาครอบครัวรุนแรง จะมีพฤติกรรมเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มนักเรียนและเด็กในชุมชนในทุกประเภท

3. กลุ่มปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อมและสังคม ได้แก่ การคบเพื่อนที่มีปัญหา และการไม่มีที่ปรึกษาเมื่อทุกข์ใจ

### **ความต้องการและพฤติกรรมของวัยรุ่น**

วัยรุ่นเป็นวัยที่จะเริ่มเป็นหนุ่มสาวเป็นช่วงวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นวัยพายุบูแคม เนื่องจากร่างกายของวัยรุ่นจะมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งมีการพัฒนาการจากวัยเด็กเป็นวัยผู้ใหญ่ (วารภรณ์ ตระกูลสถิตย์, 2543) ดังนั้นจึงมีการแสดงออกของความความต้องการและพฤติกรรมของวัยรุ่นที่เฉพาะวัย ดังนี้

1. พฤติกรรมวัยรุ่น เด็กและวัยรุ่น เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต อยากรู้ อยากเห็น ชอบเปลี่ยนแปลงและแสดงออก มีอารมณ์รุนแรง ไม่ค่อยมีความยับยั้งชั่งใจ อ่อนความรู้และด้อยประสบการณ์ จึงอาจหลงผิด หรือถูกชักจูงไปในทางที่ผิดได้ง่าย โดยเฉพาะวัยรุ่น เป็นวัยเปลี่ยนจาก

เด็กผู้ใหญ่ นับเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตคืออาจเสียคนเสียอนาคตได้ง่ายกว่าช่วงอายุในวัยอื่น ซึ่งนักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงคือ G. Stanley Hall ผู้ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งวิชาวัยรุ่น กล่าวว่า “วัยรุ่น เป็นวัยแห่งพายุ (Storm and Stress) เป็นวัยที่มีความต้องการและอารมณ์รุนแรง มีพลังมาก เนื่องจากร่างกายและจิตใจเปลี่ยนจากเด็กมาเป็นผู้ใหญ่ อารมณ์จึงแปรปรวนและจิตใจไม่ปกติ เกิดความขัดแย้งภายในจิตใจ ถ้าอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีเด็กและวัยรุ่นเหล่านี้ก็จะมีพฤติกรรมเบี่ยงเบนและนำไปสู่การกระทำผิดได้ง่าย พฤติกรรมเบี่ยงเบน (Delinquency) คือความประพฤติที่ออกนอกกลุ่มนอกทางไปจากทำนองคลองธรรมที่ดี (บรรทัดฐาน) ของสังคม ซึ่งถ้าทำสะสมนานเข้าก็จะทำให้ก่ออาชญากรรมได้ในที่สุด

2. ความต้องการของวัยรุ่น ต้องการของมนุษย์โดยเฉพาะของวัยรุ่นมักจะขึ้นอยู่กับค่านิยมที่แต่ละคนยึดถือ และส่วนใหญ่มักจะยึดถือค่านิยมในกลุ่มที่ตนเข้าร่วมด้วย กลุ่มมีอิทธิพลมาก ต่อความต้องการของวัยรุ่น ดังนั้น ความต้องการที่เป็นจริงก็คือความต้องการของตนเองบวกกับความต้องการของสังคมอื่นที่จริงความต้องการของวัยรุ่นคล้ายกับความต้องการของมนุษย์โดยทั่ว ๆ ไปในสังคมคือ ต้องการความมั่นคง ต้องการการยอมรับ ต้องการประสบการณ์ใหม่ ๆ ฯลฯ แต่ในที่นี้จะสรุปความต้องการออกเป็นข้อ ๆ เพื่อง่ายต่อการเข้าใจ คือ

2.1 ต้องการความรัก ความรักในที่นี้มีหลายแบบคือ รักพ่อแม่ญาติพี่น้อง รักเพื่อน รักพวกพ้อง ในขณะที่เดียวกันอยากให้เพื่อนรัก รักตัวเอง อยากดี อยากมีความสำเร็จ รักเพื่อนต่างเพศ ซึ่งเป็นความรักแบบหนุ่มสาว ฯลฯ

2.2 ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน ซึ่งส่วนมากมักจะออกมาในรูปของกิจกรรมกีฬาหรือการบันเทิง

2.3 ต้องการความเป็นอิสระ ความต้องการนี้จะรุนแรงมากในวัยนี้ เพราะเป็นวัยที่อยู่ระหว่างวัยเด็กกับวัยผู้ใหญ่ จึงอยากจะแสดงออกซึ่งความเป็นตัวของตัวเอง ฉะนั้น จึงไม่ชอบให้ผู้ใหญ่มาก้าวกายในชีวิตของตน ไม่ชอบให้ใครสอน คอยช่วยเหลือ บางคนจึงทำอะไรโดยผู้ใหญ่ไม่รู้ไม่เห็น

2.4 ต้องการได้รับการยกย่อง ต้องการมีชื่อเสียง วัยนี้เป็นวัยที่อยากให้สังคมยอมรับหรือชมเชยหรืออยากเด่น อยากดัง เช่น อยากเป็นนักกีฬาที่เก่ง เป็นขวัญใจ เป็นต้น หรืออาจจะออกมาในแง่เทิดทูนนักกีฬาดาวประจำคณะ หรือมหาวิทยาลัย หรือไม่กี่ตั้งชมรมต่าง ๆ เพื่อแสดงให้สังคมได้รู้ว่าเขาได้พยายามทำดีที่สุดในแล้ว

2.5 มีอุดมคติสูง วัยรุ่นยังอยู่ในวัยที่เรียนรู้ทางทฤษฎีและยังไม่เคยออกไปประสบกับสภาพความเป็นจริง จึงละเลยมองข้ามความเป็นจริงไปบ้าง คือ เป็นพวกอุดมคตินิยม (Idealist) มากกว่ามุ่งไปในทางปฏิบัติได้จริง ๆ (Pragmatist) ซึ่งบางครั้งก็ตกเป็นเครื่องมือของผู้ที่มีอำนาจ มีอิทธิพล มีบารมี แสวงหาประโยชน์ได้ เพราะวัยรุ่นมักจะเป็นพวกที่มีอุดมคติแรงกล้า มีความกล้าเสี่ยง และมีพลังผลักดันสูง เชื่อคนง่าย โดยไม่คิดว่ามนุษย์ในโลกอาจมีวิธีการลึกลับ มีลักษณะไปในทางไม่สุจริต

และอาจแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวได้จุดอ่อนสำคัญของวัยรุ่นอีกประการหนึ่ง คือ ถ้ามีความเชื่อแล้วมักจะเชื่ออย่างจริงจัง แต่ในขณะที่เดียวกันก็มีความระแวงไม่ยอมเชื่ออะไรง่าย ๆ นอกจากจะมีหลักฐานมาอ้างอิงให้เชื่อถือ และถ้าเชื่อแล้วเกิดไม่เป็นจริงจะเปลี่ยนความเชื่ออย่างรวดเร็ว เพราะเป็นวัยที่ชอบวิรูบุรุษ คือ เชิดชูทั้งคนกล้าจริงและคนกล้าไม่จริง

2.6 มีความสนใจเรื่องเพศและเพื่อนต่างเพศ เป็นวัยที่ต้องการความรู้ ความเข้าใจทางเพศอย่างถูกต้อง ถ้าถูกกีดกันจะแสดงออกทางอ้อมโดยการปิดบัง และพูดคุยนอกรอบในกลุ่มเพศเดียวกันหาความรู้จากการได้ยินได้ฟังคนอื่นพูด ซึ่งอาจถูกบ้างผิดบ้าง หรือไม่ก็อ่านจากหนังสือเรื่องเพศหนุ่มสาวมักจะชอบดู

2.7 ต้องการการรวมกลุ่ม เพื่อนมีความสำคัญมาก เป็นวัยที่อยากให้เพื่อนยอมรับ เพราะฉะนั้นจึงพยายามทำตามเพื่อน แม้บางครั้งจะขัดกับความรู้สึกส่วนตัวก็ตาม เช่น เพื่อนชวนเดินชวอนแม้ไม่อยากเดินก็เดินด้วย เพราะกลัวเพื่อนจะไม่รักหรือว่าไม่มีสปีริต หรือไม่ก็ไม่กล้าขัดใจเพื่อน เป็นต้น

2.8 ต้องการการยอมรับจากผู้ใหญ่ คือ อยากให้ผู้ใหญ่ยอมรับบ้างว่ามีความสามารถหรือมีประโยชน์ต่อสังคม เพราะฉะนั้นผู้ใหญ่ไม่ควรจะเพิกเฉย ควรให้วัยรุ่นช่วยรับผิดชอบในกิจกรรมบางอย่าง จะช่วยให้วัยรุ่นรู้จักความรับผิดชอบ เป็นตัวของตัวเองหรือช่วยตัวเองได้มากขึ้น

2.9 ต้องการแบบอย่างที่ดี วัยรุ่นในปัจจุบันมักจะชอบความอิสระ ก็ยังอยากได้คำแนะนำจากผู้ใหญ่ที่ดี ผู้ใหญ่จะต้องเป็นปูชนียบุคคลที่ดี วัยรุ่น จึงจะมีแนวโน้มที่ดีได้ ผู้ใหญ่จะต้องคอยนำทางคอยตักเตือนเมื่อทำผิดและให้รางวัลเมื่อทำดี

2.10 ต้องการความปลอดภัยและความมั่นคง คือ อยากได้หลักประกันว่าถ้าหากทำในสิ่งที่ดีแล้วจะไม่ถูกลงโทษหรือเป็นที่พอใจของผู้ใหญ่ เพราะในสายตาของผู้ใหญ่สิ่งที่วัยรุ่นคิดว่าดีแล้ว

2.11 ต้องการประสบการณ์ใหม่ ๆ ความต้องการนี้อาจจะรุนแรง และหาความพอใจโดยทางใดทางหนึ่งให้จนได้ ซึ่งผู้ใหญ่บางคนก็มักจะกีดกันห้ามไม่ให้หนุ่มสาวรับความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทั้ง ๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแต่อย่างใด เช่น อยากแต่งกายแปลก ๆ ตามสมัยนิยม อยากมีเพื่อนต่างเพศ เป็นต้น ผลที่ติดตามมา คือ เกิดการช่อนเร้น หลอกลวง และในที่สุดอาจจะเกิดการเสื่อมเสียเพราะเป็นวัยที่มีความรักกับความเกลียดเกลียดกันมาก

### ปัญหาของวัยรุ่น

เยาวชนถือได้ว่าเป็นวัยที่สำคัญที่สุด ซึ่งอาจพัฒนาไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ หรืออาจหลงเดินทางผิดจนหมดอนาคต ตั้งแต่ยังไม่เป็นผู้ใหญ่ นักจิตวิทยาวัยรุ่นได้กล่าวถึงวัยรุ่นว่าเป็น “วัยแห่งพายุบุแคม” หรือเป็น “วัยวิกฤต” (Erikson, 1968) วัยรุ่นจึงเป็นวัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหามากที่สุด สาเหตุของปัญหาวัยรุ่นมีหลายประการ เช่น เกิดจากมีอารมณ์ตึงเครียด เกิดความทุกข์และความวิตกกังวลใจ มีอารมณ์โกรธและต้องการระบายออก มีความขัดแย้งภายในใจ ชอบความท้าทาย



มี อารมณ์พิศواسและมีความต้องการทางเพศ หรือได้รับความกดดันจากสังคมรอบข้างทั้งนี้ได้มีผู้จัดลำดับความกดดันในเรื่องต่างๆ ของวัยรุ่นเรียงตามลำดับจากมาก - น้อยไว้ดังนี้ (พรพิมล เจียมนาคินทร์, 2539) เพศ ยาเสพติด งาน การศึกษา การสอบคัดเลือก เพื่อน ผลการเรียน การสอบสงคราม ปัญหาของเพื่อน ปัญหาอนาคต มีผู้กล่าวว่าปัญหาวัยรุ่นเป็น สิ่งที่ไม่สามารถจะแก้ไขให้หมดไปได้เพราะปัญหาวัยรุ่นเป็นปัญหาเฉพาะของแต่ละยุคสมัยในยุค สมัยหนึ่งก็มีปัญหาแบบหนึ่ง ซึ่งถึงแม้เราจะแก้ปัญหานั้นๆ ได้แต่เมื่อเข้าสู่ยุคใหม่ก็จะเกิด ปัญหาใหม่ๆ ขึ้นมา ให้เราตามแก้ไขไปเรื่อยๆ ซึ่งก็สอดคล้องกับปัญหาสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปตาม ยุคสมัยเช่นกัน ทั้งนี้ปัญหาวัยรุ่นส่วนมากที่พบจะได้แก่

1. ปัญหาด้านพัฒนาการ ตามที่เราได้แบ่งพัฒนาการของวัยรุ่นออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ดังนั้น จึงขอกกล่าวถึงปัญหาด้านพัฒนาการของวัยรุ่น ในแต่ละด้านตามลำดับ เมื่อเด็กเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น ความเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัด จะเกิดขึ้นกับร่างกาย ก่อนเมื่อร่างกายเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว วัยรุ่นจะเกิดความวิตกกังวลกับความเปลี่ยนแปลง เช่นการมีเสียงแตก การมีหนวดเคราหรือมีขนขึ้น การมีประจำเดือน หรือการที่เต้านมขยาย เป็นต้น เด็กจะกลัวถูกเพื่อนล้อและขาดความมั่นใจในตนเองซึ่งอาจมีผลต่อบุคลิกภาพได้ในขณะเดียวกัน เด็กที่มีพัฒนาการช้ากว่าเพื่อนก็จะเกิดความกังวลใจ หรือเกิดความเครียดได้เช่นเดียวกัน พัฒนาการทางอารมณ์เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สร้างปัญหาให้กับวัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีลักษณะ อารมณ์แปรปรวน ไม่คงที่ คือ มีความรุนแรง หรือบางครั้งอ่อนไหวได้ง่าย เมื่อได้รับความกระทบกระเทือน จิตใจ มักจะมีอาการ เก็บกด และหันไประบายออกกับสิ่งอื่น เช่น การเล่นกีฬา เล่นดนตรีการเที่ยวเตร่ การใช้สารเสพติด การหนีออกจากบ้าน หรือฆ่าตัวตาย เป็นต้น ปัญหาด้านการปรับตัวในสังคมนับว่าเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสนใจเช่นกัน วัยรุ่น ในปัจจุบันมักขาดระเบียบวินัย และขาดความเคารพในสิทธิและหน้าที่ทั้งของตนเอง และของผู้อื่น ทำให้สังคมเกิดความปั่นป่วนวุ่นวาย เนื่องจากวัยรุ่น เป็นวัยแห่งความคึกคะนอง ชอบละเมิดกฎ และไม่เชื่อฟังคำสั่งสอนตักเตือนของผู้ใหญ่เพราะถือว่า วัยรุ่นมีความคิดเป็นของตัวเอง ดังนั้น ผู้ปกครองของวัยรุ่นจึงควรปลูกฝังความมีระเบียบวินัยตั้งแต่วัยเยาว์ รวมถึงประพฤติตนให้เป็น แบบอย่างที่ดีของวัยรุ่นด้วย ความแตกต่างทางด้าน สติปัญญา ก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งสำหรับวัยรุ่น ภายในชั้นเรียนเด็กที่เรียนเก่ง จะมีปัญหา เช่น มีความมั่นใจในตนเองสูง ใช้ความฉลาดเอาเปรียบ ผู้อื่น ไม่ยอมรับความพ่ายแพ้และอาจรู้สึกกดดันเมื่อเป็นที่คาดหวังของพ่อแม่และครูอาจารย์ส่วน เด็กที่เรียนอ่อนก็จะมีปัญหา เช่น ไม่ได้ให้ความสนใจ หรือถูกดูแคลนจากเพื่อนหรือครูเข้ากลุ่มกับ เพื่อนได้ยาก เนื่องจากมีความเข้าใจในบทเรียนหรือในเรื่องราวต่างๆ ช้ากว่าคนอื่น ทำให้ไม่มั่นใจ ในตนเอง เกิดความเครียด ขาดความภาคภูมิใจในตัวเองและเห็นว่าตนเองไม่มีคุณค่า

2. ปัญหายาเสพติด เป็นสิ่งที่เร้าใจและมีอันตรายอย่างใหญ่หลวง ต่อวัยรุ่นโดยเฉพาะวัยรุ่นที่มีความคึกคะนอง วัยรุ่นจะมีความอยากรู้อยากทดลองเสพสิ่งเสพติดชนิดต่างๆ เมื่อตนมีโอกาส โดยมองข้ามโทษภัยของสิ่งเสพติดเหล่านั้นไป สาเหตุสำคัญที่ทำให้วัยรุ่นติดยาเสพติด นอกจากความคึกคะนองอยากลองนั้น ได้แก่ การแสวงหาทางออกเมื่อเกิดปัญหาในชีวิต สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกครอบครัวที่มีผู้ติดยาหรือมียาเสพติด การใช้เวลาว่างในทางที่ผิด 15 และการถูกชักชวนหรือล่อลวงโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ปัจจุบันยาเสพติดมีมากมายหลายชนิด ซึ่งล้วนแต่เป็นอันตรายต่อผู้เสพทั้งสิ้น การปลูกฝังความเข้าใจเรื่องโทษภัยของยาเสพติดการรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์รวมถึงการนำหลักธรรม มาเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจจะสามารถช่วยให้วัยรุ่นห่างไกลจากยาเสพติดได้อย่างไรก็ตามความรัก และความเข้าใจภายในครอบครัวถือเป็นเกราะป้องกันยาเสพติดที่ดีที่สุด

3. ปัญหาการทะเลาะวิวาท และใช้ความรุนแรง ปัญหาการทะเลาะวิวาทในหมู่วัยรุ่นหรืออาจเรียกว่าการยกพวกตีกัน เป็น ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำในสังคมไทย โดยรูปแบบของการทะเลาะวิวาท มีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆจากอดีตนักเรียนที่ทะเลาะกัน จะใช้เพียงการชกต่อย หรือตีกันด้วยไม้แต่ในระยะ หลังมีการใช้อาวุธเช่น มีด ปืน หรือท่อนเหล็กเป็นอาวุธในการต่อสู้กัน (พรพิมล เจียมนาคินทร์ ,2539) เสียชีวิตจากเหตุทะเลาะวิวาทอยู่เสมออย่างไรก็ตาม ปัจจุบันพบว่าเด็กนักเรียนหญิงในชั้น มัธยมศึกษามีแนวโน้มการก่อเหตุทะเลาะวิวาท และใช้ความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากไม่พอใจที่ เพื่อนตีตนกว่าตน หรือหลงรักชายหนุ่มคนเดียวกัน นอกจากนี้ ประเด็นปัญหาวัยรุ่นที่สังคมให้ ความสนใจมากยิ่งขึ้นได้แก่ ปัญหาการใช้ความรุนแรงในการรับน้องใหม่ของรุ่นพี่ในสถาบันการศึกษา และปัญหาแก๊งมอเตอร์ไซด์ เป็นต้น

4. ปัญหาทางเพศ การเจริญเติบโตทางร่างกายของวัยรุ่น ทำให้เกิดพัฒนาการทางเพศ โดยมี ฮอร์โมนเพศเป็นตัวกระตุ้นความรู้สึกนึกคิด ในเรื่องนี้วัยรุ่นจึงมีความสนใจใคร่รู้เกี่ยวกับเรื่องเพศ ทั้งในเพศของตนและเพศตรงข้าม แต่เนื่องจากสังคมไทยยังไม่เปิดกว้าง ในเรื่องการศึกษาหาความรู้เรื่องเพศมากนักทำให้พ่อแม่รวมทั้งครูอาจารย์ มีความกระดากอายที่จะพูด และหลีกเลี่ยงที่จะให้ความรู้ในเรื่องเพศศึกษากับวัยรุ่น หรือพยายามหลีกเลี่ยงการตอบคำถาม เกี่ยวกับเรื่องเพศ โดยมักจะกล่าวว่า“เมื่อโตขึ้นก็รู้เอง” ความอยากรู้อยากเห็นในเรื่องเพศ และความคิดที่ว่าตัวเองโตแล้ว ประกอบกับการขาดความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องเพศศึกษา ทำให้วัยรุ่นอยากทดลอง แสวงหา ความรู้ด้วยตนเองโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปัจจุบันวัยรุ่นได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้ารอบตัว ไม่ว่าจะเป็น หนังสือสื่อโทรทัศน์ภาพยนตร์หรือทางอินเทอร์เน็ต ทำให้วัยรุ่นใช้เวลาครุ่นคิดกับเรื่องเพศ มากขึ้น วัยรุ่นที่ไม่ได้รับคำแนะนำที่ถูกต้อง จากผู้ใหญ่ในเรื่องการหักห้ามใจ หรือขาดการปลูกฝัง ค่านิยมในเรื่อง ความเป็นสุภาพบุรุษ และลักษณะของกุลสตรีตั้งแต่เยาว์วัย จะทำให้ไม่สามารถ แยกแยะในเรื่องความรักกับการมีเพศสัมพันธ์ได้เมื่อวัยรุ่นชายหญิงเกิดความพึงพอใจ ในกันและ กันและคิดว่านั่นคือความรัก ก็อาจจะมีเพศสัมพันธ์กัน หรืออาจร้ายแรงไปกว่านั้น หากวัยรุ่นมี 16 เพศสัมพันธ์โดยที่ไม่ได้



สมัครใจ เช่น การถูกล่อลวง และล่องละเมิดทางเพศ จะทำให้สภาพจิตใจ ทрудโทรมเกิดเป็นตราบาป และอาจส่งผลไปถึงพฤติกรรมทางเพศที่ผิดปกติเมื่อเป็นผู้ใหญ่

5. ปัญหาการอาชญากรรม และการกระทำผิดกฎหมาย วัยรุ่นที่ประกอบอาชญากรรม หรือกระทำผิดกฎหมาย มักจะมาจากครอบครัวที่ แดกแยกขาดความอบอุ่น เมื่อมาพบกับเพื่อนที่มี พื้นฐานครอบครัวใกล้เคียงกัน จึงพากันใช้เวลา ว่างในทางที่ไม่เกิดประโยชน์โดยเริ่มจากการทำตัวเกร หนีโรงเรียน ต่อมาก็หนีออกจากบ้านมาอยู่ รวมกันและอาจมีการรวมกลุ่มกัน มั่วสุมทางเพศหรือเสพ ยาเสพติด วัยรุ่นเหล่านี้ยังขาดความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพ เพื่อหารายได้เลี้ยงตนเอง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเลี้ยงชีพโดยการ ประกอบอาชญากรรม เช่นการลักขโมย การปล้นจี้ ชิงทรัพย์ การค้ายาเสพติด หรือขายบริการทาง เพศ เป็นต้น (พรพิมล เจริญนาคินทร์,2539)

## ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 1. โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Model)

โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Model) ความหมายของคำ นิเวศวิทยา (Ecology) มา จากศาสตร์ทางชีววิทยา (Biological Science) ที่มีรากศัพท์มาจากภาษา กรีก คือ oikos = house และ logy เท่ากับ the study of ดังนั้น ecology จึงหมายถึงการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว ส่วนคำว่าโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological Model) หมายถึง โมเดลทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ โดยมีแนวคิดที่สำคัญว่า มีปัจจัยหลายระดับในสังคม ที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ปัจจัยภายในตัวบุคคล (Intrapersonal) ระหว่างบุคคล (Interpersonal) ปัจจัยด้านองค์กร (Organizational) ปัจจัยด้านชุมชน (Community) ปัจจัยด้าน สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical environment) และปัจจัยด้านนโยบาย (Policy) ซึ่งโมเดลเชิง นิเวศวิทยามีประวัติและทฤษฎีร่วมสมัย ที่ใช้อธิบายพฤติกรรมสุขภาพ และเป็นแนวทางในการจัด การทำต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล

Kurt Lewin นำเสนอโมเดลในปี 1951 ชื่อว่า Ecological Psychology เป็นการศึกษาถึง อิทธิพลของปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อบุคคล

Roger barker นำเสนอโมเดลในปี 1968 ชื่อว่า Environmental psychology อธิบายว่า Behavior settings คือ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เกิดพฤติกรรม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ สามารถคาดเดาได้ว่าจะเกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนอาศัยอยู่มากกว่าจะเกิดจากลักษณะของ บุคคล

Urie Bronfenbrenner นำเสนอโมเดลในปี 1978 ชื่อว่า Urie Bronfenbrenner's Ecological Systems Theory แนวคิดทฤษฎีที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างคนและสิ่งแวดล้อม เพื่ออธิบายการพัฒนามนุษย์ (human development) โดยแบ่งระดับของสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ตั้งแต่ระดับmicrosystem หมายถึงสถาบันและกลุ่มที่มากที่สุดทันทีและมีผลกระทบโดยตรงการพัฒนาของเด็กรวมถึงครอบครัวโรงเรียนสถาบันศาสนาเขตและเพื่อนร่วมงาน, mesosystem ประกอบด้วยการเชื่อมต่อระหว่างไมโครซิสเต็ม เช่น ระหว่างครอบครัวกับครู หรือระหว่างเพื่อนของเด็กและครอบครัว, exosystem เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงระหว่างการตั้งค่างานสังคมที่ไม่เกี่ยวข้องกับเด็ก ตัวอย่างเช่น ประสบการณ์ของเด็กที่บ้านอาจได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ของพ่อแม่ในที่ทำงาน ผู้ปกครองอาจได้รับโปรโมชั่นที่ต้องการการเดินทางมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความขัดแย้งกับผู้ปกครองอีกราย ส่งผลให้รูปแบบปฏิสัมพันธ์กับเด็กเปลี่ยนไป และ macrosystem อธิบายวัฒนธรรมที่ครอบคลุมซึ่งมีอิทธิพลต่อเด็กที่กำลังพัฒนา เช่นเดียวกับไมโครซิสเต็มส์และระบบมีชีที่ฝังอยู่ในวัฒนธรรมเหล่านั้น บริบททางวัฒนธรรมอาจแตกต่างกันไปตามที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ความยากจน และชาติพันธุ์ สมาชิกของกลุ่มวัฒนธรรมมักมีอัตลักษณ์ มรดก และค่านิยมร่วมกัน เป็นโมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคม (social ecological model)

Rudolph Moos นำเสนอโมเดลในปี 1980 ชื่อว่า Social ecology ได้อธิบายแนวคิดหลักของโมเดลนี้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพไว้ว่ามีปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม 4 ประเภทที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม คือ 1) physical settings หมายถึง ลักษณะทางธรรมชาติ (อากาศ) และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ 2) organizational settings หมายถึง ขนาดและหน้าที่ของสถานประกอบการ โรงเรียน 3) human aggregate หมายถึงลักษณะทางสังคมวัฒนธรรมของประชาชนในสิ่งแวดล้อมหนึ่ง 4) social climate หมายถึง แรงสนับสนุนของสังคมนั้น ๆ ต่อพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง

Kenneth Macleroy and other นำเสนอโมเดลในปี 1988 ชื่อว่า Ecological model of health behavior มีปัจจัย 5 ระดับ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ คือ ปัจจัยภายในตัวบุคคล ปัจจัยระหว่างบุคคล ปัจจัยองค์กร ปัจจัยชุมชน และปัจจัยด้านนโยบายสาธารณะ

Daniel Stokols นำเสนอโมเดลในปี 199, 2003 ชื่อว่า Social ecological model for health promotion มีสมมติฐาน 4 ประการ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพคือ 1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 2) สิ่งแวดล้อมหลายมิติ เช่นมิติทางสังคมหรือกายภาพมิติที่เกิดขึ้นจริงหรือเป็นเพียงการรับรู้มิติที่เป็นรูปธรรมหรือนามธรรม 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในหลายระดับ (บุคคล ครอบครัว กลุ่มวัฒนธรรม และระบบสังคมใหญ่) 4) ประชากรมีอิทธิพลต่อสถานที่อยู่อาศัยและสถานที่อยู่อาศัยที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ

โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model) เป็นแนวคิดสำหรับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ความสำคัญของการใช้โมเดลนี้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเน้นที่การปรับเปลี่ยนปัจจัยของบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (social environments) โดยดำเนินการปรับเปลี่ยนปัจจัยต่าง ๆ ทั้ง 5 ระดับ ซึ่งต้องอาศัยกลวิธีที่หลากหลายและการดำเนินงานในระดับพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและสิ่งแวดล้อม เป็นโมเดลการสร้างเสริมสุขภาพที่ครอบคลุมและสมบูรณ์แบบสามารถนำมาใช้ทั้งการออกแบบเพื่ออธิบายพฤติกรรมและเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการและปฏิบัติการ (intervention) โมเดลเชิงนิเวศวิทยานี้มีฐานคิดประกอบด้วย 1) พฤติกรรมถูกกำหนดโดยพหุปัจจัยในหลายระดับ (multiple levels of influence) ที่สามารถมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ดังนี้ 1.1 ปัจจัยระดับภายใน บุคคล intra Personal Level Factor ปัจจัยระดับนี้ อธิบายถึง ระบบชีววิทยา และจิตวิทยาภายในบุคคล ที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ ระบบชีววิทยาภายในบุคคลเช่น ภาวะหรือระดับฮอร์โมนในร่างกาย ส่วนระบบจิตวิทยาที่เป็นสภาวะ ทางจิตของบุคคล เช่นความรู้ ความเชื่อ ทศนคติ ทักษะ ชีวิตของแต่ละบุคคล เป็นต้น 1.2 ปัจจัยระหว่างบุคคล Inter Personal Level Factor ปัจจัยระดับนี้อธิบายว่า มีสังคมและวัฒนธรรม เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น บุคคลภายในครอบครัว เพื่อน เครือข่ายแรงสนับสนุนทางสังคม ทั้งที่เป็นแบบทางการและไม่เป็นทางการ เป็นต้น 1.3 ปัจจัยระดับองค์กร Organization Level Factor ปัจจัยระดับนี้อธิบายถึง สภาวะแวดล้อมที่บุคคล เรียน เล่น ทำงาน และอาศัยว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น โรงเรียน สถานที่ทำงาน บริเวณที่พักอาศัย ตลอดจนกฎระเบียบ ค่านิยม ร่วมต่าง ๆ เป็นต้น 1.4 ปัจจัยระหว่างชุมชน community Level Factor ปัจจัยระดับนี้ เป็นการอธิบายถึงความสัมพันธ์ ของระบบสังคมว่า เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น การคมนาคมขนส่ง เทคโนโลยี และการสื่อสารต่าง ๆ เป็นต้น 1.5 ปัจจัยระดับนโยบาย policy Level Factor ปัจจัยระดับนี้ อธิบายถึง นโยบายจากทุกระดับในสังคม ไม่ว่าจะ เป็น นโยบายระดับชุมชน ระดับจังหวัด หรือ ระดับชาติ เหล่านี้ ล้วนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น การออกกฎหมาย เพื่อจูงใจหรือยับยั้ง พฤติกรรมของบุคคล เป็นต้น 2) มีการปฏิสัมพันธ์กันในแต่ละระดับหรืออิทธิพลจากพหุปัจจัยเหล่านั้นยังมีผลต่อกันและกัน (interaction across different levels) การอธิบายหลักการข้อนี้ เช่น การที่บุคคลจะมีพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักของตนเอง เพราะได้รับแรงจูงใจจากองค์กร และการสนับสนุนจากนโยบายของ ภาครัฐ เป็นต้น 3) โมเดลจะต้องเฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรมสุขภาพแต่ละชนิด (behavior-specific) ซึ่ง ecological model จะมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อระบุพฤติกรรมที่เฉพาะ เจาะจง การนำไปใช้ ต้องระบุพฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลง อย่างชัดเจน เช่น การระบุปัจจัยแวดล้อมและนโยบายที่ ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ เป็นต้น และ 4) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต้องใช้ การจัดการกระทำหลายระดับ (multi-level interventions) การจัดการกระทำต่อปัจจัยระดับเดียว

ไม่มีพลังเพียงพอ ที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อย่างยั่งยืน เช่น การจัดการกระทำในระดับบุคคลเพียงระดับเดียว จะเกิดผลในระยะสั้นเท่านั้น ดังนั้น ในการให้ความรู้แก่บุคคลเพื่อการเปลี่ยนความเชื่อ และเพิ่มทักษะ จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อมีแรงสนับสนุนจากสังคม และนโยบายร่วมด้วย

หลักการของโมเดลจึงหมายความว่า พฤติกรรมสุขภาพถูกกำหนดหรือได้รับอิทธิพลจากลักษณะภายในบุคคลระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชนและนโยบายสาธารณะโดยกลยุทธ์ที่สำคัญในการจัดการหรือกระทำเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จำเป็นต้องใช้การดำเนินงานหลายๆ ระดับเข้ามามีบทบาทในการแก้ปัญหาพฤติกรรมแต่ละชนิด การเปลี่ยนพฤติกรรมแต่เพียงในระดับบุคคลจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างถาวรเนื่องจากไม่ได้นำสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นมาแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนด้วย การป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพในปัจจุบันจึงมีมุมมองเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ มากขึ้นทั้งทางด้านกายภาพ กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมวิทยา โมเดลนี้เน้นที่บริบททางด้านสิ่งแวดล้อม นโยบายที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจึงต้องจัดการกระทำที่ตัวระบบ ตั้งแต่ระบบใหญ่ลงมาจนถึงระดับบุคคลซึ่งเป็นเรื่องของการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ การสร้างค่านิยมทางสังคมที่ถูกต้อง การส่งเสริมสนับสนุนช่วยเหลือ การมีส่วนร่วม การสร้างภาคีความร่วมมือกัน การจัดหาแหล่งประโยชน์ และการกระจายทรัพยากรให้ทั่วถึงจนถึงระดับบุคคลที่ต้องมีการให้สุศึกษาปรับเปลี่ยนความเชื่อและทัศนคติให้ถูกต้อง จึงจัดเป็นแนวคิดของพฤติกรรมสุขภาพในระดับชุมชน กลุ่มและองค์กร โมเดลเชิงนิเวศวิทยาสามารถออกแบบการให้บริการสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม โดยพิจารณาทั้งด้านปัจเจกบุคคลและสภาพแวดล้อมตามคำกล่าวที่ว่าสุขภาพดีเป็นผลมาจากสังคมที่ดี

### **การประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยากับพฤติกรรมสุขภาพ**

การใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาเพื่อสร้างเสริมสุขภาพป้องกันโรคและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจะมุ่งเน้นการปฏิบัติการแบบพหุระดับ (multilevel interventions) การเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคลต้องมีการปรับเปลี่ยนในด้านความรู้ ความเชื่อ เจตคติ ค่านิยม ความคาดหวัง ความสามารถในตนเอง แรงจูงใจ โดยใช้กระบวนการ สุขศึกษา (health education) เข้ามาเป็นหลักการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมจะพิจารณาตั้งแต่ในระดับระหว่างบุคคลที่ต้องมีการสนับสนุนให้กำลังใจ ชมเชย ยอมรับหรือลงโทษในการปฏิบัติพฤติกรรมต่าง ๆ นอกจากนั้นการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน องค์กร สถาบัน จำเป็นต้องมีนโยบายการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงการปฏิบัติพฤติกรรมที่จะช่วยให้มีสุขภาพอนามัยที่ดีรวมทั้งการสนับสนุนด้านอุปกรณ์ สถานที่ กฎระเบียบ นโยบายต่าง ๆ จากท้องถิ่นจนถึงระดับชาติ โมเดลนี้มีการศึกษากับพฤติกรรมสุขภาพทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ การออกกำลัง



กาย การรับประทานอาหาร การป้องกันอันตรายจากแสงแดด การควบคุมการบริโภคยาสูบ การจัดการตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น โดยพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การมีส่วนร่วมสนับสนุนจากรัฐบาลการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชนกลุ่มใหญ่ทราบการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบาย การแนะนำกลุ่มที่รวมตัวกันจากความสนใจในเรื่องเดียวกัน การประสานความร่วมมือระหว่างองค์กรและหน่วยงาน ตัวอย่างการประยุกต์ใช้โมเดลในพฤติกรรมสุขภาพ

การนำโมเดลไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกระทำต่อปัจจัยกำหนดพฤติกรรมสุขภาพ Application to Health Behavior interventions เช่น การนำโมเดลเชิงนิเวศวิทยานี้ไปใช้ในการจัดการกระทำต่อปัจจัยกำหนดพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ในเยาวชน ดังนี้

1. การใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการกระทำต่อปัจจัยกำหนดพฤติกรรมสูบบุหรี่ (จรี อดุทธาและคณะ) ทำการสังเคราะห์งานวิจัยแบบอภิมาน meta synthesis เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ในเยาวชนไทย พบว่า การจะส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ ในเยาวชนไทย ให้ความสำเร็จได้นั้น ต้องดำเนินการให้ครอบคลุม ทุกระดับ ปัจจัยในสังคม และมีการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยในระดับต่างๆ ในทุกมิติ ซึ่งปัจจัยด้านระดับนโยบายของประเทศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งทางตรง และทางอ้อม ต่อปัจจัยระดับอื่นๆ มากที่สุด โดยเฉพาะในการออกกฎหมาย ขึ้นภาษี และปัจจัยระดับระหว่างบุคคล ได้แก่ การมีตัวแบบที่ดีจากบิดามารดา บุคคลในครอบครัว ครู และผู้มีชื่อเสียง จะมีผลในเชิงป้องกัน การสูบบุหรี่ในเยาวชนไทย แต่การดำเนินการ ระดับชุมชนในปัจจุบัน พบว่ายังไม่สอดคล้อง กับปัจจัยการป้องกันตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ได้จากการศึกษา แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยทุกระดับในโมเดล เชิงนิเวศวิทยา มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการสูบบุหรี่ในเยาวชนไทย และในการจัดการกระทำที่มี ประสิทธิภาพนั้น จะต้องจัดการกระทำกับปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมในทุกระดับ อย่างเชื่อมโยง ตามหลักฐานเชิงประจักษ์

2. (Qing10) ใช้กรอบโมเดลเชิงนิเวศวิทยาเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาของประเทศจีน โดยแบ่งปัจจัยเป็น 5 ระดับ คือ 1) ระดับบุคคลศึกษาตัวแปร อายุ เพศ ผลการเรียน ความรู้ ทักษะคิด ทักษะชีวิตความภาคภูมิใจในชีวิต อัตมโนทัศน์ 2) ระดับระหว่างบุคคล ได้แก่ ประวัติการสูบบุหรี่ของบิดามารดา เพื่อน ทักษะคิดในเรื่องบุหรี่ยของบิดามารดา และเพื่อน แรงขับจากเพื่อนและกฎระเบียบในครอบครัว 3) ระดับองค์กรหรือหน่วยงาน ตัวแปร ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมที่ปลอดบุหรี่ในโรงเรียน นโยบายและการดำเนินงาน กิจกรรมการรณรงค์ต่อต้านการสูบบุหรี่ในโรงเรียน 4) ระดับชุมชน ได้แก่ กิจกรรมการควบคุมการบริโภคยาสูบ การเข้าถึง บุหรี่ของนักเรียน วัฒนธรรมประเพณีของชุมชน 5) ระดับนโยบายสาธารณะ ได้แก่ นโยบายการควบคุมการบริโภคยาสูบ ราคาบุหรี่และการขึ้นภาษีบุหรี่ จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยทั้ง 5 ระดับ มี

ความสัมพันธ์กับการสูบบุหรี่ในเด็กวัยเรียน โดยมีข้อเสนอแนะว่าการจัดโปรแกรมการลด ละ เลิกบุหรี่ ควรมุ่งเน้นกิจกรรมทั้ง 5 ระดับ ด้วย

3. โมเดลนี้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสูบบุหรี่ อาทิเช่น การศึกษาของ (Pantaewan et al11) ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงนิเวศ 3 ระดับกับกลุ่มทหารเกณฑ์ แบ่งเป็น ระดับบุคคล (interpersonal level) ระดับระหว่างบุคคล (interpersonal level) และระดับองค์กร (organizational level) ออกแบบกิจกรรมในระดับบุคคลโดยการให้สูขศึกษาและสร้างความตระหนักถึงพิษภัยของการสูบบุหรี่ การสร้างความสามารถในการปฏิบัติตนเองในการปฏิบัติตนขณะเลิก บุหรี่ ระดับระหว่างบุคคลจัดให้มีแรงสนับสนุนทางสังคมระหว่างกลุ่มเพื่อน ครอบครัว ผู้บังคับบัญชา ผู้ฝึกและครูฝึก การประสานความร่วมมือกับครอบครัวเพื่อสร้างแรงจูงใจและสนับสนุนให้กำลังใจใน ขณะที่ทหารเกณฑ์เลิกสูบบุหรี่ ระดับองค์กรมีการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบต่างๆ ที่สนับสนุนการ เลิกบุหรี่ เช่น กฎระเบียบการห้ามสูบบุหรี่ในช่วงเป็นทหารใหม่ การห้ามสูบบุหรี่ในสถานที่ทำงาน การ จัดสิ่งแวดล้อมที่ปลอดบุหรี่ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่ช่วยให้มีกิจกรรมการออกกำลังกาย ให้มากขึ้น การผ่อนคลายความเครียดในหน่วยงาน เป็นต้น การปฏิบัติดังกล่าวช่วยให้ทหารเกณฑ์เลิก สูบบุหรี่และลดปริมาณการสูบบุหรี่ได้เป็นอย่างดี

สรุปโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ecological model เป็นโมเดลที่ช่วยให้เข้าใจ ถึงปฏิสัมพันธ์ของ บุคคลกับปัจจัยแวดล้อมในระดับต่างๆของสังคม ประกอบด้วย ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล ปัจจัย ระดับระหว่างบุคคล ปัจจัยระดับองค์กร ปัจจัยระดับชุมชน และปัจจัยระดับนโยบาย ความเข้าใจใน ปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว จะสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการจัดการต่อปัจจัยในระดับต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งโมเดลเชิงนิเวศวิทยา มีแนวคิดที่สำคัญ คือ การจูงใจ ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องคำนึงถึงปัจจัย ด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายทางสังคมที่เอื้อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพด้วย ดังนั้น จำเป็นต้องจัดการกระทำ ต่อปัจจัยในระดับต่างๆทั้งด้านบุคคล ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านนโยบายทางสังคม เพื่อให้เกิดการ สนับสนุน และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลร่วมด้วย การทำความเข้าใจในพฤติกรรมสุขภาพ และแนวทางการจัดการต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อสามารถจัดการต่อปัญหา พฤติกรรมสุขภาพในกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประยุกต์แนวคิดเชิงนิเวศวิทยามาใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรคและดูแลผู้ป่วยโรค เรื้อรัง สามารถใช้โมเดลของนักจิตวิทยาหรือนักพฤติกรรมศาสตร์ในหลายรูปแบบ ซึ่งมีหลักแนวคิด เดียวกัน คือ มองที่บริบทของบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่ล้อมรอบบุคคลนั้น โดยมีการจัดแบ่งระดับของ สิ่งแวดล้อมที่เป็นทั้งระบบเล็ก ระบบกลาง ระบบนอกจนถึงระบบใหญ่ซึ่งเกี่ยวข้องกับนโยบาย กฎหมาย ทรัพยากร แหล่งสนับสนุนการบริหารจัดการต่างๆ ในภาพรวมระดับประเทศโมเดลเชิง นิเวศวิทยาสามารถนำมาเป็นกรอบแนวคิดเพื่อค้นหาปัจจัยหรือสาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพต่างๆ



หรือปัญหาสุขภาพและความสัมพันธ์เชื่อมโยงของปัจจัยแต่ละระดับจึงมีความครอบคลุมในด้านบุคคล และสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการใช้เพื่อจัดการแก้ไขปัญหาสุขภาพให้สอดคล้องกับสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ โมเดลนี้จึงสามารถนำมาแก้ปัญหาสุขภาพเชิงระบบอย่างเป็นองค์รวมได้เป็นอย่างดี การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคมะเร็งที่สำคัญทั้งในสภาวะปัจจุบันและอนาคต สิ่งสำคัญควรมีการศึกษาพัฒนาทั้งการนำกรอบโมเดลมาใช้เพื่อหาปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพในรูปแบบต่างๆ และข้อมูลเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติการแบบพหุระดับ (multilevel interventions) ว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีกว่าการใช้ intervention เพียงระดับเดียว รวมทั้งความสัมพันธ์ของแต่ละระดับที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การศึกษาในปัจจุบันยังมีพฤติกรรมสุขภาพอีกหลายชนิดที่ขาดหลักฐานอ้างอิงในประสิทธิผลของการจัดการสิ่งแวดล้อมและนโยบายว่ามีผลกระทบทางบวกต่อพฤติกรรมสุขภาพ นอกจากนี้การสร้างตัวชี้วัดเพื่อประเมินผลการปฏิบัติในแต่ละระดับทั้งในระดับบุคคลและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อสุขภาพที่ดีของประชากรไทยในอนาคต

## 2. ทฤษฎี PRECEDE-PROCEED Model

PRECEDE-PROCEED Model เป็นกระบวนการวินิจฉัยเพื่อการวางแผนและประเมินผล โครงการส่งเสริมสุขภาพมีแนวคิดที่ว่า พฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย (Multiple factors) ดังนั้น จะต้องมีการวินิจฉัยถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน และกำหนดกลวิธีในการดำเนินงานสุขภาพเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป

1. ใช้อธิบายพฤติกรรมของชุมชนหรือกลุ่มบุคคล
2. เหมาะที่จะนำไปวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพและหาสาเหตุเพื่อวางแผนงานส่งเสริมสุขภาพ
3. วิเคราะห์หาสาเหตุหลายๆ ด้าน เช่น สาเหตุทางสังคม สาเหตุทางชีวการแพทย์ สาเหตุทางพฤติกรรม สาเหตุทางด้านการบริหาร

PRECEDE-PROCEED Model แบ่ง 2 ระยะ

1. ระยะการวินิจฉัย (การประเมินความต้องการที่จำเป็น) ระยะนี้เรียกว่า PRECEDE มาจากปัจจัยนำ (Predisposing) ปัจจัยเสริม (Reinforcing) ปัจจัยเอื้อ (Enabling) การวินิจฉัยการศึกษา (Education Diagnosis) และการประเมิน (Evaluation) เป็นการประเมินวินิจฉัยสาเหตุของพฤติกรรมอันมาจาก ปัจจัยนำปัจจัยเสริมและปัจจัยเอื้อ
2. ระยะวางแผนส่งเสริมสุขภาพระยะนี้เรียกว่า PROCEEDมาจาก นโยบาย (Policy) กฎระเบียบ (Regulatory) การจัดองค์กร (Organization Constructs) การพัฒนาการศึกษาและสิ่งแวดล้อม (Educational and Environmental Development) เป็นการกำหนดนโยบายกฎ

ข้อบังคับ จัดองค์กร เพื่อพัฒนาการศึกษาและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่เกิด สุขภาพดี

ขั้นตอนของ PRECEDE/PROCEED Model ประกอบไปด้วยการทำงาน 9 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการประเมินปัญหาคุณภาพชีวิตของประชาชนว่ามีหรือไม่

ขั้นตอนที่ 2 การจำแนกปัญหาสุขภาพอันก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพชีวิต หรือปัญหาทาง สังคม

ขั้นตอนที่ 3 เป็นระยะที่จำแนกส่วนของปัญหาทางด้านสุขภาพเป็นลักษณะพฤติกรรมออกจากส่วนที่ไม่ใช่พฤติกรรมเช่น เศรษฐกิจ ธรรมเนียม และสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 4 สำหรับระยะนี้จะเป็นการระบุชนิดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมแบ่ง ออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ Predisposing Factor, Enabling Factor และ Reinforcing Factor

ขั้นตอนที่ 5 เป็นระยะที่จะต้องตัดสินใจในการเลือก Factor ใหญ่ที่สำคัญ และเหมาะสมต่อ การแทรกแซง และต่อทรัพยากรที่มีอยู่ (เป็นการวิเคราะห์ทางการบริหาร)

ขั้นตอนที่ 6 เป็นระยะดำเนินงานตามแผน

ขั้นตอนที่ 7 เป็นระยะที่ประเมินกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 8 เป็นระยะการประเมินผลกระทบ

ขั้นตอนที่ 9 เป็นระยะการประเมินผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 1 การวินิจฉัยทางสังคม

ในขั้นนี้เน้นการพิจารณาและวิเคราะห์คุณภาพชีวิต โดยการประเมินปัญหาต่างๆ ของกลุ่ม ประชากรหรือชุมชนว่าลักษณะ และปัญหาต่างๆ ในสังคมหรือชุมชนเป็นอย่างไร ปัญหาต่างๆที่มีมา ในอดีต ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตเป็นไปในลักษณะใด มีขอบเขตและความ รุนแรงของปัญหาแค่ไหน ปัญหาเหล่านั้นมีความเกี่ยวพันซึ่งกันและกันอย่างไรบ้าง ซึ่งปัญหาต่างๆที่จะ ประเมินได้จะเป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพของประชากร ทั้งนี้เนื่องจากสุขภาพกับสังคม และคุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์กันอย่างมากในลักษณะ 2 ทิศทาง คือ ปัญหาสุขภาพมีผลกระทบต่อปัญหา สังคม และคุณภาพชีวิตในขณะเดียวกันกับคุณภาพชีวิตและสังคมก็มีผลต่อสุขภาพ ดังนั้นปัญหาต่างๆ ที่ประเมินได้ย่อมมีผลต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดของ การพัฒนาสุขภาพ

การวินิจฉัยทางสังคมมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 6 ประการ คือ

1. เพื่อวิเคราะห์หาสิ่งที่เกี่ยวข้องหรือเป็นตัวกำหนดคุณภาพชีวิตในประชากรเป้าหมาย
2. เพื่อวิเคราะห์และทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตที่ปรากฏอยู่ใน สังคม โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่ และข้อมูลที่ศึกษาโดยวิธีการต่างๆ

3. เพื่อกำหนดภาวะของปัญหาสังคมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ
4. เพื่อหาเหตุผลโดยละเอียดสำหรับชี้ชัดให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่ได้วิเคราะห์แล้ว
5. เพื่อหาเหตุผลที่เพียงพอสำหรับการดำเนินงาน เพื่อแก้ไขปัญหานั้นสังคมนั้นๆ
6. เพื่อหาเหตุผลที่ชัดเจนสำหรับใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการประเมินโครงการในเชิงเศรษฐกิจ

การวินิจฉัยสังคมสามารถกระทำในหลายลักษณะด้วยกัน เช่น โดยการศึกษาวิเคราะห์ของข้อมูล และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ และปัญหาสังคมของกลุ่มเป้าหมายที่สามารถจะหาได้จากแหล่งต่างๆ หรือชุมชนโดยตรง นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์ได้จากการใช้เทคนิคต่างๆ ด้วย

#### ขั้นตอนที่ 2 การวินิจฉัยทางระบาดวิทยา

เป็นการวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาทางสังคมหรือมีผลกระทบมาจากปัญหาสังคมว่ามีปัญหาสุขภาพ หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอะไรบ้างที่เป็นปัญหาสำคัญของสังคม หรือกลุ่มประชากรที่ศึกษา โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วทางวิทยาการระบาดหรือข้อมูลที่ไดจากการรวบรวมขึ้นใหม่โดยวิธีการต่างๆ และวิเคราะห์ตามหลักการทางด้านวิทยาการระบาด ข้อมูลทางวิทยาการระบาด จะชี้ให้เห็นถึงการเจ็บป่วย การเกิดโรค และภาวะสุขภาพความชุกของโรค หรือการเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและการกระจายในลักษณะที่เป็นอยู่ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพจะช่วยให้จัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาเพื่อประโยชน์ในการวางแผนดำเนินงาน และกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม

โดยทั่วไปแล้วในแต่ละสังคมหรือในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ย่อมจะมีปัญหาสุขภาพแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม สังคมเศรษฐกิจและปัจจัยอื่นๆที่เป็นอยู่ การวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพโดยละเอียดจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์โดยแนชัดระหว่างปัญหาสุขภาพกับภาวะสุขภาพอื่นๆและคุณภาพชีวิต
2. ทำให้เข้าใจถึงทิศทางของปัญหาสุขภาพ ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานสำหรับการกำหนดลำดับความสำคัญของปัญหา และเป็นแนวทางสำหรับการดำเนินงานต่อไป
3. ช่วยให้ได้สามารถกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของบุคลากรและหน่วยงานต่างๆได้อย่างชัดเจนในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ

#### ขั้นตอนที่ 3 การวินิจฉัยทางพฤติกรรม

เป็นการวิเคราะห์หาพฤติกรรมสุขภาพ ที่เป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 ปัญหาสุขภาพประกอบด้วย ปัญหาสุขภาพเกี่ยวข้อง หรือมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของ

บุคคลและปัญหาสุขภาพมิได้เกี่ยวข้องหรือมิได้มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมของบุคคล ในขั้นตอนนี้จะทำการวิเคราะห์ว่าปัญหาสุขภาพอะไรบ้างที่มีพฤติกรรมของบุคคลเป็นองค์ประกอบของปัญหาไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม บทบาทของพฤติกรรมของบุคคลทำให้เกิดปัญหานั้นๆ เป็นไปในลักษณะมากน้อยแค่ไหนและมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ในปัญหาเดียวกันหรือในปัญหาอื่น ๆ อย่างไร ดังนั้นพฤติกรรมที่จะวิเคราะห์ ได้ในขั้นตอนนี้ เป็นเป้าหมาย สำคัญในการดำเนินงาน ที่จะต้องได้รับการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดแนวทางและวิธีการเปลี่ยนแปลงได้ตามวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่กำหนดเป็นแนวทางสำคัญที่จะทำให้วัตถุประสงค์ละเป้าหมายของโครงการบรรลุผลได้ อย่างก็ตามแม้การวินิจฉัยพฤติกรรมในขั้นตอนนี้จะมุ่งไปที่พฤติกรรม แต่ก็ควรจะพิจารณาถึงสาเหตุต่างๆ ที่ไม่ได้เป็นพฤติกรรมควบคู่กันไปด้วย

#### ขั้นตอนที่ 4 การวินิจฉัยทางการศึกษา

เป็นการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรมสุขภาพ หรือปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในกระบวนการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ตามหลักพฤติกรรมศาสตร์นั้น พฤติกรรมสุขภาพจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีปัจจัยต่างๆหลายประการ ซึ่งสามารถจำแนกได้ ลักษณะ ดังนี้

1. ปัจจัยนำ เป็นปัจจัยที่ช่วยสร้างแรงจูงใจ ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล ปัจจัยนำนี้เป็นปัจจัยในตัวบุคคลได้รวมเอาสภาพการณ์ของแต่ละบุคคล ในด้านความรู้ ทักษะคติ ความเชื่อ ค่านิยม และการรับรู้ทางสุขภาพสัมพันธ์กันกับแรงจูงใจภายในกลุ่มคนที่จะนำไปสู่การกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ปัจจัยประเภทนี้เกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะได้รับการให้ความรู้ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และการสร้างค่านิยมที่บุคคลได้รับทั้งในทางตรงและในทางอ้อม หรือจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัจจัยดังกล่าวนี้อาจจะช่วยเหลือขัดขวางยับยั้งการเกิด หรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก็แล้วแต่ระดับ และทิศทางของปัจจัย

โดยทั่วไปแล้วการเพิ่มความรู้ไม่จำเป็นต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมเสมอไปเพียงแต่พบว่าความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันเท่านั้น แม้ว่าความรู้ด้านสุขภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติด้านสุขภาพของบุคคล แต่ต้องอาศัยปัจจัยอื่นๆ อีกมากที่มีอิทธิพลมาพอต่อการเกิดแรงจูงใจของบุคคลที่จะใช้ความรู้ที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจประพฤติปฏิบัติหรือกระทำการต่างๆได้กล่าวโดยสรุป คือ ความรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพแต่ความรู้อย่างเดียวยังไม่เป็นการเพียงพอสำหรับที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ



ความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพนั้น โดยทั่วไปแล้วได้รวมเอาความไม่เชื่อในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับสุขภาพเอาไว้ด้วย ความเชื่อมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถพยากรณ์ หรือ คาดหมายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความเชื่อของบุคคลนั้นๆ ได้

ค่านิยมด้านสุขภาพ และค่านิยมในด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หรือมีผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลเป็นส่วนสำคัญของพฤติกรรม ในบุคคลใดก็ตาม ถ้าค่านิยมต่างๆสอดคล้องกันก็จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสูง แต่ถ้ามีการขัดแย้งกันของค่านิยมต่างๆ ก็มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมต่ำ ดังนั้นในการดำเนินงานจำเป็นต้องพิจารณาหากวิถีที่เหมาะสมจะสร้างค่านิยมทางสุขภาพ หรือลดความขัดแย้งกันระหว่างค่านิยมทางสุขภาพ กับค่านิยมในด้านอื่นๆ ให้มากที่สุด

ทัศนคติ หรือเจตคติ หมายถึง แนวโน้มของจิตใจ ความรู้สึกที่คงที่ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง บุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง เป็นผลมาจากประสบการณ์ ความเชื่อที่สะสมกัน และผ่านการประเมินคุณค่าในลักษณะของดีและไม่ดีโดยบุคคลนั้นๆ แล้วทัศนคติทางสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยมีการประเมินคุณค่าในเรื่องนั้นๆ ด้วย ถ้าทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดเป็นไปในทิศทางใด พฤติกรรมหรือการกระทำจะไปในทิศทางนั้น

2. ปัจจัยเอื้อ เป็นปัจจัยสนับสนุนหรือยับยั้งให้เกิด ไม่ให้เกิดพฤติกรรม พฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการสนับสนุนด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ

2.1 ทักษะในการกระทำนั้นๆ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมที่ต้องการการที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ในการกระทำต่างๆ ต้องอาศัยประสบการณ์และทักษะทางสุขภาพมากพอที่จะเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ขึ้นได้

2.2 แหล่งทรัพยากร มีบริการ อุปกรณ์ ตลอดจนสิ่งต่างๆที่เป็นส่วนประกอบของพฤติกรรมอยู่อย่างเพียงพอ หาได้ง่าย

2.3 ความสามารถในการเข้าถึงบริการหรือทรัพยากร เช่น ค่าใช้จ่าย การเดินทาง ระยะทาง การเสียเวลา การยอมรับ

3. ปัจจัยเสริม หรือแรงกระตุ้นให้กระทำ เป็นปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคล หรือกลุ่มคนที่มีอิทธิพลต่อบุคคลนั้น ในเรื่องการยอมรับหรือไม่ยอมรับพฤติกรรมสุขภาพนั้น

3.1 สถานศึกษา ได้แก่ เพื่อน นักเรียน ครู บุคลากรอื่นในโรงเรียน พ่อ แม่ ผู้ปกครอง บุคคลอื่นในครอบครัว

3.2 ชุมชน ได้แก่ เพื่อนบ้าน บุคคลในครอบครัว บุคลากรสาธารณสุข กลุ่มอ้างอิง

3.3 สถานพยาบาล ได้แก่ เพื่อนผู้ป่วย แพทย์ พยาบาล บุคลากรอื่นๆ

ปัจจัยเสริมส่วนใหญ่เป็นไปในลักษณะของการกระตุ้นเตือน การยกย่องชมเชย การให้กำลังใจ การเอาเป็นแบบนั้อย่าง การตำหนิตเตือน การลงโทษ ด้วยเหตุนี้ จึงต้องพิจารณาวิเคราะห์

และใช้กลวิธีของการสร้าง หรือปรับปรุง เปลี่ยนแปลงปัจจัยเสริมให้เสริมแรงจิตใจของบุคคลให้เกิดการกระทำหรือเกิดพฤติกรรมเป็นอย่างมาก

#### ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์เลือกกลวิธีทางการศึกษา

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ก็จะทราบว่าปัจจัยต่างๆอะไรบ้างมาน้อยแค่ไหน และในลักษณะใด จึงจะทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพได้ พร้อมกันนั้นก็ทำการวิเคราะห์ถึงแนวทาง และกระบวนการที่จะใช้ในการสร้างปัจจัยหรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยตามกระบวนการ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงปัจจัยแต่ละอย่างต้องใช้กลวิธีที่แตกต่างกันออกไป และในบางกรณีอาจจำเป็นต้องใช้กลวิธีในรูปแบบต่างๆผสมผสานกัน ดังนั้น การพิจารณาเลือกกลวิธีที่ดีและเหมาะสม ที่จะสามารถไปมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมตามที่ต้องการเป็นสิ่งจำเป็น

#### ขั้นตอนที่ 6 การวินิจฉัยทางการบริหาร

เป็นขบวนการบริหารจัดการโครงการด้านสุขภาพ วิเคราะห์ประเมินปัญหาด้านการบริหารจัดการด้านงบประมาณ และปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการ ขั้นตอนการวินิจฉัยทางการบริหารนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดปัจจัยต่างๆ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ ให้เหลือน้อยที่สุดและเพื่อส่งเสริมให้โครงการประสบผลสำเร็จ และมีผลกระทบในด้านดีให้มากที่สุด

#### ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผลการดำเนินงาน

การประเมินผลการดำเนินงานเป็นกระบวนการที่แทรกอยู่ตามระยะต่างๆ ในกรอบแนวคิดของ PRECEDE มิได้เป็นขั้นตอนสุดท้าย เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานที่ผสมผสานอยู่ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มวางแผนโดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ของการประเมินในแต่ละขั้นตอนไว้ตั้งแต่แรกและต่อเนื่อง นั่นคือ การประเมินผลการดำเนินงานของกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ PRECEDE เป็นการประเมินผลทุกระยะ

#### ขั้นตอนที่ 8 การประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) สามารถประเมินได้จาก

1. Knowledge
2. Attitudes
3. Intentions
4. Values
5. Beliefs
6. เกี่ยวข้องกับ Phases 4 & 3



ขั้นตอนที่ 9 การประเมินผลลัพธ์ (Outcome Evaluation) เป็นการประเมินในระยะยาว (Long Term) โดยประเมินจาก

1. ผลผลิต (Productivity)
2. ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ (Health care costs)
3. การขาดงาน (Absenteeism)
4. พฤติกรรม (Behaviors)
5. เกี่ยวข้องกับ Phases 1 & 2

(สุสารี ประคินกิจ, 2554)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ฐานข้อมูล pubmed เนื่องจาก มีความน่าเชื่อถือและ ผู้วิจัยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการค้นคว้า ซึ่งมีขั้นตอนการค้นคว้า ดังนี้

1. กำหนดคำค้น ผู้วิจัยกำหนดคำค้น ดังนี้
  - 1.1 e-cigarettes และ young
  - 1.2 e-cigarettes และ youth
  - 1.3 e-cigarettes และ adolescents
  - 1.4 electronic cigarettes และ young
  - 1.5 electronic cigarettes และ youth
  - 1.6 electronic cigarettes และ adolescents
  - 1.7 electronic nicotine delivery system และ young
  - 1.8 electronic nicotine delivery system และ youth
  - 1.9 electronic nicotine delivery system และ adolescents

2. คัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อโดยงานวิจัยที่ซ้ำกันจะนับเป็น 1 งานวิจัย ซึ่งจะได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 154 งาน จากคำค้นต่างๆ ดังตารางที่ 4

ตาราง 3 แสดงคำค้นและจำนวนที่พบงานวิจัย

คำค้น	จำนวนที่พบ
- e-cigarettes และ young	988
- e-cigarettes และ youth	1,237
- e-cigarettes และ adolescents	1,107
- electronic cigarettes และ young	1,335
- electronic cigarettes และ youth	1,601
- electronic cigarettes และ adolescents	1,476
- electronic nicotine delivery system และ young	779
- electronic nicotine delivery system และ youth	963
- electronic nicotine delivery system และ adolescents	900

3. ศึกษางานวิจัยที่คัดเลือกไว้ 154 งาน พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 16 งานวิจัย ดังตารางที่ 4

ตาราง 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	อายุ(ปี)	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
Vrati M. Mehra 2019	ศึกษาปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับการ ใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน หมู่เยาวชน	15-24	-เพศ -การใช้กัญชา -การดื่ม แอลกอฮอล์ -การใช้สาร เสพติด -การสูบบุหรี่ โรงงาน	การใช้บุหรี่ ไฟฟ้า	-เยาวชนชายมี โอกาสเสี่ยงใน การใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.28 เท่าของ เยาวชนหญิง (OR 2.28 95% CI: 1.5-3.4 P< 0.001) -เยาวชนที่ใช้ กัญชามีโอกาส เสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 4.17 เท่าของเยาวชน

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
					ที่ไม่ใช้กัญชา (OR 4.17 95%CI: 2.6– 6.7 P< 0.001)
					-เยาวชนที่ดื่ม แอลกอฮอล์มี โอกาสเสี่ยงใน การใช้บุหรี่ ไฟฟ้า 5.08 เท่าของ เยาวชนที่ไม่ดื่ม แอลกอฮอล์ (OR 5.08 95% CI: 2.9– 9.0 P< 0.001)
					-เยาวชนที่ใช้ สารเสพติดมี โอกาสเสี่ยงใน การใช้บุหรี่ ไฟฟ้า 1.68 เท่าของ เยาวชน เยาวชนที่ไม่ใช้ สารเสพติด (OR1.6895% CI: 1.0–2.9 P< 0.001)

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
					-เยาวชนที่สูบบุหรี่ โรงงานมีโอกาสเสี่ยง ในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.93 เท่าของเยาวชน ที่ไม่สูบบุหรี่โรงงาน (OR 2.93 95% CI: 1.8-4.7 P< 0.001)
					-เยาวชนที่มีเพื่อนสูบบุหรี่ โรงงานมีโอกาสเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 2.10 เท่าของ เยาวชนที่ไม่มีเพื่อนสูบบุหรี่ โรงงาน (OR 2.10 95% CI: 1.2-3.6 P< 0.001)
Lindstream 2018	ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการใช้ บุหรี่ไฟฟ้ากับ ปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางจิต สังคมและการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์และ การใช้ยาเสพติด	15-21	-การดื่มแอลกอฮอล์ -การใช้สารเสพติด -การเผชิญความลำบากที่ โรงเรียน -ความเครียด -การสูบบุหรี่ โรงงาน -การใช้สารเสพติด	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-เยาวชนเพศชายที่ดื่ม แอลกอฮอล์มีโอกาสเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 2.16 เท่าของ เยาวชนเพศชายที่ไม่ดื่ม แอลกอฮอล์ (OR 2.16 95% CI: 1.78-2.62 P< 0.001) -เยาวชนเพศหญิงที่ดื่ม แอลกอฮอล์มีโอกาสเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 2.41 เท่าของ เยาวชนเพศหญิงที่ไม่ดื่ม แอลกอฮอล์

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
			-การไม่ได้รับ ความไวใจจาก คนรอบข้าง -ความสัมพันธ์ ในครอบครัว		-เยาวชนเพศชายที่ใช้ สารเสพติดมีโอกาส เสี่ยงในการใช้บุหรี่ ไฟฟ้า 2.48 เท่าของ เยาวชนเพศชายที่ใช้ สารเสพติด (OR 2.48 95% CI: 80- 3.40 P< 0.001)
					-เยาวชนเพศหญิงที่ ใช้สารเสพติดมี โอกาสเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 1.28 เท่า ของเยาวชนเพศหญิง ที่ไม่ใช้สารเสพติด (OR 1.28 95% CI: 1.53-3.10 P< 0.001)
					-เยาวชนชายที่มี ความเครียดมีโอกาส เสี่ยงในการใช้บุหรี่ ไฟฟ้า 1.20 เท่าของ เยาวชนชายที่ไม่มี ความเครียด (OR 1.20 95% CI: 1.02- 1.40 P< 0.001)
					-เยาวชนเพศหญิงที่ สูบบุหรี่โรงงานมี โอกาสเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 5.42 เท่า



ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
					ของเยาวชนชนเพศหญิงที่ไม่สูบบุหรี่ โรงงาน (OR 5.42 95% CI: 4.45-6.61 P< 0.001)
					-เยาวชนชนเพศหญิงที่ไม่ได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้างมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.48 เท่า ของเยาวชนชนหญิงที่ไม่สูบบุหรี่ (OR 1.48 95% CI: 1.26-1.74 P< 0.001)
					-เยาวชนชนเพศหญิงที่มีปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว มีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.32 เท่า ของเยาวชนชนเพศหญิงที่ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว (OR 1.32 95% CI: 1.14-1.54 P< 0.001)

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
Josefina Patiño-Masó 2019	ศึกษาปัจจัยกำหนดความชุกของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหมู่วัยรุ่น	11-15	-การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-เยาวชนที่มีการรับรู้ว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่อันตรายมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 6.59 เท่าของเยาวชนที่รับรู้ว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอันตราย (OR 6.59 95% CI: 1.50–28.97 p<0.01)
Sherine El-Toukhy 2018		11-17	-ทัศนคติที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-เยาวชนที่มีทัศนคติว่าใช้แล้วไม่ติดบุหรี่มีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.38 เท่าของเยาวชนที่มีทัศนคติว่าใช้แล้วไม่ติดบุหรี่ (OR 1.38 95% CI: 1.02–1.87 p < .05) -เยาวชนที่มีทัศนคติว่าใช้ได้สะดวกเพราะไม่ต้องจุดไฟมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.57 เท่าของเยาวชนที่มีทัศนคติว่าใช้ได้สะดวกเพราะไม่

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
Jessica L 2015	ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมต่อความเสี่ยงของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่น	17-18	1.ทัศนคติที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า 2.การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว	ความเสี่ยงของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	ต้องจุดไฟ (OR 1.57 95% CI: 1.00–2.45 p < .05) -เยาวชนที่มีทัศนคติว่าบุหรี่ไฟฟ้าไม่มีผลเสียต่อสุขภาพมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 23.5 เท่าของเยาวชนที่มีทัศนคติว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีผลเสียต่อสุขภาพ (OR 23.5 95% CI: 15.3–36.1 p < .05) -เยาวชนที่มีสมาชิกในครอบครัวใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.79 เท่าของเยาวชนที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวใช้บุหรี่ไฟฟ้า (OR 2.79 95% CI: 2.01–3.86 p < .05)
Li Ping Wong 2016	เหตุผลในการใช้บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์		-ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า	การใช้บุหรี่อิเล็กทรอนิกส์	-เยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาถูกเมื่อเทียบกับบุหรี่ธรรมดา โอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.54 เท่าของเยาวชนที่ไม่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาสูงกว่าบุหรี่โรงงาน (OR 1.54

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
					95% CI: 1.045–2.293 p < .05)
Brian A. Primack 2018	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในคนหนุ่มสาวสมัยก่อนสูบบุหรี่	18 - 30	-ความตื้ออั้น	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-เยาวชนที่มีความตื้ออั้นสูงมีโอกาเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 4.40 เท่าของเยาวชนที่มีความตื้ออั้นต่ำ (OR 4.40 95% CI: 1.77-10.93 p < .05)
Sunny H. Shin 2019	การกระทำผิดกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	18-21	-ความว่าเหว -การแสวงหา ความตื่นเต้นเร้าใจ	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-ความว่าเหวมือถือพืผลทางตรงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 -การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจมือถือพืผลทางตรงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
Sara Aleyan 2018	ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	9–11	-การสูบบุหรี่ โรงงานของเพื่อน	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-การมีเพื่อนสูบบุหรี่โรงงานมีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ0.01
Joanna White, BSc 2015	ปัจจัยที่เสี่ยงต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	14-15	-การสูบบุหรี่ โรงงานของเพื่อน	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-เยาวชนที่เพื่อนสูบบุหรี่โรงงานมีโอกาเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.11 เท่าของเยาวชนไม่มีเพื่อนสูบบุหรี่โรงงาน (OR 2.11 95% CI: 1.41-3.17 p < .001).

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	อายุ(ปี)	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
Deepti Agarwal 2017	ศึกษา สภาพแวดล้อม ทางสังคมเชิง บรรทัดฐาน ความเชื่อและ ทัศนคติในการ ทำนายนการ เริ่มต้นของ ENDS	18-29	-การสูบบุหรี่ ไฟฟ้าของเพื่อน -การใช้บุหรี่ ไฟฟ้าของ สมาชิกใน ครอบครัว -การยอมรับ บุหรี่ไฟฟ้าของ คนในสังคม	การเริ่มใช้บุหรี่ ไฟฟ้า	-เยาวชนที่มีเพื่อนใช้ บุหรี่ไฟฟ้ามีโอกาสเสี่ยง ในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.38 เท่าของเยาวชนที่ ไม่มีเพื่อนใช้บุหรี่ไฟฟ้า (OR 1.32 95% CI: 1.11, 1.57 p < .001). -เยาวชนที่มีสมาชิกใน ครอบครัวใช้บุหรี่ไฟฟ้ามี โอกาสเสี่ยงในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า 1.6 เท่าของ เยาวชนที่ไม่มีสมาชิกใน ครอบครัวใช้บุหรี่ไฟฟ้า ไฟฟ้า (OR 1.6 95% CI: 1.02, 2.50 p < .05). -เยาวชนที่บอกว่าบุหรี่ ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของ คนในสังคมมีโอกาสเสี่ยง ในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.18 เท่าของเยาวชน ที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าไม่ เป็นที่ยอมรับของคนใน สังคม (OR 1.18 95% CI: 1.08, 1.29 p < .001)



ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	อายุ(ปี)	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
Hongying Dai 2016	ศึกษาปัจจัยทางสังคมและพฤติกรรมที่มีส่วนทำให้การเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่น	12-18	-การสูบบุหรี่ โรงงานของสมาชิกในครอบครัว -การรับรู้โฆษณาขายบุหรี่ไฟฟ้า ในอินเทอร์เน็ต	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-วัยรุ่นที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 8.7 เท่าของวัยรุ่นที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม (OR 8.7 p < .0001) -วัยรุ่นที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.9 เท่าของวัยรุ่นที่บอกว่าบุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม (OR 1.9 p < .0001)
Jun Ho Cho 2011	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	11-14	-การสูบบุหรี่ โรงงานของสมาชิกในครอบครัว	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-การสูบบุหรี่โรงงานของสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์ต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเยาวชน ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสัมพันธ์ทางสถิติที่ระดับ 0.05
Jaana Maarit Kinnunen 2014	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	12-18	-สายการเรียน -ผลการเรียน	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า	-เยาวชนที่เรียนสายอาชีพมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.06 เท่าของเยาวชนที่เรียนสายสามัญ (OR 2.06 95% CI: 1.4-3.1 p<0.005)

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุงรีไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	อายุ(ปี)	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
James F. Thrasher 2016	ศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้และการทดลองบุงรีไฟฟ้า	14-24	-การดื่มแอลกอฮอล์ -การใช้สารเสพติด -การรับรู้อันตรายของบุงรีไฟฟ้า -การสูบบุหรี่ -โรงงานของเพื่อน -การสูบบุหรี่ -โรงงานของสมาชิกในครอบครัว	-วัยรุ่นที่ดื่มแอลกอฮอล์มีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุงรีไฟฟ้า 1.34 เท่า -วัยรุ่นที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (OR 1.34 95% CI: 1.13-2.46 $p < .05$ ) -วัยรุ่นที่ใช้สารเสพติดมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุงรีไฟฟ้า 2.03 เท่า -วัยรุ่นที่ไม่ใช้สารเสพติด (OR 2.03 95% CI: 1.68-2.46 $p < .05$ ) -วัยรุ่นที่รับรู้อันตรายน้อยมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุงรีไฟฟ้า 3.27 เท่า -วัยรุ่นที่รับรู้อันตรายมาก (OR 3.27 95% CI: 2.66-4.01 $p < .001$ )	

ตารางที่ 4 แสดงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(ต่อ)

ชื่อ-ปี	วัตถุประสงค์	กลุ่ม	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม	ผลการวิจัย
					-วัยรุ่นที่มีเพื่อนสูบบุหรี่ โรงงานมีโอกาสเสี่ยงใน การใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.25 เท่าของวัยรุ่นที่ไม่มี เพื่อนสูบบุหรี่โรงงาน (OR 1.25 95% CI: 1.14-1.36 p < .001).
					-วัยรุ่นที่มีสมาชิกใน ครอบครัวสูบบุหรี่ โรงงานมีโอกาสเสี่ยงใน การใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.07 เท่าของเยาวชนไม่มี สมาชิกในครอบครัวสูบ บุหรี่โรงงาน (OR 1.07 95% CI: 1.23-1.24 p < .001)

4. นำตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาจัดกลุ่มตัวแปร โดยสามารถจัดกลุ่มตัวแปร  
ได้ดังตารางที่ 5

ตาราง 5 แสดงกลุ่มตัวแปรและตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร
ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors)	- เพศ - ผลการเรียน
ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง ( Risk behavior factor )	- การใช้กัญชา - การดื่มแอลกอฮอล์ - การใช้สารเสพติด - การสูบบุหรี่โรงงาน
ปัจจัยจิตวิทยา ( Psychological factor )	- ความเครียด - การไม่ได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง - ความสัมพันธ์ในครอบครัว - ความต้อร้น - ความว้าเหว่ - การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ - การเห็นคุณค่าในตัวเอง - การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า - ทศคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า
ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม ( Social Norm factor )	- การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน - การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว
ปัจจัยการเข้าถึง ( Access and Available factor )	- ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า - การพบเห็นโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าในอินเทอร์เน็ต

## กรอบแนวคิดการวิจัยระยะที่ 2





## ขั้นตอนการวิจัย

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

เพื่อศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

เพื่อศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ระยะที่ 3 สร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การยกร่างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ระยะที่ 4 ศึกษาผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research)

รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็น ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) แบบสำรวจบุกเบิก(Explonatory Sequential Design) และใช้การเชื่อมต่อข้อมูล (Connect the data) จากงานวิจัยเชิงคุณภาพสู่งานวิจัยเชิงปริมาณ เพราะจากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในจำนวนน้อยและยังไม่ครอบคลุมทุกมิติ ผู้วิจัยจึงต้องศึกษาหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่แท้จริงและรอบด้านด้วยงานวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์ แบบแผนและภาพจำลองทางความคิด ที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า แล้วจึงไปศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาและสร้างรูปแบบต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งระยะการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

#### ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology study) เพราะเป็นการศึกษาประสบการณ์ชีวิตประจำวันหรือการกระทำของบุคคลในมุมมองของบุคคลที่ประสบด้วยตัวเอง (ชาย โปธิสิตา, 2559) สำหรับการวิจัยนี้เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

#### สนามวิจัย

ผู้วิจัยคัดเลือกสนามวิจัยแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการวิจัยในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจาก เป็นจังหวัดเดียวที่เป็นตัวแทนของภาคเหนือในการสำรวจอัตราการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ตามการศึกษาของศรีรัช ลอยสมุทร (2562) และพบว่า เยาวชนที่ศึกษาในระดับมัธยมตอนปลาย สูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 30.5 และเยาวชนที่ศึกษาในระดับอุดมศึกษา สูบบุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 61.0 และนักวิจัยเป็นคนภาคเหนือตอนบนเช่นเดียวกับผู้ให้ข้อมูลหลักสามารถพูดและฟังภาษาเหนือได้ ซึ่งจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีแก่กันได้ทำให้สามารถได้รับการยอมรับและความไว้วางใจจากผู้ให้ข้อมูลหลักและสามารถได้ข้อมูลที่เป็นความจริงได้

### ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ กลุ่มนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ที่ใช้บุหรีไฟฟ้า โดยใช้ในการสุ่มตัวอย่าง แบบสโนว์บอลล์ (Snowball Sampling) โดยเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1 ด้วยการสัมภาษณ์แล้วให้ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 1 เสนอชื่อผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2 จากนั้นดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2 แล้วให้ผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 2 เสนอชื่อผู้ให้ข้อมูลหลักคนที่ 3 แล้วดำเนินการเช่นเดียวกับผู้ให้ข้อมูลหลักคนก่อนหน้า ซึ่งดำเนินการสัมภาษณ์และเสนอชื่อไปเรื่อยๆ ประมาณ 10 คน หรือจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว

### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่
2. มีอายุ 16 – 20 ปี
3. มีประสบการณ์การใช้บุหรีไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา
4. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารภาษาไทยหรือภาษาเหนือได้เข้าใจ
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ออกจากพื้นที่วิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษา เพื่อขออนุญาตเข้าไปดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งแนบสำเนาผลการรับรองโครงการวิจัยว่าผ่านการพิจารณาเรื่องจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
2. ผู้วิจัยขอข้อมูลการสูบบุหรีของนักศึกษาจากฝ่ายงานในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการสูบบุหรีของนักศึกษา เพื่อหาผู้ให้ข้อมูลหลักคนแรกตามวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ สโนว์บอลล์ (Snowball Sampling)
3. ผู้วิจัยติดต่อผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยตนเองและชี้แจงรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัยอย่างละเอียด พร้อมทั้งให้ผู้ให้ข้อมูลหลักซักถามข้อสงสัย ซึ่งผู้วิจัยอธิบายอย่างละเอียดจนผู้ให้ข้อมูลหลักเข้าใจอย่างชัดเจน แล้วจึงขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยขออนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลหลักในการติดต่อผู้ปกครองของผู้ให้ข้อมูลหลัก เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลหลักแล้ว ผู้วิจัยติดต่อผู้ปกครองทางโทรศัพท์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยชี้แจงด้วยตนเองอย่างละเอียด พร้อมทั้งให้ผู้ปกครองซักถามข้อสงสัย ซึ่งผู้วิจัยอธิบายอย่างละเอียดจนกว่าผู้ปกครองเข้าใจอย่างชัดเจน แล้วจากนั้นจึงแจกเอกสารแสดงความยินยอมจากผู้ปกครองให้ผู้ให้ข้อมูลหลักเข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form) ให้กับผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อนำไปให้ผู้ปกครอง

พิจารณาลงนามให้ความยินยอมและนำ Consent form ดังกล่าวกลับมาคืน เมื่อผู้ให้ข้อมูลหลัก ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผู้ปกครองลงนามให้ความยินยอมเรียบร้อยแล้วเท่านั้นจึงนำเข้าสู่กระบวนการวิจัย

4. ผู้วิจัยกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่จะทำสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นวัน เวลา และสถานที่ที่ผู้ให้ข้อมูลหลักสะดวกหรือสบายใจในการให้การสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นสถานที่ที่มิดชิดสามารถพูดคุยได้สะดวก ไม่มีบุคคลอื่นเข้ามารบกวน มีบรรยากาศผ่อนคลาย ไม่สร้างความเครียดหรือความกังวลใดๆ ระหว่างการสัมภาษณ์

5. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) โดยขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลหลัก ในการจัดบันทึกการสัมภาษณ์ และบันทึกเสียงการสนทนา ซึ่งการการสัมภาษณ์เชิงลึกใช้เวลาไม่เกิน 60 นาที และในการสนทนาใช้นามสมมุติตลอดการสนทนาโดยไม่กล่าวถึงชื่อและนามสกุล หรือการระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูลหลัก สำหรับแนวทางการสัมภาษณ์มีดังนี้

ตาราง 6 แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก

โครงสร้างคำถามหลัก	โครงสร้างคำถามรอง
ข้อมูลทั่วไปและประสบการณ์	ประวัติส่วนบุคคล ครอบครัว และประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า
แบบแผนการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	ประสบการณ์การซื้อบุหรี่ไฟฟ้า วิธีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและสถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า
การรับรู้เกี่ยวกับนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า	การรับรู้เกี่ยวกับนโยบายและกฎหมายการห้ามจำหน่ายบุหรี่ไฟฟ้า
การรับรู้อันตรายจากบุหรี่ไฟฟ้า	การรับรู้อันตรายจากสารเคมีต่างๆ ภายในบุหรี่ไฟฟ้า
ภาพจำลองทางความคิด	ปัจจัยเชิงสาเหตุหรือมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

6. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า อันตรายจากบุหรี่ไฟฟ้า และมีการให้ค่าตอบแทนแก่ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 500 บาท ต่อ 1 คน ภายหลังเสร็จจากการสัมภาษณ์

7. ผู้วิจัยถอดบันทึกการสัมภาษณ์และบันทึกเสียงการสนทนาเป็นรายบุคคลก่อนแล้วให้ผู้ให้ข้อมูลหลักตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลัก

ทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ พร้อมทั้งแยกแยะจับประเด็น อีกทั้งตัดคำพูดบางคำที่ไม่เกี่ยวข้องกับการวิจัยออกไป เพื่อให้ข้อมูลนั้นเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

8. ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) โดยใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) และการตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator triangulation)

9. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมบันทึกการสัมภาษณ์ บันทึกเสียงการสนทนาในตู้เอกสารที่ล็อกกุญแจ ซึ่งอยู่ในห้องทำงานส่วนตัวของผู้วิจัย (กุญแจห้องทำงานและตู้เอกสารผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บรักษา) โดยเก็บไว้ไม่มีการเปิดตู้เอกสารดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อครบระยะเวลา 1 ปีตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำลายบันทึกการสัมภาษณ์ บันทึกเสียงการสนทนาทั้งหมดด้วยวิธีการย่อย สำหรับข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยดำเนินการตั้งรหัสเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูล โดยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่รู้รหัส และสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ เมื่อครบระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยลบข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

10. ผู้วิจัยเผยแพร่ผลการวิจัยเป็นภาพรวมของภาคเหนือตอนบนเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาที่เก็บข้อมูลในการวิจัย และไม่กระทบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย

### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (Braun, V. and Clarke, V., 2006)

1.1 สร้างความคุ้นเคยกับข้อมูล (Becoming familiar with data) ดำเนินการถอดบทสนทนาจากการบันทึกเสียงของการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ โดยคงคำพูดทุกอย่างจากการสัมภาษณ์

1.2 สร้างรหัสข้อมูล (Generating Initial Code) สร้างรหัสข้อมูลเพื่อแสดงลักษณะของข้อมูลและมีการจัดกลุ่มคำของข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่

1.3 สร้างประเด็น (Searching for Theme) เป็นขั้นตอนของการเริ่มวิเคราะห์รหัสข้อมูล และพิจารณารหัสที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน โดยจัดเป็นหมวดหมู่ เชื่อมโยงหมวดหมู่ที่ได้จัดไว้เป็นกลุ่มคือ ประเด็นซึ่งขั้นตอนนี้ถือเป็นการแสดงความสอดคล้องกันของแต่ละประเด็นด้วยการทำแผนภาพภูมิรูปภาพ

1.4 ทบทวนประเด็น (Reviewing Themes) เป็นขั้นตอนของการกลั่นกรองประเด็น เป็นการตรวจสอบว่ามีประเด็นใดบ้างที่ซ้ำซ้อนกัน สามารถรวมประเด็นเข้าเป็นประเด็นเดียวกันได้หรือไม่ หรือควรสร้างประเด็นใหม่ ทั้งนี้ประเด็นต้องอยู่ภายใต้ข้อมูลที่รวบรวมมาได้เท่านั้น



1.5 กำหนดประเด็นที่ชัดเจนและตั้งชื่อประเด็น (Defining and Naming Themes) เป็นขั้นตอนที่ประเด็นต่างๆ ถูกกลั่นกรอง ตรวจสอบและจัดเป็นหมวดหมู่ มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของประเด็นหลักและประเด็นย่อย (Sub-Themes) ไว้อย่างชัดเจน เพื่อแสดงความสอดคล้องกันของเรื่องราวทั้งหมด

1.6 จัดทำรายงาน (Producing Report) เป็นการเขียนรายงานการวิเคราะห์เชิงประเด็น สร้างข้อสรุปที่ได้ขั้นตอนทั้งหมด ทำให้เข้าใจภาพรวมของเรื่องราวได้อย่างครอบคลุม

เมื่อได้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาของภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแล้ว จึงนำปัจจัยดังกล่าวมาเข้าสู่การศึกษาเชิงปริมาณในระยะที่ 2 ต่อไป

## ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

นำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพมาดำเนินการศึกษาต่อ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งเป็นวิจัยเชิงพยากรณ์ (Predictive research) โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

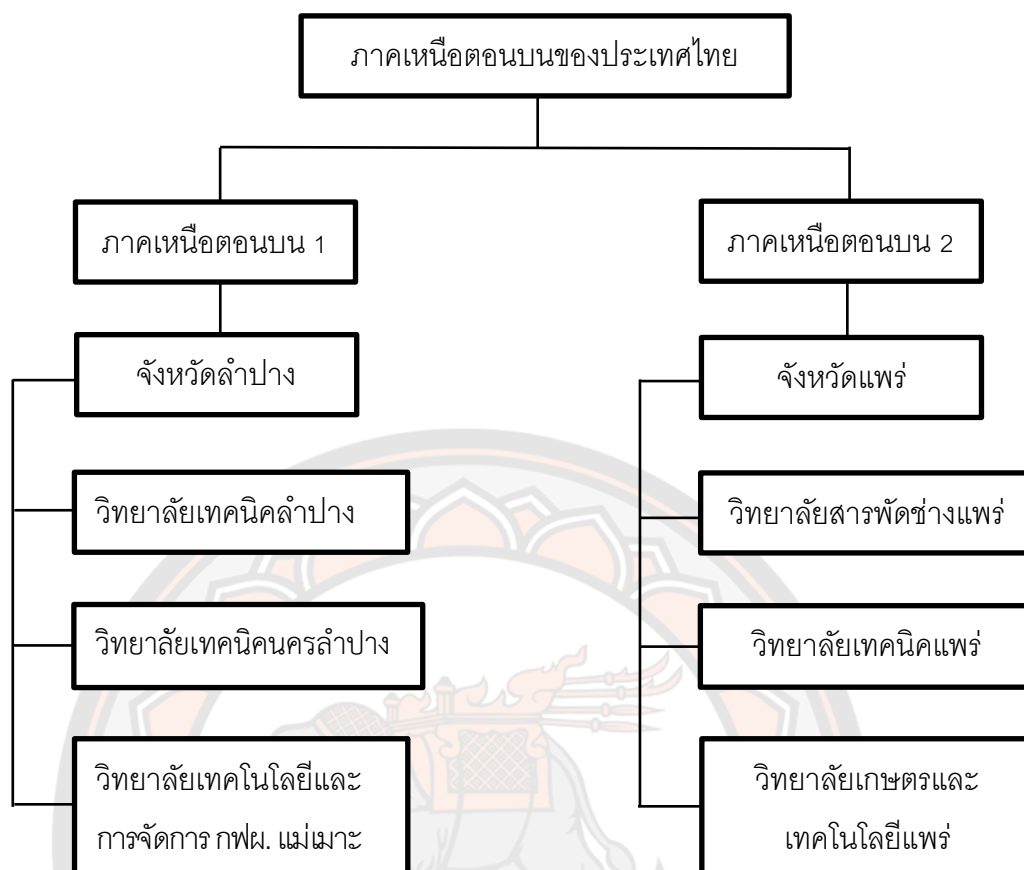
### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาอาชีวศึกษาที่มีอายุ 16-20 ปี ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำนวน 78,237 คน (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา, 2563)

### ขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่าง คำนวณโดยกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50 รายต่อ 1 ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Harris, 1985) งานวิจัยมีตัวแปรต้น จำนวน 23 ตัวแปร จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 1,150 คน ซึ่งสอดคล้องกับ Tabachnick & Fidell, 1996 ที่กล่าวว่ากลุ่มตัวอย่าง 1,000 คนเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ดีที่สุดและใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้



1. วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 ชั้นภูมิ ตามเกณฑ์การแบ่งกลุ่มจังหวัดของสำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด กระทรวงมหาดไทย ดังนี้ ชั้นภูมิภาคเหนือตอนบน 1 ประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดลำปาง และจังหวัดแม่ฮ่องสอน และชั้นภูมิภาคเหนือตอนบน 2 ประกอบด้วย จังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน

2. สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ด้วยการจับฉลากจากทั้ง 2 กลุ่มเพื่อหาตัวแทนของแต่ละกลุ่ม โดยสุ่มมากลุ่มละ 1 จังหวัด รวม 2 จังหวัด ได้แก่

2.1 กลุ่มเหนือตอนบน 1 คือ จังหวัดลำปาง

2.2 กลุ่มภาคเหนือตอนบน 2 คือ จังหวัดแพร่

3. สุ่มตัวอย่างกลุ่ม (Cluster Sampling) ด้วยการจับฉลากหาสถาบันอาชีวศึกษาเพื่อเป็นตัวแทนของทั้ง 2 จังหวัดๆ ละ 3 แห่ง รวม 6 แห่ง ได้แก่

3.1 จังหวัดลำปาง คือ วิทยาลัยเทคนิคลำปาง วิทยาลัยเทคนิคนครลำปาง วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ กฟผ. แม่เมาะ

3.2 จังหวัดแพร่ คือ วิทยาลัยเทคนิคแพร่ วิทยาลัยสารพัดช่างแพร่ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่

4. การสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) ตามลำดับรายชื่อนักศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา โดยคำนวณหาช่วงของการสุ่ม โดยใช้สูตร

$$I = N/n$$

ซึ่ง  $I$  = ช่วงของการสุ่ม

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$n$  = จำนวนตัวอย่าง

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1,150 คน เมื่อได้ช่วงของการสุ่มทำการจับฉลากหาลำดับเริ่มต้นและเพิ่มด้วยช่วงที่คำนวณได้ ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 7

ตาราง 7 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานศึกษาและระดับการศึกษา

จังหวัด	สถาบัน	ระดับการศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	รวม	
ลำปาง	วิทยาลัยเทคนิคลำปาง	ปวช.	3,037	308	550	
		ปวส.	2,389	242		
	วิทยาลัยเทคนิคนครลำปาง	ปวช.	617	62	89	
		ปวส.	271	27		
	วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ กฟผ. แม่เมาะ	ปวช.	669	68	94	
		ปวส.	256	26		
	แพร่	วิทยาลัยเทคนิคแพร่	ปวช.	1,794	181	327
			ปวส.	1,438	146	
วิทยาลัยสารพัดช่างแพร่		ปวช.	375	38	45	
		ปวส.	68	7		
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร่		ปวช.	165	17	45	
		ปวส.	274	28		
<b>รวม</b>			<b>11,353</b>		<b>1,150</b>	

### เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

การเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล โดยการสร้างแบบสอบถามจะมีทั้งส่วนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและการประยุกต์แบบวัดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการสร้างแบบสอบถามด้วย ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 1 ข้อคำถาม ได้แก่ เพศ ศาสนา ระดับการศึกษา และเป็นแบบเติมคำตอบ 3 ข้อคำถาม ได้แก่ อายุ ผลการเรียน รายได้ ซึ่งและแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย คือ อายุ ( $\bar{x} = 17$ ) ผลการเรียน ( $\bar{x} = 3.16$ ) รายได้ ( $\bar{x} = 3,327$ )

ส่วนที่ 2 ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบเลือกตอบ 4 ข้อคำถาม คือ การใช้กัญชา การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด การสูบบุหรี่โรงงาน

ส่วนที่ 3 ปัจจัยจิตวิทยา ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบประเมินค่า (Rating scale) จำนวน 9 ประเด็น คือ ความเครียด การได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง ความต้อร้อน ความว่าเหว การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ การเห็นคุณค่าในตัวเอง การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ทักษะติดต่อบุหรี่ไฟฟ้า และความสัมพันธ์ในครอบครัว โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล ดังนี้

1. ความเครียด ใช้แบบประเมินความเครียด (ST5) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข มีจำนวน 5 ข้อ ซึ่งจำนวนข้อคำถามมีความเหมาะสมและเข้าใจได้ง่ายสามารถตอบด้วยตนเองได้ และสามารถคัดกรองความเครียดในเยาวชนได้จริง (สีบตระกูล ต้นตลานุกุล, ปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์, 2019) การให้คะแนนเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) โดยให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้

คะแนน 0 หมายถึง แทบไม่มี

คะแนน 1 หมายถึง เป็นบางครั้ง

คะแนน 2 หมายถึง บ่อยครั้ง

คะแนน 3 หมายถึง เป็นประจำ

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 4.17$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 - 4.17 หมายถึง ไม่มีความเครียด

คะแนนเฉลี่ย 4.18 ขึ้นไป หมายถึง มีความเครียด

2. การได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง การให้คะแนนเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจำนวน 10 ข้อคำถาม โดยให้คะแนน 5 ระดับดังนี้

ข้อที่เลือก	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 32.11$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 32.11	หมายถึง การได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้างในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 32.12 ขึ้นไป	หมายถึง การได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้างในระดับสูง

3. ความดีจรรยา การให้คะแนนเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) โดยประยุกต์จาก The Authoritarianism-Rebellion scale (Kohn, P.M. 1972) จำนวน 6 ข้อคำถาม โดยให้คะแนน 5 ระดับดังนี้

ข้อที่เลือก	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 17.12$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 17.12	หมายถึง ความดีจรรยาในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 17.13 ขึ้นไป	หมายถึง ความดีจรรยาในระดับสูง

4. ความว่าเหว่ โดยประยุกต์แบบวัด R-UCLA Loneliness Scale (Russell ,1996) ซึ่งได้รับการแปลเป็นภาษาไทยเป็นแบบวัดความว่าเหว่ (วัลลภา โคลิตานนท์ , 2542) ซึ่งมีทั้งหมด 20 ข้อ แต่ผู้วิจัยเลือกข้อคำถามที่มีความเหมาะสมกับเยาวชนจำนวน 8 ข้อคำถาม โดยให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้

ข้อที่เลือก	ข้อคำถามเชิงบวก	ข้อคำถามเชิงลบ
รู้สึกมาก	4	1
รู้สึกน้อย	3	2
รู้สึกบ้างนานๆ ครั้ง	2	3
ไม่เคยรู้สึกเลย	1	4

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 23.58$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 23.58	หมายถึง ความว่าเหว่ในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 23.59 ขึ้นไป	หมายถึง ความว่าเหว่ในระดับสูง

5. การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ ผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจาก แบบสอบถามการวัด การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ (Sensation Seeking Scale-Form V) ของ Zuckerman (1979) ซึ่งมีทั้งหมด 40 คำถาม เพื่อให้ได้มาซึ่งแบบวัดประสบการณ์ดังกล่าว โดยลักษณะของแบบประเมิน มีลักษณะเป็นประโยคบอกเล่า 2 ประโยคที่แสดงถึง ความรู้สึก และความต้องการ ซึ่งจะให้เลือกเพียง 1 ประโยคใน 1 ข้อ คือ A หรือ B เท่านั้น แต่ผู้วิจัยเลือกข้อคำถามที่มีความเหมาะสมกับเยาวชนจำนวน 8 ข้อคำถาม โดยให้คะแนน ดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนน
คำตอบที่แสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ	1
คำตอบที่ไม่แสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ	0

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 23.58$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 23.58	หมายถึง การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 23.59 ขึ้นไป	หมายถึง การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจในระดับสูง

6. การเห็นคุณค่าในตัวเอง ใช้แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองตามแนวคิดของ Rosenberg (1965) (Rosenberg's Self-Esteem Scale) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดย เยาวลักษณ์ มหาสิทธิวัฒน์ (2551) ซึ่งได้หาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอร์นบาร์คเท่ากับ 0.87 มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ และให้คะแนน 4 ระดับ ดังนี้



ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	1
เห็นด้วย	3	2
ไม่เห็นด้วย	2	3
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	4

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X} = 27.18$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 27.18	หมายถึง การเห็นคุณค่าในตัวเองในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 27.19 ขึ้นไป	หมายถึง การเห็นคุณค่าในตัวเองในระดับสูง

7. การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 7 ข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X} = 22.36$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 22.36	หมายถึง การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 22.37 ขึ้นไป	หมายถึง การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าในระดับสูง

8. ทศคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า ลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 33.56$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 33.56	หมายถึง ทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 33.57 ขึ้นไป	หมายถึง ทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าในระดับสูง

9. ความสัมพันธ์ในครอบครัว ลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ มีข้อคำถามจำนวน 9 ข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
จริงที่สุด	4	1
จริง	3	2
ไม่จริง	2	3
ไม่จริงที่สุด	1	4

และแปลผลตามค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x} = 30.65$ ) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0 – 30.65	หมายถึง ความสัมพันธ์ในครอบครัวในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย 30.66 ขึ้นไป	หมายถึง ความสัมพันธ์ในครอบครัวในระดับสูง

ส่วนที่ 4 ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม ประกอบด้วย ข้อคำถามแบบเลือกตอบ 2 ข้อคำถาม คือ การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว

ส่วนที่ 5 ปัจจัยการเข้าถึง ประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบ 2 ข้อคำถาม คือ ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า การพบเห็นโฆษณาบุหรี่ไฟฟ้าในอินเทอร์เน็ต

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การใช้บุหรี่ไฟฟ้า อายุเริ่มต้นในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ระยะเวลาในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า การใช้นิโคตินในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า รูปแบบของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวนครั้งของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน ที่มาของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ในปัจจุบัน การซื้อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า สถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ความตั้งใจในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต เหตุผลในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต ตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต

### การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้วิธี Item-Objective Congruence Index หรือ IOC ซึ่งผู้วิจัยร่างแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญอีก 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงในเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนจะนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่นก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง ซึ่งได้ค่า 0.5 ขึ้นไป (Davis, 1992)

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสอง จังหวัดแพร่ จำนวน 30 คน ซึ่งจะทำการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) ตามลำดับรายชื่อนักศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา โดยคำนวณหาช่วงของการสุ่ม โดยใช้สูตร

$$l = N/n$$

ซึ่ง  $l$  = ช่วงของการสุ่ม

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$n$  = จำนวนตัวอย่าง

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เมื่อได้ช่วงของการสุ่มทำการจับฉลากหาลำดับเริ่มต้นและเพิ่มด้วยช่วงที่คำนวณได้ ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำแบบสอบถามมาหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และพบว่า ความเครียด การได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง ความต้อร้อน ความว่าเหว่ การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ การเห็นคุณค่า ในตัวเอง การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ทศคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า ความสัมพันธ์ ในครอบครัว เท่ากับ 0.78, 0.9, 0.75, 0.73, 0.73, 0.72, 0.78, 0.93, 0.76 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ต้องได้ค่า 0.7 ขึ้นไป (Walty, 2005)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยอบรมผู้ช่วยนักวิจัยจำนวน 15 คน โดยผู้ช่วยนักวิจัยได้รับการอบรมเกี่ยวกับที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย วิธีการตอบแบบสอบถาม ขั้นตอนการส่งรับแบบสอบถามและการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ช่วยนักวิจัยทุกคนสามารถชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยและสามารถช่วยงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นสถานศึกษาเป้าหมายทุกแห่งเพื่อขออนุญาตเข้าไปดำเนินการเก็บแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งแนบสำเนาผลการรับรองโครงการวิจัยว่าผ่านการพิจารณาเรื่องจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว

3. เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษา นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยเดินทางไปยังห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงถึงความสำคัญ ความจำเป็น และวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นจึงแจกเอกสารแสดงความยินยอมจากผู้ปกครองให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form) ให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกคนเพื่อนำไปอธิบายและให้ผู้ปกครองพิจารณาลงนามให้ความยินยอม และนำ Consent form ดังกล่าวกลับมาคืนให้นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยในถัดไป

4. เมื่อได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างครบแล้ว นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย จัดห้องเรียนในลักษณะห้องสอบและวางแบบสอบถามไว้บนโต๊ะ โดยให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกนั่งได้ตามความสมัครใจ โดยไม่มีการเรียงลำดับทั้งรายชื่อกลุ่มตัวอย่างและลำดับแบบสอบถาม จากนั้นนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยอธิบายถึงวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด (ตามเอกสารที่ผู้วิจัยเตรียมให้) และกล่าวเน้นย้ำถึงคุณค่าของข้อมูลที่เป็นความจริง พร้อมกับชี้แจงถึงแนวทางเก็บรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ไม่ต้องระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่ผ่านครูและผู้บริหารของสถานศึกษา 3) วิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามเพิ่มเติม จากนั้นจึงให้เวลากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 90 นาที โดยก่อนเริ่มทำแบบสอบถามนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยแจ้งจำนวนของข้อคำถามรายด้านของแบบสอบถามอีกครั้งและเน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามให้ครบทุกด้านและทุกข้อ) เมื่อครบเวลาที่กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างลุกออกจากห้อง โดยวางแบบสอบถามไว้บนโต๊ะ ไม่ต้องนำแบบสอบถามมาส่ง ซึ่งนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยมาเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนหลังจากกลุ่มตัวอย่างออกจากห้องทั้งหมดแล้ว

5. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนจากกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยบรรจุแบบสอบถามดังกล่าวในซองกระดาษทึบและปิดผนึกทันที

6. เมื่อผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้วนำมาตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดว่าตอบข้อคำถามครบถ้วนหรือไม่ ผู้วิจัยดำเนินการใส่รหัสข้อมูลและสร้างคู่มือลงรหัส จากนั้นจึงดำเนินการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปตามรหัสที่กำหนดไว้ ซึ่งขั้นตอนนี้จะดำเนินการควบคู่กับการตรวจสอบความถูกต้อง ความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดไว้ในตู้เอกสารที่ล็อกกุญแจได้ ซึ่งอยู่ในห้องทำงานส่วนตัวของผู้วิจัย (กุญแจห้องทำงานและตู้เอกสารผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บรักษา) โดยเก็บไว้ไม่มีการเปิดตู้เอกสารดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อครบระยะเวลา 1 ปีตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำลายแบบสอบถามทั้งหมดด้วยวิธีการย่อย สำหรับข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ผู้วิจัยดำเนินการตั้งรหัสเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูล โดยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่รู้รหัสและสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวเมื่อครบระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยลบข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

7. ผู้วิจัยเผยแพร่ผลการวิจัยเป็นภาพรวมของภาคเหนือตอนบนเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาที่เก็บข้อมูลในการวิจัย และไม่กระทบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยคืนข้อมูลการวิจัยให้สถานศึกษานำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์อำนาจการพยากรณ์ ด้วยสถิติ Chi-Square และ Binary logistic regression

เมื่อผลการศึกษา พบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอาชีวศึกษาของภาคเหนือของประเทศไทย จึงนำปัจจัยดังกล่าวมาออกแบบรูปแบบการป้องกันในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนอาชีวศึกษาของภาคเหนือของประเทศไทยในระยะที่ 3 ต่อไป

### ระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

นำผลการศึกษาจากระยะที่ 2 การวิจัยเชิงสำรวจมาดำเนินการศึกษาต่อ เพื่อสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนและมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การยกร่างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

##### สนามวิจัย

ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการวิจัยในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่

##### ผู้ให้ข้อมูลหลัก

คัดเลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

#### 1. กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 5 คน

##### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. มีอายุ 16 - 20 ปี
3. มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา
4. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถแสดงความคิดเห็นในการทำสนทนากลุ่มได้
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

##### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. มีความรู้สึกอึดอัดใจในการเข้าร่วมการสัมภาษณ์และต้องการถอนตัวจากกระบวนการสัมภาษณ์



## 2. กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 10 คน

### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. มีอายุ 16 - 20 ปี
3. ไม่เคยมีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า
4. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถแสดงความคิดเห็นในการทำสนทนากลุ่มได้
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. มีความรู้สึกอึดอัดใจในการเข้าร่วมสนทนากลุ่มและต้องการถอนตัวจากกระบวนการกลุ่ม

## 3. กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 5 คน

### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. มีอายุ 16 - 20 ปี
3. มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา
4. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถแสดงความคิดเห็นในการทำสนทนากลุ่มได้
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. มีความรู้สึกอึดอัดใจในการเข้าร่วมการสัมภาษณ์และต้องการถอนตัวจากกระบวนการสัมภาษณ์

## 4. กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 10 คน

### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
2. มีอายุ 16 - 20 ปี
3. ไม่เคยมีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า
4. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถแสดงความคิดเห็นในการทำสนทนากลุ่มได้
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. มีความรู้สึกอึดอัดใจในการเข้าร่วมสนทนากลุ่มและต้องการถอนตัวจากกระบวนการกลุ่ม



### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวคำถามในการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นแนวคำถามเพื่อนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่เหมาะสมกับบริบทสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

1.1 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยเป็นแบบใด

2. แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เป็นแนวคำถามเพื่อนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่เหมาะสมกับบริบทสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

2.1 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยเป็นแบบใด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอบรมผู้ช่วยนักวิจัยจำนวน 20 คน โดยผู้ช่วยนักวิจัยได้รับการอบรมเกี่ยวกับที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย และการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูลหลัก เพื่อให้ผู้ช่วยนักวิจัยทุกคนสามารถชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยและสามารถช่วยงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นสถานศึกษาเป้าหมายเพื่อขออนุญาตเข้าไปดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งแนบสำเนาผลการรับรองโครงการวิจัยว่าผ่านการพิจารณาเรื่องจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว

3. ผู้วิจัยขอข้อมูลการสูบบุหรี่ของนักศึกษาจากฝ่ายงานในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักศึกษา เพื่อแบ่งผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่สูบบุหรี่ไฟฟ้า กลุ่มนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ไม่สูบบุหรี่ไฟฟ้า

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยติดต่อผู้ให้ข้อมูลหลักทีละคน (นักวิจัยหรือผู้ช่วยนักวิจัย 1 คน ติดต่อผู้ให้ข้อมูลหลัก 2 คน) และชี้แจงรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัยอย่างละเอียดพร้อมทั้งให้ผู้ให้ข้อมูลหลักซักถามข้อสงสัย ซึ่งผู้วิจัยอธิบายอย่างละเอียดจนกว่าผู้ให้ข้อมูลหลักเข้าใจอย่างชัดเจน แล้วจึงขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยขออนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลหลักในการติดต่อผู้ปกครองของผู้ให้ข้อมูลหลัก เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลหลักแล้วจึงติดต่อผู้ปกครองทางโทรศัพท์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยชี้แจง

ด้วยตนเองอย่างละเอียดพร้อมทั้งให้ผู้ปกครองซักถามข้อสงสัย ซึ่งผู้วิจัยอธิบายอย่างละเอียดจนกว่าผู้ปกครองเข้าใจอย่างชัดเจนแล้วจากนั้นจึงแจกเอกสารแสดงความยินยอมจากผู้ปกครองให้ผู้ให้ข้อมูลหลักเข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form) ให้กับผู้ใช้ข้อมูลหลักเพื่อนำไปให้ผู้ปกครองพิจารณาลงนามให้ความยินยอม และนำ Consent form ดังกล่าวกลับมาคืน เมื่อผู้ใช้ข้อมูลหลักยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและผู้ปกครองลงนามให้ความยินยอมเรียบร้อยแล้วเท่านั้นจึงนำเข้าสู่กระบวนการวิจัย

5. ผู้วิจัยกำหนดวันเวลาและสถานที่ในการจัดกระบวนการกลุ่ม (Focus group discussion) โดยเลือกวันเวลาที่ไม่มีกระทบต่อการเรียนหรือการใช้ชีวิตประจำวันที่มีความสำคัญ และเลือกสถานที่ที่มีขีดความสามารถพูดคุยได้สะดวก ไม่มีบุคคลอื่นเข้ามารบกวน เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลหลักมีความสบายใจในการให้ข้อมูล ไม่เกิดความกังวลหรือความเครียดใดๆขณะจัดกระบวนการกลุ่ม

6. วันจัดกระบวนการกลุ่มผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแบ่งห้องสำหรับจัดกระบวนการกลุ่มเป็น 2 ห้องตามกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลหลักและชี้แจงรายละเอียดของการเข้าร่วมการวิจัยอย่างละเอียดพร้อมทั้งให้ผู้ให้ข้อมูลหลักซักถามข้อสงสัย ซึ่งผู้วิจัยอธิบายอย่างละเอียดจนกว่าผู้ใช้ข้อมูลหลักเข้าใจอย่างชัดเจนอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งนำเสนอผลการวิจัยในระยะที่ 2 ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ข้อมูลหลัก เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลหลักมีความเข้าใจตรงกันประเด็นในการสนทนากลุ่มก่อนเริ่มการสนทนากลุ่มและผู้วิจัยขออนุญาตผู้ใช้ข้อมูลหลักในการจดบันทึกการสนทนา และบันทึกเสียงการสนทนา ซึ่งการกระบวนการกลุ่มใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง และในการสนทนาใช้นามสมมุติตลอดการสนทนาโดยไม่กล่าวถึงชื่อและนามสกุลหรือการระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูลหลัก (ติดป้ายนามสมมุติไว้ที่หน้าอกของผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคน) โดยผู้ใช้ข้อมูลหลักทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในทุกคำถามเช่นเดียวกัน และสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ระหว่างการสนทนาผู้วิจัยมีอาหารว่างและเครื่องดื่มให้ผู้ให้ข้อมูลหลักได้รับประทาน เพื่อผ่อนคลายความเครียด และหลังการสนทนามีการพัก 30 นาที ก่อนการระดมความคิดเห็นในกลุ่มใหญ่

7. ผู้วิจัยจัดการระดมความคิดเห็นในกลุ่มใหญ่ทั้งหมดอีกครั้งโดยให้ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้นำเสนอผลการจัดกระบวนการกลุ่มของแต่ละกลุ่ม และให้ผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็นได้อย่างกว้างขวาง และผู้วิจัยขออนุญาตผู้ใช้ข้อมูลหลักในการจดบันทึกการสนทนา และบันทึกเสียงการสนทนา ซึ่งกระบวนการกลุ่มใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง และในการสนทนาใช้นามสมมุติตลอดการสนทนาโดยจะไม่กล่าวถึงชื่อและนามสกุลหรือการระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูลหลัก (ติดป้ายนามสมมุติไว้ที่หน้าอกของผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคน ซึ่งไม่ซ้ำกับนามสมมุติในกลุ่มย่อยที่ผ่านมา) โดยผู้ใช้ข้อมูลหลักอาจแสดงความคิดเห็นหรือไม่แสดงความคิดเห็นก็ได้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ให้ข้อมูลหลัก หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

8. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรีไฟฟ้า อันตรายจากบุหรีไฟฟ้า และมีการให้คำตอบแทนแก่ผู้ให้ข้อมูลหลักภายหลังเสร็จจากกระบวนการกลุ่มทั้งหมด

9. เมื่อผู้วิจัยได้รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำกระบวนการกลุ่มทั้งหมด บันทึกการสนทนา บันทึกเสียงการสนทนาในตู้เอกสารที่ล็อคกุญแจได้ ซึ่งอยู่ในห้องทำงานส่วนตัวของผู้วิจัย (กุญแจห้องทำงานและตู้เอกสารผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บรักษา) โดยจะเก็บไว้ไม่มีการเปิดตู้เอกสารดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อครบระยะเวลา 1 ปีตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำลายบันทึกการสนทนา บันทึกเสียงการสนทนาทั้งหมดด้วยวิธีการย่อย สำหรับข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยดำเนินการตั้งรหัสเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูล โดยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่รู้รหัสและสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ เมื่อครบระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยลบข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

10. ผู้วิจัยเผยแพร่ผลการวิจัยเป็นภาพรวมของภาคเหนือตอนบนเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาที่เก็บข้อมูลในการวิจัย และไม่กระทบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย

## ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษา

### อาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ผู้วิจัยนำรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่ได้จากการยกร่างตามขั้นตอนที่ 1 ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดังนี้

### ผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำนวน 5 คน ซึ่งมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการควบคุมยาสูบระดับพื้นที่ จำนวน 2 คน นำรายชื่อมาจากหน่วยงานของรัฐที่ปฏิบัติงานในการควบคุมและป้องกันการเข้าสูบบุหรี่ ได้แก่

1.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ จำนวน 1 คน

1.2 สาธารณสุขอำเภอเมืองแพร่ จำนวน 1 คน

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านวัยรุ่น จำนวน 1 ท่าน นำรายชื่อมาจากหน่วยงานของรัฐที่มีผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของวัยรุ่นหรือมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น ได้แก่

- 2.1 โรงพยาบาลแพร์หรือวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีแพร์ จำนวน 1 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 2 คน นำรายชื่อมาจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูอาจารย์ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการใช้อายูสบู ได้แก่
  - 3.1 วิทยาลัยเทคนิคแพร์ จำนวน 2 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการป้องกันการใช้อายูสบูไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย
2. แบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบการป้องกันการใช้อายูสบูไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

### การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ

การประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความตรงประเด็นและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริง ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

การให้คะแนนความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความตรงประเด็นและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงของรูปแบบการป้องกันการใช้อายูสบูไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษารายใหม่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งเป็น 5 ระดับ (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากุล, 2553) ดังต่อไปนี้

ให้ 5 คะแนน หมายถึง ระดับมากที่สุด

ให้ 4 คะแนน หมายถึง ระดับมาก

ให้ 3 คะแนน หมายถึง ระดับปานกลาง

ให้ 2 คะแนน หมายถึง ระดับน้อย

ให้ 1 คะแนน หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผล จากคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับ (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากุล, 2553) ดังนี้  
คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสม สมสอดคล้อง ตรงประเด็น และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสม สมสอดคล้อง ตรงประเด็น และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสม สมสอดคล้อง ตรงประเด็น และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสม สอดคล้อง ตรงประเด็น และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง รูปแบบมีความเหมาะสม สอดคล้อง ตรงประเด็น และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ได้จริงระดับน้อยที่สุด

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. ผู้วิจัยประสานงานเพื่อนัดหมายผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ กำหนดวัน เวลาและสถานที่ที่ผู้เชี่ยวชาญสะดวก ซึ่งผู้วิจัยไม่รบกวนการใช้ชีวิตประจำวันของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ซึ่งการทำวิจัยไม่ทำพร้อมกันทั้งหมด ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

3. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ข้อตกลงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยและให้ผู้เชี่ยวชาญลงนามให้ความยินยอม (Consent form) ก่อนการวิจัย หลังลงนามให้ความยินยอม ผู้วิจัยจึงส่งรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบบสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในซองเอกสาร ให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยให้ความเป็นส่วนตัวกับผู้เชี่ยวชาญ โดยออกจากสถานที่ทำการวิจัยขณะที่ผู้เชี่ยวชาญทำการวิจัย โดยใช้เวลาไม่เกิน 2 ชั่วโมง หลังการวิจัยแล้วเสร็จผู้เชี่ยวชาญนำเอกสารใส่ซองปิดผนึก

4. ผู้วิจัยนำผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5. เมื่อผู้วิจัยได้รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องในตู้เอกสารที่ล็อกกุญแจได้ซึ่งอยู่ในห้องทำงานส่วนตัวของผู้วิจัย (กุญแจห้องทำงานและตู้เอกสารผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บรักษา) โดยเก็บไว้ไม่มีการเปิดตู้เอกสารดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อครบระยะเวลา 1 ปีตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำลายเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดด้วยวิธีการย่อย สำหรับข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ผู้วิจัย



ดำเนินการตั้งรหัสเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูล โดยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่รู้รหัสและสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ เมื่อครบระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยลบข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (Braun, V. and Clarke, V., 2006)

1.1 สร้างความคุ้นเคยกับข้อมูล (Becoming familiar with data) ดำเนินการถอดบทสนทนาจากการบันทึกเสียงของการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ โดยคงคำพูดทุกอย่างจากการสัมภาษณ์

1.2 สร้างรหัสข้อมูล (Generating Initial Code) สร้างรหัสข้อมูลเพื่อแสดงลักษณะของข้อมูลและมีการจัดกลุ่มคำของข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่

1.3 สร้างประเด็น (Searching for Theme) เป็นขั้นตอนของการเริ่มวิเคราะห์รหัสข้อมูลและพิจารณาพิจารณารหัสที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน โดยจัดเป็นหมวดหมู่ เชื่อมโยงหมวดหมู่หรือรหัสด้วยลูกสรหมวดหมู่ที่ได้จัดไว้เป็นกลุ่ม คือ ประเด็นซึ่งขั้นตอนนี้ถือเป็นการแสดงความสอดคล้องกันของแต่ละประเด็นด้วยการทำแผนภาพภูมิรูปภาพ

1.4 ทบทวนประเด็น (Reviewing Themes) เป็นขั้นตอนของการกลั่นกรองประเด็นเป็นการตรวจสอบว่ามีประเด็นใดบ้างที่ซ้ำซ้อนกัน สามารถรวมประเด็นเข้าเป็นประเด็นเดียวกันได้หรือไม่ หรือควรสร้างประเด็นใหม่ ทั้งนี้ประเด็นต้องอยู่ภายใต้ข้อมูลที่รวบรวมมาได้เท่านั้น

1.5 กำหนดประเด็นที่ชัดเจนและตั้งชื่อประเด็น (Defining and Naming Themes) เป็นขั้นตอนที่ประเด็นต่างๆถูกกลั่นกรอง ตรวจสอบและจัดเป็นหมวดหมู่ มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของประเด็นหลักและประเด็นย่อย (Sub-Themes) ใ้ไว้อย่างชัดเจน เพื่อแสดงความสอดคล้องกันของเรื่องราวทั้งหมด

1.6 จัดทำรายงาน (Producing Report) เป็นการเขียนรายงานการวิเคราะห์เชิงประเด็นสร้างข้อสรุปที่ได้ขั้นตอนทั้งหมด ทำให้เข้าใจภาพรวมของเรื่องราวได้อย่างครอบคลุม



#### ระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ

นำผลการศึกษาจากระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้กระบวนการสนทนากลุ่มมาดำเนินการศึกษาต่อ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ศึกษา 2 กลุ่ม ( Pretest - Posttest Two Group Design ) โดยมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

##### กรอบแนวคิดการวิจัย

##### ตัวแปรจัดกระทำ

รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

- การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปัฟฟาราย
- การเสริมสร้างการรับรู้ของบุหรี่ปัฟฟาราย
- ทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ปัฟฟาราย
- การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ
- การเห็นคุณค่าในตนเอง

##### ตัวแปรตาม

- การรับรู้อันตรายของบุหรี่ปัฟฟาราย
- การรับรู้อันตรายของบุหรี่ปัฟฟาราย
- ทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ปัฟฟาราย
- การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ
- การเห็นคุณค่าในตนเอง
- ความตั้งใจในการใช้บุหรี่ปัฟฟาราย

ในการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะปัจจัยระดับบุคคล เนื่องจากปัจจัยระหว่างบุคคลและปัจจัยองค์กร ต้องได้รับความร่วมมือจากทางวิทยาลัยเป็นอย่างมากและต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานในระยะยาว

##### พื้นที่การศึกษา

ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกลุ่มทดลองจะทำการวิจัยในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ในการยกกร่างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย และกลุ่มควบคุมจะทำการวิจัยในวิทยาลัยการอาชีพลอง จังหวัดแพร่ เนื่องจากมีบริบทใกล้เคียงกับวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่ ซึ่งเป็นวิทยาลัยประจำจังหวัดของภาคเหนือตอนบนเช่นเดียวกัน

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ เป็นกลุ่มทดลอง และวิทยาลัยเทคนิคลำปาง เป็นกลุ่มควบคุม

### ขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สูตรเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Two sample independent group test) (Bernard, 2000)

$$n1 = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-B^2}) [\sigma_1^2 + \sigma_2^2 / r]}{\Delta^2}$$

$$r = \frac{n_2}{n_1} \cdot \Delta = \mu_1 - \mu_2$$

$\mu_1$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันน้กสูบบุหรี่ใหม่ในกลุ่มทดลอง=17.66

$\mu_2$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันน้กสูบบุหรี่ใหม่ในกลุ่มทดลอง=0.07

$\sigma_1$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันน้กสูบบุหรี่ใหม่ในกลุ่มทดลอง=0.21

$\sigma_2$  คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันน้กสูบบุหรี่ใหม่ในกลุ่มทดลอง=0.24

(พัชรินทร์ อัจฉนาภิตติ, 2565)

ผลการคำนวณขนาดตัวอย่างได้กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน รวมเป็น 50 คน เพื่อป้องกันการกลุ่มตัวอย่างสูญหายจากการติดตาม (Drop out) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 15 รวมเป็นกลุ่มละ 30 คน รวมทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 60 คน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. มีอายุ 16 - 20 ปี
2. มีสภาพร่างกายที่แข็งแรงพร้อมจะร่วมทำกิจกรรมได้
3. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถอ่านและเข้าใจภาษาไทยได้
4. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย
5. สามารถเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดการวิจัย

6. ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า หรือ มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในระยะที่ผ่านมา แต่ในช่วง 30 วัน ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า

#### เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้ปกครองไม่อนุญาตให้เข้าร่วมการวิจัย

#### เกณฑ์ถอดถอน

1. ย้ายสถานศึกษาหรือต้องการถอนตัวจากการวิจัย
2. เจ็บป่วยหรือเสียชีวิต
3. ใช้บุหรี่ไฟฟ้าระหว่างการวิจัย

#### เครื่องมือและการหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความตั้งใจในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ศาสนา รายได้ โดยเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ 1 ข้อ และเป็นข้อคำถามแบบเติมคำตอบ 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 การรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ส่วนที่ 3 การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3

ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ส่วนที่ 4 การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ส่วนที่ 5 การเห็นคุณค่าในตนเอง ใช้แบบสอบถามความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองตามแนวคิดของ Rosenberg (1965) (Rosenberg's Self-Esteem Scale) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดย เยาวลักษณ์ มหาสิทธิวัฒน์ (2551) ซึ่งได้หาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์คเท่ากับ 0.87 มีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ และให้คะแนน 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

ส่วนที่ 6 ทักษะปฏิเสธ เป็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
เชื่อมั่นอย่างมากว่าทำได้	5	1
เชื่อมั่นว่าทำได้	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3

ไม่เชื่อมั่นว่าทำได้	2	4
ไม่เชื่อมั่นอย่างมากว่าทำได้	1	5

ส่วนที่ 7 ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า เป็นลักษณะคำถามเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อที่เลือก	คะแนนเชิงบวก	คะแนนเชิงลบ
ตั้งใจอย่างมากที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า	5	1
ตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่ตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า	2	4
ไม่ตั้งใจอย่างมากที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า	1	5

### การหาคุณภาพเครื่องมือ

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้วิธี Item-Objective Congruence Index หรือ IOC ซึ่งผู้วิจัยร่างแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญอีก 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงในเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนจะนำแบบสอบถามไปหาความเชื่อมั่นก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง ซึ่งได้ค่า 0.5 ขึ้นไป (Davis, 1992)

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขความเที่ยงตรงของเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพสอง จังหวัดแพร่ จำนวน 30 คน ซึ่งจะทำการสุ่มแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) ตามลำดับรายชื่อนักศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา โดยคำนวณหาช่วงของการสุ่ม โดยใช้สูตร

$$I = N/n$$

ซึ่ง  $I$  = ช่วงของการสุ่ม

$N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด

$n$  = จำนวนตัวอย่าง

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เมื่อได้ช่วงของการสุ่มทำการจับฉลากหาลำดับเริ่มต้นและเพิ่มด้วยช่วงที่คำนวณได้ ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำแบบสอบถามมาหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และพบว่า การรับรู้อันตราย

ของบุหรี่ปริมาณ การรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ การเห็นคุณค่าในตนเอง ทักษะปฏิเสธ ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปริมาณ เท่ากับ 0.81, 0.88, 0.72, 0.76, 0.94, 0.78 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ต้องได้ค่า 0.7 ขึ้นไป (Walty, 2005)

### ระยะเวลาที่ใช้ทดลองรูปแบบ

ผู้วิจัยกำหนดการทดลองใช้รูปแบบเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยอบรมผู้ช่วยนักวิจัยจำนวน 10 คน โดยผู้ช่วยนักวิจัยได้รับการอบรมเกี่ยวกับที่มาของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริมาณรายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยและการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ผู้ช่วยนักวิจัยทุกคนสามารถชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยและสามารถช่วยงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นสถานศึกษาเป้าหมายเพื่อขออนุญาตเข้าไปดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งแนบสำเนาผลการรับรองโครงการวิจัยว่าผ่านการพิจารณาเรื่องจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์แล้ว

3. เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสถานศึกษา นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยเดินทางไปยังห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงถึงความสำคัญ ความจำเป็น และวัตถุประสงค์ของการวิจัย จากนั้นจึงแจกเอกสารแสดงความยินยอมจากผู้ปกครองให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent Form) ให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกคนเพื่อนำไปอธิบายและให้ผู้ปกครองพิจารณาลงนามให้ความยินยอม และนำ Consent form ดังกล่าวกลับมาคืนให้นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยในวันถัดไป

4. เมื่อได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างครบแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง และอธิบายถึงวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด (ตามเอกสารที่ผู้วิจัยเตรียมให้) และกล่าวเน้นย้ำถึงคุณค่าของข้อมูลที่เป็นความจริง พร้อมกับชี้แจงถึงแนวทางการรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ไม่ต้องระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่ผ่านครูและผู้บริหารของสถานศึกษา 3) วิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามเพิ่มเติม จากนั้นจึงให้เวลากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 90 นาที โดยก่อนเริ่มทำแบบสอบถามนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยแจ้งจำนวนของข้อคำถามรายด้านของแบบสอบถามอีกครั้งและเน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามให้ครบทุกด้านและทุกข้อ) เมื่อครบเวลาที่กำหนดผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงมาเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน



5. จัดกิจกรรมตามรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่ใช้ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยทำการวิจัยในสถานศึกษาทั้งหมด โดยขอความร่วมมือและคำแนะนำจากครูในการจัดกิจกรรม เพื่อไม่ให้กระทบต่อการเรียนการสอน และการใช้ชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่าง

6. เมื่อเสร็จการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่ใช้ใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย แจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง และอธิบายถึงวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด (ตามเอกสารที่ผู้วิจัยเตรียมให้) และกล่าวเน้นย้ำถึงคุณค่าของข้อมูลที่เป็นความจริง พร้อมกับชี้แจงถึงแนวทางเก็บรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) ไม่ต้องระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่ผ่านครูและผู้บริหารของสถานศึกษา 3) วิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามเพิ่มเติม จากนั้นจึงให้เวลากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 90 นาที โดยก่อนเริ่มทำแบบสอบถามนักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยแจ้งจำนวนของข้อคำถามรายด้านของแบบสอบถามอีกครั้งและเน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามให้ครบทุกด้านและทุกข้อ) เมื่อครบเวลาที่กำหนดผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงมาเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยบรรจุแบบสอบถามดังกล่าวในซองกระดาษทึบและปิดผนึกทันที ผู้วิจัยให้ค่าตอบแทนกลุ่มตัวอย่าง

7. เมื่อผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้วนำมาตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของแบบสอบถามและดำเนินการใส่รหัสข้อมูลและสร้างคู่มือลงรหัส จากนั้นจึงดำเนินการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปตามรหัสที่กำหนดไว้ ซึ่งขั้นตอนนี้ดำเนินการควบคู่กับการตรวจสอบความถูกต้อง ความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดไว้ในตู้เอกสารที่ล็อกกุญแจได้ ซึ่งอยู่ในห้องทำงานส่วนตัวของผู้วิจัย (กุญแจห้องทำงานและตู้เอกสารผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บรักษา) โดยเก็บไว้ไม่มีการเปิดตู้เอกสารดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อครบระยะเวลา 1 ปีตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำลายแบบสอบถามทั้งหมด ด้วยวิธีการย่อย สำหรับข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ผู้วิจัยดำเนินการตั้งรหัสเพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูล โดยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่รู้รหัส และสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ เมื่อครบระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยลบข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

8. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมเช่นเดียวกับการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองเพียงแต่ไม่มีการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แต่ภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยในกลุ่มควบคุมเช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลอง

9. ผู้วิจัยเผยแพร่ผลการวิจัยเป็นภาพรวมของภาคเหนือตอนบนเท่านั้น ซึ่งไม่กระทบต่อชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาที่เก็บข้อมูลในการวิจัย และไม่กระทบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย

### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่มเดียวกัน (Paired t-test) สำหรับวิเคราะห์ความแตกต่างก่อนและหลังการวิจัยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
3. สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Independent t-test) สำหรับวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการวิจัย

### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยผ่านการพิจารณาและขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวรกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (กลุ่ม 2) กองการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร เลขที่โครงการ P2000/2563 (ระยะที่ 1 และระยะที่ 2) เลขที่โครงการ P3-0114/2564 (ระยะที่ 3) เลขที่โครงการ P3-0177/2564 (ระยะที่ 4) เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลังการได้รับการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการวิจัยและการรวบรวมข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มตัวอย่างเข้าใจอย่างชัดเจน มีการลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยในทุกๆ ของการวิจัย การบันทึกข้อมูลไม่ระบุชื่อกลุ่มตัวอย่างข้อมูลทุกอย่างที่ได้จากการวิจัยเก็บรักษาเป็นความลับ กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล ผู้วิจัยให้ประโยชน์กับผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้า อันตรายจากบุหรี่ไฟฟ้า และมีการให้ค่าตอบแทนแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย การรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ในตู้เอกสารที่ล็อกกุญแจได้ ซึ่งอยู่ในห้องทำงานส่วนตัวของผู้วิจัย (กุญแจห้องทำงานและตู้เอกสารผู้วิจัยหลักเป็นผู้เก็บรักษา) โดยเก็บไว้ไม่มีการเปิดตู้เอกสารดังกล่าวเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อครบระยะเวลา 1 ปีตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยทำลาย

แบบสอบถามทั้งหมดด้วยวิธีการย่อย สำหรับข้อมูลที่อยู่ในคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยดำเนินการ ตั้งรหัส เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูล โดยมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่รู้รหัสและสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ เมื่อครบระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยลบข้อมูลออกจากคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ภายหลังเสร็จการวิจัยผู้วิจัยเผยแพร่ผลการวิจัยเป็นภาพรวมของภาคเหนือตอนบนเท่านั้น ซึ่งจะไม่กระทบต่อชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาที่เก็บข้อมูลในการวิจัย และไม่กระทบกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

ระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ

ดังนั้นผลการวิจัย จึงแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ระยะตามระยะของการวิจัย ดังต่อไปนี้

#### ผลการวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology study) ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ กลุ่มนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) และแบบสโนว์บอลล์ (Snowball Sampling) ดำเนินการวิจัยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) ผลการวิจัยระยะที่ 1 ดังนี้

#### ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก 9 ใน 15 คนเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 17-20 ปี กำลังศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 9 คน และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 6 คน มีรายได้ตั้งแต่ 150 จนถึง 400 บาทต่อวัน และผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 9 ใน 15 คนพักอาศัยอยู่บ้านกับครอบครัวและอีก 6 คนพักอยู่หอพัก (ดังตาราง 8)

ตาราง 8 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก( $n=15$ )

นามสมมุติ	เพศ	อายุ	การศึกษา	รายได้ต่อวัน	ที่พักอาศัย
A	ชาย	20	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	330	บ้าน
B	ชาย	19	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	250	บ้าน
C	ชาย	19	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	250	หอพัก
D	ชาย	19	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	300	หอพัก
E	หญิง	18	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	200	หอพัก
F	หญิง	19	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	400	บ้าน
G	ชาย	17	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	150	บ้าน
H	หญิง	20	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	350	หอพัก
I	ชาย	17	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	250	บ้าน
J	หญิง	20	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	300	หอพัก
K	ชาย	20	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	200	บ้าน
L	ชาย	18	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	300	หอพัก
M	ชาย	18	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	400	บ้าน
N	หญิง	19	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	200	บ้าน
O	หญิง	18	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	230	บ้าน

### ปรากฏการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา มีระยะเวลาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตั้งแต่ 4 เดือนจนถึง 4 ปี ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 8 คนใช้สลับไปมาระหว่างบุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน และอีก 7 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว จำนวนครั้งของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวันน้อยที่สุดคือ 3 ครั้งขึ้นไปต่อวันไปจนถึงใช้บ่อยครั้งจนกว่าแบตเตอรี่จะหมด ในส่วนของประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ประจำ พบว่า มีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 9 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod จำนวน 4 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง และอีก 2 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คนมีบุหรี่ไฟฟ้าในครอบครองเป็นของตนเอง และที่เหลือจำนวน 5 คนไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าครอบครองเป็นของตนเองแต่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ในส่วนของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนใหญ่ใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าสลับไปมาระหว่างกลิ่นผลไม้ กลิ่นนมเปรี้ยว และกลิ่นช็อคโกแลต โดยสถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่เลือกตามความสะดวกของตนเอง เช่น ในที่พักของตนเอง ที่พักของเพื่อน สถานบันเทิง และบางส่วนเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในบริเวณที่ไม่มีบุคคลอื่น โดยส่วนใหญ่หรือจำนวน 10 คนใน 15 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามลำพังและที่เหลืออีก 5 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเฉพาะขณะที่อยู่กับกลุ่มเพื่อน (ดังตาราง 9)

ตารางที่ 9 แสดงพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของผู้ให้ข้อมูลหลัก( $n=15$ )

นาม สมมุติ	ประเภท	การ ครอบครอง	นาย	ระยะเวลา		ใช้ร่วมกับ บุหรี่ โรงงาน	สถานที่ใช้	จำนวนครั้ง ต่อวัน	ลักษณะการใช้
				ที่ใช้	ใช้ร่วมกับ				
A	กล่อง	ของตัวเอง	ongun	2 ปี	ไม่ใช้		สถานบันเทิง,บริเวณไม่มีคน	4-5	กลุ่มเพื่อน
B	pod	ของตัวเอง	ongun	4 เดือน	ใช้		ที่พัก,บริเวณไม่มีคน	4-5	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
C	mod	ของตัวเอง	ongun	2 ปี	ใช้		ที่พัก	8-9	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
D	pod	ของเพื่อน	ongun	1ปี 7 เดือน	ใช้		ที่พัก,บริเวณไม่มีคน	10-15	กลุ่มเพื่อน
E	pod	ของตัวเอง	ongun	1 ปี	ใช้		ที่พัก,สถานบันเทิง	3-4	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
F	pod	ของเพื่อน	ongun	8 เดือน	ไม่ใช้		ที่พักเพื่อน	4-5	กลุ่มเพื่อน
G	pod	ของตัวเอง	ยาดู	2 เดือน	ไม่ใช้		สถานบันเทิง	20-25	กลุ่มเพื่อน
H	pod	ของตัวเอง	ongun	3 ปี	ใช้		ที่พัก,ที่พักเพื่อน	5-6	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
I	กล่อง	ของตัวเอง	ผลไม่รวม	3 ปี	ไม่ใช้		ที่พัก,บริเวณไม่มีคน	10-15	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
J	pod	ของตัวเอง	ongun	1 ปี	ไม่ใช้		ที่พัก,สถานบันเทิง,บริเวณไม่มีคน	จนหมดหมด	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
K	กล่อง	ของตัวเอง	ยาดู	2 ปี	ใช้		ที่พัก,ที่พักเพื่อน,สถานบันเทิง	10-20	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
L	mod	ของเพื่อน	ผลไม่รวม	4 ปี	ใช้		ที่พัก,สถานบันเทิง	10-15	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
M	กล่อง	ของตัวเอง	ขอคิกเก็ต	2 ปี	ใช้		ที่พัก,ที่พักเพื่อน,สถานบันเทิง	20-25	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
N	pod	ของตัวเอง	ongun	7 เดือน	ไม่ใช้		,สถานศึกษา ที่พัก,ที่พักเพื่อน	8-9	คนเดียว,กลุ่มเพื่อน
O	pod	ของเพื่อน	ongun	1 ปี	ไม่ใช้		ที่พัก,สถานบันเทิง	5-6	กลุ่มเพื่อน



## แบบแผนการใช้บุรีไฟฟ้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับแบบแผนการใช้บุรีไฟฟ้าของผู้ให้ข้อมูลหลักสามารถสรุปได้เป็น 4 แบบแผน คือ 1) แบบแผนการเข้าถึงและแหล่งที่มาของบุรีไฟฟ้า 2) แบบแผนการเลือกประเภทของบุรีไฟฟ้าและรสชาติของน้ำยาบุรีไฟฟ้า 3) แบบแผนพฤติกรรมการใช้บุรีไฟฟ้า และ 4) แบบแผนพฤติกรรมการใช้บุรีไฟฟ้าร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน โดยแต่ละแบบแผนมีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

### 1. แบบแผนการเข้าถึงและแหล่งที่มาของบุรีไฟฟ้า

ผู้วิจัยจำแนกแบบแผนการเข้าถึงและแหล่งที่มาของบุรีไฟฟ้าออกเป็น 2 แบบแผน คือ

**1.1 การเข้าถึงและแหล่งที่มาของตัวเครื่องบุรีไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คนใน 15 คนระบุว่าซื้อบุรีไฟฟ้าด้วยตนเอง โดยสามารถจำแนกเป็น 4 รูปแบบ คือ

#### 1.1.1 ซื้อเครื่องบุรีไฟฟ้าที่เป็นสินค้าใหม่

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 10 คน ระบุว่าเครื่องบุรีไฟฟ้าที่ใช้งานในปัจจุบันเป็นสินค้าใหม่หรือที่เรียกว่าของมือหนึ่งเพราะมีความมั่นใจในคุณภาพของเครื่องบุรีไฟฟ้ามากกว่าเครื่องมือสองที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ที่อาจถูกดัดแปลงจากผู้ใช้นก่อนและอาจเสี่ยงก่อให้เกิดอันตรายขณะใช้งานได้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...มันเสี่ยง กลัวเขาดัดแปลงแล้วมันจะระเบิด มือ 1 ไว้ใจได้เสมอ...”

(น้อง I, ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

#### 1.1.2 ซื้อเครื่องบุรีไฟฟ้ามือ 2

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 10 คน ระบุว่าตนเองเลือกใช้เครื่องบุรีไฟฟ้าที่เป็นสินค้ามือสองหรือผ่านการใช้งานมาแล้ว โดยให้เหตุผลว่าสามารถหาซื้อได้ง่ายและมีราคาถูกเมื่อเทียบกับสินค้าใหม่ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...เพื่อนชายให้ 500 กันเองแบบเพื่อน ถ้าเป็นมือ 1 แพงแต่นี้ซื้อต่อเพื่อนแบบกันเอง ...”

(น้อง H, ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

จากผลการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า แหล่งในการซื้อเครื่องบุรีไฟฟ้าทั้งมือ 1 และมือ 2 สามารถหาซื้อได้จากแหล่งที่สำคัญ 2 แหล่ง คือ

#### 1.1.3 ซื้อเครื่องบุรีไฟฟ้าจากแหล่งการค้าออนไลน์

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองสั่งซื้อเครื่องบุรีไฟฟ้าด้วยตนเองผ่านทางแหล่งการค้าทางอินเทอร์เน็ตที่มีให้เลือกทั้งสินค้าใหม่และเครื่องมือสอง ในจำนวนนี้มีถึง 5 คนที่สั่งซื้อเครื่องบุรีไฟฟ้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยเฉพาะผ่านทางเฟซบุ๊ก (Facebook) โดยให้เหตุผลว่าในเพจเฟซบุ๊กมีสินค้าให้เลือกค่อนข้างมากและสามารถค้นหาได้ง่าย

ในขณะที่อีก 2 คนสั่งซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าทางไลน์ (Line) โดยให้เหตุผลว่ามีความปลอดภัย และน่าเชื่อถือเพราะทางไลน์ต้องผ่านการแนะนำจากบุคคลใกล้ชิดจึงสามารถเข้าร่วมกลุ่มในไลน์ได้ และข้อมูลการซื้อขายมักเป็นความลับมากกว่าแหล่งอื่น ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ซื้อในกลุ่มเฟส เพื่อนแนะนำ ง่าย มีให้เลือกเยอะ...”

(น้อง B, ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

“...ซื้อในไลน์ เพื่อนแนะนำ และเพื่อนดึงเข้าถึงสามารถเข้าไปได้ อีกอย่างไลน์โดนเจาะข้อมูลได้ยากกว่าเฟส...”

(น้อง I, ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

#### 1.1.4 ซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งทางสังคม

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 3 คนใน 10 คนระบุว่าตนเองซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากเพื่อนใกล้ชิด เป็นที่น่าสังเกตว่าการซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งทางสังคมทั้ง 3 คน เป็นการซื้อเครื่องมือสองทั้งหมด โดยให้เหตุผลว่า เครื่องบุงหรีไฟฟ้ามือสองที่ซื้อต่อจากเพื่อนมักมีราคาถูกกว่าสั่งซื้อจากอินเทอร์เน็ต เชื่อถือได้ และได้สินค้าทันทีเมื่อสั่งซื้อ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...เพื่อนขายให้ 500 กันเองแบบเพื่อน ถ้าเป็นมือ 1 แพงแต่นี่ซื้อต่อเพื่อนแบบกันเอง ไม่มีชักดาบแน่นอน สบายใจได้...”

(น้อง H, ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

1.2 การเข้าถึงและแหล่งที่มาของน้ำยาบุงหรีไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คนมีประสบการณ์การซื้อบุงหรีน้ำยาไฟฟ้าด้วยตนเอง โดยสามารถจำแนกแหล่งที่สามารถซื้อน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าได้ 4 แหล่ง คือ

##### 1.2.1 ซื้อน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งการค้าออนไลน์

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 6 ใน 12 คน ระบุว่าตนเองสั่งซื้อน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าทางอินเทอร์เน็ต โดยทั้ง 6 คนสั่งซื้อทางกลุ่มไลน์เพราะว่าเป็นความคุ้นชิน และสั่งตามเพื่อน นอกจากนี้ผู้ข้อมูลหลักบางส่วนยังเชื่อว่าการสั่งซื้อทางไลน์มีความน่าเชื่อถือเพราะต้องผ่านการแนะนำจากบุคคลใกล้ชิดจึงสามารถเข้าร่วมกลุ่มในไลน์ได้ และข้อมูลการซื้อขายมักเป็นความลับมากกว่าแหล่งอื่น ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...น้ำยาก็ซื้อในกลุ่มไลน์ เพื่อนดึงเข้า เพื่อนสั่งในนี้เราจะสั่งในนี้...”

(น้อง C, ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

“...ซื้อในไลน์ เพื่อนแนะนำ และเพื่อนดึงเข้าถึงสามารถเข้าไปได้ อีกอย่างไลน์โดนเจาะข้อมูลได้ยากกว่าเฟส...”

(น้อง I, ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

### 1.2.2 ซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากแหล่งทางสังคม

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 9 คนระบุว่าตนเองมีประสบการณ์การซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อนสนิท ซึ่งเพื่อนส่งซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าออนไลน์และนำมาขายต่อ บางส่วนระบุว่าเพื่อนเป็นผู้ผสมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าขึ้นใช้เองและนำมาขายต่อ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...น้ำยาเจ้าช่อมาลี เป็นน้ำยาของไทย ใช้ของนเกียวโท แคนตาอุป มีเพื่อนรุ่นพี่เป็นคนทำ และเป็นคนขาย...”

(น้อง J, ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

### 1.2.3 ผสมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าใช้เอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 9 คนระบุว่าตนเองผสมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าขึ้นเพื่อใช้เอง โดยศึกษาเรื่องส่วนประกอบและวิธีการผสมด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต และซื้อส่วนผสมน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านเคมีภัณฑ์ ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของสารเคมี 3-4 ชนิด โดยในแต่ละครั้งที่ผสมจะผสมไว้จำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานของตัวเองและบางส่วนก็แบ่งขายให้เพื่อนสนิท ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...น้ำยาผสมเองคูดมาจากยูทูบ แล้วซื้อหัวเข็มาจากเคมีภัณฑ์ ผสมเองไม่มีนิโคติน ใส่ PG VG ตัว PG เป็นสารเร่ง VG ทำให้เกิดควัน ละหัวเข็กลิ้นซื้อมาจากในเฟสบุค สารให้ความหวานใช้ซอบิทอล ซื้อร้านเคมีภัณฑ์ เวลาทำดวงเอา สารแต่งกลิ่น 10 % PG 30 % VG 70 % สารให้ความหวานใส่ชนิด ๆ 3-4 หยด ผสมเหมือนแป้งทำขนม ทำที่ต้องทำเยอะเลยขายด้วย ใส่ขวด 60 ml ขาย 200 บาท มีทั้ง อนุ่ง ยาคุ สตอเบอร์รี่ ขายเพื่อนบ้างใครมาซื้อก็ขาย ส่วนใหญ่เป็นเพื่อนแหละ ของหนูขายไม่ค่อยดี นานๆทำที่ ...”

(น้อง H, ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

### 1.2.4 ซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านค้าในชุมชน

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 9 คนมีประสบการณ์การตรงในการซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านขายสินค้าในชุมชนที่อยู่อาศัย โดยร้านค้าดังกล่าวไม่ได้นำน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้ามาวางขายอย่างเปิดเผยแต่ก็เป็นที่ยุ้กันในกลุ่มผู้ใช้บุหรีไฟฟ้าว่ามีน้ำยาบุหรีไฟฟ้าไว้ขาย ซึ่งการซื้อผู้ให้ข้อมูลหลักจะต้องสอบถามกับผู้ขายโดยตรง ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ไปที่เขาขายเลย ร้านอยู่ภาคสวนแก้ว เขาขายหลังร้าน เราต้องไปติดต่อ ข้างหน้าเป็นร้านขายเสื้อผ้าธรรมดา คนทั่วไปเขาไม่รู้ อันนี้เพื่อนพาไปเลยรู้ บอกเขามาซื้อน้ำยา เขาก็จะถามว่า เอากลิ่นอะไร เขาเดินไปเอามาให้ ไม่แพง คนซื้อเยอะครับ”

(น้อง L , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลหลักได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องทางการนำส่งเครื่องและน้ำยาบุหรีไฟฟ้าไว้ 2 วิธี คือ

นัดรับสินค้าตามสถานที่ที่กำหนด ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการสั่งซื้อเครื่องหรือน้ำยาบุหรีไฟฟ้าทั้งแหล่งการค้าออนไลน์และแหล่งทางสังคมส่วนใหญ่จะมีการนัดรับสินค้าด้วยการนัดหมายร่วมกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายสินค้าโดยกำหนดสถานที่ใดที่หนึ่งเพื่อทำการส่งมอบสินค้าเพราะมีข้อดี คือ ไม้มีความเสี่ยงจะถูกตรวจสอบว่าเป็นสินค้าผิดกฎหมายจากบริษัทตัวกลางที่ทำหน้าที่ขนส่ง และส่วนใหญ่เป็นการจ่ายเงินเมื่อได้รับสินค้าเท่านั้นจึงลดโอกาสการถูกโกงได้ อย่างไรก็ตามก็มีข้อเสีย คือ อาจมีการล่อซื้อโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจและนำไปสู่การดำเนินคดีได้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

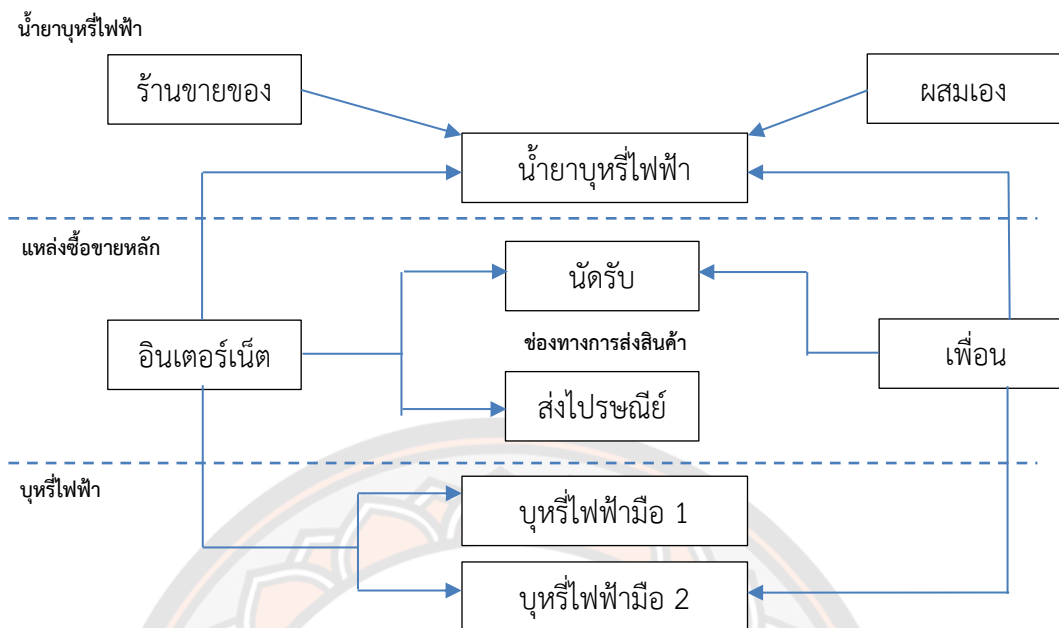
“...ซื้อมาจากกลุ่มไลน์ เพื่อนดึงเข้าในกลุ่มไลน์นัดรับของไม่กล้าเสี่ยงส่งเพราะกลัวโดนจับ นัดรับง่ายกว่าเพราะเป็นไลน์ของแต่ละโซน แบ่งกันเป็นจังหวัดๆเลย ในกลุ่มมี20-50 คน มีทั้งคนมาตามหาของมาขายมือ 2 มือ 1 มีหมดเลย เหมือนขายของออนไลน์ธรรมดา...”

(น้อง H , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

นำส่งสินค้าโดยบริษัทขนส่ง ส่วนใหญ่การสั่งซื้อเครื่องและน้ำยาบุหรีไฟฟ้าทางออนไลน์จะเป็นการนำส่งสินค้าโดยบริษัทขนส่งสินค้า ซึ่งมีข้อดีคือ สามารถสั่งซื้อจากผู้ขายที่อยู่ไกลกันได้ และสามารถป้องกันการล่อซื้อหรือล่อขายของเจ้าหน้าที่ตำรวจได้ อย่างไรก็ตาม การนำส่งสินค้าโดยบริษัทขนส่งมีข้อเสียที่สำคัญคืออาจมีการโกงจากผู้ขายคือจ่ายเงินแล้วไม่นำส่งสินค้า ซึ่งหากมีการโกงเกิดขึ้นจะไม่สามารถดำเนินคดีใด ๆ ได้เพราะบุหรีไฟฟ้าเป็นสินค้าผิดกฎหมาย นอกจากนี้การส่งสินค้าวิธีนี้ต้องมีการระบุชื่อผู้ส่งและผู้รับอย่างชัดเจนซึ่งอาจถูกใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดีได้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ซื้อทางไลน์กลุ่ม เพื่อนแนะนำ ส่งของทางไปรษณีย์ ไม่กล้านัดรับ เพราะกลัวเป็นสายของตำรวจมาล่อ...”

(น้อง I , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)



ภาพ 4 แหล่งที่มาและการรับบุหรีไฟฟ้าและน้ายาบุหรีไฟฟ้าของผู้ให้ข้อมูลหลัก

## 2. แบบแผนการเลือกประเภทของบุหรีไฟฟ้าและรสชาติของน้ายาบุหรีไฟฟ้า

ผู้วิจัยจำแนกแบบแผนการเลือกประเภทของบุหรีไฟฟ้าและรสชาติของน้ายาบุหรีไฟฟ้าออกเป็น 2 แบบแผน คือ

### 2.1 แบบแผนการเลือกประเภทของบุหรีไฟฟ้า

ประเภทของบุหรีไฟฟ้าที่ผู้ให้ข้อมูลหลักใช้เป็นประจำในปัจจุบันมี 4 ประเภท คือ

#### 2.1.1 บุหรีไฟฟ้าประเภท Pod

ประเภทของบุหรีไฟฟ้าที่ผู้ให้ข้อมูลใช้มากที่สุดคือ pod โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 9 คนใน 15 คนระบุว่า pod คือบุหรีไฟฟ้าที่ตนเองใช้เป็นประจำในปัจจุบัน เพราะมีคุณลักษณะที่สำคัญคือ

1) มีขนาดเล็ก บุหรีไฟฟ้าประเภท pod มีขนาดเล็กสามารถพกพาติดตัว ซุกซ่อน และนำไปใช้ในสถานที่ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“พอตอันเล็ก พกพาง่าย ไม่เกะกะ สามารถใส่ใต้เบาะรถได้...”

(น้อง B , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

“...มันเล็กเอาไว้ในกระเป๋าได้เอาไปทุกที่ ไปไหนก็เอาไป...”

(น้อง J , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)



2) การใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod มีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน และสามารถชาร์ตแบตเตอรี่ได้ง่าย ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...มีไฟแสดง ถ้ามีแบตเตอรี่ได้เลย ถ้าไฟอ่อนก็ต้องชาร์ต ชาร์ตแบบมือถือ ใช้สายชาร์จมือถือแทนได้เลย...”

(น้อง J , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

3) หาซื้อได้ง่ายและราคาไม่แพง บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod มีขายในหลายแหล่ง มีหลายรุ่นหลายยี่ห้อให้เลือกและมีราคาไม่สูงสามารถซื้อได้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...มันมีเยอะหลายอย่าง เลือกได้สบายเลย มีขายทั่วไป ไลน์ เฟส ไลฟ์สดขายก็เยอะ pod มีทุกร้านไม่แพงด้วย แล้วแต่เราจะเลือกหลักร้อยยังมีเลยพี่...”

(น้อง N , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุสาเหตุที่ตนเองไม่เลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod เพราะว่า ใช้งานได้ไม่นานเนื่องจากแบตเตอรี่มีการเก็บพลังงานได้น้อย น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าแพงกว่าแบบอื่นเนื่องจากการผสมนิโคติน รวมถึงคุณภาพของควัน (ควันน้อย) และกลิ่น (กลิ่นของน้ำยาไม่ชัด) ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“น้ำยาแพง 3-4 ร้อย แพงกว่าฟรีเบส แบตอยู่ได้น้อย บางตัวลากยาวไม่ได้ ควันน้อย กลิ่นไม่ชัดเท่ากล่อง มันไม่ค่อยสุด...”

(น้อง O , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)

### 2.1.2 บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง

ประเภทบุหรี่ไฟฟ้าที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเลือกใช้มากเป็นอันดับ 2 คือ บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง โดยผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 4 คนใน 15 คนที่เลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่องในปัจจุบัน เนื่องจากมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ

1) ปรับพลังงานความร้อนได้ บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่องสามารถปรับพลังงานความร้อนได้สูงสุดถึง 200 วัตต์ขึ้นอยู่กับการผลิตของผู้ผลิต การปรับกำลังไฟฟ้าในการสูบส่งผลถึงการใช้งานทำให้เกิดควันมากหรือน้อย ความแรงในการปล่อยควันออกจากตัวบุหรี่ไฟฟ้า การใช้น้ำยามากหรือน้อย และส่งผลทำให้ได้รับกลิ่นที่แท้จริงของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ประเภทกล่องมีลูกเล่นเยอะ ปรับไฟ ปรับอะไรได้หมด กลิ่นไม่เหม็น ออกมาชัด หอมกว่าการสูบแบบ pod...”

(น้อง B , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)



2) มีความปลอดภัยสูง บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่องมีวงจรไฟฟ้าและมีระบบตัดไฟทันทีเมื่อมีเหตุขัดข้องภายในวงจรไฟฟ้าจึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่เชื่อว่ามีความปลอดภัยสูงและมีโอกาสเกิดการระเบิดขณะใช้งานน้อยกว่าประเภทอื่น ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“กล่องมีตัวตัดไฟ เป็นวงจรไฟฟ้า ไม่ระเบิด...”

(น้อง H , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนที่ไม่เลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง โดยให้เหตุผลว่ามีขนาดใหญ่ พกพาไปในสถานที่ต่าง ๆ ไม่สะดวก วิธีการใช้ซับซ้อน จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม เช่น คุณสมบัติของลวด คุณสมบัติของสำลี เพื่อให้ได้กลิ่นและควันตามที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีราคาแพงเพราะนอกจากซื้อตัวกล่องแล้วยังต้องซื้ออุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ด้วย ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“ประเภทกล่องมันเอาไปไหนยาก มันหนัก แบบกล่องโมไม่แพง...”

(น้อง F , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

### 2.1.3 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Mod

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod เป็นประจำเพราะมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ

1) จ่ายไฟเร็วและแรง บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod ไม่มีวงจรไฟฟ้าจึงทำให้จ่ายไฟได้เร็วและแรง การใช้งานก็ง่ายและสะดวกเพียงใช้มือดันให้ขั้วบวกและขั้วลบสัมผัสกัน ระบบก็จะจ่ายไฟไปเผาไหม้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าทันที แต่ไม่สามารถปรับระดับพลังงานความร้อน ความแรงของกระแสไฟฟ้าภายในขึ้นอยู่กับถ่านที่ใช้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...พกง่ายนะ เป็นทรงกระบอก บางอันทรงกล่อง มีถ่านในตัว มันจ่ายไฟตรง จะร้อนเร็ว บางทีใช้ไปๆ มันร้อนเลย ต้องพักมันอะ มันขึ้นอยู่กับถ่าน ถ่านใหม่นะพี อย่างแรงเลย หลังๆเริ่มอ่อนอะ ต้องเอามาชาร์ต...”

(น้อง L , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

อย่างไรก็ตาม มีผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนที่ไม่เลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod โดยให้เหตุผลว่า ไม่ปลอดภัยเนื่องจากไม่มีวงจรไฟฟ้า เสี่ยงต่อการระเบิดได้ตลอดเวลา ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...พกไปลิ้มเอาก่อนออกกะ ใส่กางเกงไปนั่งไร้งี้เหมือนกดสูบเลย กดแซ่ไว้อะ เอาไปไว้ในที่ร้อนก็ไม่ได้ นะจะระเบิด...”

(น้อง M , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)

ตาราง 9 ข้อดีและข้อเสียของบุหรี่ไฟฟ้าจำแนกตามประเภท

ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า	ข้อดี	ข้อเสีย
Pod	<p>1.ขนาดเล็ก สามารถนำไปใช้ในสถานที่ต่างๆได้อย่างสะดวก และสามารถจัดเก็บได้อย่างเป็นส่วนตัว</p> <p>2.มีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ไม่มีความซับซ้อนและสามารถชาร์ตแบตเตอรี่ได้ง่าย</p> <p>3.มีขายในหลายแหล่ง มีหลายรุ่นหลายยี่ห้อ ให้เลือกและมีราคาไม่สูงสามารถซื้อได้</p>	<p>1.ใช้งานได้ไม่นานขึ้นอยู่กับความสามารถของแบตเตอรี่</p> <p>2.น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าแพงเพราะต้องใช้ชนิดที่มีการผสมนิโคตินเท่านั้น</p> <p>3.คุณภาพของควันและกลืนไม่ชัดเจนเท่าประเภทอื่น</p>
Mod	<p>1.จ่ายไฟเร็วและแรง</p>	<p>1.ไม่มีวงจรไฟฟ้า เสี่ยงต่อการระเบิด</p>
กล่อง	<p>1. การใช้งานที่ปรับความสามารถของตัวบุหรี่ไฟฟ้าได้</p> <p>2. มีความปลอดภัยสูง</p>	<p>1.พกพาไปในสถานที่ต่างๆไม่สะดวก เนื่องจากมีขนาดใหญ่</p> <p>2.ต้องเรียนรู้วิธีการใช้ เพราะมีความซับซ้อนเช่น คุณสมบัติของลวด ของสำลีสและอื่นๆ เพื่อให้ได้กลิ่นและควันตามที่ต้องการ</p> <p>3.ราคาแพง นอกจากซื้อตัวกล่องแล้ว ยังต้องซื้ออุปกรณ์เสริมอื่นๆด้วย</p>

## 2.2 แบบแผนการเลือกน้ำยาไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คนเลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทผลไม้ ในจำนวนนี้มีถึง 9 คนที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่แต่งกลิ่นและรสอุ่นสายพันธ์ต่าง ๆ เช่น อุ่นยาว อุ่นสั้น อุ่นเคียวโฮ และมีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คน ที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่แต่งกลิ่นและรสเป็นผลไม้รวม เช่น บลูเบอร์รี่ผสมแอปเปิ้ล นอกจากนี้ มีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คนที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทเครื่องดื่มคือ ยาคุลท์ และมีผู้ให้ข้อมูลหลัก 1 คนที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่แต่งกลิ่นและรสเป็นขนม เช่น ชอคโกแลต ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณลักษณะของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่ได้รับความนิยมในกลุ่มนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดังนี้

### 2.2.1 มีกลิ่นหอม

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คน กล่าวตรงกันว่าที่เลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีกลิ่นหอมตามรสนิยมของตนเอง เพราะกลิ่นที่ชื่นชอบทำให้สูบได้ง่ายกว่าบุหรี่โรงงาน และด้วยกลิ่นหอมจะช่วยปกปิดทำให้บุคคลอื่นไม่รู้ว่าเป็นผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากไม่มีกลิ่นบุหรี่ติดตามร่างกายหรือเสื้อผ้า ถึงแม้ว่าจะมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าขณะที่มีบุคคลอื่นอยู่รอบข้างก็ไม่ส่งกลิ่นรบกวน บุคคลรอบข้างขณะที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...สูบแล้วหอม ไม่เหม็นติดปาก มันเหมือนน้ำหอมผู้หญิง ใช้แล้วไม่มีใครรู้ว่าสูบบุหรี่มา...คนรอบข้างก็ไม่เหม็น...”

(น้อง F , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

### 2.2.2 รสเย็นและไม่ทำให้ระคายเคืองคอ

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 12 คน กล่าวตรงกันว่าที่เลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีรสเย็นและไม่ระคายเคืองคอ หรืออวัยวะในช่องปากและลำคอ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...รสเย็น ๆ มันดูง่าย ไม่แหวงคอ ดูดได้เรื่อย เพลินเลย เย็นไปถึงคอด้วย...”

(น้อง C , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

### 2.2.3 รสชาติดี

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 12 คน กล่าวตรงกันว่าที่เลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าหลากหลายรสชาติที่ตอบสนองรสนิยมและความชื่นชอบส่วนบุคคล สำหรับรสชาติที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ รสหวาน ซึ่งรสชาติจะสัมพันธ์กับกลิ่นของน้ำยานั้น ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการผลิตของผู้ผลิตตามคำสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า

“...ชอบยาสูบ อร่อย รสชาติหวาน ๆ ปาก...”

(น้อง H , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

### 2.2.4 ความสะดวกในการซื้อ

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คนใน 12 คน กล่าวว่ามักจะเลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าโดยพิจารณาจากหาซื้อได้ง่ายหรือมีขายโดยทั่วไป หรือสามารถสั่งซื้อแล้วได้ของทันที ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักพบว่าน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีขายทั่วไป มักจะเป็นประเภทผลไม้และผลไม้ที่ได้รับความนิยมคือองุ่น ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ใช้อุ่นตลอด เพราะหาซื้อง่าย ที่ไหนก็มีขาย ...”

(น้อง E , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

## 3. แบบแผนการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีแบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่หลากหลายสามารถแบ่งออกเป็น 4 แบบแผน คือ

### 3.1 การครอบครองหรือการเป็นเจ้าของบุหรี่ไฟฟ้า

สามารถจำแนกได้เป็น 2 แบบแผนย่อย คือ

#### 3.1.1. มีบุหรี่ไฟฟ้าครอบครองเป็นของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองมีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง โดยสาเหตุที่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเองเพราะมีความต้องการใช้งานบ่อย สามารถนำออกมาใช้ได้ทุกครั้งตามที่ตนเองต้องการ สามารถพกพาไปตามที่ต่าง ๆ และต้องการใช้ในชีวิตประจำวันทดแทนบุหรี่โรงงาน ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ลองของเพื่อนได้อาทิตย์เดียวก็ซื้อเลย เห็นเพื่อนเล่นควันแล้วเท่ เล่นเป็นท่าโดนัท มังกรลอดถ้ำ (พ่นควันออกมาแล้วดูดกลับเข้าไปแล้วพ่นออกมาใหม่) ซื้อเทล่า 3 เลย ราคา 3,200 มี 1 นะ เก็บเงินซื้อเองเลย ราคากลาง ๆ พอซื้อได้ อยากเล่นควันตอนไหนก็เอามาสูบเลย สูดที่บ้านที่ห้องตัวเอง วิดีโอคอลอวดเพื่อนบ้าง ...”

(น้อง I , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

### 3.1.2 ไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าไว้ในครอบครองเป็นของตนเอง และส่วนใหญ่ยืมใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ด้วยเพราะมีข้อจำกัดด้านการเงิน และบางส่วนระบุว่ายังไม่ได้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบจริงจังหรืออาจเลิกใช้ในอนาคต ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“.....ใช้ของเพื่อนค่ะ จะใช้ก็ยืม ใช้อันเดียวกันเลย มันก็เหมือนยืมโทรศัพท์แหละพีตอนนี้ก็ยืมเพื่อนไปก่อนเงินยังไม่พอ ถ้ามีเงินก็ว่าจะซื้ออยู่นะพี่ อยากรได้เหมือนกัน...”

(น้อง O , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

### 3.2 สถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน ให้ข้อมูลถึงสถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหลายสถานที่ คือ

#### 3.2.1 ใช้ในที่พักของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่บ้านที่พักอาศัยกับครอบครัวของตนเองจากเพราะมีความเป็นส่วนตัว และคนในครอบครัวส่วนใหญ่ยอมรับและเข้าใจเหตุผลของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ใช้ที่บ้าน ดูยู่หุบก็สูบไปด้วย มันเพลินดี พ่อแม่พี่รู้ เขาไม่ว่าอะไรนะ เพราะผมเลี้ยงตัวเองได้ ผมขออนะก็บอกเขารึ จะเบา ๆ ให้ ไม่ติดมาก ...”

(น้อง K , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

#### 3.2.2 ใช้ในสถานบันเทิง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่สถานบันเทิงเพราะกลุ่มเพื่อนมักดื่มสุราและใช้บุหรี่ไฟฟ้าควบคู่กัน และเจ้าของสถานที่ไม่ได้ห้าม และมักมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเปิดเผย ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...สูบตอนไปเที่ยว เที่ยวร้านเหล้า กินเหล้าสูบด้วย ในร้านเหล้านี้แหละหนุสูบบ่อยสุด คนอื่นเขาก็สูบกินนะ ควันเต็มร้านอะ...”

(น้อง E , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)



### 3.2.3 ใช้ในที่พักของเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่พักอาศัยของเพื่อนเพราะยังไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง เวลาจะใช้ต้องใช้ร่วมกับเพื่อน และมีความเป็นส่วนตัวและเก็บรักษาความลับได้ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...สูบเฉพาะตอนอยู่กับเพื่อนเลย ไปสูบหอพเพื่อน ไปหาเพื่อนก็จะขอสูบ บางครั้งนี่ก็อยากสูบกี้ไปเลย มันไม่มีกลิ่นติดตัว ไม่มีใครรู้ว่าสูบ พ่อแม่ก็ไม่รู้...”

(น้อง F , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

### 3.2.4 ใช้ในที่ที่ไม่มีบุคคลอื่นเห็น

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่ที่ลับตาคนหรือไม่มีคนอื่นเห็นเพราะกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวและความผิดตามกฎหมาย ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...สูบที่ไม่มีคนอะ ดูแถวไม่มีคน ในรถบ้าง สูบมั่วก็กลัวโดนจับ...”

(น้อง B , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

### 3.2.5 ใช้ในสถานที่ท่องเที่ยว

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานที่ท่องเที่ยวเพราะมักไปกับกลุ่มเพื่อนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นช่วงเวลาสนุกและผ่อนคลายแบบนาน ๆ ครั้ง ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ไปออกทีป ไปน้ำตก กันก็เอาไป ไปนั่งสูบด้วยกัน ตามที่ที่เที่ยวที่ไปกันครับ...”

(น้อง L , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

### 3.2.6 ใช้ในสถานศึกษา

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาของรัฐโดยมักใช้กันเป็นกลุ่มกับเพื่อนในสถานที่ลับตาคน และมีวิธีการหลีกเลี่ยงไม่ให้ครูและเจ้าหน้าที่จับได้ ในทางตรงกันข้ามกับสถานศึกษาของเอกชนที่มักเข้มงวดในเรื่องการห้ามสูบบุหรี่และใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาและมีมาตรการที่เคร่งครัดในการตรวจเฝ้าระวังและลงโทษจึงไม่สามารถนำบุหรี่ไฟฟ้าเข้าในสถานศึกษาของเอกชนได้ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่าตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...เอาเข้าไปในวิทยาลัยเลย ครูเขาไม่ตรวจ สูบในห้องน้ำ ห้ามทำพิธีให้ครูเขา รู้ พวกไปตั้งแต่ปี 1 เพื่อนสูบในห้องเรียนยังมีเลย ถ้าเป็นเอกชนจะเข้มงวด เข้าแล้วออกไม่ได้ นี่เป็นรัฐบาลไง เข้าออกวิทยาลัยเมื่อไหร่ก็ได้...”

(น้อง M , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)



“ไม่ได้เอาบุหรี่ไฟฟ้าเข้าไปวิทยาลัย เขาเคร่ง เขาตรวจเลย เป็นวิทยาลัยเอกชน มีชื่อเสียง เขาไม่ให้เอาเข้าไป...”

(น้อง K , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

### 3.3 ลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน ให้ข้อมูลถึงลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบแผนย่อย คือ

#### 3.3.1 ใช้ในกลุ่มเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คนมีประสบการณ์ที่สอดคล้องกันมัักใช้บุหรี่ไฟฟ้าร่วมกับกลุ่มเพื่อนเพราะไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง และใช้ตามโอกาสพบปะสังสรรค์หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...อยู่บ้านไม่สูบ เอามาสูบที่ร้านเหล้ากับเพื่อน เพื่อนที่เรียนด้วยกันแหละ นัดกันมากินเหล้า นัดกันร้านไหนก็เอามาสูบด้วย...”

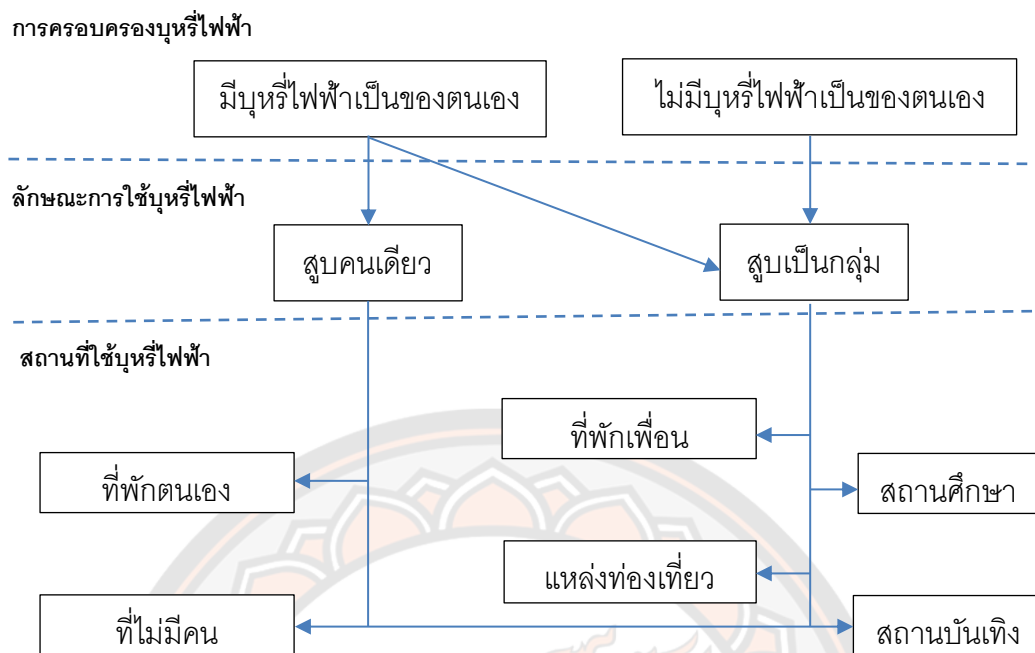
(น้อง G , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

#### 3.3.2. ใช้ตามลำพัง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คนใน 15 คน มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามลำพังคนเดียวเพราะต้องการความเป็นส่วนตัวขณะใช้บุหรี่ไฟฟ้า ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...สูบที่หอ สูบที่บ้านพ่อแม่รู้ว่าสูบ ไปที่อื่นไม่กล้าสูบ ไปเรียนก็ไม่กล้าเอาไป กลัวตำรวจจับเหมือนกันแหละ...”

(น้อง C , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)



ภาพ 5 แสดงแบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรีไฟฟ้า

### 3.4 การใช้บุหรีไฟฟ้าร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน

แบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรีไฟฟ้าร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน สามารถจำแนกออกเป็น 2 แบบแผนย่อย คือ

#### 3.4.1. ใช้บุหรีไฟฟ้าร่วมกับการใช้บุหรีโรงงาน

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 8 คนใน 15 คน มีพฤติกรรมการใช้บุหรีไฟฟ้าร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน ด้วยเหตุผลดังนี้

1) ใช้บุหรีไฟฟ้าควบคู่กับบุหรีโรงงาน ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุว่าใช้บุหรีไฟฟ้าเพื่อเป็นตัวช่วยเลิกบุหรีโรงงาน แต่เมื่อใช้บุหรีไฟฟ้าสักพัก จึงรู้ว่าไม่สามารถทดแทนบุหรีโรงงานได้ จึงต้องกลับมาใช้ควบคู่กัน ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...สูบบุหรี่ธรรมดามาก่อน สูบมานาน่าจะ 3 ปีนะ วันละซองเลย อยากรเลิกเลยถามเพื่อน มันแนะนำบอกสูบแล้วทำให้เลิกบุหรีธรรมดาได้เลยลองดูตอนนี้ก็ 3-4 เดือนละ เลิกไม่ได้ต้องใช้คู่กัน...”

(น้อง B , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

2) ใช้บุหรีโรงงานมากกว่าบุหรีไฟฟ้า ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุว่าใช้บุหรีโรงงานมากกว่าบุหรีไฟฟ้าเพราะตนเองเสพติดบุหรีอย่างหนัก เมื่อสูบบุหรีไฟฟ้าจึงอย่างเดียวจึงไม่สามารถทดแทนหรือได้รับความรู้สึกเทียบเท่ากับการสูบบุหรีโรงงาน ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...บุหรีไฟฟ้าได้กลิ่นกับควัน บุหรีธรรมดาอิมกว่า แน่นกว่า เปรียบเหมือนกินข้าวแล้วกินน้ำ แต่บุหรีไฟฟ้า มันกินข้าวไม่ได้กินน้ำอะครีบ มันคนละอย่างกัน เลยเอา 2 อย่างเลย...”

(น้อง K , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

**3) ใช้บุหรีไฟฟ้ามากกว่าบุหรีโรงงาน** ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุว่าใช้บุหรีไฟฟ้ามากกว่าบุหรีโรงงาน เนื่องจากบุหรีโรงงานมีราคาสูง แต่บุหรีไฟฟ้าการซื้อ 1 ครั้งสามารถใช้ได้ในระยะยาวเมื่อเมื่อใช้ร่วมกันจึงสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...ก่อนหน้าสูบบุหรีธรรมดา เพื่อนแนะนำบุหรีไฟฟ้าว่าสูบแล้วอิมเหมือนกันก็เลยลองสูบแต่มันอิมชั่วคราวแบบเดียวก็ต้องมาสูบใหม่ ตอนแรกว่าจะเลิกละ กลับไปสูบบุหรีธรรมดาอย่างเดียวเพราะอิมนานกว่าแต่สูบคู่กันมันประหยัดกว่าเยอะ 1 วันสูบบุหรีไฟฟ้า 10 กว่าครั้ง บุหรีธรรมดา 4-5 มวน ของหนึ่งก็อยู่ได้หลายวัน...”

(น้อง K , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)

**4) ใช้บุหรีไฟฟ้าอย่างเดียว** ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 15 คน ระบุว่าตนเองใช้บุหรีไฟฟ้าอย่างเดียว เหตุผลว่าการใช้บุหรีไฟฟ้าและการใช้บุหรีโรงงานไม่มีความเกี่ยวข้องกัน ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“...บุหรีไฟฟ้ากับบุหรีของ มันไม่เกี่ยวกันเลยนะพี่ หนูไม่สูบบุหรีของ ยังมาสูบบุหรีไฟฟ้า แต่มันคงมีแหละคนที่สูบบุหรีของแล้วมาเปลี่ยนเป็นไฟฟ้าอะ แต่ของหนูไม่เกี่ยวกันเอาอันนี้อันเดียวพอ...”

(น้อง N , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)

### ภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรีไฟฟ้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) พบว่า ภาพจำลองทางความคิดที่เป็นสาเหตุของการใช้บุหรีไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย 4 ภาพจำลองทางความคิด คือ

#### ภาพจำลองทางความคิดที่ 1 การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรีไฟฟ้า

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรีไฟฟ้า พบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คนมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรีไฟฟ้าใน 2 ลักษณะ คือ

##### 1. คุณลักษณะของบุหรีไฟฟ้า

คุณลักษณะที่ดีของบุหรีไฟฟ้าที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลหลักมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรีไฟฟ้า คือ

**1.1 บุหรีไฟฟ้ามีขนาดเล็ก** บุหรีไฟฟ้าส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก พกพาหรือนำไปใช้ในที่ต่างๆได้ อย่างไม่เป็นที่สังเกตเห็นได้ชัด

**1.2 บุหรี่ไฟฟ้ามีกลิ่นให้เลือกได้ตามความชอบส่วนบุคคล** น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้ามีกลิ่นที่หลากหลายตอบสนองต่อรสนิยมของผู้ใช้ โดยมักนิยมเรียกว่าสาย เช่น สายเครื่องตีม สายผลไม้ สายขนม

**1.3 บุหรี่ไฟฟ้ามีควันที่สามารถปรับได้ตามชอบความชอบ** ไอหรือควันของบุหรี่ไฟฟ้าแตกต่างกันไปตามแหล่งและระดับพลังงานที่ใช้ และสามารถปรับให้ตอบสนองความต้องการได้ เช่น ปรับให้มีควันมากกว่าปกติ การเล่นควันเป็นท่าต่าง ๆ อาทิ ท่าโดนัท มังกรลอดถ้ำ

**1.4 กลิ่นหอมของบุหรี่ไฟฟ้า** กลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้านอกจากตอบสนองตามรสนิยมของผู้ใช้แล้วกลิ่นหอมดังกล่าวยังสามารถช่วยปกปิดการสูบบุหรี่ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกับบุหรี่โรงงาน โดยเมื่อมีการใช้บุหรี่โรงงานจะมีกลิ่นของสารเคมีต่างๆติดตามร่างกายและเสื้อผ้าซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนว่ามีการใช้บุหรี่โรงงาน แต่สำหรับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะมีกลิ่นหอมของสารแต่งกลิ่นและรสชาติต่างๆ ทำให้ผู้ปกครองหรือบุคคลทั่วไปไม่ทราบว่ามีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

## 2. การรับรู้ประโยชน์ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่เกินจริง

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลที่บิดเบือนเกี่ยวกับข้อดีหรือประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้า ในลักษณะที่เกินจริงที่ส่งผลทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า สรุปการรับรู้ประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้าที่บิดเบือนประกอบด้วย

**2.1 เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าสามารถช่วยให้เลิกบุหรี่โรงงานได้** จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักเห็นได้ชัดเลยว่า ในกลุ่มของผู้ให้ข้อมูลหลักได้แนะนำบุหรี่ไฟฟ้าว่าสามารถช่วยให้เลิกบุหรี่โรงงานได้ทำให้ผู้ให้ข้อมูลหลักตัดสินใจใช้บุหรี่ไฟฟ้าและใช้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

**2.2 คิดว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยทำให้เกิดความเพลิดเพลินและไม่ทำให้คนอื่นรักเกียด** ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนเห็นว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถทำร่วมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น การเล่นเกมออนไลน์ นอกจากนี้ประโยชน์ที่สำคัญของบุหรี่ไฟฟ้าคือสามารถใช้ได้ในขณะมีบุคคลอื่นอยู่รอบข้างได้ โดยไม่มีการส่งกลิ่นหรือการส่งผงฝุ่นจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารบกวนบุคคลรอบข้าง ดังนั้นในทัศนคติของผู้ให้ข้อมูลหลัก บุหรี่ไฟฟ้าจึงเป็นมากกว่าการใช้บุหรี่ ดังคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักที่กล่าวว่า

“...สูบแล้วหอม ไม่เหม็นติดปาก มันเหมือนน้ำหอมผู้หญิง ใช้นี้แล้วไม่มีใครรู้ว่าสูบบุหรี่มา...”

(น้อง F , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

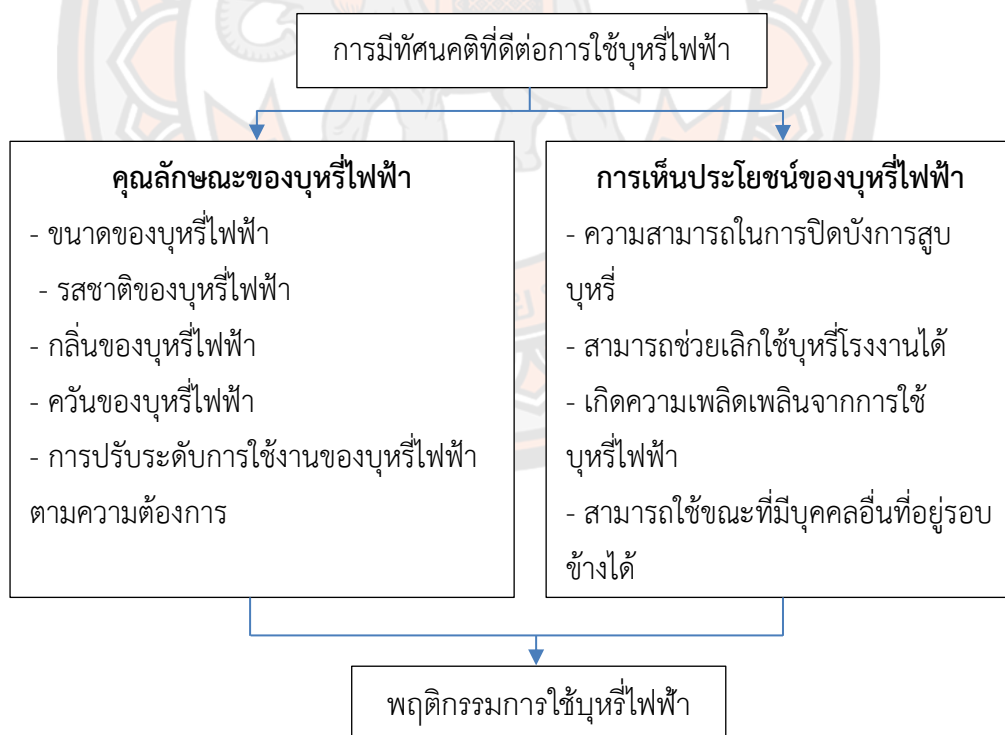
“...มันก็เหมือนเพื่อนเราแหละครับ อยู่กับเราตลอด ยิ่งเวลาเครียดนะดูดประจำ ยิ่งเครียดยิ่งดูดมากเลย...”

(น้อง M , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)

“...สูบกี่เพลินดีคะ เล่นโทรศัพท์ไปสูบไปไรจี้ นอนเล่นบนที่นอนก็สูบได้นะคะ มันไม่เหม็น ไม่มีซี่ด้วย กินเหล้ากับเพื่อนก็สูบได้ อยู่กับแฟนก็สูบ ไม่มีใครเหม็นคะมันหอม ...”

(น้อง N , ผู้ให้สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2563)

จึงสรุปได้ว่า ทักษะที่ดีของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า และการเห็นประโยชน์ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้านักศึกษา อาชีวศึกษา โดยมีกลุ่มข้อมูลย่อยที่สนับสนุน คุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า คือ ขนาดของบุหรี่ไฟฟ้า รสชาติของบุหรี่ไฟฟ้า กลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้า ควันของบุหรี่ไฟฟ้า และความสามารถในการปิดบัง การสูบบุหรี่ของบุหรี่ไฟฟ้า สำหรับการเห็นประโยชน์ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า มีกลุ่มข้อมูลย่อย ที่สนับสนุน คือ สามารถช่วยให้เลิกบุหรี่โรงงานได้ ความเพลิดเพลินจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้า สามารถใช้ ขณะมีบุคคลอื่นอยู่รอบข้างได้



ภาพ 6 ภาพจำลองทางความคิดการมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

## ภาพจำลองทางความคิดที่ 2 การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าที่หลากหลายและแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม สามารถจัดการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมของผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

### 1. บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด

ผู้ให้ข้อมูลหลักให้ข้อมูลที่สอดคล้องกันว่าได้รับรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้ามาจากบุคคลใกล้ชิด ได้แก่

**1.1 พ่อแม่หรือผู้ปกครอง** ผู้ให้ข้อมูลหลักระบุว่าพ่อแม่ไม่ได้ห้ามการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในทางกลับกันสนับสนุนให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพราะเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าช่วยลดการสูบบุหรี่โรงงานได้จริง

**1.2 เพื่อน** ผู้ให้ข้อมูลหลักอยู่ในวัยรุ่น ซึ่งมักจะเชื่อฟังเพื่อนและนำคำแนะนำจากเพื่อนมาเป็นบรรทัดฐานในการใช้ชีวิต เช่นเดียวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า จากการสัมภาษณ์พบได้ชัดเจนว่ามีการแนะนำบุหรี่ไฟฟ้า วิธีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การซื้อบุหรี่ไฟฟ้าและการชื้อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าต่างๆ จากเพื่อน

**2. บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลทั่วไป** เกิดจากผู้ให้ข้อมูลหลักสังเกตการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของบุคคลทั่วไปในสังคม ซึ่งบางกลุ่มก็เป็นกลุ่มคนที่มีความน่าเชื่อถือทางสังคม ผู้ให้ข้อมูลจึงสร้างความเข้าใจให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของสังคมไทยทั่วไป แม้ว่าตามกฎหมายจะกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย นอกจากนี้ ยังมีบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า แต่เมื่อมีการใช้บุหรี่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงหรือพบเห็นการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ก็ไม่ได้มีท่าทีรังเกียจการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแตกต่างจากการแสดงท่าทีว่ารังเกียจควันบุหรี่โรงงาน บรรทัดฐานทางสังคมในวงกว้างดังกล่าวทำให้ผู้ให้ข้อมูลหลักรับรู้ว่าจะสามารถใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ ดังคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักที่กล่าวว่า

“...คนในครอบครัวพอรู้ว่าเราสูบบุหรี่ไฟฟ้า ก็ดีใจเลย เพราะจะได้เลิกสูบบุหรี่ธรรมดา...”

(น้อง D , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

“...คนทั่วไปก็สูบ ตำรวจยังสูบเลย.....”

(น้อง A , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

“...สูบแล้วไม่เหม็นคนรอบข้างไม่เหม็น ช่วยเรื่องกลิ่น คนรอบข้างไม่เหม็น นี่เขาบอกเองเลย กลิ่นไม่ติดตัวเราด้วย...”

(น้อง F , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)



จึงสรุปได้ว่า การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด ได้แก่ ผู้ปกครองและเพื่อน และบรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลทั่วไป ได้แก่บุคคลทั่วไปมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุคคลทั่วไปที่ไม่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้านักศึกษาอาชีวศึกษา โดยมีกลุ่มข้อมูลย่อยที่สนับสนุนคุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า คือ ผู้ปกครองไม่มีการห้ามปรามหรือตักเตือนการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ผู้ปกครองสนับสนุนการใช้บุหรี่ไฟฟ้าทดแทนการใช้บุหรี่โรงงาน และเพื่อนที่มีการแนะนำการใช้บุหรี่ไฟฟ้า สำหรับบรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลทั่วไป มีกลุ่มข้อมูลย่อยที่สนับสนุน คือ มีบุคคลในสังคมมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า และบุคคลทั่วไปที่ไม่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้ายอมรับการการใช้บุหรี่ไฟฟ้า



ภาพ 7 ภาพจำลองทางความคิดการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

### ภาพจำลองทางความคิดที่ 3 ความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

#### 1. แหล่งของข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ

##### 1.1 อินเทอร์เน็ต

ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นกลุ่มวัยรุ่นและเป็นกลุ่มนักศึกษาซึ่งสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ง่าย ทำให้แหล่งของการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่มาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งแหล่งข้อมูลดังกล่าวมักมีปัญหาเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลส่งผลให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ไฟฟ้าที่อาจคลาดเคลื่อน ไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงต่อความเป็นจริง เช่น การใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถช่วยให้เลิกสูบบุหรี่โรงงานได้

##### 1.2 กลุ่มเพื่อน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อน ซึ่งไม่แตกต่างจากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ คลาดเคลื่อน ไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงต่อความเป็นจริง อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนที่กล่าวว่าไม่ทราบเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าเลย ซึ่งสะท้อนถึงการสื่อสารด้านสุขภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ไม่สามารถนำข้อมูลที่ใกล้ตัวของผู้ให้ข้อมูลหลักไปส่งถึงผู้ให้ข้อมูลหลักได้

#### 2. เนื้อหาที่ไม่ถูกต้อง

ผู้ให้ข้อมูลหลักเกือบทั้งหมดให้ข้อมูลได้เล็กน้อยจนถึงไม่สามารถบอกถึงอันตรายของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ ในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลหลักที่สามารถบอกอันตรายของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้แต่ก็ยังไม่มั่นใจในข้อมูลที่ตนเองรับรู้ว่าเป็นข้อเท็จจริงมากนักน้อยเพียงใด รวมถึงการได้รับข้อมูลดังกล่าวยังไม่สามารถสร้างความตระหนักของอันตรายที่เกิดจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับข้อมูลที่น้อยหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้ายังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้จริง ดังคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักที่กล่าวว่า

“...ในเน็ต บอกครบแล้วเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต จากสารนิโคตินที่อยู่ในน้ำยา...”

(น้อง A , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

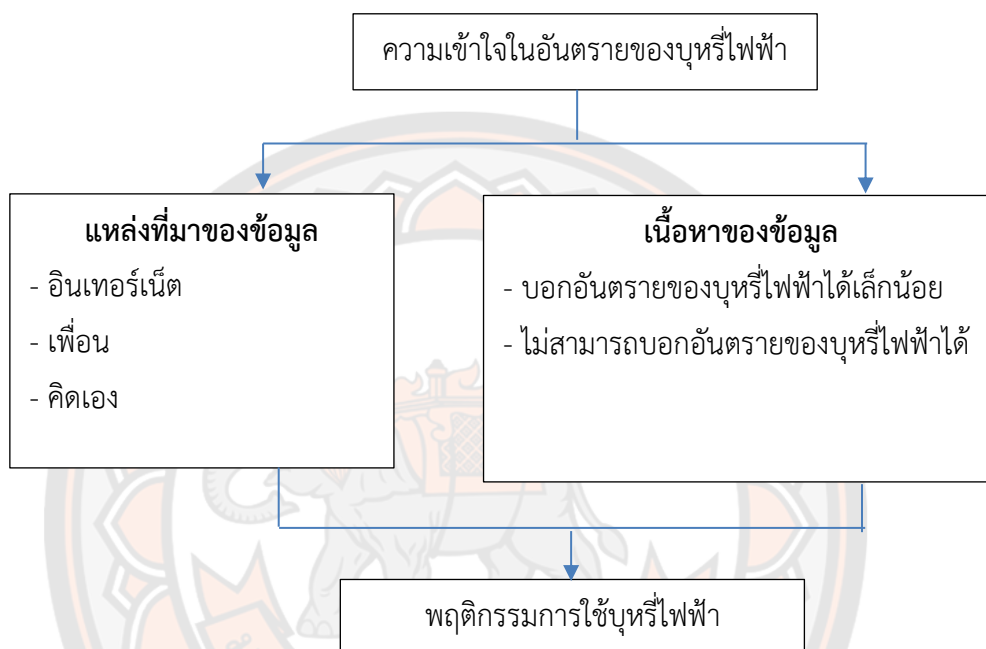
“...ไม่รู้เรื่องโทษ เรื่องอันตรายเลย.....”

(น้อง B , ผู้ให้สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2563)

“...ดีกว่าบุหรี่ยี่ห้อดำ เพราะบุหรี่ยี่ห้อดำมันทำให้เป็นมะเร็ง คนอื่นเป็นมะเร็งด้วย แต่อันนี้ไม่ใช่คิดเอาเองนะ...”

(น้อง E , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

จึงสรุปได้ว่า ความเข้าใจในอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย แหล่งของข้อมูล ซึ่งได้แก่อินเทอร์เน็ตและเพื่อน และเนื้อหาของอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งได้แก่การได้รับทราบข้อมูลเพียงบางส่วนและการไม่ได้รับทราบข้อมูลเลย เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า นักศึกษาอาชีวศึกษา



ภาพ 8 ภาพจำลองทางความคิดความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

#### ภาพจำลองทางความคิดที่ 4 การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีการเข้าถึงแหล่งซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย สามารถจำแนกการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าออกเป็น 2 แหล่ง คือ

##### 1. เข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าจากอินเทอร์เน็ต

ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคนระบุว่าตนเองสามารถเข้าถึงและซื้อหาบุหรี่ไฟฟ้าและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายทางอินเทอร์เน็ต และสามารถเรียนรู้วิธีการใช้ การปรับหรือการเล่นบุหรี่ไฟฟ้าได้อย่างกว้างขวาง และไม่มีปิดกั้นใด ๆ นอกจากจะศึกษาเองด้วยตนเองแล้ว ยังมีการรวมกลุ่มของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีการสื่อสารกันตลอดเวลา ทำให้เป็นการกระตุ้นให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักสนใจและกระตือรือร้นในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

## 2. เข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลหลักอยู่ในวัยรุ่น ซึ่งวัยรุ่นมักใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับเพื่อน ดังนั้นในวัยรุ่นจะมีเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อน เป็นบุคคลอ้างอิงในการใช้ชีวิตประจำวัน รวมถึงการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งจากการสัมภาษณ์เป็นเครื่องบ่งชี้ได้ชัดเจนว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้รับอิทธิพลมาจากเพื่อน ทั้งการซื้อที่สามารถซื้อได้โดยตรงจากเพื่อน เช่น การซื้อบุหรี่ไฟฟ้ามือ 2 หรือการซื้อน้ำยาที่มีเพื่อนเป็นผู้ขาย การที่เพื่อนแนะนำแหล่งซื้อขายผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า การใช้ครั้งแรกที่มีจุดเริ่มต้นจากการแนะนำหรือการทดลองใช้ของเพื่อน เป็นต้น แม้ว่าผู้ให้ข้อมูลหลักจะไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเองก็สามารถมีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ ซึ่งก็มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าวร่วมกับเพื่อน ดังนั้นเพื่อนจึงมีความใกล้ชิดและเป็นแหล่งสนับสนุนการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่สำคัญมาก ดังคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลักที่กล่าวว่า

“...เริ่มใช้ตอนม.2 เห็นเพื่อนสูบ อยากลองเอง เลยขอเพื่อนสูบ ลองแล้วเย็นๆ มีกลิ่นหอม ลองของเพื่อนได้อาทิตย์เดียวก็ซื้อเลย เห็นเพื่อนเล่นควั่นแล้วเท เล่นเป็นท่าโดนัท มังกรลอดถ้ำ (พุ่น ควั่นออกมาแล้วดูกลับเข้าไปแล้วพ่นออกมาใหม่) ซื้อเหล่า 3 เลย ราคา 3,200 มือ 1 นะ เก็บเงินซื้อเองเลย ราคากลางๆพอซื้อได้ อยากเล่นควั่นตอนไหนก็เอามาสูบเลย สูบที่บ้านที่ห้องตัวเอง วิดีโอคอลรอดเพื่อนบ้าง ...”

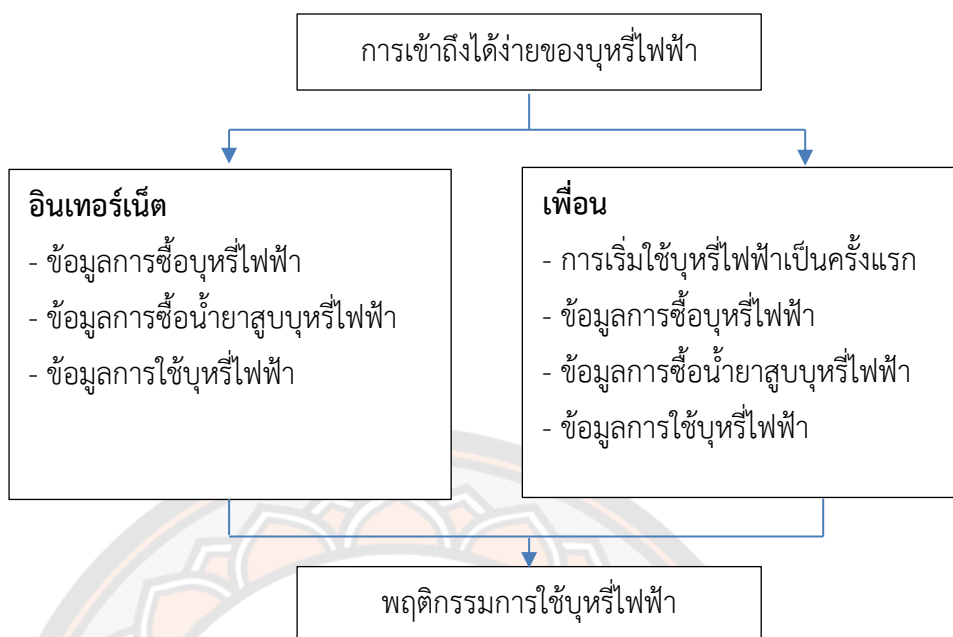
(น้อง I , ผู้ให้สัมภาษณ์, 3 ตุลาคม 2563)

“...สูบเฉพาะตอนอยู่กับเพื่อนเลย ไปสูบหอบเพื่อน ไปหาเพื่อนก็จะขอสูบ บางครั้งนึกอยากสูบก็นไปเลย มันไม่มีกลิ่นติดตัว ไม่มีใครรู้ว่าสูบ พ่อแม่ก็ไม่รู้...”

(น้อง F , ผู้ให้สัมภาษณ์, 2 ตุลาคม 2563)

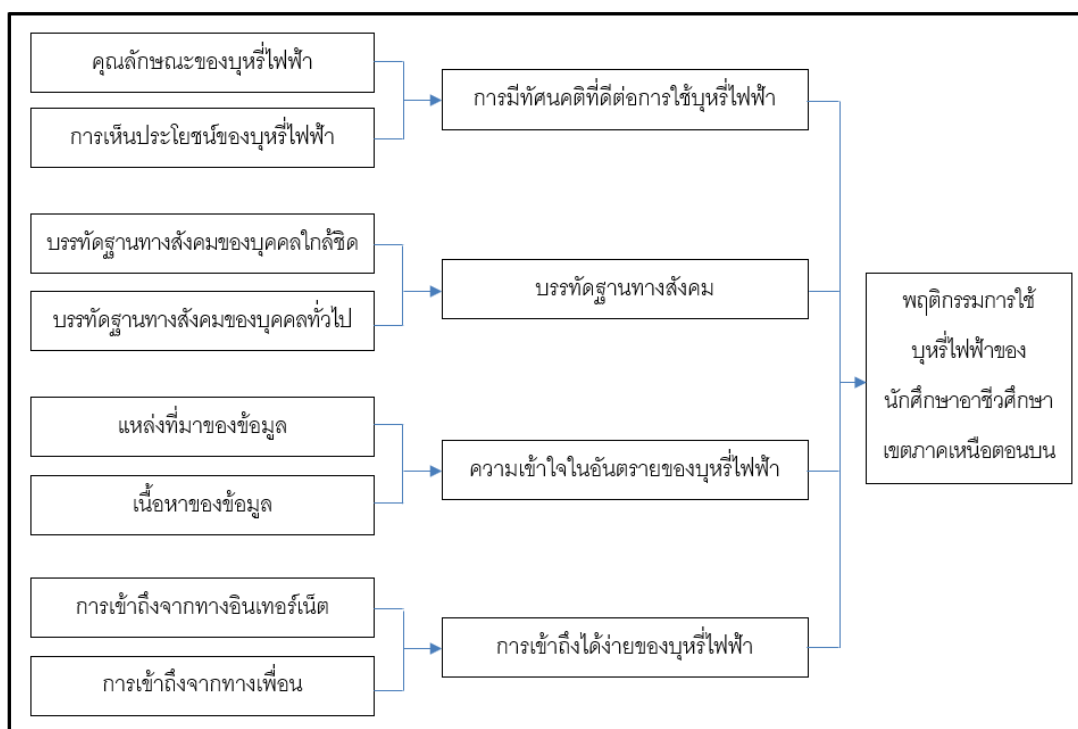
“...มีเพื่อนรุ่นพี่เป็นคนทำและเป็นคนขาย ไม่รู้เขาทำยังไง ใส่สารนิโคติน ใส่สารก่อควั่น เอามาจากนอกเอามาผสมเอง เพื่อนชาย สั่งซื้อก็ไปเอาที่บ้านเพื่อนเลย...”

(น้อง J , ผู้ให้สัมภาษณ์, 4 ตุลาคม 2563)



ภาพ 9 แสดงการเข้าถึงได้ง่ายของบุงหรีไฟฟ้า

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพในการวิจัยระยะที่ 1 จึงได้ข้อสรุปว่า (ดังแผนภาพ 10) ภาพจำลองทางความคิดที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุงหรีไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษา ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย 4 แผนภาพจำลองทางความคิด ประกอบด้วย ภาพจำลองทางความคิดที่ 1 การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุงหรีไฟฟ้า ประกอบด้วย การมีทัศนคติที่ดีต่อคุณลักษณะของบุงหรีไฟฟ้าและการมีทัศนคติที่ดีต่อประโยชน์ของการใช้บุงหรีไฟฟ้า ภาพจำลองทางความคิดที่ 2 การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อการใช้บุงหรีไฟฟ้า ประกอบด้วย บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด และ บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลทั่วไป ภาพจำลองทางความคิดที่ 3 ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุงหรีไฟฟ้า ประกอบด้วย แหล่งของข้อมูลและเนื้อหาของอันตรายบุงหรีไฟฟ้า และภาพจำลองทางความคิดที่ 4 การเข้าถึงบุงหรีไฟฟ้าได้ง่าย ประกอบด้วย การเข้าถึงบุงหรีไฟฟ้าจากอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงบุงหรีไฟฟ้าจากเพื่อน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อสรุปดังกล่าวนี้สร้างเป็นตัวแปรในการวิจัยเชิงปริมาณในการวิจัยระยะที่ 2



ภาพ 10 ภาพจำลองทางความคิดการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า  
ของนักศึกษาอาชีวศึกษาเขตภาคเหนือตอนบน

## ผลการวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยได้จำนวนและระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถาบันการศึกษา คือ วิทยาลัยเทคนิคลำปาง ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 308 คน ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 242 คน รวม 550 คน วิทยาลัยการอาชีพเกาะคา ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 62 คน ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 27 คน รวม 89 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ กฟผ. แม่เมาะ ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 68 คน ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 26 คน รวม 94 คน วิทยาลัยเทคนิค



แพร์ ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 181 คน ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 146 คน รวม 327 คน วิทยาลัยสารพัดช่างแพร์ ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 38 คน ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 7 คน รวม 45 คน วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีแพร์ ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพจำนวน 17 คน ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจำนวน 28 คน รวม 45 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น จำนวน 1,150 คน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถเก็บได้ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งหมด และมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 โดยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ตอนที่ 4 ปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

#### ตอนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.5 ซึ่งส่วนใหญ่อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 17 ปี ร้อยละ 50.4 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.7 มีรายได้เฉลี่ย 3,327 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุมีรายได้ น้อยกว่า 3,327 บาท ร้อยละ 83.1 โดยส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 58.6 และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ย 3.16 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุมีผลการเรียนสะสม น้อยกว่า 3.16 ร้อยละ 61.6 ดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n = 1,150)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
- ชาย	765	66.52
- หญิง	385	33.17
<b>อายุ</b>		
- มากกว่าหรือเท่ากับ 17 ปี	580	50.4
- น้อยกว่า 17 ปี	570	49.6
(Max= 20, Min= 16, $\bar{x}$ = 17, SD= 1.7)		
<b>ศาสนา</b>		
- พุทธ	1,123	97.7
- ศาสนาอื่นๆ	27	2.4
<b>รายได้</b>		
- มากกว่าหรือเท่ากับ 3,327 บาท	195	16.95
- น้อยกว่า 3,327 บาท	955	83.1
(Max= 15,000, Min= 2,000, $\bar{x}$ = 3,327, SD= 1,271.57)		
<b>ระดับการศึกษา</b>		
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	674	58.6
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	476	41.4
<b>ผลการเรียนสะสม</b>		
- มากกว่าหรือเท่ากับ 3.16	442	38.4
- น้อยกว่า 3.16	708	61.6
( $\bar{x}$ = 3.16, SD= 8.78)		

## ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

### 1. ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 30.2 ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 61.9 ใช้กัญชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 10.9 และใช้สารเสพติดอื่นๆในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 6.8 ดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง ( $n = 1,150$ )

ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
<b>สูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>		
- สูบ	347	30.2
- ไม่สูบ	803	69.8
<b>ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>		
- ดื่ม	713	61.9
- ไม่ดื่ม	437	38.0
<b>ใช้กัญชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>		
- ใช้	125	10.9
- ไม่ใช้	1,025	89.1
<b>ใช้สารเสพติดอื่นๆในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา เช่น แอมเฟตามีน</b>		
- ใช้	78	6.8
- ไม่ใช้	1,072	93.2

## 2. ปัจจัยจิตวิทยา

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความเครียด ร้อยละ 55.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่ได้ได้รับความไว้วางใจจากบุคคลรอบข้างในระดับต่ำ ร้อยละ 54.0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ในครอบครัวระดับสูง ร้อยละ 56.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้อรึ้นในระดับสูง ร้อยละ 52.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความว้าเหวในระดับต่ำ ร้อยละ 52.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจในระดับต่ำ ร้อยละ 53.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเห็นคุณค่าในตัวเองในระดับต่ำ ร้อยละ 59.0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้อันตรายของบุนหรีไฟฟ้าระดับต่ำ ร้อยละ 62.3 และกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อบุนหรีไฟฟ้า ระดับต่ำ ร้อยละ 53.7 ดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยจิตวิทยา (n = 1,150)

ปัจจัยจิตวิทยา	จำนวน	ร้อยละ
<b>ความเครียด</b>		
- ไม่มีความเครียด (0 – 4.17)	635	55.2
- มีความเครียด ( $\geq$ 4.18)	515	44.8
<b>การไม่ได้ได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง</b>		
- ระดับสูง ( $\geq$ 32.12)	935	81.3
- ระดับต่ำ (0 – 32.11)	212	18.7
<b>ความสัมพันธ์ในครอบครัว</b>		
- ระดับสูง ( $\geq$ 30.66)	653	56.8
- ระดับต่ำ (0 – 30.65)	497	43.2
<b>ความต้อรึ้น</b>		
- ระดับสูง ( $\geq$ 17.13)	603	52.4
- ระดับต่ำ (0 – 17.12)	547	47.6
<b>ความว้าเหว</b>		
- ระดับสูง ( $\geq$ 23.59)	545	47.4
- ระดับต่ำ (0 – 23.58)	605	52.6

ตาราง 13 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยจิตวิทยา (n = 1,150)

ปัจจัยจิตวิทยา	จำนวน	ร้อยละ
<b>การแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจ</b>		
- ระดับสูง ( $\geq 23.59$ )	539	46.8
- ระดับต่ำ (0 – 23.58)	611	53.2
<b>การเห็นคุณค่าในตัวเอง</b>		
- ระดับสูง ( $\geq 27.19$ )	472	41.0
- ระดับต่ำ (0 – 27.18)	678	59.0
<b>การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า</b>		
- ระดับสูง ( $\geq 22.37$ )	434	37.7
- ระดับต่ำ (0 – 22.36)	716	62.3
<b>ทัศนคติที่ติดต่อบุหรี่ไฟฟ้า</b>		
- ระดับสูง ( $\geq 33.57$ )	533	46.3
- ระดับต่ำ (0 – 33.56)	617	53.7

### 3. ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเพื่อนใช้บุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 59.3 และกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 9.6 ดังตาราง 13

ตาราง 14 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม (n = 1,150)

ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม	จำนวน	ร้อยละ
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน</b>		
- มี	683	59.3
- ไม่มี	467	40.6
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว</b>		
- มี	110	9.6
- ไม่มี	1,040	90.4

### 4. ปัจจัยการเข้าถึง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาแพง ร้อยละ 66.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พบเห็นโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 68.43 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่หยุดอ่านข้อความหรือรูปภาพโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 50.9 รองลงมาถูกใจข้อความหรือรูปภาพโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 24.7 และแสดงความคิดเห็นข้อความหรือรูปภาพโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15.62 ดังตาราง 15



ตาราง 15 แสดงกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยการเข้าถึง (n = 1,150)

ปัจจัยการเข้าถึง	จำนวน	ร้อยละ
<b>ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า (n = 1,150)</b>		
- มีราคาแพง	764	66.4
- มีราคาไม่แพง	386	33.6
<b>การพบเห็นโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบน</b>		
<b>อินเทอร์เน็ต (n = 1,150)</b>		
- ไม่พบเห็น	363	31.5
- พบเห็น	787	68.4
<b>การแสดงออกเมื่อพบเห็นโฆษณาหรือการขายบุหรี่</b>		
<b>ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต (n = 787)</b>		
- หยุดอ่านข้อความหรือรูปภาพ	401	50.9
กดถูกใจข้อความหรือรูปภาพ	195	24.7
- แสดงความคิดเห็นข้อความหรือรูปภาพ	123	15.6
แชร์ข้อความหรือรูปภาพ	68	8.6

### ตอนที่ 3 พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

#### 1. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมใช้บุหรี่ไฟฟ้า ในรอบ 30 วัน ร้อยละ 18.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เริ่มใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอายุระหว่าง อายุ 15 – 17 ปี ร้อยละ 61.3 รองลงมาเริ่มใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอายุระหว่าง 18 – 20 ปี ร้อยละ 28.3 มีระยะเวลาในการใช้ บุหรี่ไฟฟ้า มากกว่าหรือเท่ากับ 1.49 ปี ร้อยละ 84.4 สำหรับการครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า ส่วนใหญ่ มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง ร้อยละ 57.0 โดยส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod ร้อยละ 59.1 รองลงมา ใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง ร้อยละ 27.8 และประเภท mod ร้อยละ 11.9 สำหรับการใช้นิโคตินในน้ำยา บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่ ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคติน ร้อยละ 45.5 รองลงมาไม่ทราบข้อมูลนิโคติน ร้อยละ 14.9

โดยส่วนใหญ่ใช้รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภท ผลไม้ ร้อยละ 50.5 รองลงมาใช้รสชาติ และกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทขนม ร้อยละ 21.3 และใช้รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทเครื่องดื่ม ร้อยละ 16.8 ซึ่งมีรูปแบบของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเดียว ร้อยละ 56.1 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่โรงงานมากกว่าบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 28.7 และใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าบุหรี่โรงงาน ร้อยละ 14.6 มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน 1 – 8 ครั้ง ร้อยละ 82.5 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน 17 – 23 ครั้ง ร้อยละ 10.4 โดยมีที่มาของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้จากการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 62.7 สำหรับการซื้อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่สั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 58.4 รองลงมาสั่งซื้อหรือยืมจากเพื่อน ร้อยละ 32.0 โดยส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่ที่พกตนเอง ร้อยละ 26.1 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่พกเพื่อน ร้อยละ 21.2 และใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานบันเทิง ร้อยละ 20.4 สำหรับลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่ใช้กับกลุ่มเพื่อน ร้อยละ 61.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต ร้อยละ 89.6 และเหตุผลในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต โดยกังวลเรื่องสุขภาพ ร้อยละ 72.1 กังวลเรื่องกฎหมายร้อยละ 14.7 กังวลเรื่องค่าใช้จ่าย ร้อยละ 10.5 ดังตารางที่ 16

ตาราง 16 แสดงพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง (n = 1,150)

พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา	จำนวน	ร้อยละ
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้า</b>		
- ไม่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	938	81.5
- มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วัน	212	18.5
<b>อายุเริ่มต้นในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า(n = 212)</b>		
- อายุ 12 – 14 ปี	22	10.3
- อายุ 15 – 17 ปี	130	61.3
- อายุ 18 – 20 ปี	60	28.4
(Max= 20, Min= 12, $\bar{X}$ = 16, SD= 1.95)		

ตาราง 16 แสดงพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง(ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
<b>ระยะเวลาในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 212)</b>		
- มากกว่าหรือเท่ากับ 1.49 ปี	179	84.4
- น้อยกว่า 1.49 ปี	33	15.6
(Max= 8, Min<1, $\bar{X}$ = 1.49, SD= 1.61)		
<b>การครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า (n = 212)</b>		
- เป็นของตนเอง	121	57.1
- ใช้ร่วมกับผู้อื่น เช่น เพื่อน พี่	91	42.9
<b>ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า (n = 262) ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ</b>		
- pod	155	59.1
- กล่อง	73	27.8
- mod	31	11.9
- Heated Tobacco Product	3	1.2
<b>การใช้นิโคตินในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (n = 259) ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ</b>		
- มีนิโคติน	123	47.4
- ไม่ทราบ	97	37.4
- ไม่มีนิโคติน	39	15.2
<b>รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า (n = 291) ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ</b>		
- ผลไม้ เช่น องุ่น ส้ม แตงโม กล้วย	147	50.5
- ขนม เช่น คัสตส แยมสตอเบอรี่ ช็อคโกแลต	62	21.3
- เครื่องดื่ม นม นมเปรี้ยว โค้ก แฟนต้า	49	16.8
- อื่นๆ และไม่ทราบ	33	11.4

ตาราง 16 แสดงพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง(ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
<b>รูปแบบของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 212)</b>		
- ใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเดียว	117	55.6
- ใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่โรงงานมากกว่าบุหรี่ไฟฟ้า	61	28.5
- ใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าบุหรี่โรงงาน	31	14.4
- ใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่ไฟฟ้าพอๆ กับบุหรี่โรงงาน	3	1.4
<b>จำนวนครั้งของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน (n = 212)</b>		
- 1 – 8 ครั้ง	175	82.5
- 9 – 16 ครั้ง	14	6.6
- 17 – 23 ครั้ง	23	10.9
(Max= 23, Min= 1, $\bar{X}$ = 4.75, SD= 5.43)		
<b>ที่มาของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ในปัจจุบัน (n = 212)</b>		
- สั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต	133	62.7
- สั่งซื้อหรือยืมจากเพื่อน	79	37.3
<b>การชื้อนํ้ายาบุหรี่ไฟฟ้า (n = 212)</b>		
- สั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต	124	58.4
- สั่งซื้อหรือยืมจากเพื่อน	68	32.0
- ชื้อจากร้านค้าทั่วไป	20	9.6
<b>สถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 527) ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ</b>		
- ที่พักตนเอง	138	26.1
- ที่พักเพื่อน	112	21.2
- สถาบันเทิง	108	20.5
- ที่สาธารณะ	94	17.9
- สถานศึกษา	75	14.3

ตาราง 16 แสดงพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของกลุ่มตัวอย่าง(ต่อ)

พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
<b>ลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 288) ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ</b>		
- ใช้กับกลุ่มเพื่อน	176	61.2
- ใช้คนเดียว	112	38.8
<b>ความตั้งใจในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต (n = 212)</b>		
- มีความตั้งใจที่จะเลิกใช้ในอนาคต	190	89.6
- ไม่มีความตั้งใจที่จะเลิกใช้ในอนาคต	22	10.4
<b>เหตุผลในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต (n = 190)</b>		
- กังวลเรื่องสุขภาพ	137	72.1
- กังวลเรื่องกฎหมาย	28	14.7
- กังวลเรื่องค่าใช้จ่าย	20	10.5
- กังวลเรื่องอื่นๆ เช่น ครอบครัว คู่รัก	5	2.7

## 2. ความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มมีความตั้งใจใน การทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า ร้อยละ 6.3 และมีมีความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 5 ปีข้างหน้า ร้อยละ 4.1 ดังตาราง 17

ตาราง 17 แสดงความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคตของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า (n = 938)

ความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้า	839	89.5
มีความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า	60	6.3
มีความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 5 ปีข้างหน้า	39	4.2

#### ตอนที่ 4 ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

##### 1. การทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติ ไคสแควร์

ผลการทดสอบ พบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 มีจำนวน 13 ตัวแปร จากทั้งหมด 23 ตัวแปร ประกอบด้วย เพศ อายุ การสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา การใช้กัญชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา การใช้สารเสพติดในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ความว่าเหว่ การเห็นคุณค่าในตัวเอง ทักษะติดต่อบุหรี่ยไฟฟ้า การใช้บุหรี่ยไฟฟ้าของเพื่อน การใช้บุหรี่ยไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว ดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติ ไคสแควร์

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมการใช้บุหรี่ยไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา				$\chi^2$	P-value
	ใช้ (n = 212)		ไม่ใช้ (n = 938)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เพศ</b>						
- ชาย	155	20.3	610	79.7	4.822	0.034*
- หญิง	57	14.9	328	85.1		
<b>อายุ</b>						
- มากกว่าหรือเท่ากับ 17 ปี	123	21.3	457	78.7	6.190	0.016*
- น้อยกว่า 17 ปี	89	15.6	481	84.4		
<b>ศาสนา</b>						
- พุทธ	209	18.7	914	81.3	0.997	0.455
- ศาสนาอื่นๆ	3	11.1	24	88.9		

\*P-value < 0.05



ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติไคสแควร์(ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา				$\chi^2$	P-value
	ใช้		ไม่ใช้			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>รายได้</b>						
- มากกว่าหรือเท่ากับ 3,327 บาท	48	24.6	147	75.4	3.757	0.066
- น้อยกว่า 3,327 บาท	167	17.5	788	82.5		
<b>ระดับการศึกษา</b>						
- ปวช.	116	17.2	558	82.8	1.756	0.212
- ปวส.	99	20.7	377	79.3		
<b>การสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>						
- สูบ	137	39.5	210	60.5	145.596	<0.001*
- ไม่สูบ	78	9.7	725	90.3		
<b>การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>						
- ดื่ม	178	24.9	535	75.1	50.708	<0.001*
- ไม่ดื่ม	38	8.1	399	91.9		
<b>การใช้กัญชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>						
- ใช้	44	35.2	81	64.8	26.021	<0.001*
- ไม่ใช้	168	16.4	857	83.6		

\*P-value < 0.05

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติไคสแควร์(ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา				$\chi^2$	P-value
	ใช้		ไม่ใช้			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>การใช้สารเสพติดอื่นๆ</b>						
<b>ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา</b>						
- ใช้	22	28.2	56	71.8	5.250	0.032*
- ไม่ใช้	190	17.7	882	82.3		
<b>ความเครียด</b>						
- ไม่มีความเครียด	111	17.5	524	82.5	0.949	0.369
- มีความเครียด	101	19.7	414	80.3		
<b>ความสัมพันธ์ในครอบครัว</b>						
- สูง	144	18.2	647	81.8	0.131	0.742
- ต่ำ	68	18.9	288	81.1		
<b>ความดีใจ</b>						
- สูง	107	17.7	496	82.3	0.460	0.547
- ต่ำ	108	19.3	439	80.7		
<b>ความว้าเหว</b>						
- สูง	79	14.5	466	85.5	10.959	0.001*
- ต่ำ	136	22.1	469	77.9		

\*P-value < 0.05

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติไคสแควร์(ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา				$\chi^2$	P-value
	ใช้		ไม่ใช้			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>การแสวงหา</b>						
<b>ความตื่นเต้นเร้าใจ</b>						
- สูง	109	19.6	430	80.4	0.845	0.399
- ต่ำ	107	17.5	504	82.5		
<b>การเห็นคุณค่า</b>						
<b>ในตัวเอง</b>						
- สูง	67	14.2	405	85.8	9.788	0.002*
- ต่ำ	148	21.5	530	78.5		
<b>การรับรู้อันตราย</b>						
<b>ของบุหรี่ไฟฟ้า</b>						
- สูง	74	16.5	360	83.5	1.851	0.2
- ต่ำ	141	19.7	575	80.3		
<b>การพบเห็นโฆษณา</b>						
<b>หรือการขายบุหรี่</b>						
<b>ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต</b>						
- พบเห็น	63	8.3	689	91.7	156.285	< 0.001*
- ไม่พบเห็น	149	38.6	461	61.4		

\*P-value < 0.05

ตาราง 18 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยสถิติไคสแควร์(ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา				$\chi^2$	P-value
	ใช้		ไม่ใช้			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>ทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่</b>						
<b>ไฟฟ้า</b>						
- สูง	44	8.3	489	91.7	69.130	< 0.001*
- ต่ำ	168	27.4	449	72.6		
<b>การไม่ได้รับความไว้วางใจจากคนรอบข้าง</b>						
- สูง	808	86.4	127	13.6	30.8.3	<0.001*
- ต่ำ	150	70.7	62	29.3		
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน</b>						
- มี	188	27.5	495	72.5	38.678	< 0.001*
- ไม่มี	81	17.3	386	82.7		
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว</b>						
- มี	34	69.1	76	30.9	12.469	0.001*
- ไม่มี	184	17.6	859	82.4		

\*P-value < 0.05

## 2. การวิเคราะห์ Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์อย่างหยาบ (Crude Analysis) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามทีละคู่ พบว่า มีตัวแปรจำนวน 13 ตัวแปร จากทั้งหมด 13 ตัวแปร ที่มีค่า P-value น้อยกว่า 0.25 ซึ่งคัดเลือกเข้าสู่โมเดลการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multivariate logistic regression ด้วยวิธี Backward: Wald และพบว่า มีตัวแปรอิสระที่เข้าสู่โมเดลสุดท้าย (Step 8) จำนวน 6 ตัวแปร โดยสามารถเรียงลำดับปัจจัยพยากรณ์การใช้นิโคตินไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบน ของประเทศไทย จากค่า ORadj มากไปหาน้อยตามลำดับ ดังนี้ การสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ORadj=3.5, 95%CI=2.4-5.1, P-value< 0.001) การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ORadj=1.8, 95%CI=1.1-2.8, P-value< 0.006) การเห็นคุณค่าในตนเอง (ORadj=1.6, 95%CI=1.1-2.3, P-value< 0.001) ทศคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า (ORadj=2.6, 95%CI=1.7-3.9, P-value< 0.001) การใช้นิโคตินไฟฟ้าของเพื่อน (ORadj=1.7, 95%CI=1.0-2.8, P-value< 0.03) ราคาของนิโคตินไฟฟ้า (ORadj=4.4, 95%CI=3.1-6.3, P-value< 0.001) ดังตาราง 19

ตาราง 19 การวิเคราะห์ Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio กับการใช้นิโคตินไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำแนกตามตัวแปร

ตัวแปรอิสระ	Crude odds ratio			Adjusted odds ratio		
	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
<b>เพศ</b>						
- หญิง <sup>R</sup>	1					
- ชาย	1.4	1.0-2.0	0.029**			
<b>อายุ</b>						
- < 17 ปี <sup>R</sup>	1					
- ≥ 17 ปี	1.4	1.0-1.9	0.013**			

\*P-value < 0.05

ตาราง 19 แสดงการวิเคราะห์ Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของ นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำแนกตามตัวแปรอิสระ (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	Crude odds ratio			Adjusted odds ratio		
	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
<b>การสูบบุหรี่โรงงานในรอบ</b>						
<b>1 ปีที่ผ่านมา</b>						
- ไม่สูบบุหรี่ <sup>R</sup>	1					
- สูบบุหรี่	6.3	4.5-8.6	< 0.001**	3.5	2.4-5.1	< 0.001**
<b>การดื่มเครื่องดื่มที่มี</b>						
<b>แอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่</b>						
<b>ผ่านมา</b>						
- ไม่ดื่ม <sup>R</sup>	1					
- ดื่ม	3.7	2.5-5.5	< 0.001**	1.8	1.1-2.8	0.006**
<b>การใช้กัญชาในรอบ 1 ปีที่</b>						
<b>ผ่านมา</b>						
- ไม่ใช้ <sup>R</sup>	1					
- ใช้	2.7	1.8-4.1	< 0.001**			
<b>การใช้สารเสพติดในรอบ 1</b>						
<b>ปีที่ผ่านมา</b>						
- ไม่ใช้ <sup>R</sup>	1					
- ใช้	1.8	1.0-3.0	0.24*			
<b>การไม่ได้รับความไว้วางใจจาก</b>						
<b>คนรอบข้าง</b>						
- สูง <sup>R</sup>	1					
- ต่ำ	1.1	0.8-1.5	0.37			

\*P-value < 0.05



ตาราง 19 แสดงการวิเคราะห์ Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของ นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำแนกตามตัวแปรอิสระ (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	Crude odds ratio			Adjusted odds ratio		
	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
<b>ความว้าเหว</b>						
- ต่ำ <sup>R</sup>	1					
- สูง	1.6	1.2-2.2	0.001**			
<b>การเห็นคุณค่าในตัวเอง</b>						
- สูง <sup>R</sup>	1					
- ต่ำ	1.2	1.0-1.3	0.013**	1.6	1.1-2.3	0.014*
<b>ทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า</b>						
- ต่ำ <sup>R</sup>	1					
- สูง	4.1	2.9-5.9	< 0.001**	2.6	1.7-3.9	< 0.001**
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน</b>						
- ไม่มี <sup>R</sup>	1					
- มี	3.8	2.4-5.9	< 0.001**	1.7	1.0-2.8	0.03**
<b>การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของสมาชิกในครอบครัว</b>						
- ไม่มี <sup>R</sup>	1					
- มี	2.1	1.3-3.3	0.001**			
<b>ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า</b>						
- แพง <sup>R</sup>	1					
- ไม่แพง	6.9	5.0-9.6	0.001**	4.4	3.1-6.3	< 0.001**

\*P-value < 0.05

ตาราง 19 แสดงการวิเคราะห์ Crude odds ratio และ Adjusted odds ratio กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของ นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จำแนกตามตัวแปรอิสระ (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	Crude odds ratio			Adjusted odds ratio		
	OR	95%CI	P-value	OR	95%CI	P-value
<b>การพบเห็นโฆษณา</b>						
<b>หรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบน</b>						
<b>อินเทอร์เน็ต</b>						
- ไม่พบเห็น <sup>R</sup>	1					
- พบเห็น	1.9	1.3-2.8	0.001**			

\*P-value < 0.05

### ผลการวิจัยระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนและมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การยกร่างรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการวิจัยในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่ โดยแบ่งผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา ศึกษาด้วยกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ 2 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 10 คน รวม 20 คน และกลุ่มนักศึกษาที่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา ศึกษาด้วยกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยทั้ง 2 กลุ่ม มีกระบวนการศึกษาและผลการศึกษาดังต่อไปนี้

### 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

จากการศึกษา พบว่า อาสาสมัครมีข้อมูลบุคคลส่วนใหญ่ โดยสามารถจำแนกได้ (ดังตารางที่ 20) ดังนี้

ผู้ให้ข้อมูลหลัก 17 ใน 30 คน เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่างอายุ 16 – 20 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 15 คน โดยอยู่ในชั้นปีที่ 1 จำนวน 7 คน และชั้นปีที่ 2 จำนวน 8 คน สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 15 คน โดยอยู่ในชั้นปีที่ 1 จำนวน 8 คน และชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 คน มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 15 คน ดังตารางที่ 20

ตาราง 20 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ชื่อสมมติ	เพศ	อายุ	ชั้นปี	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า
<b>กลุ่มที่ 1 (นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ)</b>				
FGD1	ชาย	16	2	ไม่ใช่
FGD2	ชาย	16	2	ไม่ใช่
FGD3	หญิง	17	1	ไม่ใช่
FGD4	หญิง	16	1	ไม่ใช่
FGD5	ชาย	16	1	ไม่ใช่
FGD6	ชาย	17	1	ไม่ใช่
FGD7	หญิง	17	1	ไม่ใช่
FGD8	หญิง	17	2	ไม่ใช่
FGD9	ชาย	16	2	ไม่ใช่
FGD10	ชาย	16	2	ไม่ใช่
IDI1	หญิง	16	2	ใช่
IDI2	หญิง	16	2	ใช่
IDI3	ชาย	17	1	ใช่
IDI4	ชาย	16	1	ใช่
IDI5	ชาย	16	2	ใช่

ตาราง 20 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก(ต่อ)

ชื่อสมมติ	เพศ	อายุ	ชั้นปี	การใช้บุหรี่ไฟฟ้า
<b>กลุ่มที่ 2 (นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง)</b>				
FGD11	ชาย	18	1	ไม่ใช้
FGD12	หญิง	19	1	ไม่ใช้
FGD13	ชาย	19	1	ไม่ใช้
FGD14	หญิง	19	1	ไม่ใช้
FGD15	หญิง	19	1	ไม่ใช้
FGD16	หญิง	20	2	ไม่ใช้
FGD17	ชาย	20	2	ไม่ใช้
FGD18	ชาย	20	2	ไม่ใช้
FGD19	ชาย	20	2	ไม่ใช้
FGD20	หญิง	20	2	ไม่ใช้
IDI6	ชาย	19	1	ใช้
IDI7	หญิง	20	2	ใช้
IDI8	หญิง	19	2	ใช้
IDI9	ชาย	19	1	ใช้
IDI10	ชาย	20	1	ใช้

## 2. ผลการวิจัย

จากการจัดทำกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของนักศึกษาได้ข้อค้นพบ ดังนี้

### 1. ประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน 5 ประเด็น ดังนี้

**1.1 การช่วยเหลือบุหรี่โรงงาน** มีการจัดตั้งกลุ่มที่มีการขับเคลื่อนในประเด็นการช่วยเหลือบุหรี่ในสถานศึกษา อาจอยู่ในรูปแบบของชุมนุม หรือคลินิกเลิกบุหรี่ ที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเข้มแข็ง โดยมีการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม ทั้งบุคลากรในสถานศึกษา นักศึกษา และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยมีการให้คำแนะนำตั้งแต่ การลด ละเลิก ด้วยตนเอง ไปจนถึงการเข้าค่ายบำบัด

และการรักษาโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเพิ่มกระบวนการติดตามผู้ที่เลิกสำเร็จอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกลับไปใช้ซ้ำ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ออกมาแล้ว เลิกได้ก็มีรางวัลให้ ตามได้ด้วยเลิกได้ก็เดือนๆ”

(FGD1 , 3 กันยายน 2564)

“ต้องสร้างชุมชนขึ้นมา ชุมชนคนที่ใช้และอยากเลิกบุหรี่ไฟฟ้า ให้ครูกับผู้ชำนาญการด้านนี้ช่วยกัน”

(FGD6 , 3 กันยายน 2564)

“ต้องให้คนที่สูบ เลิกสูบ ถ้าไม่มีคนชวนสูบ ก็ไม่มีที่ลอง ครูต้องพาไปบำบัด พาไปหาหมอ ไม่ให้มีคนสูบ”

(FGD7 , 3 กันยายน 2564)

“สำหรับหนูถ้าจะให้เลิกก็เลิกได้ แต่มันยังไม่ถึงเวลา ไม่รู้ตอนไหนนะ ตอนนี้ก็สูบไปก่อน ไม่รู้จะเลิกทำไม”

(IDI1, 4 กันยายน 2564)

“ลักพาก็คงจะเลิกเองแหละ ตอนนี้อยากลองก่อน ถ้าจะเลิกก็หักดิบเลย น่าจะได้ ถ้าไม่ได้ค่อยไปหาหมอเอาค่ะ”

(IDI2, 4 กันยายน 2564)

“ถ้ามีคนมาช่วยก็ดีนะ จะได้เลิกได้ที่ผ่านมาเคยเลิกมา 2-3 ครั้งละ ทำไมไม่ได้เลย กลับมาสูบอีกมันติดหรือมันชินยังไงก็ไม่รู้”

(IDI3, 4 กันยายน 2564)

**1.2 การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน** มีการให้ความรู้เรื่องอันตรายหรือพิษภัยของการสูบบุหรี่ ทั้งมีการบูรณาการในรายวิชาที่เรียนโดยให้ครูผู้สอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดำเนินการ เช่น วิชาพลศึกษา ก็สามารถสอดแทรกเนื้อหาที่สอนถึงอันตรายหรือพิษภัยของการสูบบุหรี่ ในรายวิชาที่สอนได้ นอกจากนี้ยังต้องเพิ่มการอบรมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และการที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มาให้ความรู้เพิ่มความน่าเชื่อถือ มีความรู้ที่ลึกซึ้งสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เข้มข้นกว่าครูผู้สอน โดยเจ้าหน้าที่อาจจัดกระบวนการทั้งการบรรยายประกอบรูปภาพ คลิปวิดีโอ หรือการสาธิตและอื่นๆที่ให้นักศึกษาได้เข้าใจและตระหนักเพิ่มขึ้น ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“เจ้าหน้าที่จัดกิจกรรม อธิบายผลเสีย แนะนำ ว่ามันมีผลเสียอะไรบ้าง เป็นโรคปอดอะไรแบบนี้”

(FGD2, 3 กันยายน 2564)

“ต้องให้ความรู้ เรื่องผลเสีย เรื่องโทษ เสียเงิน ไม่มีประโยชน์ในวิทยาลัยไม่มีวิชาสุศึกษาแต่พอละ มันก็น่าเข้ากันได้ให้ครูพละสอนไปเลย”

(FGD10, 3 กันยายน 2564)

“ครูต้องสอนผลเสีย ผลกระทบ ผลเสียระยะยาว เพราะว่าอายุ 40 ปีขึ้นไป เริ่มมีผลเสียกับร่างกาย บางคนนี่โดนเจาะคอ เป็นโรคมะเร็ง เป็นหลายโรค”

(FGD18, 3 กันยายน 2564)

“ครูก็สอนได้ แต่คงไม่ลึกหรอก ให้สอนแบบกระตุ้นๆปรามๆให้กลัว”

(IDI5, 4 กันยายน 2564)

“เจ้าหน้าที่มาอบรมเลยดีกว่า เอาหมอพยาบาลมาเขามีความรู้เยอะ เราจะได้ความรู้มากกว่า”

(IDI6, 4 กันยายน 2564)

### 1.3 การเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษาปลอดภัย สถานศึกษาจัดให้มีการ

การประชาสัมพันธ์กฎระเบียบของสถานศึกษา บทลงโทษต่างๆของสถานศึกษาให้ชัดเจนและให้ทราบอย่างทั่วถึงอาจมีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอ เช่นเดียวกันกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องควรมีการให้เจ้าหน้าที่ตำรวจมาประชาสัมพันธ์ให้รับทราบ เพื่อความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ให้แจ้งระเบียบบ่อยๆ มันมีกฎนะการสูบบุหรี่ทุกอย่างอะ อันนี้ผิดกฎหมายด้วย เขาแจ้งครั้งครั้งสองครั้งเองมั่งจำไม่ได้”

(FGD1, 3 กันยายน 2564)

“ให้ประกาศหน้าเสาธงบ่อยๆ จะได้เข้าครู แล้วไม่ทำ บอกเลยว่าบทลงโทษมีอะไรบ้าง เผื่อคนสูบบุหรี่กลัว”

(FGD7, 3 กันยายน 2564)

“ให้อาจารย์ประกาศ จะได้เข้าใจ ว่ากฎระเบียบมันเป็นอย่างไร ถ้าไม่เข้าใจให้สามารถไปถามได้ด้วย ให้ชัดเจนไปเลยทำยังไงผิดประมาณไหน เอาตำรวจมาจับป่าว”

(IDI8, 4 กันยายน 2564)



“ติดประกาศข้อห้ามเลย ห้ามเอาบุหรี่มา ถ้าเอามาโดนเรียกผู้ปกครอง ทักคะแนน อะไรหลายอย่าง เขียนให้หมดเลย”

(IDI10, 4 กันยายน 2564)

**1.4 การจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่** สถานศึกษาดำเนินการสร้างสิ่งแวดล้อมให้ปลอดบุหรี่ และดำเนินการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบโดยครูผู้สอนหรือครูฝ่ายปกครอง เฝ้าระวังพฤติกรรมของนักศึกษาโดยมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดในจุดเสี่ยงต่างๆ ซึ่งจุดดังกล่าวมักจะเป็นจุดที่ยากในการมองเห็นของครูและนักศึกษาคนอื่น ทำให้มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในบริเวณดังกล่าว และต้องมีนโยบายให้ครูและผู้รักษาความปลอดภัย สุ่มค้นนักศึกษาและรถของนักศึกษาอย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการนำบุหรี่ไฟฟ้าเข้ามาใช้ในสถานศึกษาทั้งกลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและไม่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ให้นักศึกษากลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่ชักชวนเพื่อน ที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามาใช้บุหรี่ไฟฟ้าด้วย และให้นักศึกษากลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสมัครใจทดลองบุหรี่ไฟฟ้า โดยการติดตามครูผู้สอนต้องทำร่วมกับนักศึกษาโดยต้องมีนักศึกษามาแจ้งถึงความเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือความเสี่ยงในการชักชวนผู้ไม่ใช่เข้ามาร่วมใช้ด้วย ซึ่งการแจ้งอาจเป็นลักษณะของความลับ เมื่อได้รับแจ้งจึงเรียกนักศึกษาที่มีความเสี่ยงมาตักเตือนและติดตามพฤติกรรม หากนักศึกษายังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นจึงมีบทลงโทษต่อไปตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“อาจารย์ต้องสอดส่องนักเรียน เวลาพัก เวลาว่าง เด็กเทคนิคเวลาว่างมันเยอะ”

(FGD8, 3 กันยายน 2564)

“วิทยาลัยมีกล้องอยู่แล้วครับ แต่จะมีบางจุดที่กล้องไม่เห็น เป็นมุมอับ เขารู้ครับว่าตรงไหนๆ ครูก็เดินไปตรวจตรงนั้นเพิ่ม”

(FGD14, 3 กันยายน 2564)

“ครูต้องเดินตรวจตลอดโดยเฉพาะที่ที่ไม่มีกล้อง มันมีอยู่แล้วและตรงนั้นแหละ ถ้ามันอยากมันไปตรงนั้นเลยมันรู้ที่”

(FGD15, 3 กันยายน 2564)

“อาจารย์ช่วยเช็คว่แต่ละวันเอาบุหรืมาหรือไม่ อาจมีการสำรวจและถามว่าสูบน้อยลงไหม หรือว่ามีแบบสำรวจก็ได้ว่าเขาสูบหรือไม่สูบ”

(FGD17, 3 กันยายน 2564)

“ติดกล้องวงจรปิดตรงจุดเสี่ยง แต่ยังมีมันก็ต้องมีมุมที่มองไม่เห็น ก็จะเป็นจุดอับให้มองไม่เห็น น่าจะเพิ่มนะ”

(IDI10, 4 กันยายน 2564)

“ครูเดินตรวจเลยคะ ไม่ต้องเป็นเวลา ถ้าเป็นเวลาหรือเป็นรอบนี้รู้ทันเลยไป รีบไปสูบก่อนหรือให้ครูตรวจเสร็จค่อยไปสูบ(หัวเราะ)”

(IDI1, 4 กันยายน 2564)

“ไปสูบข้างนอกเอาครีบ รู้กันว่าจุดไหน ก็ไปเจอกัน สูบไปคุยกันไป ก็เป็นแบบนี้ตลอด ไม่ต้องนัดกันนะ รู้กันอยู่แล้ว”

(IDI4, 4 กันยายน 2564)

**1.5 การมีตัวแบบไม่ใช้บุหรืโรงเรียน** มีต้นแบบของการเลิกบุหรื โดยการถ่ายทอดประสบการณ์การใช้บุหรืโรงเรียน และการเลิกบุหรื อาจเลิกด้วยตนเองโดยใช้วิธีต่างๆ หรืออาจเป็นการรักษาโดยเจ้าหน้าที่ ซึ่งบุคคลที่มาเป็นตัวแบบหรือถ่ายทอดประสบการณ์ควรจะเป็นนักศึกษาด้วยกันหรือเป็นบุคคลที่นักศึกษารู้จัก จะทำให้นักศึกษามีแรงบันดาลใจและมีความรู้สึกสนทนการเลิกบุหรืโรงเรียนมากขึ้น ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“มีเพื่อนมาคุยเรื่องนี้ เพื่อนที่เลิกได้ มันก็มีนะ ให้มันมาเล่า ว่าทำไงบ้าง ต้องทำไงบ่าง มันอยู่ที่ใจนะ”

(FGD14, 4 กันยายน 2564)

“บางคนหักดิบ บางคนก็ค่อยๆลดๆ เอาเขามาถามก็ได้นะครับ ให้อธิบายเลยเริ่มแรกจนถึงจบ”

(FGD11, 4 กันยายน 2564)

“เพื่อนผมมีนะ แพนมันบังคับให้เลิก มันหักดิบเลย ถ้าจะเลิกจริงๆมันทำได้อยู่แล้ว ลองให้มันมาสอนว่าต้องทำไงบ่าง ลองใช้วิธีเหมือนมัน”

(FGD11, 4 กันยายน 2564)

“ให้เอารุ่นพี่รุ่นน้องที่เล็กได้ มาเล่าต้องทำอะไรบ้าง บ้างที่เราก็อยากเล็กแต่ไม่รู้จะทำอะไร”

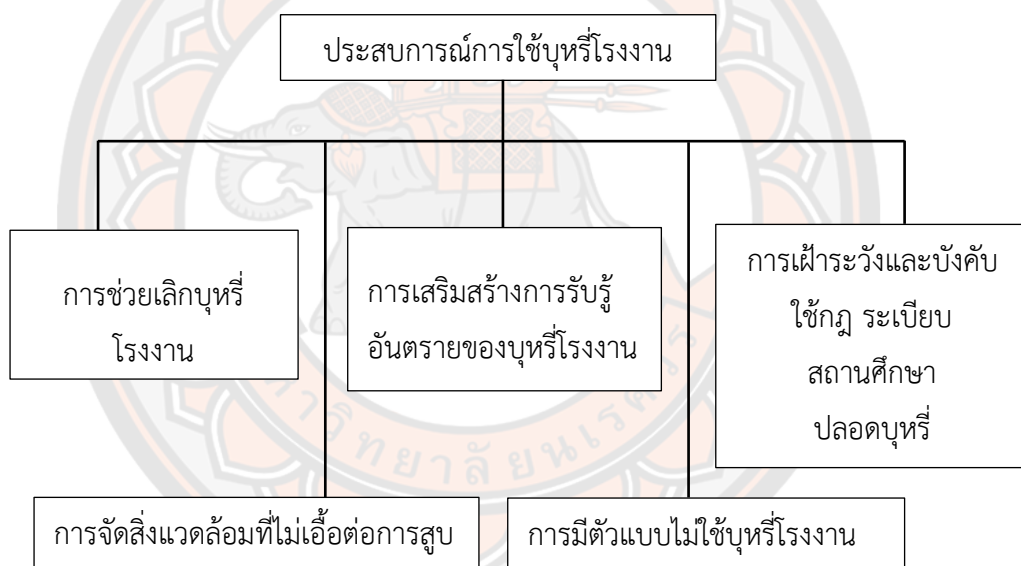
(ID17, 4 กันยายน 2564)

“มีคนที่ชวนเท่าไรก็ไม่สู้ด้วยนะ ลองไปถามดูว่าทำไมใจแข็ง เคยถามมันบอกไม่สู้ก็ไม่รู้ เพราะอะไร ถ้าเขาบอกสักๆได้อาจเอาเป็นตัวอย่างก็ได้นะ อยากรู้เหมือนกันสู้บิตหน่อยไม่เห็นเป็นไรเลย แต่เขาเล่นไม่ลองเลย”

(ID18, 4 กันยายน 2564)

“เราเล็กคนเดียว คนอื่นไม่เล็ก มันก็ยากต้องคบกัน ไปไหนมาไหนด้วยกัน เทียวด้วยกัน ต้องเล็กพร้อมกัน ถ้ามีเล็กหนึ่งคนก็จะเล็กตามกัน”

(ID19, 4 กันยายน 2564)



ภาพ 11 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประเด็นประสบการณ์การใช้บุหรีโรงงาน ที่ยกร่างโดยนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่

## 2. ประสบการณ์การตีเครื่องตีที่มีแอลกอฮอล์

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การตีเครื่องตีที่มีแอลกอฮอล์ ดังนี้

**2.1 การลด ละ เลิกการตีเครื่องตีที่มีแอลกอฮอล์** มีกระบวนการคัดกรองนักศึกษาที่มีความสมัครใจจะลด ละ เลิก เข้าสู่กระบวนการช่วยเหลือและบำบัด โดยแบ่งตามระดับการติดแอลกอฮอล์ และให้นักเรียนเลือกว่าจะลด ละ หรือเลิก เป็นไปตามความสมัครใจ โดยมีกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ การให้กำลังใจ และการช่วยเหลือต่างๆให้สามารถเลิกได้สำเร็จ และมีการติดตามหลังเข้าสู่กระบวนการ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ลด ละ เลิกครับ เหล้านี้ง่ายกว่าบุหรือนะ ไม่ได้กินทุกวัน มันลองตามงามมันเฉยๆ ถ้าให้เลิกได้แน่”

(FGD7, 4 กันยายน 2564)

“ที่ติดเยอะๆกินทุกวันนี่มันมีส่วนน้อยครับ สักรวดก่อนดีไหม ติดมากติดน้อย ติดมากบังคับเลยเอาไปหาหมอเลย ให้เขาบำบัด ถ้าหักดิบเดี๋ยวลงแดง”

(FGD11, 4 กันยายน 2564)

“ยาตัดเหล้ามีนะ เห็นคนแถวบ้านเอาให้พี่เขากิน ไปเอาที่หมอเลยให้ยาตัดเหล้าอาจจะช่วยได้อีกทาง”

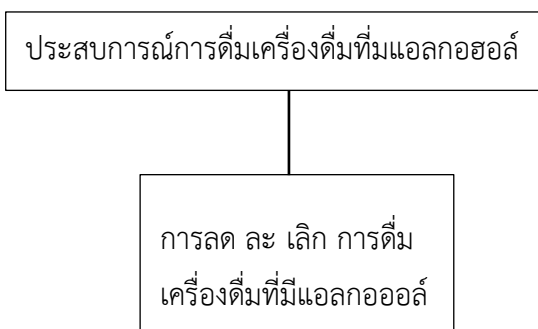
(FGD12, 4 กันยายน 2564)

“เหล้านี้ยากกว่าบุหรือนะ ถ้าติดหนักๆ เลิกยาก ลงแดง ไม่รู้ว่ามีคนอยากเลิกไหม แต่น่าจะต้องเลิกนะ ถ้าเลิกเหล้าก็ไม่สูบบุหรี่ในวงเหล้า มันเกี่ยวกัน”

(IDI9, 4 กันยายน 2564)

“น่าจะต้องลดนะกินเฉพาะฉลองพอ จะได้ไม่ติด ถ้าฉลองไม่มีเหล้ามันไม่สนุกนะ มันสนุกตรงนี้เลยฉลองแบบไม่มีเหล้าไม่รู้ทำได้ป่าว ลองสักครั้งทำจะดี(หัวเราะ)”

(IDI10, 4 กันยายน 2564)



ภาพ 12 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบน  
ของประเทศไทย ประเด็นประสบการณ์การตีเครื่องตีมีแอลกอฮอล์ที่ยกร่างโดยนักศึกษา  
วิทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่

### 3. การเห็นคุณค่าในตนเอง

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าในตนเอง ดังนี้

**3.1 กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด** เป็นการจัดกิจกรรมสร้าง  
คุณค่าในตนเองให้นักศึกษาได้เห็นคุณค่าของตนเอง โดยผ่านกิจกรรมต่างๆที่เหมาะสมตามวัย  
และอยู่ในความสนใจ ทั้งการจัดการแข่งขันดนตรี การแข่งขันกีฬา เช่น ฟุตบอล กีฬา แบดมินตัน  
บาสเกตบอล ปิงปอง วอลเลย์บอล เปตอง ละครเวที เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรม  
การแข่งขันฝึกทักษะทางวิชาชีพ และกิจกรรมจิตอาสาต่าง ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“จัดกีฬาในแผนกแบ่งสีแข่งกัน แข่งบอล ฟุตซอล ละครเวที โฟลของ เปตอง บาสบองเลย์ กรีฑา”

(FGD15, 3 กันยายน 2564)

“แข่งกันทำงานตามสาขาครับ เหมือนฝึกไปด้วยครับ แข่งกันเลย”

(FGD16, 3 กันยายน 2564)

“อย่างจิตอาสาที่ได้นะ ในชุมชนครับ ช่วยอสม.แม่ผมเป็นอสม.ไปช่วยเขาวัดความดันคนแก่ก็ได้ใน  
หมู่บ้าน”

(FGD17, 3 กันยายน 2564)

“จิตอาสาครับ ผมเป็นก๊วยๆ อยากให้เพื่อนมาเป็นจิตอาสาอย่างผมบ้าง มันน่าจะช่วยได้นะ”

(FGD18, 3 กันยายน 2564)

“ครูจัดกีฬาน้อยๆ โฟลของน้อยๆ หรือกิจกรรมฝึกทักษะในแผนกก็ได้”

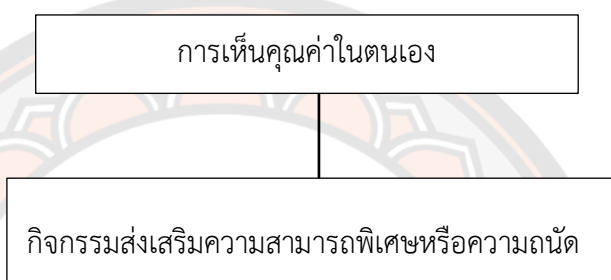
(FGD19, 3 กันยายน 2564)

“น่าจะเกี่ยวกับทำให้ภูมิใจในตัวเอง แข่งอะไรแล้วชนะ แบบกีฬา แบบนี้ป่าว แข่งได้นะครับ ชอบแข่งบอล”

(IDI6, 4 กันยายน 2564)

“เหมือนวิชาแนะแนวที่ครูสอนให้รู้จักตัวเอง สร้างคุณค่าอะไรแบบนี้ค่ะ มีกิจกรรมให้ทำ เราถนัดอะไร เก่งอะไรเอามาอวดเพื่อน ตอนนั้นร้องเพลงให้เพื่อนฟัง สนุกดี เพื่อนก็ชอบ(หัวเราะ)”

(IDI5, 4 กันยายน 2564)



ภาพ 13 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประเด็นการเห็นคุณค่าในตนเองที่ยกร่างโดยนักศึกษาวិทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่

#### 4. ทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้

4.1 การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ตำรวจมีการให้ความรู้ด้านกฎหมายแก่บุคลากรทางการศึกษาและนักศึกษา ในเรื่องการดำเนินคดีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับของบุหรี่ไฟฟ้า บทลงโทษต่างๆตามที่กฎหมายกำหนดและมีตัวอย่างของผู้ต้องหาหรือผู้กระทำความผิดแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดการตระหนักและไม่ยุ่งเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นสิ่งผิดกฎหมาย ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“กฎหมายก็ไม่ค่อยรู้ มั่วๆกันทั้งนั้น ถ้ามีตำรวจมาสอน มาชูป้าย(หัวเราะ) ก็จะได้”

(FGD8, 3 กันยายน 2564)

“เอาคนที่เจาะคอมาเลย ให้เห็นความจริงๆ คนจริงๆมาแล้ว เหมือนประสบการณ์ที่โดนมา กลัวแน่”

(FGD9, 3 กันยายน 2564)



“มันไม่ดีจริงๆใช้ไหม บุหรี่ไฟฟ้า ต้องมาให้ดูแบบจะๆเลย ไม่ดีอย่างไร มาพูดอย่างเดียวไม่เห็นของจริง เขาไม่เชื่อนะ”

(FGD9, 3 กันยายน 2564)

“เขาว่าระเบิดๆจริงป่าว ไม่รู้นะ ใช้มาก็ไม่เห็นมีระเบิดเลย เอาไปตัดแปลงอะไรปวาก็ไม่รู้ ถ้ามันระเบิดเองได้จริงๆก็น่ากลัวนะ ”

(IDI2, 4 กันยายน 2564)

“เอาคนที่ติดบุหรี่ไฟฟ้ามาเลยดี ติดแล้วเป็นโรคอะไรบ้าง ประสบการณ์ตรงอะครับ อายากฟัง”

(IDI4, 4 กันยายน 2564)

“ตำรวจมาเลย สอนกฎหมาย ติดคุกก็ป๊ๆ ปรับเท่าไรมาบอกเลยเผื่อมันเยอะ จะได้กลัว ดีไม่ดีเลิกสูบไปเลย กลัว”

(IDI10, 4 กันยายน 2564)

**4.2 ทักษะปฏิเสธ** เป็นการให้คำแนะนำในการปฏิเสธ เมื่อถูกจากชักชวนจากเพื่อน หรือบุคคลอื่นๆ ซึ่งหากปฏิเสธจะกระทบความสัมพันธ์ที่มีให้กัน จึงควรมีฝึกทักษะการปฏิเสธ เพื่ออยู่ในสถานการณ์จริงจะสามารถนำมาใช้ สามารถปฏิเสธได้จริงและไม่กระทบความสัมพันธ์ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“สอนวิธีบอกปฏิเสธ ถ้ามีคนมาชวน จะได้บอกเขา เดียวหาว่าจี้จี้ก็เคยมีคนมาชวนแล้วนะ แต่ไม่ค่อยสนิทกัน เลยไม่มีปัญหา”

(FGD9, 3 กันยายน 2564)

“ไม่เอาจ้เลยเหอปฏิเสธยากนะว่าปะ กลัวเสียเพื่อน เสียพีไร จ้ถ้าเอามาชวนก็ลองปฏิเสธก่อน ไม่ได้จริงๆก็จำใจ”

(FGD14, 3 กันยายน 2564)

“ที่สูบก็เพราะเขาชวน สูบก็สูบด้วยกัน เขาสูบเราก้สูบ เราสูบเขาก้สูบ ถ้าไม่สูบก็ไม่มีอะไรคุยกับเขา สูบไปคุยไปเล่นเกมสื่่ไปก็สนุกนะ”

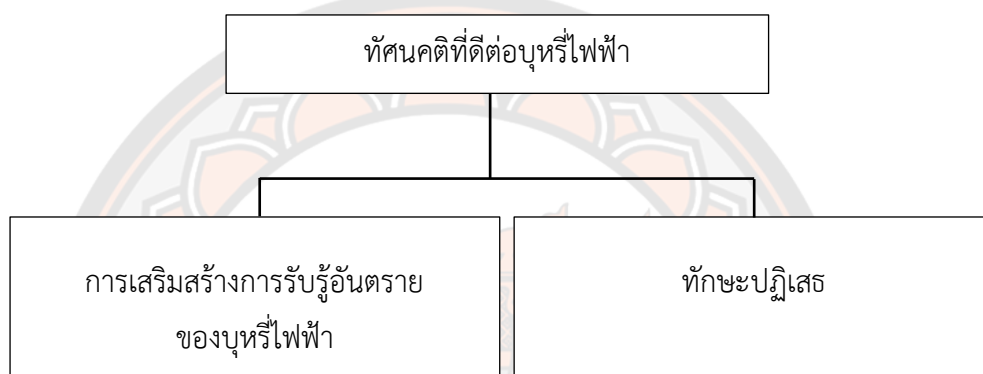
(IDI3, 4 กันยายน 2564)

“เคยบอกแล้วไม่เอาๆ มันชวนบ่อย เลยลองไม่เสียหายนะ ไม่ได้ติดนานๆที่ มันก็ดีนะ มันมีหลายอย่างด้วย เพลินสนุกดี”

(ID17, 4 กันยายน 2564)

“เขาชวนเรา เราก็ไปชวนคนอื่นอีกต่อแค่บอกให้ลอง เขาก็ลอง บางคนลองครั้งเดียวบางคน สู้บเรื่อยๆ ไม่เห็นมีใครปฏิเสธนะ มันไม่รู้จะว่ายังไงมั้ง”

(ID18, 4 กันยายน 2564)



ภาพ 14 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประเด็นทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าที่ยกร่างโดยนักศึกษาวិทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่

## 5. ราคาบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับราคาบุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้

**5.1 การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ** นักศึกษาอาชีวศึกษาเป็นกลุ่มที่สามารถหารายได้ด้วยเองจึงมีรายได้เพียงพอที่จะซื้อบุหรี่ไฟฟ้าและสามารถซื้อได้ด้วยตนเอง ไม่ผ่านความยินยอมจากผู้ปกครอง ซึ่งหากสามารถสร้างให้เห็นคุณค่าของรายได้ที่ตนหามาและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือการส่งเสริมการออมจะช่วยให้เห็นคุณค่าของการใช้เงินและลดค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย อย่างบุหรี่ไฟฟ้าได้ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“พูดถึง ผลดีของการไม่สูบบุหรี่ประหยัดเงิน เงินที่เอาไปซื้อก็บาท สามารถใช้อะไรได้บ้าง อย่างน้อยก็ค่าข้าว อะไรพวกเนี้ยะ”

(FGD18, 4 กันยายน 2564)

“ให้พ่อแม่ชู้เลย ถ้าเอาเงินไปซื้อบุหรี่ไฟฟ้า จะไม่ให้เงินเดือน ไม่จ่ายค่าเน็ต บอกไปยังไงก็กลัว”

(FGD19, 3 กันยายน 2564)

“ให้เอาเงินนั้นมาใส่กระปุกไว้ แล้วซื้อของใหญ่ๆที่อยากได้ดีกว่า”

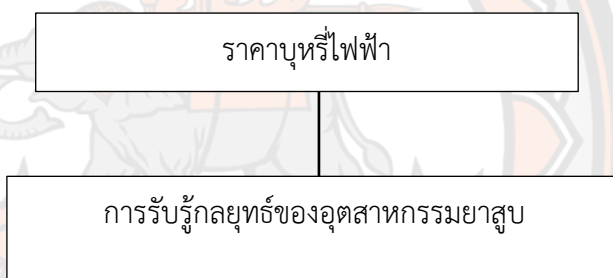
(FGD20, 4 กันยายน 2564)

“อยากได้อะไรก็ซื้อ เงินเราหามาเองพี่จะเก็บไว้ทำไมใช่ป่าว มีอะไรก็ขอพ่อแม่ เขาให้อยู่แล้วเอามาใช้ในการเรียน”

(IDI6, 4 กันยายน 2564)

“สูบแล้วมันมีความสุขครับ ซื้อความสุขไม่เป็นไรหรอก ซื้อมามันก็ใช้ได้นาน เดียวเบื่อก็อาย”

(IDI9, 4 กันยายน 2564)



ภาพ 15 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประเด็นราคาบุหรี่ไฟฟ้าที่ยกร่างโดยนักศึกษาวិทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่

## 6. การใช้สูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับราคาบุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้

**6.1 การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า** เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า แก่บุคลากรทางการศึกษาและนักศึกษา ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“เอาคนที่เจาะคอมาเลย ให้เห็นความจริงๆ คนจริงๆมาแล้ว เหมือนประสบการณ์ที่โดนมา กลัวแน่”

(FGD9, 3 กันยายน 2564)

“มันไม่ตีจริงๆใช้ไหม บุหรี่ไฟฟ้า ต้องมาให้ดูแบบจะๆเลย ไม่ดีอย่างไร มาพูดอย่างเดียวไม่เห็นของจริง เขาไม่เชื่อนะ”

(FGD9, 3 กันยายน 2564)

“เขาว่าระเบิดๆจริงป่าว ไม่รู้นะ ใช้มาก็ไม่เห็นมีระเบิดเลย เอาไปดัดแปลงอะไรปวาก็ไม่รู้ ถ้ามันระเบิดเองได้จริงๆก็น่ากลัวนะ ”

(IDI2, 4 กันยายน 2564)

“เอาคนที่ตีบุหรี่ไฟฟ้ามาเลยดี ติดแล้วเป็นโรคอะไรบ้าง ประสบการณ์ตรงอะครับ อยากฟัง”

(IDI4, 4 กันยายน 2564)

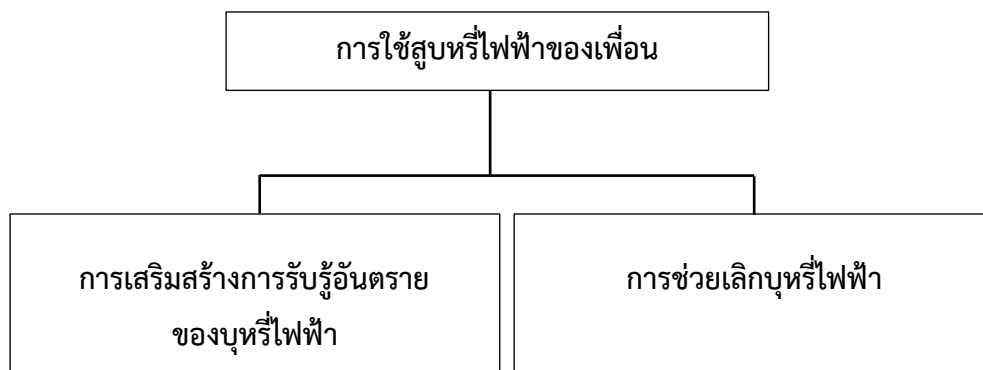
**6.2 การช่วยเลิกบุหรี่ไฟฟ้า** มีการจัดตั้งกลุ่มที่มีการขับเคลื่อนในประเด็นการช่วยเลิกบุหรี่ ในสถานศึกษา อาจอยู่ในรูปแบบของชุมนุม หรือคลินิกเลิกบุหรี่ ที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และเข้มแข็ง โดยมีการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม ทั้งบุคลากรในสถานศึกษา นักศึกษา และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยมีการให้คำแนะนำตั้งแต่ การลด ละเลิก ด้วยตนเอง ไปจนถึงการเข้าค่ายบำบัด และการรักษาโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเพิ่มกระบวนการติดตามผู้ที่เลิกสำเร็จอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกลับไปใช้ซ้ำ ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

“ต้องสร้างชุมนุมขึ้นมา ชุมนุมคนที่ใช้และอยากเลิกบุหรี่ไฟฟ้า ให้ครูกับผู้อำนวยการด้านนี้ช่วยกัน”

(FGD6 , 3 กันยายน 2564)

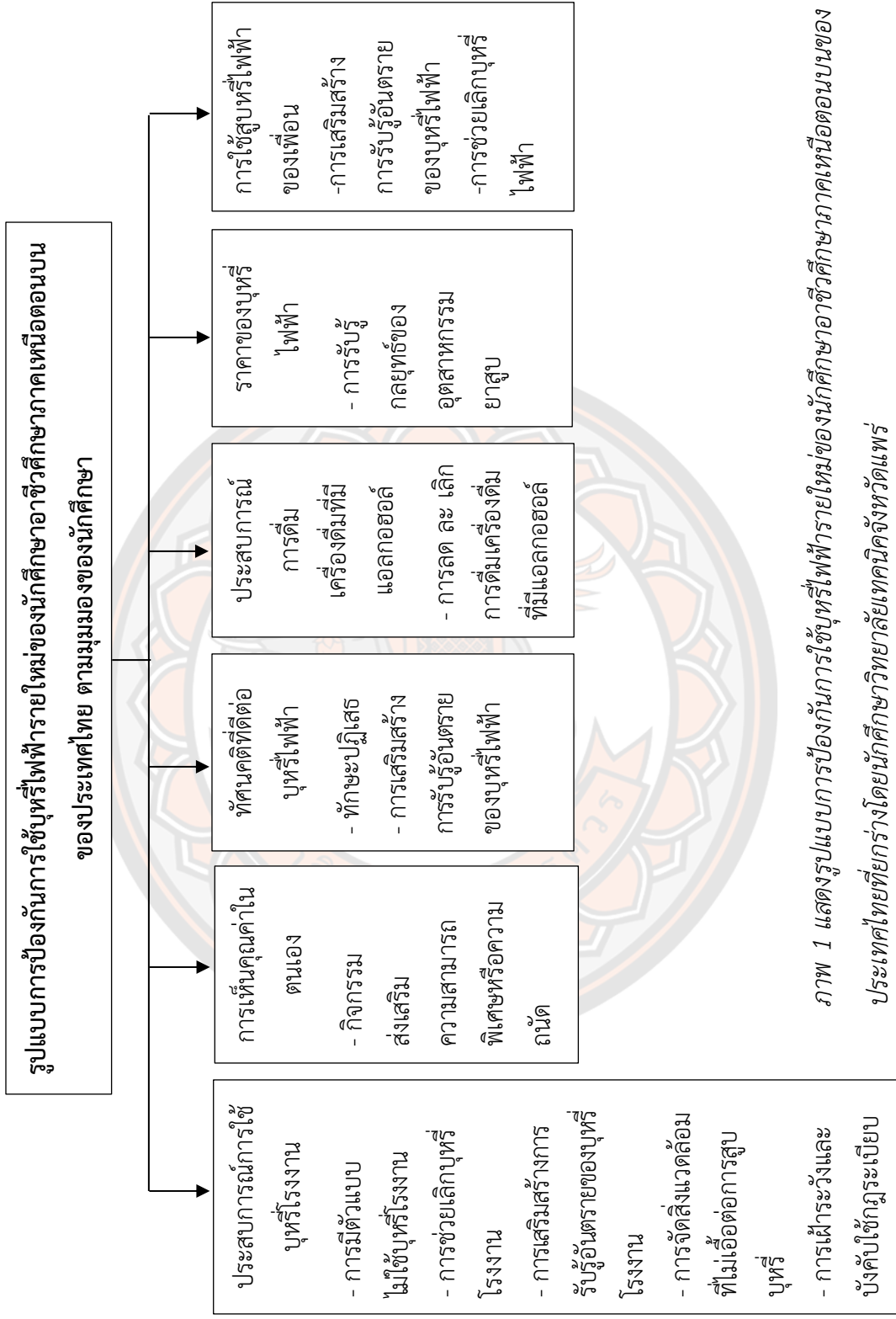
“ต้องให้คนที่สูบ เลิกสูบ ถ้าไม่มีคนชวนสูบ ก็ไม่มีที่ลอง ครูต้องพาไปบำบัด พาไปหาหมอ ไม่ให้มีคนสูบ”

(FGD7 , 3 กันยายน 2564)



ภาพ 16 รูปแบบการป้องกันการใช้บุนหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประเด็นการใช้สับหรีไฟฟ้าของเพื่อนที่ย่กร่างโดยนักศึกษาวិทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่

จากการสนทนากลุ่มในนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การใช้บุนหรีไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา และการสัมภาษณ์เชิงลึกในนักศึกษาที่มีประสบการณ์การใช้บุนหรีไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา จึงสามารถสรุปรูปแบบการป้องกันการใช้บุนหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้ดังแผนภาพที่ 16



ภาพ 1 แสดงรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่สร้างขึ้นโดยนักศึกษาวชิรวิทยลัยเทคนิคจังหวัดแพร่



### การวิเคราะห์ตัวแปร กิจกรรม ตามองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา(Ecological model)

รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่ยกร่างโดยนักศึกษาวិทยาลัยเทคนิคจังหวัดแพร่ ประกอบด้วย 5 ตัวแปร 12 กิจกรรม โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรเป็นปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งเป็นผลการวิจัยในระยะที่ 2 และกิจกรรมทั้ง 12 กิจกรรมเป็นผลการวิจัยในระยะที่ 3 ซึ่งได้มาจากกระบวนการกลุ่มนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มนักศึกษาที่มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยรายละเอียดแต่ละตัวแปรและแต่ละกิจกรรมมีดังนี้ ตัวแปรประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน ประกอบด้วย 5 กิจกรรม คือ กิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน กิจกรรมการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี่ กิจกรรมการมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่โรงงาน กิจกรรมการช่วยเหลือบุหรี่โรงงาน และกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ ตัวแปรประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ประกอบด้วย 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมการลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ตัวแปรการเห็นคุณค่าในตนเอง ประกอบด้วย 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด ตัวแปรทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ไฟฟ้า และการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ตัวแปรราคาของบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ

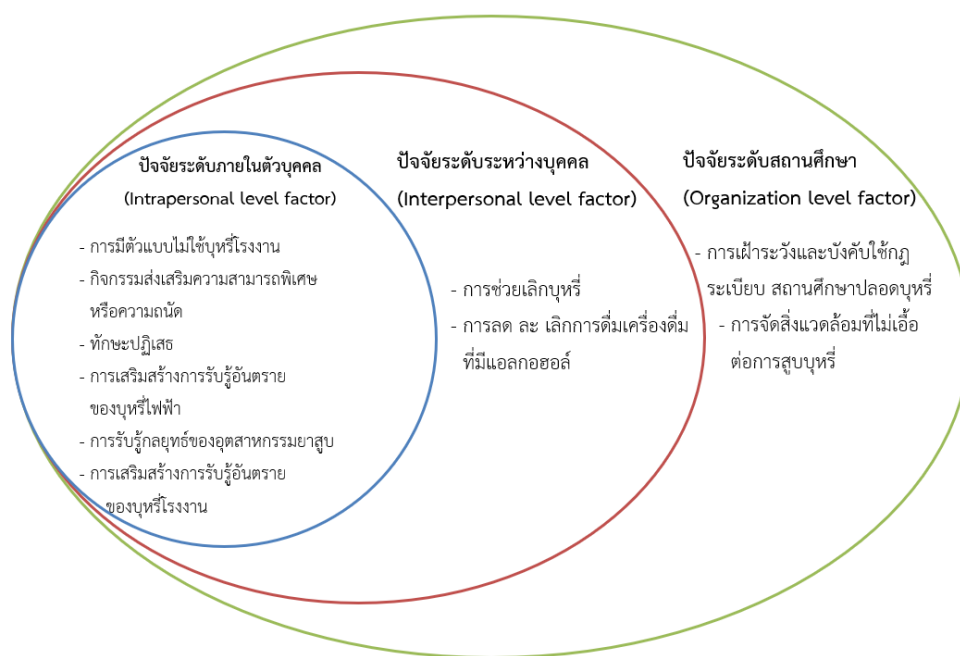
เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรและกิจกรรมดังกล่าวตามองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model) ที่ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล (Intrapersonal level factor) ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal level factor) ปัจจัยระดับองค์กร (Organization level factor) ปัจจัยระดับชุมชน (Community level factor) และปัจจัยระดับนโยบาย (Policy level factor) จึงพบความสอดคล้องกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล และปัจจัยระดับองค์กร ซึ่งในที่จะหมายถึงปัจจัยระดับสถาบันการศึกษา โดยปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล มีกิจกรรมที่สอดคล้อง 6 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่โรงงาน กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด กิจกรรมทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า

กิจกรรมการรับรู้ กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบและการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปัจุบัน  
ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล มีกิจกรรมที่สอดคล้อง 2 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการช่วยเลิกบุหรี่  
และกิจกรรมการลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และปัจจัยระดับสถาบันการศึกษา  
มีกิจกรรมที่สอดคล้อง 2 กิจกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบ  
สถานศึกษาปลอดบุหรี่ และกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ ดังตารางที่ 21

ตาราง 21 แสดงผลการวิเคราะห์รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษา  
อาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ตามมุมมองของนักศึกษา

ตัวแปร	กิจกรรม	องค์ประกอบ ของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา
ประสบการณ์ การใช้บุหรี่โรงงาน	- การเสริมสร้างการรับรู้อันตราย ของบุหรี่ปัจุบัน	ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล
	- การเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี่	ปัจจัยระดับองค์กร
	- การมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่ปัจุบัน	ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล
	- การช่วยเลิกบุหรี่	ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล
	- การจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อ ต่อการสูบบุหรี่	ปัจจัยระดับองค์กร
ประสบการณ์การดื่ม เครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์	- การลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่ม ที่มีแอลกอฮอล์	ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล
การเห็นคุณค่าใน ตนเอง	- กิจกรรมส่งเสริมความสามารถ พิเศษหรือความถนัด	ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล
ทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ ไฟฟ้า	- ทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ปัจุบัน	ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล
	- การเสริมสร้างการรับรู้อันตราย ของบุหรี่ปัจุบัน	ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล
ราคาของบุหรี่ปัจุบัน	- การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรม ยาสูบ	ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล

จากการวิเคราะห์ตัวแปร (ผลการวิจัยระยะที่ 2) กิจกรรม (ผลการวิจัยระยะที่ 3) และองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา จึงสามารถสังเคราะห์รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า รายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยตามองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ได้ 3 ระดับ ได้แก่ ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล ประกอบด้วย กิจกรรมการมีตัวแบบไม่ใช่ บุหรี่โรงงาน กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด กิจกรรมทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ ไฟฟ้า กิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน กิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้ อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า และกิจกรรมการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ ปัจจัยระดับระหว่าง บุคคล ประกอบด้วย กิจกรรมการช่วยเหลือกันบุหรี่ และกิจกรรมการลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์ และปัจจัยระดับองค์กรประกอบด้วย กิจกรรมการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบ สถานศึกษาปลอดบุหรี่ และกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ ดังแผนภาพที่ 17



ภาพ 17 แสดงองค์ประกอบของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ายาใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยตามองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา

## แนวทางการดำเนินงานตามองค์ประกอบของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

การสร้างแนวทางการดำเนินงานตามองค์ประกอบของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยปัจจัยระดับสถานศึกษา มี 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี่ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์นโยบายสถานศึกษาปลอดบุหรี่ ให้แก่นักศึกษา ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกสถานศึกษา การที่คณะทำงานสถานศึกษาปลอดบุหรี่ มีการประชุมหรือการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และการสำรวจข้อมูลการสูบบุหรี่ในสถานศึกษาของนักศึกษา ประกอบด้วย จำนวนนักศึกษาที่สูบบุหรี่ จำนวนนักศึกษาที่ต้องการเลิก และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การมีเครื่องหมายแสดง เขตปลอดบุหรี่ตามกฎหมาย ให้เห็นชัดเจน บริเวณสถานศึกษา ไม่มีอุปกรณ์/ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการสูบบุหรี่ เช่น ที่เขี่ยบุหรี่ ถังทราย ดับบุหรี่ การสร้างช่องทางการสื่อสารออนไลน์ สำหรับการแจ้งเจ้าหน้าที่ในสถานศึกษา เมื่อการสูบบุหรี่ในสถานศึกษา เช่น แอปพลิเคชัน การสุ่มตรวจค้นกระเป๋าหรือพาหนะที่สามารถนำบุหรี่เข้ามาใช้ในสถานศึกษา และการติดตั้งกล้องวงจรปิดตามจุดเสี่ยงที่อาจมีการสูบบุหรี่ในสถานศึกษา สำหรับปัจจัยระดับระหว่างบุคคล มี 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมการช่วยเหลือบุหรี่โรงงาน มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การมีสถานที่หรือจุดบริการในการดูแลช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแนะนำช่องทางสำหรับปรึกษาการเลิกบุหรี่ เช่น สายด่วนเลิกบุหรี่ 1600 เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสูบบุหรี่ของนักศึกษา ที่สูบบุหรี่ให้เลิกสูบ รวมทั้งมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง มีการส่งต่อนักศึกษาที่สูบบุหรี่เข้าสู่ระบบบริการเลิกตาม ความเหมาะสม และติดตามผลของนักศึกษาที่เข้าสู่ระบบบริการอย่างต่อเนื่อง และกิจกรรมการลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย มีการคัดกรองตามแบบประเมินปัญหาการดื่มสุรา (AUDIT: Alcohol Use Disorders Identification Test) และมีการให้ความรู้หรือคำแนะนำใน นักศึกษาที่ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ (Low risk drinker) และดื่มแบบเสี่ยง (Hazardous drinker) มีการส่งต่อนักศึกษาที่ดื่มแบบอันตราย (Harmful use) และดื่มแบบติด (Alcohol dependence) เข้าสู่ระบบบริการเลิกตามความเหมาะสม และติดตามผล และปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล มี 5 กิจกรรม คือ กิจกรรมการมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่โรงงาน ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย

การให้นักศึกษาคัดเลือกบุคคลที่เห็นว่าสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ชีวิตโดยไม่ใช้บุหรี่และให้บุคคลดังกล่าว มาถ่ายทอดประสบการณ์การป้องกันการใช้บุหรี่ กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การสำรวจความสามารถพิเศษหรือความถนัดของนักศึกษาแต่ละคน เช่น ดนตรี กีฬา และอื่นๆ สร้างการรวมกลุ่ม เช่น ชมรมตะกร้อ ชมรมดนตรี ชมรมจิตอาสา การจัดกิจกรรมที่สนับสนุนหรือเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงออกถึงความสามารถที่ตนเองมี การมีรางวัลหรือการชื่นชม ยินดีจากครูหรือเพื่อน เพื่อให้นักศึกษามีความภาคภูมิใจและได้รู้สึกถึงการมีคุณค่า กิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน แนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย สอดแทรก เรื่องโทษ พิษภัย และผลกระทบของบุหรี่โรงงาน ในกิจกรรมหน้าเสาธง หรือเสียงตามสาย หรือรูปแบบออนไลน์ต่างๆ ที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย การจัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก เช่น การทดลองสารพิษในวันบุหรี่ (นำขวดพลาสติกมา 1 ใบ เจาะฝาขวดให้สามารถนำบุหรี่ เข้าไปเสียบได้ จากนั้นนำสำลีใส่ในขวด แล้วปิดฝาขวดและจุดบุหรี่ แล้วบีบขวดให้ลักษณะเหมือนกับคนสูบบุหรี่ ทำเรื่อยๆ จนบุหรี่หมดมวน ซึ่งจะพบว่าสำลีด้านในเกิดการเผาไหม้ลักษณะเดียวกันกับปอดของผู้สูบบุหรี่) กิจกรรมการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การสอดแทรก เรื่องโทษ พิษภัย และผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้า ในกิจกรรมหน้าเสาธง หรือเสียงตามสาย หรือรูปแบบออนไลน์ต่างๆที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย การจัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก เช่น การเปิดวิดีโอผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากการการใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือเจ็บป่วยจากการระเบิดของบุหรี่ไฟฟ้า กิจกรรมทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ไฟฟ้า มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การให้นักศึกษาเขียนสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นจากการชักชวนให้ทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้า พร้อมทั้งการยอมรับหรือปฏิเสธและจำลองสถานการณ์ดังกล่าว พร้อมให้นักศึกษาอภิปรายร่วมกันในวิธีปฏิเสธของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและกิจกรรมการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ มีแนวทางการดำเนินงาน ประกอบด้วย การจัดทำค่าใช้จ่ายจากการใช้บุหรี่เทียบกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังตารางที่ 22

ตาราง 22 แสดงองค์ประกอบและกิจกรรมของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปัฟฟารายใหม่ของ  
นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

กิจกรรม	แนวทางการดำเนินงาน
<b>ปัจจัยระดับสถานศึกษา (Organization level factor)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี่ปัฟ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์นโยบายสถานศึกษาปลอดบุหรี่ปัฟ ให้แก่นักศึกษา ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกสถานศึกษา</li> <li>- คณะทำงานสถานศึกษาปลอดบุหรี่ปัฟ มีการประชุมหรือการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ตรวจสอบข้อมูลการสูบบุหรี่ปัฟในสถานศึกษาของนักศึกษา เช่น จำนวนนักศึกษาที่สูบบุหรี่ปัฟ จำนวนนักศึกษาที่ต้องการเลิกและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- มีเครื่องหมายแสดงเขตปลอดบุหรี่ปัฟตามกฎหมาย ให้เห็นชัดเจนบริเวณสถานศึกษา</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ปัฟ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีอุปกรณ์/ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการสูบบุหรี่ปัฟ เช่น ที่เขี่ยบุหรี่ปัฟ ถังทราย ดับบุหรี่ปัฟ ฯลฯ</li> <li>- สร้างช่องทางการสื่อสารออนไลน์ สำหรับการแจ้งเจ้าหน้าที่ในสถานศึกษา เมื่อการสูบบุหรี่ปัฟในสถานศึกษา เช่น แอปพลิเคชัน</li> <li>- สุ่มตรวจค้นกระเป๋าหรือพาหนะที่สามารถนำบุหรี่ปัฟเข้ามาใช้ในสถานศึกษา</li> <li>- ติดตั้งกล้องวงจรปิดตามจุดเสี่ยงที่อาจมีการสูบบุหรี่ปัฟในสถานศึกษา</li> </ul>



ตาราง 22 แสดงองค์ประกอบและกิจกรรมของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่  
ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย(ต่อ)

กิจกรรม	แนวทางการดำเนินงาน
<b>ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal level factor)</b>	
- การช่วยเลิกบุหรี่โรงงาน	- มีสถานที่หรือจุดบริการในการดูแลช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และแนะนำช่องทางสำหรับปรึกษาการเลิกบุหรี่ เช่น สายด่วนเลิกบุหรี่ 1600 เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของนักศึกษาที่สูบบุหรี่ให้เลิกสูบ รวมทั้งมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง
- การลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	- มีการส่งต่อนักศึกษาที่สูบบุหรี่ เข้าสู่ระบบบริการเลิกตามความเหมาะสม และติดตามผลของนักศึกษาที่เข้าสู่ระบบบริการอย่างต่อเนื่อง
	- มีการคัดกรองตามแบบประเมินปัญหาการดื่มสุรา (AUDIT: Alcohol Use Disorders Identification Test) และมีการให้ความรู้หรือคำแนะนำในนักศึกษาที่ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ (Low risk drinker) และดื่มแบบเสี่ยง (Hazardous drinker)
	- มีการส่งต่อนักศึกษาที่ดื่มแบบอันตราย (Harmful use) และดื่มแบบติด (Alcohol dependence) เข้าสู่ระบบบริการเลิกตามความเหมาะสม และติดตามผล
<b>ระดับภายในตัวบุคคล (Intrapersonal level factor)</b>	
- การมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่โรงงาน	- ให้นักศึกษาคัดเลือกบุคคลที่เห็นว่าสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ชีวิตโดยไม่ใช้บุหรี่และให้บุคคลดังกล่าว มาถ่ายทอดประสบการณ์การป้องกันการใช้บุหรี่
- กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด	- สสำรวจความสามารถพิเศษหรือความถนัด ของนักศึกษาแต่ละคน เช่น ดนตรี กีฬา และอื่นๆ
	- สร้างการรวมกลุ่ม เช่น ชมรม ตะกร้อ ชมรมดนตรี ชมรมจิตอาสา
	- จัดกิจกรรมที่สนับสนุนหรือเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้แสดงออกถึงความสามารถที่ตนเอง

ตาราง 22 แสดงองค์ประกอบและกิจกรรมของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของ  
นักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย(ต่อ)

กิจกรรม	แนวทางการดำเนินงาน
- การเสริมสร้างการรับรู้ อันตรายของบุหรี่โรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรางวัลหรือการชื่นชม ยินดีจากครูหรือเพื่อน เพื่อให้ นักศึกษามีความภาคภูมิใจและได้รู้สึกถึงการมีคุณค่า</li> <li>- สอดแทรก เรื่องโทษ พิษภัย และผลกระทบของบุหรี่โรงงาน ในกิจกรรมหน้าเสาธง หรือเสียงตามสาย หรือรูปแบบออนไลน์ ต่างๆที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> <li>- จัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก เช่น การทดลองสารพิษ ในวันบุหรี่ (นำขวดพลาสติกมา 1 ใบ เจาะฝาขวดให้สามารถนำ บุหรี่เข้าไปเสียบได้ จากนั้นนำสำลีใส่ในขวด แล้วปิดฝาขวดและ จุดบุหรี่ แล้วบีบขวดให้ลักษณะเหมือนกับคนสูบบุหรี่ ทำเรื่อยๆ จนบุหรี่หมดมวน ซึ่งจะพบว่า สำลีด้านในเกิดการเผาไหม้ ลักษณะเดียวกันกับปอดของผู้สูบบุหรี่)</li> </ul>
- การเสริมสร้างการรับรู้ อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอดแทรก เรื่องโทษ พิษภัย และผลกระทบของบุหรี่ไฟฟ้า ในกิจกรรมหน้าเสาธง หรือเสียงตามสาย หรือรูปแบบออนไลน์ ต่างๆที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> <li>- จัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก เช่น การเปิดวิดีโอผู้ป่วยที่ ได้รับอันตรายจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือเจ็บป่วยจากการ ระเบิดของบุหรี่ไฟฟ้า</li> </ul>
- ทักษะปฏิเสธการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาเขียนสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นจากการชักชวนให้ ทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้า พร้อมทั้งการยอมรับหรือปฏิเสธ</li> <li>- จำลองสถานการณ์ดังกล่าว พร้อมให้นักศึกษาอภิปรายร่วมกัน</li> </ul>
- การรับรู้กลยุทธ์ของ อุตสาหกรรมยาสูบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในวิธีปฏิเสธของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- ให้ความรู้เรื่อง กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ</li> </ul>

## ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า ภาพรวมของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.24$ ) ซึ่งแบ่งเป็นรายด้าน คือ ด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0$ ) ด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.23$ ) ด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.11$ ) ด้านความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.11$ ) ซึ่งแยกรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นประโยชน์มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.44$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.44$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.44$ ) ด้านความเป็นไปได้มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.23$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์จริงได้อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความคุ้มค่าและสอดคล้องกับเวลาและทรัพยากรอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยุ่งยากซับซ้อนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) ด้านความเหมาะสมมีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.11$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานหรือบุคคลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีความสอดคล้องกับระเบียบหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.54$ ) และด้านความถูกต้องครอบคลุมมีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.11$ )

โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเป็นระบบ น่าเชื่อถือ ส่งผลต่อความถูกต้อง ครบถ้วนของการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานหรือบุคคลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.6$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีเนื้อหาครอบคลุม และชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.6$ ,  $SD=0.54$ ) ดังตารางที่ 23

ตาราง 23 ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ

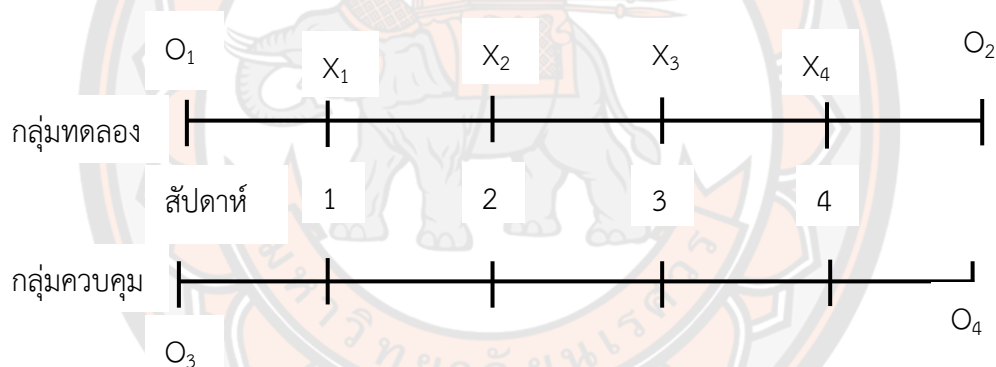
ด้าน/รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	การแปลผล
<b>1.ความเป็นประโยชน์</b>	4.8	0	มากที่สุด
1.1 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาอาชีวศึกษา	4.8	0.44	มากที่สุด
1.2 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันอาชีวศึกษา	4.8	0.44	มากที่สุด
1.3 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	4.8	0.44	มากที่สุด
<b>2.ความเป็นไปได้</b>	4.5	0.23	มากที่สุด
2.1 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์จริงได้	4.8	0.54	มากที่สุด
2.2 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความคุ้มค่าและสอดคล้องกับเวลาและทรัพยากร	4.4	0.54	มาก

ตาราง 23 ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ(ต่อ)

ด้าน/รายการประเมิน	$\bar{x}$	SD	การแปลผล
2.3 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	4.4	0.54	มาก
<b>3. ความเหมาะสม</b>	4.2	0.11	มาก
3.1 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานหรือบุคคล	4.4	0.54	มาก
3.2 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยมีความสอดคล้องกับระเบียบหรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง	4.2	0.54	มาก
3.3 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้	4.2	0.54	มาก
<b>4. ความถูกต้องครอบคลุม</b>	4.5	0.11	มากที่สุด
4.1 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเป็นระบบ น่าเชื่อถือ ส่งผลต่อความถูกต้อง ครบถ้วนของการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า	4.4	0.54	มาก
4.2 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานหรือบุคคล	4.6	0.54	มากที่สุด
4.3 รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีเนื้อหาครอบคลุมและชัดเจน	4.6	0.54	มากที่สุด
<b>รวมทุกด้าน</b>	4.5	0.24	มากที่สุด

#### ผลการวิจัยระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ

เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ศึกษา 2 กลุ่ม (Pretest - Posttest Two Group Design) ใช้การคัดเลือกพื้นที่การทำวิจัยแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการวิจัยในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่ และใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ได้บุคคลที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย กลุ่มละ 30 คน จำนวน 2 กลุ่ม รวม 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความตั้งใจและพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า และชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ กิจกรรมตามรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดังนี้



ภาพ 18 แผนการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research)

- O<sub>1</sub> หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
- O<sub>2</sub> หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
- O<sub>3</sub> หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ
- O<sub>4</sub> หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลองของกลุ่มเปรียบเทียบ



$X_1$ -  $X_4$  หมายถึง รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

$X_1$  หมายถึง กิจกรรมการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริโรงงาน ประกอบด้วย การบรรยายประกอบสื่อการเรียนรู้ (VDO) 2 ชั่วโมง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 1 ชั่วโมง การสรุปและค้นคว้าเพิ่มเติม 1 ชั่วโมง และนำเสนอผลการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง รวม 5 ชั่วโมง

$X_2$  หมายถึง กิจกรรมการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริไฟฟ้า ประกอบด้วย การบรรยายประกอบสื่อการเรียนรู้ (VDO) 2 ชั่วโมง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 1 ชั่วโมง การสรุปและค้นคว้าเพิ่มเติม 1 ชั่วโมง และนำเสนอผลการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง รวม 5 ชั่วโมง

$X_3$  หมายถึง กิจกรรมการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ ประกอบด้วย การบรรยายประกอบสื่อการเรียนรู้ (VDO) 2 ชั่วโมง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 1 ชั่วโมง การสรุปและค้นคว้าเพิ่มเติม 1 ชั่วโมง และนำเสนอผลการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง รวม 5 ชั่วโมง

$X_4$  หมายถึง กิจกรรมการเห็นคุณค่าในตนเอง และทักษะปฏิเสธ ประกอบด้วย กิจกรรมรู้จักฉันรู้จักเธอ 1 ชั่วโมง กิจกรรมหากติตติบุหรี่ปริไฟฟ้า 1 ชั่วโมง บรรยายทักษะปฏิเสธ 1 ชั่วโมง แสดงบทบาทสมมุติ 1 ชั่วโมง สรุปผลการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง รวม 5 ชั่วโมง

ซึ่งผลการศึกษาประสิทธิภาพผลรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 3,317 บาท กลุ่มควบคุม มีรายได้เฉลี่ย 3,396 บาท โดยกลุ่มทดลองศึกษาอยู่ในสาขาช่างไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 33.33 สาขาคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 26.66 สาขาเครื่องมือกลและสาขาก่อสร้าง ร้อยละ 20 กลุ่มควบคุมศึกษาอยู่ในสาขาก่อสร้างและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 23.33 ช่างไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 20 สาขาเครื่องมือกล ร้อยละ 13.33 ดังตารางที่ 24

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ ศาสนา รายได้ เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 24

ตาราง 24 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		ค่าสถิติ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<b>ศาสนา</b>					
- พุทธ	30	100	30	100	
<b>รายได้</b>					
- $\bar{X} \pm SD$	3,317 $\pm$ 1,289		3,396 $\pm$ 1,283		0.74
<b>สาขาการเรียน</b>					
- ไฟฟ้ากำลัง	10	33.33	6	20	
- เครื่องมือกล	6	20	4	13.33	
- คอมพิวเตอร์	8	26.66	0	0	
- ก่อสร้าง	6	20	7	23.33	0.23
- อิเล็กทรอนิกส์	0	0	7	23.33	
- ยานยนต์	0	0	6	20	

สาขาการเรียน ทดสอบด้วยสถิติ Chi-Square, อายุ รายได้และผลการเรียนสะสม ทดสอบด้วยสถิติ Independent t Test

## ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปูโรรงานก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปูโรรงาน 31.73 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปูโรรงาน 32.83 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.58) ดังตารางที่ 25

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปูไฟฟ้าก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปูไฟฟ้า 28.93 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปูไฟฟ้า 28.2 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.45) ดังตารางที่ 25

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 18.43 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 19.36 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.16) ดังตารางที่ 25

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง 31.93 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง 33.63 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.14) ดังตารางที่ 25

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธ 35.66 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธ 37.33 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.49) ดังตารางที่ 25

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปูไฟฟ้าก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปูไฟฟ้า 8.63 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปูไฟฟ้า 8.86 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.72) ดังตารางที่ 25

ตาราง 25 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	$\bar{x}$	SD	t	df	p-value
<b>การรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ</b>					
- กลุ่มควบคุม	31.73	4.59	1.14	58	0.58
- กลุ่มทดลอง	32.83	2.54			
<b>การรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณไฟฟ้า</b>					
- กลุ่มควบคุม	28.93	4.68	0.75	58	0.45
- กลุ่มทดลอง	28.2	2.46			
<b>การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ</b>					
- กลุ่มควบคุม	18.43	2.43	1.40	58	0.16
- กลุ่มทดลอง	19.36	2.69			
<b>การเห็นคุณค่าในตนเอง</b>					
- กลุ่มควบคุม	31.93	3.11	1.48	58	0.14
- กลุ่มทดลอง	33.63	4.88			
<b>ทักษะปฏิเสธ</b>					
- กลุ่มควบคุม	35.66	7.89	0.69	58	0.49
- กลุ่มทดลอง	37.33	10.49			
<b>ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปริมาณไฟฟ้า</b>					
- กลุ่มควบคุม	8.63	2.49	3.49	58	0.72
- กลุ่มทดลอง	8.86	2.67			

### ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ 31.73 หลังการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ 30.06 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.14) ดังตารางที่ 26

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ 32.83 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ 34.93 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.004) ดังตารางที่ 26

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าของบุหรี่ปริมาณ 28.93 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าของบุหรี่ปริมาณ 27.46 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.22) ดังตารางที่ 26

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าของบุหรี่ปริมาณ 28.20 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าของบุหรี่ปริมาณ 32.70 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ไฟฟ้าของบุหรี่ปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (P-value < 0.001) ดังตารางที่ 26

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 18.43 หลังการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 17.96 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.52) ดังตารางที่ 26

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 19.36 หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 21.26 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.025) ดังตารางที่ 26





ตาราง 26 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		mean change	t	df	p- value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD				
<b>การรับรู้อันตราย ของบุหรี่โรงงาน</b>								
- กลุ่มควบคุม	31.73	4.59	30.06	4.22	1.67	1.46	29	0.14
- กลุ่มทดลอง	32.83	2.54	34.93	2.8	2.1	3.03	29	0.004*
<b>การรับรู้อันตราย ของบุหรี่ไฟฟ้า</b>								
- กลุ่มควบคุม	28.93	4.68	27.46	4.46	1.47	1.23	29	0.22
- กลุ่มทดลอง	28.20	2.46	32.7	3.84	4.5	5.39	29	0.001*
<b>การรับรู้กลยุทธ์ ของอุตสาหกรรม ยาสูบ</b>								
- กลุ่มควบคุม	18.43	2.43	17.96	3.13	0.47	0.64	29	0.52
- กลุ่มทดลอง	19.36	2.69	21.26	3.62	1.9	2.30	29	0.025*
<b>การเห็นคุณค่า ในตนเอง</b>								
- กลุ่มควบคุม	31.93	3.11	31.36	2.96	0.57	0.72	29	0.47
- กลุ่มทดลอง	33.50	4.88	39.10	5.01	5.6	4.59	29	0.001*
<b>ทักษะปฏิเสธ</b>								
- กลุ่มควบคุม	35.66	7.89	36.83	7.72	1.17	0.57	29	0.56
- กลุ่มทดลอง	37.33	10.49	45.43	5.3	8.1	3.83	29	0.001*
<b>ความตั้งใจที่จะใช้ บุหรี่ไฟฟ้า</b>								
- กลุ่มควบคุม	8.63	2.49	8.76	2.16	0.13	0.94	29	0.35
- กลุ่มทดลอง	8.86	2.67	7.06	2.86	-1.8	4.01	29	0.001*

\*P-value &lt; 0.05

#### ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ 30.06 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ 34.93 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (mean different = 4.87, effect size = 0.77, P-value < 0.001) ดังตารางที่ 27

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณไฟฟ้าหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณไฟฟ้า 27.46 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณไฟฟ้า 32.70 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณไฟฟ้ามมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (mean different = 5.24, effect size = 0.69, P-value < 0.001) ดังตารางที่ 27

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 17.96 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ 21.26 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (mean different = 3.3, effect size = 0.47, P-value < 0.001) ดังตารางที่ 27

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง 31.36 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง 39.10 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (mean different = 7.74, effect size = 0.67, P-value = 0.049) ดังตารางที่ 27

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธ 36.83 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธ 42.10 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิเสธมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (mean different = 8.6, effect size = 0.75, P-value < 0.001) ดังตารางที่ 27

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปริมาณไฟฟ้าหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปริมาณไฟฟ้า 8.76 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปริมาณไฟฟ้า 7.06 เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ปริมาณไฟฟ้าน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (mean different = -1.7, effect size = 0.56, P-value < 0.012) ดังตารางที่ 27

ตาราง 27 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	df	p-value
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
การรับรู้อันตรายของบุคลากรโรงงาน	30.06	4.22	34.93	2.8	4.87	58	0.001*
การรับรู้อันตรายของบุคลากรไฟฟ้า	27.46	4.46	32.70	3.84	5.24	58	0.001*
การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ	17.96	3.13	21.26	3.62	3.3	58	0.001*
การเห็นคุณค่าในตนเอง	31.36	2.96	39.10	5.01	7.74	58	0.001*
ทักษะปฏิเสธ	36.83	7.72	42.10	12.06	8.6	58	0.049*
ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า	8.76	2.16	7.06	2.86	-1.7	58	0.012*

\*P-value < 0.001

## บทที่ 5

### บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็น ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) แบบสำรวจ  
บุกเบิก (Explonatory Sequential Design)และใช้การเชื่อมต่อข้อมูล (Connect the data)  
จากงานวิจัยเชิงคุณภาพสู่งานปริมาณ เพราะจากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้อง  
กับการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในจำนวนน้อยและยังไม่ครอบคลุมทุกมิติ ผู้วิจัยจึงต้องศึกษาหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง  
ที่แท้จริงและรอบด้านด้วยงานวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับ  
ปรากฏการณ์ แบบแผนและภาพจำลองทางความคิด ที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า  
แล้วจึงไปศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาและสร้างรูปแบบต่อไป  
ดังนั้นผู้วิจัยจึงแบ่งระยะการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

#### ผลการวิจัยระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

เป็นการศึกษาปรากฏการณ์ แบบแผน และภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า  
ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพแบบ  
ปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology study) ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)  
ทำการวิจัยในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ กลุ่มนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาในจังหวัด  
เชียงใหม่ที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า โดยใช้การสุ่มตัวอย่าง แบบสโนว์บอลล์ (Snowball Sampling) ดำเนินการ  
วิจัยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ  
(Thematic Analysis) ผลการวิจัยระยะที่ 1 แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

#### 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก 9 ใน 15 คนเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 17-20 ปี กำลังศึกษาระดับ  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 9 คน และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน  
6 คน มีรายได้ตั้งแต่ 150 จนถึง 400 บาทต่อวัน และผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 9 ใน 15 คน พักอาศัยอยู่  
บ้านกับครอบครัวและอีก 6 คนพักอยู่หอพัก

## 2. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา มีระยะเวลาการใช้บุหรี่ไฟฟ้าตั้งแต่ 4 เดือนจนถึง 4 ปี ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 8 คนใช้สลับไปมาระหว่างบุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน และอีก 7 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว จำนวนครั้งของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวันน้อยที่สุดคือ 3 ครั้งขึ้นไปต่อวันไปจนถึงใช้บ่อยครั้งจนกว่าแบตเตอรี่จะหมด ในส่วนของประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ประจำ พบว่า มีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 9 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod จำนวน 4 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง และอีก 2 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 10 คนมีบุหรี่ไฟฟ้าในครอบครองเป็นของตนเอง และที่เหลือจำนวน 5 คนไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าครอบครองเป็นของตนเองแต่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ในส่วนของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนใหญ่ใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าสลับไปมาระหว่างกลิ่นผลไม้ กลิ่นนมเปรี้ยว และกลิ่นซ็อกโกแลต โดยสถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่เลือกตามความสะดวกของตนเอง เช่น ในที่พักของตนเอง ที่พักของเพื่อน สถานบันเทิง และบางส่วนเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในบริเวณที่ไม่มีบุคคลอื่น โดยส่วนใหญ่หรือจำนวน 10 คน ใน 15 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามลำพังและที่เหลืออีก 5 คนใช้บุหรี่ไฟฟ้าเฉพาะขณะที่อยู่กับกลุ่มเพื่อน

## 3. แบบแผนที่เกี่ยวข้องกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

### 1. แบบแผนการเข้าถึงและแหล่งที่มาของบุหรี่ไฟฟ้า

ผู้วิจัยจำแนกแบบแผนการเข้าถึงและแหล่งที่มาของบุหรี่ไฟฟ้าออกเป็น 2 แบบแผนคือ

1.1 การเข้าถึงและแหล่งที่มาของตัวเครื่องบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คน ใน 15 คนระบุว่าซื้อบุหรี่ไฟฟ้าด้วยตนเอง โดยสามารถจำแนกเป็น 4 รูปแบบ คือ

#### 1.1.1 ซื้อเครื่องบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นสินค้าใหม่

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 10 คน ระบุว่าเครื่องบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ทำงานในปัจจุบันเป็นสินค้าใหม่หรือที่เรียกว่าของมือหนึ่งเพราะมีความมั่นใจในคุณภาพของเครื่องบุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าเครื่องมือสองที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว ที่อาจถูกตัดแปลงจากผู้ใช้นักก่อนและอาจเสี่ยงก่อให้เกิดอันตรายขณะใช้งานได้

#### 1.1.2 ซื้อเครื่องบุหรี่ไฟฟ้ามือ 2

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 10 คน ระบุว่าตนเองเลือกใช้เครื่องบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นสินค้ามือสองหรือผ่านการใช้งานมาแล้ว โดยให้เหตุผลว่าได้สามารถหาซื้อได้ง่ายและมีราคาถูกเมื่อเทียบกับสินค้าใหม่

### 1.1.3 ซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งการค้าออนไลน์

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองสั่งซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าด้วยตนเองผ่านทางแหล่งการค้าทางอินเทอร์เน็ตที่มีให้เลือกทั้งสินค้าใหม่และเครื่องมือสอง ในจำนวนนี้มีถึง 5 คนที่สั่งซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยเฉพาะผ่านทางเฟซบุ๊ก (Facebook) โดยให้เหตุผลว่าในเพจเฟซบุ๊กมีสินค้าให้เลือกค่อนข้างมากและสามารถค้นหาได้ง่าย ในขณะที่อีก 2 คนสั่งซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าทางไลน์ (Line) โดยให้เหตุผลว่ามีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือเพราะทางไลน์ต้องผ่านการแนะนำจากบุคคลใกล้ชิดจึงสามารถเข้าร่วมกลุ่มในไลน์ได้ และข้อมูลการซื้อขายมักเป็นความลับมากกว่าแหล่งอื่น

#### 1.1.4 ซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งทางสังคม

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 3 คนใน 10 คนระบุว่าตนเองซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากเพื่อนใกล้ชิด เป็นที่น่าสังเกตว่าการซื้อเครื่องบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งทางสังคมทั้ง 3 คน เป็นการซื้อเครื่องมือสองทั้งหมด โดยให้เหตุผลว่า เครื่องบุงหรีไฟฟ้ามือสองที่ซื้อต่อจากเพื่อนมักมีราคาถูกกว่าสั่งซื้อจากอินเทอร์เน็ต เชื่อถือได้ และได้สินค้าทันทีเมื่อสั่งซื้อ

1.2 การเข้าถึงและแหล่งที่มาของน้ำยาบุงหรีไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คนมีประสบการณ์การซื้อบุงหรีน้ำยาไฟฟ้าด้วยตนเอง โดยสามารถจำแนกแหล่งที่สามารถซื้อน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าได้ 4 แหล่ง คือ

#### 1.2.1 ซือน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งการค้าออนไลน์

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 6 ใน 12 คน ระบุว่าตนเองซือน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าทางอินเทอร์เน็ต โดยทั้ง 6 คนสั่งซื้อทางกลุ่มไลน์เพราะว่าเป็นความคุ้นชิน และสั่งตามเพื่อน นอกจากนี้ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนยังเชื่อว่าการสั่งซื้อทางไลน์มีความน่าเชื่อถือเพราะต้องผ่านการแนะนำจากบุคคลใกล้ชิดจึงสามารถเข้าร่วมกลุ่มในไลน์ได้ และข้อมูลการซื้อขายมักเป็นความลับมากกว่าแหล่งอื่น

#### 1.2.2 ซือน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าจากแหล่งทางสังคม

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 9 คนระบุว่าตนเองมีประสบการณ์การซือน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าจากเพื่อนสนิท ซึ่งเพื่อนสั่งซื้อน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าออนไลน์และนำมาขายต่อ บางส่วนระบุว่าเพื่อนเป็นผู้ผสมน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าขึ้นใช้เองและนำมาขายต่อ

#### 1.2.3 ผสมน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าใช้เอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 9 คนระบุว่าตนเองผสมน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าขึ้นเพื่อใช้เอง โดยศึกษาเรื่องส่วนประกอบและวิธีการผสมด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต และซื้อส่วนผสมน้ำยาบุงหรีไฟฟ้าจากร้านเคมีภัณฑ์ ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของสารเคมี 3-4 ชนิด โดยในแต่ละครั้งที่ผสมจะผสมไว้จำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานของตัวเองและบางส่วนก็แบ่งขายให้เพื่อนสนิท



### 1.2.4 ซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านค้าในชุมชน

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 9 คนมีประสบการณ์การตรงในการซื่อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าจากร้านขายสินค้าในชุมชนที่อยู่อาศัย โดยร้านค้านี้กล่าวไม่ได้ว่าน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้ามาวางขายอย่างเปิดเผยแต่ก็เป็นที่รู้จักในกลุ่มผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าว่ามีน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าไว้ขาย ซึ่งการขอซื้อผู้ให้ข้อมูลหลักจะต้องสอบถามกับผู้ขายโดยตรง

นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลหลักได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่องทางการนำส่งเครื่องและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าไว้ 2 วิธี คือ

**นั้รับสินค้าตามสถานที่ที่กำหนด** ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการสั่งซื้อเครื่องหรือน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าทั้งแหล่งการค้าออนไลน์และแหล่งทางสังคมส่วนใหญ่จะมีการนั้รับสินค้าด้วยการนัดหมายร่วมกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายสินค้าโดยกำหนดสถานที่ใดที่หนึ่งเพื่อทำการส่งมอบสินค้าเพราะมีข้อดี คือไม่มีความเสี่ยงที่จะถูกตรวจสอบว่าเป็นสินค้าผิดกฎหมาย จากบริษัทตัวกลางที่ทำหน้าที่ขนส่ง และส่วนใหญ่เป็นการจ่ายเงินเมื่อได้รับสินค้าเท่านั้นจึงลดโอกาสการถูกโกงได้ อย่างไรก็ตามก็มีข้อเสียคือ อาจมีการล่อซื้อโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจและนำไปสู่การดำเนินคดีได้

**นำส่งสินค้าโดยบริษัทขนส่ง** ส่วนใหญ่การสั่งซื้อเครื่องและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าทางออนไลน์จะเป็นการนำส่งสินค้าโดยบริษัทขนส่งสินค้า ซึ่งมีข้อดีคือ สามารถสั่งซื้อจากผู้ขายที่อยู่ไกลกันได้ และสามารถป้องกันการล่อซื้อหรือล่อขายของเจ้าหน้าที่ตำรวจได้ อย่างไรก็ตาม การนำส่งสินค้าโดยบริษัทขนส่งมีข้อเสียที่สำคัญคืออาจมีการโกงจากผู้ขายคือจ่ายเงินแล้วไม่นำส่งสินค้าซึ่งหากมีการโกงเกิดขึ้นจะไม่สามารถดำเนินคดีใดๆ ได้เพราะบุหรี่ไฟฟ้าเป็นสินค้าผิดกฎหมาย นอกจากนี้การส่งสินค้าวิธีนี้ต้องมีการระบุชื่อผู้ส่งและผู้รับอย่างชัดเจนซึ่งอาจถูกใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินคดีได้

## 2. แบบแผนการเลือกประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าและรสชาติของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้า

### 2.1 แบบแผนการเลือกประเภทของบุหรี่ไฟฟ้า

ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่ผู้ให้ข้อมูลหลักใช้ใช้เป็นประจำในปัจจุบันมี 4 ประเภท คือ

#### 2.1.1 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Pod

ประเภทของบุหรี่ไฟฟ้าที่ผู้ให้ข้อมูลใช้มากที่สุดคือ pod โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 9 คนใน 15 คนระบุว่า pod คือบุหรี่ไฟฟ้าที่ตนเองใช้เป็นประจำในปัจจุบัน เพราะมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ

**มีขนาดเล็ก** บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod มีขนาดเล็กสามารถพกพาติดตัว ซุกซ่อน และนำไปใช้ในสถานที่ต่างๆ ได้อย่างสะดวก

**การใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก** บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod มีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ยุ่งยาก ไม่ซับซ้อน และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ง่าย

**หาซื้อได้ง่ายและราคาไม่แพง** บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod มีขายในหลายแหล่ง มีหลายรุ่นหลายยี่ห้อ ให้เลือกและมีราคาไม่สูงสามารถซื้อได้

#### 2.1.2 บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง

ประเภทบุหรี่ไฟฟ้าที่ผู้ให้ข้อมูลหลักเลือกใช้มากเป็นอันดับ 2 คือบุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง โดยผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 4 คนใน 15 คนที่เลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่องในปัจจุบัน เนื่องจากมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ

**1) ปรับพลังงานความร้อนได้** บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่องสามารถปรับพลังงานความร้อนได้สูงสุดถึง 200 วัตต์ขึ้นอยู่กับการผลิตของผู้ผลิต การปรับกำลังไฟฟ้าในการสูบส่งผลถึงการใช้งานทำให้เกิดควันมากหรือน้อย ความแรงในการปล่อยควันออกจากตัวบุหรี่ไฟฟ้า การใช้น้ำยามากหรือน้อย และส่งผลทำให้ได้รับกลิ่นที่แท้จริงของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้ ตามตัวอย่างคำสัมภาษณ์ที่ว่า

**มีความปลอดภัยสูง** บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่องมีวงจรไฟฟ้าและมีระบบตัดไฟทันทีเมื่อมีเหตุขัดข้องภายในวงจรไฟฟ้าจึงทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่เชื่อว่ามีความปลอดภัยสูงและมีโอกาสเกิดการระเบิดขณะใช้งานน้อยกว่าประเภทอื่น

#### 2.1.3 บุหรี่ไฟฟ้าประเภท Mod

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod เป็นประจำเพราะมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ

**จ่ายไฟเร็วและแรง** บุหรี่ไฟฟ้าประเภท mod ไม่มีวงจรไฟฟ้าจึงทำให้จ่ายไฟได้เร็วและแรง การใช้งานก็ง่ายและสะดวกเพียงใช้มือดันให้ขั้วบวกและขั้วลบสัมผัสกัน ระบบก็จะจ่ายไฟไปเผาไหม้หน้ายาบุหรี่ไฟฟ้าทันที แต่ไม่สามารถปรับระดับพลังงานความร้อน ความแรงของกระแสไฟฟ้าภายในขึ้นอยู่กับถ่านที่ใช้

## 2.2 แบบแผนการเลือกน้ำยาไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คนเลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทผลไม้ ในจำนวนนี้มีถึง 9 คนที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่แต่งกลิ่นและรสอ่อนนุ่มสายพันธุ์ต่าง ๆ เช่น อุ่นยาว อุ่นสั้น อุ่นเคียวโฮ และมีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คน ที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่แต่งกลิ่นและรสเป็นผลไม้รวม เช่น บลูเบอร์รี่ผสมแอปเปิ้ล นอกจากนี้ มีผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คนที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทเครื่องดื่มคือ ยาคุลท์ และมีผู้ให้ข้อมูลหลัก 1 คนที่ชื่นชอบน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่แต่งกลิ่นและรสเป็นขนม เช่น ชอคโกแลต ซึ่งจากการสัมภาษณ์เชิงลึกทำให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณลักษณะของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่ได้รับความนิยมในกลุ่มนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ดังนี้

### 2.2.1 มีกลิ่นหอม

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คน กล่าวตรงกันว่าที่เลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีกลิ่นหอมตามรสนิยมของตนเอง เพราะกลิ่นที่ชื่นชอบทำให้สูบได้ง่ายกว่าบุหรี่โรงงาน และด้วยกลิ่นหอมจะช่วยปกปิดทำให้บุคคลอื่นไม่รู้ว่าเป็นบุหรี่ไฟฟ้า เนื่องจากไม่มีกลิ่นบุหรี่ติดตามร่างกายหรือเสื้อผ้า ถึงแม้ว่าจะมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าขณะที่มีบุคคลอื่นอยู่รอบข้างก็ไม่ส่งกลิ่นรบกวนบุคคลรอบข้างขณะที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า

### 2.2.2 รสเย็นและไม่ทำให้ระคายเคืองคอ

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 12 คน กล่าวตรงกันว่าที่เลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีรสเย็นและไม่ระคายเคืองคอ หรืออวัยวะในช่องปากและลำคอ

### 2.2.3 รสชาติดี

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 12 คน กล่าวตรงกันว่าที่เลือกใช้น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าหลากหลายรสชาติที่ตอบสนองรสนิยมและความชื่นชอบส่วนบุคคล สำหรับรสชาติที่ได้รับความนิยมมากที่สุด คือ รสหวาน ซึ่งรสชาติจะสัมพันธ์กับกลิ่นของน้ำยานั้น ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการผลิตของผู้ผลิต

### 2.2.4 ความสะดวกในการซื้อ

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 2 คนใน 12 คน กล่าวว่ามักจะเลือกน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าโดยพิจารณาจากหาซื้อได้ง่ายหรือมีขายโดยทั่วไป หรือสามารถสั่งซื้อแล้วได้ของทันที ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักพบว่าน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าที่มีขายทั่วไป มักจะเป็นประเภทผลไม้และผลไม้ที่ได้รับความนิยมคือองุ่น

### 3. แบบแผนการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักมีแบบแผนพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่หลากหลายสามารถแบ่งออกเป็น 4 แบบแผน คือ

#### 3.1 การครอบครองหรือการเป็นเจ้าของบุหรี่ไฟฟ้า

สามารถจำแนกได้เป็น 2 แบบแผนย่อย คือ

##### 3.1.1 มีบุหรี่ไฟฟ้าครอบครองเป็นของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองมีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง โดยสาเหตุที่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเองเพราะมีความต้องการใช้งานบ่อย สามารถนำออกมาใช้ได้ทุกครั้งตามที่ตนเองต้องการ สามารถพกพาไปตามที่ต่าง ๆ และต้องการใช้ในชีวิตประจำวันทดแทนบุหรี่โรงงาน

##### 3.1.2 ไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 15 คนระบุว่าตนเองไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าไว้ในครอบครองเป็นของตนเอง และส่วนใหญ่ยืมใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน ด้วยเพราะมีข้อจำกัดด้านการเงินและบางส่วนระบุว่ายังไม่ได้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าแบบจริงจังหรืออาจเลิกใช้ในอนาคต

#### 3.2 สถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน ให้ข้อมูลถึงสถานที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในหลายสถานที่ คือ

##### 3.2.1 ใช้ในที่พักของตนเอง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 12 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่บ้านที่พักอาศัยกับครอบครัวของตนเองจากเพราะมีความเป็นส่วนตัว และคนในครอบครัวส่วนใหญ่ยอมรับและเข้าใจเหตุผลของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

### 3.2.2 ใช้ในสถานบันเทิง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่สถานบันเทิงเพราะกลุ่มเพื่อนมักดื่มสุราและใช้บุหรี่ไฟฟ้าควบคู่กัน และเจ้าของสถานที่ไม่ได้ห้าม และมักมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเปิดเผย

### 3.2.3 ใช้ในที่พักของเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่พักอาศัยของเพื่อนเพราะยังไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง เวลาจะใช้ต้องใช้ร่วมกับเพื่อน และมีความเป็นส่วนตัวและเก็บรักษาความลับได้

### 3.2.4 ใช้ในที่ที่ไม่มีบุคคลอื่นเห็น

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 5 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่ที่ลับตาคนหรือไม่มีคนอื่นเห็นเพราะกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวและความผิดตามกฎหมาย

### 3.2.5 ใช้ในสถานที่ท่องเที่ยว

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานที่ท่องเที่ยวเพราะมักไปกับกลุ่มเพื่อนที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นช่วงเวลาสนุกและผ่อนคลายแบบนาน ๆ ครั้ง

### 3.2.6 ใช้ในสถานศึกษา

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 1 คนใน 15 คน ให้ข้อมูลว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาของรัฐโดยมักใช้กันเป็นกลุ่มกับเพื่อนในสถานที่ลับตาคน และมีวิธีการหลีกเลี่ยงไม่ให้ครูและเจ้าหน้าที่จับได้ ในทางตรงกันข้ามกับสถานศึกษาของเอกชนที่มักเข้มงวดในเรื่องการห้ามสูบบุหรี่และใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานศึกษาและมีมาตรการที่เคร่งครัดในการตรวจเฝ้าระวังและลงโทษจึงไม่สามารถนำบุหรี่ไฟฟ้าเข้าในสถานศึกษาของเอกชนได้

## 3.3 ลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

### 3.3.1 ใช้ในกลุ่มเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คนมีประสบการณ์ที่สอดคล้องกันโดยมักใช้บุหรี่ไฟฟ้าร่วมกับกลุ่มเพื่อนเพราะไม่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง และใช้ตามโอกาสพบปะสังสรรค์หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

### 3.2.2. ใช้ตามลำพัง

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 10 คนใน 15 คน มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าตามลำพังคนเดียวเพราะต้องการความเป็นส่วนตัวขณะใช้บุหรี่ไฟฟ้า



### 3.4 การใช้บุหรี่ไฟฟาร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน

แบบแผนพฤติกรรมกรการใช้บุหรี่ไฟฟาร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน สามารถจำแนกออกเป็น 2 แบบแผนย่อย คือ

#### 3.4.1. ใช้บุหรี่ไฟฟาร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน

ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 8 คนใน 15 คน มีพฤติกรรมกรการใช้บุหรี่ไฟฟาร่วมกับการสูบบุหรี่โรงงาน ด้วยเหตุผลดังนี้

1) **ใช้บุหรี่ไฟฟ้าควบคู่กับบุหรี่โรงงาน** ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อเป็นตัวช่วยเลิกบุหรี่โรงงาน แต่เมื่อใช้บุหรี่ไฟฟ้าสักพัก จึงรู้ว่าไม่สามารถทดแทนบุหรี่โรงงานได้ จึงต้องกลับมาใช้ควบคู่กัน

2) **ใช้บุหรี่โรงงานมากกว่าบุหรี่ไฟฟ้า** ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุว่าใช้บุหรี่โรงงานมากกว่าบุหรี่ไฟฟ้าเพราะตนเองเสพติดบุหรี่อย่างหนัก เมื่อสูบบุหรี่ไฟฟ้าจึงอย่างเดียวจึงไม่สามารถทดแทนหรือได้รับความรู้สึกเทียบเท่ากับการสูบบุหรี่โรงงาน

3) **ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าบุหรี่โรงงาน** ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนระบุว่าใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าบุหรี่โรงงาน เนื่องจากบุหรี่โรงงานมีราคาสูง แต่บุหรี่ไฟฟ้าการซื้อ 1 ครั้งสามารถใช้ได้ในระยะยาวเมื่อเมื่อใช้ร่วมกันจึงสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้

4) **ใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเดียว** ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 7 คนใน 15 คน ระบุว่าตนเองใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเดียว เหตุผลว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและการใช้บุหรี่โรงงานไม่มีความเกี่ยวข้องกัน

#### ภาพจำลองทางความคิดของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) พบว่าภาพจำลองทางความคิดที่เป็นสาเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาระดับปริญญาโทชั้นโทตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย 4 ภาพจำลองทางความคิด คือ

##### ภาพจำลองทางความคิดที่ 1 การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 2 ลักษณะ คือ

##### 1. คุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้า

คุณลักษณะที่ดีของบุหรี่ไฟฟ้าที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลหลักมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้ามีดังนี้



**1.1 บุหรี่ไฟฟ้ามีขนาดเล็ก** บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก พกพาหรือนำไปใช้ในที่ต่างๆ ได้อย่างไม่เป็นที่สังเกตได้ชัด

**1.2 บุหรี่ไฟฟ้ามีกลิ่นให้เลือกได้ตามความชอบส่วนบุคคล** น้ำยาบุหรี่ไฟฟ้ามีกลิ่นที่หลากหลายตอบสนองต่อรสนิยมของผู้ใช้ โดยมักนิยมเรียกว่าสาย เช่น สายเครื่องดื่ม สายผลไม้ สายขนม

**1.3 บุหรี่ไฟฟ้ามีควันที่สามารถปรับได้ตามความชอบ** ไอหรือควันของบุหรี่ไฟฟ้าแตกต่างกันไปตามแหล่งและระดับพลังงานที่ใช้ และสามารถปรับให้ตอบสนองความต้องการได้ เช่น ปรับให้มีควันมากกว่าปกติ การเล่นควันเป็นท่าต่าง ๆ อาทิ ท่าโดนัท มังกรลอดถ้ำ

**1.4 กลิ่นหอมของบุหรี่ไฟฟ้า** กลิ่นของบุหรี่ไฟฟ้านอกจากตอบสนองตามรสนิยมของผู้ใช้แล้วกลิ่นหอมดังกล่าวยังสามารถช่วยปกปิดการสูบบุหรี่ได้ ซึ่งมีความแตกต่างกับบุหรี่โรงงาน โดยเมื่อมีการใช้บุหรี่โรงงานจะมีกลิ่นของสารเคมีต่างๆติดตามร่างกายและเสื้อผ้าซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนว่ามีการใช้บุหรี่โรงงาน แต่สำหรับการสูบบุหรี่ไฟฟ้าจะมีกลิ่นหอมของสารแต่งกลิ่นและรสชาติต่างๆ ทำให้ผู้ปกครองหรือบุคคลทั่วไปไม่ทราบว่ามีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

## 2. การรับรู้ประโยชน์ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่เกินจริง

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลที่บิดเบือนเกี่ยวกับข้อดีหรือประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้าในลักษณะที่เกินจริงที่ส่งผลทำให้เกิดทัศนคติที่ต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า สรุปการรับรู้ประโยชน์ของบุหรี่ไฟฟ้าที่บิดเบือนประกอบด้วย

**2.1 เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าสามารถช่วยให้เลิกบุหรี่โรงงานได้** จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักเห็นได้ชัดเลยว่า ในกลุ่มของผู้ให้ข้อมูลหลักได้แนะนำบุหรี่ไฟฟ้าว่าสามารถช่วยให้เลิกบุหรี่โรงงานได้ ทำให้ผู้ให้ข้อมูลหลักตัดสินใจใช้บุหรี่ไฟฟ้าและใช้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

**2.2 คิดว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าช่วยทำให้เกิดความเพลิดเพลินและไม่ทำให้คนอื่นรังเกียจ** ผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนเห็นว่าการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถทำร่วมกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ เช่น การเล่นเกมออนไลน์ นอกจากนี้ประโยชน์ที่สำคัญของบุหรี่ไฟฟ้าคือสามารถใช้ได้ในขณะมีบุคคลอื่นอยู่รอบข้างได้ โดยไม่มีการส่งกลิ่นหรือการส่งผงฝุ่นจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารบกวนบุคคลรอบข้าง ดังนั้นในทัศนคติของผู้ให้ข้อมูลหลัก บุหรี่ไฟฟ้าจึงเป็นมากกว่าการใช้บุหรี่

## ภาพจำลองทางความคิดที่ 2 การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่าผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าที่หลากหลายและแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม สามารถจัดการรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมของผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

### 1. บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลใกล้ชิด

ผู้ให้ข้อมูลหลักให้ข้อมูลที่สอดคล้องกันว่าได้รับรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้ามาจากบุคคลใกล้ชิด ได้แก่

**1.1 พ่อแม่หรือผู้ปกครอง** ผู้ให้ข้อมูลหลักระบุว่าพ่อแม่ไม่ได้ห้ามการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในทางกลับกันสนับสนุนให้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพราะเชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้าช่วยลดการสูบบุหรี่โรงงานได้จริง

**1.2 เพื่อน** ผู้ให้ข้อมูลหลักอยู่ในวัยรุ่น ซึ่งมักจะเชื่อฟังเพื่อนและนำคำแนะนำจากเพื่อนมาเป็นบรรทัดฐานในการใช้ชีวิต เช่นเดียวกับการใช้บุหรี่ไฟฟ้า จากการสัมภาษณ์พบได้ชัดเจนว่า มีการแนะนำบุหรี่ไฟฟ้า วิธีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การซื้อบุหรี่ไฟฟ้าและการชื้อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าต่าง ๆ จากเพื่อน

### 2. บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลทั่วไป

เกิดจากผู้ให้ข้อมูลหลักสังเกตการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของบุคคลทั่วไปในสังคม ซึ่งบางกลุ่มก็เป็นกลุ่มคนที่มีความน่าเชื่อถือทางสังคม ผู้ให้ข้อมูลจึงสร้างความเข้าใจให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักว่าบุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของสังคมไทยทั่วไป แม้ว่าตามกฎหมายจะกำหนดให้บุหรี่ไฟฟ้าเป็นสิ่งผิดกฎหมาย นอกจากนี้ ยังมีบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้า แต่เมื่อมีการใช้บุหรี่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงหรือพบเห็นการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ก็ไม่ได้มีท่าทีรังเกียจการใช้บุหรี่ไฟฟ้าแตกต่างจากการแสดงท่าทีว่ารังเกียจควันบุหรี่โรงงาน บรรทัดฐานทางสังคมในวงกว้างดังกล่าวทำให้ผู้ให้ข้อมูลหลักรับรู้ว่าสามารถใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้

## ภาพจำลองทางความคิดที่ 3 ความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

### 1. แหล่งของข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือ

#### 1.1 อินเทอร์เน็ต

ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นกลุ่มวัยรุ่นและเป็นกลุ่มนักศึกษาซึ่งสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ง่าย ทำให้แหล่งของการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่มาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งแหล่งข้อมูล

ดังกล่าวมักมีปัญหาเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูลส่งผลให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักได้รับข้อมูลที่เกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่อาจคลาดเคลื่อน ไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงต่อความเป็นจริง เช่น การใช้บุหรี่ไฟฟ้าสามารถช่วยให้เลิกสูบบุหรี่โรงงานได้

## 1.2 กลุ่มเพื่อน

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อน ซึ่งไม่แตกต่างจากแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่ไม่มี ความน่าเชื่อถือ คลาดเคลื่อน ไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงต่อความเป็นจริง

อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ให้ข้อมูลหลักบางส่วนที่กล่าวว่าไม่ทราบเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าเลย ซึ่งสะท้อนถึงการสื่อสารด้านสุขภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ไม่สามารถนำข้อมูลที่ใกล้ชิดของผู้ให้ข้อมูลหลักไปส่งถึงผู้ให้ข้อมูลหลักได้

## 2. เนื้อหาที่ไม่ถูกต้อง

ผู้ให้ข้อมูลหลักเกือบทั้งหมดให้ข้อมูลได้เล็กน้อยจนถึงไม่สามารถบอกถึงอันตรายของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ ในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลหลักที่สามารถบอกอันตรายของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้แต่ก็ยังไม่มั่นใจในข้อมูลที่ตนเองรับรู้ว่าเป็นข้อเท็จจริงมากนักน้อยเพียงใด รวมถึงการได้รับข้อมูลดังกล่าวยังไม่สามารถสร้างความตระหนักของอันตรายที่เกิดจากการใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้ ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับข้อมูลที่น้อยหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้ายังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มที่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าได้จริง

### ภาพจำลองทางความคิดที่ 4 การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย

จากการศึกษามุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลักต่อการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 15 คน มีการเข้าถึงแหล่งซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย สามารถจำแนกการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าออกเป็น 2 แหล่ง คือ

#### 1. เข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าจากอินเทอร์เน็ต

ผู้ให้ข้อมูลหลักทุกคนระบุว่าตนเองสามารถเข้าถึงและซื้อหาบุหรี่ไฟฟ้าและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่ายทางอินเทอร์เน็ต และสามารถเรียนรู้วิธีการใช้ การปรับหรือการเล่นบุหรี่ไฟฟ้าได้อย่างกว้างขวาง และไม่มี การปิดกั้นใด ๆ นอกจากจะศึกษาเองด้วยตนเองแล้ว ยังมีการรวมกลุ่มของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีการสื่อสารกันตลอดเวลา ทำให้เป็นการกระตุ้นให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักสนใจและกระตือรือร้นในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

## 2. เข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อน

ผู้ให้ข้อมูลหลักอยู่ในวัยรุ่น ซึ่งวัยรุ่นมักใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับเพื่อน ดังนั้นในวัยนี้จะมีเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อน เป็นบุคคลอ้างอิงในการใช้ชีวิตประจำวัน รวมถึงการใ้บุหรืไฟฟ้า ซึ่งจากการสัมภาษณ์เป็นเครื่องบ่งชี้ได้ชัดเจนว่าการใ้บุหรืไฟฟ้าได้รับอิทธิพลมาจากเพื่อน ทั้งการซื้อที่สามารถซื้อได้โดยตรงจากเพื่อน เช่น การซื้อบุหรืไฟฟ้ามือ 2 หรือการซื้อน้ำยาที่มีเพื่อนเป็นผู้ขาย การที่เพื่อนแนะนำแหล่งซื้อขายผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับบุหรืไฟฟ้า การใช้ครั้งแรกที่มีจุดเริ่มต้นจากการแนะนำหรือการทดลองใ้ของเพื่อน เป็นต้น แม้ว่าผู้ให้ข้อมูลหลักจะไม่มีบุหรืไฟฟ้าเป็นของตนเองก็สามารถมีพฤติกรรมการใ้บุหรืไฟฟ้าได้ ซึ่งก็มีการใ้บุหรืไฟฟ้าร่วมกับเพื่อน ดังนั้นเพื่อนจึงมีความใกล้ชิดและเป็นแหล่งสนับสนุนการใ้บุหรืไฟฟ้าที่สำคัญมาก

## ผลการวิจัยระยะที่ 2 การวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษาปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใ้บุหรืไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,150 คน และมีผลการวิจัยดังนี้

### 1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.5 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 17 ปี ร้อยละ 50.4 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.7 มีรายได้เฉลี่ย 3,327 บาท กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ น้อยกว่า 3,327 บาท ร้อยละ 83.1 โดยส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 58.6 และมีผลการเรียนสะสมเฉลี่ย 3.16 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีผลการเรียนสะสม น้อยกว่า 3.16 ร้อยละ 61.6

## 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ

### ตอนบนของประเทศไทย

#### 2.1 ปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยง

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 30.2 ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 61.9 ใช้กัญชาในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 10.9 และใช้สารเสพติดอื่นๆในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 6.8

#### 2.2 ปัจจัยจิตวิทยา

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความเครียด ร้อยละ 55.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่ได้ได้รับความไว้วางใจจากบุคคลรอบข้างในระดับต่ำ ร้อยละ 54.0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์ในครอบครัวระดับสูง ร้อยละ 56.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความต้อร้นในระดับสูง ร้อยละ 52.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความว้าเหวในระดับต่ำ ร้อยละ 52.6 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการแสวงหาความตื่นเต้นเร้าใจในระดับต่ำ ร้อยละ 53.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการเห็นคุณค่าในตัวเองในระดับต่ำ ร้อยละ 59.0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้าระดับต่ำ ร้อยละ 62.3 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีทัศนคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้าระดับต่ำ ร้อยละ 53.7

#### 2.3 ปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเพื่อนใช้บุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 59.3 และกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 9.6

#### 2.4 ปัจจัยการเข้าถึง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความคิดว่าบุหรี่ไฟฟ้ามีราคาแพง ร้อยละ 66.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ พบเห็นโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 68.43 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ หยุดอ่านข้อความหรือรูปภาพโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 50.9 รองลงมาถูกใจข้อความหรือรูปภาพโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 24.7 และแสดงความคิดเห็นข้อความหรือรูปภาพโฆษณาหรือการขายบุหรี่ไฟฟ้าบนอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 15.62



### 3. พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

#### 3.1 พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วัน ร้อยละ 18.5 ส่วนใหญ่ เริ่มใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอายุระหว่าง อายุ 15 – 17 ปี ร้อยละ 61.3 รองลงมา เริ่มใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอายุระหว่าง 18 – 20 ปี ร้อยละ 28.3 มีระยะเวลาในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า  $\geq 1.49$  ปี ร้อยละ 84.4 สำหรับการครอบครองบุหรี่ไฟฟ้า ส่วนใหญ่มีบุหรี่ไฟฟ้าเป็นของตนเอง ร้อยละ 57.0 โดยส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภท pod ร้อยละ 59.1 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าประเภทกล่อง ร้อยละ 27.8 และประเภท mod ร้อยละ 11.9 สำหรับการใช้นิโคตินในน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่ ใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีนิโคติน ร้อยละ 45.5 รองลงมาไม่ทราบข้อมูลนิโคติน ร้อยละ 14.9 โดยส่วนใหญ่ใช้รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภท ผลไม้ ร้อยละ 50.5 รองลงมาใช้รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภท ขนม ร้อยละ 21.3 และใช้รสชาติและกลิ่นของน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าประเภทเครื่องดื่ม ร้อยละ 16.8 ซึ่งมีรูปแบบของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าอย่างเดียว ร้อยละ 56.1 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่โรงงานมากกว่าบุหรี่ไฟฟ้า ร้อยละ 28.7 และใช้บุหรี่ไฟฟ้าและบุหรี่โรงงาน โดยใช้บุหรี่ไฟฟ้ามากกว่าบุหรี่โรงงาน ร้อยละ 14.6 มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน 1 – 8 ครั้ง ร้อยละ 82.5 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าต่อวัน 17 – 23 ครั้ง ร้อยละ 10.4 โดยมีที่มาของบุหรี่ไฟฟ้าที่ใช้จากการสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 62.7 สำหรับการชื้อน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่สั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 58.4 รองลงมาสั่งซื้อหรือยืมจากเพื่อน ร้อยละ 32.0 โดยส่วนใหญ่ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่พักตนเอง ร้อยละ 26.1 รองลงมาใช้บุหรี่ไฟฟ้าในที่พักเพื่อน ร้อยละ 21.2 และใช้บุหรี่ไฟฟ้าในสถานบันเทิง ร้อยละ 20.4 สำหรับลักษณะการใช้บุหรี่ไฟฟ้าส่วนใหญ่ใช้กับกลุ่มเพื่อน ร้อยละ 61.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต ร้อยละ 89.6 และเหตุผลในการเลิกใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต โดยกังวลเรื่องสุขภาพ ร้อยละ 72.1 กังวลเรื่องกฎหมาย ร้อยละ 14.7 กังวลเรื่องค่าใช้จ่าย ร้อยละ 10.5



### 3.3 ความตั้งใจในการทดลองใช้ใช้บุหรี่ไฟฟ้าในอนาคต

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มมีความตั้งใจใน การทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 1 ปีข้างหน้า ร้อยละ 6.3 และมีความตั้งใจในการทดลองใช้บุหรี่ไฟฟ้าใน 5 ปีข้างหน้า ร้อยละ 4.1

## 4. ปัจจัยพยากรณ์พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามทีละคู่ พบว่า มีตัวแปรอิสระที่เข้าสู่โมเดลสุดท้าย (Step 8) จำนวน 6 ตัวแปร โดยสามารถเรียงลำดับปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จากค่า ORadj มากไปหาน้อยตามลำดับ ดังนี้ การสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ORadj=3.5, 95%CI=2.4-5.1, P-value< 0.001) การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (ORadj=1.8, 95%CI=1.1-2.8, P-value< 0.006) การเห็นคุณค่าในตนเอง (ORadj=1.6, 95%CI=1.1-2.3, P-value< 0.001) ทศคติที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า (ORadj=2.6, 95%CI=1.7-3.9, P-value< 0.001) การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน (ORadj=1.7, 95%CI=1.0-2.8, P-value< 0.03) ราคาของบุหรี่ไฟฟ้า (ORadj=4.4, 95%CI=3.1-6.3, P-value< 0.001)

### ผลการวิจัยระยะที่ 3 การวิจัยเชิงคุณภาพ

การสร้างรูปแบบการป้องกันการใช้นิโหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอนและมีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การร่างรูปแบบการป้องกันการใช้นิโหรีไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการวิจัยในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่ โดยแบ่งผู้ให้ข้อมูลหลักออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาที่ไม่มีประสบการณ์การใช้นิโหรีไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา ศึกษาด้วยกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 10 คน และกลุ่มที่ 2 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 10 คน รวม 20 คน และกลุ่มนักศึกษามีประสบการณ์การใช้นิโหรีไฟฟ้าในรอบ 30 วันที่ผ่านมา ศึกษาด้วยกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยทั้ง 2 กลุ่ม มีกระบวนการศึกษาและผลการศึกษาดังต่อไปนี้

## 1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก 17 ใน 30 คน เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่างอายุ 16 – 20 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 15 คน โดยอยู่ในชั้นปีที่ 1 จำนวน 7 คน และชั้นปีที่ 2 จำนวน 8 คน สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 15 คน โดยอยู่ในชั้นปีที่ 1 จำนวน 8 คน และชั้นปีที่ 2 จำนวน 7 คน มีประสบการณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้า จำนวน 15 คน

## 2. ผลการวิจัย

จากการจัดทำกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) และกระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของนักศึกษาได้ข้อค้นพบ ดังนี้

### 1. ประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน 5 ประเด็น ดังนี้

**1.1 การช่วยเหลือบุหรี่โรงงาน** มีการจัดตั้งกลุ่มที่มีการขับเคลื่อนในประเด็นการช่วยเหลือบุหรี่ในสถานศึกษา อาจอยู่ในรูปแบบของชุมนุม หรือคลินิกเลิกบุหรี่ ที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเข้มแข็ง โดยมีการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม ทั้งบุคลากรในสถานศึกษา นักศึกษา และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยมีการให้คำแนะนำตั้งแต่ การลด ละเลิก ด้วยตนเอง ไปจนถึงการเข้าค่ายบำบัด และการรักษาโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเพิ่มกระบวนการติดตามผู้ที่เลิกสำเร็จอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกลับไปใช้ซ้ำ

**1.2 การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน** มีการให้ความรู้เรื่องอันตรายหรือพิษภัยของการสูบบุหรี่ ทั้งมีการบูรณาการในรายวิชาที่เรียนโดยให้ครูผู้สอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดำเนินการ เช่น วิชาพลศึกษา ก็สามารถสอดแทรกเนื้อหาที่สอนถึงอันตราย หรือพิษภัยของการสูบบุหรี่ ในรายวิชาที่สอนได้ นอกจากนี้ยังต้องเพิ่มการอบรมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และการที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มาให้ความรู้เพิ่มความน่าเชื่อถือ มีความรู้ที่ลึกซึ้งสามารถถ่ายทอดความรู้ได้เข้มข้นกว่าครูผู้สอน โดยเจ้าหน้าที่อาจจัดกระบวนการทั้งการบรรยายประกอบรูปภาพ คลิปวิดีโอ หรือการสาธิตและอื่นๆที่ให้นักศึกษาได้เข้าใจและตระหนักเพิ่มขึ้น

**1.3 การเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี่** สถานศึกษาจัดให้มีการประชาสัมพันธ์กฎระเบียบของสถานศึกษา บทลงโทษต่างๆของสถานศึกษาให้ชัดเจนและให้ทราบอย่างทั่วถึงอาจมีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอ เช่นเดียวกันกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องควรมีการให้เจ้าหน้าที่ตำรวจมาประชาสัมพันธ์ให้รับทราบ เพื่อความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง

**1.4 การจัดสิ่งแวดลอมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่** สถานศึกษาดำเนินการสร้างสิ่งแวดลอมให้ปลอดบุหรี่ และดำเนินการเฝ้าระวังอย่างเป็นระบบโดยครูผู้สอนหรือครูฝ่ายปกครอง เฝ้าระวังพฤติกรรมของนักศึกษาโดยมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดในจุดเสี่ยงต่างๆ ซึ่งจุดดังกล่าวมักจะเป็นจุดที่ยากในการมองเห็นของครูและนักศึกษาคนอื่น ทำให้มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในบริเวณดังกล่าว และต้องมีนโยบายให้ครูและผู้รักษาความปลอดภัย สุ่มค้นนักศึกษาและรถของนักศึกษา อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการนำบุหรี่ไฟฟ้าเข้ามาใช้ในสถานศึกษาทั้งกลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าและไม่มีการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ให้นักศึกษากลุ่มที่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าไม่ชักชวนเพื่อนที่ไม่ใช้บุหรี่ไฟฟ้ามาใช้บุหรี่ไฟฟ้าด้วย และให้นักศึกษากลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสมัครใจทดลองบุหรี่ไฟฟ้า โดยการติดตามครูผู้สอนต้องทำร่วมกับนักศึกษาโดยต้องมีนักศึกษามาแจ้งถึงความเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้าหรือความเสี่ยงในการชักชวนผู้ไม่ใช่เข้ามาร่วมใช้ด้วย ซึ่งการแจ้งอาจเป็นลักษณะของความลับ เมื่อได้รับแจ้งจึงเรียกนักศึกษาที่มีความเสี่ยงมาตักเตือนและติดตามพฤติกรรม หากนักศึกษายังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้นจึงมีบทลงโทษต่อไป

**1.5 การมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่โรงงาน** มีต้นแบบของการเลิกบุหรี่ โดยการถ่ายทอดประสบการณ์การใช้บุหรี่โรงงาน และการเลิกบุหรี่ อาจเลิกด้วยตนเองโดยใช้วิธีต่างๆ หรืออาจเป็นการรักษาโดยเจ้าหน้าที่ ซึ่งบุคคลที่มาเป็นตัวแบบหรือถ่ายทอดประสบการณ์ควรจะเป็นนักศึกษาด้วยกันหรือเป็นบุคคลที่นักศึกษารู้จัก จะทำให้นักศึกษามีแรงบันดาลใจและมีความรู้สึกสนใจการเลิกบุหรี่โรงงานมากขึ้น

## 2. ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ดังนี้

**2.1 การลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์** มีกระบวนการคัดกรองนักศึกษาที่มีความสมัครใจจะลด ละ เลิก เข้าสู่กระบวนการช่วยเหลือและบำบัด โดยแบ่งตามระดับการติดแอลกอฮอล์ และให้นักเรียนเลือกว่าจะลด ละ หรือเลิก เป็นไปตามความสมัครใจ โดยมีกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำ การให้กำลังใจ และการช่วยเหลือต่างๆให้สามารถเลิกได้สำเร็จ และมีการติดตามหลังเข้าสู่กระบวนการ

### 3. การเห็นคุณค่าในตนเอง

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการเห็นคุณค่าในตนเอง ดังนี้

**3.1 กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด** เป็นการจัดกิจกรรมสร้างคุณค่าในตนเองให้นักศึกษาได้เห็นคุณค่าของตนเอง โดยผ่านกิจกรรมต่างๆที่เหมาะสมตามวัย และอยู่ในความสนใจ ทั้งการจัดการแข่งขันดนตรี การแข่งขันกีฬา เช่น ฟุตบอล กีฬา แบดมินตัน บาสเกตบอล ปิงปอง วอลเลย์บอล เปตอง ละครเวที เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมการแข่งขันฝึกทักษะทางวิชาชีพ และกิจกรรมจิตอาสาต่างๆ

### 4. ทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า ดังนี้

**4.1 การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า** เจ้าหน้าที่ตำรวจมีการให้ความรู้ด้านกฎหมายแก่บุคลากรทางการศึกษาและนักศึกษา ในเรื่องการดำเนินคดีและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับของบุหรี่ไฟฟ้า บทลงโทษต่างๆตามที่กฎหมายกำหนดและมีตัวอย่างของผู้ต้องหาหรือผู้กระทำความผิดแสดงให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดการตระหนักและไม่ยุ่งเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้าที่เป็นสิ่งผิดกฎหมาย

**4.2 ทักษะปฏิเสธ** เป็นการให้คำแนะนำในการปฏิเสธ เมื่อถูกชักชวนจากเพื่อนหรือบุคคลอื่นๆ ซึ่งหากปฏิเสธจะกระทบความสัมพันธ์ที่มีให้กัน จึงควรมีฝึกทักษะการปฏิเสธเพื่ออยู่ในสถานการณ์จริงจะสามารถนำมาใช้ สามารถปฏิเสธได้จริงและไม่กระทบความสัมพันธ์ตามคำสัมภาษณ์ที่ว่า

### 5. ราคาบุหรี่

นักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับราคาบุหรี่ ดังนี้

**5.1 การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ** นักศึกษาอาชีวศึกษาเป็นกลุ่มที่สามารถหารายได้ด้วยตัวเองจึงมีรายได้เพียงพอที่จะซื้อบุหรี่ไฟฟ้าและสามารถซื้อได้ด้วยตนเอง ไม่ผ่านความยินยอมจากผู้ปกครอง ซึ่งหากสามารถสร้างให้เห็นคุณค่าของรายได้ที่ตนหามาและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ หรือการส่งเสริมการออมจะช่วยให้เห็นคุณค่าของการใช้เงินและลดค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยอย่างบุหรี่ไฟฟ้าได้

## ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษา ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า ภาพรวมของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.24$ ) ซึ่งแบ่งเป็นรายด้าน คือ ด้านความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0$ ) ด้านความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.23$ ) ด้านความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.11$ ) ด้านความถูกต้องครอบคลุมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.11$ ) ซึ่งแยกรายด้าน พบว่า ด้านความเป็นประโยชน์มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.44$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.44$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.44$ ) ด้านความเป็นไปได้มีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.23$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สามารถนำมาใช้ในสถานการณ์จริงได้อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.8$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความคุ้มค่าและสอดคล้องกับเวลาและทรัพยากรอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สามารถทำความเข้าใจได้ไม่ยุ่งยากซับซ้อนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) ด้านความเหมาะสมมีภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.11$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานหรือบุคคลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความสอดคล้องกับระเบียบหรือนโยบายที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือ



ตอนบนของประเทศไทย มีความเหมาะสม ที่จะนำไปใช้อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.2$ ,  $SD=0.54$ ) และด้านความถูกต้องครอบคลุมมีภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.5$ ,  $SD=0.11$ ) โดยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความเป็นระบบ น่าเชื่อถือ ส่งผลต่อความถูกต้อง ครบถ้วนของการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้า อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.4$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีความถูกต้องตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน หรือบุคคลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.6$ ,  $SD=0.54$ ) รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย มีเนื้อหาครอบคลุมและชัดเจน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.6$ ,  $SD=0.54$ )

#### ผลการวิจัยระยะที่ 4 การวิจัยเชิงปริมาณ

เพื่อศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ศึกษา 2 กลุ่ม ( Pretest - Posttest Two Group Design ) ใช้การคัดเลือกพื้นที่การทำวิจัยแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทำการวิจัยในวิทยาลัยเทคนิคแพร่ จังหวัดแพร่ และใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อให้ได้บุคคลที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย กลุ่มละ 30 คน จำนวน 2 กลุ่มรวม 60 คน ผลการวิจัย ดังนี้

##### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ย 3,317 บาท กลุ่มควบคุม มีรายได้เฉลี่ย 3,396 บาท โดยกลุ่มทดลองศึกษาอยู่ในสาขาช่างไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 33.33 สาขาคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 26.66 สาขาเครื่องมือกลและสาขาก่อสร้าง ร้อยละ 20 กลุ่มควบคุมศึกษาอยู่ในสาขาก่อสร้างและอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 23.33 ช่างไฟฟ้ากำลัง ร้อยละ 20 สาขาเครื่องมือกล ร้อยละ 13.33

ผลการเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ รายได้ เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



## 2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ การรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน (P-value = 0.58) การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า (P-value = 0.45) การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ (P-value = 0.16) การเห็นคุณค่าในตนเอง (P-value = 0.14) ทักษะปฏิเสธ (P-value = 0.49) ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้าก่อนการทดลอง (P-value = 0.72) เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ การรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน (P-value = 0.14) การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า (P-value = 0.22) การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ (P-value = 0.52) การเห็นคุณค่าในตนเอง (P-value = 0.47) ทักษะปฏิเสธ (P-value = 0.56) ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า (P-value = 0.35)

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ การรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน (P-value = 0.004) การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า (P-value < 0.001) การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ (P-value = 0.025) การเห็นคุณค่าในตนเอง (P-value < 0.001) ทักษะปฏิเสธ (P-value < 0.001) ความตั้งใจที่จะใช้บุหรี่ไฟฟ้า (P-value < 0.001)

## 4. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ การรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน (mean change = 4.87, effect size = 0.77, P-value < 0.001) การรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า (mean change = 5.24, effect size = 0.69, P-value < 0.001)

การรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบ (mean change = 3.3, effect size = 0.47, P-value < 0.001) การเห็นคุณค่าในตนเอง (mean change = 7.74, effect size = 0.67, P-value = 0.049) ทักษะปฏิเสธ (mean change = 8.6, effect size = 0.75, P-value < 0.001) ความตั้งใจที่จะใช้ บุหรี่ไฟฟ้า (mean change = -1.7, effect size = 0.56, P-value < 0.012)

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ภาพจำลองทางความคิดที่เป็นมูลเหตุของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษา ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ประกอบด้วย 4 แผนภาพจำลองทางความคิด ประกอบด้วย ภาพจำลองทางความคิดที่ 1 การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย การมีทัศนคติที่ดีต่อ คุณลักษณะของบุหรี่ไฟฟ้าและการมีทัศนคติที่ดีต่อประโยชน์ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ภาพจำลองทาง ความคิดที่ 2 การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย บรรทัดฐานทาง สังคมจากบุคคลใกล้ชิด และ บรรทัดฐานทางสังคมจากบุคคลทั่วไป ภาพจำลองทางความคิดที่ 3 ความเข้าใจ ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า ประกอบด้วย แหล่งของข้อมูลและเนื้อหาของ อันตรายบุหรี่ไฟฟ้า และภาพจำลองทางความคิดที่ 4 การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย ประกอบด้วย การเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าจากอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าจากเพื่อน สอดคล้องกับการศึกษา ของ ดุจฤดี ชินวงศ์ และคณะ ปี 2563 ที่พบว่า ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจระดับมาก ในด้านรสชาติหรือ กลิ่น (ร้อยละ 65.8) ด้านรูปปลั๊กชันและการออกแบบ (ร้อยละ 60.2) ด้านความสะดวกในการใช้ (ร้อยละ 53.9) ด้านภาพลักษณ์ที่ดีของผู้ใช้บุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ 45.6) และด้านราคาของบุหรี่ไฟฟ้า (ร้อยละ 44.3) เหตุผลในการเลือกใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2 อันดับแรก ได้แก่ เชื่อว่าบุหรี่ไฟฟ้ามียันตรายน้อยกว่าบุหรี่มวน (ร้อยละ 81.0) ต้องการใช้บุหรี่ไฟฟ้าเพื่อเลิกบุหรี่มวน (ร้อยละ 80.6) ซึ่งเป็นความต้องการของวัยรุ่นที่ ต้องการประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน บุหรี่ไฟฟ้าสามารถตอบสนองความ ต้องการทดลองสิ่งแปลกใหม่ได้เรื่อยๆ เพราะมีทั้งรูปแบบและรสชาติที่แปลกใหม่อยู่เสมอ

2. กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วัน ร้อยละ 18.5 ซึ่งสูงกว่าการศึกษา ของสถาบันยุวทัศน์แห่งประเทศไทย ที่ได้สำรวจทัศนคติของเด็กและเยาวชนไทยที่มีต่อบุหรี่ไฟฟ้า และสถานการณ์เด็กและเยาวชนไทยกับการรับข้อมูลและวาทกรรมสร้างความเข้าใจผิดเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ประจำปี 2565 โดยสำรวจในกลุ่มตัวอย่าง 400 คน อายุระหว่าง 13-25 ปี ทั่วประเทศ ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.5 (ศจย, 2565) ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยนี้สำรวจในกลุ่มของนักศึกษา อาชีวศึกษา โดยเยาวชนกลุ่มเป็นเยาวชนกลุ่มที่ได้รับอิสระในการใช้ชีวิตประจำวันมากกว่าเยาวชนที่เรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และเป็นเยาวชนที่หาเงินได้ด้วยตนเอง จึงสามารถเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้มากกว่า

เยาวชนทั่วไป พฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าในรอบ 30 วันของนักศึกษาอาชีวภาคเหนือตอนบนที่สูงกว่าระดับประเทศตามการของสถาบันยุวทัศน์แห่งประเทศไทย สอดคล้องกับผลการสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่พบว่า เยาวชน (อายุ 15-19 ปี) ในเขตภาคเหนือมีการใช้บุหรี่ไฟฟ้าสูงกว่าภูมิภาคอื่นๆ (ภาคเหนือ ร้อยละ 33.81 ภาคกลาง ร้อยละ 3.77 กรุงเทพมหานคร ร้อยละ 3.11 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 1.39 ภาคใต้ ร้อยละ 0.09)

3. การสูบบุหรี่โรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Vрати M. Mehra, Asvini Keethakumar, Yvonne M. Bohr, Peri Abdullah and Hala Tamim. ปี 2019 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องตีมแอลกอฮอล์ กัญชา การใช้ยาเสพติดอย่างผิดกฎหมาย และการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนในแคนาดา: ผลลัพธ์จากการสำรวจยาสูบ แอลกอฮอล์ และยาเสพติดของแคนาดา พ.ศ. 2560 ที่พบว่า เยาวชนที่สูบบุหรี่โรงงานมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.93 เท่าของเยาวชนที่ไม่สูบบุหรี่โรงงาน (OR=2.93, 95%CI: 1.8-4.7, P<0.001) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่านักเรียนที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่โรงงานมักจะหมกมุ่นอยู่กับการสูบบุหรี่และจะอยากทดลองบุหรี่ยุคใหม่ๆ อยู่เสมอจึงนำไปสู่การทดลองและการเสพติดบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งจะเห็นได้จากพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้าที่มีการใช้บุหรี่ไฟฟาร่วมกับบุหรี่ยโรงงาน โดยใช้บุหรี่ยโรงงานมากกว่าบุหรี่ยไฟฟ้า ร้อยละ 28.5 ใช้บุหรี่ยไฟฟ้ามากกว่าบุหรี่ยโรงงาน ร้อยละ 14.4 และใช้บุหรี่ยไฟฟ้าพอๆ กับบุหรี่ยโรงงาน ร้อยละ 1.4 ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากผลการวิจัยในระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่าการเริ่มต้นใช้บุหรี่ยไฟฟ้ามาจากการต้องการเลิกสูบบุหรี่โรงงาน แต่เมื่อได้ทดลองใช้จึงพบว่าไม่สามารถทดแทนกันได้จึงมีความจำเป็นต้องใช้ควบคู่กัน และการใช้บุหรี่ยไฟฟ้าเริ่มต้นมาจากการต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อบุหรี่ยโรงงาน เนื่องจากบุหรี่ยโรงงานมีราคาสูง และมีการขึ้นราคาอย่างต่อเนื่อง แต่บุหรี่ยไฟฟ้าสามารถซื้อครั้งเดียวและใช้ได้นาน เมื่อใช้บุหรี่ยไฟฟ้าควบคู่กับการสูบบุหรี่โรงงานจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อบุหรี่ยโรงงานได้

4. การตีมเครื่องตีมที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Vрати M. Mehra, Asvini Keethakumar, Yvonne M. Bohr, Peri Abdullah and Hala Tamim. ปี 2019 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องตีมแอลกอฮอล์ กัญชา การใช้ยาเสพติดอย่างผิดกฎหมาย และการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของเยาวชนในแคนาดา: ผลลัพธ์จากการสำรวจยาสูบ แอลกอฮอล์ และยาเสพติดของแคนาดา พ.ศ. 2560 ที่พบว่า เยาวชนที่ตีมแอลกอฮอล์มีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ยไฟฟ้า 5.08 เท่าของเยาวชนที่ไม่ตีมแอลกอฮอล์ (OR=5.08, 95%CI: 2.9-9.0, P< 0.001) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาที่ศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษา เป็นกลุ่มที่มีความเป็นอิสระ

ในการใช้ชีวิตประจำวัน การเรียนการสอนมีการยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนสายสามัญที่ต้องอยู่ในโรงเรียนตลอดทั้งวัน มีกฎระเบียบที่เข้มงวด ซึ่งการมีอิสระในการใช้ชีวิตประจำวันนี้ตรงตามความต้องการของช่วงวัยนี้เป็นอย่างมาก นักศึกษาจึงใช้ความมีอิสระส่วนหนึ่งไปกับการสังสรรค์ที่มีการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยมีการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาสายอาชีวศึกษาดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์มากกว่านักเรียนสายสามัญ และยังพบว่า นักศึกษาชายสายอาชีวศึกษาและสายสามัญมีอัตราความชุกของการดื่มสุราแบบเสี่ยงคิดเป็นร้อยละ 20.6 และ 14.3 ตามลำดับ (ฉัตรชัย พิมาทัย, 2020) ในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์แต่ละครั้งมักจะมีการสูบบุหรี่หรือโรงงานหรือการใช้บุหรี่ไฟฟ้าร่วมด้วย ซึ่งจะยืนยันได้จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพ ที่มีอาสาสมัครระบุว่า มีการใช้ไฟฟ้าในขณะที่สังสรรค์กับกลุ่มเพื่อนในสถานบันเทิง

5. การเห็นคุณค่าในตนเอง เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Anastasias Fotiou, Eleftheria Kanarou, Myrto Stavou, Clive Richardson, Anna Kokkevi. ปี 2015 เรื่อง ความชุกและความสัมพันธ์ของการใช้บุหรี่ไฟฟ้าของวัยรุ่นในประเทศกรีซ : การวิเคราะห์ภาคตัดขวางเบื้องต้นของข้อมูลการสำรวจทั่วประเทศ ที่พบว่า เยาวชนที่เห็นคุณค่าในตัวเองต่ำมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 2.4 เท่าของเยาวชนที่เห็นคุณค่าในตัวเองสูง (OR=2.4, 95%CI: 1.2-4.6, P<0.001) เนื่องจาก การเห็นคุณค่าในตนเองเป็นความรู้สึกของบุคคลที่ประเมินตนเองว่ามีคุณค่า มีความสำคัญ มีความเชื่อว่าตนเองจะสามารถกระทำการต่าง ๆ ได้ และจะพยายามทำให้ตนเองประสบความสำเร็จ ซึ่งบุคคลที่เห็นคุณค่าในตนเองสูงจะให้ความสำคัญและคุณค่าของตัวเอง ก่อให้เกิดความรู้สึกที่ติงามต่อตนเอง ดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข มีสุขภาพจิตและกายที่ดี นำไปสู่การมีพฤติกรรมหรือการวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ สำหรับบุคคลที่มีการเห็นคุณค่าในตนเองระดับต่ำ จะมองตนเองว่าเป็นคนไร้ค่า ไม่มีความสามารถ และไม่ใส่ใจตนเอง มีความรู้สึกที่ไม่ดีต่อตนเองทำให้ปฏิบัติตัวในเรื่องพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ รวมถึงเป็นผู้ที่มีจิตใจที่อ่อนไหวง่ายจึงอาจถูกชักจูงไปในทางที่ผิดง่าย เช่น ไม่เรียนหนังสือหรือมีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า

6. ทักษะที่ดีต่อบุหรี่ไฟฟ้า เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรี่ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Deepti Agarwal, Alexandra Loukas and Cheryl, L. ปี 2017 เรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมทางสังคม ความเชื่อเชิงบรรทัดฐาน และทัศนคติของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีพฤติกรรมการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ที่พบว่า เยาวชนที่บอกว่า บุหรี่ไฟฟ้าเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมมีโอกาสเสี่ยงในการใช้บุหรี่ไฟฟ้า 1.18 เท่าของเยาวชนที่บอกว่า บุหรี่ไฟฟ้าไม่เป็นที่ยอมรับของคนในสังคม (OR=1.18, 95% CI: 1.08-1.29, p <0.001) การมีทัศนคติเชิงบวกต่อสิ่งนั้นเป็นการชักนำให้บุคคลแสดงออก มีอารมณ์ ความรู้สึกต่อสิ่งนั้น



เมื่อนักศึกษาแสดงออก หรือมีความรู้สึกว่าการใช้ไฟฟ้าไม่มีอันตรายต่อตนเองและคนรอบข้าง ก็ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากผลการวิจัยในระยะที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่า ทศคติที่ดีต่อไฟฟ้าเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการใช้ไฟฟ้านักศึกษาอาชีวศึกษา โดยมีกลุ่มข้อมูลย่อยที่สนับสนุน คุณลักษณะของไฟฟ้า คือ ขนาดของไฟฟ้า ราคาค่าของไฟฟ้า กลิ่นของไฟฟ้า คำนวณของไฟฟ้า และความสามารถในการปิดบังการสูบบุหรี่ของไฟฟ้า สำหรับการเห็นประโยชน์ของการใช้ไฟฟ้า มีกลุ่มข้อมูลย่อยที่สนับสนุน คือ สามารถช่วยให้เลิกบุหรี่โรงงานได้ ความเพลิดเพลินจากการใช้ไฟฟ้า สามารถใช้ขณะมีบุคคลอื่นอยู่รอบข้างได้

7. การไฟฟ้าของเพื่อน เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Deepti Agarwal, Alexandra Loukas and Cheryl, L. ปี 2017 เรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมทางสังคม ความเชื่อเชิงบรรทัดฐาน และทัศนคติของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยที่มีพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้า ที่พบว่า เยาวชนที่มีเพื่อนใช้ไฟฟ้ามีโอกาสเสี่ยงในการใช้ไฟฟ้า 1.38 เท่าของเยาวชนที่ไม่มีเพื่อนใช้ไฟฟ้า (OR=1.38, 95%CI: 1.11-1.57,  $p < 0.001$ ) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ในช่วงของวัยรุ่นเป็นวัยที่เพื่อนมักมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการแสดงออกของเยาวชนมากกว่าบุคคลอื่นๆ โดยส่วนใหญ่เยาวชนที่มีเพื่อนใช้ไฟฟ้า มักจะใช้ไฟฟ้าตามเพื่อนๆ และเยาวชนมักมีการสูบบุหรี่อย่างต่อเนื่อง เพราะเมื่อเยาวชนเข้ากลุ่มกับเพื่อนๆ มักเห็นเพื่อนใช้ไฟฟ้า ซึ่งจะกระตุ้นให้เยาวชนมีความรู้สึกอยากลองใช้ไฟฟ้าตามเพื่อนๆ ประกอบกับส่วนใหญ่เพื่อนในกลุ่มที่ใช้ไฟฟ้าจะบังคับให้เยาวชนใช้ไฟฟ้า หากเยาวชนไม่ใช้ไฟฟ้าก็จะไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนๆ และไม่ได้เข้ากลุ่มเยาวชนที่มีเพื่อนใช้ไฟฟ้า จึงมักไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้ไฟฟ้าได้

8. ราคาค่าของไฟฟ้า เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้ไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Li Ping Wong, Sharina Mahavera, Mohamad Shakir, Haridah Alias, Nasrin Aghamohammadi and Victor CW Hoe. ปี 2016 เรื่อง เหตุผลในการใช้ไฟฟ้าและความตั้งใจที่จะเลิกของผู้ใช้ไฟฟ้าในประเทศมาเลเซีย ที่พบว่า เยาวชนที่บอกว่าไฟฟ้ามีราคาถูกเมื่อเทียบกับบุหรี่ธรรมดาโอกาสเสี่ยงในการใช้ไฟฟ้า 1.54 เท่าของเยาวชนที่ไม่บอกว่าไฟฟ้ามีราคาสูงกว่าบุหรี่โรงงาน (OR=1.54, 95%CI: 1.045-2.293,  $p < 0.05$ ) กลุ่มผู้ที่มีพฤติกรรมการใช้ไฟฟ้าที่บอกว่าไฟฟ้ามีราคาไม่แพงหรือบางคนก็ยังบอกว่าถูก สามารถได้อย่างสบายใจ เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ไฟฟ้ามีทัศนคติที่ดีต่อไฟฟ้าอยู่แล้ว เมื่อนำข้อดีต่างๆ ตามทัศนคติที่มีอยู่มาเทียบกับราคาของไฟฟ้า จะเกิดความรู้สึกคุ้มค่านำราคาของไฟฟ้าที่ต้องจ่าย อีกหนึ่งปัจจัยที่สนับสนุนให้มีการใช้ไฟฟ้า คือ

การเพิ่มอัตราภาษีสรรพสามิตบุหรี่ ซึ่งทำให้ราคาบุหรี่ปรับตัวสูงขึ้น จึงมีการปรับเปลี่ยนจากการสูบบุหรี่โรงงานมาเป็นบุหรี่ไฟฟ้ามากขึ้น

9. เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรและกิจกรรมดังกล่าวตามองค์ประกอบของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model) ที่ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล (Intrapersonal level factor) ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal level factor) ปัจจัยระดับองค์กร (Organization level factor) ปัจจัยระดับชุมชน (Community level factor) และปัจจัยระดับนโยบาย (Policy level factor) ซึ่งพบความสอดคล้องกัน 3 ระดับ ได้แก่ ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล และปัจจัยระดับองค์กร ซึ่งในที่นี้จะหมายถึงปัจจัยระดับสถาบันการศึกษา โดยปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล มีกิจกรรมที่สอดคล้อง 6 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่โรงงาน กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด กิจกรรมทักษะปฏิบัติการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า กิจกรรมการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบและการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่โรงงาน ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล มีกิจกรรมที่สอดคล้อง 2 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการช่วยเหลือกัน และกิจกรรมการลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และปัจจัยระดับสถาบันการศึกษามีกิจกรรมที่สอดคล้อง 2 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษา ปลอดบุหรี่ และกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ ซึ่งครอบคลุมตัวแปรที่เป็นข้อค้นพบ ในระยะที่ 1 ที่ประกอบด้วย การมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมที่ดีต่อการใช้บุหรี่ไฟฟ้า ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอันตรายของบุหรี่ไฟฟ้า และการเข้าถึงบุหรี่ไฟฟ้าได้ง่าย

10. ในการวิจัยระยะที่ 4 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ไฟฟ้ารายใหม่ ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ได้ทำวิจัยเฉพาะปัจจัยระดับบุคคล เพราะปัจจัยระดับบุคคลเป็นปัจจัยพื้นฐานของการเกิดพฤติกรรมของบุคคล และก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของ บุคคล หรือในอีกด้านหนึ่งปัจจัยนี้จะเป็นความ พยายามของบุคคล ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ในการ เรียนรู้ ซึ่งอาจมีส่วนช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งมิให้ เกิดการแสดงพฤติกรรมทางด้าน สุขภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล นั่นคือบุคคลจะเลือกแสดง พฤติกรรมต่างๆ ออกมาจะต้องอาศัยการมี เหตุผลที่ จะก่อเกิดพฤติกรรม เกิดแรงจูงใจในการกระตุ้น แรงขับภายในตัวบุคคลให้ตัดสินใจปฏิบัติ พฤติกรรม สอดคล้องกับทฤษฎี PRECEDE MODEL ที่ระบุว่าปัจจัยนำ เช่น ความรู้ ทัศนคติ ความเชื่อ



ค่านิยม การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ การรับรู้ความสามารถในการกระทำจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างรวดเร็ว (นรลักษ์ณ์ เอื้อกิจ, 2562)

11. รูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริมาณใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่ประกอบด้วย ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล และปัจจัยระดับองค์กร โดยปัจจัยระดับภายในตัวบุคคลมีกิจกรรมที่สอดคล้อง 6 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการมีตัวแบบไม่ใช้บุหรี่ปริมาณ กิจกรรมส่งเสริมความสามารถพิเศษหรือความถนัด กิจกรรมทักษะปฏิเสธ การใช้บุหรี่ปริมาณ การเสริมสร้าง การรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ กิจกรรมการรับรู้กลยุทธ์ของอุตสาหกรรมยาสูบและการเสริมสร้างการรับรู้อันตรายของบุหรี่ปริมาณ ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล มีกิจกรรมที่สอดคล้อง 2 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการช่วยเหลือบุหรี่ปริมาณ และกิจกรรมการลด ละ เลิกการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และปัจจัยระดับสถาบันการศึกษามีกิจกรรมที่สอดคล้อง 2 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรม การเฝ้าระวังและบังคับใช้กฎ ระเบียบสถานศึกษาปลอดบุหรี่ปริมาณ และกิจกรรมการจัดสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการสูบบุหรี่ปริมาณ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์เกี่ยวกับการป้องกันการใช้บุหรี่ปริมาณใหม่ของเยาวชน โดยไม่อาศัยกฎหมายเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับมาตรการของ FCTC หลายข้อ เช่น มาตรการว่าด้วยการให้การศึกษ การสื่อสาร การฝึกอบรม และการสร้าง ความตระหนักและจิตสำนึกของสาธารณชน เป็นต้น

12. การวิจัยรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริมาณใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ในครั้งนี้สร้างรูปแบบขึ้นโดยการยกกร่างรูปแบบตามมุมมองของนักศึกษาอาชีวศึกษาเท่านั้น ซึ่งอาจจะไม่สามารถมองเห็นถึงมุมมองของผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบการป้องกันการใช้บุหรี่ปริมาณใหม่ของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ที่ประกอบด้วย ปัจจัยระดับภายในตัวบุคคล ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล และปัจจัยระดับองค์กร ความแตกต่างกับมาตรการต่างๆ ที่มีการขับเคลื่อนอยู่ปัจจุบัน กล่าวคือ สถานศึกษาปลอดบุหรี่ปริมาณที่ประกอบด้วย 7 มาตรการเพื่อสถานศึกษาปลอดบุหรี่ปริมาณ และโครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดยาเสพติดและอบายมุข ที่ประกอบด้วย มาตรการป้องกัน มาตรการค้นหา มาตรการรักษา มาตรการเฝ้าระวัง มาตรการบริหารจัดการ ซึ่งข้อค้นพบในงานวิจัยนี้จะมีส่วนในการเติมเต็มมาตรการต่างๆ ที่ได้ขับเคลื่อนอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันการใช้บุหรี่ปริมาณในสถานศึกษามากยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเยาวชนที่เป็นนักศึกษาระดับอาชีวศึกษามีความชุกการใช้บุหรี่ไฟฟ้าร้อยละ 18.5 ดังนั้น จึงเสนอให้รัฐบาลคงไว้ซึ่งมาตรการขั้นเด็ดขาดในการควบคุมบุหรี่ไฟฟ้า ด้วยการคงไว้ซึ่งมาตรการห้ามบุหรีไฟฟ้าเข้ามาในราชอาณาจักรไทยต่อไป และผู้เกี่ยวข้องที่เป็นผู้บังคับใช้กฎหมาย ต้องบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวด

1.2 จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเยาวชนที่เป็นนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาสามารถเข้าถึงและสั่งซื้อบุหรี่ไฟฟ้าและน้ำยาบุหรี่ไฟฟ้าทางออนไลน์ได้อย่างไม่มีอุปสรรค ดังนั้น จึงเสนอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย เช่น กรมควบคุมโรค สำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค เรงรจัดการควบคุมการห้ามซื้อขายบุหรี่ไฟฟ้าอย่างเด็ดขาด

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับสถานศึกษา

จากผลการวิจัย ที่พบว่า การเห็นคุณค่าในตนเอง ทักษะที่ดีต่อบุหรีไฟฟ้า การใช้บุหรีไฟฟ้าของเพื่อน เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรีไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย สถานศึกษาจึงควรมีการเรียนการสอนที่สร้างเสริมให้นักศึกษามีการเห็นคุณค่าในตนเอง มีทัศนคติด้านลบต่อบุหรีไฟฟ้า และสร้างสังคมทั้งในสถานศึกษาและภายนอกสถานศึกษาให้ปลอดบุหรีไฟฟ้า

### 3. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานสาธารณสุข

จากผลการวิจัย ที่พบว่า การสูบบุหรีโรงงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา เป็นปัจจัยพยากรณ์การใช้บุหรีไฟฟ้าของนักศึกษาอาชีวศึกษาภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย หน่วยงานด้านสาธารณสุข ต้องมีการสนับสนุนด้านวิชาการ และกระตุ้นให้สถานศึกษาดำเนินงานด้านการส่งเสริมป้องกันการใช้บุหรีไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญอย่างมากคือ การเฝ้าระวังการใช้บุหรีไฟฟ้าในนักศึกษากลุ่มเสี่ยงที่จะใช้บุหรีไฟฟ้า คือ กลุ่มที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรีโรงงาน และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

### ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษารูปแบบตามมุมมองของผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น ครู และบุคลากรในวิทยาลัย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีมุมมองที่หลากหลาย และขึ้นการสร้างรูปแบบที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น

2. ในการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบได้ศึกษาเฉพาะปัจจัยระดับบุคคล เนื่องจากปัจจัยระหว่างบุคคลและปัจจัยองค์กร ต้องได้รับความร่วมมือจากทางวิทยาลัยเป็นอย่างมากและต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานในระยะยาว

3. การติดตามประสิทธิผลของรูปแบบในการวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งควรมีการติดตามประสิทธิผลของรูปแบบในระยะยาว



# บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กระทรวงพาณิชย์. (วันที่ 12 ธันวาคม 2557). *ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง กำหนดให้ บารากู บารากูไฟฟ้าหรือบุหรีไฟฟ้า เป็นสินค้าที่ต้องห้ามนำเข้ามาในราชอาณาจักร พ.ศ.2557.*
- จารุวรรณ เกษมทรัพย์. (2018). บุหรีไฟฟ้าในมิติของสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย กฎหมายและเศรษฐกิจในประเทศไทย. *วารสารเกษมบัณฑิต*, 19(2), 92-107.
- จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิและคณะ. (2562). การพัฒนามาตรการเฝ้าระวังและจำกัดการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ยาสูบของเยาวชนใน 4 ภูมิภาคของประเทศไทย.
- ชนิกา เจริญจิตต์กุล และชฎาภา ประเสริฐทรง. (2557). บุหรีไฟฟ้า : ภัยเงียบของวัยรุ่น. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 3(15), 149-154.
- ชาย โปธิสิตา. (2559). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง.
- เต็มศักดิ์ สุขวิบูลย์. (2552). *ข้อคำนึงในการสร้างเครื่องมือประเภทมาตรประมาณค่า (Rating Scale) เพื่องานวิจัย*. สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2562, จาก <http://www.ms.src.ku.ac.th>.
- ธิดิรัตน์ ราศิริ, สมตระกูล ราศิริ และจักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บุหรีไฟฟ้าของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันอุดมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก.
- พระราชบัญญัติการส่งออกป็นอกและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522. (วันที่ 9 พฤษภาคม 2522). *ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 96 (ตอนที่ 74 )*. หน้า 1-8.
- พระราชบัญญัติควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560. (วันที่ 5 เมษายน 2560). *ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 (ตอนที่ 96 ก)*. หน้า1-22.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2543). *จิตวิทยาการปรับตัว*. กรุงเทพฯ :ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2545). *จิตวิทยาพัฒนาการทุกช่วงวัย: วัยรุ่น-วัยสูงอายุ* (พิมพ์ครั้งที่8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พรพิมล เจียมนาคินทร์. (2539). *พัฒนาการวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ ต้นอ่อนการพิมพ์. สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2015). *รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการศึกษาผลกระทบของบุหรีไฟฟ้าที่มีต่อ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในประเทศไทย และข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการจากภาครัฐ*.

- ศรีรัช ลอยสมุทร. (2561). การศึกษาผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่ในสังคมเครือข่าย (Social media) และผลของการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยาสูบรูปแบบใหม่.
- สีบตระกูล ต้นตลานภูล และปราโมทย์ วงศ์สวัสดิ์. (2019). การดูแลเฝ้าระวังความเครียดในวัยรุ่น. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 2(6), 279-285.
- สุภาภรณ์ สุตหนองบัว. (2560). *การวิเคราะห์ Thematic Analysis*. พิษณุโลก: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- สุธีรา ตั้งตระกูล . (2538). *การศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคมและปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความไว้วางใจในผู้ป่วยสตรีค*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาล.
- สุริยเดว ทรีปาตี. (2551). *กลยุทธ์สร้างสุขภาพวัยรุ่นไทย Developmental assets*. กรุงเทพฯ:กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพผู้ใหญ่,บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เสาวนีย์ ไหมดี. (2550). *ผลของการให้คำปรึกษากลุ่มแบบเผชิญความจริงต่อความไว้วางใจในผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการให้คำปรึกษาศาสตรมหาบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Adolfo, A., Carlos, A., Debbie, S., Benjamin, T. and Michael, B. (2012). Nominal Group Technique: A Brainstorming Tool for Identifying Areas to Improve Pain Management in Hospitalized Patients. *Hospital Medicine*, 5(7), 416-420.
- Anastasias Fotiou, Eleftheria Kanarou, Myrto Stavou, Clive Richardson, Anna Kokkevi. (2015). Prevalence and correlates of electronic cigarette use among adolescents in Greece : A preliminary cross-sectional analysis of nationwide survey data. *Addictive Behaviors*, 88-92.
- Allen, JG., Flanigan, SS., LeBlanc, M., Vallarino, J., Naughton, P., Stewart, JH. and Christiani, DC. ( 2016). Flavoring chemicals in e-cigarettes: diacetyl, 2,3-pentanedione, and acetoin in a sample of 51 products, including fruit-, candy, and cocktail-flavored e-cigarettes. *Environmental Health Perspectives*, 124(6), 733-739.
- Agaku, I., and Ayo-Yusuf, O. (2014). The effect of exposure to pro-tobacco advertising on experimentation with emerging tobacco products among U.S. adolescents. *Health Education & Behavior*, 41(3), 275-280.



- Awareness and Attitude toward Smoking E-Cigarettes (Vape) among Smokers in Saudi Arabia 2017, *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, Vol. 70 (8), Page 1346-1351
- Allogmani, Ahmad Salem Alharbi, Omar Alnozha, Abdulmohsen H. and Al-Zalabani. (2018). Awareness and Attitude toward Smoking E-Cigarettes (Vape) among Agaku IT, Ayo-Yusuf OA. The effect of exposure to pro-tobacco advertising on experimentation with emerging tobacco products among U.S. adolescents. *Health Education & Behavior*. 2014, 41-275
- Bhatnagar, A., Whitsel, P., Ribisl M., Bullen, C., Chaloupka, F., Piano, R., Robertson, M., McAuley, T., Goff, D. and Benowitz, N. (2014). Electronic cigarettes: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*, 130(16), 1418–1436.
- Boden, JM., Fergusson, DM. and Horwood, LJ. (2010) Risk factors for conduct disorder and oppositional/defiant disorder: evidence from a New Zealand birth cohort. *The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(11), 1125–1133.
- Bold, KW., Kong, G., Cavallo, DA., Camenga, DR. and Krishnan-Sarin S. (2016). Reasons for trying E-cigarettes and risk of continued use. *Pediatrics*, 138(3), 80-95.
- Brian, A., Primack, Ariel Shensa, Jaime E.Sidani, BethL.Hoffman, Samir Soneji, JamesD.Sargent, Robert M.Hoffman. and MichaelU.Fine. (2018). Initiation of Traditional Cigarette Smoking after Electronic Cigarette Use Among Tobacco-Naïve US Young Adults. *Medicine*, 131, 443-443.
- Britton, J. and Bogdanovica, I. (2014). Electronic cigarettes. A report commissioned by Public Health England. UK Centre for Tobacco and Alcohol Studies Division of Epidemiology and Public Health, University of Nottingham.
- Brook, S., Balka, B., Ning, Y. and Brook, W. (2007). Trajectories of cigarette smoking among African Americans and Puerto Ricans from adolescence to young adulthood: associations with dependence on alcohol and illegal drugs. *Addictions*,16(3),195–201.
- Brown, CJ. and Cheng, JM. (2014). Electronic cigarettes: product characterisation

- and design considerations. *Tobacco Control*, 23(2), 4–10.
- Cahn, Z. and Siegel, M. (2011). Electronic cigarettes as a harm reduction strategy for tobacco control: a step forward or a repeat of past mistakes?. *Public Health Policy*, unpagued.
- Choi, K., Fabian, L., Mottey, N. and etal. (2012). Young adult’s favor able perceptions of snus dissolve able tobacco products, and electronic cigarettes: Findings from a Focus Group Study. *Public Health*, unpagued.
- Consumer Protection Committee. (2015). *Ban for Sale and Service “Baraku, Electronic Baraku or Electronic Cigarette or Baraku Liquid, Electronic Baraku liquid or Electronic Cigarette Liquid”*. Retrieved October 10, 2019, from [http://www.ocpb.go.th/download/pdf/9\\_2558.pdf](http://www.ocpb.go.th/download/pdf/9_2558.pdf).
- Deepti Agarwal, Alexandra Loukas and Cheryl, L. (2017). Examining College Students’ Social Environment, Normative Beliefs, and Attitudes in Subsequent Initiation of Electronic Nicotine Delivery Systems. *Health Education & Behavior*, 45(4), 532 –539.
- Delbecq, A.L., Van de Ven, A.H. ( 1971). A Group Process Model for Problem Identification and Program Planning. *Behavioral Science*, 7, 466–492.
- Difranza, JR., Savageau, JA., Rigotti, NA., Fletcher, K., Ockene, JK., McNeill, AD., Coleman, M. and Wood, C. (2002). Development of symptoms of tobacco dependence in youths: 30 month follow up data from the DANDY study. *Tobacco Control*, 11(3), 228–235.
- Difranza, JR., Rigotti, NA. and McNeill, AD. (2000). Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tob Control*, 9, 313–319.
- Elkind, D. (1967). Egocentrism in adolescence. *Chid Dev*.
- England, L.J., Bunnell, RE., Pechacek, TF., Tong, VT. and McAfee, TA. (2015). Nicotine and the developing human: a neglected element in the electronic cigarette debate. *Preventive Medicine*, 49-286.
- Erikson, EH. (1968). *Identity youth and crisis*. New York: W.W. Norton & Company, Inc.
- Ernst and Young. (2016). *E-cigarettes: an Emerging Category, UK*. Retrieved October 10, 2019, from <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/E->

- cigarettes-anemergingcategory /%24 FILE/EY-E-Cigarette-report.pdf
- Etter JF. Characteristics of users and usage of different types of electronic cigarettes: findings from an online survey. *Addiction*. 2016, 111(4), 724–733
- Felberbaum, MF. (2013). *Old tobacco playbook gets new use by e-cigarettes*. Retrieved October 10, 2019, from <http://bigstory.ap.org/article/old-tobacco-playbook-gets-new-use-e-cigarettes>
- Francis, G. M. (1981). *Loneliness: A study of hospitalized adults*. Doctoral dissertation, University of Pennsylvania.
- Gallagher, M., Hares, T., Spencer, J., Bradshaw, C. and Webb, I. (1993) The Nominal Group Technique: A Research Tool for General Practice?. *Pract*, 10, 76–81.
- Gehricke, JG., Loughlin, SE., Whalen, CK., Potkin, SG., Fallon, JH., Jamner, LD., Belluzzi, JD. and Leslie, FM. (2007). Smoking to self-medicate attentional and emotional dysfunctions. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(4), 523–536.
- Gilbert, AH. (1965). *U.S. Patent*. Retrieved October 10, 2019, from <http://industrydocuments.library.ucsf.edu/tobacco/docs/hzxb0140>.
- Gierveld, J. J., Tilburg, T. V. and Dykstra, P. A. (2006). *Loneliness and social isolation*. The Cambridge handbook of personal relationships (pp. 485-500). New York: Cambridge University Press.
- Goniewicz Maciej Lukasz, Knysak Jakub, Gawron Michal, Kosmider Leon, Sobczak Andrzej, Kurek Jolanta, Prokopowicz Adam, Jablonska-Czapla Magdalena, Rosik-Dulewska Czeslawa, Havel Christopher, Jacob Peyton III, and Benowitz Neal. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapor from electronic cigarettes. *National Institutes of Health*, 23(2), unpagged.
- Grana, R., Benowitz, N. and Glantz, S. (2013). *Background paper on e-cigarettes (electronic nicotine delivery systems)*. San Francisco (CA): University of California, San Francisco, Center for Tobacco Control Research and Education,
- Grana, RA., Ling, PM., Benowitz, N. and Glantz, S. (2014). Electronic cigarettes. *Cardiology patient page. Circulation*, 129(19), 490–492.
- Hartung, T. (2016) “E-Cigarettes and the Need and Opportunities for Alternatives to Animal Testing, Food for Thought ...”. *ALTEX*, 33(3), 211-224.

- Health Service, Centers for Disease Control, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. (1988). *DHHS*. unpagued.
- Herrington, J. S. and Myers, C. (2015). Electronic cigarette solutions and resultant aerosol profiles. *Chromatography*, 14(18), 192–199.
- Hua, M., Yip, H. and Talbot, P. (2013). Mining data on usage of electronic nicotine delivery systems (ENDS) from YouTube videos. *Tob Control*, 2(2), 103–106.
- Hongying, Dai., Jiamgiang, Hao. (2016). Exposure to Advertisements and Susceptibility to Electronic Cigarette Use Among youth. *Adolescent health*. 620-626.
- Hong kong on Smoking and Health.( 2018). *Fact Sheet on Electronic Cigarettes*.
- Hua, M., Alfi, M. and Talbot, P. (2013). Health related effects reported by electronic cigarette users in online forums. *Medical Internet Research*, 15(59), unpagued.
- Jaana Maarit Kinnunen, Hanna Ollila, Salma El-Tayeb El-Amin, Lasse Antero Pere, Pirjo Liisa Lindfors and Arja Hannele Rimpelä. (2014). Awareness and determinants of electronic cigarette use among Finnish adolescents in 2013: a population-based study. *Tob Control*, 24, 264–270.
- James, F. Thrasher, Erika N. Abad-Vivero, Inti Barrientos-Gutierrez, Rosaura Pérez-Hernández, Luz Miriam, Reynales-Shigematsu, Raúl Mejía, Edna Arillo-Santillán, Mauricio Hernández-Ávila, and James D. Sargent.(2016). Prevalence and correlates of e-cigarette perceptions and trial among Mexican adolescents. *Adolescent health*, 58(3), unpagued.
- Jessica L. Barrington-Trimis, MAa, Kiros Berhane, MSa, Jennifer B. Unger, Tess Boley Cruz, MPHa, Jimi Huh, MAa, Adam M. Leventhal, Robert Urman, MSa, Kejia Wang, Steve Howland, Tamika D. Gilreath, Chih-Ping Chou, Mary Ann Pentz and Rob McConnell. (2015). Psychosocial Factors Associated With Adolescent Electronic Cigarette and Cigarette Use. *PEDIATRICS*, 2(136), 308-317.
- Jun Ho Cho, Eun Young Shin, and Sang-Sik Moon. (2011). Electronic-Cigarette Smoking Experience Among Adolescents. *Adolescent Health*. 542-546.

- Joanna White, Judy Li, Rhiannon Newcombe, and Darren Walton. (2015). Tripling Use of Electronic Cigarette Among New Zealand Adolescents Between 2012 and 2014. *Adolescent health*, 522-258.
- Josefina Patiño-Masó, Silvia Font-Mayolas, Anna Salamó, Montserrat Arboix, Mark JM Sullman and Maria-Eugenia Gras. Predictors of intentions to use cigarettes and electronic-cigarettes among high school students. *Multidisciplinary Healthcare*, 591-599.
- Kandel, DB., Yamaguchi, K., Chen, K. (1992). Stages of progression in drug involvement from adolescence to adulthood: further evidence for the gateway theory. *Studies on Alcohol*, 53(5), 447-57.
- Kathleen Stratton, Leslie Y. Kwan, and David L. Eaton. (2018). Public Health Consequences of E-cigarettes.
- Kim AE, Arnold KY, Makarenko O. (2014). E-cigarette advertising expenditures in the U.S., 2011-2012. *Prev Med*, 46, 409-412.
- King, BA., Alam, S., Promoff, G., Arrazola, R. and Dube, SR. (2013). Awareness and ever use of electronic cigarettes among U.S. adults, 2010-2011. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(9), 1623-1627.
- Kohn, P. (1972). The Authoritarianism-Rebellion scale: A balanced F Scale with left-wing reversals. *Sociometry*, 35, 176-189.
- Kong, G., Morean, ME., Cavallo, DA., Camenga, DR., Krishnan-Sarin S. (2015). Reasons for electronic cigarette experimentation and discontinuation among adolescents and young adults. *Nicotine Tob Res*, 17, 847-854.
- Krause, MJ., Townsend, TG. (2015). Hazardous waste status of discarded electronic cigarettes. *Waste Management*, 39, 57-62.
- Kristjansson, AL., Mann, MJ., Sigfusdottir, ID. (2015). Licit and illicit substance use by adolescent e-cigarette users compared with conventional cigarette smokers, dual users, and non users. *Adolescent Health*, 57(5), 562-564.
- Kucharska, M., Wesolowski. W., Czerczak, S., and Socko, R., (2016). Testing of the composition of e-cigarette liquids—Manufacturer-declared vs. true contents in a selected series of products. *Medycyna Pracy*, 67(2), 239-253.
- Lichtenberg, K. (2017). E-cigarettes: current evidence and policy. *Mo Med*, 114(5),



335–338.

- Lewinsohn, PM., Rohde, P. and Brown, RA. (1999). Level of current and past adolescent cigarette smoking as predictors of future substance use disorders in young adulthood. *Addiction*, 94(6), 913–921.
- Lindstrom and Rosvall. (2018). Addictive behaviors, social and psychosocial factors, and electronic cigarette use among adolescents: a population-based study. *Public Health*, 129-132.
- Ling, PM. and Glantz, SA. (2005). Tobacco industry consumer research on socially acceptable cigarettes. *Tobacco Control*, 14(5), 3.
- Li Ping Wong, Sharina Mahavera, Mohamad Shakir, Haridah Alias, Nasrin Aghamohammadi and Victor CW Hoe. (2016). Reasons for Using Electronic Cigarettes and Intentions to Quit Among Electronic Cigarette Users in Malaysia. *Community Health*. 1101–1109.
- Lloyd-Jones, G., Fowell, S. and Bligh, J.G. (1999). The Use of the Nominal Group Technique as an Evaluative Tool in Medical Undergraduate Education. *Med. Educ.*, 33, 8–13.
- Laura E. Crotty Alexander, 1, 2 Amy L. Bellinghausen, 2 and Michelle N. Eakin 32020 What are the mechanisms underlying vaping-induced lung injury? . *Clinical investinon*, 130(6), 2753-2756
- Miech, R., Patrick, ME., O'Malley, PM. and Johnston, LD. (2016). What are kids vaping? Results from a national survey of U.S. adolescents. *Tobacco Control*, Mohammad Ali Karbouji, Alhasan Mohamed Abduldaem, Abdulrahman Muslim
- Morris, G., Tim, H., John, S., Colin, B. and Ian, W. (1993). The Nominal Group Technique: A Research Tool for General Practice?. *Family Practice*, 1(10), 76-81.
- Moylan, S.; Jacka, F., Pasco, J. and Berk, M. (2012). Academic Search Complete; Cigarette smoking, nicotine dependence and anxiety disorders: a systematic review of population-based, epidemiological studies. *BMC Medicine*,10. 123-136.



- Mohammad Ali Karbouji, Alhasan Mohamed Abduldaem, Abdulrahman Muslim Allogmani, Ahmad Salem Alharbi, Omar Alnozha, Abdulmohsen H. Al Zalabani  
2018
- Ordonez, J. E., Kleinschmidt, K. C. and Forrester, M. B. (2015). Electronic cigarette exposures reported to Texas poison centers. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 209–211.
- Palazzolo, D.L. (2013). “Electronic Cigarettes and Vaping: A New Challenge in Clinical Medicine and Public Health. A Literature Review, *Frontiers in Public Health*.” *Public Health Education and Promotion*, 1(56), 1-20.
- Patel, D., Davis, KC., Cox, S. and et al. (2016). Reasons for current e-cigarette use among U.S. adults. *Prev Med*, 93, 14–20.
- Patton, J. (1994). *Sensation seeking*. New York : Academic press,
- Peplau, L. A., and Perlman, D. (1982). *Perspective on loneliness*. New York: John Wiley and Sons. (pp. 1-18)
- Pisinger, C. (2015). *A Systematic Review of Health Effects of Electronic Cigarettes*.
- Pisinger, C. and Dossing, M. (2014). A systematic review of health effects of electronic cigarettes. *Prev Med*, 69, 248–260.
- Poorthuis, RB., Goriounova, NA., Couey, JJ. and et al. (2009). Nicotinic actions on neuronal networks for cognition: general principles and long-term consequences. *Biochem Pharmacol*, 78, 668–676.
- Polosa R, Caponnetto P, Maglia M, et al. Success rates with nicotine personal vaporizers: a prospective 6-month pilot study of smokers not intending to quit. *BMC Public Health*, 2014, 14-1159.
- Regan, AK., Promoff, G., Dube, SR. and Arrazola, R. (2013). Electronic nicotine delivery systems: adult use and awareness of the “e-cigarette” in the U.S.A. *Tobacco Control*, 22(1), 19–23.
- Robert, S. L. (1986). *Loneliness behavior concept and critically ill patients* (2nd ed.). Norwalk:Appleton-Century-Crofts.
- Rogers, B. L. (1989). Loneliness: Easting the pain of the hospitalized elderly. *Gerontological Nursing*, 15(8), 16-21.
- Rowe, D.(1994).*Genetic and cultural explanations of adolescence risk taking and*

- problem behavior*. New Jersey : Lawrence Erlbaum associates.
- Russell, DW.(n.d.). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, Validity, and Factor Structure. *Personality Assessment*, 66(1), 20-40.
- Smokers in Saudi Arabia 2017. *Hospital Medicine*, 70 (8), 1346-1351.
- Morris, CD., May, MG., Devine, K., Smith, S., DeHay, T. and Mahalik, J. (2011). Multiple perspectives on tobacco use among youth with mental health disorders and addictions. *Health Promotion*, 25(5), 31–37.
- Sanford, Z. and Goebel, L. (2014). E-cigarettes: an up to date review and discussion of the controversy. *West Virginia Medical*,110(4), 5–10.
- Sarah Aleyan, Adam Cole, Wei Qian, Scott T Leatherdale. (2018). Risky business: a longitudinal study examining cigarette smoking initiation among susceptible and non-susceptible e-cigarette users in Canada. *BMJ Open*. unpagged.
- Schultz, C. (1988). *Loneliness*. St. Louis: C. V. Mosby. pp. 382-399.
- Schober, W., Szendrei, K., Matzen, W., Osiander-Fuchs, H., Heitmann, D., Schettgen, T., Jorres, RA. and Fromme, H. (n.d.). Use of electronic cigarettes (e-cigarettes) impairs indoor air quality and increases.
- Sherine EL-Toukhy, Melanie Sabado, and Kelvin Choi. (n.d.). Trends in Tobacco Product Use Patterns Among U.S. Youth, 1999–2014. *Nicotine & Tobacco Research*, 20(6), 690-697.
- Smoking & Health Action Foundation. (2017). *E-Cigarette Update: Secondhand Vapour Toxicity and Health Effects, Non-Smokers' Rights Association*, Thailand. unpagged.
- Smoking and Health. (2016). *E-Cigarette Use Among Youth And Young Adults: A Report of the Surgeon General — Executive Summary*. unpagged.
- Skylar Klager, Jose Vallarino, Piers MacNaughton, David C. Christiani, Quan Lu, and Joseph G. Allen. (2019). Flavoring Chemicals and Aldehydes in E-Cigarette Emissions. *Environmental Science & Technology*. 10806–10813.
- Steinberg, Laurence and Cauffman. (1996). Maturity of judgment in adolescence: Psychosocial factors in adolescent decision making. *ElizabethLaw and Human Behavior*, 20(3), 249-272.

- Sternberg, R. J. (1999). *Cognition and instruction*. New York: John Wiley & Sons.
- World Health Organization. (2004). *Adolescent health and development in nursing and Midwifery education*. Retrieved October 10, 2019, from <http://www.who.int/child-adolescent-health>.
- Sunny H. Shin, David Conley, Gabriela Ksinan Jiskrova and Thomas A. Wills. (2019). Adverse Childhood Experiences and E-Cigarette Use During Young Adulthood. *Addictions*, 303-310.
- Trehy, M., Ye, W., Hadwiger, M., Moore, T. and Allgire, J. (2011). Analysis of electronic cigarette cartridges, refill solutions and smoke for nicotine and nicotine related impurities. *Liq Chromatogr Relat Technol*, 34(14), 1442–1458.
- Twible, R.L. (1992). Consumer Participation in Planning Health Promotion Programmes: A Case Study Using the Nominal Group Technique. *Aust. Occup. Ther.*, 39, 13–18.
- Trehy ML, Ye W, Hadwiger ME, et al. Analysis of electronic cigarette cartridges, refill solutions, and smoke for nicotine and nicotine related impurities. *J. Liq. Chromatogr. Rel. Technol.* 2011, 34(14), 1442–1458.
- Unger, JB., Soto, DW. and Leventhal, A. (2016). E-cigarette use and subsequent cigarette and marijuana use among Hispanic young adults. *Drug and Alcohol Dependence*, 163(1), 261–264.
- United Press International. (1986). *Company sniffs profits from a smokeless cigarette*. Retrieved October 10, 2019, from <http://articles.chicagotribune.com>
- U.S. Department of Health and Human Services Central of Disease Control and Prevention. (2018). Gaining Consensus Among Stakeholders Through. *Evaluation Briefs*. 7, unpagued.
- U.S. Department of Health, and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. (2017). National Center for Chronic Disease, Prevention and Health Promotion, Office on.
- U.S. Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among youth and young adults: A report of the surgeon general. Available at: <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/preventingyouth-tobacco-use/> Accessed June 20, 2016.

- Vrati M. Mehra, Asvini Keethakumar, Yvonne M. Bohr, Peri Abdullah and Hala Tamim. (2019). The association between alcohol, marijuana, illegal drug use and current use of E-cigarette among youth and young adults in Canada: results from Canadian Tobacco, Alcohol and Drugs Survey 2017. *BMC Public Health*. 2-10.
- Vansickel AR, Cobb CO, Weaver MF, Eissenberg TE (2010) A clinical laboratory model for evaluating the acute effects of electronic“cigarettes”: nicotine delivery profile and cardiovascular and subjective effects. *Cancer Epidemiol Biomark Prev* 19(8):1945–1953. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-10-0288>
- Vardavas CI, Filippidis FT, Agaku IT. Determinants and prevalence of e-cigarette use throughout the European Union: a secondary analysis of 26,566 youth and adults from 27 Countries. *Tob Control*; 2014 Jun 16. *Tobaccocontrol* 2013
- Wagner, FA. and Anthony, JC. (2002). Into the world of illegal drug use: exposure opportunity and other mechanisms linking the use of alcohol, tobacco, marijuana, and cocaine. *Epidemiology*, 155(10), 918–925.
- Wang, P., Chen, W., Liao, J., Matsuo, T., Ito, K., Fowles, J., Shusterman, D., Mendell, M., Kumagai, K. (2017), A Device-Independent Evaluation of Carbonyl Emissions from Heated Electronic Cigarette Solvents, *PLOS ONE*.
- World Health Organization. (2019). *WHO REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC*. (2019). Switzerland.
- Wang, Man Ping., Sai Yin Ho, Lok Tung Leung, Tai Hing Lam. (2015). Electronic cigarette use and its association with smoking in Hong Kong. *Chinese adolescents Addictive behaviors*, 50.
- Zuckerman, M. (1969). *Theoretical formulation*. New York : Appleton Century Crofts