

การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการเปรียบเทียบสถานการณ์
การบริโภคและการควบคุมยาสูบระหว่างพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบและพื้นที่ทั่วไป
จังหวัดนครศรีธรรมราช

Geographic Information System Development for Comparing
Tobacco Consumption and Control Situations between
Areas with and without Tobacco Cultivation in Nakhon Si Thammarat

พวงรัตน์ จินพล*

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

มานิตา เจือบุญ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

*e-mail: jpuangrat@gmail.com

Received: September 8, 2019

Revised: October 3, 2019

Accepted: October 30, 2019

Puangrat Jinpon

Information Technology and Educational Media Center, Southern College of Technology

Supattara Pusitrattanaalee

Faculty of Humanities and Social Science, Southern College of Technology

Manita Jueboon

Faculty of Science and Technology, Southern College of Technology

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มประชากรทั่วไปในพื้นที่แหล่งผลิตและไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบ และพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อแสดงผลข้อมูลที่ศึกษากลุ่มตัวอย่าง คือ (1) ประชาชนทั่วไป ที่มีอายุระหว่าง 13-70 ปี ในอำเภอท่าศาลาและบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 335 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (2) จุดจำหน่ายยาสูบและกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบ สุ่มเลือกจุดจำหน่ายที่อยู่รอบบริเวณตำแหน่งของกลุ่มตัวอย่างประชาชนทั่วไป ในรัศมี 1 กิโลเมตร จำนวน 245 จุด และ (3) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงแบ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลความต้องการจำนวน 6 คน และผู้ประเมินความพอใจจำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ เทคโนโลยี Web-based และ Google Maps API วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ด้วย MANOVA และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า สถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มของประชาชนทั่วไปในแต่ละพื้นที่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในด้านการพบเห็นนักแสดงสูบบุหรี่ทางสื่อ ผลของค่าเตือนบนซองบุหรี่ต่อการสูบบุหรี่ตนเอง และทัศนคติต่ออันตรายของการได้รับควันบุหรี่ ที่ระดับ .001 .01 และ .05 ตามลำดับ และมีทัศนคติต่อการสูบบุหรี่ และการรับรู้กฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะในพื้นที่วิจัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ไม่พบความแตกต่างในพฤติกรรมการสูบบุหรี่ พื้นที่แหล่งผลิตยาสูบส่งผลให้เกิดการสูบบุหรี่ต่อวันมากกว่าอีกพื้นที่ ขณะที่พื้นที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบและพื้นที่ที่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่มีผลต่อการเลิกสูบบุหรี่ สามารถดูรายงานที่นำเสนอข้อมูลเชิงสถิติและเชิงแผนที่ด้วย Google Maps

ใช้สัญลักษณ์หมุดและสีที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถวิเคราะห์และนำใช้ข้อมูลได้สะดวก สามารถดูรายงานและเก็บข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

คำสำคัญ: สถานการณ์การบริโภคและควบคุมยาสูบ จังหวัดนครศรีธรรมราช ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Abstract

This research aimed to study and compare tobacco consumption and control situations among general population between areas with and without tobacco cultivation in order to develop a geographic information system (GIS) data reporting. The sample was divided into 3 subgroups: (1) 335 inhabitants aged between 13 – 70 years living in Thasala and Bangkhan districts, Nakhon Si Thammarat province, selected by using multi-stage cluster sampling, (2) 245 tobacco outlets selected based on the nearness to the selected inhabitants within a distance of 1 kilometer, and (3) persons involved in the system usage including 6 informants for the needs assessment and 12 respondents for the satisfaction survey. The data-gathering instruments encompassed a questionnaire, surveys, interviews, as well as the instruments used for the system development including web-based technology and Google Maps API. The results were obtained using frequency, percentage, MANOVA, and content analysis. The study results demonstrated that tobacco consumption and control situations among general population between areas with and without tobacco cultivation had a significant difference at .001 level. There were significant differences between viewing actors smoking in the media, effects of cigarette packet health warnings on the smokers, and individuals' attitudes towards the danger of cigarette smoke at levels of .001, .01, and .05 respectively. Individuals' attitudes towards smoking and their awareness of laws prohibiting smoking in public places were found significantly different at .001 level. No difference was found in smoking behaviors. Areas with tobacco cultivation have caused higher smoking rates per day than non-tobacco growing areas. Also, non-tobacco growing areas promoting a smoking-free community program have contributed to individual smoking cessation. The statistical and spatial data can be viewed on Google Maps with location pin symbol in different colors for more convenient analysis and use. The collected data can also be viewed on a computer or smart phone with internet access.

Keywords: Tobacco Consumption and Control Situations, Nakhon Si Thammarat, Geographic Information System

บทนำ

การแพร่ระบาดของสารนิโคตินและยาสูบ เป็นภัยคุกคามที่น่ากลัวต่อสุขภาพของประชากรทั่วโลก (Lopez, Mathers, Ezzati, Jamison, & Murray, 2006; WHO, 2019) โดยการใช้ยาสูบหรือการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) (WHO, 2018) องค์การอนามัยโลก (WHO, 2019) รายงานว่า จากอัตราการตายของประชากรทั่วโลก 8 ล้านคนต่อปี มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่โดยตรง มากกว่า 7 ล้านคน และได้รับผลจากการสูดดมควันบุหรี่มือสองโดยมิได้สูบบุหรี่เอง ประมาณ 1.2 ล้านคน การสูบบุหรี่ก่อให้เกิดภาระโรค (Burden of Disease) เป็นอันดับที่ 4 รองจากภาวะน้ำหนักตัวเกินกว่าเกณฑ์ในเด็ก ความดันโลหิตสูง และเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย (Lopez et al., 2006)

ในประเทศไทย พบว่า การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดภาระโรคเป็นอันดับ 2 รองจากการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะในเพศชายที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นเป็น 41.6% โดยคิดเป็นมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจที่ประเทศไทยต้องแบกรับคิดเป็น 52.2 พันล้านบาท หรือประมาณ 0.5% ของ GDP (Gross Domestic Product) ซึ่งคิดเป็น 10,137 ล้านบาท หรือ 20% ของรายจ่ายโดยตรงทางการแพทย์ด้านสุขภาพของประเทศ (Burden of Disease Thailand, 2016)

ผลจากความตระหนักในภัยร้ายต่อสุขภาพอันเกิดจากการสูบบุหรี่ของประเทศไทยและทั่วโลก จึงมีการสร้างนโยบายต่าง ๆ เพื่อลดความชุกของผู้สูบบุหรี่ ซึ่งดูเหมือนจะได้ผลเมื่อดูข้อมูลความชุกของผู้สูบบุหรี่ในประเทศไทยที่ลดลงอย่าง

รวดเร็วจาก 32.0% ในปี พ.ศ. 2534 ลงมาอยู่ที่ 20.7% ในปี พ.ศ. 2552 แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วง คือ พบความชุกของผู้สูบบุหรี่ค่อนข้างคงที่ (19.9-21.4%) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา นอกจากนี้ความชุกของนักสูบในกลุ่มเยาวชนอายุ 15-18 ปี ที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 12.0% ในปี พ.ศ. 2534 กลับเพิ่มขึ้นอีกครั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ที่ความชุก 6.4% มาเป็น 7.9% ในปี พ.ศ. 2558 (Phitthayangsarit, Pan-krajang, & Seetaboot, 2017)

เมื่อพิจารณาข้อมูลตามภูมิภาคของประเทศ ในปี พ.ศ. 2558 พบว่า ภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการสูบบุหรี่สูงที่สุดของประเทศ มีความชุกของนักสูบอยู่ที่ 24.8% โดยที่จังหวัดนครศรีธรรมราชมีความชุกของผู้สูบเป็นอันดับ 2 ของพื้นที่ภาคใต้ตอนบน (27.4%) รองจากจังหวัดระนอง (Phitthayangsarit et al., 2017)

จากปัญหาการบริโภคยาสูบที่ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญในพื้นที่ภาคใต้และจังหวัดนครศรีธรรมราช ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยระบบสุขภาพและการแพทย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (CE-HSMR) ร่วมกับ ศูนย์วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.) จัดประชุมถึง 2 ครั้ง (วันที่ 4 ธันวาคม 2560 และ 5 มกราคม 2561) เพื่อหารือแลกเปลี่ยนประเด็นวิจัยเพื่อการควบคุมยาสูบภาคใต้ตอนบน โดยมีผู้เกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วนในพื้นที่มาเข้าร่วมการประชุม ผลจากการวิเคราะห์ถึงปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมยาสูบในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนที่สำคัญ สรุปได้เป็น 3 ประเด็นดังนี้ (1) การขาดข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาจากยาสูบที่มาจากพื้นที่เอง (2) การที่ผู้บริหารด้านสาธารณสุขไม่ให้ความสำคัญกับปัญหายาสูบเท่าที่ควร และ (3) บางพื้นที่ของจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นแหล่งผลิตยาเส้นที่มีชื่อเสียง (ด.กลาย อ.ท่าศาลา) และเกิดข้อสรุปควรจัดทำโครงการเพื่อเก็บข้อมูลครอบคลุมกลุ่มประชากรที่สำคัญ 3 กลุ่ม คือ นักเรียนนักศึกษา ในสถานศึกษา ประชากรทั่วไปในชุมชน และผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับยาสูบในโรงพยาบาล ซึ่งสามารถทำให้เข้าใจสภาพปัญหาของนักสูบหน้าใหม่ นักสูบหน้าเดิม และกลุ่มผู้ป่วยจากการสูบบุหรี่ การจัดการแผนงานจะแบ่งเป็น 3 โครงการวิจัยหลักตามกลุ่มประชากร

ที่ประชุมของ WHO Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC, 2005) นำเสนอแนวทางปฏิบัติต่อการรณรงค์โลก เพื่อให้ประเทศสมาชิกกลับไปกำหนดมาตรการให้ประชาชนสูบบุหรี่หรือได้รับสัมผัสควันบุหรี่ให้น้อยลง ได้แก่ การกำหนดสถานที่ห้ามสูบบุหรี่ การโฆษณา การส่งเสริมการขายและสนับสนุนกิจกรรม บรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก ประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ใน ASEAN Economic Community (AEC) ยอมรับข้อตกลงนี้มาเป็นแนว

ปฏิบัติ และต่างมีกฎหมายเพื่อควบคุมการบริโภคยาสูบ ขณะที่พบว่า กฎหมายควบคุมการบริโภคยาสูบของประเทศถือว่าเข้มงวดที่สุดในกลุ่มประเทศ AEC (Sooksriwong, 2014) ที่บังคับใช้ในปัจจุบัน เช่น พรบ.ควบคุมผลิตภัณฑ์ยาสูบ พ.ศ. 2560 พรบ.การยาสูบแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2561 และ ประกาศต่าง ๆ ของกรมสรรพสามิต เป็นต้น (Publisher of the Cabinet and the Gazette, 2019) โดยเฉพาะการรณรงค์และการสร้างเสริมสุขภาพผ่านกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งนี้มีรายงานว่า มาตรการที่ควรดำเนินการและคุ้มค่าที่สุด ได้แก่ (1) การขึ้นภาษียาสูบ (2) การห้ามโฆษณา และการส่งเสริมการขายบุหรี่ (3) การคุ้มครองสุขภาพของผู้ไม่สูบบุหรี่จากควันบุหรี่ และ (4) การให้ข้อมูลพิษภัยของยาสูบ ขณะที่ การเพิ่มการเข้าถึงบริการช่วยเหลือผู้สูบบุหรี่ ซึ่งเป็นคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกนั้น เป็นเพียงมาตรการที่ควรดำเนินการและมีความคุ้มค่า (Thamarangs et al., 2011)

ในด้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาอำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับปัญหาจากยาสูบ พบงานวิชาการบางส่วน มีการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เข้ามาใช้ในการจัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผล และรายงานผลข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างชัดเจน รวมถึงมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของแผนที่ ทำให้ข้อมูลเข้าใจง่าย น่าสนใจ ทั้งยังเป็นการศึกษาเชิงเปรียบเทียบแต่ละพื้นที่ในการแพร่กระจาย ความหนาแน่น ภาวะเศรษฐกิจด้านยาสูบ อีกด้วย (Wilmore, 2003; Rutten, Augustson, Moser, Beckjord, & Hesse, 2008; Barbara, & Martinez, 2009; Boonkool, 2009; Vardavas, Connolly, & Kafatos, 2009; Marah, & Novotny, 2011; Action on Smoking and Health Foundation Thailand, 2018; DDC, 2018)

จากประโยชน์ของระบบ GIS ที่มีอยู่มากมาย พบการนำระบบ GIS มาใช้ในการทำงานเกี่ยวกับปัญหาจากยาสูบ ส่วนใหญ่ดำเนินการในต่างประเทศ มีการนำใช้น้อยมากในประเทศไทย มีเพียงการจัดเก็บตำแหน่งที่ตั้งเครือข่ายมูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ (Action on Smoking and Health Foundation Thailand, 2018) และการรณรงค์เรียนตำแหน่งที่เกิดปัญหา (DDC, 2018) ยังไม่พบรายงานในด้านการนำตำแหน่งที่ตั้งของจุดจำหน่ายยาสูบ แหล่งผลิตยาสูบ และข้อมูลลักษณะประชากรและพฤติกรรมบริโภคยาสูบทั้งในเยาวชน ประชาชน และผู้ป่วยเป็นโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ มาวิเคราะห์และประมวลผลร่วมกันเพื่อรายงานข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ โดยมีข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์มาสนับสนุนให้รายงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นำไปสู่การสนับสนุนการตัดสินใจ

เพื่อการสร้างหรือปรับปรุงนโยบายเกี่ยวกับการควบคุมและจัดสรรพื้นที่การปลูกยาสูบ และพื้นที่การจำหน่ายยาสูบนอกจากนี้ยังสามารถขยายผลเพื่อการเฝ้าระวัง (Monitor) สถานการณ์ปัญหาการบริโภคและการควบคุมยาสูบ การสร้างกิจกรรมส่งเสริมเพื่อลดปัญหาการบริโภคยาสูบ เปรียบเทียบประสิทธิภาพโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ร่วมกับความหนาแน่นของผู้บริโภคยาสูบของเยาวชนและประชาชนในพื้นที่ดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงนำเสนอการนำระบบ GIS เข้ามาใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูลดังกล่าว เน้นจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ และพื้นที่ทั่วไป ของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อเป็นต้นแบบและสามารถนำไปใช้ในพื้นที่และจังหวัดอื่น ๆ ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาและเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มประชากรทั่วไปในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ กับ พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิต ด้วยข้อมูลจากการสำรวจ และข้อมูลเชิงสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. พัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มประชากรทั่วไป
3. ศึกษาผลของการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่พัฒนาขึ้น และปรับปรุงจนสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ เพื่อให้เป็นต้นแบบและนำไปในพื้นที่อื่น ๆ ได้

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่เหมาะสม

แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 เพื่อศึกษา (1) สถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบจังหวัดนครราชสีมาในกลุ่มประชากรทั่วไป แล้วนำไปเปรียบเทียบความแตกต่างของสถานการณ์ใน 2 มิติ ได้แก่ ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ กับ พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิต และ ในพื้นที่ที่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และพื้นที่ที่ไม่มีโครงการ และ (2) ศึกษารูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบ จังหวัดนครราชสีมา ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสำรวจพฤติกรรมของประชาชนทั่วไป จุดจำหน่ายยาสูบ และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบ ในพื้นที่เป้าหมาย และการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้ (1) แบบสอบถามเรื่อง “พฤติกรรม การสูบบุหรี่ของประชาชนทั่วไป” กับประชาชนทั่วไป ที่มีอายุระหว่าง 13-70 ปี ในจังหวัดนครราชสีมา ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Cluster Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ จำนวน 335 ตัวอย่าง และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ตามสถานการณ์ที่เป็นจริงในแต่ละพื้นที่ และ (2) แบบสำรวจจุดจำหน่ายยาสูบและกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบ สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างที่อยู่รอบบริเวณที่มีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างประชาชนทั่วไป ในรัศมี 1 กิโลเมตร ได้จำนวน 254 จุด

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์ เรื่อง “แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาการสูบบุหรี่จังหวัดนครราชสีมา” สัมภาษณ์ในช่วงเดือนกันยายน 2561 กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 6 คน ได้แก่ (1) หัวหน้าทีมวิจัยย่อยในโครงการชุดนี้ จำนวน 3 คน (2) เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 คน (3) เจ้าหน้าที่สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นครราชสีมา จำนวน 1 คน และ (4) เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จำนวน 1 คน

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาการสูบบุหรี่จังหวัดนครราชสีมา และการประเมินความพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้น โดยสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยระยะที่ 1 มาใช้ในการพัฒนาและทดลองใช้ หลังจากนั้น จึงประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น รวบรวมข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้เพื่อปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะ มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยใช้เทคโนโลยี Web-based ประกอบด้วย (1) ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL (2) ภาษาในการพัฒนา เช่น PHP และ Java Script เป็นต้น (3) โปรแกรมนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ Google Maps API
2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลความพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่พัฒนาขึ้นใช้กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง จำนวน 12 คน ได้แก่ (1) หัวหน้าทีมวิจัยย่อยในโครงการชุดนี้ จำนวน 1 คน (2) เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

นครศรีธรรมราช จำนวน 1 คน (3) เจ้าหน้าที่สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ทุ่งสง นครศรีธรรมราช จำนวน 1 คน (4) เจ้าหน้าที่เครือข่ายสุขภาพ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 1 คน และ (5) เจ้าหน้าที่รพ.สต. จำนวน 8 คน

การตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานของเครื่องมือทุกชิ้น ดังนี้

1. เครื่องมือเชิงปริมาณ ใช้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ในการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขไปทดลองใช้ (Try - Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ใช้ในการวิจัยจริง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.97

2. เครื่องมือเชิงคุณภาพ โดยหัวหน้าโครงการวิจัย ใช้การบันทึกเสียงร่วมกับการจดบันทึกข้อความสำคัญในการสนทนา และพฤติกรรมที่สังเกตได้ในการสนทนา โดยมีผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อยืนยันความถูกต้อง ของผลสรุปในการวิจัย จากการศึกษาต่างชนิดกัน (Triangulation)

การเก็บข้อมูลการวิจัย ในพื้นที่วิจัย จังหวัดนครศรีธรรมราช เลือกแบบเจาะจง ได้แก่ (1) พื้นที่แหล่งผลิตยาเส้น อำเภอท่าศาลา แบ่งเป็น มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ คือ ตำบลโมคลาน และไม่มีโครงการ คือ ตำบลกลาย และ (2) พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาเส้น แบ่งเป็น มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ คือ ตำบลวังหิน และไม่มีโครงการ คือ ตำบลบ้านนิคม การเก็บข้อมูลวิจัย ทั้ง 2 ระยะ สรุปได้ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในระยะที่ 1 เก็บข้อมูลแบบตัดขวาง (Cross-Sectional Approach) โดยคณะวิจัย ผู้ช่วยวิจัย และ อสม.อาสาสมัครในพื้นที่ เก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่าง เดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม 2561 ประสานหน่วยปกครองในพื้นที่เพื่อการขออนุญาตเก็บข้อมูลในบริเวณพื้นที่ที่รับผิดชอบ ดังนี้ (1) แบบสอบถามเรื่อง “พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชาชนทั่วไป” เก็บข้อมูลโดยศึกษาข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ เพื่อการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และศึกษาข้อมูลแผนที่เพื่อวางแผนการเดินทางลงพื้นที่ เก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามโดยอิสระ และ (2) แบบสำรวจจุดจำหน่ายยาสูบและกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้น ดำเนินการโดยศึกษารวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เช่น ข้อมูลการ

จำหน่ายยาสูบ การจดทะเบียนจำหน่าย และกฎหมายเกี่ยวกับยาสูบ จาก สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่นครศรีธรรมราช และการตรวจสอบเอกสาร จัดเตรียมภาพถ่ายทางดาวเทียมซึ่งใช้จากโปรแกรม Google Maps เป็นภาพถ่ายที่มองเห็นถึงหลังคา ถนน ตรอก ซอย แผนที่บอกเส้นถนน เพื่อทำการบันทึกตำแหน่งที่ตั้งของจุดจำหน่าย ด้วยเครื่องแท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน บอกพิกัดภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Global Positioning System: GPS)

2. การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - Depth Interview) โดยหัวหน้าโครงการและผู้ช่วยวิจัยได้ออกสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักตามแผนที่วางไว้ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวเพื่อผู้ให้สัมภาษณ์สามารถเปิดเผยข้อมูลได้อย่างอิสระ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 60 - 90 นาที ขึ้นอยู่กับจำนวนข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะสัมภาษณ์จนกว่าจะไม่มีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น (Data Saturation) ในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะบันทึกประเด็นสำคัญ และใช้เครื่องบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล โดยมีการกำหนดรหัสผู้ให้สัมภาษณ์แทนการระบุชื่อ-นามสกุล เพื่อให้เป็นไปตามจริยธรรมการดำเนินการวิจัยในมนุษย์ ในระบบสากลในระยะที่ 1 ใช้แบบสัมภาษณ์ เรื่อง “แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพ จังหวัดนครศรีธรรมราช” และในระยะที่ 2 ใช้แบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลความพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่พัฒนาขึ้น เก็บข้อมูลระหว่าง เดือนเมษายน 2561 โดยจัดเก็บหลังจากได้นำนากลุ่มตัวอย่างให้รู้จักและกำหนดเวลาให้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่พัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ และตรวจสอบข้อมูล กระทำดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ จะใช้การหาค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ การวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ MANOVA และใช้การเขียนโปรแกรมเพื่อการประมวลผลอัตโนมัติเพื่อนำเสนอข้อมูลในระบบที่พัฒนาขึ้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การแปลผลข้อมูล: เกณฑ์ และการให้ความหมาย

1. กำหนดอักษรย่อแสดงกลุ่มของผู้ให้สัมภาษณ์ ดังนี้

R (Researcher) หมายถึง หัวหน้าโครงการย่อย

S (Staff) หมายถึง เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่มีส่วน

เกี่ยวข้องในการดูแลปัญหาสุขภาพ

2. กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย ของระดับความ

พึงพอใจต่อการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ดังนี้ 0.00-0.83 ไม่มี ส่วน 0.84-1.66 น้อยที่สุด 1.67-2.49 น้อย 2.50-3.32 ปานกลาง 3.33-4.15 มาก และ 4.16-5.00 มากที่สุด ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจต่อการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่พัฒนาขึ้น เพื่อการแปลผล มีดังนี้ (0.00-0.83 ไม่พอใจ, 0.84-1.66 น้อยที่สุด, 1.67-2.49 น้อย, 2.50-3.32 ปานกลาง, 3.33-4.15 มาก, 4.16-5.00 มากที่สุด)

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยที่ได้ตามวัตถุประสงค์ มีดังนี้

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มประชากรทั่วไปในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ กับ พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิต มีดังนี้

1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 335 คน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบที่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ ตำบลโมคลาน จำนวน 144 คน (42.99%) รองลงมา คือ ไม่ได้เป็นพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบที่ไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ ตำบลบ้านนิคม จำนวน 90 คน (26.87%) พื้นที่แหล่งผลิตยาสูบที่ไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ ตำบลกลาย จำนวน 70 คน (20.90%) และน้อยที่สุดในพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบที่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ ตำบลวังหิน จำนวน 31 คน (9.25%) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (94.63%) มีอายุระหว่าง 45-54 ปี (25.37%) รองลงมาคือ อายุ 55-64 ปี (24.48%) มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา (52.24%) รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษา (34.93%) ประกอบอาชีพเกษตรกร/ประมง (45.37%) รองลงมา คือ รับจ้าง (33.73%) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001-10,000 บาท (50.45%) รองลงมา คือ ต่ำกว่า 5,000 บาท (26.57%) ส่วนใหญ่มีจำนวนผู้สูบบุหรี่ในครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม) จำนวน 1 คน (62.39%) มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม) จำนวน 4 คน (27.76%) รองลงมา คือ 3 คน (23.28%) มีสถานภาพสมรส (81.49%)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ มีการสูบบุหรี่ในปริมาณมากกว่า 29 มวนต่อวัน (34.38%) ซึ่งพบมากในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ (40.36%) และสำหรับผู้ที่เคยมีพฤติกรรมการสูบบุหรี่และเลิกได้แล้ว ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเลิกสูบบุหรี่ 4 ปี หรือนานกว่านั้น (32.50%) เมื่อพิจารณาตามพื้นที่ พบว่า ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบ สามารถเลิกสูบบุหรี่ได้ (22.22%) มากกว่าผู้ที่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ (12.05%) เมื่อพิจารณาการมีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ พบว่า ผู้ที่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบมีพฤติกรรมไม่แตกต่างกัน ในขณะที่พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบ หากมีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ ทำให้สามารถเลิกสูบ

บุหรี่ได้มากกว่าไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และเหตุผลที่เลิกสูบบุหรี่ได้ส่วนใหญ่ คือ เพื่อสุขภาพ (80%) สำหรับการรณรงค์ไม่สูบบุหรี่มีผลเพียง 5%

จากการสอบถามทัศนคติต่อการสูบบุหรี่ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 18 ข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับทัศนคติที่ว่า คนรุ่นใหม่ควรรักษาสุขภาพด้วยการไม่สูบบุหรี่ (86.87%) การทำให้คนอายุน้อยไม่จำเป็นต้องพึ่งบุหรี่ (83.58%) และ ค่าใช้จ่ายในการสูบบุหรี่ สามารถเก็บออมไว้เป็นค่าใช้จ่ายที่จำเป็นอย่างอื่นได้ (81.79%) รู้สึกไม่แน่ใจกับทัศนคติที่ว่า ถ้ามีใครสักคนเริ่มสูบบุหรี่ เป็นการยากที่จะเลิกสูบบุหรี่ (32.84%) การสูบบุหรี่ทำให้ผู้สูบมีความรู้สึกผ่อนคลายมากกว่าผู้ที่ไม่สูบ (31.34%) และ การสูบบุหรี่ทำให้รัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากกว่ารายรับที่ได้จากภาษียาสูบ (30.75%) และรู้สึกไม่เห็นด้วยกับทัศนคติที่ว่า การสูบบุหรี่ทำให้คนดูน่าสงสารกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ (68.66%) ถ้าทานอยู่ในกลุ่มที่สูบบุหรี่ ท่านจำเป็นต้องสูบบุหรี่ (67.16%) และ การลองสูบบุหรี่เป็นการหาประสบการณ์ใหม่ ๆ เพื่อจะได้เรียนรู้ (59.10%)

จากการสอบถามด้านการรับรู้กฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ จำนวน 10 ข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับรู้กฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ ได้แก่ บนรถประจำทาง/รถสาธารณะ (97.01%) โรงเรียนเป็นเขตปลอดบุหรี่ทั้งหมด (96.72%) และ สนามเด็กเล่นเป็นเขตปลอดบุหรี่ทั้งหมด (92.54%) และระบุว่าไม่รู้ในส่วน บริเวณตลาดสด ตลาดนัด (31.34%) สถานบันเทิง (ผับ บาร์) (28.06%) และ สวนสาธารณะ (13.13%)

1.2 จุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบในรัศมี 1 กิโลเมตร จากตำแหน่งของประชาชนที่เก็บแบบสอบถาม จำนวน 254 จุด จัดเก็บพิกัดที่ตั้ง รูปหน้าร้านจำหน่าย ประเภทยาสูบที่จำหน่าย และประเภทใบอนุญาต ส่วนใหญ่เป็น ร้านขายของชำเปิดเตล็ดมีตู้แช่ (73.47%) พบมากในพื้นที่ ไม่ได้เป็นพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบที่ไม่มีโครงการฯ (100%) และ มีโครงการฯ (97.14%) พบจุดจำหน่ายที่เป็นผู้เพาะปลูกจำนวนมากในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ (20.48%) และไม่พบเลยในพื้นที่ที่ไม่ได้ผลิตยาสูบ ขณะที่ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบยังคงพบจำนวนร้านขายของชำ เปิดเตล็ดมีตู้แช่ (62.05%) มากกว่าจำนวนผู้เพาะปลูก สอดคล้องกับพื้นที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบ มีจำนวนร้านขายของชำ เปิดเตล็ดมีตู้แช่ (98.72%) มากที่สุด และ ยังคงพบจุดจำหน่ายที่มีใบอนุญาตจำหน่ายยาสูบ ประเภท 2 (33.73%) มากที่สุด ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ ขณะที่พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบ มีใบอนุญาตจำหน่ายยาสูบประเภท 2 (92.31%) มากที่สุด

1.3 เมื่อพิจารณาพิกัดตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถามที่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ที่แตกต่างกัน ร่วมกับพิกัดจุดจำหน่ายยาสูบ แต่ละประเภท พบว่า ในบริเวณที่ตั้งของผู้เพาะปลูกและร้านขายของชำ เบ็ดเตล็ดมีตู้แช่ มักจะพบผู้ที่สูบบุหรี่ประจำ และยิ่งพบผู้สูบบุหรี่จำนวนมากในบริเวณที่มีความหนาแน่นของจุดจำหน่ายมาก ในขณะที่พื้นที่ที่มีผู้ไม่สูบบุหรี่

อาศัยอยู่มักมีจุดจำหน่ายไม่หนาแน่น และจุดจำหน่ายส่วนใหญ่ตั้งอยู่ไกลถนน

1.4 ผลการเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มของประชาชนทั่วไปในพื้นที่วิจัย สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบ

ตัวแปร	SS	df	MS	F	P
พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของตนเอง	2.263	3	.754	.549	.649
การพบเห็นการรณรงค์ห้ามสูบบุหรี่ในสื่อต่าง ๆ	714	3	.238	.585	.625
การพบเห็นนักแสดงสูบบุหรี่ทางสื่อ	11.379	3	3.793	7.109	.000
ผลของคำเตือนบนซองบุหรี่ต่อการสูบบุหรี่ของตนเอง	24.149	3	8.050	6.042	.001
ทัศนคติต่ออันตรายของการได้รับควันบุหรี่	7.635	3	2.545	4.010	.008
จำนวนวันที่มีผู้สูบบุหรี่ใกล้ตัว	16.253	3	5.418	2.565	.055

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่สถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มของประชาชนทั่วไปจำแนกตามพื้นที่

ตัวแปร	พื้นที่	ต.กลาย อ.ท่าศาลา	ต.วังหิน อ.บางขัน	ต.บ้านนิคม อ.บางขัน
การพบเห็นนักแสดงสูบบุหรี่ทางสื่อ	ต.โมคลาน	.0220	-.5692*	.1236
	ต.กลาย	—	.5912*	.1016
	ต.วังหิน	—	—	.6928*
	ต.บ้านนิคม	—	—	—
ผลของคำเตือนบนซองบุหรี่ต่อการสูบบุหรี่ของตนเอง	ต.โมคลาน	.5800*	.5159*	.5181*
	ต.กลาย	—	.0641	.0619
	ต.วังหิน	—	—	.0022
	ต.บ้านนิคม	—	—	—
ทัศนคติต่ออันตรายของการได้รับควันบุหรี่	ต.โมคลาน	.1661	.2399	.2292*
	ต.กลาย	—	.4060*	.3952*
	ต.วังหิน	—	—	.0108
	ต.บ้านนิคม	—	—	—

ผลการเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคของกลุ่มประชาชนด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของตนเอง จำนวนวันที่มีผู้สูบบุหรี่ใกล้ตัว ในพื้นที่วิจัยทั้ง 4 พื้นที่ ไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 1) ผลการเปรียบเทียบการควบคุมยาสูบในกลุ่มของประชาชนทั่วไปในพื้นที่วิจัย (ตารางที่ 2) พบว่ามีความแตกต่างกันในด้านการพบเห็นนักแสดงสูบบุหรี่ทางสื่อ ผลของคำเตือนบนซองบุหรี่ต่อการสูบบุหรี่ของตนเอง และ

ทัศนคติต่ออันตรายของการได้รับควันบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .01 และ .05 ตามลำดับ จึงทดสอบเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ผลิตยาเส้น ไม่มีการผลิตยาเส้น มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และผลการเปรียบเทียบทัศนคติที่มีต่อการสูบบุหรี่และการรับรู้กฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะในพื้นที่วิจัย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .001 สำหรับด้านพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่พบว่า ไม่มีความแตกต่างของพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ระหว่างพื้นที่ผลิตยาเส้น ไม่มีการผลิตยาเส้น มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่

2. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีดังนี้

(1) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ๓ พัฒนา โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเป็นหลัก ใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Responsive Web และสามารถดูข้อมูลเชิงแผนที่ผ่านการใช้งานฟังก์ชันของโปรแกรม Google Maps สามารถเข้าถึงได้ที่ <http://tcr.sct.ac.th> (รูปที่ 1a)

(2) มีคุณลักษณะและฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้

2.1 กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานแตกต่างกัน 4 ระดับ ดังนี้ (1) ผู้ใช้งานทั่วไป ไม่ต้อง Log in เข้าสู่ระบบ ดูรายงานได้เฉพาะข้อมูลทั่วไปในภาพรวม (2) ระดับเจ้าหน้าที่ สามารถจัดการข้อมูลจากแบบสอบถาม ได้แก่ เพิ่ม แก้ไข ลบ และเรียกดูข้อมูลแบบสอบถาม เป็นต้น (3) ระดับผู้บริหาร จัดการได้ทุกอย่างยกเว้นการจัดการผู้ใช้งาน และ (4) ผู้ดูแลระบบ ทำได้ทุกอย่าง

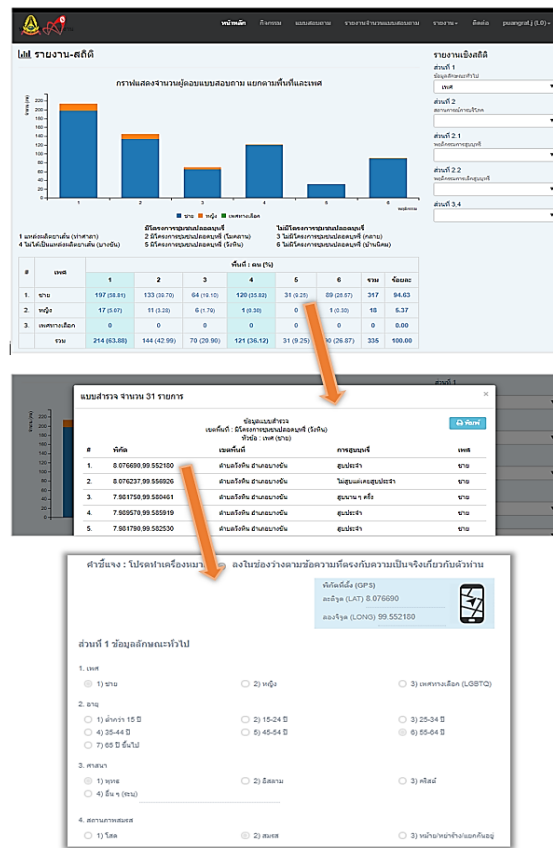
2.2 บันทึกและจัดการข้อมูลในระบบ ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามเพื่อการสำรวจ จุดจำหน่ายยาสูบ สามารถบันทึกพิกัดจุดจำหน่ายซึ่งใช้แสดงตำแหน่งในแผนที่ Google Maps ภาพถ่าย และรายละเอียดของจุดจำหน่าย เช่น ที่ตั้ง ประเภทยาสูบที่จำหน่าย ประเภทร้านจำหน่าย และประเภทใบอนุญาต (2) แบบสอบถามเพื่อการเก็บข้อมูลสถานการณ์การบริโภค พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และเลิกสูบ ทักษะชีวิตที่มีต่อการสูบบุหรี่ และการรับรู้กฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ มีการจัดเก็บพิกัดบ้านของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อนำไปวิเคราะห์ร่วมกับจุดจำหน่ายยาสูบ และ (3) การบันทึกกิจกรรม ที่รพ.สต. หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้ส่งเสริมหรือรณรงค์ให้เกิดการลด ละ เลิก การใช้ยาสูบ

2.3 เครื่องมือในการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ๓ ผู้ใช้สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา รายการแบบสอบถามได้ นอกจากนี้ ยังมีเมนูเครื่องมือเพิ่มเติมจากการจัดการข้อมูลเบื้องต้นในเมนูแบบสอบถาม ดังนี้ (1) เมนู Label สำหรับการแสดง ชื่อฟิลด์ หรือชื่อคอลัมน์ ในแบบสอบถาม เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการนำข้อมูลที่จัดเก็บ ออกไปจัดการข้างนอก (Export) (2) เมนู Excel สำหรับการนำข้อมูลที่จัดเก็บ ออกไปจัดการข้างนอก ระบบจะบันทึกข้อมูลในระบบ เพื่อการนำออกมาในรูปแบบไฟล์ .xls หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และ (3) เมนูพิกัด ช่วยในการบันทึกพิกัดบ้านผู้ตอบแบบสอบถาม

และจุดจำหน่ายยาสูบ ผู้ใช้สามารถบันทึกพิกัดที่ตั้ง ค่าละติจูด (LAT) และลองจิจูด (LONG) ในแบบสอบถาม ผู้ใช้สามารถเลือกเมนู พิกัด หรือคลิกรูปมือถือในแบบสอบถาม เพื่อแสดงเครื่องมือช่วยในการปักหมุดพิกัดได้อย่างง่ายดาย เพียงแค่คลิกเมาส์เพื่อลากจุดบอลลูกสีแดง ไปยังตำแหน่งที่แท้จริง แล้ววาง ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมโดยใช้ฟังก์ชันการทำงานของ Google Maps API

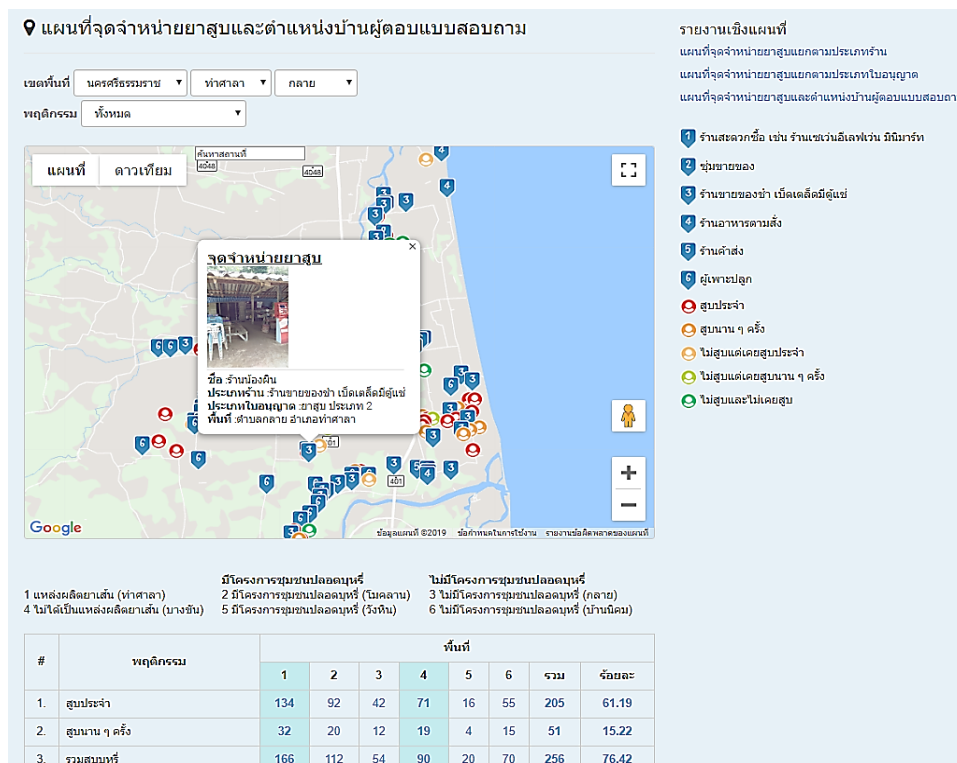
2.4 รายงานในระบบ ประกอบด้วย 3 รายงานหลัก ได้แก่ (1) รายงานจำนวนแบบสอบถาม ใช้ในการแสดงจำนวนแบบสอบถามที่มีอยู่ในระบบ โดยแบ่งตามผู้บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ (2) รายงานเชิงสถิติ แสดงรายงานจากการประมวลผลข้อมูลแบบสอบถามที่บันทึกไว้ โดยนำเสนอในรูปแบบกราฟ Stacked Bar และตาราง ที่สามารถคลิกตัวเลขเพื่อดูรายละเอียดรายชื่อ สามารถพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ได้ และรายละเอียดข้อมูลตามแบบสอบถามนั้น ๆ (รูปที่ 1b) และ (3) รายงานเชิงแผนที่ แสดงรายงานจากการประมวลผลข้อมูลแบบสอบถามของประชาชน และจุดจำหน่ายยาสูบ ที่บันทึกไว้ในรูปแผนที่ Google Maps สามารถระบุพื้นที่ที่สนใจได้ และตารางสรุปจำนวน ที่สามารถคลิกตัวเลขในตาราง เพื่อดูรายละเอียดเพื่อพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์ และคลิกรายชื่อเพื่อดูรายละเอียดข้อมูลแบบสอบถาม มีการออกแบบหมุดปักในแผนที่ที่แตกต่างตามรายงานที่สนใจ เมื่อใช้เมาส์ชี้ที่หมุดใด ๆ จะปรากฏรายละเอียดของหมุด เช่น หมุดจุดจำหน่ายยาสูบ จะแสดงรายละเอียดจุดจำหน่าย ได้แก่ รูปภาพจุดจำหน่าย ชื่อเจ้าของ ประเภทร้าน ประเภทใบอนุญาต และพื้นที่ที่ตั้งอยู่ นอกจากนี้ เมื่อคลิกเมาส์ที่หมุดบนแผนที่ จะแสดงรายละเอียดข้อมูลแบบสอบถามนั้น (รูปที่ 2)

(3) จากการศึกษาผลความพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ๓ ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ผู้ใช้งานพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยระบุว่า สามารถนำมาปรับใช้ได้กับ รพ.สต. และการดูแลผู้ป่วย NCDs ซึ่งมีสาเหตุการป่วยส่วนใหญ่มาจากการสูบบุหรี่ และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงให้ตามข้อเสนอแนะ คือ ควรปรับเปลี่ยนสีกราฟให้เข้าใจง่ายมีความสอดคล้องกับข้อมูล และควรมีหน้าจอเพื่อบันทึกกิจกรรมที่ทำเพื่อการส่งเสริมให้เกิดการลด ละ เลิก การสูบบุหรี่ นอกจากนี้ มีข้อเสนอแนะบางส่วนที่ผู้วิจัยรับไว้เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อไป คือ ควรจัดเก็บข้อมูลให้ละเอียดในระดับหมู่บ้าน ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลคำถาม ควรเพิ่มการการคืนข้อมูลผลการวิเคราะห์พฤติกรรมที่บันทึกตามแบบสอบถามให้กับผู้บันทึกทราบ และควรปรับให้มีการจัดเก็บแบบ Off-line และนำมา เชื่อมต่อเพื่อการปรับปรุงข้อมูลในระบบ เมื่อสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้



(a) (b)

รูปที่ 1 ตัวอย่างหน้าจอของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพสู่จังหวัดนครราชสีมา (a) หน้าแรก (b) รายงานเชิงสถิติ แบ่งตามเพศ



รูปที่ 2 รายงานเชิงแผนที่ แสดงแผนที่จุดจำหน่ายยาสูบและตำแหน่งบ้านผู้ตอบแบบสอบถาม

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาและเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มประชากรทั่วไปในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบ กับ พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิต

งานวิจัยนี้จัดเก็บข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามประชาชนทั่วไป ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในจังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาด้านสถานการณ์การบริโภคยาสูบ สอดคล้องกับรายงานสถิติการบริโภคยาสูบของประเทศไทย รายงานโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2534-2560 (DDC, 2018; TCR, 2018) จัดเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปเช่นกัน เพราะผู้วิจัยเห็นว่า เป็นช่วงอายุที่ถือเป็นประชาชนทั่วไป ไม่นับเยาวชน เหมาะสมต่อการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลความชุกของการสูบบุหรี่ในเพศชายพบมากกว่าเพศหญิง โดยอัตราการสูบบุหรี่ปัจจุบันที่สูงที่สุด คือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาประถมศึกษา รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษา และพบน้อยมากในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า บ่งบอกได้ว่าการศึกษามีส่วนช่วยให้เกิดความรู้นำไปสู่การไม่สูบบุหรี่ เมื่อพิจารณาอายุที่เริ่มสูบบุหรี่โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกันคือ ช่วง 19 – 22 ปี รองลงมา คือ 16 – 18 ปี และ 13 – 15 ปี ขณะที่งานวิจัยนี้พบอายุที่เริ่มสูบบุหรี่คือ 12 ปี ต่ำกว่าการรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ คือ 18.1 ปี เมื่อพิจารณาประเภทการบริโภคยาสูบ พบว่า งานวิจัยนี้ได้ผลแตกต่างจากสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยข้อมูลของงานวิจัยนี้สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่บริโภคยาสูบตนเอง (50.37%) มากที่สุด รองลงมาคือ สูบทุกประเภท (30.74%) และพบว่า บริโภคยาสูบของจากรองานน้อยที่สุด (18.89%)

ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ผู้สูบบุหรี่ประจำส่วนใหญ่มีปริมาณการสูบต่อวัน มากกว่า 29 มวน ซึ่งสูงกว่าการรายงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (DDC, 2018; TCR, 2018) งานวิจัยนี้ พบความแตกต่างของปริมาณการสูบต่อวันระหว่างพื้นที่ ผู้ที่อาศัยอยู่ในแหล่งผลิตยาสูบ ซึ่งมีความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้นมากกว่า มีการสูบบุหรี่ต่อวัน (มากกว่า 29 มวนต่อวัน) มากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบ ซึ่งมีความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้นน้อยกว่า (6–9 มวนต่อวัน) บ่งบอกถึงการอาศัยอยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบและมีจำนวนความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้นมากกว่า ส่งผลต่ออัตราการบริโภคยาสูบและจำนวนการสูบต่อวัน (McCarthy, Mistry, Lu, Patel, Zheng & Dietsch, 2009; Hall, Cho, Maldonado-Molina, George, Shenkman, & Salloum, 2019) นอกจากนี้ ยังมีรายงานถึงความสัมพันธ์

ระหว่างพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูงของจุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้น ทำให้คนในพื้นที่นั้นมียาสูบหรือผลิตภัณฑ์การตายเพิ่มขึ้น (Galitsatos et al., 2018)

งานวิจัยนี้พบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่มีโรคประจำตัวเช่นกัน ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ได้แก่ ไขมันในเส้นเลือด ความดัน และเบาหวาน สอดคล้องกับข้อมูลวิชาการมากมาย ที่ระบุว่า การสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตที่สูงที่สุดของคนทั่วโลก (Phitthayarangsarit et al., 2017; Matichon Online, 2019; CDC, 2019)

ผู้ที่สูบบุหรี่ส่วนใหญ่ของทุกพื้นที่ มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ (รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท) นั่นคือพฤติกรรมการสูบบุหรี่พบมากในผู้มีฐานะยากจน (Galitsatos et al., 2018) หากเราสามารถลดความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้นให้น้อยลงได้ สามารถยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนให้ดีขึ้นได้ (Fakunle et al., 2016) พื้นที่แหล่งผลิตยาสูบที่มีความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบและกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้นมาก ทำให้ผู้ที่สูบบุหรี่ไม่สามารถเลิกสูบได้เพราะเข้าถึงจุดจำหน่ายได้สะดวก จึงควรกำหนดนโยบายความคุ้มครองการเข้าถึงจุดจำหน่ายเหล่านี้ (McCarthy et al., 2009; Galitsatos et al., 2018; Hall et al., 2019)

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคระหว่างพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบและไม่ได้เป็นแหล่งผลิตยาสูบพบว่าไม่แตกต่างกัน อาจเป็นผลจากมีแหล่งผลิตยาสูบอยู่ในจังหวัดเดียวกัน ทำให้พฤติกรรมการบริโภคแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทย ในขณะที่แนวทางการควบคุมยาสูบโดยการกำหนดให้มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ มีผลต่อการเลิกสูบบุหรี่ (DDC, 2018; TCR, 2018) ของคนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบและกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาเส้นน้อยเท่านั้น ไม่มีผลสำหรับพื้นที่ที่มีความหนาแน่นมากสำหรับการณรงค์และให้ความรู้เพื่อการลด ละ เลิก การสูบบุหรี่ แม้จะได้ผลน้อย แต่ยังคงต้องดำเนินการเพื่อสร้างความตระหนักรู้ นำไปสู่การลด ละ เลิก ได้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการให้ความรู้เรื่องกฎหมายห้ามสูบบุหรี่ในที่สาธารณะ ควรเน้นย้ำให้รับรู้ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ บริเวณตลาดสด ตลาดนัด สถาบันเชิง และ สวนสาธารณะเช่นเดียวกัน (Publisher of the Cabinet and the Gazette, 2019) เพื่อลดอันตรายจากบุหรี่มือสอง นอกจากนี้ เอกสารต่างประเทศรายงานว่า นโยบายการเพิ่มราคาบุหรี่สามารถลดจำนวนผู้สูบบุหรี่ได้ จึงเป็นนโยบายที่มีประสิทธิภาพสำหรับการควบคุมยาสูบ (Henriksen et al., 2017; Hall et al., 2019)

2. การพัฒนาและนำใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อให้เป็นต้นแบบและนำไปใช้ในพื้นที่อื่น ๆ ได้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพจังหวัดนครศรีธรรมราช จัดเก็บข้อมูลสถานการณ์การบริโภคและควบคุมยาสูบที่สอบถามจากกลุ่มประชาชนทั่วไป และจุดจำหน่ายยาสูบหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบ สามารถประมวลผลและนำเสนอรายงานออนไลน์ได้ทั้งในรูปแบบสถิติและตารางสรุปข้อมูลที่เรียกดูรายละเอียดข้อมูลได้ และรายงานข้อมูลเชิงแผนที่โดยนำพิกัดของจุดจำหน่ายและผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงบนแผนที่ Google Maps สามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและควบคุมยาสูบหรือผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) (Manawatthanawong et al., 2017) เช่น รพ.สต. สาธารณสุขอำเภอและจังหวัด เครือข่ายประชาชน เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกัน การเฝ้าระวัง การบังคับใช้ และกำหนดกฎหมาย เพราะระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สามารถช่วยวิเคราะห์ พัฒนาวิธีการ และประเมินผลในระดับชุมชน และสะท้อนข้อมูลกลับเพื่อการปฏิบัติงานควบคุมยาสูบ รวมทั้งการพัฒนาเพื่อการควบคุมยาสูบ (Boonkool, 2009) ข้อมูลจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ทั้งการแสดงผลเชิงสถิติในรูปแบบกราฟและตาราง และข้อมูลเชิงแผนที่ที่ผู้ใช้ที่แตกต่างตามข้อมูลการระบาด (Rutten et al, 2008; Vardavas et al., 2009) ช่วยให้สามารถคาดคะเนความหนาแน่นและความสัมพันธ์ของพฤติกรรม การสูบบุหรี่และจุดจำหน่าย (Marah, & Novotny, 2011) ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ และเพื่อการวางแผนป้องกันการเข้าสูบบุหรี่ (Rutten et al., 2008; Barbara, & Martinez, 2009) รวมถึงสามารถใช้สำหรับนโยบายป้องกันจุดจำหน่ายได้อย่างเหมาะสม (Jinpon, & Jueboon, 2019)

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับบริบทของ รพ.สต. ซึ่งดูแลประชาชนละเอียดถึงระดับหมู่บ้าน รวมถึงหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมยาสูบ สามารถนำไปใช้งานและได้รับประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1.1 ปรับปรุงเพิ่มเติม ให้ระบบจัดเก็บข้อมูลและรายงานผลได้ถึงระดับหมู่บ้าน

1.2 ทบทวนแบบสอบถามเพื่อลดความซ้ำซ้อน หรือเพิ่มเติมส่วนที่เป็นประโยชน์มากขึ้นตามบริบทพื้นที่ที่นำไปใช้

1.3 เพิ่มการสะท้อนคืนข้อมูลผลการวิเคราะห์พฤติกรรมที่บันทึกตามแบบสอบถาม ให้กับผู้นบันทึกทราบ

เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนบันทึกข้อมูลเข้าระบบด้วยตนเอง ขณะเดียวกัน เมื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้นบันทึกสามารถรู้สถานะปัจจุบัน หรือผลการวิเคราะห์ที่เสนอแนะให้ปรับปรุงส่วนใดบ้าง ซึ่งฟังก์ชันการทำงานนี้จะเป็นผลดีทั้งฝั่งผู้นบันทึก และ รพ.สต. ก็จะมีข้อมูลไว้วิเคราะห์ทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.4 ปรับปรุงเพิ่มให้มีการจัดเก็บแบบ Off-line และนำมาเชื่อมต่อเพื่อการปรับปรุงข้อมูลในระบบ เมื่อสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากสำหรับการเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

1.5 ควรมีเวทีนำเสนอระบบสารสนเทศ (GIS) ให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อการรับรู้เทคโนโลยีใหม่ และสามารถนำไปใช้งานที่รับผิดชอบ และจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมให้เกิดการนำไปใช้จริง

1.6 สรรพสามิตสามารถใช้งานในส่วนการจัดเก็บจุดจำหน่ายยาสูบและกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบ เพื่อบันทึกรายการ และเฝ้าระวังความหนาแน่นของจุดจำหน่าย รวมถึงการจัดทำโซนนิ่งจุดจำหน่าย

2. ด้านการสะท้อนผลการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลสถานการณ์การบริโภคยาสูบ ดังนี้

2.1 จัดเวทีเพื่อนำเสนอผลการวิจัย ร่วมกับงานวิจัยหรืองานวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างการรับรู้ นำไปสู่การเฝ้าระวัง และสนับสนุนการตัดสินใจสร้างนโยบายเพื่อการควบคุมการบริโภคยาสูบที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมตามบริบทพื้นที่

2.2 ควรกำหนดนโยบายควบคุมความหนาแน่นของจุดจำหน่ายยาสูบและกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจยาสูบ เพื่อลดความสะดวกในการเข้าถึง และส่งเสริมให้มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ทั่วประเทศ หรืออาจขยับระดับเป็นตำบลหรือ อำเภอ หรือจังหวัดปลอดบุหรี่ เพื่อสร้างให้เกิดการส่งเสริมอย่างจริงจัง

สรุป

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายหลักในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อแสดงสถานการณ์ปัญหาสุขภาพจังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีข้อมูลเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคและการควบคุมยาสูบในกลุ่มประชากรทั่วไป อายุ 13-70 ปี ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่เป็นพื้นที่แหล่งผลิตยาสูบกับ พื้นที่ที่ไม่ได้เป็นแหล่งผลิต และพื้นที่ที่มีและไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ ใช้การวิเคราะห์ความต้องการใช้งาน และคุณลักษณะ (Features) ของระบบ เพื่อสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และรายงานผลเชิงพื้นที่ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้าทีมวิจัยย่อย

ในโครงการชุดนี้ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ใช้งานระบบได้จาก <http://tcr.sct.ac.th> นำเสนอข้อมูลในรูปแบบ รายงานเชิงสถิติด้วยกราฟแท่ง และตาราง และรายงานเชิงแผนที่ด้วยการปักหมุดที่ใช้สีและสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันบน Google Maps ใช้งานได้ทั้งผ่านคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต สามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลในรูปแบบ ไฟล์ .xls ทำให้มีข้อมูลสถานการณ์การบริโภคยาสูบและการควบคุม และจุดจำหน่ายยาเส้นหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ยาเส้น สามารถเป็นต้นแบบให้กับพื้นที่อื่น ๆ ได้ ทั้งนี้มีการเก็บ ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างประชาชน 335 คน และจุดจำหน่ายยาสูบ 254 จุด ผลการเปรียบเทียบสถานการณ์การบริโภคยาสูบ ไม่พบ ความแตกต่างด้านพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของตนเองและ จำนวนวันที่มีผู้สูบบุหรี่ใกล้ชิดในพื้นที่วิจัยทั้ง 4 พื้นที่ ขณะที่ พบว่า มีความแตกต่างกันในด้านการพบเห็นนักแสดงสูบบุหรี่ ทางสื่อ ผลของค่าเตือนบนซองบุหรี่ต่อการสูบบุหรี่ของตนเอง และทัศนคติต่ออันตรายของการได้รับควันบุหรี่ เมื่อทดสอบ เปรียบเทียบรายคู่ พบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ผลิต ยาเส้น ไม่มีการผลิตยาเส้น มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และ ไม่มีโครงการชุมชนปลอดบุหรี่ และพบว่า มีความแตกต่างกัน ในด้านทัศนคติที่มีต่อการสูบบุหรี่และการรับรู้กฎหมายห้าม สูบบุหรี่ในที่สาธารณะ ขณะที่พบว่า ไม่มีความแตกต่างของ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ระหว่างพื้นที่วิจัยทั้ง 4 พื้นที่ ทั้งนี้จุด จำหน่ายยาสูบที่พบส่วนใหญ่ เป็นประเภทร้านขายของชำ เบ็ดเตล็ดมีตู้แช่ และพบผู้เพาะปลูกเฉพาะในพื้นที่ผลิตยาเส้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการบริโภคยาสูบ อสม.อาสาสมัครในพื้นที่วิจัย และคณะวิจัยทุกท่าน ที่ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์ และงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากศูนย์ วิจัยและจัดการความรู้เพื่อการควบคุมยาสูบ (ศจย.)

References

- Action on Smoking and Health Foundation Thailand. (2018). *Database system for action on smoking and health foundation Thailand*. Retrieved May 10, 2018, from: <http://www.ashthailand.or.th/th/network.php> [in Thai]
- Barbara, J., & Martinez, S. (2009). *Using Local Data and GIS to Analyze the Changing Faces of Tobacco. Producing Counties in Indiana*. Retrieve February 22, 2018, from: [https://](https://apha.confex.com/apha/134am/techprogram/paper_138577.htm)
- Boonkool, P. (2009). *Assessing the Need to Use Geographic Information Systems for Tobacco Control*. Bangkok: Mahidol University, Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, (TRC.). [in Thai]
- Burden of Disease Thailand (BOD). (2016). *Health Loss from Smoking*. Retrieved February 22, 2018, from: <http://bodthai.net/download/ความสูญเสียทางสุขภาพจา-2/> [in Thai]
- Bureau of Non-communicable Diseases. (2018). *Annual Report 2018*. Bangkok: Aksorn Graphic Designer. [in Thai]
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2019). *Data and Statistics*. Retrieve March 28, 2019, from: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/index.htm [in Thai]
- Department of Disease Control (DDC). (2018). *TAS App Surveillance Violates Tobacco Control – alcohol*. Retrieved February 22, 2018, from: https://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=106607 [in Thai]
- Fakunle, D. O., Milam, A. J., Furr-Holden, C. D., Butler, J., Thorpe, R. J., & LaVeist, T. A. (2016). The inequitable distribution of tobacco outlet density: the role of income in two Black Mid-Atlantic geopolitical areas. *Publish Health*, 136, 35-40.
- Galiatsatos, P., Kineza, C., Hwang, S., Pietri, J., Brigham, E., Putcha, N., ... Hansel, N.N. (2018). Neighbourhood characteristics and health outcomes: evaluating the association between socioeconomic status, tobacco store density and health outcomes in Baltimore City. *Tobacco Control*, 27(E1), e19-e24.
- Hall, J., Cho, H. D., Maldonado-Molina, M., George, T. J., Shenkman, E. A., & Salloum, R. G. (2019). Rural-urban disparities in tobacco retail access in the southeastern United States: CVS vs. the dollar stores. *Preventive Medicine Reports*. *Preventive Medicine Reports*, 15, 100935.
- Henriksen, L., Andersen-Rodgers, E., Zhang, X., Roeseler, A., Sun, D.L., Johnson, T.O., & Schleicher, N.C.

- (2017). Neighborhood variation in the price of cheap tobacco products in California: Results from healthy stores for a healthy community. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(11), 1330–1337.
- Jinpon, P., & Jueboon, M. (2019). The information system for reporting density of alcohol stores surrounding educational institutions in Nakhon Si Thammarat, Thailand. *Journal of Southern Technology*, 12(1), 103-114. [in Thai]
- Lopez, A. D., Mathers, C. D., Ezzati, M., Jamison, D. T., & Murray, C. J. (2006). *Global Burden of Disease and Risk Factors*. New York: Oxford University Press.
- Manawatthanawong, A., Chaiyasong, S., Limwattananon, S., Limwattananon, C., Tisayaticom, K., Patcharanarumol, W., & Tangcharoensathien, V. (2017). How many NCD patients have risky health behaviors?: report from health and welfare survey. *Journal of Health Systems Research*, 11(3), 345-354. [in Thai]
- Marah, M., & Novotny, T.E. (2011). Geographic patterns of cigarette butt waste in the urban environment. *Tob Control*, 20 (Suppl 1), i42ei44, doi:10.1136/tc.2010.042424
- Matichon Online. (2019, 1 March). *Various Health Risk Factors Make "Thais Seriously Ill" Premature*. Retrieved March 25, 2019, from: https://www.matichon.co.th/lifestyle/news_1385595. [in Thai]
- McCarthy, W.J., Mistry, R., Lu, Y., Patel, M., Zheng, H., & Dietsch, B., (2009). Density of tobacco retailers near schools: effects on tobacco use among students. *American Journal of Public Health*, 99(11), 2006–2013.
- Phitthayarangsarit, S., Pan-krajang, P., & Seetaboot, D. (2017). *Summary of 25 Years, Tobacco Control in Thailand 1992-2017*. Bangkok: Mahidol University, Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, (TRC.). [in Thai]
- Publisher of the Cabinet and the Gazette. (2019). *The Gazette*. Retrieved February 22, 2019, from: <http://www.mratchakitcha.soc.go.th/index.html>
- Rutten, L.F., Augustson, E.M., Moser, R.P., Beckjord, E.B., & Hesse, B.W. (2008). Smoking knowledge and behavior in the United States: sociodemographic, smoking status, and geographic patterns. *Nicotine & Tobacco Research*, 10(10), 1559-70.
- Sooksriwong, A. (2014). International law on smoking bans in the AEC and smoking prevalence rate. *Romphruek Journal, Krirk University*, 32(3), 110-131. [in Thai]
- Thamarangs, T., Pitayarangsarit, S., Iam-anan, P., Phulkard, S., Ponguttha, S., Waleewong, O., & Limwattanayingyong, A. (2011). Gaps and opportunities in addressing non communicable diseases in Thailand with who's best buys and good buys interventions. *Journal of Health Systems Research*, 5(4), 401-409. [in Thai]
- Tobacco Control Research and Knowledge Management Center, (TRC.), Mahidol University. (2018). *Thailand Tobacco Consumption Statistics report 2018*. Bangkok: Jareanmangkongkanpim. [in Thai]
- Vardavas, C. I., Connolly, G. N., & Kafatos, A. G. (2009). *Geographical Information Systems as a Tool for Monitoring Tobacco Industry Advertising*. Retrieved February 22, 2018, from: <http://tobaccocontrol.bmj.com/cgi/rapidpdf/tc.2008.026856v1>
- WHO FCTC. (2005). *WHO Framework Convention on Tobacco Control*. Retrieve March 1, 2018, from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf;jsessionid=FA687E55473AD04241C1F5FE19F571C2?sequence=1>
- Wilmore, S. (2003). *GIS and Tobacco Control: An Innovative Way of Analyzing and Monitoring pc 308(a), Tobacco Sales to Minors*. Retrieved February 22, 2018, from: http://apha.confex.com/apha/131am/techprogram/paper_64502.htm
- World Health Organization, WHO. (2018). *Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018*. Geneva: World Health Organization.
- _____. (2019, 26 July). Tobacco. Retrieve August 25, 2019, from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>