

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะอธิบายตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ประกอบด้วย

1. ผลการจัดทำฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร สถานที่สำคัญ ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ เช่น มีห้องน้ำที่ออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ แหล่งท่องเที่ยวหรือที่พักมีความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ระยะห่างจากสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลของจังหวัดจันทบุรี เป็นต้น

ในการพัฒนาฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับผู้สูงอายุ จะประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวและผู้สูงอายุและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ

1.1.1 ทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาแนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ต้องการ จากเอกสาร รายงานการวิจัย และเว็บไซต์ต่าง ๆ แสดงรายละเอียดดังบทที่ 2

1.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการแบ่งกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1.1.2.1 กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุของจังหวัดจันทบุรี

1) ประชากร คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรีที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรีที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน สำหรับการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะทำการพิจารณากลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose Sampling) เพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยการคัดเลือกจากแกนนำกลุ่มผู้สูงอายุของศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุทั้ง 10 แห่งของจังหวัดจันทบุรี แห่งละ 1 คน เพื่อให้ทราบความต้องการและแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์หรือนวัตกรรมที่ตอบสนองตามความต้องการของนักท่องเที่ยวกลุ่มผู้สูงอายุ

1.1.2.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงาน หรือผู้รับผิดชอบของแหล่ง
ท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

1) ประชากร คือ เจ้าหน้าที่ประจำ พนักงาน หรือผู้รับผิดชอบ
ที่ทำงานอยู่ประจำแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงาน หรือ
ผู้รับผิดชอบ ที่ทำงานประจำแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบ
แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 69 คน เพื่อตอบแบบสอบถามใน
ประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่ม
ผู้สูงอายุ โดยการได้มาซึ่งจำนวนของกลุ่มตัวอย่างนั้น เนื่องจากไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่
แน่นอน แต่ทราบว่ามีความจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการการประมาณสัดส่วนของประชากรตามการ
คำนวณของคอคแรน (Cochran, 1953) มีการกำหนดค่าความเชื่อมั่น 90% โดยยอมให้เกิดความ
คลาดเคลื่อนได้ 10% ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$

สมการที่ 1

โดยที่

n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

P แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการจะสุ่ม (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด $P = 0.5$)

Z แทน ความเชื่อมั่น 90% ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 มีค่าเท่ากับ 1.65

d แทน สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ (10% = 0.10)

เมื่อแทนค่าตามสูตรแล้วได้ดังนี้

$$n = \frac{0.5 (1 - 0.5) 1.65^2}{(0.10)^2}$$

$$n = \frac{0.25(2.7225)}{0.01}$$

$$n = 68.06$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงานหรือผู้รับผิดชอบของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัด
จันทบุรี มีจำนวน 69 คน โดยการแจกแบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการเลือก

กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพราะต้องการศึกษาเฉพาะกลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงานหรือผู้รับผิดชอบของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

1.1.2.3 กลุ่มผู้ประกอบการหรือพนักงานของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

1) ประชากร คือ กลุ่มผู้ประกอบการ หรือพนักงานของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี ที่ทำงานอยู่ประจำของที่พักริเวณจังหวัดจันทบุรี

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงาน หรือผู้รับผิดชอบ ที่ทำงานอยู่ประจำของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามจำนวน 69 คน เพื่อตอบแบบสอบถามในประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มผู้สูงอายุ โดนการได้มาซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างนั้น เนื่องจากผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน แต่ทราบว่ามียังจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการการประมาณสัดส่วนของประชากรตามการคำนวณของคอแครน (Cochran, 1953) โดยการกำหนดค่าความเชื่อมั่น 90% โดยยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 10% ดังสมการที่ 1 สามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ ดังนี้

$$n = \frac{0.5 (1 - 0.5) 1.65^2}{(0.10)^2}$$

$$n = \frac{0.25(2.7225)}{0.01}$$

$$n = 68.06$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของผู้ประกอบการ หรือพนักงานของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี มีจำนวน 69 คน โดยการแจกแบบสอบถาม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เพราะต้องการศึกษาเฉพาะกลุ่มประกอบการ หรือพนักงานของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

1.1.2.4 กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุและครอบครัว

1) ประชากร คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปและครอบครัว

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปและครอบครัว โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แหล่งท่องเที่ยวสำหรับ

ผู้สูงอายุๆ โดยการได้มาซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 90% และระดับความคลาดเคลื่อน 10% โดยใช้ลักษณะการสุ่มตัวอย่างและใช้วิธีแบบแผนการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก ทั้งนี้ เนื่องจากไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน แต่ทราบว่ามีความจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการการประมาณสัดส่วนของประชากรตามการคำนวณของคอแครน (Cochran, 1953) ดังสมการที่ 1

$$n = \frac{0.5 (1 - 0.5) 1.65^2}{(0.10)^2}$$

$$n = \frac{0.25(2.7225)}{0.01}$$

$$n = 68.06$$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุและครอบครัว มีจำนวน 69 คน

1.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก และสถานที่สำคัญ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก และสถานที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิ

1.2.1 การรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลทุติยภูมิ

การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสารต่าง ๆ จากอินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ออกแบบ แบบสำรวจที่ใช้เพื่อบันทึกข้อมูลจากการสำรวจ โดยคณะผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ในรูปแบบของจุด (point) และในลักษณะค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์แหล่งท่องเที่ยวที่วัดจากเครื่องมือหาตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ และรายละเอียดข้อมูลดังกล่าว ประกอบด้วย ข้อมูลค่าพิกัด รูปภาพ และรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร และสถานที่สำคัญ (ภาคผนวก ง.)

1.2.2 การรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิ

ผู้วิจัยจะทำออกแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการออกภาคสนามลงพื้นที่ แหล่งท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหารของฝาก สถานที่สำคัญ เพื่อแจกแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่ประจำแหล่งท่องเที่ยว ผู้ประกอบการหรือเจ้าหน้าที่ที่ที่พักต่าง ๆ เป็นต้น โดยข้อมูลดังกล่าว ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความต้องการของนักท่องเที่ยว

และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ทางลาดชัน ราวจับ ที่จอดรถผู้สูงอายุ เครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีห้องน้ำที่ออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ และระยะห่างจากสถานพยาบาล หรือโรงพยาบาลของจังหวัด เครื่องใช้ไฟฟ้า ป้ายบอกทาง รถบริการรับส่ง และการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น แสดงตัวอย่างของแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ดังภาคผนวก ง.

1.2.2.1 กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุของจังหวัดจันทบุรี

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์ครั้งนี้ คัดเลือกจากกลุ่มแกนนำกลุ่มผู้สูงอายุของจังหวัดจันทบุรี จำนวน 10 คน จะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose Sampling) เพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ด้วยแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

จากผลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มแกนนำกลุ่มผู้สูงอายุของจังหวัดจันทบุรี จำนวน 10 คน คือผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป แบ่งเป็นชาย 2 คน และหญิง 8 คน มีระดับการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจนถึงปริญญาโท อาชีพส่วนใหญ่คือ ข้าราชการเกษียณ ค้าขาย แม่บ้าน เป็นต้น รายได้อยู่ระหว่าง น้อยกว่า 10,000 จนถึง 20,000 บาทต่อเดือน เมื่อพิจารณาในประเด็นข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีในประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ชอบรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม (Historical and tourism) และการท่องเที่ยวเชิงทัศนศึกษาและศาสนา (Edu-meditation tourism) และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health tourism) คิดเป็นร้อยละ 40 30 และ 30 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาช่วงเดือนที่ชอบท่องเที่ยวมากที่สุด ร้อยละ 80 พบว่าชอบท่องเที่ยวตลอดทั้งปี จำนวนผู้ร่วมเดินทางที่ท่านชอบมากที่สุด จำนวน 2 - 5 คน และส่วนใหญ่นิยมเที่ยวกับลูกหลาน และชอบอยู่บ้านมากกว่า

เมื่อจัดลำดับของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยว โดยเรียงลำดับจากมากที่สุดคือ 1 ไปน้อยที่สุด คือ 10 ประกอบด้วย ความสะดวกในการเดินทาง สถานที่พัก อาหาร ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว การบริการ ห้องน้ำและห้องส้วม การรักษาพยาบาลเบื้องต้น ระยะทางใกล้สถานพยาบาลต่างๆ แหล่งท่องเที่ยว และกิจกรรมต่างๆ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับสิ่งอำนวยความสะดวก 3 อันดับแรก ได้แก่ (1) แหล่งท่องเที่ยว (2) ความสะดวกในการเดินทาง และ (3) สถานที่พัก เป็นต้น

เมื่อสัมภาษณ์ประเด็นการเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี พบว่า ผู้สูงอายุทุกท่านเคยมาเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี ปัญหาหรืออุปสรรคที่ท่านพบในการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา สามารถท่องเที่ยวกับกลุ่มเพื่อน

และลูกหลาน เพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้สึกชอบอยู่บ้านมากกว่าเดินทางท่องเที่ยว แต่หากได้ลูกหลานเป็นผู้พามาจะทำให้สุขภาพและร่างกายดี เนื่องจากเสมือนการเปลี่ยนบรรยากาศการพักผ่อน นอกจากนี้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนไม่เป็น ดังนั้น จะต้องให้ลูกหลานช่วยสอน ผู้สูงอายุต้องการเว็บแพลนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ และฟังก์ชันที่ท่านต้องการในเว็บแพลนที่ออนไลน์ฯ ได้แก่ ต้องการให้ผู้วิจัยทำการขยายสัญลักษณ์และตัวหนังสือให้ตัวใหญ่ อ่านได้ง่าย และต้องการให้เว็บแอปพลิเคชันมีเสียงบรรยาย เพราะง่ายต่อการฟังตัวอักษรในคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน เป็นต้น

1.2.2.2 กลุ่มเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงาน หรือผู้รับผิดชอบของแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวแทนเจ้าหน้าที่ประจำ พนักงาน หรือผู้รับผิดชอบ ที่ทำงานประจำแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 คน พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ชาย 32 คน และหญิง 37 คน อายุอยู่ระหว่าง 25-60 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีถึงปริญญาโท อาชีพเจ้าของสถานประกอบการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน และค้าขาย รายได้อยู่ระหว่าง 10,000 บาท ถึง มากกว่า 20,000 บาท ได้ทำการตอบแบบสอบถามข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีในประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลนำเข้าสู่ฐานข้อมูล

1.2.2.3 กลุ่มผู้ประกอบการ หรือพนักงานของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวแทนผู้ประกอบการ หรือพนักงานของที่พักริเวณแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดจันทบุรี โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 คน พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ชาย 28 คน และหญิง 41 คน อายุอยู่ระหว่าง 25-60 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีถึงปริญญาโท อาชีพเจ้าของสถานประกอบการ พนักงานเอกชน รายได้อยู่ระหว่าง 10,000 บาท ถึง มากกว่า 40,000 บาท ได้ทำการตอบแบบสอบถามข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีในประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ต่างๆ ที่สนับสนุนการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวกลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลนำเข้าสู่ฐานข้อมูล

1.2.2.4 กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุและครอบครัว

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลกลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปและครอบครัว หรือผู้ใช้งานเว็บไซต์ทั่วไป โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 69 คน พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่ง

ออกเป็น ชาย 34 คน และหญิง 25 คน อายุอยู่ระหว่างต่ำกว่า 25 ปี - 60 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีถึงปริญญาเอกหรือสูงกว่า อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน ค้าขาย และอื่น ๆ รายได้อยู่ระหว่างต่ำกว่า 10,000 บาท ถึงมากกว่า 40,000 บาท

ตารางที่ 4.2 สรุปการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแผนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ

ข้อ	รายการพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	ด้านการออกแบบ		
1.1	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความเหมาะสมของเมนูที่ใช้ในเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.67	0.90
1.2	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความเหมาะสมของภาพที่นำเสนอในเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.49	0.90
1.3	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความเหมาะสม และสวยงามของการใช้สีสันพื้นหลัง สีตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร และปุ่มใช้งาน	3.70	0.85
1.4	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบในเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.62	1.01
1.5	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความสอดคล้องของสัญลักษณ์รูป (icon) กับลักษณะการใช้งาน	3.87	0.76
ค่าเฉลี่ยด้านการออกแบบ		3.67	0.89

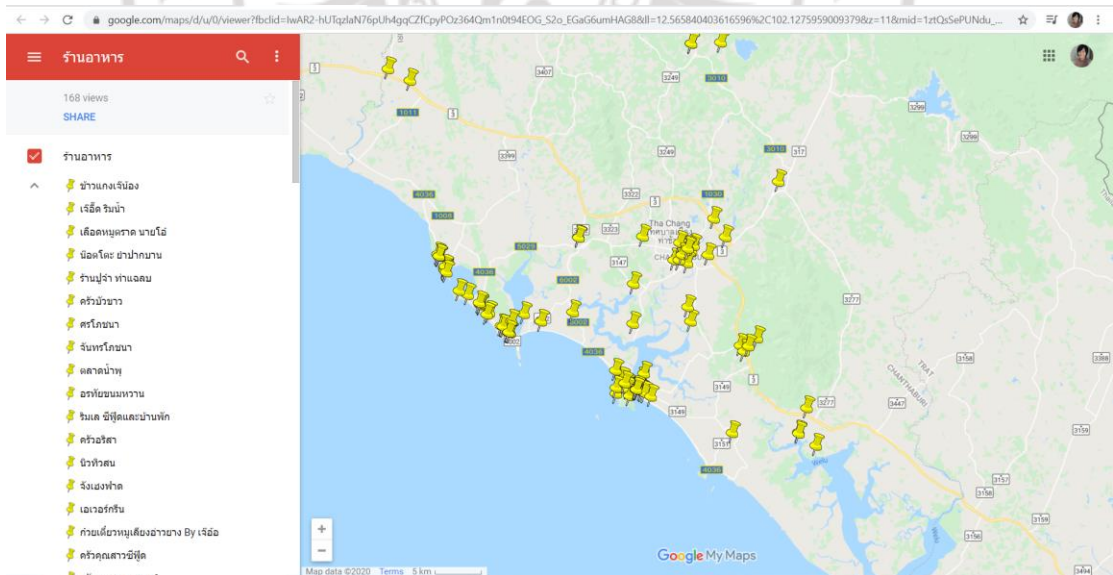
ตารางที่ 4.2 สรุปการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแผนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ (ต่อ)

ข้อ	รายการพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2	ด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน		
2.1	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความถูกต้องในการแสดงผลการทำงานของเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.71	1.02
2.2	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.64	1.04
2.3	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้	3.59	0.94
2.4	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับการนำเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ ไปใช้งานจริง เช่น การค้นหา การเรียกใช้งานแผนที่ของตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวหรือที่พัก การแสดงเส้นทางของแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น	3.75	0.98
2.5	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับฟังก์ชันในแต่ละเมนู	3.67	0.98
2.6	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความง่ายในการใช้งานเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.59	0.98
2.7	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความถูกต้องของข้อมูลเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.72	0.93
2.8	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ	3.68	1.02
2.9	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความสามารถใช้งานเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ นี้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม	3.56	0.99
2.10	ท่านรู้สึกพึงพอใจมากน้อยเพียงใดกับความสามารถใช้งานเว็บแผนที่ออนไลน์ฯ นี้ ด้วยแท็บเล็ต หรือมือถือของท่าน ในระบบ IOS หรือ Android ได้	3.62	0.95
ค่าเฉลี่ยด้านประสิทธิภาพในการใช้งาน		3.66	0.98

ตารางที่ 4.2 สรุปการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแผนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ (ต่อ)

ข้อ	รายการพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3	ข้อเสนอแนะ	-	-
สรุปข้อเสนอแนะ		-	-

1.3 นำพิกัดตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก และสถานที่สำคัญ เข้าสู่โปรแกรมทางด้าน GIS จากภาพแสดงตัวอย่างการนำพิกัดตำแหน่งสถานที่สำคัญ เช่น ร้านอาหาร ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากการค้นหาค่าพิกัดจากอินเทอร์เน็ต จากแบบสำรวจที่ใช้เพื่อบันทึกข้อมูลจากการสำรวจ โดยคณะผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ในรูปแบบของจุด (point) และในลักษณะค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์แหล่งท่องเที่ยวที่วัดจากเครื่องมือหาตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ตำแหน่งพิกัดของร้านอาหารจังหวัดจันทบุรี

1.4 ทำการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Management System)

เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันนี้ มีการแสดงข้อมูลสถานที่สำคัญต่าง ๆ ในจังหวัดจันทบุรี โดยแสดงผลเป็นข้อมูลเชิงบรรยาย และข้อมูลเชิงพื้นที่ (ละติจูด ลองจิจูด) เพื่อเป็นการจัดการและจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ และสะดวกต่อการใช้งาน ผู้วิจัยจึงได้จัดเก็บข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูล PostgreSQL ซึ่งเป็น Free Opensource ที่ถูกใช้งานกันอย่างแพร่หลายในระบบขนาดใหญ่ โดยมีความเร็วทั้งในการอ่าน และ เขียน ข้อมูล นอกจากนี้ เนื่องจากเว็บไซต์ที่จะทำการพัฒนาขึ้น มีการให้ผู้ใช้สามารถค้นหาสถานที่สำคัญต่างๆ ในระยะที่กำหนดซึ่งลักษณะการค้นหาเป็นการวิเคราะห์สืบค้นเชิงพื้นที่ (Spatial Query) ที่มีระยะทาง (ระยะกระจัด) มาเกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้นำ PostGIS extension มาใช้งานร่วมกับ PostgreSQL เพื่อช่วยในการวิเคราะห์สืบค้นเชิงพื้นที่

สำหรับการสร้างฐานข้อมูลนั้น จะทำการสร้างตารางข้อมูลที่ใช้ในระบบทั้งหมด 5 ตาราง (ตารางที่ 4.2) ได้แก่ ตารางข้อมูลตำบล ตารางข้อมูลอำเภอ ตารางข้อมูลสถานที่สำคัญ ตารางข้อมูลประเภทของสถานที่ของจังหวัดจันทบุรี และตารางข้อมูลผู้ใช้งานที่เป็นแอดมินระบบ และแสดงตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 4.3 – 4.7 และแสดง Database ER Diagram แสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลที่ใช้ในระบบดังภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 ตารางข้อมูลที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล

ที่	ชื่อตาราง	คำอธิบาย
1	chandb_city	เก็บข้อมูลอำเภอในจังหวัดจันทบุรี
2	chandb_township	เก็บข้อมูลตำบลต่างๆในจังหวัดจันทบุรี
3	chandb_places	เก็บข้อมูลสถานที่สำคัญต่างๆในจังหวัดจันทบุรี
4	chandb_placestype	เก็บข้อมูลประเภทของสถานที่
5	chandb_admin	เก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่เป็นแอดมินระบบ สามารถเพิ่มแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ได้

ตารางที่ 4.4 แสดงตารางข้อมูล chandb_city

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
fid	Integer (auto increase)	เลข ID ของแต่ละอำเภอ
ISO	Integer	เลขรหัสประเทศ ISO
id_0	Integer	เลขรหัส ID ประเทศ
name_0	Text	ชื่อประเทศ
id_1	Integer	เลขรหัส ID จังหวัด
name_1	Text	ชื่อจังหวัด
id_2	Integer	เลขรหัส ID อำเภอ
name_2	Text	ชื่ออำเภอภาษาอังกฤษ
engtype_2	Text	ระดับขอบเขตการปกครอง เช่น เทศบาล หรือ อำเภอ
th_name_2	Text	ชื่ออำเภอภาษาไทย

ตารางที่ 4.5 แสดงตารางข้อมูล chandb_township

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
fid	Integer (auto increase)	เลข ID ของแต่ละตำบล
ISO	Integer	เลขรหัสประเทศ ISO
id_0	Integer	เลขรหัส ID ประเทศ
name_0	Text	ชื่อประเทศ
id_1	Integer	เลขรหัส ID จังหวัด
name_1	Text	ชื่อจังหวัด
id_2	Integer	เลขรหัส ID อำเภอ
name_2	Text	ชื่ออำเภอ
id_3	Integer	เลขรหัส ID
name_3	Text	ชื่อตำบลภาษาอังกฤษ
thname_3	Text	ชื่อตำบลภาษาไทย
engtype_3	Text	ระดับขอบเขตการปกครอง

ตารางที่ 4.6 แสดงตารางข้อมูล chandb_places

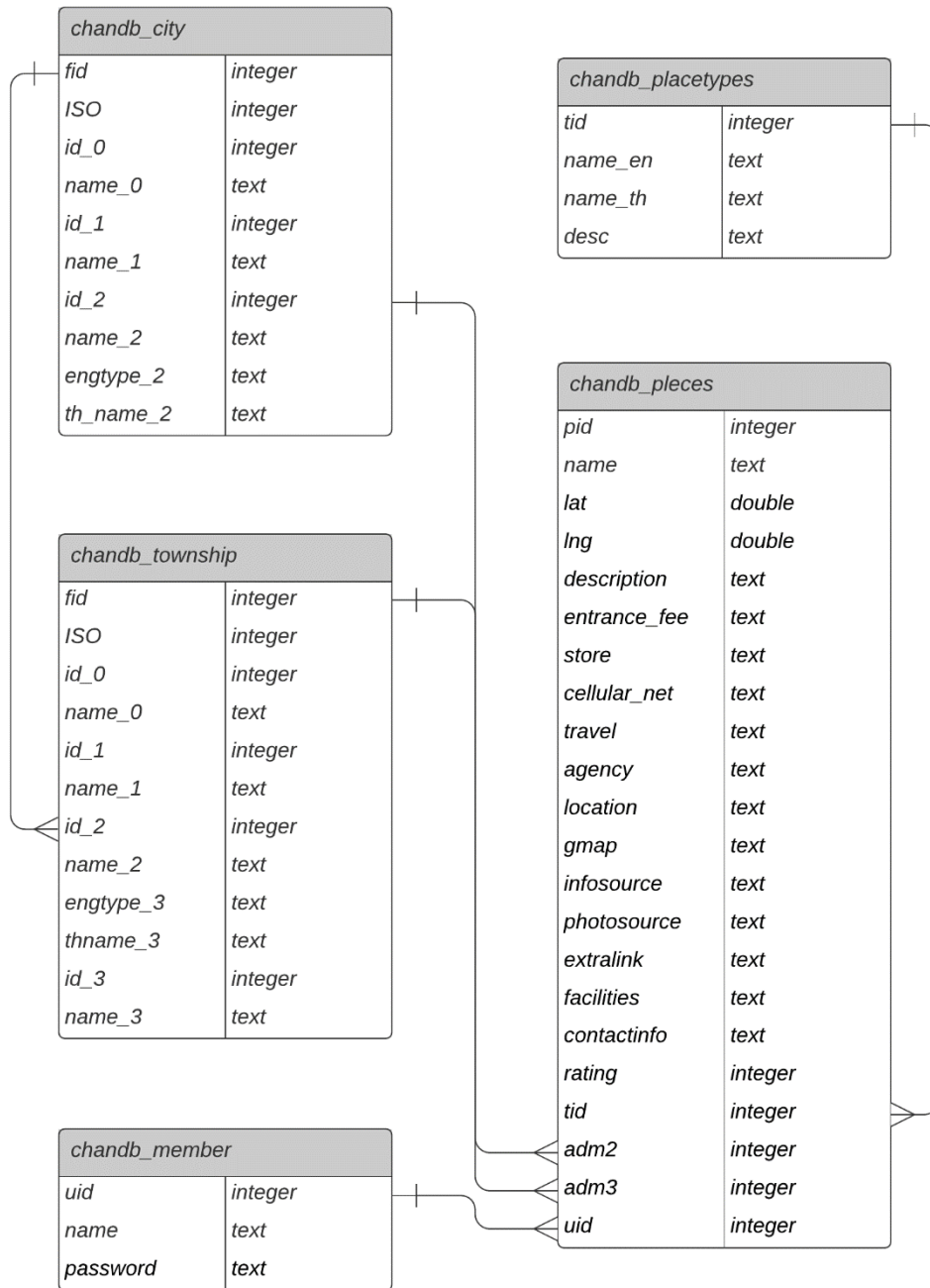
ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Pid	Integer (auto increase)	เลขรหัส ID ของสถานที่
Name	Text	ชื่อสถานที่
Lat	Double precision	ละติจูด
Lng	Double precision	ลองจิจูด
Description	Text	คำบรรยายเกี่ยวกับสถานที่ ที่มา
Entrance_fee	Text	ค่าเข้าสถานที่
Store	Text	ร้านค้าสวัสดิการ
Cellular_net	text	เครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์
Travel	Text	การเดินทาง
Agency	Text	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
Location	Text	ตำแหน่งที่ตั้ง
Gmap	Text	Google map
Infosource	Text	แหล่งที่มาของข้อมูล
Photosource	Text	แหล่งที่มาของข้อมูลภาพ
Extralink	Text	แหล่งที่มาเพิ่มเติม
Facilities	Text	สิ่งอำนวยความสะดวก
Contactinfo	Text	ข้อมูลการติดต่อ
Rating	Integer	ระดับคะแนนของสถานที่
Tid	Integer	รหัสอ้างอิงประเภทข้อมูล
Adm2	Integer	รหัสอ้างอิงอำเภอ
Adm3	Integer	รหัสอ้างอิงตำบล
Uid	Integer	รหัสอ้างอิงคนแก้ไขข้อมูล

ตารางที่ 4.7 แสดงตารางข้อมูล chandb_placetypes

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Tid	Integer (auto increase)	เลขรหัส ID ของประเภทสถานที่
Name_en	Text	ชื่อประเภทสถานที่ภาษาอังกฤษ
desc	Text	คำอธิบาย
Name_th	Text	ชื่อประเภทสถานที่ภาษาไทย

ตารางที่ 4.8 แสดงตารางข้อมูล chandb_member

ชื่อฟิลด์	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
Uid	Integer (auto increase)	เลขรหัส ID ของผู้ใช้งานแอดมิน
Name	Text	ชื่อผู้ใช้งาน
Password	Text	รหัสผ่าน



ภาพที่ 4.2 Database ER Diagram แสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูลที่ใช้ในระบบ

- 1.5 นำเข้าข้อมูลลงในฐานข้อมูล
- 1.6 นำฐานข้อมูลเข้าสู่เซิร์ฟเวอร์
- 1.7 ทำการทดสอบฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ฯ ผ่านบราวเซอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ผลการจัดทำเว็บแผนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ

สำหรับการการพัฒนาเว็บแผนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ ได้ถูกพัฒนาด้วย Free Opensource technologies เพื่อลดต้นทุนในการพัฒนาระบบ โดยภาษาที่ใช้ในการพัฒนาหลัก ๆ ประกอบด้วย

2.1 HTML เป็นภาษาพื้นฐานให้การสร้างเว็บไซต์ โดยจะเป็นภาษาที่ใช้ในการวางโครงสร้างของหน้าเว็บไซต์ User Interface (UI) ต่าง ๆ

2.2 CSS ใช้การในการตกแต่งเว็บไซต์ให้มีความสวยงาม มีสีเส้นตามที่ต้องการปรับขนาดตัวอักษร และส่วนประกอบต่าง ๆ ในหน้าเว็บ

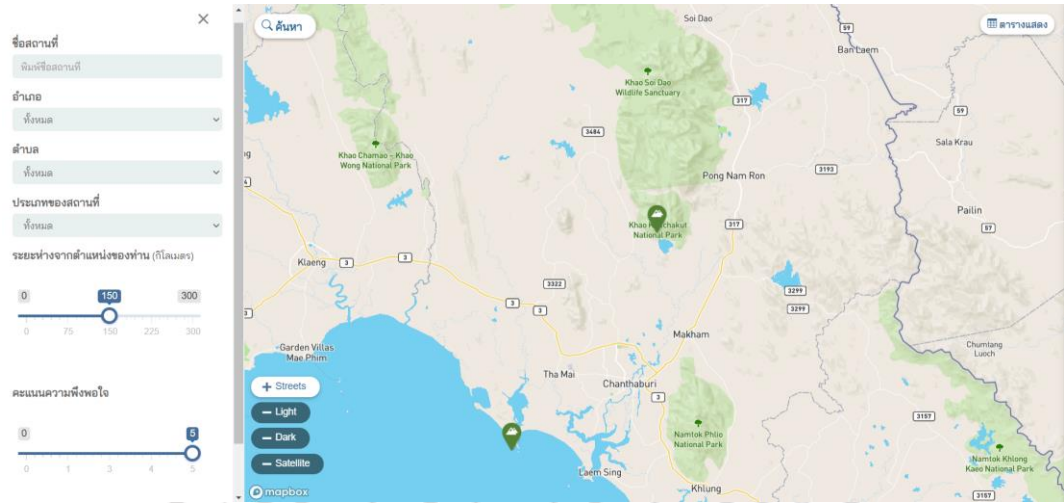
2.3 JavaScript ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ มีคำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่นเมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์ของเรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น

นอกจากภาษาที่ใช้ในการพัฒนาที่ได้กล่าวไปแล้ว ยังมีไลบรารีต่างๆ ที่ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเพื่อความสะดวกและง่ายขึ้นในการเขียนคำสั่งและการจัดการข้อมูลในบนหน้าเว็บ ได้แก่

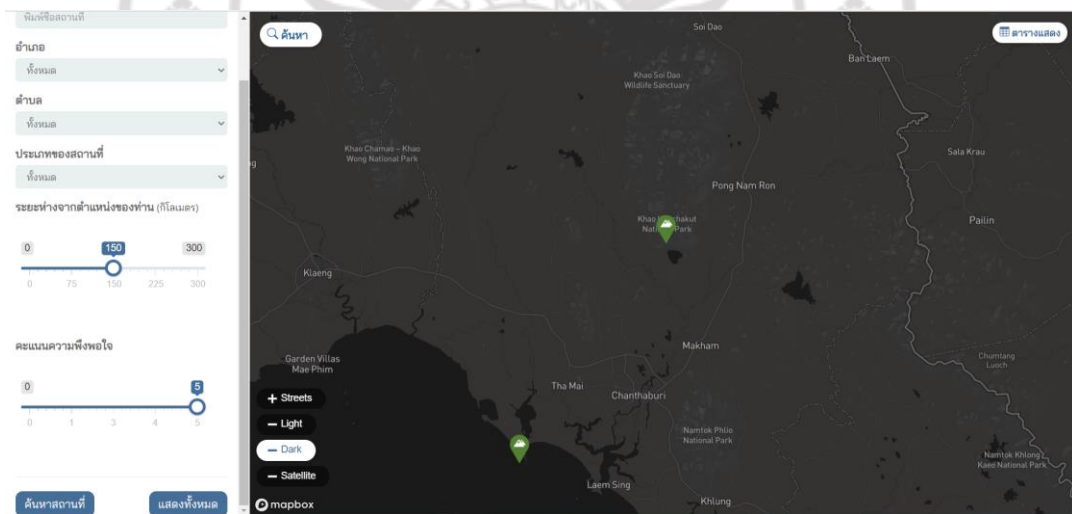
2.4 jQuery นำมาช่วยในการเขียนคำสั่ง JavaScript ง่ายขึ้น

2.5 MapBox GL JS ใช้จัดการข้อมูลแผนที่ออนไลน์ (Base Map) และส่วนประกอบของแผนที่ต่างๆ เช่นการซูมเข้า/ออก และแสดงจุดสถานที่ต่างๆ บนแผนที่ออนไลน์

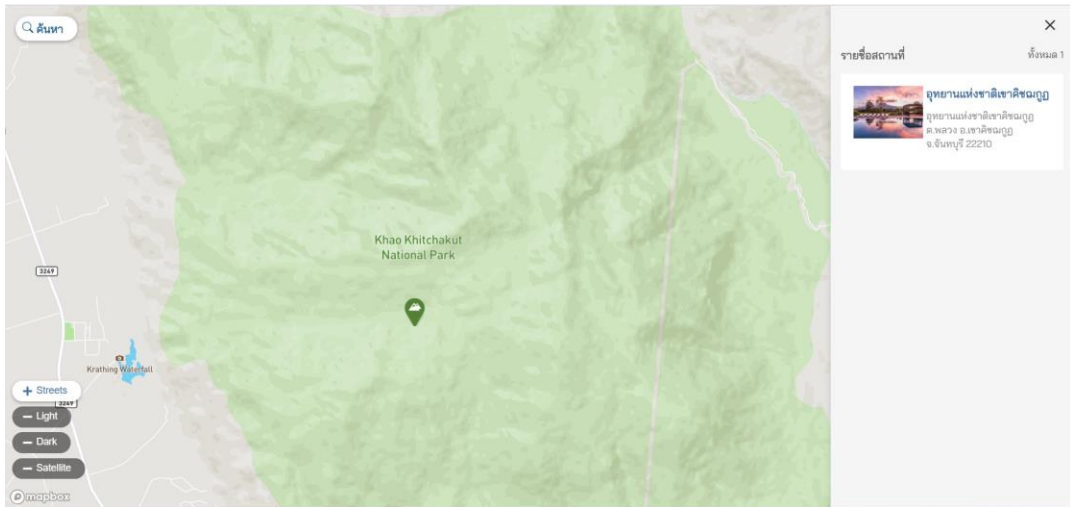
จากผลการออกแบบและพัฒนาเว็บแผนที่ออนไลน์แสดงแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ สามารถแสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลติดต่อกับผู้ใช้งาน User Interface และทดลองนำเข้าสู่ข้อมูลเบื้องต้น ดังภาพที่ 4.3 – 4.6



ภาพที่ 4.3 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลติดต่อกับผู้ใช้งาน User Interface โดยแสดงตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยว



ภาพที่ 4.4 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลติดต่อกับผู้ใช้งาน User Interface โดยแสดงตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยว ในช่วงเวลากลางคืน



ภาพที่ 4.5 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลติดต่อกับผู้ใช้งาน User Interface โดยแสดงตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวและรายชื่อของสถานที่ท่องเที่ยวเมื่อดำเนินการนำเข้าข้อมูล

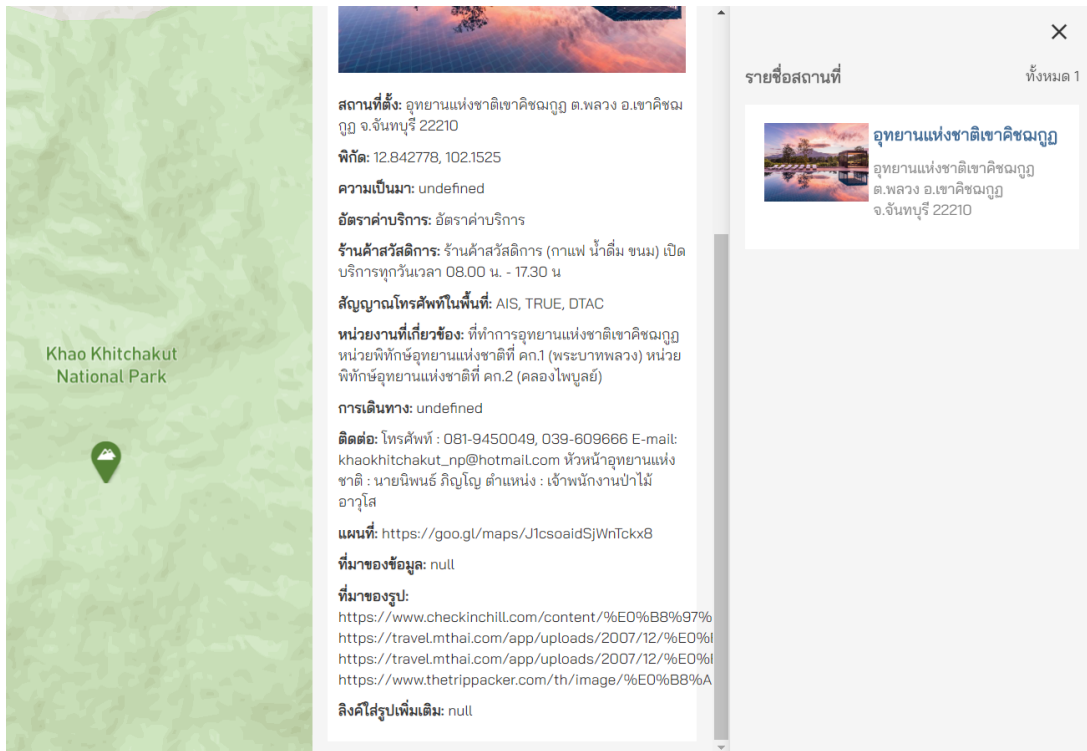
ระบบจัดการข้อมูล

เพิ่มข้อมูล หน้าแผนที่ Text Editor

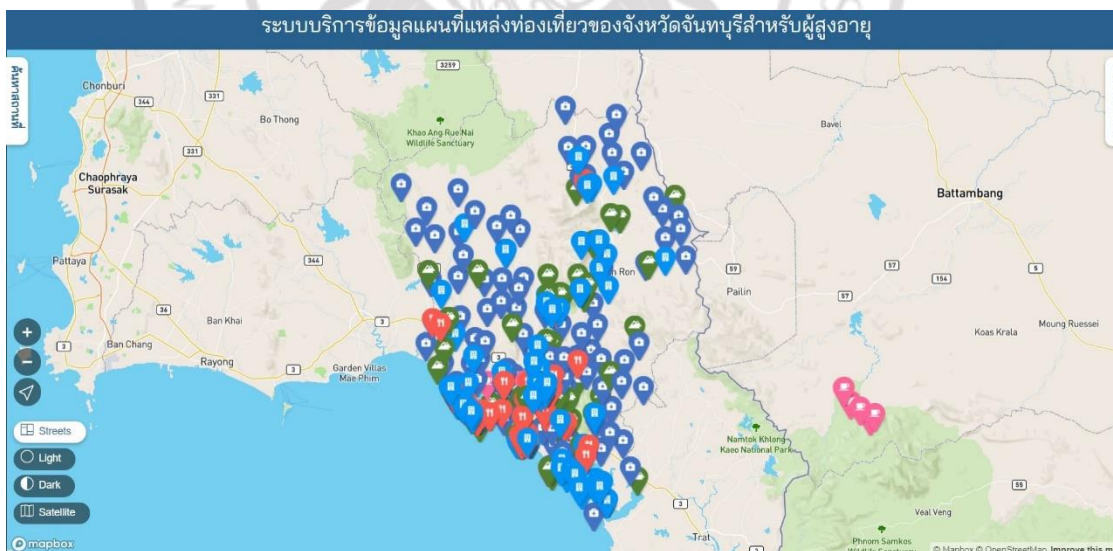
Show 10 entries Search:

สถานที่	สถานที่ตั้ง	ละติจูด	ลองจิจูด	ดำเนินการ
33Cafe Chanthaburi บ้านจันทน์	ตำบลเกาะขวาง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี	12.5847852	102.098918	Edit Delete
Al Medina Beach House	99 หาดคู้จันทวน สภามายา อำเภอนายายอาม จันทบุรี 22170	12.6082200918146	101.870582153352	Edit Delete
Anika Destiny	37 59 อ.วัดโพน อำเภอมเมืองจันทบุรี จันทบุรี 22000	12.617788	102.096963	Edit Delete
Anika Destiny	37 59 อ.วัดโพน อำเภอมเมืองจันทบุรี จันทบุรี 22000	12.6190121249105	102.096880794053	Edit Delete
Ao Samreddang Resort	ตำบล บางกะไชย อำเภอ แพร่หลังน้ำ จันทบุรี 22120	12.4744359779246	102.057558468939	Edit Delete
Ao yang Resort	43/2 Thong Third Chanthaburi 2001 Rd, ตำบล บางกะไชย อำเภอ แพร่หลังน้ำ จันทบุรี 22120	12.4784515059826	102.043893472899	Edit Delete
B&B Hut	34/5 ม. 4 อ.คลองขุด อ.อำเภอท่าใหม่ จันทบุรี	12.5641197144947	101.909803918089	Edit Delete

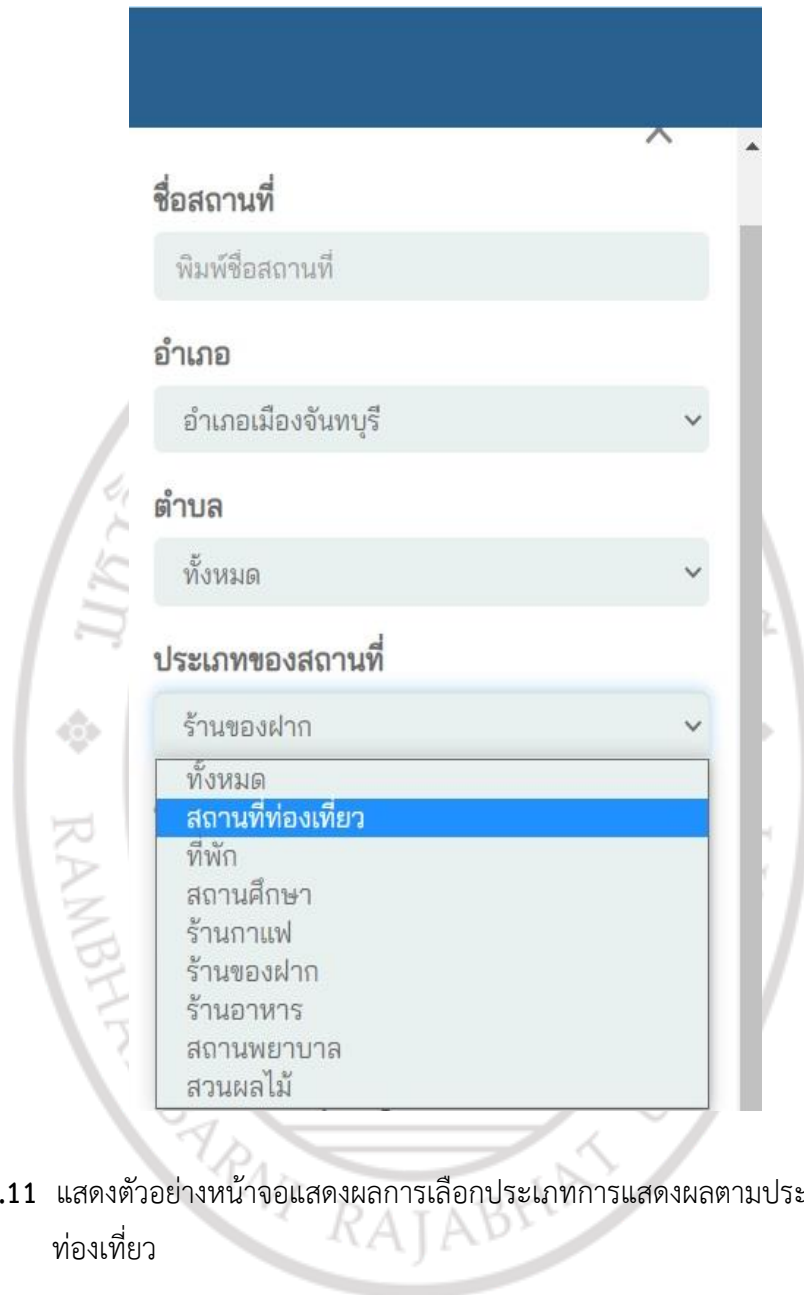
ภาพที่ 4.6 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลระบบจัดการข้อมูล



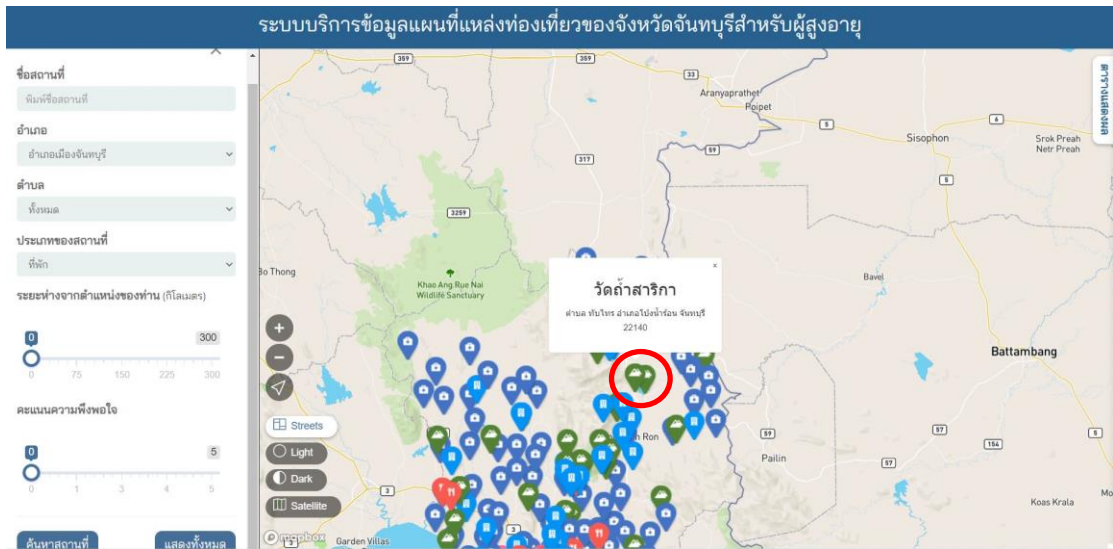
ภาพที่ 4.9 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลรายละเอียดข้อมูลเมื่อนำเข้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว



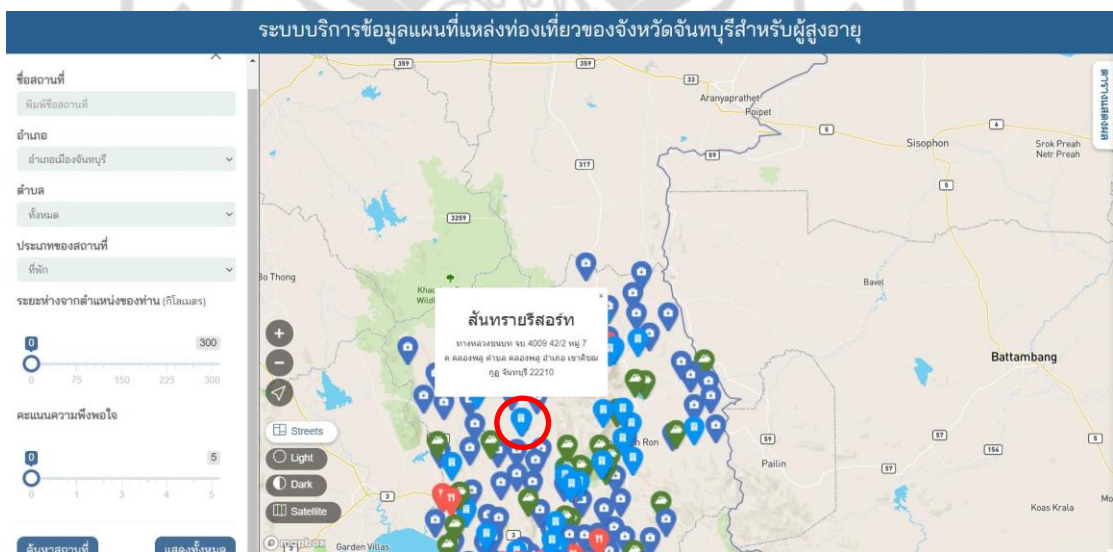
ภาพที่ 4.10 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลระบบบริการข้อมูลแผนที่แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีสำหรับผู้สูงอายุ ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน <https://www.ma-chan.rbru.ac.th>



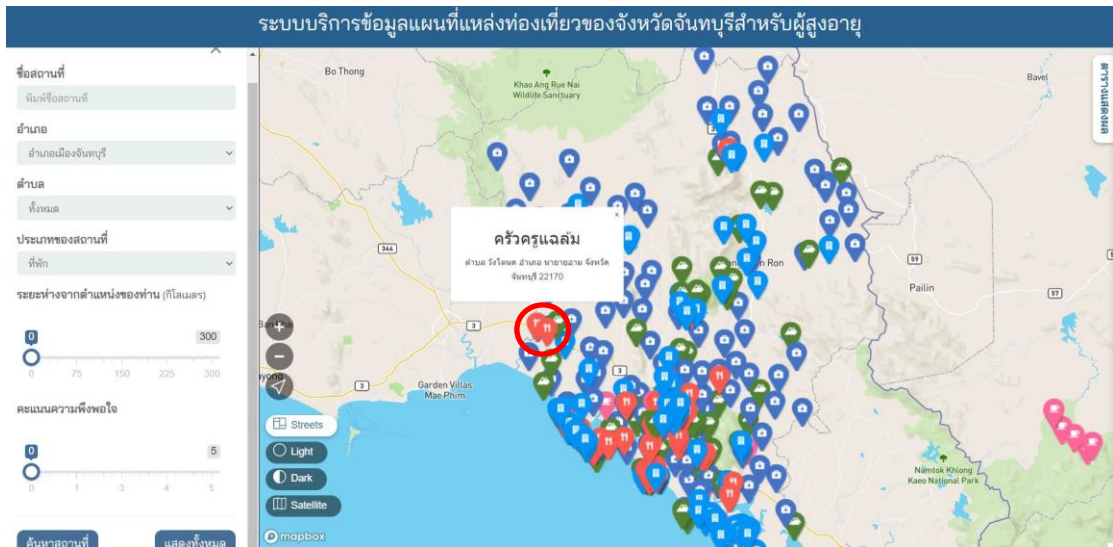
ภาพที่ 4.11 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการเลือกประเภทการแสดงผลตามประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว



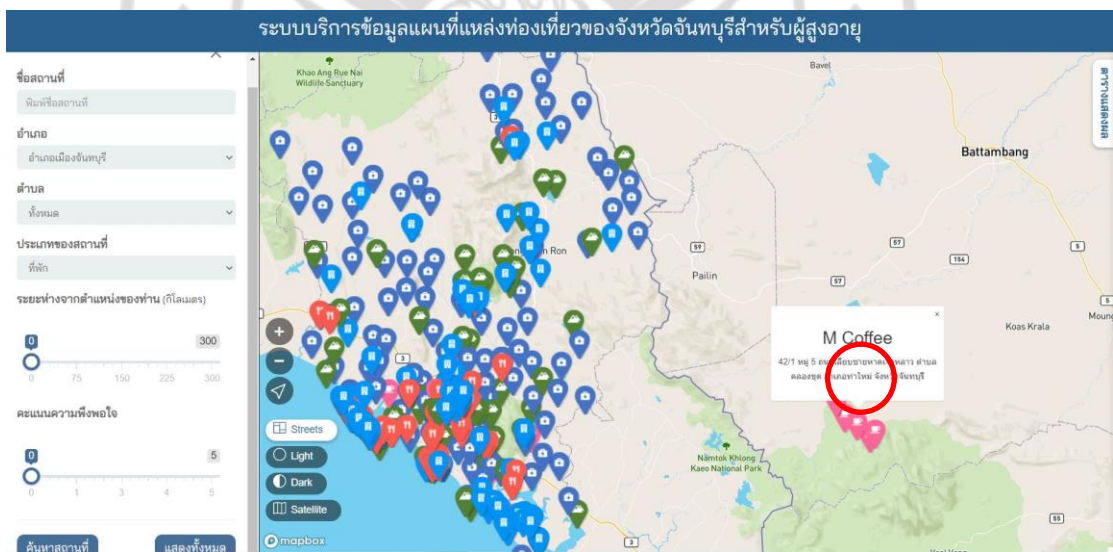
ภาพที่ 4.12 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลสัญลักษณ์แทนสถานที่ท่องเที่ยว



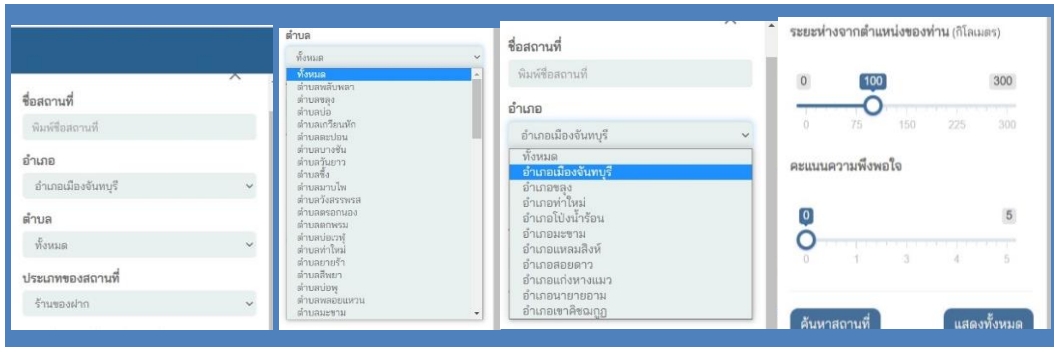
ภาพที่ 4.13 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลสัญลักษณ์แทนที่พัก



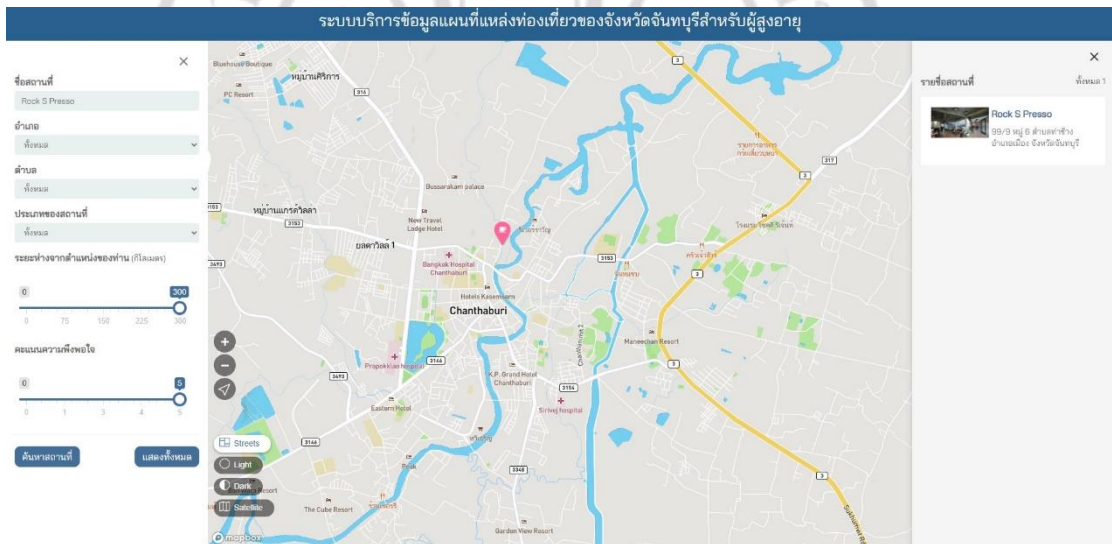
ภาพที่ 4.14 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลสัญลักษณ์แทนร้านอาหาร



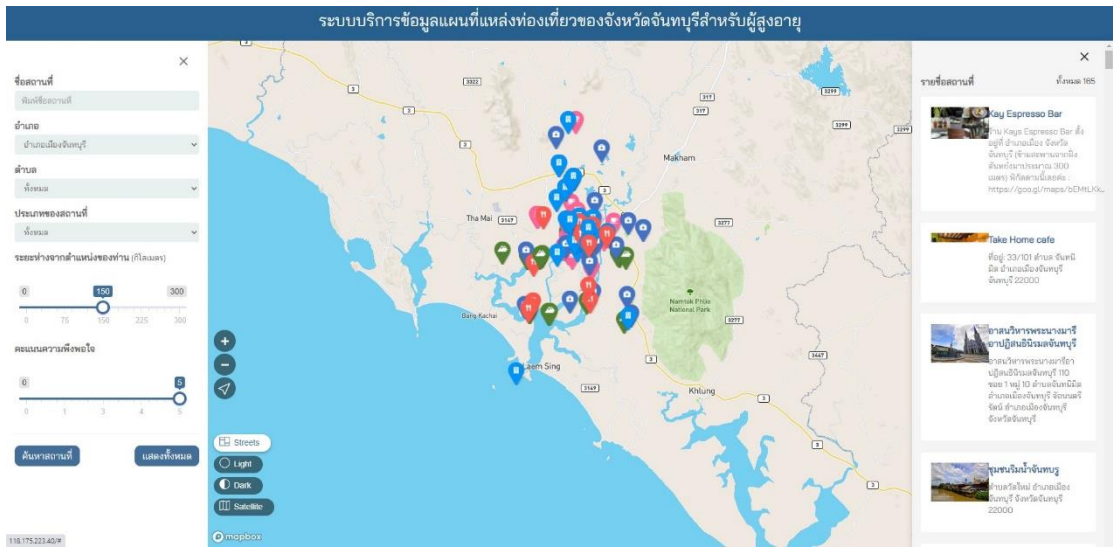
ภาพที่ 4.15 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลสัญลักษณ์แทนร้านกาแฟ



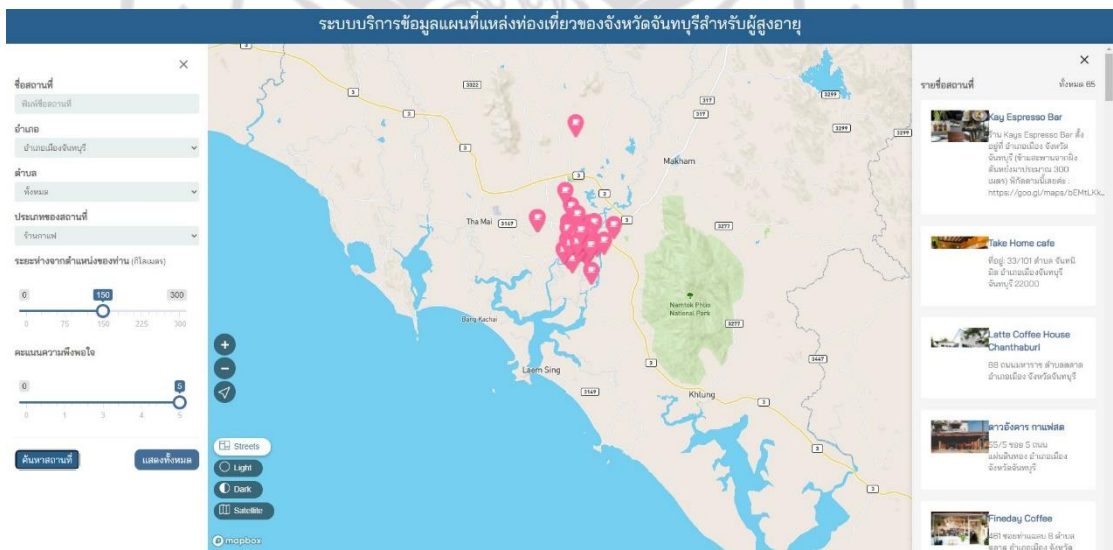
ภาพที่ 4.16 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่จากชื่อสถานที่ ตำบล อำเภอ ประเภทของสถานที่ ระยะห่างจากตำแหน่งของท่าน (กิโลเมตร) และตามระดับความพึงพอใจได้



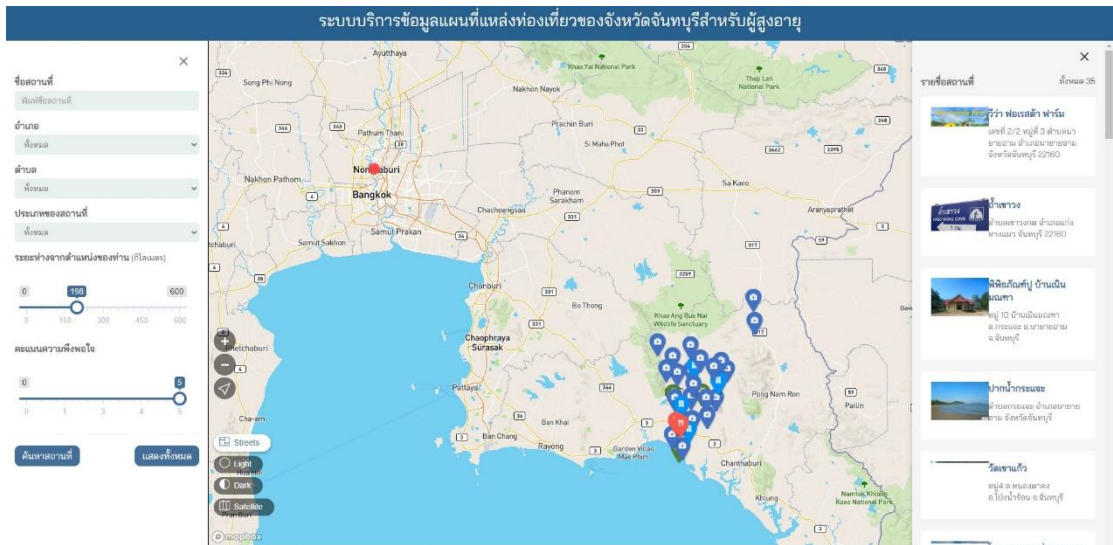
ภาพที่ 4.17 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่จากชื่อสถานที่



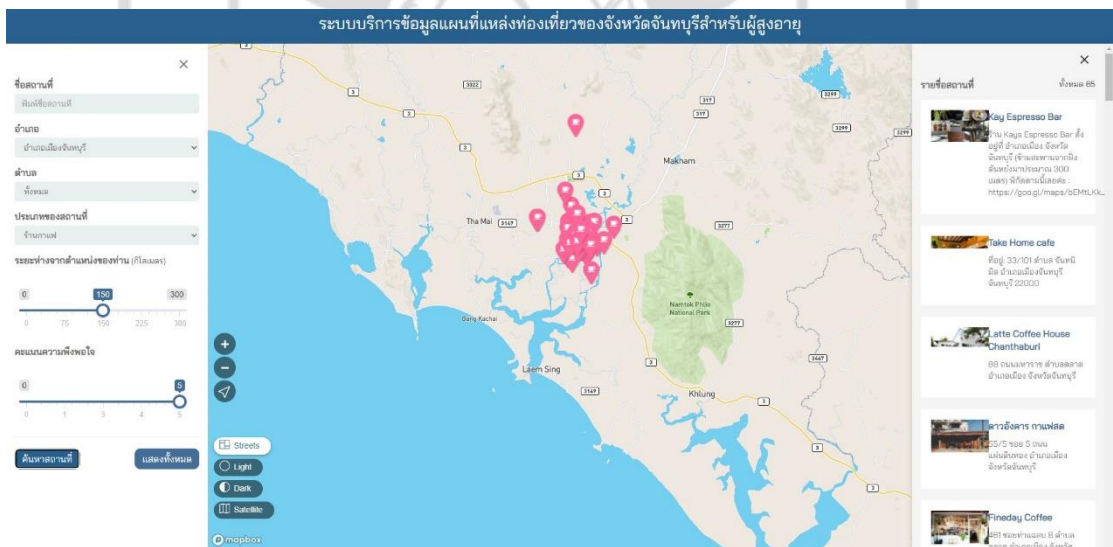
ภาพที่ 4.18 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่จากอำเภอ



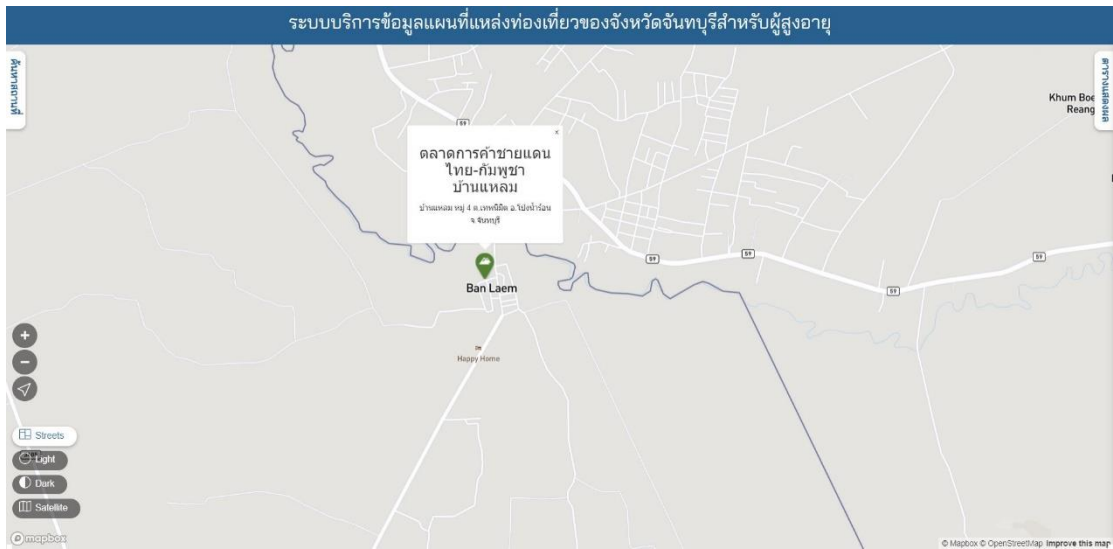
ภาพที่ 4.19 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่จากอำเภอเมืองจันทบุรี



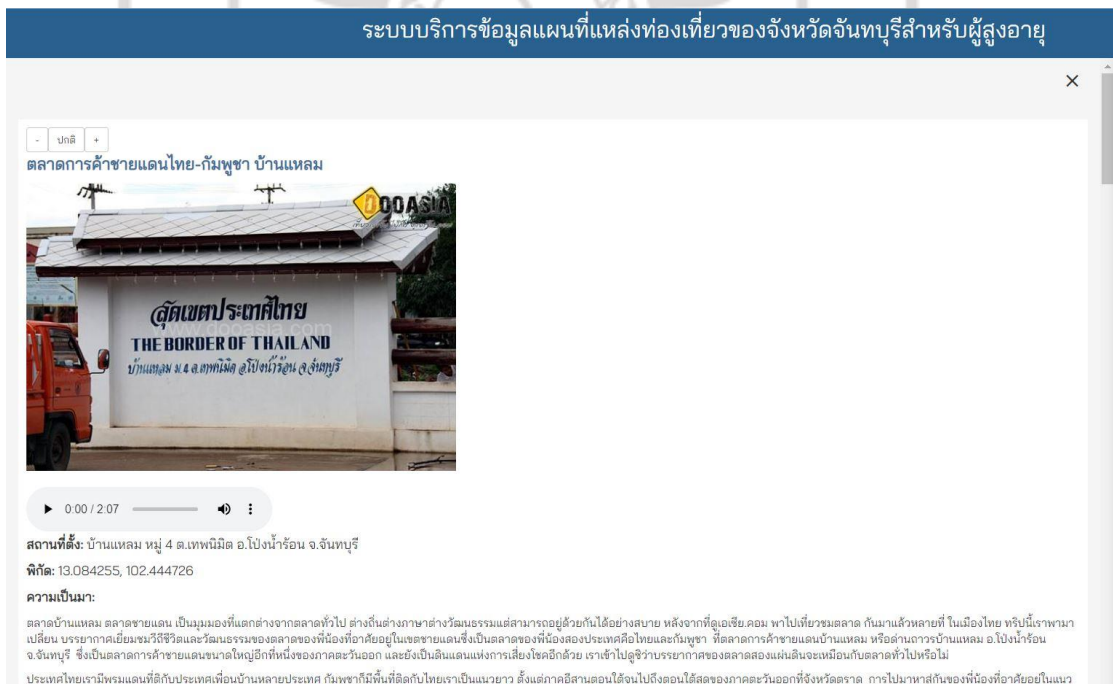
ภาพที่ 4.20 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่จากตำแหน่งปัจจุบันห่างออกไปอีก 198 กิโลเมตร



ภาพที่ 4.21 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่จากประเภทของสถานที่



ภาพที่ 4.22 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลการค้นหาสถานที่ชื่อ ตลาดการค้าชายแดนไทย-กัมพูชา บ้านแหลม



ภาพที่ 4.23 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงผลรายละเอียดของตลาดการค้าชายแดนไทย-กัมพูชา บ้านแหลม 1

