

การประยุกต์ระบบการระบุตำแหน่งทางภูมิศาสตร์เพื่อแนะนำการท่องเที่ยวในพื้นที่ 12 เมือง ต้องห้าม... พลาดในกลุ่มการท่องเที่ยวภาคกลาง

Applications of Location Based Services for Suggesting Tourist Attraction in 12 Hidden Gems Cities of the Central Tourism Group

ธัญญรัตน์ ไชยคราม^{1*}

Thanyarat Chaiyakarm^{1*}

Received: 6 August 2018 ; Revised: 4 March 2019 ; Accepted: 24 April 2019

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว พร้อมทั้งจำแนกประเภทการท่องเที่ยวตามลักษณะและกิจกรรมของแหล่งท่องเที่ยว และ 2) เพื่อแนะนำแหล่งท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS) ผ่านการให้บริการของ Google Maps GIS online สำหรับวางแผนการท่องเที่ยวโดยใช้โทรศัพท์มือถือ PDA คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆ ตามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวทั้งในด้านระยะเวลา ลำดับและทิศทางในการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด และเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวและเป็นการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในเมืองทางเลือก การประยุกต์ระบบการระบุตำแหน่งทางภูมิศาสตร์เพื่อให้บริการแนะนำการท่องเที่ยวพร้อมทั้งจัดทำแผนที่การท่องเที่ยว จากการลงสำรวจพื้นที่เพื่อจัดเก็บข้อมูลพิกัดตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวด้วยเครื่อง A-GPS (Assisted GPS) ผลการศึกษา พบว่า ในพื้นที่ศึกษามีแหล่งท่องเที่ยว โดยจำแนกตามเกณฑ์ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ 8 ประเภท คือการท่องเที่ยวประเภท นิเวศและการเกษตร ประเภทน้ำพุร้อนธรรมชาติ ประเภทถ้ำ ประเภทน้ำตก ประเภทประวัติศาสตร์ ประเภทวัฒนธรรมและ ประเพณี ประเภทศิลปวิทยาการ และประเภทนันทนาการ ซึ่งในแต่ละจังหวัดมีแหล่งท่องเที่ยว ดังนี้ จังหวัดราชบุรี จำนวน 67 แห่ง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 72 แห่ง จังหวัดนครปฐม จำนวน 21 แห่ง และจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 20 แห่ง รวมทั้งสิ้น 180 แห่ง แล้วนำแหล่งท่องเที่ยวทั้งหมดมาระบุตำแหน่งด้วยการบริการบอกตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Location Based Service: LBS) เพื่อแสดงผลผ่านทางโทรศัพท์มือถือ PDA คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆ ตลอดจนยังเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ใช้งานอื่นได้หลากหลายช่องทาง เช่น Gmail, Google Drive, Facebook และ Twitter ซึ่งสามารถทำได้ สะดวก และง่าย เพื่อใช้วางแผนการเดินทางสำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยเส้นทาง และแนะนำแหล่งท่องเที่ยวที่ไม่ควรพลาดเมื่อมาท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษา

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การบริการบอกตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ เทคโนโลยี Google Maps GIS online 12 เมือง
ต้องห้าม... พลาด

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the location of tourist attractions including classifying the types of tourism by characteristics and tourist site activity and 2) to suggest tourist attractions using Location Based Service (LBS) technology through Google Maps GIS online service for itinerary planning using mobile portable devices according to the tourist satisfaction in order to provide the tourist information about distance, time, order and direction to access the location with the lowest expenses and also publicize the alternative city tourist attractions. Application of the

¹ อาจารย์ประจำ, ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 44150

¹ สังกัดหน่วยปฏิบัติการ ด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศและการจัดการทรัพยากร

¹ Lecturer, Department of Geography, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham University, 44150, Thailand.

¹ Academic Service and Research Unit in Geographic and Natural Resource Management

* Corresponding author; Thanyarat Chaiyakarm, Department of Geography, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mahasarakham University, 44150, Thailand. Cherry.mrtech@gmail.com

geographic information system for tourist attraction locating and tourism mapping by area survey for collecting the tourist location using A-GPS (Assisted GPS), revealed that there were 8 tourist attraction types in the area of study classified in accordance with the criteria of Tourism Authority of Thailand: eco-tourism and agricultural attractions, natural hot spring attractions, cave attractions, waterfall attractions, historical attractions, cultural attractions, Arts and Sciences educational attractions and recreational attractions. The numbers of attractions in each province were as follows: 67 attractions in Ratchaburi province, 72 attractions in Suphan Buri province, 21 attractions in Nakhon Pathom province, and 20 attractions in Samut Songkhram province, 180 attractions altogether. All tourist attractions were used for locating with Location Based Service (LBS) and displayed through cell phones, PDAs or other mobile devices. Information could be distributed and publicized conveniently to other people via various channels such as Gmail, Google Drive, Facebook and Twitter. It will be useful in itinerary planning for the people who were unaccustomed to the routes and require suggestion of the hidden gems attractions in the area of study.

Keywords: Geographic Information System, Location Based Service (LBS), Google Maps GIS online, 12 hidden gems cities

บทนำ

เทคโนโลยีด้านการสื่อสารการติดต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมของผู้คนในแต่ละวันมากขึ้นทั้งยังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ หนึ่งในนั้นคือเทคโนโลยีการบริการการบอกตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ โดยใช้อุปกรณ์พกพาหรือที่เราเรียกกันดีในนามของเทคโนโลยี Location Based Service (LBS) และเทคโนโลยีการให้บริการแผนที่ผ่านเว็บไซต์ (Web Map Services) หรือการให้บริการแผนที่ออนไลน์ ซึ่งเป็นอีกเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาและปรับพัฒนาให้มีการทำงานร่วมกันอย่างลงตัวมากขึ้น และเป็นที่ยอมรับมากในสังคมในปัจจุบัน เนื่องจากทั้งสองเทคโนโลยีมีประโยชน์ในการใช้ชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น เรามักใช้บริการแผนที่ออนไลน์ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้หลายรูปแบบตัวอย่างของบริการต่างๆ เช่น ใช้ในกรณีฉุกเฉินการกู้ภัยอุบัติเหตุซึ่งจะเข้าถึงจุดเกิดเหตุได้เร็วขึ้น หรือเป็นการบริการเกี่ยวกับการเฝ้าติดตามทรัพย์สิน หรือสิ่งที่อยู่ในความสนใจ ตลอดจนการให้บริการนำทาง (Navigation Service) ที่ใช้ในการค้นหาสถานที่ เส้นทางสำหรับการเดินทาง ตรวจสอบสภาพจราจร ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ให้บริการแผนที่ออนไลน์ที่มีผู้พัฒนามากขึ้นเพื่อรองรับและให้บริการแก่ประชากรในสังคมทั้ง Google Maps, Bing Maps และ Yahoo Maps เป็นต้น หลายครั้งเราจะพบงานวิชาการ งานวิจัยหลายฉบับที่นำหลักการและเทคโนโลยีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับงานในด้านต่างๆ ซึ่งสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ก็เล็งเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ที่จะพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับงานด้านการท่องเที่ยวที่ปัจจุบันได้กลายเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ทั้งนี้โดยพิจารณาจากความพร้อม และศักยภาพของประเทศที่มีต่อการท่องเที่ยว ซึ่งประเทศไทยมี

จุดเด่นและข้อได้เปรียบประเทศอื่นๆหลายประการ ที่มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม และประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ ในปี 2558 World Economic Forum: WEF ได้จัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการท่องเที่ยวโดยพิจารณาจากศักยภาพการรองรับและการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับที่ 35 จาก 141 ประเทศทั่วโลก นับได้ว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเป็นอันดับต้นๆของโลกประกอบกับนโยบายของรัฐที่ทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่มุ่งเน้นการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการและการท่องเที่ยวให้มีศักยภาพเติบโต และสนับสนุนภาคการผลิต เพื่อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืนในการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่คำนึงถึงขีดความสามารถในการรองรับของระบบนิเวศ และศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ครอบคลุมทุกมิติและครบวงจร จากความร่วมมือกันของภาครัฐและเอกชน ได้จัดโครงการส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างเมืองหลักกับเมืองทางเลือก² การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย หรือ ททท. ได้เปิดตัวโครงการ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด Plus ประจำปี 2561 เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวจากเมืองท่องเที่ยวหลักไปสู่เมืองท่องเที่ยวทางเลือกที่มีศักยภาพ โดยได้ดำเนินงานต่อเนื่องเป็นปีที่ 4 ต่อจากโครงการ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด โดยมีจังหวัดที่เข้าร่วมโครงการ ดังนี้ คือ ภาคเหนือ 6 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง ลำพูน น่าน แพร่ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก ภาคอีสาน 4 จังหวัด ได้แก่ เลย ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ภาคกลาง 4 จังหวัด ได้แก่ ราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม นครปฐม ภาคตะวันออก 4 จังหวัด ได้แก่ จันทบุรี สระแก้ว ตราด ระยอง ภาคใต้ 6 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง ตรัง สตูล นครศรีธรรมราช พัทลุง โดยมุ่งเน้นจุดขายที่เป็นเอกลักษณ์ในแต่ละเมือง และกระตุ้นการท่องเที่ยวในเชิงคุณภาพมากกว่า

ปริมาณ สำหรับโครงการ 12 เมืองต้องห้าม...พลาดนี้ ได้เริ่มต้นดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2558 ซึ่งเท่าที่ผ่านมาได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากทุกภาคส่วนไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยวจากทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ 12 เมืองต้องห้ามพลาด ส่งผลให้มีจำนวนนักท่องเที่ยวและรายได้ของเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี โดยตั้งแต่ในช่วงเดือนมกราคม ถึง สิงหาคม 2560 มีนักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศจำนวน 13.6 ล้านคน คิดเป็นรายได้จากการเดินทางท่องเที่ยว 52,400 ล้านบาท³

จังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม นครปฐม เป็นกลุ่มการท่องเที่ยวในเขตภาคกลางที่เข้าร่วมในโครงการ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด Plus ปี 2560 ด้วยเนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพทางพื้นที่และมีโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม รวมทั้งมีประวัติศาสตร์ยาวนานควรค่าแก่การศึกษา และมีศิลปวัฒนธรรมประเพณีที่โดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ โดยเฉพาะกลุ่มการท่องเที่ยวตามวิถีชีวิตลุ่มแม่น้ำภาคกลาง ซึ่งเป็นกลุ่มพื้นที่ที่ควรอนุรักษ์ อีกทั้งเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีศักยภาพสูงสามารถพัฒนาเป็นเขตพื้นที่สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ตามมาตรฐานสากล เนื่องจากมีทรัพยากรธรรมชาติและโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดต่างๆ สะดวกทั้งภายในและภายนอกภูมิภาค นับได้ว่าเป็นกลุ่มจังหวัดที่มีการบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ดีในระดับที่น่าพอใจแต่ทว่ายังขาดประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวที่ดี และประชาสัมพันธ์ได้ยังไม่ทั่วถึง แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งยังไม่เป็นที่รู้จัก ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวและการเชื่อมโยงระหว่างแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแหล่งยังไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับทำการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวต้องใช้งบประมาณที่สูงมากทำให้เกิดปัญหาแหล่งท่องเที่ยวบางแห่งขาดงบประมาณในการทำการประชาสัมพันธ์ ทำให้ไม่เป็นที่รู้จัก แหล่งท่องเที่ยวบางแห่งถูกมองข้าม ทั้งที่เป็นแหล่งที่มีคุณค่าต่อการท่องเที่ยวและนำศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยพื้นที่ท่องเที่ยวตามทิศทางกรขับเคลื่อนการท่องเที่ยวในประเทศไทย ตามกลยุทธ์ของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ด้านพื้นที่ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด โดยประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อให้บริการบอกตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ในรูปแบบของแผนที่ออนไลน์ (Location Based Service: LBS) ร่วมกับเทคโนโลยี Google Maps GIS online ที่เป็นเว็บแมพเซอร์วิสซึ่งเป็นเว็บแมพที่ให้บริการฟรี ไม่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ แต่ผู้พัฒนาต้องปฏิบัติตามข้อตกลงและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่ Google Maps กำหนดไว้เท่านั้น สำหรับ

การพัฒนาและสร้างแผนที่เพื่อให้บริการแนะนำแผนที่ออนไลน์สำหรับการท่องเที่ยวในพื้นที่ 12 เมือง ต้องห้าม...พลาด ในกลุ่มการท่องเที่ยวภาคกลาง และแสดงผลทางโทรศัพท์มือถือ PDA คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆ และประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ใช้งานอื่นได้หลากหลายช่องทาง เช่น Gmail, Google Drive, Facebook และ Twitter ซึ่งสามารถสืบค้นได้ง่าย สะดวก และปรับปรุงเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูลได้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำและมีค่าใช้จ่ายน้อย หรือแทบไม่มีค่าใช้จ่ายเลย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาตำแหน่งที่ตั้งพร้อมทั้งจำแนกประเภทการท่องเที่ยวตามลักษณะและกิจกรรมของแหล่งท่องเที่ยวสำหรับการบริการแนะนำแหล่งท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS) Online ผ่านการให้บริการของ Google MapsGIS online

วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อนำเสนอแหล่งท่องเที่ยวในรูปแบบของแผนที่ออนไลน์ในเขตพื้นที่ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด ในพื้นที่ศึกษา 4 จังหวัด คือ จังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม และจังหวัดนครปฐม

2. การวิจัยจะเลือกวิเคราะห์ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวออนไลน์บนเทคโนโลยี Google Maps GIS online โดยใช้ยานพาหนะจากรถยนต์ส่วนบุคคลเท่านั้นในการควบคุมความเร็วภายใต้เงื่อนไขและข้อกำหนดต่างๆในการใช้งานจริงของการใช้ถนน

3. โทรศัพท์มือถือ PDA คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆต้องอยู่ในสถานะใช้ระบบ Internet ทุกครั้งพร้อมทั้งสามารถระบุตำแหน่งได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการลงสำรวจภาคสนามและสัมภาษณ์นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการในแหล่งท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการรวบรวมข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวจากเอกสาร หนังสือ วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งข้อมูลคุณลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว เช่น เวลาเปิด-ปิด สิ่งอำนวยความสะดวก และการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว

3. รวบรวมชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงของฐานข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง และข้อมูลเชิงคุณลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวในมาตราส่วน 1:50,000

วิธีดำเนินการวิจัย

การประยุกต์สารสนเทศภูมิศาสตร์สร้างแผนที่ออนไลน์ผ่าน Google Maps GIS online เพื่อแนะนำแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ 12 เมือง ต้องห้าม...พลาด ในกลุ่มการท่องเที่ยวภาคกลางโดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เก็บข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจากการลงสำรวจภาคสนาม และจากการสัมภาษณ์ เพื่อจัดเก็บตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์และข้อมูลคุณลักษณะของแหล่งท่องเที่ยว โดยใช้เครื่อง Assisted GPS: A-GPS จำนวนทั้งสิ้น 180 แห่ง ในพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 จังหวัด

2. จำแนกประเภทของแหล่งท่องเที่ยวตามลักษณะความสำคัญ และสภาพแวดล้อม ตามเกณฑ์การแบ่งของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ซึ่งแบ่งเป็น 12 ประเภท⁴ ตามลักษณะและกิจกรรมของแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่แหล่งท่องเที่ยวประเภทเชิงนิเวศ ประเภทศิลปวิทยาการ ประเภทประวัติศาสตร์ ประเภทธรรมชาติ ประเภทนันทนาการ ประเภทวัฒนธรรม ประเภทสุขภาพน้ำพุร้อน ประเภทชายหาด ประเภทน้ำตก ประเภทถ้ำ ประเภทเกาะ และประเภทแก่ง

3. ศึกษาข้อจำกัดการทำงานของ Google Maps ซึ่งการนำเสนอแผนที่ออนไลน์ที่แสดงบนเว็บไซต์ของ Google Maps นั้นเราไม่สามารถนำข้อมูลมาใช้งานได้ทั้งหมด แต่จะเป็นการนำข้อมูลมาแสดงผลภายใต้ข้อตกลงและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่ Google Maps ได้กำหนดไว้เพื่อใช้วางแผนเท่านั้น จึงไม่ปรากฏสภาพอากาศ หรือสภาพการจราจร หรือเหตุการณ์อื่นๆ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถทำการเปลี่ยนแปลงใดๆกับลิขสิทธิ์เครื่องหมายการค้าของ Google Maps ได้

4. จัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และนำเข้าข้อมูลเชิงตาราง (Attribute Data) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง ตำบล อำเภอ จังหวัด ชื่อแหล่งท่องเที่ยว

ประเภทการท่องเที่ยว รายละเอียดการให้บริการ ค่าพิกัด และภาพประกอบของแต่ละแหล่งท่องเที่ยว และจัดให้อยู่ในรูปแบบ Shapefile โดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ArcGIS Desktop 10.5⁵ เพื่อแปลงระบบพิกัด และโซนที่ตั้งให้เป็นระบบเดียวกัน คือ ระบบอ้างอิง UTM (Universal Transverse Mercator) WGS 1984 zone 47

5. กำหนดคุณสมบัติของเส้นทางการคมนาคมโดยให้ชั้นข้อมูลถนน ที่ใช้ควบคุมการเคลื่อนที่โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) Cost เป็นข้อมูลที่ใช้กำหนด Impedances ของเส้นทาง เช่น เวลา หรือระยะทาง ที่ใช้ในการเดินทาง 2) Descriptors เป็นข้อมูลที่อยู่อธิบายคุณสมบัติของเส้นทาง และ 3) Hierarchy เป็นข้อมูลที่กำหนดระดับชั้นของเส้นทาง และจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล Geodatabase ที่อยู่ภายใต้ Feature ตามมาตรฐานชั้นทางหลวงสำหรับทางหลวงท้องถิ่น⁶

6. จากนั้นนำข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวและข้อมูลชั้นถนน จากข้อมูล Shapefile ที่ทำการตรวจสอบ Topology และมีระบบพิกัดอ้างอิงทางภูมิศาสตร์แล้ว มาทำการ Convert จากข้อมูล Shapefile ที่มีการตรวจสอบ Topology แล้วให้เป็นนามสกุล KML หรือ KMZ แล้วนำเข้าเข้าไปไว้ใน Google Maps และเรียกใช้งานผ่าน Google API ที่เชื่อมต่อกับ Account (บัญชี) อีเมล ที่เป็น Gmail.com

7. กำหนดชั้นข้อมูลรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในการแสดงผลบน Google Maps GIS online เช่น ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง ตำบล อำเภอ จังหวัด ชื่อแหล่งท่องเที่ยว ประเภทการท่องเที่ยว รายละเอียดการให้บริการ ค่าพิกัดและภาพประกอบ พร้อมทั้งปรับแต่งสัญลักษณ์ และแก้ไขชื่อได้ตามต้องการ

8. หลังจากนั้นสามารถส่งต่อให้ผู้อื่นใช้งาน ผ่านระบบ Google Maps ตามรูปแบบของช่องทางการใช้งาน เช่น Google Mail Facebook และ Twitter และเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ใช้งานคนอื่นๆ จากการใช้งานบนสมาร์ตโฟน หรือ คอมพิวเตอร์ ที่สามารถทำได้ สะดวก และง่าย (Figure 1)

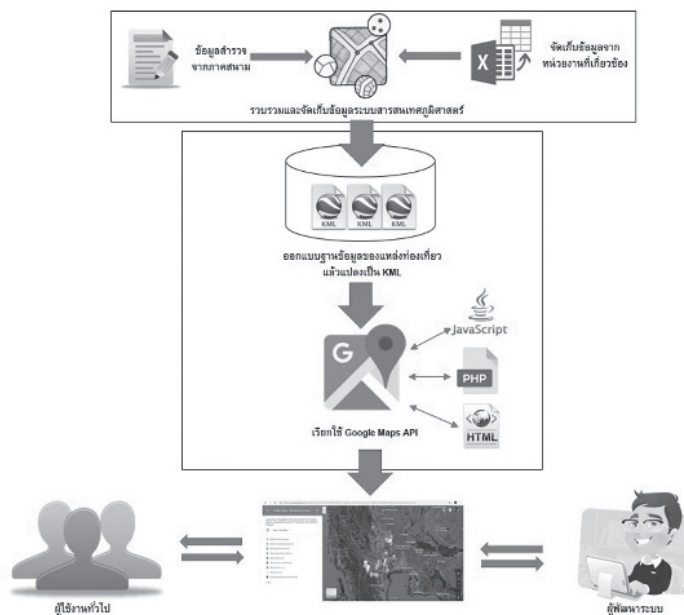


Figure 1 Google Maps GIS online Architecture

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาที่ตั้งพร้อมทั้งจำแนกประเภทการท่องเที่ยวตามลักษณะและกิจกรรมของแหล่งท่องเที่ยว ผลจากการศึกษา พบว่า ในเขตพื้นที่ศึกษาทั้ง 4 จังหวัด ของเขตพื้นที่ 12 เมืองต้องห้าม...พลาด กรณีศึกษากลุ่มการท่องเที่ยวภาคกลาง จังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม นครปฐม มีแหล่งท่องเที่ยว แบ่งตามประเภทการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ 8 ประเภทจากทั้งหมด 12 ประเภท คือ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการเกษตร การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพน้ำพุร้อนธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติประเภทถ้ำ การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ประเภทน้ำตก การท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์

การท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและประเพณี การท่องเที่ยวทางศิลปวิทยาการ และการท่องเที่ยวเพื่อนันทนาการ โดยพบว่า มีแหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์สูงสุด 55 แห่ง รองลงมาคือ แหล่งท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรมและประเพณี 53 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการเกษตร 34 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวเพื่อนันทนาการ 17 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวิทยาการ 10 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติประเภทถ้ำ 6 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ประเภทน้ำตก 3 แห่ง และแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพน้ำพุร้อนธรรมชาติ 2 แห่ง ตามลำดับซึ่งจังหวัดสุพรรณบุรี มีแหล่งท่องเที่ยวสูงที่สุด 72 แห่ง สามารถแสดงดัง Table 1 และ Figure 2

Table 1 All results of study Category: Types of Tourisms

Category: Types of Tourism	Province				Total
	RatchaBuri	SuphanBuri	SamutSongkharm	NakhonPathom	
1. Agro-ecotourism Attraction	16	15	1	2	34
2. Natural Hot Spring Attraction	2	0	0	0	2
3. Cave Attraction	5	1	0	0	6
4. Waterfall Attraction	2	1	0	0	3
5. Historical Attraction	10	30	10	5	55
6. Cultural and Festival Attraction	19	18	8	8	53
7. Art and Sciences Attraction	2	4		4	10
8. Recreational Attraction	11	3	1	2	17
Total Attraction	67	72	20	21	180

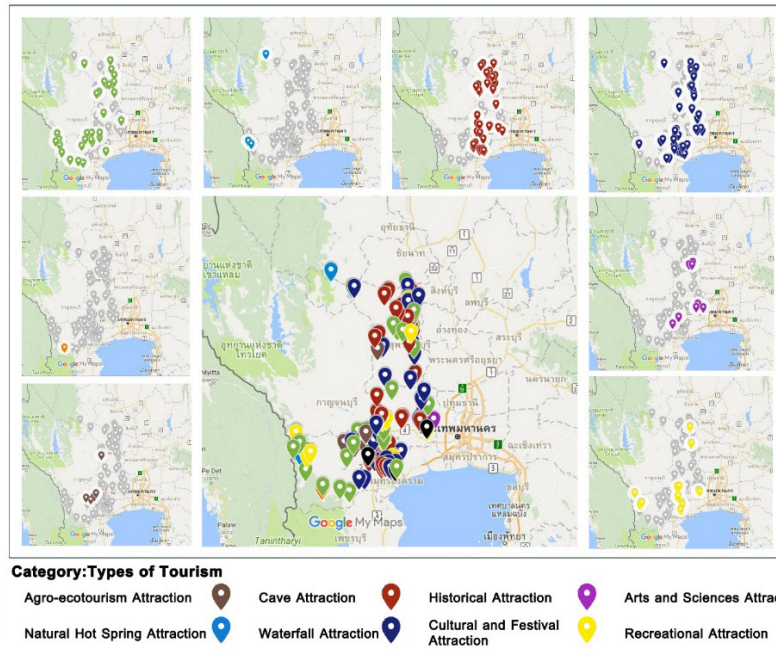


Figure 2 The map suggest tourist attractions through Google Maps GIS online

ผลการให้บริการแนะนำแหล่งท่องเที่ยวด้วยเทคโนโลยี Location Based Service (LBS) Online ผ่านการให้บริการของ Google Maps GIS online

สามารถแสดงผลในมุมมองของผู้ใช้งาน ที่สามารถแสดงตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวพร้อมรายละเอียดต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้น ประวัติความเป็นมา ลักษณะที่โดดเด่นของแหล่งท่องเที่ยว การให้บริการ ตำแหน่งที่ตั้ง และภาพประกอบ ซึ่งจะมีองค์ประกอบของแผนที่แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนที่เป็นแผนที่ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ทั้งในรูปแบบของภาพถ่ายเทียม และรูปแบบของแผนที่ภูมิประเทศ และ 2) ส่วนที่เป็นชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ผู้พัฒนากำหนดภายใต้ข้อตกลงและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่

Google Maps ได้กำหนดไว้โดยที่ผู้พัฒนาสามารถเรียกใช้งานแผนที่และสามารถส่งต่อเพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ไปยังผู้ใช้งานคนอื่นๆที่สนใจ ผ่านการใช้งานจากโทรศัพท์มือถือ PDA คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆ เพื่อความสะดวกในการค้นหาทางขณะที่ผู้ใช้ขับรถ ซึ่งสามารถเรียกใช้งานแผนที่ได้จากหลากหลายช่องทาง เช่น Gmail, Google Drive, Facebook และ Twitter เพื่อเป็นการแนะนำแหล่งท่องเที่ยวสำหรับวางแผนการเดินทางสำหรับผู้ที่ไม่คุ้นเคยเส้นทางและจัดทำเส้นทางแนะนำในการท่องเที่ยวในพื้นที่ศึกษาซึ่งสามารถทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของแผนที่ได้ดัง Figure 3 และ Figure 4

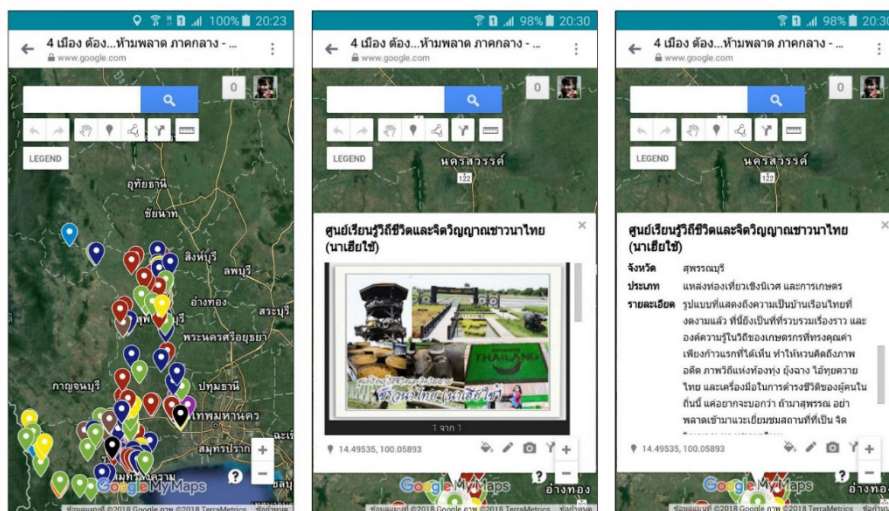


Figure 3 The map suggest tourist attractions on Smartphone

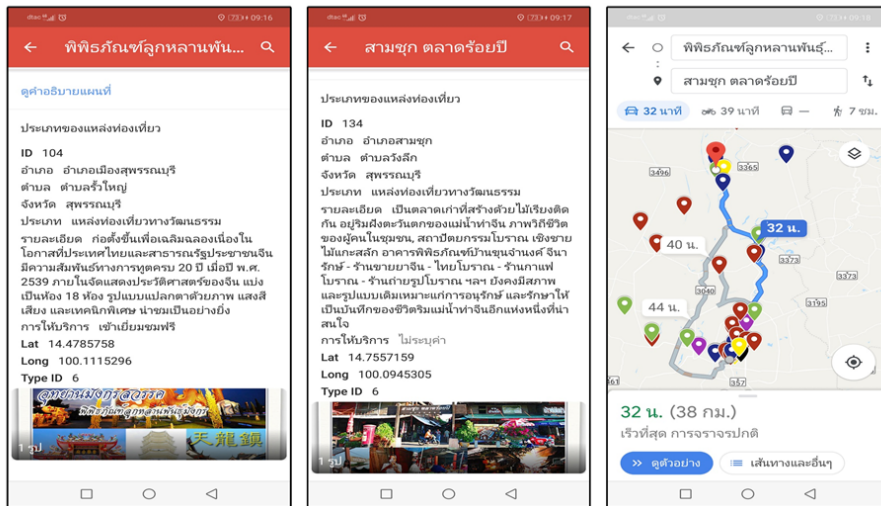


Figure 4 The map suggest the route of tourist destinations: Distance, Time, Sequences and Directions

วิจารณ์และสรุปผล

จากการวิจัยพบว่า การจำแนกประเภทของแหล่งท่องเที่ยว มีความสอดคล้องกับการแบ่งประเภทการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิษณุสินี พุทธิพิศกร และคณะ¹ ในเรื่องระบบนำทางการท่องเที่ยวแบบครบวงจรใน จังหวัดราชบุรีผ่านโทรศัพท์มือถือ PDA คอมพิวเตอร์หรือ อุปกรณ์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลการท่องเที่ยว ที่ใช้งาน เพื่อค้นหาตำแหน่งและรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยว บนแผนที่ Google Maps เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์กับแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เส้นทางนักท่องเที่ยว และผู้ใช้งานให้สามารถเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยว ต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามความต้องการเช่นเดียวกับการวิจัยนี้ เนื่องจากในยุคปัจจุบันสื่ออินเทอร์เน็ตบนมือถือเป็นสื่อที่มีการ ใช้งานอย่างกว้างขวาง และเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากที่สามารถส่งข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่าง รวดเร็ว และผลการวิจัยจึงมีความสอดคล้องกับการวิจัยของ ไพศาล กาญจนวงศ์ และคณะ² ที่ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนัก ท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ โดยพบ ว่านักท่องเที่ยวชาวจีนมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารระหว่างการเดินทาง เพื่อแชร์รูปภาพออนไลน์ มากที่สุด รองลงมาคือพฤติกรรมการใช้ก่อนการเดินทาง เพื่อ ใช้ในการวางแผนการเดินทาง และพฤติกรรมการใช้เมื่อเสร็จ สิ้นการเดินทางแต่พบความแตกต่างจากงานวิจัยด้านการท่อง เที่ยวในพื้นที่ศึกษาที่ทำการวิจัยก่อนหน้านี้³ ในแง่ของการเพิ่ม ขึ้นของจำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่พบเป็นจำนวนมากในแต่ละ จังหวัด ทั้งนี้เนื่องมาจากทุกจังหวัดในพื้นที่ศึกษา พยายามจะ พัฒนาศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน และแหล่งท่อง

เที่ยวที่มีศักยภาพ เพื่อรองรับ นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวจากภาครัฐตั้งแต่ปี 2558 ที่เริ่มต้นโครงการท่อง เที่ยวใน 12 เมืองต้องห้าม...พลาด

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดบางประการ เช่น ข้อจำกัดภาย ใต้ข้อตกลงและเงื่อนไขต่าง ๆ ตามที่ Google Maps ได้กำหนด ไว้ และสภาพอากาศ สภาพการจราจร สัญญาณไฟจราจร หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งอาจมีผล ต่อความคลาดเคลื่อนในเรื่องของเวลาในการเดินทางได้

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาปัญหาและ อุปสรรคที่พบในการเดินทาง ภูมิทัศน์และความสะอาดของ แหล่งท่องเที่ยว การบริการและอำนวยความสะดวกแก่นักท่อง เที่ยว เช่น ร้านอาหาร สถานบริการน้ำมัน หรือร้านจำหน่าย สินค้าและผลิตภัณฑ์ของฝากของที่ระลึก สินค้า OTOP จาก ชุมชน เพื่อสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนอีกช่องทาง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณภาควิชาภูมิศาสตร์ และ คณะ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณรายได้ ประจำปี 2560ภายใต้สังกัดหน่วยปฏิบัติการ ด้านภูมิศาสตร์ ภูมิสารสนเทศและการจัดการทรัพยากร

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี้.แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) สำนัก นายกรัฐมนตรี. กรุงเทพฯ. 2560

2. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ.2555 – 2559. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. กรุงเทพฯ. 2554
3. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ททท.เปิดตัวโครงการ 12 เมืองต้องห้ามพลาด Plus ปี 2561. www.innnews.co.th/shownews/show?newscode=825019. 2560
4. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ประเภทของการท่องเที่ยว. osthailand.nic.go.th/masterplan_area/userfiles/files/Tourism.pdf. 2560
5. สุเพชร จิระจกุล. เรียนรู้ระบบภูมิสารสนเทศ ด้วยโปรแกรม ArcGIS Desktop 10.5 for Desktop. บริษัท เอ.พี.กราฟิ ดีไซน์และการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 2560
6. สำนักงานทางหลวงชนบท มาตรฐานชั้นทางสำหรับทางหลวงท้องถิ่น กรุงเทพฯ. 2549
7. พิชญ์สินี พุทธิวิศร. ดลใจ ฆารเรือง. วรรณพรรณ รีมผดี. ระบบนำทางการท่องเที่ยวแบบครบวงจรในจังหวัดราชบุรี ผ่านสมาร์ตโฟน. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต. 2559
8. ไพศาล กาญจนวงศ์. รักธิดา ศิริ. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มกราคม-เมษายน 2561
9. รัชฎ์รัตน์ ไชยคราม. การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์โครงข่ายในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อแนะนำเส้นทางทางการท่องเที่ยวในจังหวัดสุพรรณบุรี. การประชุมเครือข่ายวิชาการบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2555