

การพัฒนาาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ  
Development of Geographic Searching System for High  
School in Chaiyaphum Province

เสกศักดิ์ ปราบพาลา<sup>1</sup> และ ภัทรา นามเมือง<sup>2</sup>  
มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ<sup>1</sup> นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ และ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิกุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ และบุคคลทั่วไปจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิที่พัฒนาขึ้น มีโครงสร้าง 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการค้นหาแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษา ขั้นตอนการเดินทางจากจุดที่ผู้ต้องการใช้งานไปถึงโรงเรียนที่ต้องการ ขั้นการรวมข้อมูลของทุกโรงเรียน และขั้นการเพิ่มข้อมูลโรงเรียนลงในระบบฐานข้อมูล และ 2) ระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:**ระบบค้นหาแผนที่, โรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

ABSTRACT

This research aimed 1) to develop the map search system of high schools in Chaiyaphum province and 2) to study the efficiency of searching system. The target sample was 30 participants consisting of students, teachers and people in Chaiyaphum province. The instrument was an evaluation form of the program efficiency. The statistics used were mean and standard deviation.

The research results showed that 1) the developed map search system development consisted of four steps: map search step, searching points, data collection of school networks, and database of school networks. 2) The map search system had efficiency in overall at a high level.

**Keywords:** Map Search System, High Schools in Chaiyaphum Province

## บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก เช่น มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูล หรือรับ-ส่งข้อมูลระหว่างกัน ตลอดจนใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile phone) หรือโทรศัพท์มือถือในการติดต่อสื่อสารองค์การทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารนักเรียนเข้ามาใช้งานในทุกระดับชั้นขององค์กร เช่น งานด้านการบริหาร การจัดการ และการปฏิบัติการ รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของระบบเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร จึงประกาศให้ปี พ.ศ.2538 เป็นปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย มีการลงทุนเกี่ยวกับโครงการพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นจำนวนมาก เช่น มีการขยายระบบโทรศัพท์ และขยายเครือข่ายการสื่อสาร มีการสร้างระบบฐานข้อมูลทะเบียนราษฎร์ และการสร้างระบบจัดเก็บภาษีอากรด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ [1]

โรงเรียนเป็นสถานที่สำหรับฝึกสอนนักเรียนภายใต้การดูแลของครูหรืออาจารย์ หลายประเทศมีระบบการศึกษาอย่างเป็นทางการ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาภาคบังคับ ในระบบการเรียนนี้ นักเรียนจะผ่านโรงเรียนตามลำดับ ชื่อของโรงเรียนเหล่านี้อาจแตกต่างกันไปตามภาษาและประเทศ แต่โดยหลักจะมีโรงเรียนประถมสำหรับเด็กเล็ก และโรงเรียนมัธยมสำหรับเด็กโตที่ได้สำเร็จการศึกษาระดับประถมมาแล้ว [2] นอกเหนือจากโรงเรียนหลักแล้ว นักเรียนในบางประเทศยังสามารถเข้าเรียนในโรงเรียนทั้งก่อน และหลังโรงเรียนประถม และมัธยม โรงเรียนอนุบาล เสริมการเรียนการสอนให้กับเด็กเล็กมาก มหาวิทยาลัย, โรงเรียนฝึกงาน, อุดมศึกษา อาจมีอยู่หลังจากจบมัธยมศึกษา โดยโรงเรียนอาจจะอุทิศเพื่อสอนแค่วิชาสาขาเดียว เช่น โรงเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ โรงเรียนสอนเต้น สอนปั้นหุ่นจำลอง อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาด อาทิเช่น การเดินทางไปยังสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย หรือการย้ายที่อยู่ใหม่ การทราบถึงข้อมูลการเดินทางไปยังโรงเรียนหรือสถานโรงเรียนที่ใกล้ที่สุดได้อย่างรวดเร็ววันนั้น จะสามารถช่วยแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในเรื่องนี้ได้ ถึงแม้ว่าในปัจจุบัน เมื่อเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้น เราอาจจะโทรศัพท์เพื่อสอบถามเจ้าหน้าที่โรงเรียนหรือแม้กระทั่ง ค้นหาข้อมูลโรงเรียนผ่านกูเกิ้ล (Google)

ดังนั้น จากความเป็นมาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบค้นหาแสดงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ ที่สามารถแสดงแผนที่และเส้นทางที่จะไปโรงเรียนหรือสถานที่โรงเรียนที่ใกล้ที่สุด และสามารถค้นหาข้อมูลโรงเรียนที่ต้องการได้ โดยพัฒนาบนเว็บไซต์ และใช้กูเกิ้ลแมพ (Google Map) เข้ามาช่วยในการแสดงแผนที่ ที่ตั้งของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบค้นหาแผนที่โรงเรียนต่อไป

### 1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ
- 1.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ

### 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนพร เจษฎาเมธาชจร และอมรรรัตน์ สอนสา [3] ได้ศึกษา เรื่อง การจัดการเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นด้วยเว็บเซอร์วิส มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นศูนย์กลางในการให้บริการข้อมูลการเดินทางภายในจังหวัดขอนแก่น รวมทั้งมีระบบบริการ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้งาน มีการเผยแพร่ข้อมูลการเว็บไซต์โดยใช้เว็บเซอร์วิสเพื่อรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทั้งหลายที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายให้เป็นระบบบริการเส้นทางเดินทางเหมาะสมแก่ผู้ใช้บริการ และเพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเว็บเซอร์วิส ให้เป็น

ที่รู้จักแพร่หลายมากขึ้น โดยไม่จำเป็นว่าจะเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดียวแต่ยังสามารถให้บริการได้ เช่น คำนวณ โปรแกรมการจัดเส้นทาง สืบหาข้อมูล ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวได้ ทำให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น การพัฒนาโดยใช้ระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ Adobe Dreamweaver CS6 มาช่วยในการพัฒนาร่วมกันกับ ภูเก็ต แมปส์ เอพีไอ (Google Maps API) เพื่อแสดงตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญ

ภูเทพ ทิวถนอม และสุพัตรา จิตวิริยะ [4] พัฒนาระบบการให้ข้อมูลแผนที่ ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน ระบบติดตามรถยนต์ เป็นระบบที่ให้บริการข้อมูลการเดินทางโดยรถโดยสาร และรถยนต์ส่วนบุคคล โดยแบ่งเป็นระบบ คือ ระบบค้นหาแผนที่ ซึ่งให้บริการข้อมูลเส้นทางเดินทาง ระบบค้นหาวิธีการเดินทางโดยรถโดยสาร ให้บริการข้อมูลโดยผู้ใช้งานสามารถระบุสถานีต้นทางและปลายทาง เพื่อหาวิธีการเดินทางโดยรถโดยสารซึ่งข้อมูลให้บริการนั้น นอกจากนั้นยังสามารถแสดงเวลาประมาณ และตำแหน่งรถโดยสารแบบ real time ได้อีกด้วย ระบบสุดท้ายคือ ระบบค้นหาเส้นทางรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งให้บริการข้อมูลเส้นทาง วิธีการเดินทาง รวมถึงแสดงระยะทาง และเวลาในการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งได้ทำการสร้างระบบบันทึกข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลทั้งพิกัด ข้อมูลสถานีรถโดยสาร ช่วงถนน และจุดควบคุมเส้นทาง จากแผนที่ Google Maps เพื่อนำมาใช้ในการระบุตำแหน่ง เส้นทาง และเวลา แก่ผู้ใช้สำหรับการออกแบบระบบติดตามรถโดยสารได้ออกแบบมาเพื่อติดตามรถโดยสารประจำทาง โดยจำลองว่ารถโดยสารแต่ละคันมี GPS ติดตามอยู่จริง เพื่อให้ระบบสามารถนำข้อมูลจากระบบติดตามรถโดยสารมาประมวลผล เพื่อใช้ในการระบุตำแหน่ง และแสดงเวลาของรถโดยสารแบบ real time ซึ่งโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้ข้อมูลรถโดยสารประจำทาง รวมถึงวิธีการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนบุคคล โดยทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความสะดวกรวดเร็ว พึงพอใจ และมั่นใจในการเดินทางในกรุงเทพมหานครมากขึ้น ระบบค้นหาการเดินทาง ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP, Java Script ใช้ฐานข้อมูล MySQL ในการเก็บข้อมูล และใช้ Google เพื่อเชื่อมต่อกับโมดูลค้นหาเส้นทางรถยนต์ส่วนบุคคลโดยใช้ Google Maps API ในการทำงานทั้งหมดนั้นจะใช้แผนที่จาก Google map

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

การพัฒนาระบบค้นหาแสดงแผนที่โรงเรียน เป็นระบบขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อน ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาในครั้งนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสมกับเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตของการออกแบบและพัฒนาระบบงานไว้ ดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาสังกัด สพม.เขต 30 และอบจ.ชัยภูมิ เท่านั้น

1.1.1 แสดงแผนที่ด้วยกูเกิ้ลแมพและแสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งานได้

1.1.2 แสดงรายการโรงเรียนที่อยู่ในรัศมีใกล้เคียงได้

1.1.3 แสดงเส้นทางจากจุดปัจจุบันของผู้ใช้งานไปยังโรงเรียนหรือสถานที่โรงเรียนปลายทางที่ต้องการได้

1.1.4 ผู้ใช้งานสืบค้นโรงเรียนหรือสถานศึกษาจากการพิมพ์ชื่อของโรงเรียนที่ต้องการได้

1.1.5 ผู้ใช้งานเลือกดูข้อมูลต่างๆของโรงเรียนหรือสถานศึกษา ที่ต้องการได้

1.2 ออกแบบและพัฒนาระบบ

1.3 ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาด

1.4 ประเมินระบบ

## 2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินประสิทธิภาพระบบ

## 3. กลุ่มเป้าหมาย

เป็นนักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 30 และสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน ที่สมัครใจเข้าทดสอบการใช้ระบบ

## 4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย อ้างอิงจาก [5]

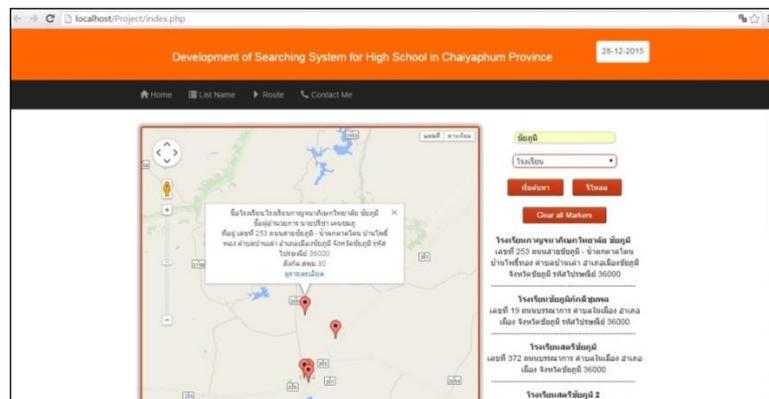
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50 – 5.00	หมายความว่า	ระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50 – 4.49	หมายความว่า	ระดับมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50 – 3.49	หมายความว่า	ระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50 – 2.49	หมายความว่า	ระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00 – 1.49	หมายความว่า	ระดับน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

### 1. ผลการพัฒนาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ มีผลการพัฒนา ดังนี้

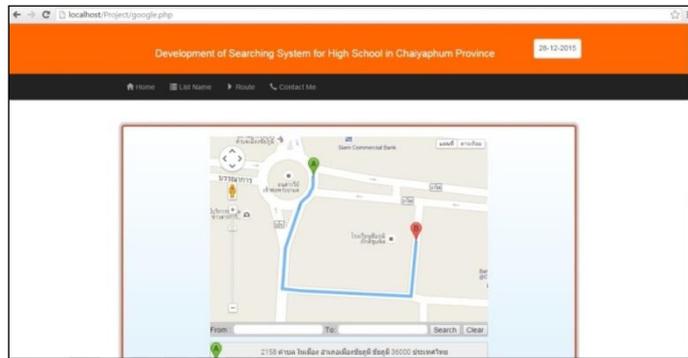
#### 1.1 หน้าจอแสดงการค้นหาแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษา



รูปที่ 1 แสดงหน้าจอสืบค้นแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษา

จากรูปที่ 1 เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์แล้ว เริ่มการค้นหาชื่อโรงเรียน ที่อยู่โรงเรียน เลือกรูปแบบการค้นหา ระบบจะค้นหาแผนที่โรงเรียนทั้งหมดที่ผู้ใช้งานต้องการ จะขึ้นจุดสีแดงทำการเลือกไปที่โรงเรียนที่ต้องการ

## 1.2 หน้าแสดงหน้าการเดินทางจากจุดที่ผู้ต้องการใช้งานไปถึงโรงเรียนที่ต้องการ



รูปที่ 2 แสดงหน้าระยะทางจากจุดที่ผู้ใช้งานอยู่ ถึงโรงเรียนที่ต้องการ

จากรูปที่ 2 หน้าจอจะแสดงตำแหน่งเริ่มต้นของผู้ใช้งานจะเป็นจุดสีเขียว และจะแสดงเส้นทางโดยละเอียดใช้ระยะเวลาเท่าไร ระยะทางกี่กิโลเมตร ไปถึงจุดที่ผู้ใช้งานต้องการจะไปจะแสดงเป็นจุดสีแดง ซึ่งในตัวอย่างอนุสาวรีย์เจ้าพ่อพระยาแลถึงโรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล

## 1.3 แสดงหน้ารวมข้อมูลทั้งของทุกโรงเรียน

ลำดับ ที่	ชื่อ โรงเรียน	ชื่อคณ.	ที่อยู่	สังกัด	พื้นที่	ลองจิจูด	เว็บไซต์	เปิด สอน
0	โรงเรียน กาญจนาภิเษก วิทยาลัย ชัยภูมิ	นายวิชา แสงทอง	เลขที่ 253 ถนนสายชัยภูมิ - บ้านกลางโพน บ้านโพนโพธิ์ ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ รหัสไปรษณีย์ 36000	สพ.30	15.879465	102.028923	http://www.kpch.ac.th/kpmain/	เปิด สอน
2	โรงเรียนกมล วิทยา	นายอัครวิทย์ พลองลา	เลขที่ 90 หมู่ 10 ตำบลกมล อำเภอเมือง จังหวัด ชัยภูมิ 36000	สพ.30	15.788563	102.134453	http://www.kkt.ac.th/mainpage	เปิด สอน
14	โรงเรียนอุทัย		142 หมู่ 4 ตำบลคันสี อำเภออุทัย จังหวัดชัยภูมิ 36110	สพ.30	16.375011	102.130341	http://www.phukhleo.ac.th/newweb/index.php	เปิด สอน

รูปที่ 3 แสดงหน้าโชว์ข้อมูลทั้งหมด

จากรูปที่ 3 เมื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้ว ในหน้าจอนี้จะมีการใช้งาน 4 ส่วนดังต่อไปนี้

1.3.1 เมนู จะมีดังนี้ หน้าแรก เพิ่มข้อมูล ตารางรวมข้อมูล เพิ่มรูปภาพ และออกจากระบบ

1.3.2 ตารางแสดงรายการโรงเรียน จะแสดง รหัส ชื่อโรงเรียน ชื่อผู้อำนวยการโรงเรียน ที่อยู่ ฯลฯ ใน

ตาราง

1.3.3 เมนูสำหรับการจัดการข้อมูลโรงเรียน จะสามารถ ดูข้อมูลโรงเรียน แก้ไขข้อมูลโรงเรียน และลบ  
ข้อมูลโรงเรียน

1.3.4 ช่องสำหรับการค้นหาโรงเรียน โดยสามารถค้นหาชื่อโรงเรียนได้

#### 1.4 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลโรงเรียน ลงในระบบฐานข้อมูล

รูปที่ 4 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลโรงเรียน

จากรูปที่ 4 เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการเพิ่มข้อมูลโรงเรียนเข้าสู่ระบบ ให้กดที่เมนู “Insert” ระบบจะแสดงหน้าเพิ่มโรงเรียน ซึ่งจะมีช่องให้กรอกข้อมูลได้

## 2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของระบบสืบค้นเชิงแผนที่

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	4.13	0.57	มาก
2. ข้อมูลในระบบมีความถูกต้องและเพียงพอต่อการใช้งาน	4.10	0.71	มาก
3. ข้อมูลในระบบมีประโยชน์ต่อการใช้งาน	3.97	0.72	มาก
4. ระบบใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.13	0.63	มาก
5. ระบบมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้จริง	4.13	0.57	มาก
โดยรวม	4.09	0.48	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.09$ ,  $SD. = 0.48$ ) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่าโดยรวมทุกข้ออยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตเข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อให้การสืบค้นข้อมูลโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ ได้ข้อมูลสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ทำให้ผลการประเมินระบบจากผู้ใช้ข้อมูลเกิดความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมในระดับมากและรายด้านก็อยู่ในระดับมาก เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการเข้าใช้งานระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ ใช้งานได้ง่ายและได้ประโยชน์จากการใช้งานได้

อย่างแท้จริง สอดคล้องกับ ธนพร เจษฎาเมธาขจร และอมรรัตน์ สอนสา [3] ได้พัฒนาเว็บไซต์ที่เป็นศูนย์กลางในการให้บริการข้อมูลการเดินทางภายในจังหวัดขอนแก่น รวมทั้งมีระบบบริการ เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้งาน มีการเผยแพร่ข้อมูลการเดินทางโดยใช้เว็บไซต์เพื่อรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวทั้งหลายที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจาย ให้เป็นระบบบริการเส้นทางเดินทางเหมาะสมแก่ผู้ใช้บริการ และเพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเว็บไซต์ ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลายมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบสืบค้นเชิงแผนที่โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานของระบบ โดยควรมีการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมในอนาคต ดังต่อไปนี้

1. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาในการเก็บข้อมูลเป็นโรงเรียนในระดับประถมศึกษาอื่น ๆ ในจังหวัดชัยภูมิ
2. ควรมีการศึกษาการค้นหาข้อมูลในรูปแบบแอปพลิเคชันและรูปแบบอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการค้นหาข้อมูลของผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการพัฒนาแบบการค้นหาให้อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งานมากขึ้น เช่น การใช้ระบบแอนดรอยด์เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ

### เอกสารอ้างอิง

- [1] เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2558). [ออนไลน์]. [สืบค้นวันที่ 3 มกราคม 2558]. จาก <http://www.satreephuket.ac.th/thananya/ng30101/unit1.html>
- [2] วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2558).โรงเรียน.[ออนไลน์]. [สืบค้นวันที่ 3 มกราคม 2558].จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%99>
- [3] ธนพร เจษฎาเมธาขจร และอมรรัตน์ สอนสา. (2551). การจัดการเส้นทางท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่นด้วยเว็บไซต์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- [4] ภูเทพ ทิวถนอม และสุพัตรา จิตวิริยะ.(2552). การพัฒนาระบบการให้ข้อมูลแผนที่ ผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันระบบติดตามรถยนต์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [5] พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม