

ตัวแบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว)

Searching Restaurants Prototype on online map of Pibulsongkram Rajabhat (Talekaew)

กฤษณ์ ศรสุวรรณ และ ชุตินันท์ ศรีสวัสดิ์

หลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Emails: krit.s@psru.ac.th, chutipon@psru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวแบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว) เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งาน(นักศึกษา บุคลากร และบุคคลทั่วไปที่มาจากต่างพื้นที่) มีความสะดวกในการค้นหาข้อมูล และเส้นทางของร้านอาหารในบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย โดยมีการเก็บข้อมูล ค่าพิกัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของร้านอาหาร ประเภทอาหาร เวลาเปิดปิด เบอร์โทรศัพท์ รวมไปถึงข้อมูลรายการอาหารของแต่ละร้าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้งานมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกร้านอาหารได้ตรงตามความต้องการมากขึ้น ในการพัฒนาตัวแบบได้เก็บข้อมูลของร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว) จำนวน 40 ร้าน และดำเนินการพัฒนาตัวแบบขึ้นโดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับฐานข้อมูล MySQL รวมถึงการแสดงผลโดยใช้ Google Map ซึ่งในการพัฒนาตัวแบบนั้นได้นำหลักการของ Responsive Web มาใช้เพื่อให้สามารถนำเสนอเนื้อหาที่ตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ใช้บนอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาดของหน้าจอหรือชนิดของอุปกรณ์สื่อสาร

Abstract

This research related to the study of the prototype development in searching restaurant via online mapping around Pibulsongkarm Rajabhat University (Talekaew). This prototype was used for users (students, personnel, and people from other communities) and offered the convenience in information seeking and searching, and route to restaurant around the university. The data collection came from geocoding of restaurants, types of food, open hours, telephone number, and including each restaurant menu. These factors led to the decision making of customers

according to the needs. In the development, the 40 restaurants around Pibulsongkarm Rajabhat University (Talekaew Campus) were chose as the sample group. The development phase also used PHP with MySQL and display by Google Map. The used of Responsive Web were designed for display the information in various digital devices which regardless of the size of the screen or what kinds of devices are using.

คำสำคัญ— ตัวแบบ; แผนที่ออนไลน์; ร้านอาหาร

1.บทนำ

ในปัจจุบันนั้นมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ร่วมกับสื่อเว็บไซต์ และอินเทอร์เน็ตมากขึ้นอย่างแพร่หลายการให้ความสนในกับสื่อและโซเชียลมีเดียมีจำนวนมากขึ้นปัจจัยการดำรงชีวิตก็มีส่วนเกี่ยวข้องตามไปด้วยโดยส่วนใหญ่แล้วมนุษย์เราจะได้ความสนใจกับสิ่งที่มีประโยชน์ต่อตนเองและสิ่งที่ตนเองสนใจ ในแต่ละยุคสมัยก็ให้ความสนใจในสิ่งที่แตกต่างกัน เทียบกับยุคสมัยในตอนนี้นี้สิ่งที่ทุกคนให้ความสนใจมากที่สุดคือโซเชียลมีเดียและอินเทอร์เน็ต สื่อในลักษณะนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียล้วนแต่บุคคลจะเลือกใช้งาน โดยทั่วไปเราใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลตามความต้องการ และใช้ในการติดต่อสื่อสารในทุกๆด้าน เรียกได้ว่าอาจเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตไปแล้ว

เนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามได้มีการเปิดรับสมัครนักศึกษามาจากหลากหลายพื้นที่ โดยเฉพาะนักศึกษาที่มาจากต่างพื้นที่ก็จะไม่ค่อยรู้ว่าบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีร้านอาหารตามสั่ง ร้านก๋วยเตี๋ยว ร้านส้มตำ ร้านข้าวราดแกงและร้านยั่วอยู่บริเวณส่วนไหนของมหาวิทยาลัยแล้วแต่ละร้านมีทั้งหมดกี่ร้าน ร้านอาหารไหนอยู่ใกล้กับตัวของนักศึกษา งานวิจัยเรื่องนี้สามารถช่วยให้นักศึกษาหรือบุคคลทั่วไปที่ไม่คุ้นชินกับสถานที่สามารถหาร้านอาหาร

ตามที่ตนเองต้องการได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น และแสดงข้อมูลระยะทางว่าร้านอาหารที่ตนเองต้องการไปซึ่งจะช่วยให้อุปกรณ์ประกอบการตัดสินใจมากขึ้นด้วย

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แผนที่กูเกิ้ล

แผนที่กูเกิ้ล (Google Map) คือ การให้บริการที่กูเกิ้ลได้ให้ผู้ใช้ไม่ต้อง Download โปรแกรมใดๆ ในการดูแผนที่ เพียงใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้เป็นประจำอยู่แล้ว ก็สามารถค้นหาตำแหน่งที่ตั้งของบ้านหรือหน่วยงานที่ต้องการได้ สามารถค้นหาเส้นทางการเดินทางโดยกำหนดจุดเริ่มต้นและปลายทางที่ต้องการ ระบบก็จะสร้างเส้นทางเดินทางได้ รวมถึงรวมถึงการปักหมุดให้กับสถานที่ต่างๆ ได้ ซึ่งคล้ายกับการใช้โปรแกรมกูเกิ้ลเอิร์ธ ผู้พัฒนาเว็บไซต์สามารถนำแผนที่ของกูเกิ้ลมาใส่ในเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้นอกจากนี้ผู้พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ยังสามารถนำกูเกิ้ลมาพัฒนาร่วมกับฐานข้อมูลเพื่อสร้างระบบฐานข้อมูลร่วมกับแผนที่กูเกิ้ลได้ [1]

2.2 แผนที่กูเกิ้ลเอิร์ธ

กูเกิ้ลเอิร์ธ (Google Earth) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการดูภาพถ่ายทางอากาศ พร้อมค้นหาเส้นทาง ผังเมือง แผนที่การคมนาคม ซึ่งโปรแกรมนี้จัดเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบงานด้านภูมิสารสนเทศ GIS (Geographic Information System) กูเกิ้ลเอิร์ธ ได้ใช้ข้อมูลจาก ภาพถ่ายทางอากาศจากหลายที่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่ทำเกี่ยวกับภาพถ่ายดาวเทียมสำหรับภาพติดจำลอง 3 มิติ ที่มีลักษณะเป็นสีเทาในกูเกิ้ลเอิร์ธ ได้รับสิทธิ์ส่วนหนึ่งมาจากซอฟต์แวร์ของแซนบอร์น (Sanborn) ในชื่อ ซิตี้เซตส์ (CitySets) โดยรูปติด 3 มิติ ในรูปแบบที่สมบูรณ์ สามารถเรียกดูได้ผ่านทางซิตี้เซตส์การทำงานของ Google Earth จะเป็นการทำงานแบบ Client-Server โดยส่วนที่ใช้ควบคุมและแสดงผลเรียกว่าโปรแกรม Google Earth Client ซึ่งการใช้งานต้องต่อเชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตด้วย เพื่อจะได้ดึงภาพที่อยู่บน Server ของกูเกิ้ลมาแสดงได้โปรแกรม Google Earth ไม่ได้เก็บไฟล์ภาพแผนที่ไว้ในโปรแกรม เพียงแต่มันจะทำหน้าที่อ่านค่าพิกัด ละติจูด ลองจิจูด ที่ผู้ใช้ต้องการดูภาพ แล้วโปรแกรมจะเชื่อมต่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ เพื่อทำการดาวน์โหลดไฟล์ภาพแผนที่ขึ้นมาแสดงอย่างทันที นั่นคือ ถ้าคุณต้องการใช้โปรแกรม Google Earth ดูภาพถ่ายดาวเทียม เราเองต้องเชื่อมต่อไปกับอินเทอร์เน็ตด้วยสำหรับตำแหน่งของสถานที่ที่ปรากฏในโปรแกรมนั้นจะมีเพียงหลักๆ เท่านั้น เช่นชื่อประเทศ ชื่อเมือง จังหวัด รัฐ สำหรับรายละเอียดสถานที่นั้น จะเน้นที่สหรัฐอเมริกาเป็นหลัก [2]

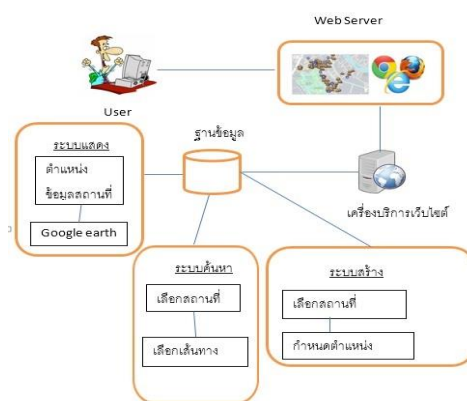
2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับ Responsive Web Design

Responsive Web Design คือ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยแนวคิดใหม่ ที่จะทำให้เว็บไซต์ สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน โดยใช้โค้ดร่วมกัน URL เดียวกัน สามารถนำเสนอเนื้อหาที่ตอบสนองการใช้งานบนอุปกรณ์ที่ต่างกันได้อย่างรองรับขนาดหน้าจอของอุปกรณ์ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์แบบพกพา แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ สมาร์ทโฟนแบบต่างๆ [3]

2.4 กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยแสดงดัง รูปที่ 1. เริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถิติของร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาตัวแบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) เพื่อช่วยนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มีความสะดวกในการค้นหาร้านอาหารบริเวณมหาวิทยาลัยซึ่งระบบจะประกอบไปด้วยการทำงานสองส่วนหลัก คือ

1) ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ เพื่อดูข้อมูลรายละเอียดของร้านอาหาร และ 2) ส่วนจัดการระบบ ได้แก่ 2.1) ระบบแสดงร้านอาหาร โดย Google Map จะแสดงเป็นรูปสัญลักษณ์บนแผนที่ 2.2) ระบบการค้นหาร้านอาหารเพื่อเลือกประเภทของร้านอาหารที่ต้องการ 2.3) ระบบสร้างเส้นทางเพื่อกำหนดตำแหน่งของร้านอาหารที่ต้องการ โดยสามารถบอกระยะทาง และคำนวณเวลาที่จะไปถึงจุดหมาย 2.4) ระบบการลงคะแนน (Vote) เพื่อช่วยในการจัดเรียงลำดับความนิยมของร้านอาหาร



รูปที่ 1. กรอบแนวคิด

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 กษิ์เดช ได้ศึกษาการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของหอพักนิสิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าพักอาศัยในมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก [4]

2.5.2 กฤษณาและวรพันธ์ ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ Google Map API สำหรับฐานข้อมูลสหกิจศึกษา [5]

2.5.3 ณัฐวุฒิ ได้ศึกษาการพัฒนาฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยบริหารทรัพยากรอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ [6]

2.5.4 มลวิกา ได้ศึกษาระบบการทำแผนที่มาตราส่วนใหญ่จากข้อมูลดาวเทียมธีออส [7]

3.วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยของระบบตัวแบบค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาแก้ปัญหาไม่คุ้นชินกับสถานที่ของนักศึกษา บุคลากรและบุคคลทั่วไปที่มาจากหลากหลายพื้นที่ ซึ่งผู้จัดทำมีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล

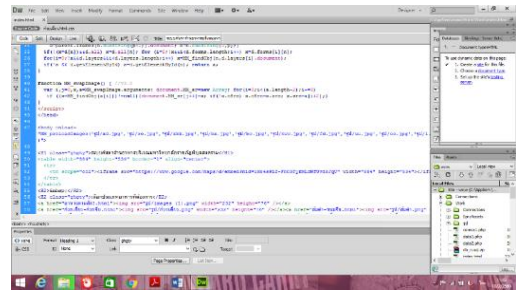
ได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบโดยการศึกษาจากการสัมภาษณ์พ่อค้าแม่ค้าเพื่อเก็บข้อมูลร้านอาหารมีดังนี้ ชื่อร้านอาหาร,ประเภทของอาหาร,ราคาอาหาร,เวลาทำการ,ที่ตั้งของร้านอาหาร,เบอร์โทรศัพท์ของร้าน ที่ตั้งของร้านอาหารจะใช้พิกัดทางภูมิศาสตร์จากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth



รูปที่ 2 : ค่าพิกัดภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth

3.2 การพัฒนาระบบ

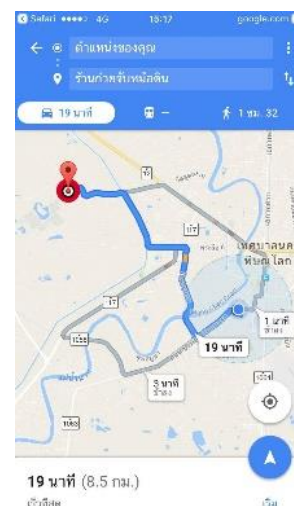
การพัฒนาระบบตัวแบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม(ส่วนทะเลแก้ว)จากการทำเว็บไซต์ผ่านทาง Dreamweaver จัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อที่จะสามารถจัดเก็บข้อมูลเพิ่มข้อมูลของร้านอาหาร



รูปที่ 3 : ขั้นตอนการจัดทำเว็บไซต์

3.3 การทดสอบความถูกต้องของระบบ

การทดสอบความถูกต้องของระบบตัวแบบการค้นหาร้านอาหารบนแผนที่ออนไลน์ บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว) ซึ่งเป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์หรือไม่สามารถเรียกได้อีกชื่อว่า Functional Testing คือการทดสอบระบบโดยมองข้ามกลไกภายในระบบมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ที่ออกมา หลังจากการตอบสนองของระบบเพียงอย่างเดียว ทดสอบโดยการออกภาคสนามเพื่อทดสอบความถูกต้องของการนำทางข้อมูลร้านอาหารและเส้นทางไปร้านอาหารทั้งหมดที่มีบนเว็บไซต์ดังรูปที่ 4 จะเห็นได้ว่าระบบมีการคำนวณเวลาและระยะทางที่จะเดินทางไปยังร้านอาหารที่ต้องการ ผ่านทาง Google Map [8]



รูปที่ 4 : Google Map บนโทรศัพท์มือถือ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ศักดิ์ชัย ศรีมากรณ์. “ระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศบนแผนที่ออนไลน์ของหอพักเครือข่าย”. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง, 2555.)
- [2] กูเกิ้ลเอิร์ธ. Google Earth. <http://www.rangforever.com/news.php?id=11> (สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- [3] ResponsiveWedDesign. <http://www.siamhtml.com/responsive-web-design-คืออะไร> (สืบค้นเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560).
- [4] กษิตเดช เนตรทิพย์. “ระบบการกระจายตัวเชิงพื้นที่ของหอพักนิสิตและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าพักอาศัย: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร”. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์. คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558.)
- [5] กฤษณา ชูลิตะพันธ์ และ วรพันธ์ แก้วพิทยาภรณ์. “ระบบการประยุกต์ใช้Google Map API สำหรับฐานข้อมูลสหกิจศึกษา”. (วิทยานิพนธ์ปริญญา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและนิเทศศาสตร์ กลุ่มวิชาสาขาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2555.)
- [6] ณัฐวุฒิ ทะนันไธสง. “ระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยบริหารทรัพยากรอาคารและการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์”. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2558.)
- [7] มลวิภา ผู้แสงทอง. “ระบบการทำแผนที่มาตราส่วนใหญ่จากข้อมูลดาวเทียมธีออส”. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาภูมิสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554.)
- [8] แผนที่ออนไลน์. <https://th.wikipedia.org/wiki/กูเกิลแผนที่> (สืบค้นเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2559).