

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

การจัดทำโครงการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐ ปี 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 เพื่อเป็นข้อมูลความรู้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้คนที่สนใจ โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดแสดงผลเป็นสารสนเทศผ่านทางเว็บไซต์ มีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐทั้งการอัปโหลดและการดาวน์โหลดข้อมูลของแต่ละหมู่บ้าน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด และภูมิภาค ทางผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้จนสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย และมีผลการดำเนินงานดังนี้

4.1 ผลการดำเนินงาน

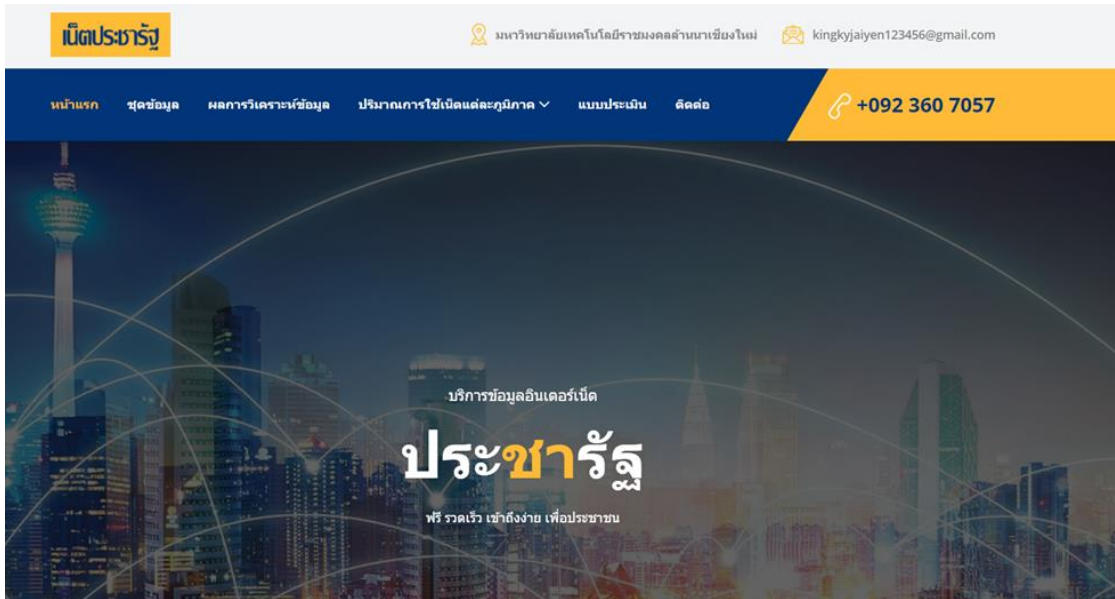
จากการศึกษาและจัดทำโครงการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 ให้สามารถนำออกเผยแพร่ต่อสาธารณะชนเพื่อเป็นข้อมูลความรู้และก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้คนที่สนใจ โดยทางคณะผู้จัดทำได้นำข้อมูลที่ได้มาจัดแสดงผลเป็นสารสนเทศผ่านทางเว็บไซต์และเพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเปรียบเทียบความแม่นยำของข้อมูลกับทางคณะผู้จัดทำได้นำมาวิเคราะห์ ซึ่งในส่วนการดำเนินงานพบว่าค่าของข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์นั้นมีทั้งค่าที่แม่นยำและค่าที่คลาดเคลื่อนเล็กน้อยซึ่งก็ยิ่งถือว่าผลลัพธ์ที่ได้มีความแม่นยำ และจากข้อมูลหรือผลลัพธ์ที่ได้เพื่อให้ได้โครงสร้างของตารางที่ดีสามารถควบคุมความซ้ำซ้อนของข้อมูล คณะผู้จัดทำได้นำกระบวนการทำนอร์มัลไลเซชัน (Normalization) มาเป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์และเพื่อให้ข้อมูลเป็นไปตามข้อเท็จจริงจึงต้องทำความเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการรับข้อมูลด้วยกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล ของ CRISP-DM หรือ (Cross Industry Standard Process for Data Mining) มาใช้กับข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 จากการศึกษพบว่าเทคนิคการพยากรณ์ข้อมูลโดยใช้โมเดล Time-Series Forecasting เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างดี โดยจะเน้นไปที่การวัดความคลาดเคลื่อนของค่าจริงและค่าที่พยากรณ์ได้โดยใช้ค่า

สัมประสิทธิ์ต่าง ๆ หรือจำนวนข้อมูลต่าง ๆ จะพิจารณาจากการที่ค่าจริงใกล้เคียงค่าพยากรณ์ที่สุดหรือทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้พยากรณ์ให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ ซึ่งได้มีการใช้โปรแกรม MiniTab และโปรแกรม Microsoft Excel ในการคำนวณค่าพยากรณ์และได้ใช้ค่าทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งจะวัดค่าความแม่นยำของสูตรที่ใช้คำนวณมากยิ่งขึ้น และมีการนำเสนอข้อมูลภาพ (Data Visualization) โครงการนี้จะนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศผ่านเว็บไซต์นี้จะพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP, JavaScript และชุดคำสั่ง CSS3 เพื่อนำเข้าวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลที่เลือกใช้และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว และนำเสนอข้อมูลภาพด้วยเฟรมเวิร์กการแสดงผลข้อมูลภาพชื่อ Chart.js เพื่อสร้างกราฟและ dashboard สำหรับแสดงผลข้อมูลภาพจากข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว ส่งผลทำให้เกิดความเข้าใจในข้อมูลได้อย่างง่ายสะดวกรวดเร็วต่อการเรียนรู้และศึกษาข้อมูล และง่ายต่อการแสดงผลรวมถึงลดความผิดพลาดของข้อมูล และความซ้ำซ้อนจากข้อมูลจำนวนมากผู้วิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสร้างเป็นสารสนเทศแล้วนำมาพัฒนาจัดแสดงบนเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้จนสำเร็จลุล่วงดังนี้

เว็บไซต์การวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐเพื่อเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์

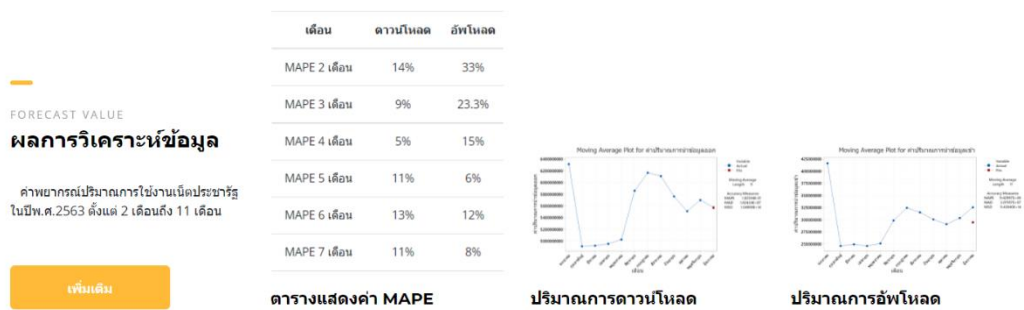
การใช้งานหน้าเว็บไซต์ของผู้ใช้งานทั่วไป

1. หน้าแรก ผู้ใช้สามารถเรียกดูส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้ โดยเว็บไซต์จะแสดงข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ เช่น ความหมายของเน็ตประชารัฐ, ข้อมูลทั่วไปของแต่ละภูมิภาค เป็นต้น โดยเมนูหลักจะมีอยู่ 6 รายการ คือ หน้าแรก, ชุดข้อมูล, ผลการวิเคราะห์ข้อมูล, ปริมาณการใช้เน็ตแต่ละภูมิภาค, แบบประเมิน และติดต่อ



ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์หน้าแรกของเว็บไซต์จะแสดงข้อมูลความรู้ต่าง ๆ
เกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ ดังนี้

1.1 ส่วนที่ 1 แสดงตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งานเน็ตประชารัฐ



ภาพที่ 4.2 แสดงตัวอย่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1.2 ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ

เน็ตประชารัฐ

ข้อมูลเกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ

เน็ตประชารัฐเป็นโครงการริเริ่มของ พชช. เพื่อส่งเสริมการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางโทรคมนาคม ด้วยสัญญาณที่ผ่านสายเคเบิลใยแก้วนำแสง สายเคเบิลใยแก้วนำแสง คือสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ผลิตขึ้นจากสายใยแก้วนำแสงที่บริสุทธิ์สูง ทำให้มีความเร็วของอินเทอร์เน็ตสูงเสถียร และมีความเสถียรสูงมาก โดยทางรัฐบาลมีเป้าหมายจะติดตั้งใยแก้วนำแสงในประเทศไทย จำนวน 24,700 หมู่บ้าน และจะมีจุดปล่อยสัญญาณ WiFi ภายในหมู่บ้าน 1 จุด อาจจะเป็นศาลาเอนกประสงค์ของหมู่บ้านหรือจุดรวมพลของชาวบ้าน คนที่เข้ามาใช้บริการ “เน็ตประชารัฐ” ตามคอนเซ็ปต์ “ไทยแลนด์ 4.0” ในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1.ด้านเกษตรกร 4.0 การนำเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลผลิต และสามารถตรวจสอบสภาพพื้นที่ของแปลงที่ปลูกได้โดยตรง พร้อมทั้งความรู้ในการทำการเกษตรในรูปแบบใหม่ๆที่เกิดขึ้น ในเกษตรกรรมยุคใหม่กลายเป็น “สมาร์ทฟาร์มเมอร์ (Smart Farmer)”
- 2.ด้านสุขภาพ 4.0 ปัจจุบันเรื่องสุขภาพเป็นเรื่องที่ทุกคนให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างหมอกับคนไข้ เว็บบ์เน็ตประชารัฐ จะคอยสนับสนุนสุขภาพให้กับชาวบ้าน โดยไม่ต้องวิ่งเข้าโรงพยาบาลเพื่อถามหมอให้เหนื่อย
- 3.ด้านภูมิปัญญา 4.0 เน็ตประชารัฐได้รวบรวมเรื่องราวต่างๆจากภูมิปัญญาชาวบ้านในเว็บไซต์ ให้ได้ถูกและถูกคน หรือผู้ที่สนใจ ได้เข้ามาหาความรู้และเรียนรู้สิ่งต่างๆที่ต้องการ ไม่ว่าจะผ่านด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพ เป็นต้น
- 4.ด้านความปลอดภัย 4.0 การใช้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นปัจจัยที่ 5 ของการดำรงชีวิต ซึ่งต้องรู้จักป้องกันการถูกโจรกรรมข้อมูลของตัวเองด้วย เพราะจะมีพวกมิจฉาชีพได้เข้าถึงหลายช่องทางในระยะเวลาสั้นๆ ดังนั้นเน็ตประชารัฐ จึงเข้ามาเป็นส่วนสำคัญที่ให้ความรู้เรื่องไอทีและการป้องกันการโจรกรรมข้อมูลให้ชาวบ้าน และรวมถึงผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วย

ภาพที่ 4.3 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเน็ตประชารัฐ

1.3 ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลทั่วไปของแต่ละภูมิภาค จะเป็นการลิงค์ข้อมูลไปที่หน้าวิกิพีเดีย ซึ่งจะมีทั้งหมด 6 ภาคด้วยกัน ดังนี้

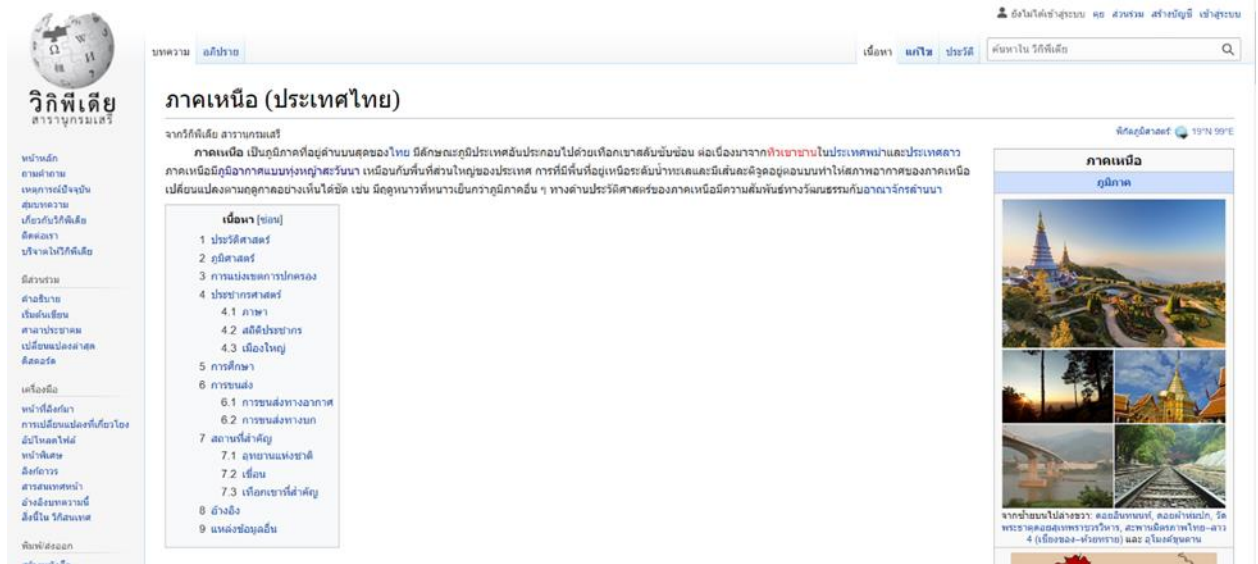
เน็ตประชารัฐ

ในแต่ละภูมิภาค

<p>ภาคเหนือ</p> <p>ได้แก่ : น่าน, อุตรดิตถ์, ลำพูน, ลำปาง, เชียงใหม่, เชียงราย, แม่ฮ่องสอน, แพร่, พะเยา, ภูเก็ต, พะเยา, กำแพงเพชร</p>	<p>ภาคกลาง</p> <p>ได้แก่ : ชัยนาท, นครปฐม, สมุทรสาคร, นครสวรรค์, ปทุมธานี, พระนครศรีอยุธยา, เพชรบูรณ์, ลพบุรี, สมุทรปราการ, สมุทรสงคราม, สระบุรี, สิงห์บุรี, สุโขทัย, สุพรรณบุรี, อ่างทอง, อุทัยธานี</p>	<p>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</p> <p>ได้แก่ : กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, ชัยภูมิ, นครพนม, นครราชสีมา, มังภาพ, มุกดาหาร, มหาสารคาม, มุกดาหาร, บึงกาฬ, บุรีรัมย์, มหาสารคาม, มุกดาหาร, บึงกาฬ, บุรีรัมย์, มหาสารคาม, สกลนคร, สุรินทร์, หนองคาย, หนองบัวลำภู, อ่างทอง, อุตรดิตถ์, อุบลราชธานี</p>
<p>ภาคตะวันตก</p> <p>ได้แก่ : กาญจนบุรี, ตาก, ประจวบคีรีขันธ์, เพชรบุรี, ราชบุรี</p>	<p>ภาคตะวันออก</p> <p>ได้แก่ : จันทบุรี, ฉะเชิงเทรา, ชลบุรี, ตราด, นครนายก, ปราจีนบุรี, ระยอง, สระแก้ว</p>	<p>ภาคใต้</p> <p>ได้แก่ : กระบี่, ภูเก็ต, ตรัง, พังงา, นครราชสีมา, บึงกาฬ, นครศรีธรรมราช, พัทลุง, ยะลา, ระนอง, สงขลา, สตูล, สุราษฎร์ธานี,ภูเก็ต</p>

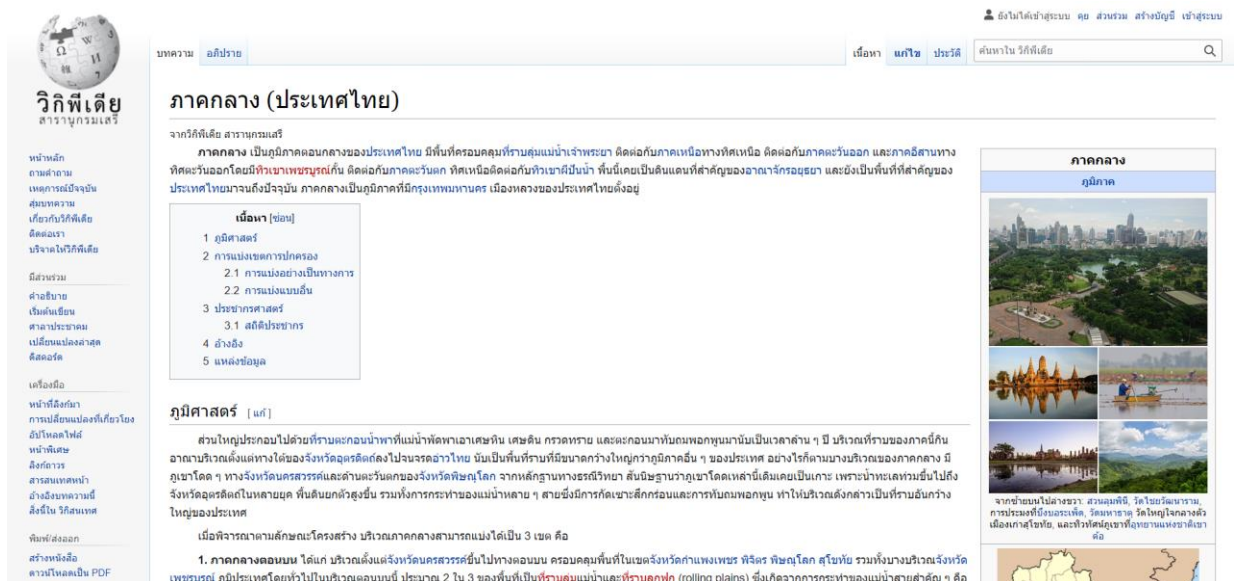
ภาพที่ 4.4 แสดงข้อมูลทั่วไปของแต่ละภูมิภาค

1.3.1) หน้าวิกิพีเดียภาคเหนือ



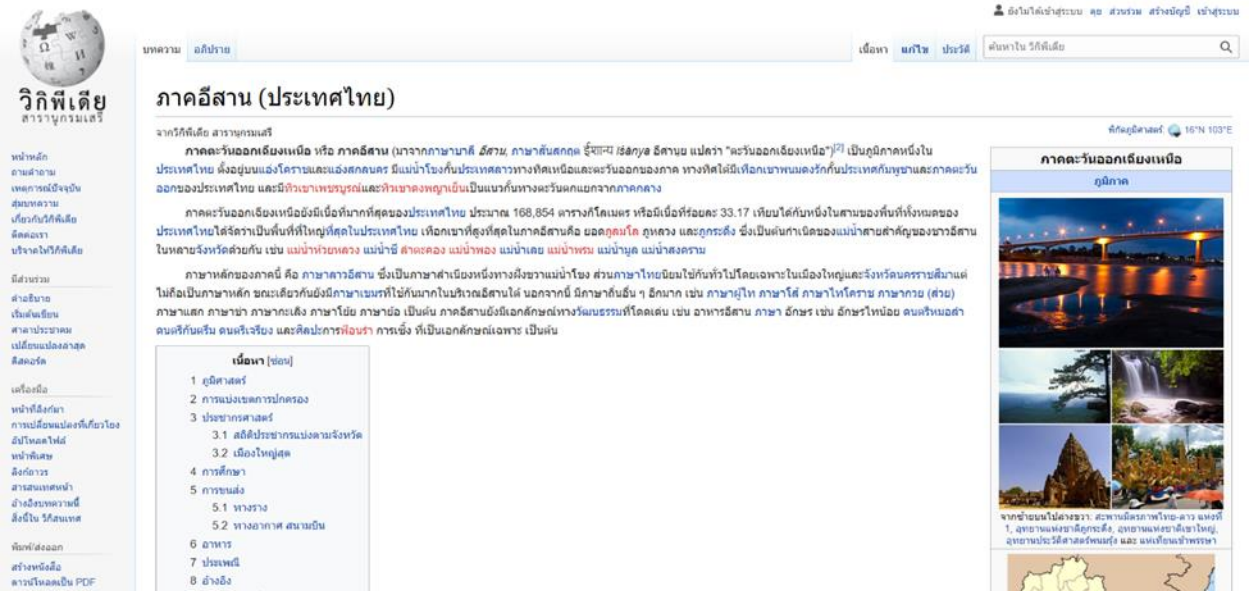
ภาพที่ 4.5 แสดงวิกิพีเดียของภาคเหนือ

1.3.2) หน้าวิกิพีเดียภาคกลาง



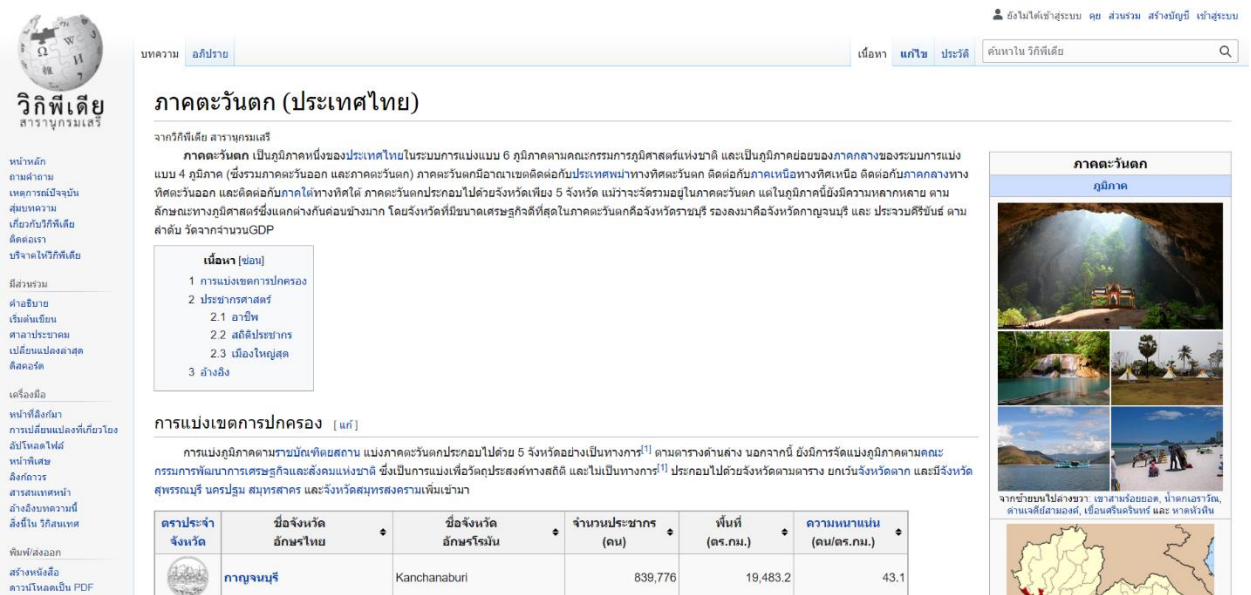
ภาพที่ 4.6 แสดงวิกิพีเดียของภาคกลาง

1.3.3) หน้าวิกิพีเดียภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



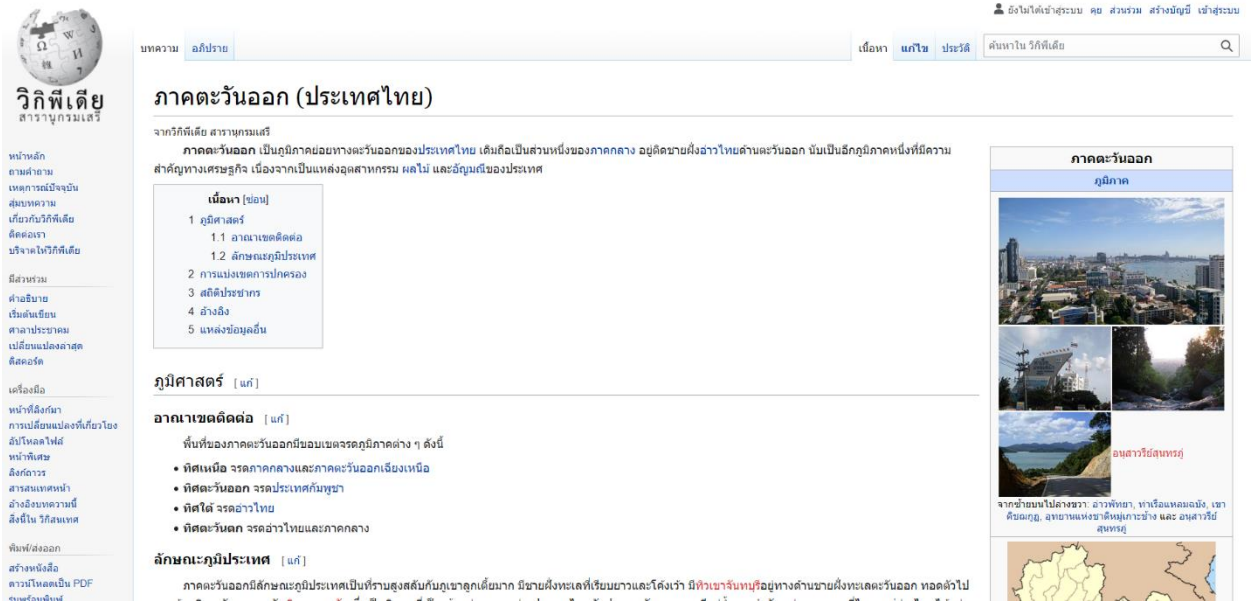
ภาพที่ 4.7 แสดงวิกิพีเดียของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3.4) หน้าวิกิพีเดียภาคตะวันตก



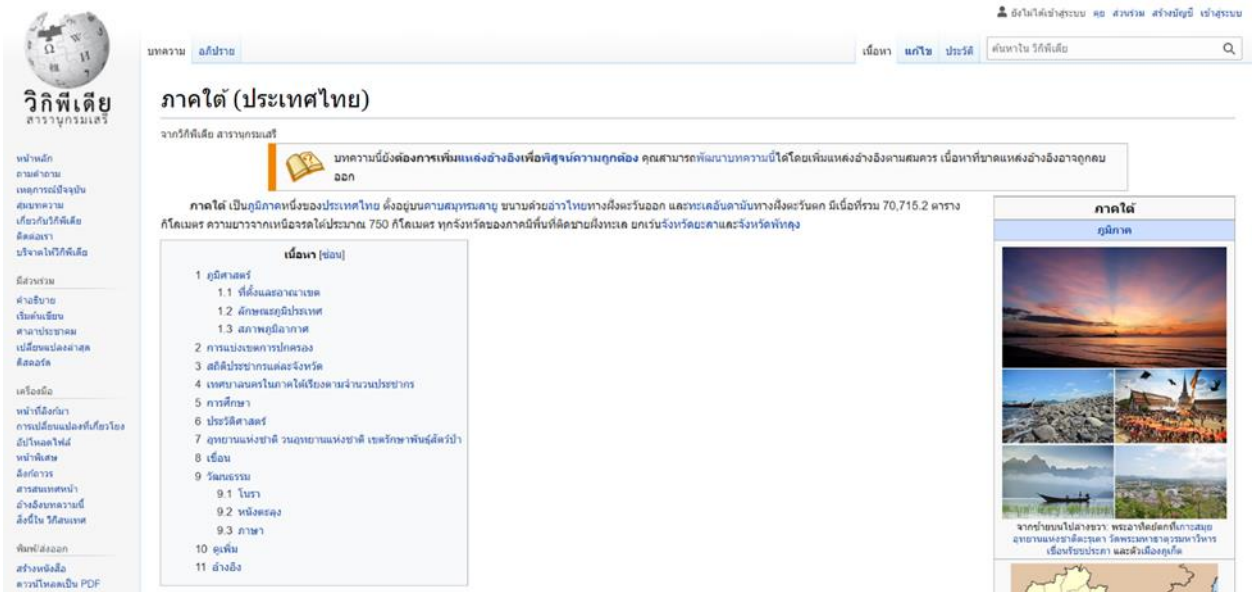
ภาพที่ 4.8 แสดงวิกิพีเดียของภาคตะวันตก

1.3.5) หน้าวิกิพีเดียภาคตะวันออก



ภาพที่ 4.9 แสดงวิกิพีเดียของภาคตะวันออก

1.3.6) หน้าวิกิพีเดียภาคใต้



ภาพที่ 4.10 แสดงวิกิพีเดียของภาคใต้

2.2 ชุดข้อมูลภาคกลาง

ภูมิภาค

ภาคกลาง

ได้แก่จังหวัด : ชัยนาท นครปฐม สมุทรสาคร นครสวรรค์ ปทุมธานี สฉะโขทัย เพชรบูรณ์ ลพบุรี สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สระบุรี สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง อุทัยธานี และพระนครศรีอยุธยา

ข้อมูลการใช้งานเน็ตประชารัฐ มีพ.ศ.2563

ของภาคกลางมีทั้งหมด 38,082 แลว ประกอบด้วย 14 คอลัมน์ คือ

ปี,เดือน,วงจร,ภูมิภาค,หมู่บ้าน,ตำบล,อำเภอ,จังหวัด,ชื่ออุปกรณ์กระจาย

สัญญาณพีอี,หมายเลขIP,ปริมาณการนำข้อมูลเข้า(เมกะไบต์),ปริมาณการนำข้อมูล

ออก(เมกะไบต์),จำนวนผู้ใช้งาน(ครั้ง),จำนวนอุปกรณ์

ดาวน์โหลดปี 2563

year	month	circuits_no	region	village	subdistrict	district	province
2563	มกราคม	564109157	ภาคกลาง	หมู่ 4 ดอนนาถ	พนมดงรัก	รัตนคีรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109164	ภาคกลาง	หมู่ 8 หนองศรี	พนมดงรัก	รัตนคีรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109162	ภาคกลาง	หมู่ 6 ดอนศรี	พนมดงรัก	รัตนคีรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109161	ภาคกลาง	หมู่ 1 ไร่สีก	สามารททำใบสกี	หันคา	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109163	ภาคกลาง	หมู่ 3 ดอนมะเขือ	พนมดงรัก	รัตนคีรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109165	ภาคกลาง	หมู่ 2 พนมดงรัก	พนมดงรัก	รัตนคีรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109145	ภาคกลาง	หมู่ 15 เจริญเกษิณี	นาเกลือ	เมืองชัยนาท	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109155	ภาคกลาง	หมู่ 4 ไร่เคียนเก่า	นาเกลือ	เมืองชัยนาท	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109144	ภาคกลาง	หมู่ 12 ไร่เคียนเก่า	นาเกลือ	เมืองชัยนาท	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109143	ภาคกลาง	หมู่ 11 พนมดง	นาเกลือ	เมืองชัยนาท	ชัยนาท
2563	มกราคม	564509029	ภาคกลาง	หมู่ 10 ดอนศรีสัชนี	รัตนโกสิน	หันคา	ชัยนาท
2563	มกราคม	564509028	ภาคกลาง	หมู่ 9 สัชนี	รัตนโกสิน	หันคา	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109150	ภาคกลาง	หมู่ 10 โพน	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109158	ภาคกลาง	หมู่ 5 โพน	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109149	ภาคกลาง	หมู่ 4 พนมขาว	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109151	ภาคกลาง	หมู่ 1 ไชยวัน	ดอนเก่า	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109152	ภาคกลาง	หมู่ 2 ไชยวัน	ดอนเก่า	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109165	ภาคกลาง	หมู่ 3 ดอนเก่า	ดอนเก่า	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109153	ภาคกลาง	หมู่ 5 ไร่โพธิ์	ดอนเก่า	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109154	ภาคกลาง	หมู่ 6 ไร่โพธิ์	ดอนเก่า	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109160	ภาคกลาง	หมู่ 7 พนมกระเจด	ดอนเก่า	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109159	ภาคกลาง	หมู่ 11 พนมกระเจด	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564809026	ภาคกลาง	หมู่ 13 ม่วงบางมีนนา	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109146	ภาคกลาง	หมู่ 1 ม่วงบาง	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109147	ภาคกลาง	หมู่ 2 ม่วงบาง	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109148	ภาคกลาง	หมู่ 3 ม่วงบาง	โคจาน	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564109204	ภาคกลาง	หมู่ 1 บ้านท่าช้าง	พิมายคด	สรรคบุรี	ชัยนาท
2563	มกราคม	564809042	ภาคกลาง	หมู่ 2 ท่าวัง	พิมายคด	สรรคบุรี	ชัยนาท

ภาพที่ 4.13 แสดงชุดข้อมูลของภาคกลาง

2.3 ชุดข้อมูลภาคตะวันออกเฉียง

ภูมิภาค

ภาคตะวันออกเฉียง

ได้แก่จังหวัด : จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระดาด นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง และสระแก้ว

ข้อมูลการใช้งานเน็ตประชารัฐ มีพ.ศ.2563

ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทั้งหมด 161,617 แลว ประกอบด้วย 14 คอลัมน์ คือ

ปี,เดือน,วงจร,ภูมิภาค,หมู่บ้าน,ตำบล,อำเภอ, จังหวัด,ชื่ออุปกรณ์กระจาย

สัญญาณพีอี,ปริมาณการนำข้อมูลเข้า(เมกะไบต์),ปริมาณการนำข้อมูลออก(เมกะไบต์),

จำนวนผู้ใช้งาน(ครั้ง),จำนวนอุปกรณ์,หมายเลขIP

ดาวน์โหลดปี 2563

year	month	circuits_no	region	village	subdistrict	district	province
2563	มกราคม	393709017	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 3 ม่วงบาง	สามนาโช	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709016	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 1 พนมช่อศรี	สามนาโช	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709014	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 10 เนินเขา	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709015	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 11 พนมอวิวัน	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709012	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 8 โพน	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709013	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 7 พนมอช	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709006	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 14 พนมอช	นารายาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709004	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 4 คดชวาก	นารายาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709026	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 3 พนมปาก	นารายาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709005	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 12 ไชยวัน	นารายาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709024	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 8 พนมพนา	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709007	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 15 พนมโสน	นารายาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709008	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 11 ป่าน้ำกชเมวง	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709011	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 5 เนินหรง	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709010	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 4 เนินหรง	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709027	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 10 พนมพนา	พนมมูว	ท่าโพ	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709025	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 9 พนมอช	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709022	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 13 สัชนีสัน	ชำชาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709021	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 8 อายพิศ	ชำชาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709008	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 3 อาย	กชเมวง	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709018	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 4 ป่าน้ำกชเมวง	สามนาโช	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709019	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 2 ลำสน	ชำชาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709020	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 2 ลำสน	ชำชาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709003	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 12 พนม	พนมมูว	ท่าโพ	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709002	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 11 ป่า	พนมมูว	ท่าโพ	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709001	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 5 พนมอช	พนมมูว	ท่าโพ	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709000	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 5 สพานเหล็ก	พนมมูว	ท่าโพ	ฉะเชิงเทรา
2563	มกราคม	393709023	ภาคตะวันออกเฉียง	หมู่ 3 พนมอช	นารายาน	นารายาน	ฉะเชิงเทรา

ภาพที่ 4.14 แสดงชุดข้อมูลของภาคตะวันออกเฉียง

2.4 ชุดข้อมูลภาคตะวันตก

ภูมิภาค

ภาคตะวันตก

ได้แก่จังหวัด : กาญจนบุรี ดาก ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และราชบุรี

ข้อมูลการใช้งานเน็ตประชารัฐ ปีพ.ศ.2563

ของภาคตะวันตกมีทั้งหมด 10,593 แดว ประกอบด้วย 14 คอลัมน์ คือ

ปี,เดือน,วงจร,ภูมิภาค,หมู่บ้าน,ตำบล,อำเภอ,จังหวัด,ชื่ออุปกรณ์กระจาย

สัญญาณwifi,หมายเลขIP,ปริมาณการนำข้อมูลเข้า(เมกะไบต์),ปริมาณการนำข้อมูล

ออก(เมกะไบต์),จำนวนผู้ใช้งาน(ครั้ง),จำนวนอุปกรณ์

ดาวน์โหลดปี 2563

year	month	circuit_no	region	village	subdistrict	district	province
2563	มกราคม	345109018	ภาคตะวันตก	หมู่ 2 ไบ่บก	พหลโยธิน	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109019	ภาคตะวันตก	หมู่ 6 ไร่ลาด	พหลโยธิน	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109024	ภาคตะวันตก	หมู่ 8 รางน้ำ	พหลโยธิน	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109000	ภาคตะวันตก	หมู่ 7 หนองขาม	บ้านใหม่	ท่าวุ้ง	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109001	ภาคตะวันตก	หมู่ 10 เขาวงกต	บ้านใหม่	ท่าวุ้ง	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109030	ภาคตะวันตก	หมู่ 15 หนองเกาะ	ศาลาสี่	ท่าวุ้ง	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109015	ภาคตะวันตก	หมู่ 1 สระบัว	บ้านใหม่	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109016	ภาคตะวันตก	หมู่ 3 หนองหวาย	เกาะสี่ไร่	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109017	ภาคตะวันตก	หมู่ 8 ทรายทอง	เกาะสี่ไร่	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109023	ภาคตะวันตก	หมู่ 1 ทุ่งกระทิง	เกาะสี่ไร่	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109037	ภาคตะวันตก	หมู่ 9 ไร่มาดใหม่	เกาะสี่ไร่	เมืองกาญจนบุรี	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109014	ภาคตะวันตก	หมู่ 4 หนองปรือ	พหลโยธิน	พนมทวน	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109203	ภาคตะวันตก	หมู่ 2 หนองสะแก	พหลโยธิน	พนมทวน	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109025	ภาคตะวันตก	หมู่ 1 ภูเขาหิน	พหลโยธิน	พนมทวน	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109018	ภาคตะวันตก	หมู่ 4 ไร่ปาก	สามชุกราม	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109000	ภาคตะวันตก	หมู่ 2 หนองหญ้า	สามชุกราม	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109008	ภาคตะวันตก	หมู่ 2 หนองขาม	พหลโยธิน	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109020	ภาคตะวันตก	หมู่ 7 ไร่หนองทราย	สามชุกราม	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109006	ภาคตะวันตก	หมู่ 11 ทรายทอง	คลองไผ่	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109001	ภาคตะวันตก	หมู่ 9 ทุ่งคา	สามชุกราม	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109009	ภาคตะวันตก	หมู่ 3 ไร่คัน	พหลโยธิน	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109012	ภาคตะวันตก	หมู่ 6 ไร่สี	พหลโยธิน	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109022	ภาคตะวันตก	หมู่ 8 หนองสา	คลองไผ่	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109004	ภาคตะวันตก	หมู่ 7 ไร่เจ้า	คลองไผ่	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109002	ภาคตะวันตก	หมู่ 11 หนองสนแก	สามชุกราม	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109010	ภาคตะวันตก	หมู่ 4 ทุ่งหวาย	พหลโยธิน	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109011	ภาคตะวันตก	หมู่ 5 หนองไผ่	พหลโยธิน	สามชุกราม	กาญจนบุรี
2563	มกราคม	345109021	ภาคตะวันตก	หมู่ 3 หนองหวาย	คลองไผ่	สามชุกราม	กาญจนบุรี

ภาพที่ 4.15 แสดงชุดข้อมูลของภาคตะวันตก

2.5 ชุดข้อมูลภาคใต้

ภูมิภาค

ภาคใต้

ได้แก่จังหวัด : กระบี่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา ภูเก็ต ยะลา รนอง สงขลา สตูล สุราษฎร์ธานี และภูเก็ต

ข้อมูลการใช้งานเน็ตประชารัฐ ปีพ.ศ.2563

ของภาคใต้มีทั้งหมด 37,163 แดว ประกอบด้วย 14 คอลัมน์ คือ

ปี,เดือน,วงจร,ภูมิภาค,หมู่บ้าน,ตำบล,อำเภอ,จังหวัด,ชื่ออุปกรณ์กระจาย

สัญญาณwifi,หมายเลขIP,ปริมาณการนำข้อมูลเข้า(เมกะไบต์),ปริมาณการนำข้อมูล

ออก(เมกะไบต์),จำนวนผู้ใช้งาน(ครั้ง),จำนวนอุปกรณ์

ดาวน์โหลดปี 2563

year	month	circuit_no	region	village	subdistrict	district	province
2563	มกราคม	756109000	ภาคใต้	หมู่ 2 คลองหมาก	เกาะสีเดาเมือง	เกาะสีเดา	กระบี่
2563	มกราคม	756109009	ภาคใต้	หมู่ 5 บ้านนา	หน้าเขา	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109004	ภาคใต้	หมู่ 7 ดินหาร	หน้าเขา	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109010	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่เขา	โคกเขา	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109007	ภาคใต้	หมู่ 6 ทรายไร่	หน้าเขา	คลองพหล	กระบี่
2563	มกราคม	756109006	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่ทุ่งส้ม	หน้าเขา	คลองพหล	กระบี่
2563	มกราคม	756109001	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่ถลา	สีนุ่น	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109011	ภาคใต้	หมู่ 3 ทรายขาว	สีนุ่น	สีนุ่น	กระบี่
2563	มกราคม	756109002	ภาคใต้	หมู่ 8 ไร่ขลุ่ย	สีนุ่น	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756809001	ภาคใต้	หมู่ 5 ไร่สี	ฮาดิสได้	ฮาดิส	กระบี่
2563	มกราคม	756109003	ภาคใต้	หมู่ 10 ไร่ขลุ่ย	สีนุ่น	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109005	ภาคใต้	หมู่ 3 ไร่ขลุ่ย	โคกเขา	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109013	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่เขา	เขาพนม	คลองพหล	กระบี่
2563	มกราคม	756109012	ภาคใต้	หมู่ 5 ไร่แดง	เขาพนม	คลองพหล	กระบี่
2563	มกราคม	756109008	ภาคใต้	หมู่ 3 ไร่ไร่ไร่	เขื่อนคลอง	เขื่อนคลอง	กระบี่
2563	มกราคม	756809000	ภาคใต้	หมู่ 3 ไร่ไร่ไร่	ฮาดิสได้	ฮาดิส	กระบี่
2563	มกราคม	756109027	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่	หน้าเขา	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109009	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่ไร่ไร่	หน้าเขา	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109023	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่	เขาพนม	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109070	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่ไร่ไร่	เขาพนม	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109046	ภาคใต้	หมู่ 2 ไร่ไร่ไร่	กระบี่	กระบี่	กระบี่
2563	มกราคม	756109020	ภาคใต้	หมู่ 10 ไร่ไร่ไร่	เขาพนม	เขาพนม	กระบี่
2563	มกราคม	756109018	ภาคใต้	หมู่ 5 ไร่ไร่ไร่	คลองเขา	เกาะสีเดา	กระบี่
2563	มกราคม	756109069	ภาคใต้	หมู่ 4 ไร่ไร่ไร่	คลองเขา	เกาะสีเดา	กระบี่
2563	มกราคม	756109019	ภาคใต้	หมู่ 4 ไร่ไร่ไร่	คลองเขา	เกาะสีเดา	กระบี่
2563	มกราคม	756109015	ภาคใต้	หมู่ 3 ไร่ไร่ไร่	เกาะสีเดา	เกาะสีเดา	กระบี่
2563	มกราคม	756109017	ภาคใต้	หมู่ 3 ไร่ไร่ไร่	คลองเขา	เกาะสีเดา	กระบี่
2563	มกราคม	756109016	ภาคใต้	หมู่ 3 ไร่ไร่ไร่	คลองเขา	เกาะสีเดา	กระบี่

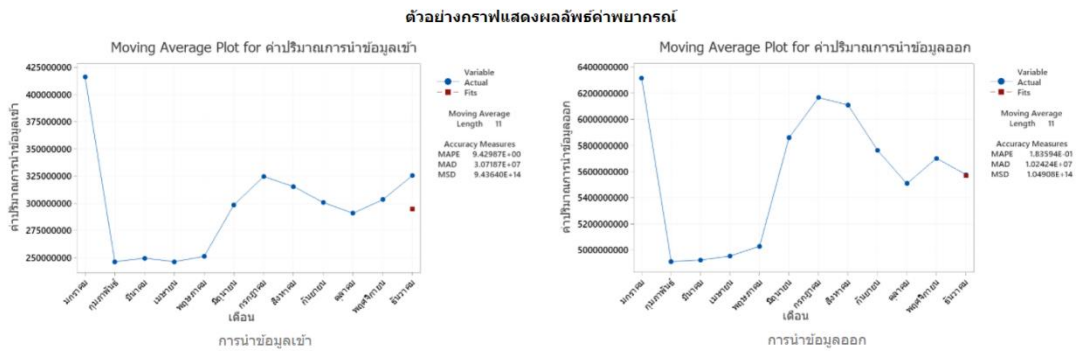
ภาพที่ 4.16 แสดงชุดข้อมูลของภาคใต้

3.1 ส่วนที่ 1 จะแสดงคำอธิบายข้อมูลการพยากรณ์ แสดงตารางค่า MAPE และแสดงตารางความน่าเชื่อถือของข้อมูล



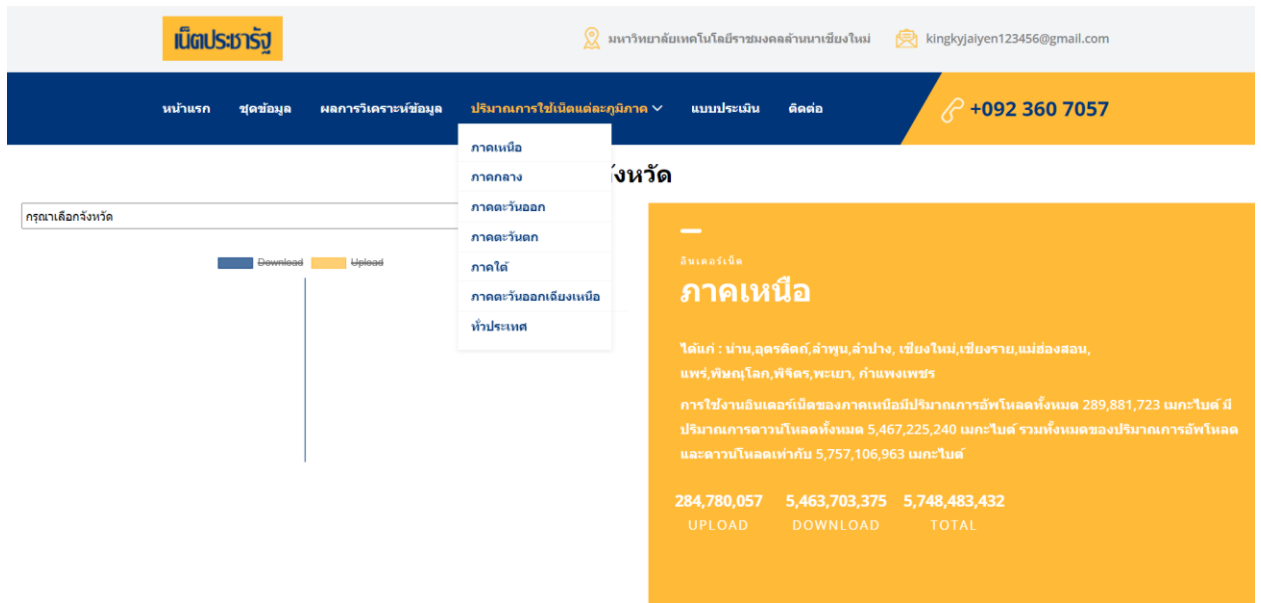
ภาพที่ 4.19 แสดงคำอธิบายข้อมูลการพยากรณ์ แสดงตารางค่า MAPE และตารางความน่าเชื่อถือของข้อมูล

3.2 ส่วนที่ 2 จะแสดงตัวอย่างกราฟแสดงผลลัพธ์ของค่าพยากรณ์



ภาพที่ 4.20 แสดงตัวอย่างกราฟแสดงผลลัพธ์ของค่าพยากรณ์

4. ปริมาณการใช้เน็ตแต่ละภูมิภาค ผู้ใช้สามารถดูกราฟปริมาณการใช้เน็ตของแต่ละภูมิภาคได้ โดยจะแสดงข้อมูลการใช้เน็ตประชากรรัฐทั้งดาวนโหลดและอัปโหลดของแต่ละจังหวัดในภูมิภาคนั้นๆ ซึ่งจะมีอยู่ทั้งหมด 6 ภาคกับรวมทั้งประเทศ ดังนี้



ภาพที่ 4.21 แสดงหน้าปริมาณการใช้เน็ตแต่ละภูมิภาค

4.1 ภาคเหนือ จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละจังหวัดในภาคเหนือได้โดยเรียกดูข้อมูลผ่านตัวเลือกข้อมูลบนแผนภาพ



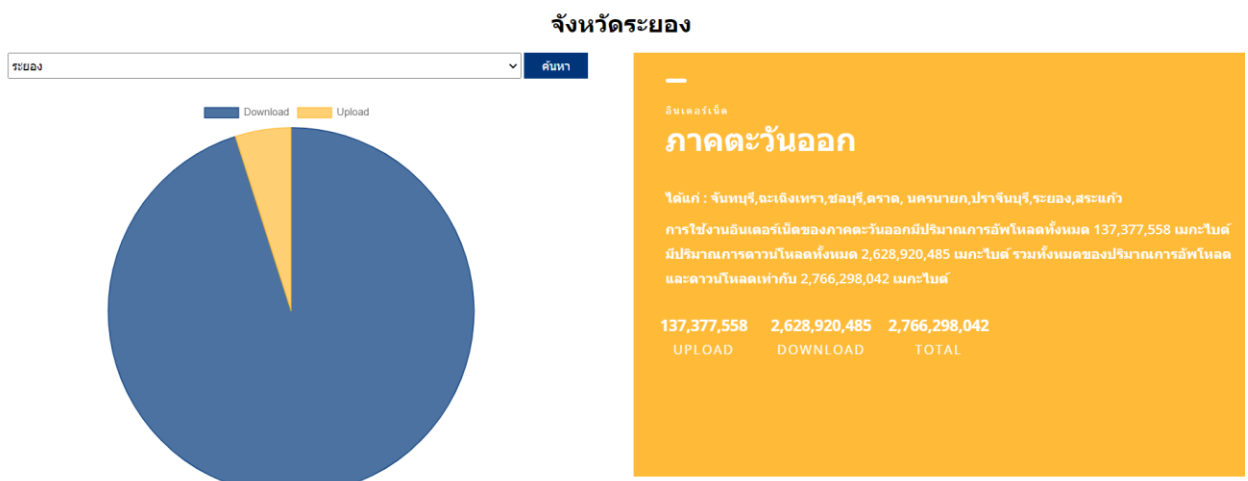
ภาพที่ 4.22 แสดงภาคเหนือ

4.2 ภาคกลาง จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละจังหวัดในภาคกลางได้โดยเรียกดูข้อมูลผ่านตัวเลือกข้อมูลบนแผนภาพ



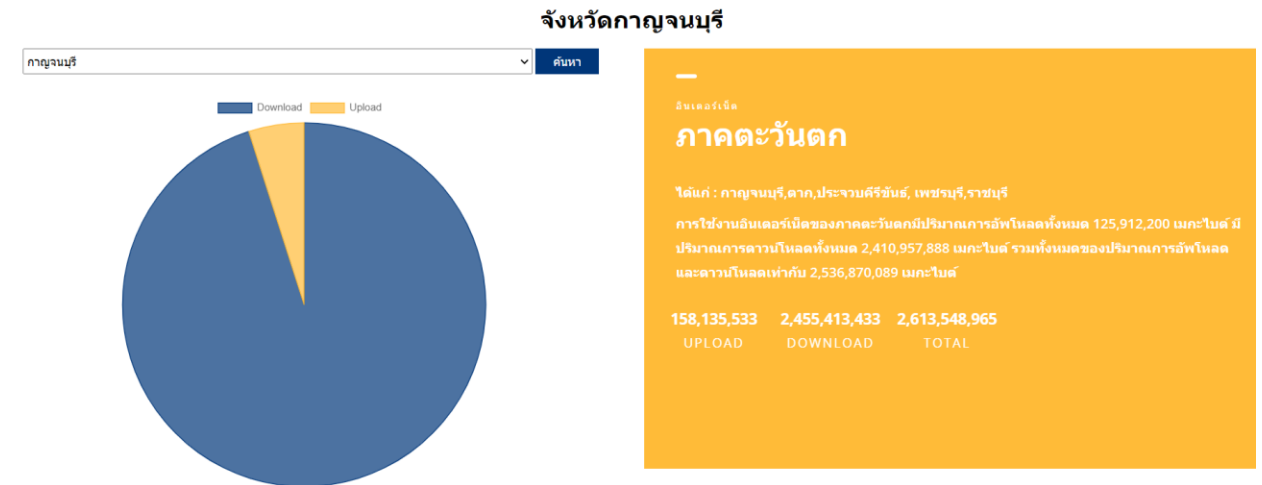
ภาพที่ 4.23 แสดงภาคกลาง

4.3 ภาคตะวันออก จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออกได้โดยเรียกดูข้อมูลผ่านตัวเลือกข้อมูลบนแผนภาพ



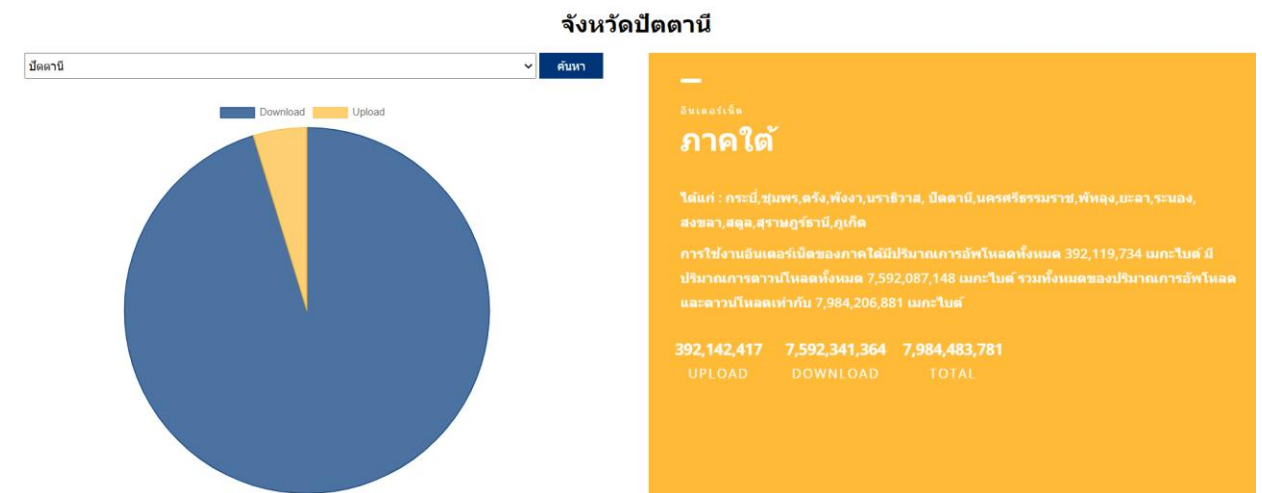
ภาพที่ 4.24 แสดงภาคตะวันออก

4.4 ภาคตะวันตก จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละจังหวัดในภาคตะวันตกได้โดยเรียกดูข้อมูลผ่านตัวเลือกข้อมูลบนแผนภาพ



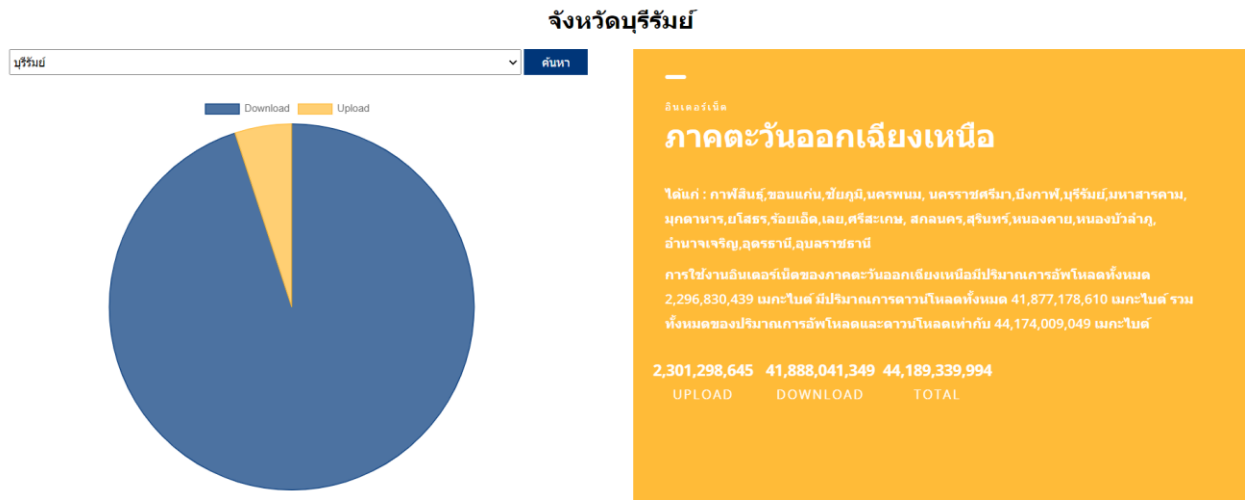
ภาพที่ 4.25 แสดงภาคตะวันตก

4.5 ภาคใต้ จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ได้โดยเรียกดูข้อมูลผ่านตัวเลือกข้อมูลบนแผนภาพ



ภาพที่ 4.26 แสดงภาคใต้

4.6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลของแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้โดยเรียกดูข้อมูลผ่านตัวเลือกข้อมูลบนแผนภาพ



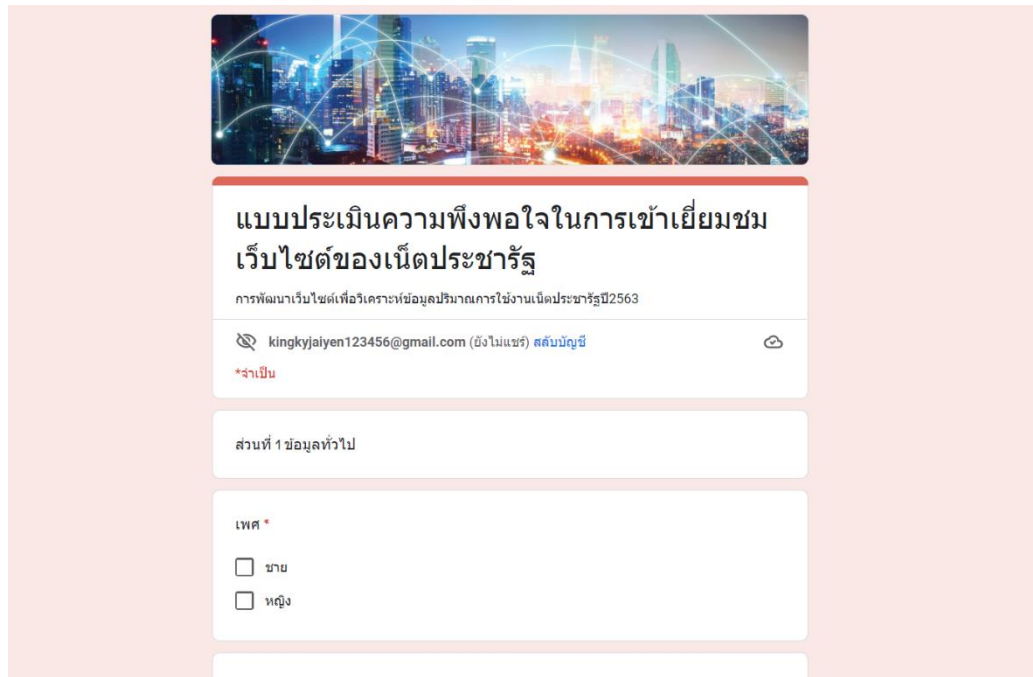
ภาพที่ 4.27 แสดงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.7 ทั่วประเทศ จะแสดงในรูปแบบ Pie Chart ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลปริมาณการอัปโหลดและปริมาณการดาวน์โหลดของในภาพรวมของทั้งประเทศได้



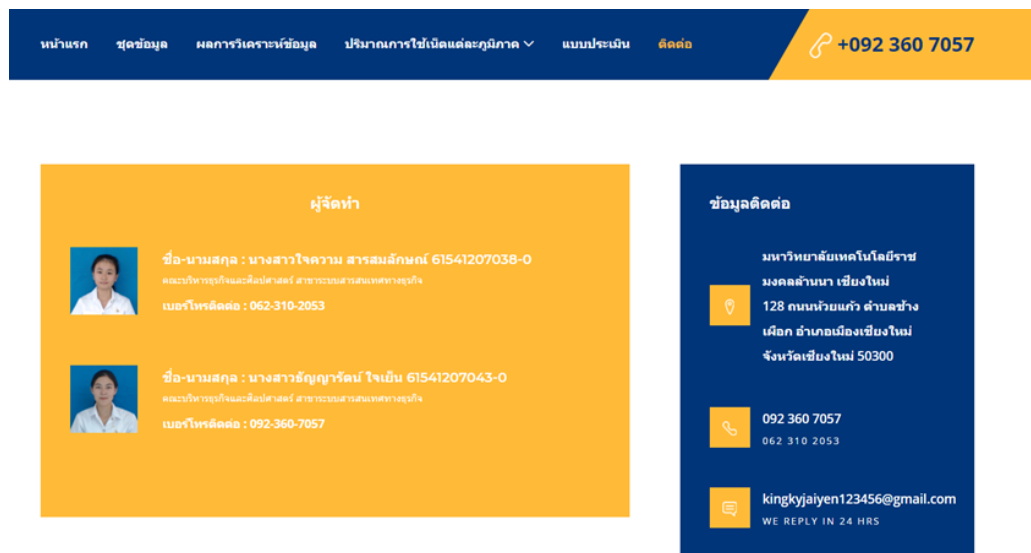
ภาพที่ 4.28 แสดงค่าอัปโหลดและค่าดาวน์โหลดของทั้งประเทศ

5. หน้าเว็บไซต์ของแบบประเมิน ผู้ใช้งานสามารถให้ข้อเสนอแนะ ตีชมเว็บไซต์บริการ ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 ตามความคิดเห็นของผู้ใช้งานได้



ภาพที่ 4.29 แสดงแบบประเมินความพึงพอใจ

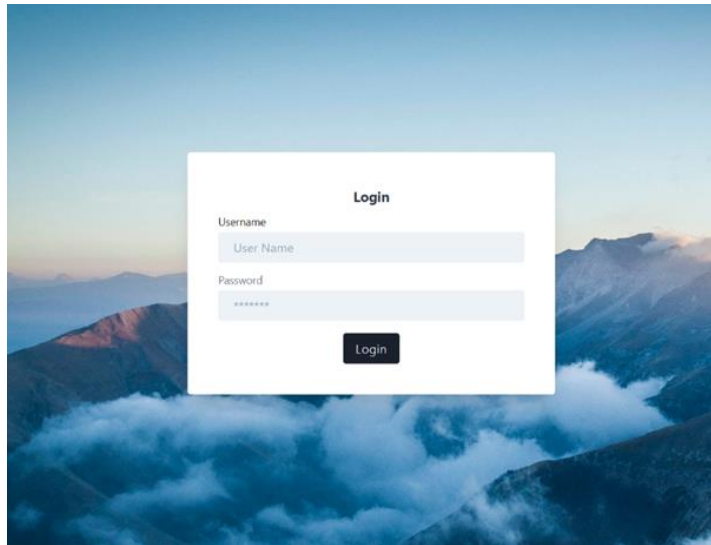
6. หน้าเว็บไซต์ติดต่อ จะหน้าแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้จัดทำเว็บไซต์และข้อมูลติดต่ออื่นๆ



ภาพที่ 4.30 แสดงหน้าติดต่อ

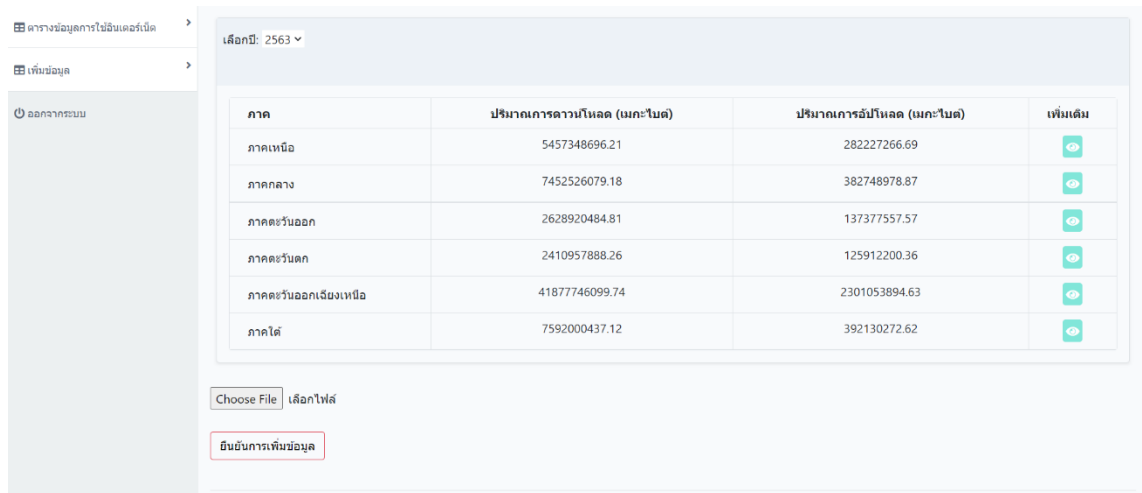
การใช้งานหน้าเว็บไซต์ของแอดมิน

ในส่วนนี้การเข้าใช้งานจะทำได้เฉพาะแอดมินเท่านั้น โดยการเข้าระบบโดยตรงผ่านเฉพาะของแอดมิน ซึ่งจะแอดมินจะสามารถเพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล แก้ไขข้อมูล และสามารถอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเข้าในระบบได้ เว็บไซต์นี้จะเป็นเมนูการใช้งานเฉพาะของแอดมิน จะมีเมนูหลักทั้งหมดอยู่ 3 เมนู ดังนี้



ภาพที่ 4.31 แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ

1. เมนูตารางข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต จะแสดงตารางเป็นภาคที่มีอยู่ทั้งหมด 6 ภาค ในหน้านี้แอดมินสามารถเลือกดูรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ของแต่ละภาคได้ และแอดมินยังสามารถเพิ่มไฟล์ข้อมูลเข้าในระบบได้ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้



เลือกปี: 2563

ภาค	ปริมาณการดาวน์โหลด (มกบ)	ปริมาณการอัปโหลด (มกบ)	เพิ่มเติม
ภาคเหนือ	5457348696.21	282227266.69	
ภาคกลาง	7452526079.18	382748978.87	
ภาคตะวันออก	2628920484.81	137377557.57	
ภาคตะวันตก	2410957888.26	125912200.36	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	41877746099.74	2301053894.63	
ภาคใต้	7592000437.12	392130272.62	

Choose File เลือกไฟล์

ยืนยันการเพิ่มข้อมูล

ภาพที่ 4.32 แสดงตารางข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต

1.1. ส่วนที่ 1 จะเป็นการแสดงแบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูล แอดมินจะสามารถแก้ไขข้อมูลได้ก็ต่อเมื่อแอดมินกด i-con ในช่องจัดการ

ข้อมูลปี 2563 ภาคเหนือ

จำนวนข้อมูล: 100

แก้ไขข้อมูล

ปริมาณการดาวน์โหลด :

ปริมาณการอัปโหลด :

ip address :

เดือน :

ภาค :

จังหวัด :

[ยืนยันการแก้ไขข้อมูล](#)

ภาพที่ 4.33 แสดงแบบฟอร์มสำหรับการแก้ไขข้อมูล

1.2 ส่วนที่ 2 จะเป็นการแสดงข้อมูลทั้งหมดของภาคเหนือที่แอดมินได้ทำการอัปโหลดไฟล์เข้าในระบบ ในส่วนนี้แอดมินสามารถลบข้อมูล หรือแก้ไขข้อมูลได้โดยกดตัวเลือก i-con ในช่องจัดการ ข้อจำกัดคือแอดมินสามารถแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะในส่วนข้อมูลที่ดีเองเท่านั้น

เลือกหน้า: 1 | สถานะข้อมูล: ทั้งหมด

ลำดับ	จังหวัด	ปริมาณการดาวน์โหลด	ปริมาณการอัปโหลด	เดือน	ip_address	สถานะ	จัดการ
1	ลำพูน	9876543.88	7654456.68	พฤษภาคม	172.16.130.56	ข้อมูลที่ดี	
2	พิษณุโลก	224222.40	10757.15	มกราคม	172.18.104.226	ข้อมูลจากไฟล์	
3	พิษณุโลก	548373.36	25248.30	มกราคม	172.18.100.146	ข้อมูลจากไฟล์	
4	พิษณุโลก	12069.30	568.48	มกราคม	172.18.104.146	ข้อมูลจากไฟล์	
5	พิษณุโลก	320055.01	15855.63	มกราคม	172.18.104.162	ข้อมูลจากไฟล์	
6	พิษณุโลก	439523.33	21232.29	มกราคม	172.18.104.210	ข้อมูลจากไฟล์	
7	พิษณุโลก	58483.85	2729.52	มกราคม	172.18.100.90	ข้อมูลจากไฟล์	
8	พิษณุโลก	327811.54	16294.52	มกราคม	172.18.101.122	ข้อมูลจากไฟล์	
9	พิษณุโลก	372491.95	15747.37	มกราคม	172.18.105.2	ข้อมูลจากไฟล์	
10	พิษณุโลก	18610.13	1672.68	มกราคม	172.18.100.82	ข้อมูลจากไฟล์	
11	พิษณุโลก	72118.10	3034.64	มกราคม	172.18.104.2	ข้อมูลจากไฟล์	
12	พิษณุโลก	320951.71	20113.01	มกราคม	172.18.103.250	ข้อมูลจากไฟล์	
13	พิษณุโลก	42749.52	1464.50	มกราคม	172.18.104.202	ข้อมูลจากไฟล์	

ภาพที่ 4.34 แสดงข้อมูลทั้งหมดของภาคเหนือที่แอดมินได้ทำการอัปโหลดไฟล์เข้าในระบบ

2. เมนูเพิ่มข้อมูล จะแสดงฟอร์มการเพิ่มข้อมูล นอกจากแอดมินจะสามารถอัปเดตข้อมูลเข้าระบบได้แล้ว แอดมินยังสามารถเพิ่มข้อมูลโดยการคีย์ข้อมูลเองจากการสำรวจข้อมูลโดยการลงพื้นที่หรือสำรวจจากเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อีกด้วย

ภาพที่ 4.35 แสดงแบบฟอร์มสำหรับการเพิ่มข้อมูล

3. เมนูออกจากระบบ เมื่อนี้จะเป็นการออกจากระบบของแอดมินเมื่อแอดมินได้จัดการในส่วนต่างๆเสร็จสิ้นแล้ว

ภาพที่ 4.36 แสดงเมนูออกจากระบบ

4.2 การอธิปรายผล

4.2.1 อธิปรายผลโครงการ

จากวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 คณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดการกับข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมต่อการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จากผลดำเนินการพบว่า

1.) ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐที่ได้จากเว็บไซต์ <https://data.go.th/> เป็นข้อมูล Open Data ชุดข้อมูลมีจำนวนมาก การอัปโหลดไฟล์เข้าระบบค่อนข้างที่จะใช้เวลานาน เนื่องจากข้อมูลที่มีจำนวนมาก

2.) ข้อมูลที่เผยแพร่แก่บุคคลภายนอกนั้นยังขาดความชัดเจน เนื่องจากข้อมูลมีการสำรวจเพียงปีเดียว ส่งผลให้กับการรับรู้และตระหนักถึงปัญหาปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐยังไม่เพียงพอ

โดยการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทางคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการกับข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลโดยใช้กระบวนการทำนอร์มัลไลเซชัน (Normalization) และการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการของกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลของ CRISP-DM หรือ (Cross Industry Standard Process for Data Mining) มาใช้กับข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐปี 2563 ซึ่งผู้จัดทำได้ดำเนินการตามกระบวนการทำนอร์มัลไลเซชัน (Normalization) และกระบวนการ CRISP-DM หรือ (Cross Industry Standard Process for Data Mining) ดังนี้

1. คณะผู้จัดทำได้ทำความเข้าใจกระบวนการทางข้อมูล และรับฟังปัญหา รวมถึงการมองหาปัญหาจากเรื่องต่าง ๆ เพื่อที่นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และวางแผนในการดำเนินการโดยการวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐจากมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการที่ปริมาณการใช้งานเน็ตที่เปลี่ยนไปนั้นเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้ปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐทั้งดาวน์โหลดและอัปโหลดเปลี่ยนไป เพื่อที่จะนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่จะนำไปสู่รูปแบบการวิเคราะห์ข้อมูล

2. คณะผู้จัดทำได้ทำการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และพิจารณาข้อมูลที่ได้รับดูความถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ โดยพิจารณาว่าจะใช้ข้อมูลทั้งหมดหรือจำเป็นต้องเลือกข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการวิเคราะห์ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทางคณะผู้จัดทำได้สำรวจภาพรวมก่อนนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากเว็บไซต์ <https://data.go.th> ซึ่งเป็นข้อมูล

แบบ Open Data หรือเป็นศูนย์กลางการให้บริการข้อมูลเปิดภาครัฐภายใต้ชื่อสำนักงานพัฒนา
รัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

3. คณะผู้จัดทำได้ทำการแปลงข้อมูลที่ได้ทำการเก็บรวบรวม และทำการจัดการข้อมูล
ที่ได้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไปได้ เพื่อลดความผิดพลาดของข้อมูล
และจัดการข้อมูลให้ถูกต้อง โดยใช้กระบวนการ Data Cleaning เพื่อให้ได้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบและ
มาตรฐานเดียวกัน

4. คณะผู้จัดทำได้จัดความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลหรือแผนภาพกระแสข้อมูล (ER-
Diagram) เป็นแผนภาพการไหลภายในระบบจะตั้งแต่ Level-0 Diagram เป็นการแสดงให้เห็นถึง
รายละเอียดของ Process การทำงานหลัก ๆ ที่มีอยู่ภายในภาพรวมของระบบ และ Level-1
Diagram โดยแผนภาพนี้จะเป็นสื่อช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปได้ง่าย และมีความเข้าใจ
ระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีในรูปแบบที่เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่
ได้จากการวิเคราะห์ในลักษณะของรูปแบบที่เป็นโครงสร้าง

5. คณะผู้จัดทำได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้กระบวนการนอร์มัลไลเซชัน
(Normalization) เป็นทฤษฎีที่ใช้ในการทำให้เอนทิตี และแอตทริบิวต์ที่ได้ออกแบบไว้ ถูกจัดกลุ่มเป็น
ตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ผลลัพธ์ของการทำนอร์มัลไลเซชันช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลใน
ตารางเมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลภายหลังจะไม่ต้องทำในหลายตารางเพื่อจะได้ไม่ต้องแก้ไขข้อมูล
ในหลาย ๆ ที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงแก้ไขโครงสร้างของตารางในภายหลังทำให้ง่าย และทำให้การ
เปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานข้อมูล มีผลกระทบต่อแอปพลิเคชันที่เข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูลน้อย
ที่สุด

6. คณะผู้จัดทำได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการพยากรณ์ โดยใช้โมเดล Time-Series
Forecasting ใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ข้อมูล และจัดการข้อมูลที่ได้มาให้อยู่ในกลุ่มที่
กำหนดให้โดยอาศัยการเรียนรู้ข้อมูลเก่าในช่วงเวลาที่ผ่านไปในรูปแบบ Forecasting คือนำข้อมูล
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมาทำการพยากรณ์ข้อมูลแบบพื้นฐาน โดยจะเน้นไปที่การวัดความ
คลาดเคลื่อนของค่าจริงและค่าที่พยากรณ์ได้โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ต่าง ๆ หรือจำนวนข้อมูลต่าง
ๆ จะพิจารณาจากการที่ค่าจริงใกล้เคียงค่าพยากรณ์ที่สุดหรือทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อย
ที่สุด ย่อมเป็นค่าที่เหมาะสมกับการใช้พยากรณ์ให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ

7. คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้าไปวัดประสิทธิภาพของ
ผลลัพธ์ที่ได้ โดยการนำไปตรวจสอบค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย (Mean

Absolute Percentage Error : MAPE) จากการทดลองโมเดล Time-Series Forecasting ผ่านโปรแกรม MiniTab และโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้มีค่าความคลาดเคลื่อน MAPE เท่ากัน ทั้งนี้ผู้วิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผลลัพธ์ที่ได้โดยการใช้เทคนิคการพยากรณ์มีความแม่นยำ

8. คณะผู้จัดทำได้นำผลองค์ความรู้ที่ได้เหล่านี้ไปนำเสนอข้อมูลแบบ Visualization ด้วยการนำเสนอข้อมูลภาพด้วยเฟรมเวิร์คการแสดงผลข้อมูลภาพชื่อ Chart.js เพื่อสร้างกราฟและ dashboard สำหรับแสดงผลข้อมูลภาพจากข้อมูลที่ผ่านมาการวิเคราะห์ ส่งผลทำให้เกิดความเข้าใจในข้อมูลได้ง่าย สะดวก ลดขั้นตอนการทำงานและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้สามารถกรองและเจาะลึกถึงรายละเอียดของข้อมูลได้ เพิ่มประสิทธิภาพให้กับการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลโดยคณะผู้จัดทำได้นำเสนอข้อมูลในรูปแบบเว็บไซต์เพื่อให้ง่ายต่อการแสดงผลข้อมูลสารสนเทศ และเลือกใช้งานตามต้องการเพราะมีเมนูการใช้งานที่แบ่งแยกชัดเจนทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศให้ผู้ใช้งาน

4.2.2 อภิปรายผลสำรวจจากแบบสอบถาม

ส่วนแสดงผลหน้าเว็บไซต์ได้มีส่วนของแบบสอบถามเพื่อให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์สามารถตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ได้ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้ใช้ประโยชน์จากส่วนนี้ในการประเมินผลการใช้งานของเว็บไซต์จากกลุ่มตัวอย่าง 83 คน จากการกรอกแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานเกี่ยวกับเว็บไซต์ปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐที่ผู้จัดทำสร้างขึ้น

โดยได้นำตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจการเข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์ของจังหวัดยโสธรจากเว็บไซต์ <https://www.surveycan.com/> มาทำการปรับเปลี่ยนข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจมาประยุกต์ใช้กับแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐ เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำได้แบ่งการประเมินเป็น 2 ส่วน ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์
2. ความพึงพอใจในด้านต่างๆ

ในส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าชมเว็บไซต์ ประกอบไปด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ และสถานะ โดยสามารถสรุปข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง 83 คน แบ่งเป็น

1) เพศ

เพศชาย 30 คน คิดเป็นร้อยละ 36 %

เพศหญิง 54 คน คิดเป็นร้อยละ 64 %

2) สถานะ

อาจารย์ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 %

นักศึกษา 22 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 %

บุคคลทั่วไป 59 คน คิดเป็นร้อยละ 71.1 %

ในส่วนที่ 2 เกี่ยวกับความพึงพอใจในด้านต่างๆ

1. ด้านเนื้อหา
2. ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้
4. ข้อเสนอแนะ

การประเมินความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมด้วยค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจ โดยมีการคิดคะแนนและเกณฑ์ระดับความพึงพอใจดังนี้

ระดับความพึงพอใจ ควรปรับปรุง มีค่าคะแนน 1

ระดับความพึงพอใจ น้อย มีค่าคะแนน 2

ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง มีค่าคะแนน 3

ระดับความพึงพอใจ ดี มีค่าคะแนน 4

ระดับความพึงพอใจ ดีมาก มีค่าคะแนน 5

เมื่อนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่และหาค่าเฉลี่ย แล้วกำหนดระดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ดังนี้

ความกว้างของอันตรภาคชั้น

ความกว้างของอันตรภาคชั้น = (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด) / จำนวนชั้น

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของความพึงพอใจได้ดังนี้

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ควรปรับปรุง

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ดี

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ดีมาก

ดังนั้นผู้วิเคราะห์ข้อมูลจึงนำค่าคะแนนมาคำนวณทางสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ผลการประเมินแสดงรายละเอียดดังนี้ การประเมินด้านเนื้อหาแสดงดังตารางที่ 4.1 ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์ แสดงตารางที่ 4.2 ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ แสดงตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลการประเมินผลด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	4.18	0.84	ดี
2) การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	4.20	0.86	ดี
3) มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา	4.18	0.82	ดี
4) ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์	4.20	0.83	ดี
5) ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์	4.22	0.81	ดี

จากตาราง 4.1 พบว่า 1) มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.18 (S.D. = 0.84) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 2) การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.86) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 3) มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.18 (S.D. = 0.82) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 4) ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลักภาษาและไวยากรณ์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.83) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 5) ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.22 (S.D. = 0.81) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลการประเมินผลด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบเว็บไซต์

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการทำงาน	4.20	0.74	ดี
2) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย และน่าสนใจ	4.19	0.81	ดี
3) สีพื้นหลังและสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน	4.22	0.79	ดี
4) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	4.16	0.84	ดี
5) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น	4.28	0.80	ดี

จากตาราง 4.2 พบว่า 1) การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.74) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 2) หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความทันสมัย และน่าสนใจ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.19 (S.D. = 0.81) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 3) สีพื้นหลัง และสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.22 (S.D. = 0.79) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 4) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.16 (S.D. = 0.84) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 5) ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.28 (S.D. = 0.80) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลการประเมินด้านประโยชน์และการนำไปใช้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	แปลผล
1) เนื้อหามีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.22	0.78	ดี
2) สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้	4.28	0.72	ดี
3) สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงกับงานวิจัยชิ้นอื่นได้	4.24	0.89	ดี
4) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	4.30	0.74	ดี

จากตาราง 4.2 พบว่า 1) เนื้อหามีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.22 (S.D. = 0.78) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 2) สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.28 (S.D. = 0.72) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 3) สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงกับงานวิจัยชิ้นอื่นได้ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.24 (S.D. = 0.89) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี 4) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.30 (S.D. = 0.74) อยู่ในเกณฑ์ระดับดี

ตารางที่ 4.4 แสดงการประเมินผล เว็บไซต์ปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐ

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ระดับความพึงพอใจ
1	มีความชัดเจน ถูกต้อง น่าเชื่อถือ	83	4.18	ดี
2	การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอน มีความต่อเนื่อง อ่านแล้วเข้าใจ	83	4.20	ดี
3	มีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา	83	4.18	ดี

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) แสดงการประเมินผล เว็บไซต์ปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐ

ลำดับ	หัวข้อคำถาม	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม	คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	ระดับความ พึงพอใจ
4	ข้อความในเว็บไซต์ถูกต้องตามหลัก ภาษาและไวยากรณ์	83	4.20	ดี
5	ความเหมาะสมของข้อมูลภายใน เว็บไซต์	83	4.22	ดี
6	การจัดรูปแบบในเว็บไซต์ง่ายต่อการ อ่านและการใช้งาน	83	4.20	ดี
7	หน้าโฮมเพจมีความสวยงาม มีความ ทันสมัย และน่าสนใจ	83	4.19	ดี
8	สีพื้นหลังและสีตัวอักษรมีความ เหมาะสมต่อการอ่าน	83	4.22	ดี
9	ความถูกต้องในการเชื่อมโยง ภายในเว็บไซต์	83	4.16	ดี
10	ความถูกต้องในการเชื่อมโยงไป ยังเว็บไซต์อื่น	83	4.28	ดี
11	เนื้อหา มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	83	4.22	ดี
12	สามารถเป็นแหล่งความรู้ได้	83	4.28	ดี
13	สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงกับ งานวิจัยชิ้นอื่นได้	83	4.24	ดี
14	สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	83	4.30	ดี
รวม			4.22	ดี

จากตารางที่ 4.4 จากการรวบรวมแบบสอบถามที่ได้ทั้งหมดพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ที่มีต่อเว็บไซต์ปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐครั้งนี้เท่ากับ 4.22 อยู่ในเกณฑ์ของระดับความพึงพอใจระดับดี

4.3 บทสรุป

เนื้อหาในบทที่ 4 เป็นผลการดำเนินงานโครงการงานข้างต้นเนื้อหาในส่วนของการดำเนินการพยากรณ์ข้อมูลปริมาณการใช้งานเน็ตประชารัฐ คณะผู้จัดทำได้ทดสอบโปรแกรมที่ใช้ในการพยากรณ์และเลือกผลลัพธ์ที่ดีที่สุดนำมาจัดแสดงในรูปแบบการนำเสนอข้อมูลภาพด้วยเฟรมเวิร์คชื่อ Chart.js เพื่อสร้างกราฟและ dashboard สำหรับแสดงผลข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วภายในเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น โดยมีส่วนแสดงข้อมูลทั่วไปของอินเทอร์เน็ต ส่วนแสดงชุดข้อมูล ส่วนแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนแสดงปริมาณการใช้งานเน็ตในแต่ละภูมิภาค ส่วนของแบบประเมิน และส่วนติดต่อ ในส่วนของแบบสอบถาม ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์สามารถทำแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ได้ ทางคณะผู้จัดทำได้นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาแสดงผ่านหน้าเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้จนสำเร็จลุล่วง ตามเป้าหมาย เพื่อที่จะได้นำผลการดำเนินงานไปสรุปผลและข้อเสนอแนะต่อไป