

การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ
ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

นายบัลลังก์ ปาลาเร่



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา

พ.ศ. 2560

**System Development for Evaluating Governmen Websites' Content based
on the Government Website Standard**

Mr. Ballang Palaray

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Science in Information and Communication Technology

School of Science and Technology

Sukhothai Thammathirat Open University

2017

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ
ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ
ชื่อและนามสกุล นายบัลลังค์ ปาลาเร่
แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจิตพรพรณ กฤตพลวิมาน

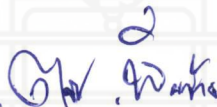
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2561

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจิตพรพรณ กฤตพลวิมาน)



.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.เตชค์ฐ์สินบิ เพ็ญชัย)



.....
(รองศาสตราจารย์ผกามาศ ผจญแก้ว)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตาม
มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ**

ผู้ศึกษา นายบัลลังก์ ปาลาเร่ รหัสนักศึกษา 2559600206 **ปริญญา** วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) **อาจารย์ที่ปรึกษา** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขจิตพรรณ กฤตพลวิมาน
ปีการศึกษา 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (2) เพื่อนำเสนอผลการจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐตามระดับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ และ (3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

วิธีดำเนินการวิจัยโดยวิเคราะห์เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานเทียบเท่ากรม จำนวน 274 หน่วยงาน และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายเลือกกระทรวงละ 3 หน่วยงานให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 หน่วยงาน จากนั้นพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์โดยวิธีเทียบข้อความตามเกณฑ์มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐกับข้อความในหน้าเว็บไซต์ของหน่วยงาน และระบบสารสนเทศนี้ได้ผ่านการประเมินประสิทธิภาพจากผู้ทดสอบทั้งสิ้นจำนวน 30 คน

ผลการวิจัยพบว่าที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากการใช้ระบบสารสนเทศในการประเมินมีประสิทธิภาพดีไม่แตกต่างจากการประเมินด้วยบุคคล มีการคำนวณค่าเฉลี่ยจากร้อยละของข้อมูลที่ตรงตามเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐพบว่า หน่วยงานภาครัฐที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกของข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่และบริการของหน่วยงาน คือ (1) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2) กระทรวงสาธารณสุข และ (3) กระทรวงยุติธรรม ค่าเฉลี่ย 3 อันดับสูงสุดของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ คือ (1) กระทรวงแรงงาน (2) กระทรวงพาณิชย์ และ (3) กระทรวงอุตสาหกรรม และค่าเฉลี่ย 3 อันดับสูงสุดของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ คือ (1) กระทรวงกลาโหม (2) กระทรวงอุตสาหกรรม และ (3) กระทรวงการคลัง จากงานวิจัยพบว่าไม่มีหน่วยงานที่มีค่าเฉลี่ยเกินร้อยละ 50 ในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ดังนั้นควรพัฒนาในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการให้มากขึ้น เพื่อให้ตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

คำสำคัญ การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ การพัฒนาระบบสารสนเทศ มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

Independent Study title: System Development for Evaluating Government Websites' Content based on the Government Website Standard

Author: Mr. Ballang Palaray; **ID:** 2559600206;

Degree: Master of Science (Information and Communication Technology);

Independent Study advisor: Dr. Khajitpan Kritpolviman, Assistant Professor;

Academic year: 2017

Abstract

The research objectives were (1) developing a system for evaluating the content in government websites based on the government website standard (2) presenting the ranking results of the government websites corresponding to levels of government websites' content evaluation and (3) evaluating the performance of the developed system.

Regarding the research methodology, the 274 government agencies' websites of ministries, departments, and department-level units were analyzed. The simple random method was used to select 60 samples which were three samples from each ministry. Then, the information system was developed for evaluating the website's content using the text comparison method, which compared content between the sample and the standard platform issued by the Electronic Government Agency. The percentage of average values of matched content was then calculated. Furthermore, the performance of such system was assessed by 30 sampled users.

The result showed that 95 % of the sampled users evaluating the developed system as the potential tool that was able to evaluate website's content accurately as well as performed manually by person. In addition, the result showed the top three websites in the list of each category which gained the most percentage. The top three websites – basic information and services to be announced – were (1) Ministry of Science and Technology (2) Ministry of Public Health, and (3) Ministry of Justice. The top three websites that obtained the highest average percentage – user interaction – were (1) Ministry of Labor (2) Ministry of Commerce, and (3) Ministry of Industry. The top three websites with the highest average percentage – services in electronic platforms and user's behavior learning – were (1) Ministry of Defense, (2) Ministry of Industry, and (3) Ministry of Finance. Finally, the evaluating system found that no websites from the samples had the average percentage exceeding 50% of the content matching in the services in the electronic platforms and user's behavior learning category. As a consequence, such services in electronic platforms and user's behavior learning purpose should be further improved and implemented in order to meet the government website standard.

Keywords: Evaluating website content, System development, Government website standard

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขจิตพรณ กฤตพลวิมาน อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริง และความทุ่มเทของอาจารย์และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณอาจารย์ อิศมาแอล ล่าตะเกาะ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา บุคลากรในหน่วยงานเทศบาลเมืองปาดังเบซาร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์จัดหาผู้ทำการทดสอบ และประเมินระบบ รวมถึง คุณครูจากโรงเรียนต่างๆ น้องๆ นักศึกษาและเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

อนึ่งผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้ จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อยจึงขอมอบส่วนดี ทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคุณอาจารย์ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แด่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขออ้อมรับผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ใน การพัฒนางานวิจัยต่อไป

บัลลังก์ ปาลาเร่
กุมภาพันธ์ 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
กรอบแนวคิด	6
ขอบเขตการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
ทฤษฎีเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์	10
การเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐเพื่อรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์	11
ความรู้เกี่ยวกับกระทรวงในประเทศไทย	12
ทฤษฎีเกี่ยวกับมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ	13
รายงานผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2558	16
ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
แอปพลิเคชัน TAW	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	24
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	24
ระเบียบวิธีวิจัย	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	38

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	40
ผลการวิเคราะห์และประเมินในส่วนของ ข้อมูลพื้นฐาน	40
ผลการวิเคราะห์และประเมินในส่วนของ การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการ	47
ผลการวิเคราะห์และประเมินในส่วนของ การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์	52
ผลการวิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ	65
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	76
สรุปการวิจัย	76
อภิปรายผล	79
ข้อจำกัดของการวิจัย	80
ข้อเสนอแนะ	81
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	84
ก รายการเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐที่ตรวจประเมิน	85
ข เว็บไซต์หน่วยงานระดับกระทรวง กรม หรือเทียบเท่า	91
ค เอกสารงานวิจัยฉบับตีพิมพ์	101
ประวัติผู้ศึกษา	123

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ภาพรวมการให้บริการเว็บไซต์ภาครัฐแยกตามระดับพัฒนาการการให้บริการ	4
ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐจำแนกตามเนื้อหา	18
ตารางที่ 2.2 ตารางแผนผังการวงจรการพัฒนาระบบ	20
ตารางที่ 3.1 คำอธิบาย Use Case : เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน	27
ตารางที่ 3.2 คำอธิบาย Use Case การประเมินผลโดยระบบ	27
ตารางที่ 3.3 คำอธิบาย Use Case การประเมินผลโดยบุคคล	28
ตารางที่ 3.4 คำอธิบาย Use Case บันทึกผลการประเมิน	28
ตารางที่ 3.5 คำอธิบาย Use Case ออกจากระบบ	29
ตารางที่ 3.6 ตารางโครงสร้างตารางการเก็บข้อมูลเว็บไซต์หน่วยงานราชการ	36
ตารางที่ 3.7 ตารางโครงสร้างตารางการเก็บหมวดหมู่ของข้อมูล	36
ตารางที่ 3.8 ตารางโครงสร้างตารางการเก็บข้อมูลแนะนำในแต่ละหมวดหมู่	36
ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินเว็บไซต์ภาครัฐ	37
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินและระดับคะแนนที่ได้จากการประเมิน ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน	41
ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยจากประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน และบริการของแต่ละกระทรวงเรียงลำดับจากมากไปน้อย	46
ตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินและระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินในส่วนการ ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ	47
ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยจากประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของ การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการของแต่ละกระทรวงหลัก	51
ตารางที่ 4.5 ตารางแสดงผลการประเมินและระดับคะแนนที่ได้ในส่วนของ การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	52
ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินจากการประเมินในส่วนของ การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	56
ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงคะแนนการประเมินการเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้ บริการในลักษณะของ Web Intelligence	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.8	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยการประเมินการเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการ ในลักษณะของ Web Intelligence.....	62
ตารางที่ 4.9	ตารางแสดงผลการประเมินเว็บไซต์ในภาพรวมรายกระทรวงจำแนกตามระดับการ พัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์.....	64
ตารางที่ 4.10	ตารางแสดงผลการประเมินโดยบุคคลจากกลุ่มต่างๆใน ส่วนข้อมูลพื้นฐานเพื่อ เผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน.....	66
ตารางที่ 4.11	ตารางแสดงค่าเฉลี่ยจากการประเมิน โดยบุคคลและระบบใน ส่วนข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน.....	68
ตารางที่ 4.12	แสดงผลการประเมินโดยบุคคลใน ส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ....	70
ตารางที่ 4.13	ตารางค่าเฉลี่ยในส่วนการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ.....	72
ตารางที่ 4.14	แสดงผลการประเมินโดยบุคคลใน ส่วนของการให้บริการรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ.....	73
ตารางที่ 4.15	ตารางค่าเฉลี่ยในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้ พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ.....	75



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ผลการสำรวจเว็บไซต์ภาครัฐแยกเป็นรายกระทรวง.....	2
ภาพที่ 1.2 แสดงลำดับค่าเฉลี่ยภาพรวมของหน่วยงานรัฐเป็นรายกระทรวง	3
ภาพที่ 2.1 ระดับการพัฒนาการให้บริการเว็บไซต์ภาครัฐ	15
ภาพที่ 2.2 แสดงการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยรายกระทรวงจำแนกตามเนื้อหาเว็บไซต์	19
ภาพที่ 2.3 โปรแกรม TAW สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์.....	23
ภาพที่ 3.1 แผนภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram).....	26
ภาพที่ 3.2 ผังการทำงานของระบบแสดงกระบวนการทำงาน.....	30
ภาพที่ 3.3 แสดงหน้าแรกของระบบประเมินมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ.....	32
ภาพที่ 3.4 แสดงส่วนของ Source Code ที่อ่านได้จากเว็บไซต์หน่วยงานของภาครัฐ.....	32
ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินในส่วนของคุณภาพพื้นฐาน.....	33
ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ... 34	34
ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินในส่วนของการให้บริการรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ 34	34
ภาพที่ 3.8 แสดงตัวอย่างเว็บไซต์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานของกระทรวงแรงงานในส่วนของการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์.....	35



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินงานด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ของประเทศไทย โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมีเป้าหมายที่สำคัญคือการเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐ รัฐบาลจึงได้กำหนดให้หน่วยงานราชการในส่วนต่างๆ ต้องมีเว็บไซต์สำหรับให้บริการตามภารกิจ นำเสนอข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารรวมถึงการให้บริการร่วมแบบเบ็ดเสร็จ อีกทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับประชาชน เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของการแข่งขันของการเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์และยืนอยู่บนเวทีระดับโลกได้อย่างน่าภาคภูมิใจ โดยมีประชาชนเป็นศูนย์กลางและมีความร่วมมือทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงต้องทำการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาความเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากพบว่าประเทศไทยอยู่ลำดับที่ 92 จากจำนวนสมาชิกทั้งหมดกว่า 193 ประเทศ จากการสำรวจเพื่อจัดอันดับการพัฒนา e-Government (United Nations E-Government Survey, 2012) ของกลุ่มสมาชิกองค์การสหประชาชาติ และปีล่าสุดที่มีการสำรวจคือปี 2016 พบว่า ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 77 (United Nations E-Government Survey, 2016)

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) Electronic Government Agency (Public Organization) (EGA) จึงได้พัฒนา “มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard” รวมถึงการกำหนดมาตรฐาน และแนวทางปฏิบัติเพื่อเป็นมาตรฐานให้หน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงพัฒนาระบบให้บริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐ โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับการพัฒนา e-Government ให้ก้าวสู่มาตรฐาน (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2555)

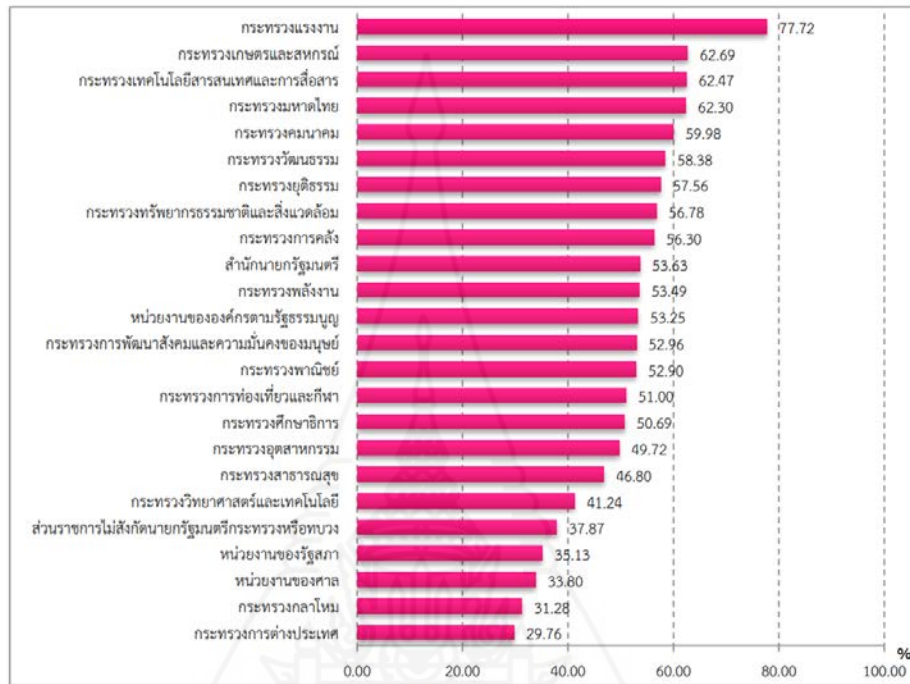
จากการที่ภาครัฐได้กำหนด “มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ” ทางสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) จึงได้รายงานผลการสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานของรัฐขึ้น โดยมีเป้าหมายเพื่อสำรวจสถานะภาพของเว็บไซต์หน่วยงานรัฐในปัจจุบัน และผลที่ได้จากการสำรวจจะทำให้หน่วยงานของรัฐแต่ละหน่วยนำไปปรับปรุงพัฒนาเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและบริการที่ดีกับประชาชน การสำรวจครั้งนี้ได้เลือกเอาหน่วยงานในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานที่เทียบเท่ากรม รวมทั้งสิ้น 274 หน่วยงาน การสำรวจ

มีขึ้นในระหว่าง วันที่ 22 มีนาคม - 30 มีนาคม 2558 โดยมีการสำรวจเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ คุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ควรมี ซึ่งได้ถูกระบุไว้ในเล่มมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยรายงานถูกออกแบบมาให้ครอบคลุมหมวดหลัก ๆ 5 หมวด คือ คุณลักษณะที่ควรมี การให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลพื้นฐาน การสร้างปฏิสัมพันธ์ และการทำให้นี้อาสาสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสามารถสรุปในส่วนของภาพรวมรายละเอียด ดังนี้

หน่วยงาน	ข้อมูลพื้นฐาน	การสร้างปฏิสัมพันธ์	การให้บริการ e-Service	คุณลักษณะที่ควรมี	Web Accessibility	คะแนนเฉลี่ย
กระทรวงกลาโหม	55.75	41.88	0.00	58.75	0.00	31.28
กระทรวงการคลัง	82.08	90.40	28.40	76.60	4.00	56.30
กระทรวงการต่างประเทศ	49.33	44.44	6.67	48.33	0.00	29.76
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	75.83	77.50	15.00	70.00	16.67	51.00
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	74.78	64.44	10.56	70.56	44.44	52.96
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	79.65	79.12	29.10	84.41	41.18	62.69
กระทรวงคมนาคม	78.90	81.75	23.75	75.50	40.00	59.98
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	79.76	93.82	20.29	84.12	5.88	56.78
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	86.22	98.33	19.44	97.22	11.11	62.47
กระทรวงพลังงาน	80.78	86.67	10.00	90.00	0.00	53.49
กระทรวงพาณิชย์	73.25	82.92	22.50	69.17	16.67	52.90
กระทรวงมหาดไทย	81.50	82.08	29.58	68.33	50.00	62.30
กระทรวงยุติธรรม	80.80	75.50	25.50	86.00	20.00	57.56
กระทรวงแรงงาน	85.60	87.00	56.00	80.00	80.00	77.72
กระทรวงวัฒนธรรม	76.25	86.88	6.25	85.00	37.50	58.38
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	69.43	60.36	3.57	72.86	0.00	41.24
กระทรวงศึกษาธิการ	69.36	80.45	17.27	59.09	27.27	50.69
กระทรวงสาธารณสุข	75.33	67.00	28.00	57.00	6.67	46.80
กระทรวงอุตสาหกรรม	80.60	63.00	35.00	50.00	20.00	49.72

ภาพที่ 1.1 ผลการสำรวจเว็บไซต์ภาครัฐแยกเป็นรายกระทรวง แบ่งตาม เนื้อหา การให้บริการ และคุณลักษณะที่ควรมี (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์,2558)

จากข้อมูลที่ปรากฏค่าเฉลี่ยที่ได้ในแต่ละรายกระทรวงพบว่า กระทรวงแรงงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ดังแสดงในภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 แสดงลำดับค่าเฉลี่ยภาพรวมของหน่วยงานรัฐเป็นรายกระทรวง (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2558)

ผลจากการสำรวจภาพรวมเว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐแยกตามรายกระทรวง จำแนกตามระดับการพัฒนาการทำให้บริการเว็บไซต์แต่ละหน่วยงาน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยผลคะแนน ผลการประเมินจากมากไปหาน้อย ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ภาพรวมการให้บริการเว็บไซต์ภาครัฐแยกตามระดับการพัฒนาการการให้บริการ
(สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์,2558)

หน่วยงาน	การบริการ เผยแพร่ ข้อมูล ข่าวสาร	การสร้าง ปฏิสัมพันธ์ กับประชาชน	การดำเนิน ธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ที่ สมบูรณ์ในตัวเอง	การบูรณาการ แนวราบของ งานบริการ	การเรียนรู้ พฤติกรรม ของประชาชน
กระทรวงกลาโหม	55.75	41.88	0.00	-	0.00
กระทรวงการคลัง	82.08	90.40	47.20	-	9.60
กระทรวงการต่างประเทศ	49.33	44.44	6.67	-	6.67
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	75.83	77.50	20.00	-	10.00
กระทรวงพัฒนาสังคมและความ มั่นคงของมนุษย์	74.78	64.44	14.44	-	6.67
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	79.65	79.12	46.47	-	11.76
กระทรวงคมนาคม	78.90	81.75	41.00	-	6.50
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	79.76	93.82	35.88	-	4.71
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	86.22	98.33	38.89	-	0.00
กระทรวงพลังงาน	80.78	86.67	20.00	-	0.00
กระทรวงพาณิชย์	73.25	82.92	45.00	-	0.00
กระทรวงมหาดไทย	81.50	82.08	56.67	-	2.50
กระทรวงยุติธรรม	80.80	75.50	48.00	-	3.00
กระทรวงแรงงาน	85.60	87.00	92.00	-	20.00
กระทรวงวัฒนธรรม	76.25	86.88	12.50	-	0.00
กระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	69.43	60.36	7.14	-	0.00
กระทรวงศึกษาธิการ	69.36	80.45	29.09	-	5.45
กระทรวงสาธารณสุข	75.33	67.00	50.00	-	6.00
กระทรวงอุตสาหกรรม	80.60	63.00	64.00	-	6.00
หน่วยงานของรัฐสภา	65.67	48.33	16.67	-	0.00

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

หน่วยงาน	การ บริการ เผยแพร่ ข้อมูล ข่าวสาร	การสร้าง ปฏิสัมพันธ์ กับ ประชาชน	การดำเนิน ธุรกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ที่สมบูรณ์ใน ตัวเอง	การบูรณา การ แนวราบ ของงาน บริการ	การเรียนรู้ พฤติกรรม ของ ประชาชน
หน่วยงานของศาล	65.67	30.00	0.00	-	0.00
หน่วยงานขององค์กรกรม รัฐธรรมนูญ	78.13	79.38	20.00	-	0.00
ส่วนราชการไม่สังกัด นายกรัฐมนตรีกระทรวง หรือทบวง	71.00	51.57	21.11	-	3.33
สำนักนายกรัฐมนตรี	88.16	80.00	33.68	-	5.79

โดยที่ระดับการพัฒนาการให้บริการแบ่งได้เป็น 5 ระดับคือ 1) การบริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร (Emerging Information Services) เป็นระดับของเว็บไซต์ที่ให้บริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในรูปแบบออนไลน์ โดยข้อมูลข่าวสารต้องมีความถูกต้อง ทันสมัย และมีคุณค่าต่อการใช้งาน 2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับประชาชน (Enhance Information Services) เป็นระดับการสร้างปฏิสัมพันธ์กับประชาชน เช่น การฝากข้อความ การร้องเรียน ผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น 3) การดำเนินธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ในตัวเอง (Transaction Information Services) เป็นระดับที่เว็บไซต์สามารถดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้สมบูรณ์ในตัวเอง 4) การบูรณาการแนวราบของงานบริการระหว่างเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ (Connected Information Service) เป็นระดับของเว็บไซต์ที่มีการบูรณาการแนวราบของงานบริการ (Collaboration) ระหว่างเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เช่น การให้บริการประชาชนสามารถติดต่อได้ในคลิกเดียวในการรับบริการจากหลายหน่วยงาน หรือสามารถสร้างความมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ ได้ 5) การพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการ (Intelligence) เป็นระดับการเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ โดยประชาชนสามารถเลือกรูปแบบหรือบริการที่ตนเองต้องการได้ (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2558)

จากผลการสำรวจข้างต้น จะเห็นได้ว่า ตัวเลขจากการสำรวจในแต่ละปี หรือจากการสำรวจในแต่ละครั้งจะมีความแตกต่างกัน เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เคยถูกสำรวจมีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่รัฐบาลได้กำหนดขึ้น และได้ใช้ผลการจากสำรวจเพื่อปรับปรุงให้เว็บไซต์ของหน่วยงานให้ก้าวหน้าขึ้นไปสู่ระดับการให้บริการที่ดีขึ้น การสำรวจแต่ละครั้งจะต้องใช้เวลาและจำนวนคนในการสำรวจ อาจมีความยุ่งยาก และสิ้นเปลืองงบประมาณ ดังนั้นชั้นงานวิจัยนี้จึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยได้เลือกเนื้อหาที่สามารถสร้างระบบการประเมินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่และบริการของหน่วยงาน 2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการและการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) การเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ (รายละเอียดรายการเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐที่ตรวจประเมินปรากฏในภาคผนวก ก) เพื่อให้ผลการสำรวจออกมาได้มาตรฐาน และใช้เป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงเว็บไซต์ของหน่วยงานให้ก้าวหน้า นำไปสู่การให้บริการที่ดีขึ้นเพื่อยกระดับการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยระบบจะทำการประเมินในส่วนของเนื้อหาภาครัฐ

2.2 แสดงผลการจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐตามระดับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ

2.3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

3. กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยการประยุกต์จากเอกสาร “มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ” และรายงานผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2558 ของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์เป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยจากเอกสารการสำรวจได้จำแนกการสำรวจออกเป็น 2 หัวข้อใหญ่คือ การจำแนกตามเนื้อหาเว็บไซต์ และการจำแนกตามระดับการให้บริการ

สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบประเมินในส่วนของกรจำแนกตามเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐและจำแนกตามระดับการพัฒนาการให้บริการเว็บไซต์แต่ละหน่วยงาน โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแยกการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 3.1 ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน
- 3.2 การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ
- 3.3 การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

สำหรับ 2 ส่วนที่เหลือคือคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ภาครัฐควรมี และเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ ไม่ได้ถูกนำมาพัฒนาอยู่ในระบบเนื่องจาก คุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ภาครัฐควรมี ในหลายๆหัวข้อไม่สามารถนำมาพัฒนาโดยใช้ระบบได้ อาทิเช่นการตั้งชื่อไฟล์และไดเรกทอรีที่สื่อความหมาย ข้อกำหนดตามมาตรฐานเว็บไซต์ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดขององค์การมาตรฐานเว็ลด์ ไวด์ เว็บ ส่วนเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Web Content Accessibility) นั้นสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยสำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มีการจัดทำรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้และเกณฑ์มาตรฐานภาษาไทยขึ้น ภายใต้ชื่อ “Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010 (TWCAG2010)” โดยมีแอปพลิเคชัน TAW สำหรับวิเคราะห์การเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์และตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว

การวิจัยนี้มีการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นร้อยละ ซึ่งแบ่งออกเป็นการประเมินโดยระบบ และการประเมินด้วยบุคคล ในกรณีที่ระบบไม่สามารถค้นหาหัวข้อตามมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐได้ และนำผลการประเมินมาเปรียบเทียบหน่วยงานนั้นๆว่ามีประสิทธิภาพตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐเพียงใด ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยได้ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (วิทวัฒน์ พัฒนา,2553,21) เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐโดยผู้วิจัยได้พัฒนาแยกการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ การพัฒนาครั้งนี้พัฒนาโดยใช้โปรแกรม

Microsoft visual studio 2010 พัฒนาการประมวลผลข้อมูลและได้ใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการเก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับการประมวลผล โดยประเมินจากเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในระดับ กระทรวง กรม และหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่ากรม จำนวนทั้งสิ้น 274 หน่วยงาน (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข) แล้วใช้วิธีสุ่มแบบง่ายโดยถือว่าทุกๆหน่วยงานในประชากรมีโอกาสถูกเลือกได้เท่าๆกัน การสุ่มใช้วิธีการสุ่มเลือกทีละกระทรวงเลือกมากระทรวงละ 3 หน่วยงานจากทั้งหมด 274 หน่วยงาน เพื่อให้ได้ กลุ่มตัวอย่าง 60 หน่วยงานภาครัฐ การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐเป็นเครื่องมือประเมินโดยใช้วิธีเทียบข้อความจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐกับข้อความในหน้าเว็บไซต์ของหน่วยงานและได้ผ่านการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้ทดสอบทั้งสิ้น 30 คน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ หมายถึงการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล เพื่อนำมาจัดทำรายงานการประเมินหน่วยงานของรัฐ รวมถึงการประเมินประสิทธิภาพของระบบ เพื่อการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

5.2 มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ หมายถึง มาตรฐานที่ให้หน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงและพัฒนาระบบให้บริการผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) อันจะช่วยยกระดับการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ให้ก้าวสู่ระดับมาตรฐานสากลต่อไป

5.3 ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยรวบรวม วิเคราะห์ ประมวลผลและจัดเก็บข้อมูล โดยนำข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จะนำมาใช้ในการรายงานผลต่อไป

5.4 รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการบริหารจัดการของภาครัฐในแบบสมัยใหม่ โดยมีการใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายทางด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้แก่ภาครัฐซึ่งเป็นการปรับปรุงทางการบริการให้กับประชาชนในด้านการ

ให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆและสารสนเทศเป็นการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้ประชาชนได้มีความใกล้ชิดกับภาครัฐมากขึ้น

5.5 เนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ หมายถึงเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ เพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจเอกชนตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน
- 2) การปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ
- 3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงานภาครัฐ ได้นำไปปรับปรุง

6.2 ลดเวลาค่าใช้จ่ายและเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการประเมินเว็บไซต์ของแต่ละหน่วยงานและนำผลจากการประเมินไปปรับปรุงหน่วยงานของเว็บไซต์ภาครัฐได้

6.3 ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านอื่น ๆ ต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับเนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวกับ ทฤษฎีเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ การเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐเพื่อรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เกี่ยวกับกระทรวงในประเทศไทย ทฤษฎีเกี่ยวกับมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ รายงานการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐ ปี พ.ศ. 2558 ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแอปพลิเคชัน TAW ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการพัฒนาการบริหารงานภาครัฐแบบเดิมไปสู่รูปแบบการบริหารงานภาครัฐแบบใหม่ โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน และให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จะทำให้เกิดการพัฒนาฐานข้อมูลของหน่วยงานของรัฐทุกระดับให้เชื่อมโยงกัน ทำให้หน่วยงานของรัฐสามารถบริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และสามารถขยายขีดความสามารถในการให้บริการประชาชน เพราะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการให้บริการประชาชนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะทำให้บริการประชาชนได้อย่างรวดเร็ว ยกเว้นความโปร่งใสและสร้างความเชื่อมั่นในการบริหารงาน

1.1 ความหมายของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

แผนทิศทางรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทย (e-Government Roadmap) พ.ศ. 2548-2550 ได้ให้ความหมายของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์โดยสรุปไว้ว่าเป็น “กระบวนการปฏิรูประบบบริหาร บริการ และกระบวนการทำงานของรัฐให้มีประสิทธิภาพ และมีธรรมาภิบาล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือสนับสนุน มีเป้าหมายเพื่อนำบริการของรัฐไปสู่ประชาชนอย่างสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มความโปร่งใสต่อประชาชนด้วยมิติของการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะรัฐต่อประชาชน (Government to Citizens: G2C) รัฐต่อเอกชน (Government to Businesses: G2B) รัฐต่อรัฐ (Government to Governments: G2G) และรัฐต่อข้าราชการ และพนักงานของรัฐ หรือเจ้าหน้าที่ (Government to Employees: G2E)”

จากกระบวนการปฏิรูประบบบริหารมีผลให้เกิดความโปร่งใสในการบริหารงาน และมีธรรมาภิบาลในการทำงานของระบบราชการไทย เป็นผลมาจากการเปิดเผยข้อมูล ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสามารถทำการตรวจสอบได้ซึ่งนำไปสู่การลดการคอร์รัปชันได้ในที่สุด

1.2 นโยบายรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในมิติของรัฐบาลไทย

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2554-2563 มีเนื้อหาสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ คือการมุ่งสู่รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่ฉลาดรอบรู้ (intelligence) มีการเชื่อมโยง (integration) และเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีบทบาทร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้อง หรือกำหนดรูปแบบบริการของรัฐเพื่อให้ทุกคนได้ร่วมรับประโยชน์จากบริการอย่างเท่าเทียมกัน (inclusion) ภายใต้ระบบบริหารที่มีธรรมาภิบาล

2. การเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐเพื่อรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

กรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.1 กรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand e-Government Interoperability Framework – TH e-GIF) ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อส่งเสริมนโยบายการเชื่อมโยงข้อมูลและการปฏิบัติกรรรมทางอิเล็กทรอนิกส์หรือกระบวนการทำงานระหว่างระบบสารสนเทศภาครัฐที่มีความแตกต่างกันได้อย่างอัตโนมัติ นำไปสู่การบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการให้บริการร่วมแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวกัน ซึ่งต่างจากเดิมที่ต้องเข้าสู่แต่ละระบบงาน หรือเว็บแอปพลิเคชันในแต่ละหน่วยงานที่เตรียมไว้ โดยให้บริการด้วยมาตรฐานที่แตกต่างกัน และไม่มีการเชื่อมโยงเพื่อแลกเปลี่ยน หรือบูรณาการใด ๆ กรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (TH e-GIF) ประกอบด้วย กรอบและแนวทางตามมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยง (interconnection) การแลกเปลี่ยนข้อมูล (data exchange) การจัดเก็บและการนำเสนอข้อมูล (storage and presentation) ด้านความมั่นคงปลอดภัย (security) และใช้มาตรฐานเปิด (open standard) ทั้งนี้ได้เริ่มเผยแพร่ และใช้อย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2549

2.2 เป้าหมายของกรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ กรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (TH e-GIF) สามารถใช้เป็นแนวทางในการเชื่อมโยงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานที่มีระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันได้อย่างอัตโนมัติ (cross platforms interconnection) มีการใช้ “มาตรฐานเปิด” ที่ยอมรับในระดับสากล (Open & international standards) โดยไม่ผูกขาดกับผลิตภัณฑ์ใด ๆ มีกติการ่วม (common rules) ในการตั้งชื่อ

รายการข้อมูล (data elements) ที่ทำไปสู่การกำหนดชื่อรายการข้อมูลที่เป็นมาตรฐานของประเทศ (national standardized data set) โดยอิงกับชื่อรายการข้อมูล มาตรฐาน และหลักการในการกำหนดชื่อรายการข้อมูลและความหมายของรายการข้อมูลตามมาตรฐานของศูนย์อำนาจความสะดวกด้านการค้าและธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์แห่งสหประชาชาติหรือเอ็นดีอาร์ (UN/CEFACT XML Naming and Design Rules – NDR) ตลอดจนมีการกำหนดมาตรฐานทางเทคนิคเพื่อการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบซึ่งสามารถเลือกได้หลากหลาย เช่นเว็บเซอร์วิส (web services) เอ็กซ์เอ็มแอล (Extensible Markup Language – XML) และ อีบีเอ็กซ์เอ็มแอล (ebXML as ISO/TS 15000) เอฟทีพี (FTP) หรือเอสเอ็มทีพี (SMTP) เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และระบบให้บริการร่วมเบ็ดเสร็จต่อไป

2.3 หลักเกณฑ์ในการพัฒนาระบบเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยกรอบแนวทางการเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ เพื่อให้การบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูล และการให้บริการร่วมเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวมีผลยั่งยืน กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้กำหนดประเด็นหรือเกณฑ์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ไว้หลายประเด็น เช่น ผลสัมฤทธิ์ของระบบจะต้องมีจำนวนรายการข้อมูลที่บันทึก และจำนวนขั้นตอนในกระบวนการทางธุรกรรมลดลงทั้งในองค์กร และระหว่างองค์กร สามารถแบ่งปันข้อมูลให้ระบบอื่น นำไปใช้ได้และสามารถรับข้อมูลจากระบบอื่นมาใช้งานต่อได้ มีการใช้ข้อมูลร่วมกันหลายระบบเพื่อให้ได้ผลสำเร็จของงานที่มุ่งเน้นไปที่การให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ มีการลดหรือยกเลิกการใช้กระดาษในการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กร และระหว่างผู้ให้และผู้ให้บริการ สามารถทำงานได้เสมือนเป็นระบบเดียวกันและมีระบบตรวจสอบการใช้งานร่วมกัน สามารถลดค่าใช้จ่าย บริการได้รวดเร็ว และรองรับปริมาณผู้ให้บริการได้มากขึ้น ทำให้ต้นทุนการดำเนินการธุรกรรมลดลง เป็นต้น

3. ความรู้เกี่ยวกับกระทรวงในประเทศไทย

พระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวงทบวงกรม พ.ศ. 2545 มาตรา 5 กำหนดส่วนราชการที่มีฐานะเป็นกระทรวงดังต่อไปนี้

- (1) สำนักนายกรัฐมนตรี
- (2) กระทรวงกลาโหม
- (3) กระทรวงการคลัง
- (4) กระทรวงการต่างประเทศ
- (5) กระทรวงการท่องเที่ยว และกีฬา

- (6) กระทรวงการพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์
- (7) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- (8) กระทรวงคมนาคม
- (9) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (10) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
- (11) กระทรวงพลังงาน
- (12) กระทรวงพาณิชย์
- (13) กระทรวงมหาดไทย
- (14) กระทรวงยุติธรรม
- (15) กระทรวงแรงงาน
- (16) กระทรวงวัฒนธรรม
- (17) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- (18) กระทรวงศึกษาธิการ
- (19) กระทรวงสาธารณสุข
- (20) กระทรวงอุตสาหกรรม

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) เพื่อให้เป็นมาตรฐานสำหรับหน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงและพัฒนาเป็นระบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐเพื่อช่วยในการยกระดับการพัฒนา รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ให้ก้าวหน้าสู่มาตรฐานสากล โดยมีองค์ประกอบดังนี้

4.1 เนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Contents) เพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจเอกชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน
- 4.1.2 การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ
- 4.1.3 การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

4.2 การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ (Government Data Exchange)

การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เพื่อนำไปสู่การสร้างระบบธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถให้บริการร่วมแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียวกัน (One-stop-service) ประกอบด้วย

4.2.1 มีแอปพลิเคชันที่เรียกใช้บริการจากแอปพลิเคชันของหน่วยงานอื่นๆ

4.2.2 มีแอปพลิเคชันให้บริการกับแอปพลิเคชันภายในหน่วยงาน

4.2.3 มีแอปพลิเคชันให้บริการกับแอปพลิเคชันของหน่วยงานอื่น ๆ

4.2.4 การใช้บริการระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆควรมีความสามารถในการล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อบัญชีและรหัสผ่านเพียงครั้งเดียว (Single sign-on)

4.3 การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security)

การให้บริการผ่านเว็บไซต์ของรัฐบาลจำเป็นต้องมีการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ เพื่อป้องกันไม่ให้ถูกคุกคามจากผู้ไม่หวังดี หรือจากผู้ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล และเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการเว็บไซต์ เพื่อให้เป็นที่น่าเชื่อถือ และมีความมั่นคงปลอดภัยในการทำงานประกอบไปด้วย

4.3.1 มีการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล รวมทั้งเงื่อนไขที่จำเป็นของข้อมูลที่ผู้ใช้งานบันทึกในแบบฟอร์มก่อนส่งข้อมูล

4.3.2 มีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.3.3 มีการระบุและยืนยันตัวตนบุคคล (Authentication) โดยเลือกใช้เทคโนโลยีในการยืนยันตัวตนที่เหมาะสม

4.4 คุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features) ประกอบด้วย

4.4.1 การแสดงผล

4.4.2 การนำเสนอข้อมูล

4.4.3 เครื่องมือสนับสนุนการใช้งาน

4.4.4 เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลการเยี่ยมชมเว็บไซต์ (Web Analytic)

4.4.5 การตั้งชื่อไฟล์และไคเร็คทอรี

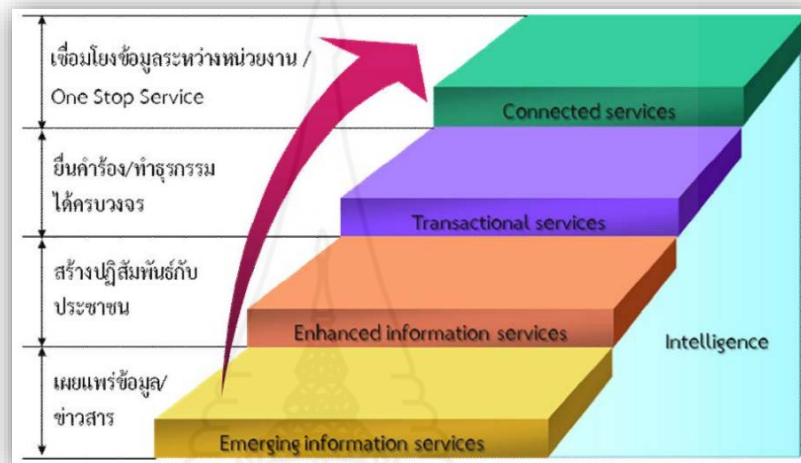
4.4.6 ส่วนล่างของเว็บไซต์ (Page Footer)

4.4.7 เส้นเชื่อม (Link)

4.4.8 ข้อกำหนดตามมาตรฐาน

4.5 ระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐ (Phases of development)

การกำหนดมาตรฐานเว็บไซต์ ได้กำหนดระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐไว้ 4 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับระดับการให้บริการออนไลน์ (Online Service) ขององค์การสหประชาชาติ ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ระดับการพัฒนาการให้บริการเว็บไซต์ภาครัฐ (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2555)

4.5.1 Emerging Information Services เป็นระดับของเว็บไซต์ที่ให้บริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน ในรูปแบบออนไลน์ โดยข้อมูลนั้นต้องมีความถูกต้อง มีคุณค่าต่อการใช้งานและทันสมัย โดยประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันต่าง ๆ และดูข้อมูลย้อนหลังได้

4.5.2 Enhance Information Services เป็นระดับของเว็บไซต์ที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับประชาชน โดยจะเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวหรือสองทางระหว่างภาครัฐกับประชาชน เพื่อเพิ่มช่องทางให้ประชาชนสามารถติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแสดงความคิดเห็นและสามารถฝากข้อความ ปัญหา ข้อเสนอ ข้อร้องเรียนผ่านทางเว็บไซต์

4.5.3 Transaction Information Services เป็นระดับของเว็บไซต์ที่สามารถดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสมบูรณ์ในตัวเอง ประชาชนสามารถดำเนินการผ่านเว็บไซต์ได้เสมือนกับติดต่อกับส่วนราชการตามปกติ เช่น การชำระภาษี Online การจ่ายค่าปรับจราจร เป็นต้น

4.5.4 Connected Information Services เป็นระดับเว็บไซต์ที่มีการบูรณาการแนวราบของงานบริการระหว่างเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อพัฒนาระบบให้มีหน้าตาเดี่ยวเบ็ดเสร็จ สำหรับการให้บริการประชาชนสามารถติดต่อได้ที่คลิกเดียวในการรับบริการจากหลายหน่วยงาน ตลอดจนสามารถสร้างความมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจประเด็นต่าง ๆ ได้

4.5.5 Intelligence นอกจากการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐทั้ง 4 ระดับแล้ว หน่วยงานภาครัฐยังสามารถพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการ โดยที่ประชาชนสามารถเลือกรูปแบบข้อมูลหรือบริการที่ตนเองต้องการได้

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกทำการวิจัยในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ เนื่องจากในส่วนของเนื้อหาสามารถนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศให้ทำการประเมินเว็บไซต์ภาคเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติด้วยการใช้วิธีเขียนโปรแกรมอ่านเว็บไซต์ในส่วนของเนื้อหาแล้วนำมาเทียบเคียงกับฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ทำขึ้นว่ามีเนื้อหาในส่วนนั้นๆหรือไม่ สำหรับในส่วนอื่นๆเช่น การบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ การรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศยังไม่สามารถพัฒนาระบบให้ตรวจสอบได้ การประเมินสามารถทำได้โดยการให้บุคคลากรตรวจสอบเพียงอย่างเดียว เช่นการพิจารณาว่ามีแอปพลิเคชันที่เรียกใช้บริการจากแอปพลิเคชันของหน่วยงานอื่นๆหรือไม่ มีแอปพลิเคชันให้บริการกับแอปพลิเคชันของหน่วยงานอื่นๆ หรือมีการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น และสำหรับในส่วนของคุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features) มีบางหัวข้อเช่น การตั้งชื่อไฟล์และโคเร็คทอรีข้อกำหนดตามมาตรฐาน ก็ไม่สามารถพัฒนาระบบสำหรับประเมินได้ การประเมินทำได้โดยผู้ให้บริการเว็บไซต์เท่านั้น ส่วนระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์เป็นเพียงการจัดระดับของเว็บไซต์ในหน่วยงานภาครัฐให้สอดคล้องกับระดับการให้บริการออนไลน์ขององค์การสหประชาชาติ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาสรุปผลและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตาราง

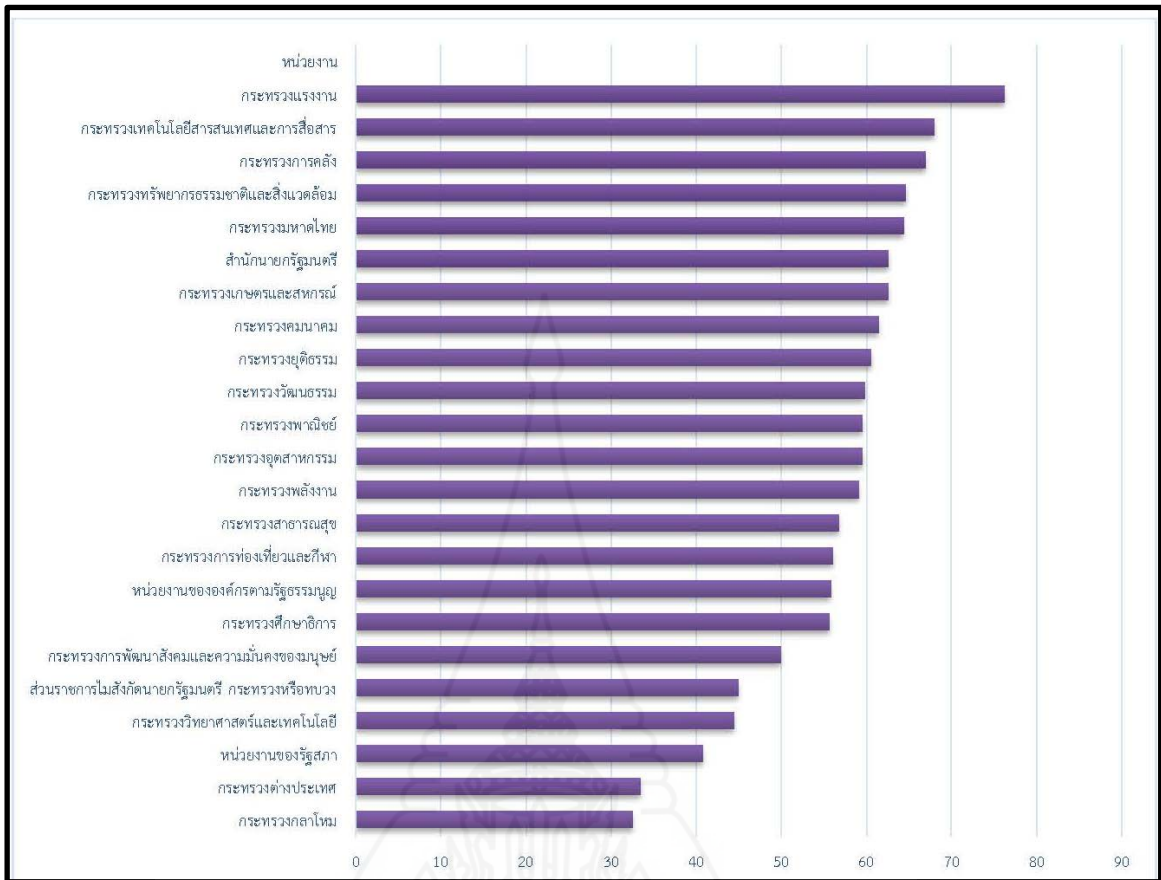
5. รายงานผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ปี พ.ศ. 2558

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สรอ.) เป็นหน่วยงานกลางในการผลักดันและขับเคลื่อนการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย ได้ดำเนินการสำรวจสถานะภาพปัจจุบันของการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อสะท้อนให้เห็นสถานะภาพที่แท้จริงของการพัฒนาเว็บไซต์ ซึ่งจะช่วยในการวางแผนพัฒนาการดำเนินงานด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ให้บรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน และเป็นการยกระดับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

ในประเทศไทยให้บรรลุเป้าหมายและเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้บริการในทุกภาคส่วน ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจตามองค์ประกอบของเนื้อหา (Content) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) รวมถึงคุณลักษณะที่ควรมี (Recommended Features) ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) และจำแนกตามระดับการพัฒนาการให้บริการผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ (Phases of development) ซึ่งกำหนดไว้ 5 ระดับ (Emerging Information Services, Enhance Information Services, Transaction Information Services, Connected Information Services, Intelligence) สำหรับเป้าหมายการสำรวจเพื่อต้องการผลการสำรวจเว็บไซต์ภาครัฐภาพรวม และแยกตามประเภทการให้บริการผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ และใช้เป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงเว็บไซต์ของหน่วยงานให้ก้าวหน้าขึ้นไปสู่ระดับการให้บริการที่ดีขึ้น และยกระดับการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมของประเทศ การสำรวจครั้งนี้ดำเนินการสำรวจข้อมูลการให้บริการผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่ากรม เป็นจำนวนทั้งสิ้น 274 เว็บไซต์ และได้จัดทำรายงานผลสำรวจ โดยวิธีจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ตามพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐ โดยการออกแบบการประเมินให้ครอบคลุมตามมาตรฐานของเว็บไซต์ในหมวดหลัก 5 หมวด ประกอบด้วย หมวดข้อมูลพื้นฐาน หมวดการสร้างปฏิสัมพันธ์ หมวดการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ หมวดคุณลักษณะที่มี และหมวดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึง และใช้ประโยชน์ได้ (Web Accessibility) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกทำในส่วนการประเมินด้านเนื้อหาเว็บไซต์ จึงนำผลการสำรวจในส่วนของเนื้อหา ซึ่งสามารถสรุปผลเป็นรายหน่วยงานได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ จำแนกตามเนื้อหา (สำนักงาน
รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์,2558)

หน่วยงาน	ข้อมูลพื้นฐาน	การสร้าง ปฏิสัมพันธ์	การให้บริการ e-Service	คะแนนเฉลี่ย
กระทรวงกลาโหม	55.75	41.88	0.00	32.54
กระทรวงการคลัง	82.08	90.40	28.40	66.96
กระทรวงต่างประเทศ	49.33	44.44	6.67	33.48
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	75.83	77.50	15.00	56.11
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความ มั่นคงของมนุษย์	74.78	64.44	10.56	49.92
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	79.65	79.12	29.10	62.62
กระทรวงคมนาคม	78.90	81.75	23.75	61.47
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	79.76	93.82	20.29	64.62
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	86.22	98.33	19.44	67.99
กระทรวงพลังงาน	80.78	86.67	10.00	59.15
กระทรวงพาณิชย์	73.25	82.92	22.50	59.56
กระทรวงมหาดไทย	81.50	82.08	29.58	64.39
กระทรวงยุติธรรม	80.80	75.50	25.50	60.6
กระทรวงแรงงาน	85.60	87.00	56.00	76.2
กระทรวงวัฒนธรรม	76.25	96.88	6.25	59.79
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	69.43	60.36	3.57	44.45
กระทรวงศึกษาธิการ	69.36	80.45	17.27	55.69
กระทรวงสาธารณสุข	75.33	67.00	28.00	56.77
กระทรวงอุตสาหกรรม	80.60	63.00	35.00	59.53
หน่วยงานของรัฐสภา	65.67	48.33	8.33	40.77
หน่วยงานของศาล	65.67	30.00	0.00	31.89
หน่วยงานขององค์กรตามรัฐธรรมนูญ	78.13	79.38	10.00	55.84
ส่วนราชการไม่สังกัดนายกรัฐมนตรี	71.00	51.67	12.22	44.96
กระทรวงหรือทบวง				
สำนักนายกรัฐมนตรี	88.16	80.00	19.74	62.63



ภาพที่ 2.2 แสดงการเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยของรายชื่อกระทรวง จำแนกตามเนื้อหาเว็บไซต์ (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2558)

จากตารางที่ 2.1 หากพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของรายชื่อกระทรวง โดยจำแนกตามเนื้อหาเว็บไซต์ พบว่ากระทรวงแรงงาน กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงการคลัง มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 76.2, 67.99 และ 66.96 ตามลำดับ

6. ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยได้ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (วิทวัฒน์ พัฒนา ,2553,21) เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle: SDLC) ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แผนผังการวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle: SDLC)

ลำดับ	ขั้นตอน
1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)	เนื่องจากเว็บไซต์ภาครัฐมักจะมีการปรับปรุง พัฒนาเพิ่มเติมความสามารถและประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการของรัฐได้อย่างสะดวก ทัวถึงและเท่าเทียมกัน การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยบุคลากรเพียงอย่างเดียว อาจได้ผลที่ล่าช้าและสิ้นเปลืองเวลาในการประเมิน งานวิจัยชิ้นนี้จึงเข้ามามีบทบาทที่จะทำให้การประเมินเกิดความรวดเร็วชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility)	จุดประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ก็คือพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ ซึ่งได้แบ่งส่วนเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วนคือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ การประเมินโดยบุคคลทำได้โดยการเทียบหัวข้อจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ กับเนื้อหาในเว็บไซต์ว่ามีข้อมูลในส่วนนั้นๆ ตรงกันหรือไม่ จากนั้นจึงได้พัฒนาระบบขึ้น โดยการเขียน โปรแกรมซึ่งพัฒนาขึ้นจาก โปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET ด้วยวิธีอ่านจาก Source Code ของเว็บไซต์ เทียบกับมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ จำนวนเท่าใด และคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ร้อยละ เพื่อจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ตามคะแนนการประเมิน

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	ขั้นตอน
3 วิเคราะห์ระบบ (Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์หัวข้อเรื่องตามเอกสารมาตรฐานของภาครัฐ หากคำที่มีความหมายในลักษณะเดียวกันจัดหมวดหมู่ให้อยู่ด้วยกันตามหัวเรื่อง - วิเคราะห์และศึกษาเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่สามารถประเมินและเข้าถึงได้ - วิเคราะห์และศึกษา การเขียน โปรแกรมโดยใช้ โปรแกรม Microsoft Visual Studio.net และการเก็บข้อมูลใน โปรแกรม Microsoft Access
4 ออกแบบระบบ (Design)	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบหน้าจอ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบสารสนเทศนี้ในลักษณะของการ Check List รายการตามหัวเรื่องการประเมิน โดยจะมีทั้งการประเมินโดยระบบและการประเมินเพิ่มเติมจากบุคคล - ออกแบบฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลหน่วยงานรัฐและที่อยู่ของเว็บไซต์หน่วยงาน และรายการเนื้อหาสำหรับกาประเมิน - กำหนดแผนภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram) ของระบบประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ
5 สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)	เขียนโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual.Net กับฐานข้อมูล Microsoft Access เพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ โดยแยกการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ
6 ปรับเปลี่ยน (Conversion)	เปลี่ยนระบบการประเมินจากบุคคลเป็นการประเมินจากระบบแทน ซึ่งจะต้องมีการแก้ไขและพัฒนาในส่วนของการเพิ่มคำที่เทียบเคียงได้กับหัวข้อเอกสาร เพื่อให้ระบบทำงานได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
7 บำรุงรักษา (Maintenance)	แก้ไขโปรแกรมและตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในโปรแกรม เพื่อให้คำที่เกิดจากการประเมินมีความถูกต้องมากขึ้น

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษางานวิจัยที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเว็บไซต์ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีงานวิจัยเรื่องการวัดคุณภาพเว็บไซต์ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในมุมมองของผู้ใช้งานเว็บไซต์ โดยอาศัยการประเมินผ่านคุณภาพของเว็บพอร์ทัล ซึ่งได้ทำการสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพเว็บไซต์ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนของประเทศไทยและคุณภาพของเว็บพอร์ทัลของระบบในมุมมองของผู้ใช้งาน โดยงานวิจัยนี้ได้ทำการสำรวจเพื่อหาความสัมพันธ์ของคุณภาพจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามที่เก็บจากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 100 คน เพื่อหาคุณภาพของเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ คุณภาพด้าน Information คุณภาพด้าน Service และคุณภาพด้าน Security ซึ่งคุณภาพทั้ง 3 ด้านนั้น ได้ทำการศึกษามาจากหัวข้อ COBIT Framework, SERVQUAL และ ISO17799 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบหาความสัมพันธ์จากสมมติฐานการวิจัย 3 ส่วน เพื่อตรวจสอบว่าคุณภาพของเว็บพอร์ทัลในด้าน Information Quality มีความสัมพันธ์กับคุณภาพเว็บไซต์ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ คุณภาพของเว็บพอร์ทัลในด้าน Service Quality มีความสัมพันธ์กับคุณภาพเว็บไซต์ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และคุณภาพของเว็บพอร์ทัลในด้าน Security Quality มีความสัมพันธ์กับคุณภาพเว็บไซต์ของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพเว็บไซต์ของระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์และคุณภาพทั้ง 3 ด้านของเว็บพอร์ทัลที่ได้ทำการศึกษา

ผลที่ได้จากการศึกษาคุณภาพของเว็บพอร์ทัล โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อมองคุณภาพเป็นด้านจะพบว่า ด้าน Information Quality ด้าน Service Quality และด้าน Security Quality มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง และคุณภาพเว็บไซต์ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อทำการพิจารณารายด้านพบว่า ด้าน Information Quality มาคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วน Service Quality และด้าน Security Quality มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง

8. แอปพลิเคชัน TAW เครื่องมือใช้สำหรับการวิเคราะห์การเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์

แอปพลิเคชัน TAW เป็นเครื่องมือใช้สำหรับการวิเคราะห์การเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ โดยมีการแสดงผลในรูปแบบของรายงานเป็น HTML แจ้งผลการตรวจและปัญหาที่ตรวจพบ เช่น รายการปัญหาจำเป็นที่ต้องแก้ไข คำเตือน และจุดที่ยังไม่ยืนยัน เป็นต้น ซึ่ง TAW พัฒนาโดยหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไรชื่อว่า ICTC Technology Centre เป็นเครือข่ายศูนย์เทคโนโลยีเมือง Asturias ประเทศสเปน และปรากฏบนเว็บไซต์ W3C ที่แนะนำเครื่องมือในการตรวจประเมินตามข้อกำหนด

โดยผลลัพธ์ที่ได้จะแสดงให้เห็นให้ผู้ตรวจสอบทราบว่ามียุคใดที่ติดขัดและยังไม่ผ่านตามมาตรฐาน WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) หรือ TWAG 2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010)



ภาพที่ 2.3 โปรแกรม TAW สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์

ภาพที่ 2.3 โปรแกรม TAW สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์

การเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ (Web Accessibility) เป็นความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ที่รองรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นบุคคลทั่วไปหรือผู้พิการ การทำให้เว็บไซต์มีความสามารถนี้ได้ นั้น การออกแบบเว็บไซต์ต้องสอดคล้องกับข้อแนะนำเรื่อง Web Accessibility ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อผู้พิการทางสายตา ผู้พิการทางการได้ยิน คนพิการทางร่างกาย ผู้ใช้ที่ทุพพลภาพชั่วคราว ให้มีความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน การพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ นั้น สิ่งสำคัญที่สุดคือการเข้าใจข้อจำกัดในการเข้าถึงเนื้อหาในเว็บไซต์ และทราบถึงวิธีการแก้ปัญหาในจุดต่าง ๆ ดังนั้นทาง องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C จึงได้สร้างแนวทางของเว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้คือ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) ซึ่งแอปพลิเคชัน TAW ได้ยึดแนวทางของ W3C ในการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเป็นเครื่องมือใช้สำหรับการวิเคราะห์การเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยพัฒนาโดยวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ โดยมีรายละเอียดการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายโดยถือว่าทุกๆหน่วยงานในประชากรมีโอกาสถูกเลือกได้เท่า ๆ กัน การสุ่มใช้วิธีเลือกหน่วยงานของแต่ละกระทรวง โดยเลือกมากระทรวงละ 3 หน่วยงานจากทั้งหมด 274 หน่วยงาน เพื่อให้ได้ กลุ่มตัวอย่าง 60 หน่วยงานภาครัฐ เพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินผลเพื่อจัดทำรายงานผลการประเมินและจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐโดยการเลือกมาจากเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่ากรม จำนวนทั้งสิ้น 274 หน่วยงาน (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ข)

2. ระเบียบวิธีวิจัย

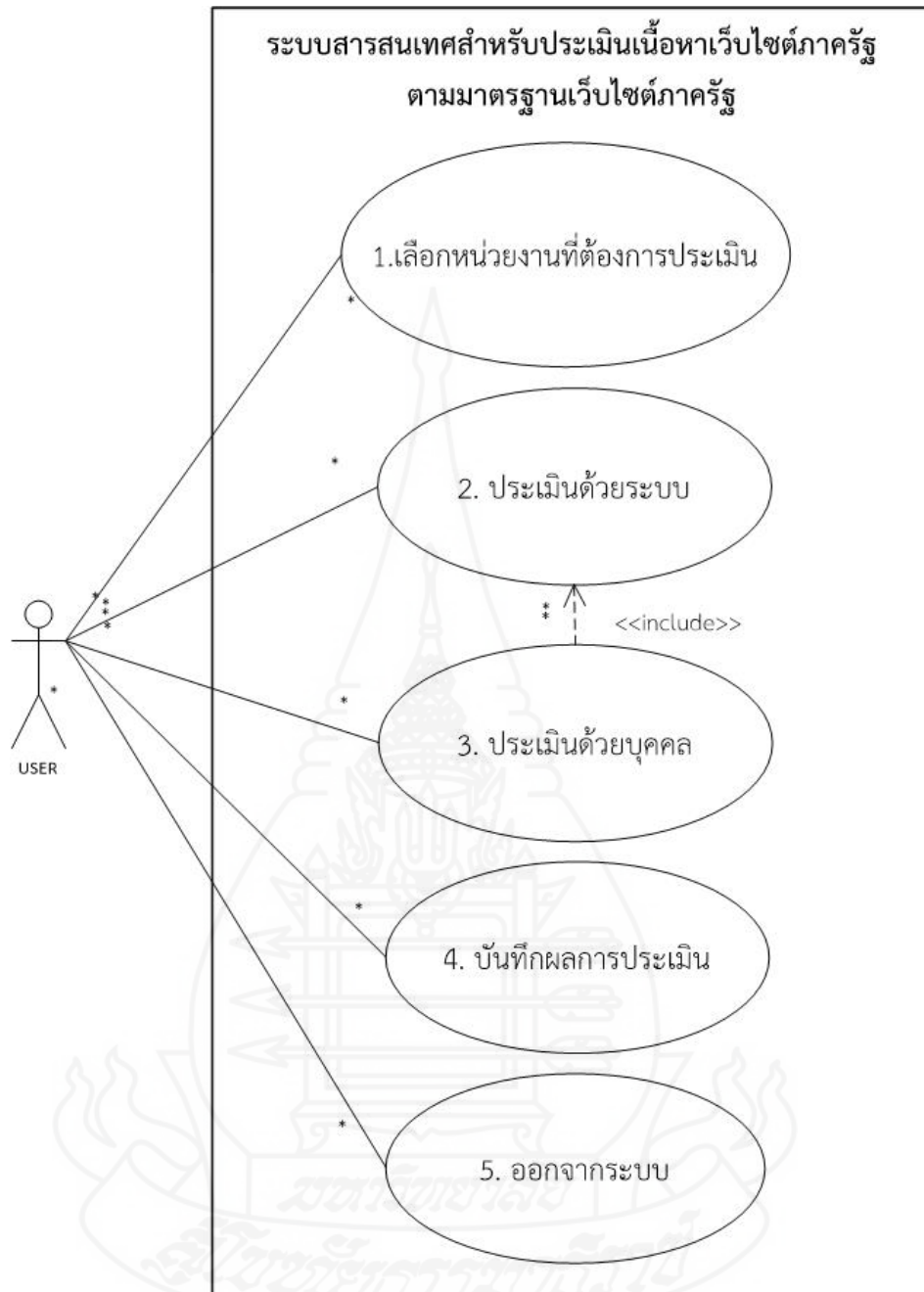
2.1 ศึกษาวิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ (มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ 2540) เพื่อที่จะได้นำเอาข้อมูลและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเอกสารมาออกแบบระบบให้ครอบคลุมและวางแผนการออกแบบระบบต่อไป (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก)

2.2 ศึกษาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบประกอบด้วย Microsoft Visual Studio 2010 ใช้ในการพัฒนาระบบ Ms Access 2010 ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล และได้พัฒนาให้ระบบสามารถเลือกการถอดรหัสข้อมูลจากเว็บไซต์เพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้อง การกำหนดการเข้ารหัสภาษา หรือ การ Encoding ของภาษาไทยในเว็บไซต์ซึ่งจะมีการเข้ารหัสใน 2 รูปแบบ คือ tis-620 และ UTF8 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำในส่วนของตัวเองเลือกการถอดรหัส เพื่อแก้ปัญหาการเข้ารหัสข้อมูล ซึ่งปัญหาที่เห็นข้อมูลบนเว็บ

เป็นภาษาต่างด้าว ลักษณะเป็น & #nnnn; เรียงต่อกันแทนคำที่พิมพ์จึงทำให้อ่านภาษาไทยไม่ออก โดยมีสาเหตุมาจากการบังคับให้เบราว์เซอร์แสดงเป็นภาษาที่ผู้เข้าชมต้องการให้โดยอัตโนมัติ (เช่นภาษาไทย) โดยกำหนดให้เป็นตัวอักษรหลัก (charset- character set) ได้แก่ iso-8859-1 สำหรับ ภาษา Western European languages เช่น ภาษาอังกฤษ , tis-620 สำหรับภาษาไทย เป็นต้น แต่เบราว์เซอร์ไม่เปลี่ยนชุดตัวอักษรหลักไปตามภาษาที่ต้องการอย่างอัตโนมัติ จากนั้น จึงทำการเทียบเนื้อหาเว็บไซต์จาก Source Code ของเว็บไซต์กับรหัสคำที่บันทึกในฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Micro soft Access จัดการระบบฐานข้อมูลและสร้างฐานข้อมูลสำหรับเนื้อหาของเว็บไซต์ตามหัวข้อของเอกสารที่กำหนดเนื้อหาของเว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐที่ตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ เมื่อตรวจพบเนื้อหาในฐานข้อมูลที่เทียบได้กับเนื้อหาของภาครัฐ ระบบจะทำการตรวจสอบแต่ละรายการ (Check List) ตามหัวข้อที่ระบุในเอกสารมาตรฐานหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์โดยที่หัวข้อได้ถูกจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล และทำการประเมินผล นอกจากนี้ในระบบยังมีขั้นตอนในส่วนของการตรวจสอบแต่ละรายการ โดยการประเมินด้วยตัวบุคคล (Manual) ในกรณีที่ระบบไม่ค้นหาเนื้อหาในเว็บไซต์ และเมื่อทำการประเมินทั้งแบบประเมินด้วยระบบและประเมินด้วยบุคคลเป็นที่เรียบร้อย จึงทำการประเมินเนื้อหาใหม่อีกครั้งเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้องที่สุด

2.3 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ
ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ โดยใช้โปรแกรม Visual studio 2010 ในการพัฒนาโปรแกรม โดยมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

2.3.1 การออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้แบ่งการทำงานของระบบของเป็น 2 ส่วนหลัก คือการประเมินด้วยระบบ และการประเมินด้วยบุคคล ซึ่งแสดงเป็นแผนภาพการทำงาน ดังนี้



ภาพที่ 3.1 แผนภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram) ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

จากแผนภาพแสดงการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยประกอบด้วย 1 แอ็กเตอร์ (Actor) คือ ผู้ใช้ระบบหรือผู้ทำการประเมิน และมีทั้งหมด 2 ยูสเคส (Use Case) โดยสามารถอธิบาย Use Case ได้ดัง ตารางที่ 3.1 – 3.5 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 คำอธิบาย Use Case: เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน

Use Case Title : เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน	Use Case Id : 1
Primary Actor : User	
Main Flow :	
เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน หมายถึงให้ผู้ใช้งานเลือกหน่วยงานภาครัฐที่ใช้ต้องการประเมิน ซึ่งในโปรแกรมจะมีหน่วยงานให้เลือก	
Exception Flow ที่ 1 :	
กรณีที่ผู้ใช้งานเลือกหน่วยงานรัฐที่ต้องการประเมินแล้วปรากฏว่า ระบบไม่สามารถค้น URL เจอ ซึ่งอาจเป็นเพราะหน่วยงานนั้นๆอาจจะมีการเปลี่ยนแปลง URL จึงทำให้ URL ของหน่วยงานไม่ตรงกับในฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยให้ผู้ใช้งานระบุ URL โดยตรงในตำแหน่งด้านล่างที่ให้เลือกหน่วยงานแทน	

ตารางที่ 3.2 คำอธิบาย Use Case การประเมินด้วยระบบ

Use Case Title : การประเมินด้วยระบบ	Use Case Id : 2
Primary Actor : User	
Main Flow :	
การประเมินด้วยระบบ คือการประเมินด้วยระบบเมื่อผู้ใช้งานเลือกหน่วยงานภาครัฐที่ต้องการประเมินแล้วและสั่งงานให้ระบบประเมิน ระบบจะทำการค้นหาข้อความในเว็บไซต์จาก Source Code ของเว็บไซต์เทียบกับข้อความในระบบฐานข้อมูลที่ถูกจัดการเป็นหมวดหมู่ตามเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ และนับจำนวนหัวข้อที่เจอ และหากมีหัวข้อใดที่ระบบไม่สามารถค้นหาได้ ก็จะรอให้ผู้ใช้งานทำการค้นหาแบบ การประเมินผลโดยบุคคล ต่อไป	
Exception Flow ที่ 1 :	
กรณีที่ระบบไม่สามารถค้นหาหัวข้อใดๆเจอเลย อาจเป็นเพราะการถอดรหัสข้อมูล (Decoding) ของระบบไม่ถูกต้อง ผู้ใช้งานอาจต้องเปลี่ยนรูปแบบการถอดรหัสใหม่ ซึ่งในที่นี้มีรูปแบบการถอดรหัสให้เลือก 2 แบบ คือ TIS-620 และ UTF8 เมื่อผู้ใช้เลือกรูปแบบการถอดรหัสใหม่แล้วให้ทำการประเมินใหม่อีกครั้ง ระบบก็จะทำการประเมินได้ถูกต้อง	

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

Use Case Title : การประเมินด้วยระบบ	Use Case Id : 2
Primary Actor : User	
<p>Exception Flow ที่ 2:</p> <p>กรณีที่ระบบไม่สามารถค้นหาหัวข้อเจอ ซึ่งอาจเป็นเพราะการใช้คำที่ไม่ตรงกับฐานข้อมูลที่ระบบมีอยู่หรือเว็บไซต์อาจแสดงผลในรูปแบบรูปภาพข้อความ การค้นหาจะไม่เจอซึ่งผู้ค้นหาสามารถทำการค้นหาแบบการประเมินผลโดยบุคคลต่อไป</p>	

ตารางที่ 3.3 คำอธิบาย Use Case การประเมินด้วยบุคคล

Use Case Title: การประเมินด้วยบุคคล	Use Case Id: 3
Primary Actor: User	
<p>Main Flow:</p> <p>การประเมินด้วยบุคคล คือการประเมินด้วยบุคคลหรือผู้ใช้งานเองซึ่งจะทำหลังจากที่การประเมินโดยระบบไม่สามารถค้นหาข้อความในเว็บไซต์ได้แล้ว ผู้ประเมินจึงต้องเข้ามาตรวจสอบรายการที่เหลือที่ยังไม่ถูกค้นเจอ หากผู้ใช้งานพบก็สามารถเพิ่มเติมในโปรแกรมได้ เมื่อค้นหาเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ประเมินสั่งงานให้ระบบคำนวณผลการประเมินใหม่อีกครั้ง</p>	
<p>Exception Flow ที่ 1:</p> <p>กรณีที่ผู้ใช้งานหารายการไม่พบ อาจเป็นเพราะรายละเอียดนั้นๆ ไม่ได้ปรากฏอยู่ในหน้าหลัก ผู้ใช้งานต้องเลือกรายการในเว็บไซต์ตามหัวข้อต่างๆเพื่อหารายการที่ตรงกับเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์</p>	

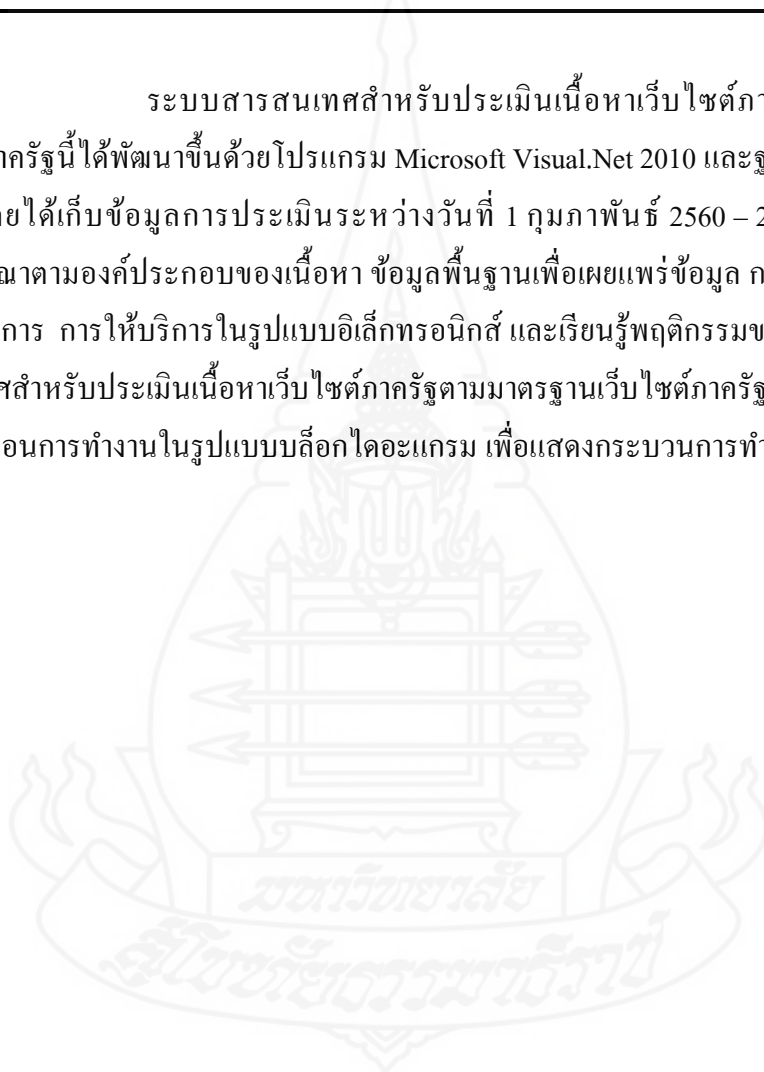
ตารางที่ 3.4 คำอธิบาย Use Case บันทึกผลการประเมิน

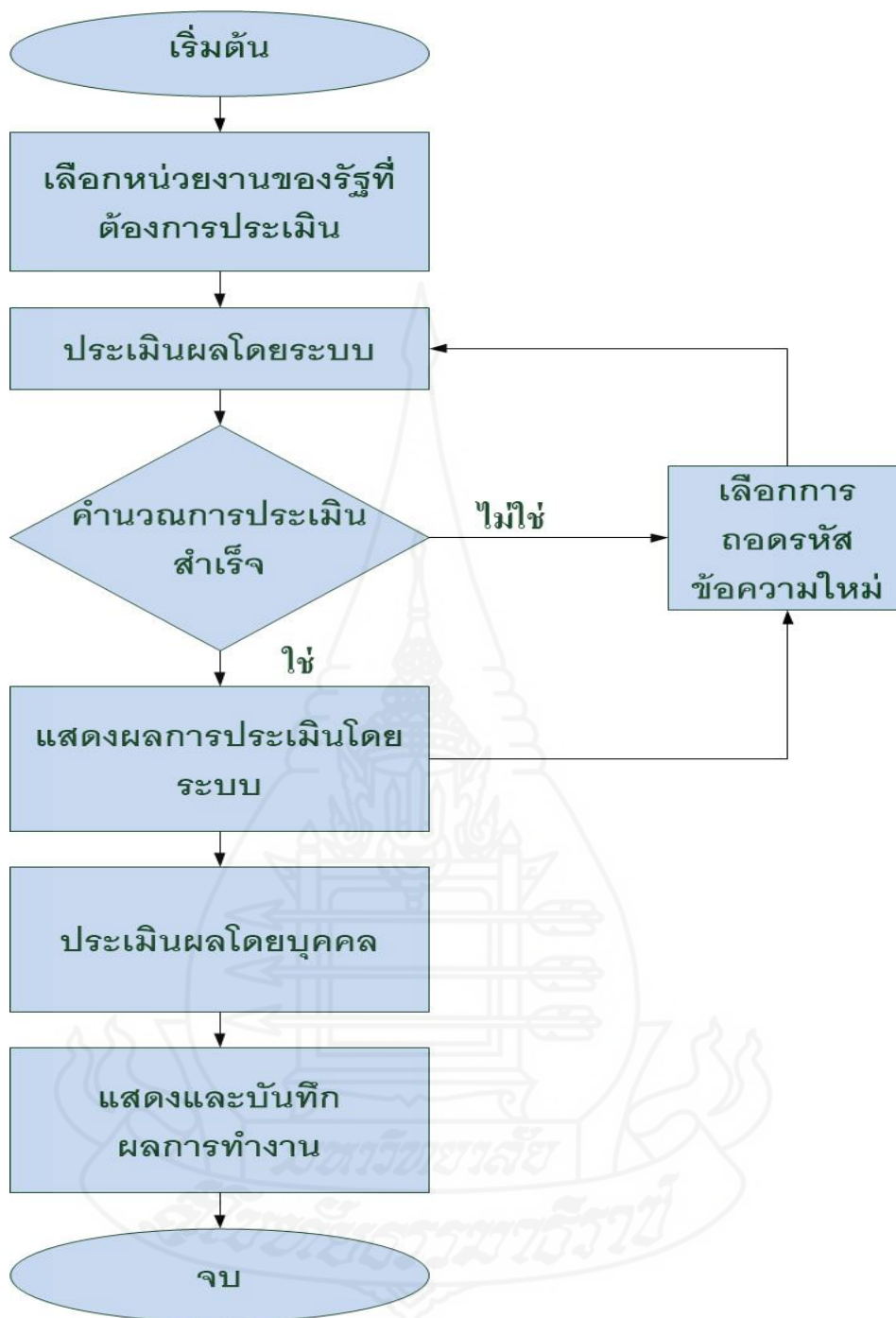
Use Case Title: บันทึกผลการประเมิน	Use Case Id: 4
Primary Actor: User	
<p>Main Flow:</p> <p>บันทึกผลการประเมิน การทำการบันทึกผลจากการประเมินโดยระบบและประเมินโดยบุคคลเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงค่าร้อยละของการประเมินของหน่วยงานภาครัฐนั้นๆ ผู้ใช้งานสามารถนำผลที่ได้มาบันทึกลงในตารางเก็บข้อมูล</p>	

ตารางที่ 3.5 คำอธิบาย Use Case ออกจากระบบ

Use Case Title : ออกจากระบบ	Use Case Id : 5
Primary Actor : User	
Main Flow :	
ออกจากระบบ คือ การปิดการใช้งานโปรแกรม	

ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐนี้ได้พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Microsoft Visual.Net 2010 และฐานข้อมูล Microsoft Access โดยได้เก็บข้อมูลการประเมินระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 – 20 กุมภาพันธ์ 2560 โดยพิจารณาตามองค์ประกอบของเนื้อหา ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการ การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สามารถนำมาเขียนลำดับขั้นตอนการทำงานในรูปแบบบล็อกไดอะแกรม เพื่อแสดงกระบวนการทำงานดังนี้



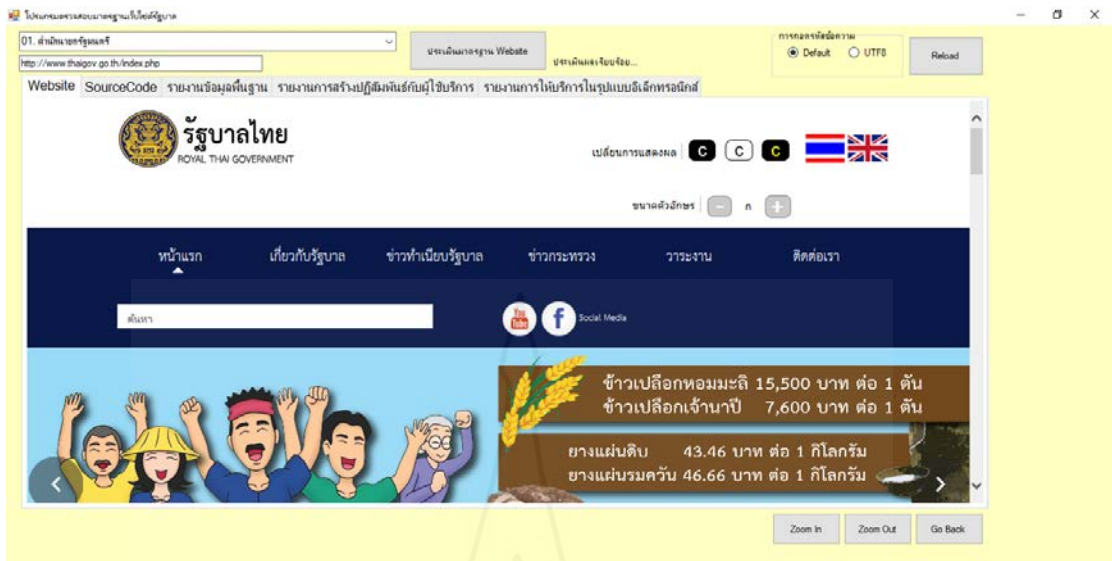


ภาพที่ 3.2 ผังการทำงานของระบบเพื่อแสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

จากภาพที่ 3.2 ซึ่งแสดงการทำงานของระบบระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้ โดยเริ่มจากผู้ประเมินต้องเลือกหน่วยงานที่ต้องการทำการประเมินก่อน หลังจากนั้นจึงสั่งงานให้ระบบทำการประเมิน หากระบบไม่สามารถประเมินได้โดยการแสดงผลในส่วนของรหัสต้นฉบับ (Source Code) ไม่สามารถอ่านข้อความภาษาไทยในเว็บไซต์ได้ ผู้ประเมินต้องเปลี่ยนรูปแบบการถอดรหัสใหม่เพื่อให้ระบบสามารถอ่านข้อความในเว็บไซต์ที่เป็นภาษาไทยได้ หลังจากนั้นจึงทำการประเมินใหม่ เมื่อทำการแสดงผลลัพธ์จากการประเมินได้สำเร็จแล้ว อาจมีบางรายการที่ไม่สามารถประเมินได้ด้วยระบบดังได้แสดงเหตุผลไปข้างต้น จึงจำเป็นที่ผู้ประเมินต้องทำการประเมินด้วยตัวเองในหัวข้อหรือรายการที่เหลือ และเมื่อประเมินโดยผู้ใช้งานครบทุกหัวข้อแล้วระบบก็จะแสดงผลลัพธ์เพื่อทำการบันทึกผลไปใช้งานต่อไป

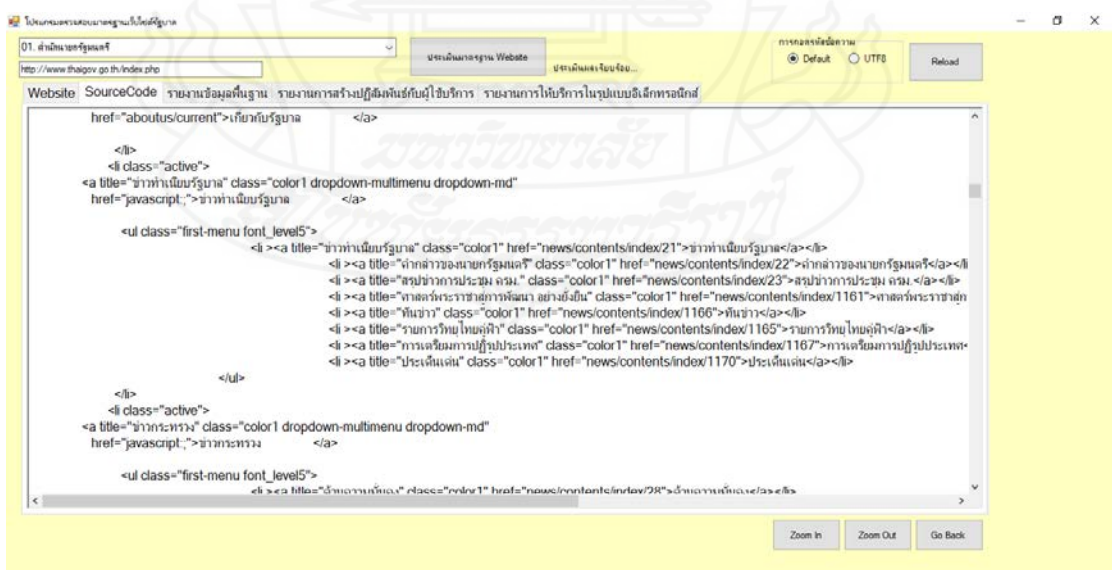
2.3.2 การออกแบบหน้าจอ สำหรับการออกแบบหน้าจอระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบให้ใช้งานง่าย และสนองต่อความต้องการในการใช้งาน โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือหน้าจอในส่วนของการประมวลผลและแสดงผลเว็บไซต์ ส่วนที่ 2 คือส่วนของการแสดงผล Source Code ของเว็บไซต์ และส่วนที่ 3 คือส่วนของผลจากการประเมิน

1) **หน้าจอในส่วนของการประมวลผลและแสดงผลเว็บไซต์** ผู้วิจัยออกแบบให้ใช้งานง่าย สามารถเลือกหน่วยงานที่ต้องการประมวลผลจากในตัวเลือกรายการได้เลย โดยไม่ต้องกรอกข้อมูล URL (Uniform Resource Locator) หรือ ที่อยู่ (Address) ของเว็บไซต์ บนอินเทอร์เน็ตและเลือกประเมินผล ระบบสารสนเทศก็จะทำการค้นหาค่าจากเว็บไซต์ที่เป็นตัวบ่งชี้ว่าตรงกับหัวข้อใด เทียบกับเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐที่ได้จากหน่วยงานของภาครัฐ และประเมินผลออกมาเป็นคะแนนและร้อยละที่ค้นพบ แล้วนำไปแสดงผลในหน้าจอที่ 3 คือหน้าจอแสดงผลลัพธ์ของการค้นหา แต่หากมีรายการใดที่ตรงตามมาตรฐานแต่ระบบสารสนเทศไม่สามารถค้นเจอได้ ผู้ใช้งานสามารถเลือกทำเครื่องหมายถูกเพื่อแสดงว่าหัวข้อนั้นมีอยู่ แต่ไม่สามารถค้นเจอได้ด้วยระบบ จากนั้นให้ระบบคำนวณหาจำนวนร้อยละใหม่อีกครั้ง



ภาพที่ 3.3 แสดงหน้าแรกของระบบประเมินมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ

2) การแสดงผลรหัสต้นฉบับ (Source Code) หน้าจอนี้จะแสดงรหัสต้นฉบับ (Source Code) ของ เว็บไซต์ที่จะทำการประเมิน ซึ่งจะช่วยในกรณีที่ระบบถอดรหัสอักษร (Decoding) ไม่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ระบบค้นหาคำที่ต้องการไม่เจอ ผู้ใช้งานก็จะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการถอดรหัสใหม่ เพื่อให้ระบบสามารถอ่านอักษรในเว็บไซต์ได้และทำการค้นหาคำได้ถูกต้อง



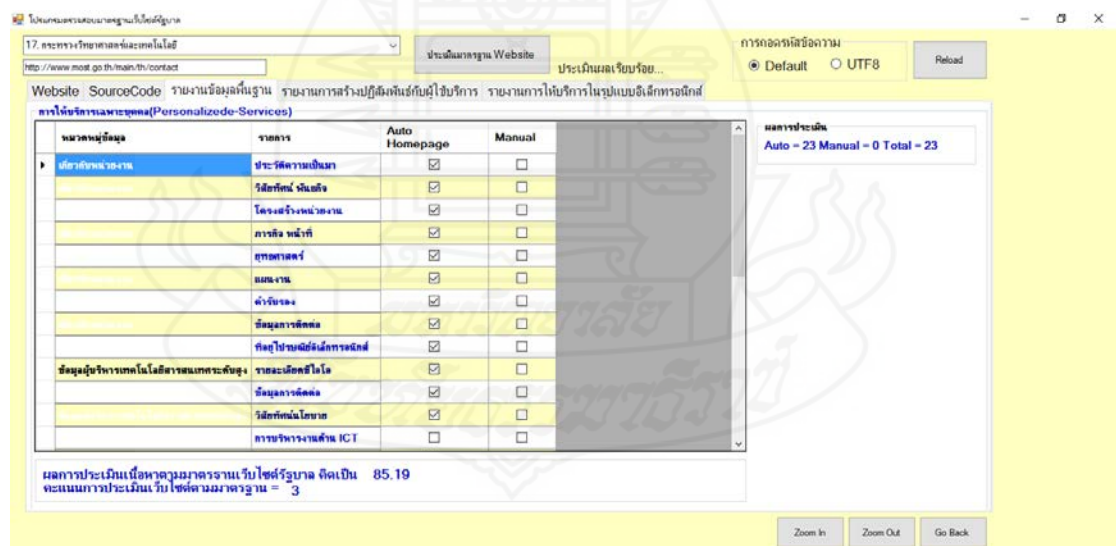
ภาพที่ 3.4 แสดงส่วนของ Source Code ที่อ่านได้จากเว็บไซต์หน่วยงานของภาครัฐ

3) ส่วนของการแสดงผลการประเมิน ที่ตรงกับเอกสารมาตรฐานเนื้อหาของภาครัฐ ตามหัวข้อต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถให้ผู้ใช้งานเลือกรายการได้เอง ในกรณีที่ไม่สามารถค้นหาหัวข้อต่างๆเจอ โดยระบบ ผู้ใช้งานก็ต้องค้นหาหัวข้อต่างๆด้วยตนเองอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ผลการวิจัยถูกต้องมากขึ้น ซึ่งในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบในลักษณะของการตรวจสอบแต่ละรายการตามหัวข้อการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ โดยแบ่งการตรวจสอบการประเมินออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

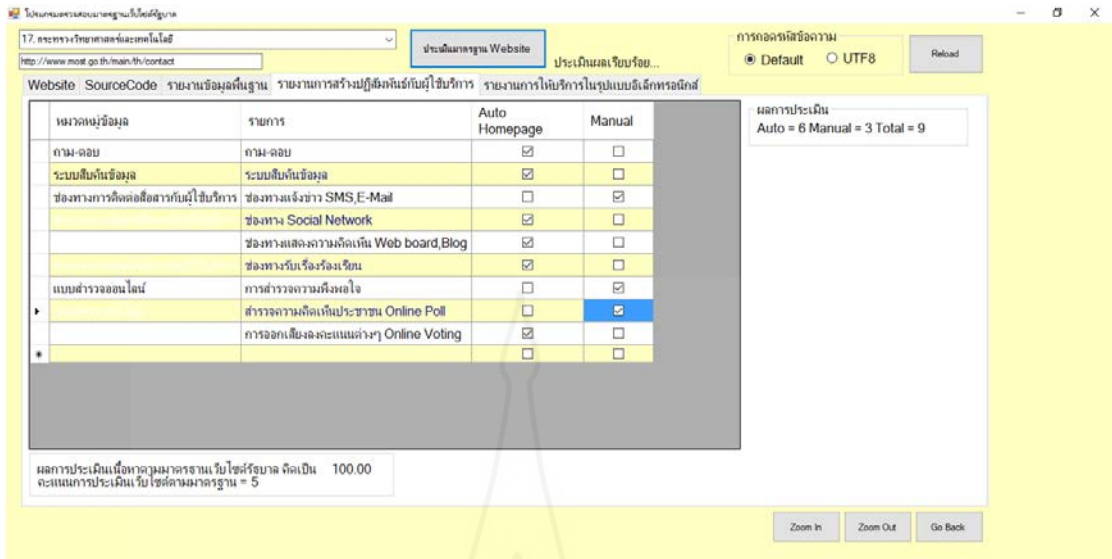
(1) ประเมินจากการตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์โดยวิธีให้ระบบค้นหา คำที่ตรงตามเงื่อนไขการประเมินจากหัวข้อต่างๆ

(2) ประเมินด้วยการตรวจสอบด้วยบุคคล กรณีที่ระบบไม่สามารถตรวจเจอด้วยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

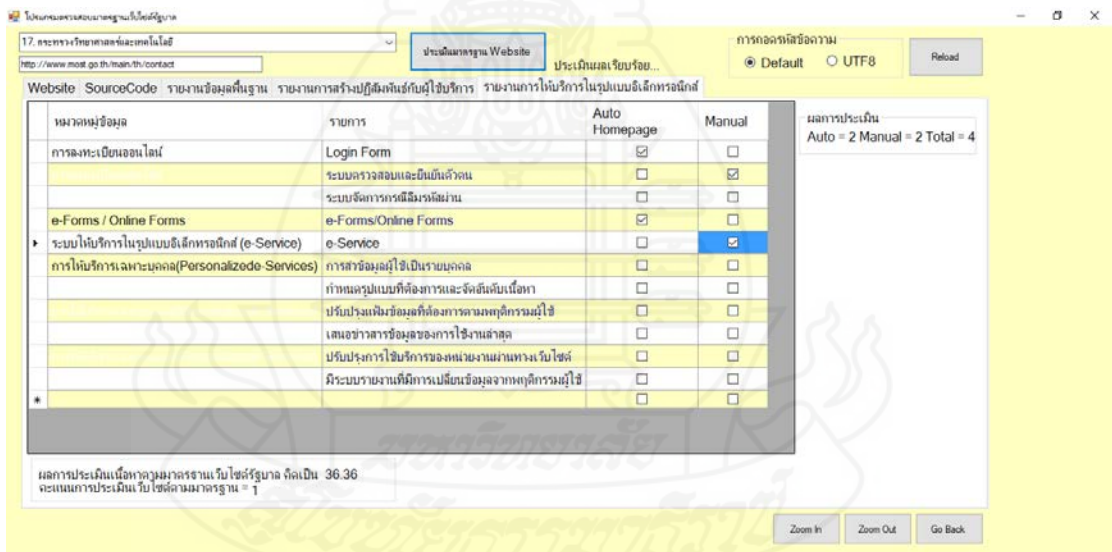
สำหรับในส่วนของการแสดงผลจากการประเมินนี้ผู้วิจัยได้แบ่งผลการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการดังในภาพ



ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินของหน่วยงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินของหน่วยงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ



ภาพที่ 3.7 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินของหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วน
ของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

จากภาพที่ 3.6 จะพบว่า ระบบตรวจสอบและยืนยันตัวตนกับบริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถค้นพบได้ด้วยระบบ แต่สามารถค้นพบได้ด้วยบุคคล เนื่องจากระบบใช้การตรวจจับคำเช่นคำว่า e-Service หรือคำที่มีความหมายเทียบเคียงกับคำว่า e-Service ซึ่งหมายถึง ระบบบริการประชาชนผ่านอิเล็กทรอนิกส์ online โดยเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่

ประชาชนสำหรับบริการด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานของรัฐ เช่น การเสียภาษี/ค่าธรรมเนียม การจดทะเบียน และการยื่นคำร้อง เป็นต้น เนื่องจากแต่ละหน่วยงานมีบริการ e-Service ที่แตกต่างกัน และหลากหลายทำให้การบรรจุค่าหรือบริการของแต่ละหน่วยงานจะเป็นไปได้ยาก ตัวอย่างเช่น ระบบบริการภาครัฐผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานของกระทรวงแรงงานมีการแสดงผลในรูปแบบรูปภาพของบริการอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ระบบค้นหาค่าไม่ได้ ดังภาพที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 แสดงตัวอย่างหน้าเว็บไซต์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานของกระทรวงแรงงานในส่วนของการให้บริการระบบอิเล็กทรอนิกส์

ในส่วนของระบบตรวจสอบและยืนยันตัวตน นั้นจะเป็นกรณีที่ผู้ใช้งานสมัครเข้าใช้งานในเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ และในเว็บไซต์จะมีให้ระบุ e-Mail ตอบกลับเพื่อใช้ในการยืนยันตัวตนซึ่งไม่สามารถค้นเจอโดยระบบเช่นกัน

2.3.3 การออกแบบฐานข้อมูล สำหรับเก็บข้อมูลหน่วยงานของรัฐและที่อยู่ของเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต และรายการเนื้อหาสำหรับการตรวจเช็ค เพื่อให้เป็นไปตามเนื้อหาภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ที่รัฐบาลกำหนด โดยมีโครงสร้างของตารางที่ใช้ในการจัดเก็บ ข้อมูลของระบบ ประกอบด้วย ชื่อตาราง หน้าที่ ชื่อฟิลด์ ชนิดข้อมูล ขนาด และความหมาย รายละเอียดแสดงดังนี้

ตารางที่ 3.6 ตารางโครงสร้างตารางการเก็บข้อมูลเว็บไซต์หน่วยงานราชการ

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	คีย์
1	ID	Int	2	รหัสหน่วยงาน	PK
2	ministry	VarChar	255	กระทรวง	
3	department	VarChar	255	หน่วยงาน	
4	WebURL	VarChar	255	เว็บ URL	

ตารางที่ 3.7 ตารางโครงสร้างตารางการเก็บหมวดหมู่ของข้อมูลซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลพื้นฐาน การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ และการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	คีย์
1	NoCategory	Int	2	รหัสหมวดหมู่	PK
2	CategoryDesc	VarChar	255	รายละเอียด	

ตารางที่ 3.8 ตารางข้อมูลแนะนำในแต่ละหมวดหมู่ และส่วนของคำที่ใช้ในการตรวจสอบ

ลำดับที่	ชื่อฟิลด์	ชนิดของข้อมูล	ขนาด	ความหมาย	คีย์
1	NoCategory	Int	2	รหัสหมวดหมู่	PK
2	KeyContents	Int	2	รหัสข้อมูลแนะนำ	
3	Contents	VarChar	255	ข้อมูลแนะนำ	
4	StringDesc	VarChar	255	ส่วนของข้อความ	

2.3.4 การออกแบบเกณฑ์การให้คะแนน ผู้วิจัยได้ประยุกต์เกณฑ์การให้คะแนน ผลการประเมินเว็บไซต์มาจาก รายละเอียดตัวชี้วัดประกอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตาม คำรับรองการปฏิบัติราชการของ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 สำนักงานปลัดกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ตัวชี้วัดที่ 4: ระดับความสำเร็จ ของการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เนื่องจากการวัดโดย คำนวณ จากจำนวนข้อมูลเนื้อหาการประเมินที่ปรากฏในเว็บไซต์หน่วยงานเช่นเดียวกับงานวิจัยนี้ โดยคำนวณจากจำนวนข้อมูลเนื้อหาการประเมินที่ปรากฏในเว็บไซต์หน่วยงานว่าครบ ทุกรายการประเมินหรือไม่ เช่น เนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล

ตรวจจนบริการของหน่วยงานมีหัวข้อเนื้อหาทั้งสิ้น 27 รายการ แต่ละหน่วยงานควรมีผ่านเกณฑ์มากกว่าร้อยละ 50 จึงจะถือว่าได้มาตรฐานตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐกำหนด ผู้วิจัยจึงใช้เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินเว็บไซต์ภาครัฐ

ระดับ คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
0	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้น้อยกว่าร้อยละ 60
1	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
2	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
4	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
5	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ จากกลุ่มตัวอย่าง 60 หน่วยงาน เพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินผลเพื่อจัดทำรายงานผลการประเมินและจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐแยกการประเมินออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

3.1 ประเมินจากข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน ซึ่งมีหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 27 รายการ (แสดงในภาคผนวก ก) โดยประเมินจากข้อมูลรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับหน่วยงาน ข้อมูลผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง ข่าวประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ กฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ข้อมูลการบริการ แบบฟอร์มที่ดาวน์โหลดได้ คลังความรู้ คำถามที่พบบ่อยและผังเว็บไซต์

3.2 ประเมินจากการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ มีหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 9 รายการ (แสดงในภาคผนวก ก) โดยประเมินจากการถาม-ตอบในเว็บไซต์ ระบบสืบค้นข้อมูล ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการและแบบสำรวจออนไลน์

3.3 ประเมินจากการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-service) และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ซึ่งมีหัวข้อย่อยทั้งสิ้น 11 รายการ โดยประเมินจากแบบฟอร์มการลงทะเบียนออนไลน์ e-Forms Online Forms ระบบให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

การให้บริการเฉพาะบุคคลในลักษณะที่ผู้ใช้บริการสามารถกำหนดรูปแบบส่วนตัวในการให้บริการเว็บไซต์

3.4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ
ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ จัดหาผู้ที่ทำการทดสอบการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลเว็บไซต์ภาครัฐ โดยบุคคลที่ทำการตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศของภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล ได้เลือกมาจากบุคคลที่หลากหลาย จำนวน 30 คน ดังนี้

1. อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
2. ครูประจำชั้นมัธยม จำนวน 5 คน
3. ครูประจำชั้นประถม จำนวน 5 คน
4. นักศึกษา จำนวน 5 คน
5. เจ้าหน้าที่สังกัดเทศบาลตำบล จำนวน 5 คน
6. บุคคลทั่วไป จำนวน 5 คน

การประเมินประสิทธิภาพ การใช้งานทำได้โดยการให้ผู้ทำการทดสอบทั้ง 30 คน ตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยตัวเองจำนวน 5 เว็บไซต์เดียวกัน แล้วนำผลที่ได้มาเทียบกับระบบประเมินผลเนื้อหาเว็บไซต์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

4.2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

4.3 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

4.4 วิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหา
เว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ โดยใช้สถิติ
ไคร์สแควร์ทดสอบค่าสมมติฐานข้อมูล



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ แบ่งได้เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

ตอนที่ 4 วิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ โดยใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน ว่ามีเนื้อหาตรงกับมาตรฐานของเว็บไซต์ที่ภาครัฐกำหนด แล้วนำมาแสดงผล ในลักษณะตารางการตรวจสอบแต่ละรายการ (Check List) ในรายการที่ระบบประเมินมาตรฐาน

หน่วยงานเว็บไซต์ของภาครัฐตรวจเจอแบบอัตโนมัติ และพร้อมให้ผู้ใช้งานตรวจด้วยตัวเอง ในกรณีที่การตรวจด้วยระบบไม่พบรายการ และเมื่อทำการประเมินผลเว็บไซต์หน่วยงานต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำผลการประเมินของแต่ละหน่วยงานมาบันทึกลงในตาราง พร้อมทั้งคำนวณหาร้อยละ และระดับคะแนนการประเมิน ได้ผลดังตาราง

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการประเมินและระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน

กระทรวง	หน่วยงาน	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
1. สำนักนายกรัฐมนตรี					
	(1) กรมประชาสัมพันธ์	18	2	74.07	2
	(2) สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค	19	2	77.78	2
	(3) สำนักงบประมาณ	18	2	74.07	2
	ค่าเฉลี่ย			75.31	2
2. กระทรวงกลาโหม					
	(1) สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	15	3	66.67	1
	(2) กรมราชองครักษ์	21	5	96.30	4
	(3) กองทัพอากาศ	18	3	77.78	2
	ค่าเฉลี่ย			80.25	3
3. กระทรวงการคลัง					
	(1) กระทรวงการคลัง	18	8	96.30	4
	(2) กรมบัญชีกลาง	20	1	77.78	2
	(3) กรมสรรพากร	17	6	85.19	3
	ค่าเฉลี่ย			86.42	3
4. กระทรวงการต่างประเทศ					
	(1) กระทรวงการต่างประเทศ	16	4	74.07	2
	(2) กรมการกงสุล	16	6	81.48	3
	(3) กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้	17	4	77.78	2
	ค่าเฉลี่ย			77.78	2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงาน	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
5. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา					
(1)	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	19	7	96.30	4
(2)	สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	18	5	85.19	3
(3)	กรมการท่องเที่ยว	23	2	92.59	4
ค่าเฉลี่ย				91.36	4
6. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์					
(1)	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	19	3	81.48	3
(2)	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	19	2	77.78	2
(3)	กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว	20	5	92.59	4
ค่าเฉลี่ย				83.95	3
7. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์					
(1)	สำนักงานปลัดกระทรวง	16	7	85.19	3
(2)	กรมชลประทาน	15	5	74.07	2
(3)	กรมพัฒนาที่ดิน	17	7	88.89	3
ค่าเฉลี่ย				82.72	3
8. กระทรวงคมนาคม					
(1)	สำนักงานปลัดกระทรวง	18	5	85.19	3
(2)	กรมทางหลวง	19	1	74.07	2
(3)	กรมทางหลวงชนบท	20	1	77.78	2
ค่าเฉลี่ย				79.01	2
9. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
(1)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	17	7	88.89	3
(2)	กรมควบคุมมลพิษ	21	2	85.19	3
(3)	กรมทรัพยากรน้ำ	19	5	88.89	3
ค่าเฉลี่ย				87.66	3

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงาน	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
10.กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
	(1) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	20	4	88.89	3
	(2) กรมอุตุนิยมวิทยา	18	4	81.48	3
	(3) สำนักงานสถิติแห่งชาติ	20	4	88.89	3
	ค่าเฉลี่ย			86.42	3
11.กระทรวงพลังงาน					
	(1) กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	20	4	88.89	3
	(2) กรมธุรกิจพลังงาน	15	6	77.78	2
	(3) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	22	4	96.30	4
	ค่าเฉลี่ย			87.66	3
12.กระทรวงพาณิชย์					
	(1) กระทรวงพาณิชย์	19	7	96.30	4
	(2) กรมการค้าภายใน	17	5	81.48	3
	(3) กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	18	7	92.59	4
	ค่าเฉลี่ย			90.12	4
13.กระทรวงมหาดไทย					
	(1) กระทรวงมหาดไทย	18	7	92.59	4
	(2) กรมการปกครอง	20	2	81.48	3
	(3) กรมที่ดิน	18	5	85.19	3
	ค่าเฉลี่ย			86.42	3
14. กระทรวงยุติธรรม					
	(1) กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ	17	7	88.89	3
	(2) กรมบังคับคดี	19	7	96.30	4
	(3) กรมราชทัณฑ์	19	5	88.89	3
	ค่าเฉลี่ย			91.36	4
15. กระทรวงแรงงาน					
	(1) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	16	4	74.07	2
	(2) กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	15	7	81.48	3
	(3) สำนักงานประกันสังคม	17	5	81.48	3
	ค่าเฉลี่ย			79.01	2

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงาน	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
16. กระทรวงวัฒนธรรม					
(1)	กระทรวงวัฒนธรรม	17	6	85.19	3
(2)	กรมศิลปากร	18	7	92.59	4
(3)	สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย	21	4	92.59	4
ค่าเฉลี่ย				90.12	4
17. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
(1)	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	20	6	96.30	4
(2)	กรมวิทยาศาสตร์บริการ	20	6	96.30	4
(3)	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	18	6	88.89	3
ค่าเฉลี่ย				93.83	4
18. กระทรวงศึกษาธิการ					
(1)	กระทรวงศึกษาธิการ	17	7	88.89	3
(2)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	14	4	66.67	1
(3)	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	18	6	88.89	3
ค่าเฉลี่ย				81.48	3
19. กระทรวงสาธารณสุข					
(1)	กรมการแพทย์	21	4	92.59	4
(2)	กรมควบคุมโรค	19	5	88.89	3
(3)	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	24	2	96.30	4
ค่าเฉลี่ย				92.59	4
20. กระทรวงอุตสาหกรรม					
(1)	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	20	5	92.59	4
(2)	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	15	6	77.78	3
(3)	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	20	5	92.59	4
ค่าเฉลี่ย				87.66	4

การหาค่าเฉลี่ยของแต่ละหน่วยงานสามารถคำนวณได้ดังสมการที่ (3.1) จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (3.1)$$

เมื่อ \bar{X} (เอ็กซ์บาร์) คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 $\sum x$ คือ ผลบวกของข้อมูลทุกค่า
 n คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

จากสูตรการคำนวณหาค่าเฉลี่ย สามารถนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยดังตัวอย่างดังนี้
 หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ
 ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูล
 พื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงานสำนักนายกรัฐมนตรี โดยมีหน่วยงานย่อย
 ที่ถูกเลือก เพื่อนำมาหาค่าร้อยละของการประเมินมี 3 หน่วยงาน คือ กรมประชาสัมพันธ์ สำนัก
 คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค และสำนักงานประเมิน โดยมีค่าร้อยละของการประเมิน คือ 74.07,
 77.78 และ 74.07 ตามลำดับ เมื่อนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยโดยแทนค่าในสมการที่ (3.1) ได้ผล ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{74.07+77.78+74.07}{3}$$

$$\bar{X} = 75.31$$

จากสูตรในสมการที่ (3.1) สามารถหาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบ
 สารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหา
 ที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน
 สำนักนายกรัฐมนตรีได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 75.31

จากข้อมูลในตารางที่ 4.1 และเมื่อนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยในกระทรวงหลักๆ โดยเรียงลำดับ
 ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยจากประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วน
ของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจน
บริการของหน่วยงาน ของแต่ละกระทรวงเรียงลำดับจากมากไปน้อย

กระทรวง	ค่าเฉลี่ย	ระดับคะแนน
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	93.83	4
กระทรวงสาธารณสุข	92.59	4
กระทรวงยุติธรรม	91.36	4
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	91.36	4
กระทรวงพาณิชย์	90.12	4
กระทรวงวัฒนธรรม	90.12	4
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	87.66	3
กระทรวงพลังงาน	87.66	3
กระทรวงอุตสาหกรรม	87.66	3
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	86.42	3
กระทรวงการคลัง	86.42	3
กระทรวงมหาดไทย	86.42	3
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	83.95	3
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	82.72	3
กระทรวงศึกษาธิการ	81.48	3
กระทรวงกลาโหม	80.25	3
กระทรวงคมนาคม	79.01	2
กระทรวงแรงงาน	79.01	2
กระทรวงการต่างประเทศ	77.78	2
สำนักนายกรัฐมนตรี	75.31	2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ ในประเด็นของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการถาม-ตอบ การสืบค้นข้อมูล และการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการ จากการประเมินได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินและระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับคะแนน
1. สำนักนายกรัฐมนตรี					
	(1) กรมประชาสัมพันธ์	5	1	66.67	1
	(2) สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค	7	0	77.78	2
	(3) สำนักงบประมาณ	2	1	33.33	0
	ค่าเฉลี่ย			59.26	
2. กระทรวงกลาโหม					
	(1) สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	6	0	66.67	1
	(2) กรมราชองครักษ์	4	0	44.44	0
	(3) กองทัพอากาศ	6	0	66.67	1
	ค่าเฉลี่ย			59.26	
3. กระทรวงการคลัง					
	(1) กระทรวงการคลัง	4	0	44.44	0
	(2) กรมบัญชีกลาง	7	0	77.78	2
	(3) กรมสรรพากร	2	2	44.44	0
	ค่าเฉลี่ย			55.55	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
4. กระทรวงการต่างประเทศ					
	(1) กระทรวงการต่างประเทศ	2	1	33.33	0
	(2) กรมการกงสุล	3	0	33.33	0
	(3) กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้	2	0	22.22	0
	ค่าเฉลี่ย			29.63	
5. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา					
	(1) กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	4	1	55.56	0
	(2) สำนักงานปลัดกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา	3	3	66.67	1
	(3) กรมการท่องเที่ยว	5	0	55.56	0
	ค่าเฉลี่ย			59.26	
6. กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์					
	(1) กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์	3	3	66.67	1
	(2) กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	4	0	44.44	0
	(3) กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว	5	0	55.56	0
	ค่าเฉลี่ย			55.56	
7. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์					
	(1) สำนักงานปลัดกระทรวง	4	1	44.44	0
	(2) กรมชลประทาน	8	0	88.89	3
	(3) กรมพัฒนาที่ดิน	4	0	44.44	0
	ค่าเฉลี่ย			59.26	
8. กระทรวงคมนาคม					
	(1) สำนักงานปลัดกระทรวง	6	0	66.67	1
	(2) กรมทางหลวง	5	0	55.56	0
	(3) กรมทางหลวงชนบท	5	0	55.56	0
	ค่าเฉลี่ย			59.26	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
9. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
(1)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3	0	33.33	0
(2)	กรมควบคุมมลพิษ	7	0	77.78	2
(3)	กรมทรัพยากรน้ำ	7	0	77.78	2
ค่าเฉลี่ย				62.96	
10. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
(1)	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3	0	33.33	0
(2)	กรมอุตุนิยมวิทยา	3	0	33.33	0
(3)	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	7	0	77.78	2
ค่าเฉลี่ย				48.15	
11. กระทรวงพลังงาน					
(1)	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	6	0	66.67	1
(2)	กรมธุรกิจพลังงาน	4	1	55.56	0
(3)	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	2	2	44.44	0
ค่าเฉลี่ย				55.56	
12. กระทรวงพาณิชย์					
(1)	กระทรวงพาณิชย์	6	0	66.67	1
(2)	กรมการค้าภายใน	5	0	55.56	0
(3)	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	7	0	77.78	2
ค่าเฉลี่ย				66.67	
13. กระทรวงมหาดไทย					
(1)	กระทรวงมหาดไทย	0	2	22.22	0
(2)	กรมการปกครอง	6	2	88.89	3
(3)	กรมที่ดิน	5	0	55.56	0
ค่าเฉลี่ย				55.56	
14. กระทรวงยุติธรรม					
(1)	กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ	4	1	55.56	0
(2)	กรมบังคับคดี	4	1	55.56	0
(3)	กรมราชทัณฑ์	4	0	44.44	0
ค่าเฉลี่ย				51.85	

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
15. กระทรวงแรงงาน					
	(1)กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	7	2	100	5
	(2)กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	5	0	55.56	0
	(3)สำนักงานประกันสังคม	6	1	77.78	2
	ค่าเฉลี่ย			77.78	
16. กระทรวงวัฒนธรรม					
	(1)กระทรวงวัฒนธรรม	4	0	44.44	0
	(2)กรมศิลปากร	5	0	55.56	0
	(3)สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย	5	0	55.56	0
	ค่าเฉลี่ย			51.85	
17.กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
	(1) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	0	66.67	1
	(2) กรมวิทยาศาสตร์บริการ	5	0	55.56	0
	(3) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	3	0	33.33	0
	ค่าเฉลี่ย			51.85	
18.กระทรวงศึกษาธิการ					
	(1)กระทรวงศึกษาธิการ	6	1	77.78	2
	(2)สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3	0	33.33	0
	(3)สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	2	2	44.44	0
	ค่าเฉลี่ย			51.85	
19.กระทรวงสาธารณสุข					
	(1) กรมการแพทย์	2	0	22.22	0
	(2) กรมควบคุมโรค	6	1	77.78	2
	(3) กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์	6	0	66.67	1
	ค่าเฉลี่ย			55.56	
20.กระทรวงอุตสาหกรรม					
	(1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม	5	1	66.67	1
	(2) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	6	0	66.67	1
	(3) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	6	0	66.67	0
	ค่าเฉลี่ย			66.67	

จากตารางที่ 4.3 เมื่อนำค่าเฉลี่ยที่ได้แต่ละกระทรวงมาจัดเรียงลำดับ จะได้ผล ดังตาราง
ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยจากกระเมีนเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมี
ในการเผยแพร่ ประเด็นของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ

กระทรวง	ค่าเฉลี่ย	ระดับคะแนน
กระทรวงแรงงาน	77.78	2
กระทรวงพาณิชย์	66.67	1
กระทรวงอุตสาหกรรม	66.67	1
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	62.97	1
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	59.26	0
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	59.26	0
กระทรวงกลาโหม	59.26	0
กระทรวงคมนาคม	59.26	0
สำนักนายกรัฐมนตรี	59.26	0
กระทรวงสาธารณสุข	55.56	0
กระทรวงพลังงาน	55.56	0
กระทรวงมหาดไทย	55.56	0
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	55.56	0
กระทรวงการคลัง	55.56	0
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	51.85	0
กระทรวงยุติธรรม	51.85	0
กระทรวงวัฒนธรรม	51.85	0
กระทรวงศึกษาธิการ	51.85	0
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	48.15	0
กระทรวงการต่างประเทศ	29.63	0

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยจากร้อยละของการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการแล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง

ผู้วิจัยได้ประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ จากการประเมินได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการประเมินและระดับคะแนนที่ได้จากการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ ประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
1. สำนักนายกรัฐมนตรี					
(1) กรมประชาสัมพันธ์		0	2	18.18	0
(2) สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค		0	1	9.09	0
(3) สำนักงบประมาณ		2	2	36.36	0
ค่าเฉลี่ย				21.21	
2. กระทรวงกลาโหม					
(1) สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม		2	3	45.45	0
(2) กรมราชองครักษ์		2	3	55.56	0
(3) กองทัพอากาศ		2	3	45.45	0
ค่าเฉลี่ย				48.82	
3. กระทรวงการคลัง					
(1) กระทรวงการคลัง		2	3	45.45	0
(2) กรมบัญชีกลาง		2	2	36.36	0
(3) กรมสรรพากร		1	5	54.55	0
ค่าเฉลี่ย				45.45	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
4. กระทรวงการต่างประเทศ					
	(1) กระทรวงการต่างประเทศ	0	2	18.18	0
	(2) กรมการกงสุล	1	1	18.18	0
	(3) กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้	0	2	18.18	0
	ค่าเฉลี่ย			18.18	
5. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา					
	(1) กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	1	4	45.45	0
	(2) สำนักงานปลัดกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา	1	1	18.18	0
	(3) กรมการท่องเที่ยว	3	2	45.45	0
	ค่าเฉลี่ย			36.36	
6. กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์					
	(1) กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	1	4	45.45	0
	(2) กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	2	2	36.36	0
	(3) กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว	3	2	45.45	0
	ค่าเฉลี่ย			42.42	
7. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์					
	(1) สำนักงานปลัดกระทรวง	3	1	36.36	0
	(2) กรมชลประทาน	1	4	45.45	0
	(3) กรมพัฒนาที่ดิน	1	4	45.45	0
	ค่าเฉลี่ย			42.42	
8. กระทรวงคมนาคม					
	(1) สำนักงานปลัดกระทรวง	1	2	27.27	0
	(2) กรมทางหลวง	0	5	45.45	0
	(3) กรมทางหลวงชนบท	2	3	45.45	0
	ค่าเฉลี่ย			39.39	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
9. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
(1)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1	4	45.45	0
(2)	กรมควบคุมมลพิษ	0	1	9.09	0
(3)	กรมทรัพยากรน้ำ	0	1	9.09	0
ค่าเฉลี่ย				21.21	
10. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
(1)	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2	3	45.45	0
(2)	กรมอุตุนิยมวิทยา	0	2	18.18	0
(3)	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	1	4	45.45	0
ค่าเฉลี่ย				36.36	
11. กระทรวงพลังงาน					
(1)	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	1	3	36.36	0
(2)	กรมธุรกิจพลังงาน	1	4	45.45	0
(3)	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	1	4	45.45	0
ค่าเฉลี่ย				42.42	
12. กระทรวงพาณิชย์					
(1)	กระทรวงพาณิชย์	1	4	45.45	0
(2)	กรมการค้าภายใน	1	2	27.27	0
(3)	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	0	2	18.18	0
ค่าเฉลี่ย				30.3	
13. กระทรวงมหาดไทย					
(1)	กระทรวงมหาดไทย	0	2	18.18	0
(2)	กรมการปกครอง	2	3	45.45	0
(3)	กรมที่ดิน	3	0	27.27	0
ค่าเฉลี่ย				30.3	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
14. กระทรวงยุติธรรม					
	(1) กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ	2	2	36.36	0
	(2) กรมบังคับคดี	3	2	45.45	0
	(3) กรมราชทัณฑ์	2	0	18.18	0
	ค่าเฉลี่ย			33.33	
15. กระทรวงแรงงาน					
	(1) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	3	2	45.45	0
	(2) กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	2	0	18.18	0
	(3) สำนักงานประกันสังคม	1	2	27.27	0
	ค่าเฉลี่ย			30.30	
16. กระทรวงวัฒนธรรม					
	(1) กระทรวงวัฒนธรรม	0	2	18.18	0
	(2) กรมศิลปากร	1	2	27.27	0
	(3) สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย	1	1	18.18	0
	ค่าเฉลี่ย			21.21	
17. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
	(1) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	3	45.45	0
	(2) กรมวิทยาศาสตร์บริการ	1	1	18.18	0
	(3) สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	2	3	45.45	0
	ค่าเฉลี่ย			36.36	
18. กระทรวงศึกษาธิการ					
	(1) กระทรวงศึกษาธิการ	3	2	45.45	0
	(2) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1	4	45.45	0
	(3) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน	2	2	36.36	0
	ค่าเฉลี่ย			42.42	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
19. กระทรวงสาธารณสุข					
	(1) กรมการแพทย์	2	2	36.36	0
	(2) กรมควบคุมโรค	1	3	36.36	0
	(3) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	1	18.18	0
	ค่าเฉลี่ย			30.30	
20. กระทรวงอุตสาหกรรม					
	(1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม	2	3	45.45	0
	(2) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	0	5	45.45	0
	(3) สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	1	4	45.45	0
	ค่าเฉลี่ย			45.45	

จากตารางที่ 4.5 นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินของแต่ละกระทรวงหลักมาจัดลำดับ
ได้ผลการดังนี้

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินจากการประเมินด้วยระบบสารสนเทศ สำหรับ
ประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมี
ในการเผยแพร่ ประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้
พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

กระทรวง	ค่าเฉลี่ย	ระดับคะแนน
กระทรวงกลาโหม	48.82	0
กระทรวงอุตสาหกรรม	45.45	0
กระทรวงการคลัง	45.45	0
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	42.42	0
กระทรวงพลังงาน	42.42	0
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	42.42	0
กระทรวงศึกษาธิการ	42.42	0
กระทรวงคมนาคม	39.39	0
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	36.36	0

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กระทรวง	ค่าเฉลี่ย	ระดับคะแนน
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	36.36	0
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	36.36	0
กระทรวงยุติธรรม	33.33	0
กระทรวงแรงงาน	30.3	0
กระทรวงพาณิชย์	30.3	0
กระทรวงสาธารณสุข	30.3	0
กระทรวงมหาดไทย	30.3	0
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	21.21	0
สำนักนายกรัฐมนตรี	21.21	0
กระทรวงวัฒนธรรม	21.21	0
กระทรวงการต่างประเทศ	18.18	0

สำหรับเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐในประเด็นของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ เมื่อพิจารณาในส่วนของการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์ภาครัฐ การบริการเฉพาะบุคคล (Personalized) ในลักษณะที่ผู้ให้บริการสามารถกำหนดรูปแบบส่วนตัวในการให้บริการเว็บไซต์นั้น จะเป็นส่วนหนึ่งของระดับที่เว็บไซต์สามารถเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการในลักษณะของ Web Intelligence โดยมีรายการที่ควรมีดังนี้

- 1) มีบริการส่งข้อมูลให้ผู้ให้บริการเป็นรายบุคคลสำหรับผู้ลงทะเบียน
- 2) ผู้ให้บริการสามารถกำหนดรูปแบบข้อมูลที่ต้องการ และจัดอันดับเนื้อหาที่สนใจได้
- 3) มีการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลของผู้ลงทะเบียนแบบอัตโนมัติ ตามพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ
- 4) เว็บไซต์สามารถนำเสนอหัวข้อข่าว/ข้อมูล/บริการ ที่ผู้บริการเข้ามาใช้งานครั้งล่าสุดได้ (Last Visited)
- 5) มีการปรับปรุงการให้บริการของหน่วยงานผ่านทางเว็บไซต์ จากการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ
- 6) มีระบบรายงานที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามข้อมูลที่ได้ จากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และสามารถปรับเปลี่ยน รูปแบบรายงานได้ตามความต้องการ (Dynamic Report)

เมื่อแยกผลการวิจัย ในส่วนของการเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการ ในลักษณะของ Web Intelligence โดยที่ประชาชนสามารถเลือกรูปแบบข้อมูล หรือบริการที่ตน ต้องการได้ (Personalized e-Services) จากการสำรวจ พบว่าเว็บไซต์ของภาครัฐ จะมีในส่วนของ บริการส่งข้อมูลให้ผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคลสำหรับผู้ลงทะเบียนเท่านั้น ไม่พบบริการในส่วนอื่นๆ เลย และเมื่อนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยได้ผล ดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงคะแนนการประเมินการเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนที่มาใช้บริการในลักษณะ ของ Web Intelligence

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
1. สำนักนายกรัฐมนตรี					
(1)	กรมประชาสัมพันธ์	0	1	0	0
(2)	สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค	0	0	0	0
(3)	สำนักงบประมาณ	1	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				5.56	
2. กระทรวงกลาโหม					
(1)		0	0	0	0
(2)	กรมราชองครักษ์	0	0	0	0
(3)	กองทัพไทย	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	
3. กระทรวงการคลัง					
(1)	กระทรวงการคลัง		1	16.67	0
(2)	กรมบัญชีกลาง		0	0	0
(3)	กรมสรรพากร		1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	
4. กระทรวงการต่างประเทศ					
(1)	กระทรวงการต่างประเทศ	0	0	0	0
(2)	กรมการกงสุล	0	0	0	0
(3)	กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
5. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา					
(1)	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	0	1	16.67	0
(2)	สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	0	0	0	0
(3)	กรมการท่องเที่ยว	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	
6. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์					
(1)	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	0	1	16.67	0
(2)	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	0	1	16.67	0
(3)	กรมกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				16.67	
7. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์					
(1)	สำนักงานปลัดกระทรวง	0	1	16.67	0
(2)	กรมชลประทาน	0	1	16.67	0
(3)	กรมพัฒนาที่ดิน	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				16.67	
8. กระทรวงคมนาคม					
(1)	สำนักงานปลัดกระทรวง	0	0	0	0
(2)	กรมทางหลวง	0	1	16.67	0
(3)	กรมทางหลวงชนบท	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	
9. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					
(1)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	0	1	16.67	0
(2)	กรมควบคุมมลพิษ	0	0	0	0
(3)	กรมทรัพยากรน้ำ	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				5.56	

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
10. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
(1)	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	0	0	0	0
(2)	กรมอุดมศึกษา	0	0	0	0
(3)	สำนักงานสถิติแห่งชาติ	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	
11. กระทรวงพลังงาน					
(1)	กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	0	0	0	0
(2)	กรมธุรกิจพลังงาน	0	0	0	0
(3)	กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	
12. กระทรวงพาณิชย์					
(1)	กระทรวงพาณิชย์	0	0	0	0
(2)	กรมการค้าภายใน	0	0	0	0
(3)	กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	
13. กระทรวงมหาดไทย					
(1)	กระทรวงมหาดไทย	0	0	0	0
(2)	กรมการปกครอง	0	1	16.67	0
(3)	กรมที่ดิน	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	
14. กระทรวงยุติธรรม					
(1)	กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ	0	1	16.67	0
(2)	กรมบังคับคดี	0	1	16.67	0
(3)	กรมราชทัณฑ์	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
15. กระทรวงแรงงาน					
(1)	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	0	1	16.67	0
(2)	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	0	0	0	0
(3)	สำนักงานประกันสังคม	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	
16. กระทรวงวัฒนธรรม					
(1)	กระทรวงวัฒนธรรม	0	0	0	0
(2)	กรมศิลปากร	0	0	0	0
(3)	สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	
17. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
(1)	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0	0	0	0
(2)	กรมวิทยาศาสตร์บริการ	0	0	0	0
(3)	สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				0	
18. กระทรวงศึกษาธิการ					
(1)	กระทรวงศึกษาธิการ	0	1	16.67	0
(2)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	0	1	16.67	0
(3)	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				16.67	
19. กระทรวงสาธารณสุข					
(1)	กรมการแพทย์	0	1	16.67	0
(2)	กรมควบคุมโรค	0	1	16.67	0
(3)	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	0	0	0	0
ค่าเฉลี่ย				11.11	

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กระทรวง	หน่วยงานย่อย	Auto	Manual	%	ระดับ คะแนน
20. กระทรวงอุตสาหกรรม					
(1)	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	0	1	16.67	0
(2)	กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	0	1	16.67	0
(3)	สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	0	1	16.67	0
ค่าเฉลี่ย				16.67	

จากตารางที่ 4.7 นำค่าเฉลี่ยจากการประเมินการเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนในแต่ละกระทรวงมาเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยจากการประเมินการเรียนรู้พฤติกรรมของประชาชนในแต่ละกระทรวงมาเรียงลำดับจากมากไปน้อย

กระทรวง	ค่าเฉลี่ย
กระทรวงอุตสาหกรรม	16.67
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	16.67
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	16.67
กระทรวงศึกษาธิการ	16.67
กระทรวงการคลัง	11.11

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กระทรวง	ค่าเฉลี่ย
กระทรวงคมนาคม	11.11
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	11.11
กระทรวงยุติธรรม	11.11
กระทรวงแรงงาน	11.11
กระทรวงสาธารณสุข	11.11
กระทรวงมหาดไทย	11.11
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	5.56
สำนักนายกรัฐมนตรี	5.56
กระทรวงกลาโหม	0
กระทรวงพลังงาน	0
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	0
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	0
กระทรวงพาณิชย์	0
กระทรวงวัฒนธรรม	0
กระทรวงการต่างประเทศ	0

จากการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีเพื่อการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ เพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจเอกชนตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ เมื่อจำแนกตามระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์หน่วยงานราชการแต่ละหน่วยงานได้ผล ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงผลการประเมินเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐในภาพรวมรายกระทรวง
จำแนกตามระดับการพัฒนาการให้บริการของเว็บไซต์

หน่วยงาน	การ ให้บริการ เผยแพร่ ข้อมูล ออนไลน์	การสร้าง ปฏิสัมพันธ์ กับ ประชาชน	การดำเนิน ธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์	การบูรณา การแนวราบ ของงาน บริการ	การเรียนรู้ พฤติกรรม ของ ผู้ให้บริการ
กระทรวงอุตสาหกรรม	87.66	62.97	45.45	-	16.67
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	82.72	59.26	42.42	-	16.67
กระทรวงพัฒนาสังคมและ ความมั่นคงของมนุษย์	83.95	55.56	42.42	-	16.67
กระทรวงศึกษาธิการ	81.48	51.85	42.42	-	11.11
กระทรวงการคลัง	86.42	55.56	45.45	-	11.11
กระทรวงคมนาคม	79.01	59.26	39.39	-	11.11
กระทรวงการท่องเที่ยวและ กีฬา	91.36	59.26	36.36	-	11.11
กระทรวงยุติธรรม	91.36	51.85	33.33	-	11.11
กระทรวงแรงงาน	79.01	77.78	30.3	-	11.11
กระทรวงสาธารณสุข	92.59	55.56	30.3	-	11.11
กระทรวงมหาดไทย	86.42	55.56	30.3	-	11.11
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	87.66	62.97	21.21	-	5.56
สำนักนายกรัฐมนตรี	75.31	59.26	21.21	-	5.56
กระทรวงกลาโหม	80.25	59.26	48.82	-	0
กระทรวงพลังงาน	87.66	55.56	42.42	-	0
กระทรวงวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	93.83	51.85	36.36	-	0
กระทรวงเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	86.42	48.15	36.36	-	0
กระทรวงพาณิชย์	90.12	62.97	30.3	-	0
กระทรวงวัฒนธรรม	90.12	51.85	21.21	-	0
กระทรวงการต่างประเทศ	77.78	29.26	18.8	-	0

จากตารางที่ 4.9 ในส่วนของระดับการให้บริการผ่านเว็บไซต์ในระดับการบูรณาการ แนวราบของงานบริการระหว่างเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ไม่อยู่ในขอบเขตการประเมินครั้งนี้ เนื่องจากไม่สามารถทำการประเมินโดยผู้ใช้บริการเว็บไซต์ได้

ตอนที่ 4 วิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาที่ควรมีการเผยแพร่ โดยใช้สถิติไครส์แควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูล

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ทำโดยให้ผู้ทำการทดสอบทั้ง 30 คน ตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์เดียวกันซึ่งเป็นเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยตัวเองจำนวน 5 เว็บไซต์ โดยแบ่งเนื้อหาเว็บไซต์ออกเป็น 3 ส่วนคือ

- (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน
- (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ
- (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

โดยบุคคลที่ทำการตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศของภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล ได้เลือกมาจากบุคคล 6 กลุ่มตามอาชีพ อาชีพละ 5 คน รวมเป็นจำนวน 30 คน ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 2 ครูประจำชั้นมัธยม จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 3 ครูประจำชั้นประถม จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 4 นักศึกษา จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 5 เจ้าหน้าที่สังกัดเทศบาลตำบล จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 6 บุคคลทั่วไป จำนวน 5 คน

จากการให้บุคคลจำนวน 30 คนทำการประเมินเว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐได้ผลการประเมินดังนี้

4.1 การประเมินระบบในส่วนของคุณสมบัติพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน

ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงผลการประเมินโดยบุคคลจากกลุ่มต่างๆจำนวน 30 คนประเมินในส่วนข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน

หน่วยงาน	ระบบ	กลุ่ม 1					กลุ่ม 2					กลุ่ม 3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
สำนักงาน																
ปลัดกระทรวง	18	18	19	18	18	19	19	18	16	18	19	18	18	18	17	15
กลาโหม																
กระทรวงการต่างประเทศ	20	19	20	19	19	19	19	18	17	20	19	19	20	20	20	21
สำนักงาน																
ปลัดกระทรวง	23	23	23	22	23	23	23	23	22	22	20	21	23	23	23	22
ท่องเที่ยวและกีฬา																
กรมพัฒนาที่ดิน	24	23	24	24	23	23	23	23	23	24	24	24	23	23	23	23
กระทรวงการคลัง	26	26	25	26	25	26	25	23	25	25	25	26	26	25	27	26

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

หน่วยงาน	กลุ่ม 4						กลุ่ม 5						กลุ่ม 6		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
สำนักงาน															
ปลัดกระทรวง	18	18	19	18	19	19	18	16	16	18	18	17	15	17	18
กลาโหม															
กระทรวงการ															
ต่างประเทศ	19	19	19	20	20	19	19	20	20	20	20	19	18	19	19
สำนักงาน															
ปลัดกระทรวง	20	20	20	23	21	21	23	23	23	23	23	22	21	21	20
ท่องเที่ยวและกีฬา															
กรมพัฒนาที่ดิน	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	21	18	19	23
กระทรวงการคลัง	26	26	26	25	24	23	22	26	26	26	25	25	24	21	24

จากตารางที่ได้นำมาหาค่าเฉลี่ยสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยจากการประเมิน โดยบุคคลและระบบ ในส่วนข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน

หน่วยงาน	ระบบ	ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (\bar{X})					
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6
สำนักงานปลัดกระทรวง กลาโหม	18	18.4	18	17.2	18.4	17.4	17
กระทรวงการต่างประเทศ	20	19.2	18.6	20	19.4	19.6	19
สำนักงานปลัดกระทรวง ท่องเที่ยวและกีฬา	23	22.8	22	22.4	20.8	22.6	21.4
กรมพัฒนาที่ดิน	24	23.4	23.4	23.2	23	23	20.6
กระทรวงการคลัง	26	25.6	24.6	26	25.4	24.6	23.8

ใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบค่าสมมติฐานข้อมูล ดังนี้

สมมติฐาน H_0 : การให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกัน

สมมติฐาน H_1 : การให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีแตกต่างกัน

สถิติทดสอบ

$$\chi^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$$

จากสูตร ค่า O เป็นความถี่ของตัวแปรที่ได้จากการศึกษา

ค่า E เป็นความถี่ที่คาดหวัง (หรือความถี่ที่ควรจะเป็น)

$$\chi^2 = 0.366768$$

จากการใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบสมมติฐานในส่วนของเนื้อหาข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงานสามารถคำนวณสถิติไคร้สแควร์ได้เท่ากับ 0.366768 และ ค่าสถิติไคร้สแควร์จากตาราง ที่ $df=24$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ

36.415 จะเห็นว่าค่าสถิติไคร้สแควร์จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า ค่าสถิติไคร้สแควร์จากตารางไคร้สแควร์ ดังนั้นจึงสรุปว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้แสดงว่าการให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



4.2 การประเมินระบบในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 4.12 แสดงผลการประเมินโดยบุคคลจากกลุ่มต่างๆจำนวน 30 คนประเมินในของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ

หน่วยงาน	ระบบ	กลุ่ม 1					กลุ่ม 2					กลุ่ม 3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
สำนักงาน																
ปลัดกระทรวง	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6
กลาโหม																
กระทรวงการ																
ต่างประเทศ	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3
สำนักงาน																
ปลัดกระทรวง	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
ท่องเที่ยวและกีฬา																
กรมพัฒนาที่ดิน	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
กระทรวงการคลัง	4	5	5	5	6	6	4	4	5	4	4	6	6	4	4	5

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

หน่วยงาน	กลุ่ม 4			กลุ่ม 5						กลุ่ม 6					
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
สำนักงาน															
ปลัดกระทรวง	5	6	6	6	6	6	6	4	5	6	4	5	5	5	6
กลาโหม															
กระทรวงการ															
ต่างประเทศ	3	3	4	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	4	2
สำนักงาน															
ปลัดกระทรวง	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5
ท่องเที่ยวและกีฬา															
กรมพัฒนาที่ดิน	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	3	5	5	5
กระทรวงการคลัง	5	6	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4

จากตารางที่ได้นำมาหาค่าเฉลี่ยสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

การประเมินระบบในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.13 ตารางค่าเฉลี่ยในส่วนการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

หน่วยงาน	ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (\bar{X})						
	ระบบ	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6
สำนักงานปลัดกระทรวง กลาโหม	6	5.8	6	5.6	5.8	5.4	5
กระทรวงการต่างประเทศ	3	3.2	3.8	3.2	3.2	3.2	3
สำนักงานปลัดกระทรวง ท่องเที่ยวและกีฬา	5	5	4.8	5	4.6	4.8	4.6
กรมพัฒนาที่ดิน	4	4.8	4.4	4	4.8	4.4	4.6
กระทรวงการคลัง	4	5.4	4.2	5	4.6	4.4	4

ใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูล ดังนี้

$$\chi^2 = 0.585496$$

จากการใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูลในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการสามารถคำนวณสถิติไคร้สแควร์ได้เท่ากับ 0.585496 และ ค่าสถิติไคร้สแควร์จากตารางที่ $df = 24$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 36.415 จะเห็นว่าค่าสถิติไคร้สแควร์จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า ค่าสถิติไคร้สแควร์จากตารางไคร้สแควร์ ดังนั้น จึงสรุปว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้แสดงว่าการให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.3 การประเมินระบบในส่วนของการให้บริการรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการประเมินโดยบุคคลจากกลุ่มต่างๆจำนวน 30 คนประเมินในส่วนของการให้บริการรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

หน่วยงาน	ระบบ	กลุ่ม 1					กลุ่ม 2					กลุ่ม 3				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
สำนักงาน																
ปลัดกระทรวง	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4
กลาโหม																
กระทรวงการ																
ต่างประเทศ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
สำนักงาน																
ปลัดกระทรวง	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5
ท่องเที่ยวและกีฬา																
กรมพัฒนาที่ดิน	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
กระทรวงการคลัง	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

หน่วยงาน	กลุ่ม 4				กลุ่ม 5						กลุ่ม 6				
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
สำนักงาน															
ปลัดกระทรวง	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
กลาโหม															
กระทรวงการ															
ต่างประเทศ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
สำนักงาน															
ปลัดกระทรวง	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4
ท่องเที่ยวและกีฬา															
กรมพัฒนาที่ดิน	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
กระทรวงการคลัง	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4

ตารางที่ 4.15 ตารางค่าเฉลี่ยในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

หน่วยงาน	ค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม (\bar{X})						
	ระบบ	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6
สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	5	5	4.8	4.8	4.6	5	4.4
กระทรวงการต่างประเทศ	2	2	2	2	2	2	2
สำนักงานปลัดกระทรวง ท่องเที่ยวและกีฬา	5	4.8	4.4	4.8	5	4.8	4.6
กรมพัฒนาที่ดิน	5	5	5	4.8	4.6	5	4.4
กระทรวงการคลัง	5	5	5	4.8	4.8	5	4.6

ใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูล ดังนี้

$$\chi^2 = 0.098167$$

จากการใช้สถิติไคร้สแควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูลในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการสามารถคำนวณสถิติไคร้สแควร์ได้เท่ากับ 0.098167 และ ค่าสถิติไคร้สแควร์จากตาราง ที่ $df=24$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 36.415 จะเห็นว่าค่าสถิติไคร้สแควร์จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า ค่าสถิติไคร้สแควร์จากตารางไคร้สแควร์ ดังนั้นจึงสรุปว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้แสดงว่าการให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ ครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัย และมีประเด็นในการอภิปรายผล และข้อเสนอแนะในการวิจัยดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ

1.1.2 เพื่อแสดงผลการจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐตามระดับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ

1.1.3 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐโดยการใช้ผลทดสอบสถิติไคร้สแควร์

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้แบ่ง วิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก โดยมีรายละเอียดในการวิจัย ดังนี้

1.2.1 **ศึกษา วิเคราะห์ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ** ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ (มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ, 2540) ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ สำนักสถาปัตยกรรมรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) โดยเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่เว็บไซต์ภาครัฐเพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจเอกชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก)

1.2.2 **ศึกษาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ** ผู้วิจัยได้ศึกษาซอฟต์แวร์สำหรับใช้ในการพัฒนาระบบซึ่งประกอบด้วย Microsoft Visual Studio 2010 ในส่วนของการพัฒนาระบบการประเมิน อ่านเนื้อหาจากเว็บไซต์แล้วถอดรหัสออกมาเป็นรหัสต้นฉบับ (Source Code) ซึ่งการ

ถอดรหัสสามารถเลือกรูปแบบการถอดรหัสจากระบบให้ตรงกับกรเข้ารหัสเพื่อให้ได้ผลการประเมินที่ถูกต้อง การถอดรหัสข้อความภาษาไทยในเว็บไซค์ซึ่งจะมีการเข้ารหัสใน 2 รูปแบบ คือ tis-620 และ UTF8 ซึ่งผู้วิจัยได้ทำในส่วนของตัวเลือกการถอดรหัสเพื่อแก้ปัญหาการเข้ารหัสภาษาไทย ซึ่งปัญหาที่เห็นข้อมูลบนเว็บเป็นภาษาต่างด้าว ลักษณะเป็น & #nnnn; เรียงต่อกันแทนคำที่พิมพ์จึงทำให้อ่านภาษาไทยไม่ออก โดยมีสาเหตุมาจากการบังคับให้เบราว์เซอร์แสดงเป็นภาษาที่ผู้เข้าชมต้องการให้โดยอัตโนมัติ(เช่นภาษาไทย) โดยกำหนดให้เป็นตัวอักษรหลัก (charset-character set) ได้แก่ iso-8859-1 สำหรับภาษา Western European languages เช่น ภาษาอังกฤษ, tis-620 สำหรับภาษาไทย เป็นต้น

1.2.3 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ

ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ได้พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 ในการพัฒนา และใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ (วิทวัฒน์ พัฒนา, 2553,21) เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ดังนี้

1) *เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)* เนื่องจากเว็บไซต์ภาครัฐมักจะมี การปรับปรุง พัฒนาเพิ่มเติมความสามารถและประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการของรัฐ ได้อย่างสะดวก ทัวถึงและเท่าเทียมกัน การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยบุคลากร เพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่ได้มาตรฐานรัฐบาล อาจได้ผลที่ล่าช้า และสิ้นเปลืองเวลาในการประเมิน งานวิจัยชิ้นนี้ จึงเข้ามามีบทบาทที่จะทำให้การประเมินเกิดความรวดเร็วชัดเจนยิ่งขึ้น

2) *ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility)* จุดประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ก็คือพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ ซึ่งได้แบ่งส่วนเนื้อหาวิจัยออกเป็น 3 ส่วนคือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ การประเมิน โดยบุคคลทำได้โดยการเทียบหัวข้อจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ กับเนื้อหาในเว็บไซต์ว่ามี ข้อมูลในส่วนนั้น ๆ ตรงกัน หรือไม่ จากนั้นจึงได้พัฒนาระบบ ด้วยวิธีอ่านจาก Source Code ของเว็บไซต์เทียบกับมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ จำนวนเท่าใด และคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ร้อยละ เพื่อจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ตามคะแนนการประเมิน

3) *วิเคราะห์ระบบ (Analysis)* วิเคราะห์หัวข้อเรื่องตามเอกสารมาตรฐานของภาครัฐ หาคำที่มีความหมายในลักษณะเดียวกันจัดหมวดหมู่ให้อยู่ด้วยกัน ตามหัวข้อ วิเคราะห์และศึกษาเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่สามารถประเมิน และเข้าถึงได้ วิเคราะห์และศึกษาการเขียนโปรแกรมโดยใช้ โปรแกรม Microsoft Visual Studio.net และการเก็บข้อมูลใน โปรแกรม Microsoft Access

4) *ออกแบบระบบ (Design)* ออกแบบหน้าจอ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบสารสนเทศนี้ในลักษณะของการ Check List รายการตามหัวข้อเรื่องการประเมิน โดยจะมีทั้งการประเมินโดยระบบและการประเมินเพิ่มเติมจากบุคคล,ออกแบบฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลหน่วยงานรัฐ และที่อยู่ของเว็บไซต์หน่วยงาน และรายการเนื้อหาสำหรับกาประเมิน,กำหนดแผนภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram) ของระบบประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

5) *สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)* เขียน โปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual.Net กับฐานข้อมูล Microsoft Access เพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์โดยแยกการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

6) *ปรับเปลี่ยน (Conversion)* เปลี่ยนระบบการประเมินจากบุคคลเป็นการประเมินจากระบบแทน ซึ่งจะต้องมีการแก้ไขและพัฒนาในส่วนของการเพิ่มคำที่เทียบเคียงได้กับหัวข้อเอกสาร เพื่อให้ระบบทำงานได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

7) *บำรุงรักษา (Maintenance)* แก้ไขโปรแกรมและตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในโปรแกรมเพื่อให้ค่าที่เกิดจากการประเมินมีความถูกต้องมากขึ้น

1.2.4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์
ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทำได้โดย ให้ผู้ทดสอบ 30 คน จากกลุ่มอาชีพต่างๆ จำนวน 6 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ทำการตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยตนเองจำนวนคนละ 5 เว็บไซต์ แล้วใช้สถิติไครส์แควร์ในการทดสอบสมมุติฐานจากค่าสถิติไครส์แควร์ว่าการทดสอบแต่ละแบบแตกต่างกัน หรือไม่

2. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ออกแบบตามมาตรฐานเว็บไซต์ 3 หมวดหลัก ประกอบด้วย หมวดข้อมูลพื้นฐาน หมวดการสร้างปฏิสัมพันธ์ หมวดการให้บริการ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) 7 ขั้นตอนคือ (1) เข้าใจปัญหา (2) ศึกษาความเป็นไปได้ (3) วิเคราะห์ระบบ (4) ออกแบบระบบ (5) สร้างหรือพัฒนาระบบ (6) ปรับเปลี่ยน (7) บำรุงรักษา

โดยการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของการประเมินเว็บไซต์ภาครัฐในหมวดที่ 1 หมวดของข้อมูลพื้นฐานและการให้บริการ ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงยุติธรรมมีค่าเฉลี่ยของร้อยละของการประเมินสูงสุด 3 อันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 93.83 , 92.59 และ 91.36 ตามลำดับ และมีเพียง 6 กระทรวงจาก 20 กระทรวงที่มีระดับคะแนนการประเมินเท่ากับ 4 ซึ่งหมายถึงมีการดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 90เปอร์เซ็นต์ สำหรับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในหมวดที่ 2 คือหมวดของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการของกระทรวงแรงงาน กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรม มีค่าเฉลี่ยร้อยละของการประเมินสูงสุด 3 อันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 77.78, 66.67 และ 66.67 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า มีเพียง 4 กระทรวงเท่านั้นที่ได้คะแนนการประเมินมากกว่า 0 และสำหรับการประเมินในหมวดที่ 3 คือการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ พบว่า กระทรวงกลาโหม กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงการคลัง พบว่ากระทรวงกลาโหม มีค่าเฉลี่ยการประเมิน 48.82 กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงการคลังอยู่ในอันดับ 2 และ 3 มีค่าเฉลี่ยการประเมินเท่ากันคือ 45.45 และยังพบอีกว่าทุกกระทรวงมีคะแนนการประเมินน้อยกว่า 1 ซึ่งหมายถึงดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่ถึง 60 เปอร์เซ็นต์

จากผลการวิจัยที่ได้พบว่า สำหรับบางหัวข้อในเอกสารมาตรฐานภาครัฐอาจไม่จำเป็นสำหรับบางหน่วยงาน ซึ่งหากไม่มีเนื้อหาในเว็บไซต์ในหัวข้อนั้นๆก็ยังคงมีระดับความมาตรฐานอยู่ เนื่องจากการออกแบบมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐกำหนดในภาพรวม รายละเอียดในบางรายการอาจจะไม่จำเป็นสำหรับบางหน่วยงาน เช่นการแสดงความคิดเห็นในรูปแบบ Web board

อาจไม่มีความจำเป็นเนื่องจากหน่วยงานนั้นอาจมีจะการรับการแสดงความคิดเห็นในช่องทางอื่นแล้วเช่นทาง Facebook เป็นต้น

ในการวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบการประเมินโดยใช้ผลการทดสอบสถิติไครส์แควร์ ทดสอบสมมุติฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากผู้ใช้งานทั้งหมด 30 คน ทั้ง 3 หมวด จากผลการประเมินเพื่อทดสอบประสิทธิภาพปรากฏว่าการประเมินโดยระบบกับการประเมินโดยบุคคลทั้ง 3 หมวด ไม่มีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการประเมินโดยระบบมีประสิทธิภาพได้ดี นอกจากนี้ในระหว่างการเก็บข้อมูลการวิจัยยังพบว่าหลายๆหน่วยงานยังไม่มีเว็บไซต์เป็นของหน่วยงานเอง บางหน่วยงานแสดงเป็นเว็บย่อยๆในหน่วยงานหลักที่ตั้งกักอยู่เท่านั้น และแสดงข้อมูลเพียงรายละเอียดเล็กน้อย อาทิรายชื่อผู้บริหาร และหน้าที่หลัก สถานที่ที่ติดต่อได้ เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีอีกหลายหน่วยงานจัดวางหัวข้อไม่เป็นระเบียบ คั่นหายาก รายการหัวข้อตามเอกสารภาครัฐค่อนข้างหายาก การเข้าถึงซับซ้อน ผิดไปจากที่นโยบายรัฐบาลที่ได้ประกาศไว้ เมื่อปี 2545 ที่กำหนดให้ทุกหน่วยงานภาครัฐต้องมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง เพื่อบริการข้อมูลข่าวสารและบริการอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อยหนึ่งบริการแก่ประชาชนในส่วนของ การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐโดยใช้ระบบประเมินระบบพบว่า มีบางหัวข้อที่หลายๆเว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐมักละเลย และไม่ถูกพบ คือข้อมูลผู้บริหารซีอีโอ เช่น ข้อมูลการติดต่อ วิทยาลัย นโยบายน ข่าวดสารซีอีโอ รวมถึงปฏิทินซีอีโอ แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานของรัฐยังต้องปรับปรุงพัฒนาเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐอีกพอสมควรเพื่อการบรรลุเป้าหมายสำคัญของการเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และยกระดับความสามารถของการให้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐก้าวไปสู่ระดับความสามารถในเรื่องการบูรณาการ และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างประชาชน หน่วยงานราชการ และหน่วยงานธุรกิจภาครัฐให้สามารถก้าวสู่จุดหมายของการบูรณาการเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง

3. ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของระบบโดยการใช้ผู้ทำการทดสอบจำนวน 30 คน ตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐด้วยตัวเองจำนวนคนละ 5 เว็บไซต์ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วนคือ 1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน 2) การสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ 3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ จากผลการประเมินที่ได้ระบบมีความสามารถในการประเมิน

เนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐได้ดีในระดับหนึ่ง ซึ่งหากต้องการให้ระบบมีความถูกต้องมากขึ้น ควรเพิ่มจำนวนผู้ทำการทดสอบให้มากขึ้นเป็น 10 คนในแต่ละระดับ และเพิ่มระดับของผู้ตรวจสอบให้หลากหลายหน่วยงานมากขึ้นเช่น เพิ่มระดับผู้ใช้งานเว็บไซต์จริง ๆ เป็นต้น อันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ

จากการเข้าไปรวบรวมข้อมูลและพิจารณาเว็บไซต์หน่วยงานรัฐแต่ละแห่ง จึงได้พบว่าควรมีการแก้ไข และปรับปรุง ดังนี้

1) แต่ละหน่วยงานรัฐควรมีเว็บไซต์และเซิร์ฟเวอร์ เป็นของตนเองเนื่องจากสะดวกในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมเนื้อหาให้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานภาครัฐ และการรับข้อร้องเรียนหรือการรับความคิดเห็นจากประชาชนในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น ก่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วและเพิ่มความโปร่งใสต่อประชาชนในการใช้บริการอิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะรัฐต่อประชาชน (G2C) รัฐต่อเอกชน (G2B) รัฐต่อรัฐ (G2G) และรัฐต่อข้าราชการ

2) จากข้อ 1 การกำหนดให้แต่ละหน่วยงานมีเซิร์ฟเวอร์เป็นของตนเองนั้น อาจมีปัญหามากพบเสมอในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานของรัฐ นั่นก็คือขาดผู้เชี่ยวชาญ และหายาก จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาบุคลากรให้พอเพียงต่อความต้องการของแต่ละหน่วยงาน

3) การแสดงเนื้อหาหลักของภาครัฐ หลากๆหน่วยงานค่อนข้างหายาก การจัดเรียงไม่เป็นระเบียบ และไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีเพียง 8 หน่วยงานย่อยเท่านั้นที่มีเนื้อหาตามมาตรฐานเว็บไซต์ครบ 100 เปอร์เซ็นต์ในส่วนของคุณภาพพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล

4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาเพิ่มขอบข่ายของการประเมินให้ครอบคลุมในด้านอื่นๆ เพื่อที่จะได้เป็นระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ที่สมบูรณ์ และเพิ่มแนวทางในการตรวจสอบเนื้อหาให้บางขึ้น เช่น บางรายการอาจรวบรวมไว้เป็นรายการเดียวกันได้ หรือเพิ่มน้ำหนักการคำนวณของรายการที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการประเมินที่ดีขึ้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

คณะกรรมการกลุ่มผลิตและบริหารชุดวิชาธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์และการประยุกต์. (2555).

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (พิมพ์ครั้งที่ 1). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2557). รู้จักกับ *Character Set*. สืบค้นจาก:

<http://www.thailibrary.in.th/2014/02/13/char-set/>

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (2555). *มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ*. (พิมพ์ครั้งที่ 1).

กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์.

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (2558). *รายงานผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ*

ปี พ.ศ.2558. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์.

Nuthita Ouaroon. (2558). การพัฒนาระบบด้วย SDLC. สืบค้นจาก :

<http://560101040028.blogspot.com/2015/11/sdlc-sdlc-systems-development-life.html>





ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายการเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐที่ตรวจประเมิน

เนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ (Government Website Contents) เป็นเนื้อหาที่ควรมีในการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ เพื่อให้บริการประชาชน ธุรกิจเอกชน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน

หมวดหมู่ของข้อมูล	ข้อมูลแนะนำ
เกี่ยวกับหน่วยงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ประวัติความเป็นมา - วิสัยทัศน์ พันธกิจ - โครงสร้างหน่วยงาน ผู้บริหาร อำนวยการ - การกิจและหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงาน - ยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติราชการ - แผนงาน โครงการ และงบประมาณรายจ่ายประจำปี - คำรับรอง และรายงานผลการปฏิบัติราชการ - ข้อมูลการติดต่อ ประกอบด้วย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสารและแผนที่ตั้งหน่วยงาน เป็นต้น - ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Address) ของบุคคลภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล เช่นผู้ดูแลเว็บไซต์ (Webmaster) เป็นต้น
ข้อมูลผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO)	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดเกี่ยวกับซีไอโอ ประกอบด้วย ชื่อนามสกุล และตำแหน่ง - ข้อมูลการติดต่อ ประกอบด้วย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail Address) เป็นต้น - วิสัยทัศน์ และนโยบายต่างๆด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้แก่ นโยบายการบริหารจัดการด้าน ICT , นโยบายและมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ICT เป็นต้น - ข่าวสารจาก ซีไอโอ

หมวดหมู่ของข้อมูล	ข้อมูลแนะนำ
ข่าวประชาสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิทินกิจกรรมซีไอโอ - ข่าวสารประชาสัมพันธ์ทั่วไป - ข่าวสารและประกาศของหน่วยงาน เช่น ประกาศรับสมัครงาน การจัดซื้อจัดจ้าง การจัดฝึกอบรม เป็นต้น - ปฏิทินกิจกรรมของหน่วยงาน
เว็บลิงค์	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานภายใน - หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องโดยตรง - เว็บไซต์อื่นๆที่น่าสนใจ
กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน	<ul style="list-style-type: none"> - กฎหมาย พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ประกาศ ระเบียบ มาตรฐาน คู่มือ แนวปฏิบัติ และมติรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง โดยแสดงที่มาของข้อมูลที่น่ามาเผยแพร่
ข้อมูลการบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงข้อมูลการบริการตามภารกิจของหน่วยงาน พร้อมคำอธิบายขั้นตอนบริการต่างๆแก่ประชาชน ทั้งนี้ควรระบุระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนของการให้บริการนั้นๆ
แบบฟอร์มที่ดาวน์โหลดได้(Download Forms)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่ให้บริการประชาชนสำหรับ Download แบบฟอร์มต่างๆของหน่วยงาน
คลังความรู้	<ul style="list-style-type: none"> - ผลงานวิจัย บทความ กรณีศึกษา ข้อมูลสถิติ ต่างๆ ข้อมูล GIS และ e-Book เป็นต้น ตลอดจนต้องมีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา (Reference) และวัน เวลา กำกับเพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้ต่อ
คำถามที่พบบ่อย (FAQ)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่แสดงคำถามและคำตอบที่มีผู้นิยมสอบถาม
ผังเว็บไซต์ (Site Map)	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่แสดงแผนผังเว็บไซต์ทั้งหมด

2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ

หมวดหมู่ของข้อมูล	ข้อมูลแนะนำ
เกี่ยวกับหน่วยงาน	- ส่วนที่ผู้ใช้บริการสามารถสอบถามข้อมูลหรือข้อสงสัยมายังหน่วยงาน
ระบบสืบค้นข้อมูล (Search Engine)	- ส่วนที่เป็นบริการสืบค้นข้อมูลทั่วไป และข้อมูลภายในหน่วยงานได้
ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการ	- ช่องทางแจ้งข่าว หรือแจ้งเตือนผู้ใช้ เช่น SMS, e-Mail เป็นต้น - ช่องทางการติดต่อหน่วยงานในรูปแบบ Social Network เช่น Facebook, Twitter เป็นต้น - ช่องทางแสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ เช่น e-Mail, Web board, Blog เป็นต้น - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และติดตามสถานะเรื่อง ร้องเรียน
แบบสำรวจออนไลน์	- การสำรวจความพึงพอใจการใช้บริการเว็บไซต์ - การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (Online Poll) - การออกเสียงลงคะแนนต่างๆ (Online Voting)

3. การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

หมวดหมู่ของข้อมูล	ข้อมูลแนะนำ
การลงทะเบียนออนไลน์	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่เป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกชื่อผู้ให้บริการและ รหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ (Login Form) ซึ่งเป็น หนึ่งในกระบวนการตรวจสอบและยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน - ระบบตรวจสอบและยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน และสามารถ แจ้งเตือนกรณีชื่อผู้ใช้ หรือ รหัสผ่าน ไม่ถูกต้อง (Check user name/password) - ระบบจัดการกรณีลืมรหัสผ่าน กรณีที่ผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน ระบบสามารถดำเนินการส่งรหัสผ่านให้ใหม่ได้
e-Forms / Online Forms	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนที่ให้บริการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มต่างๆ บน เว็บไซต์ โดยไม่ต้อง Download เอกสาร และสามารถพิมพ์เอกสาร หรือบันทึกข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
ระบบให้บริการในรูปแบบ อิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ตามภารกิจ ของหน่วยงาน
การให้บริการเฉพาะบุคคล (Personalized e-Services) ในลักษณะที่ ผู้ใช้บริการสามารถกำหนด รูปแบบส่วนตัวในการใช้ บริการเว็บไซต์ได้	<ul style="list-style-type: none"> - มีบริการส่งข้อมูลให้ผู้ให้บริการเป็นรายบุคคลสำหรับ ผู้ลงทะเบียน - ผู้ใช้บริการสามารถกำหนดรูปแบบข้อมูลที่ต้องการ และจัดอันดับเนื้อหาที่สนใจได้ - มีการปรับปรุงเพิ่มข้อมูลของผู้ลงทะเบียนแบบ อัต โนมัติ ตามพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ - เว็บไซต์สามารถนำเสนอหัวข้อข่าว/ข้อมูล/บริการ ที่ ผู้ใช้บริการเข้ามาใช้งานครั้งล่าสุด

หมวดหมู่ของข้อมูล	ข้อมูลแนะนำ
	<p>ได้ (Last Visited)</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุงการให้บริการของหน่วยงานผ่านทาง เว็บไซต์ จากการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ - มีระบบรายงานที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามข้อมูลที่ได้ จากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และสามารถปรับเปลี่ยน รูปแบบรายงานได้ตามความต้องการ (Dynamic Report)





ภาคผนวก ข

เว็บไซต์หน่วยงานระดับกระทรวง กรม หรือเทียบเท่า

ตารางแสดงเว็บไซต์แสดงเว็บไซต์หน่วยงานระดับกระทรวง กรม หรือเทียบเท่า

หน่วยงาน	เว็บไซต์
สำนักนายกรัฐมนตรี	http://www.thaigov.go.th
สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี	http://www.egov.go.th , www.opm.go.th
กรมประชาสัมพันธ์	http://www.prd.go.th
สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค	http://www.ocpb.go.th
สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี	http://www.spm.thaigov.go.th
สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี	http://www.cabinet.thaigov.go.th
สำนักงานข่าวกรองแห่งชาติ	http://www.nia.go.th
สำนักงบประมาณ	http://www.bb.go.th/bbweb
สำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติ	http://www.nsc.go.th
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา	http://www.krisdika.go.th/wps/portal/general
สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน	http://www.ocsc.go.th
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)	http://www.opdc.go.th
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	http://www.nesdb.go.th
กระทรวงกลาโหม	http://www.mod.go.th/home.html
สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	http://www.opsd.mod.go.th
กรมราชองครักษ์	http://www.radc.go.th
กองบัญชาการกองทัพไทย	http://www.rtarf.mi.th
กองทัพบก	http://www.rta.mi.th
กองทัพเรือ	http://www.navy.mi.th
กองทัพอากาศ	http://www.rtaf.mi.th
กระทรวงการคลัง	http://www.mof.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง	http://www.palad.mof.go.th
กรมธนารักษ์	http://www.treasury.go.th
กรมบัญชีกลาง	http://www.cgd.go.th
กรมศุลกากร	http://www.customs.go.th

หน่วยงาน	เว็บไซต์
กรมสรรพสามิต	http://www.exise.go.th
กรมสรรพากร	http://www.rd.go.th
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ	http://www.sepo.go.th
สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ	http://www.pdmo.go.th
สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง	http://www.fpo.go.th
กระทรวงการต่างประเทศ	http://www.mfa.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ	http://www.mfa.go.th
กรมการกงสุล	http://www.consular.go.th
กรมยุโรป	http://www.europetouch.in.th
กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ	http://www.mfa.go.th
กรมอเมริกาและแปซิฟิกใต้	http://www.aspa.mfa.go.th
กรมอาเซียน	http://www.mfa.go.th
กรมเอเชียตะวันออก	http://www.eastasiawatch.in.th
กรมเอเชียใต้ ตะวันออกกลางและแอฟริกา	http://sameaf.mfa.go.th/th/
สำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนา ระหว่างประเทศ	http://www.tica.thaigov.net
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	http://www.mots.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและ กีฬา	http://www.secretary.mots.go.th
กรมพลศึกษา	http://www.dpe.go.th
กรมการท่องเที่ยว	http://www.tourism.go.th
การกีฬาแห่งประเทศไทย	http://www.sat.or.th
กองบังคับการตำรวจท่องเที่ยว	http://www.touristpolice.go.th
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคง ของมนุษย์	http://www.m_society.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงพัฒนาสังคม และความมั่นคงของ มนุษย์	http://www.m-society.go.th/
กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	http://www.dsdw.go.th

หน่วยงาน	เว็บไซต์
กรมกิจการเด็กและเยาวชน	http://opp.go.th/webnew/main/
กรมกิจการผู้สูงอายุ	http://opp.go.th/webnew/older/
สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว	http://www.owf.go.th
สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาสและผู้สูงอายุ	http://www.opp.go.th
สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคน พิการแห่งชาติ	http://www.nep.go.th
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	http://www.moac.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	http://www.opsmoac.go.th
กรมชลประทาน	http://www.rid.go.th
กรมตรวจบัญชีสหกรณ์	http://www.cad.go.th
กรมประมง	http://www.fisheries.go.th
กรมปศุสัตว์	http://www.dld.go.th
กรมพัฒนาที่ดิน	http://www.idd.go.th
กรมวิชาการเกษตร	http://www.doa.go.th
กรมส่งเสริมการเกษตร	http://www.doac.go.th
กรมส่งเสริมสหกรณ์	http://www.cpd.go.th
สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	http://www.alro.go.th
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร แห่งชาติ	http://www.acfs.go.th
สำนักงานเศรษฐกิจทางเกษตร	http://www.oae.go.th
กรมการข้าว	http://www.ricethailand.go.th
กระทรวงคมนาคม	http://www.mot.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม	http://vigportal.mot.go.th
กรมการขนส่งทางบก	http://www.dlt.go.th
กรมเจ้าท่า	http://www.md.go.th
กรมทางหลวง	http://www.doh.go.th
กรมทางหลวงชนบท	http://www.drr.go.th
กรมการบินพลเรือน	http://www.oriation.go.th

หน่วยงาน	เว็บไซต์
สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร	http://www.ofp.go.th
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	http://www.mnre.go.th/main.php?filename=index
สำนักงานปลัดกระทรวงการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	http://www.mnre.go.th
กรมควบคุมมลพิษ	http://www.pcd.go.th
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	http://www.dmcr2014.dmcr.go.th
กรมทรัพยากรธรณี	http://www.dmr.go.th
กรมการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	http://www.deqp.th
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	http://www.dnp.go.th
สำนักงานนโยบายและแผนพัฒนา ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	http://www.onep.go.th
กรมป่าไม้	http://www.forest.go.th
กรมทรัพยากรน้ำ	http://www.dwr.go.th
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล	http://www.dgr.go.th
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร	http://www.mict.go.th/view/1/home
ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร	http://www.mieb.go.th
กรมอุดมศึกษา	http://www.tmd.go.th
สถิติแห่งชาติ	http://www.nso.go.th
ส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ	http://www.sipa.or.th
กระทรวงพลังงาน	http://www.energy.go.th/
ปลัดกระทรวงพลังงาน	http://www.old1.chegry.go.th
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ พลังงาน	http://www.dede.go.th
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	http://www.dmf.go.th
กรมธุรกิจพลังงาน	http://www.doeb.go.th
นโยบายและแผนพลังงาน	http://www.eppo.go.th

หน่วยงาน	เว็บไซต์
กระทรวงพาณิชย์	http://www2.moc.go.th/main.php?filename=index_des_ign4
สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์	http://www.ops.moc.go.th
กรมการค้าภายใน	http://www.dit.go.th
กรมการค้าต่างประเทศ	http://www.dft.go.th
การเจรจาการค้าระหว่างประเทศ	http://www.dtn.go.th
กรมทรัพย์สินทางปัญญา	http://www.ipthailand.go.th
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า	http://www.dbd.go.th
กรมส่งเสริมการส่งออก	http://www.ditp.go.th
กระทรวงมหาดไทย	http://www.moi.go.th
สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย	http://www.moi.go.th
กรมการปกครอง	http://www.dopa.go.th
กรมการพัฒนาชุมชน	http://www.cdd.go.th
กรมที่ดิน	http://www.dol.go.th
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	http://www.disaster.go.th
กรมโยธาธิการและผังเมือง	http://www.dpt.go.th
การส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น	http://www.dla.go.th
กระทรวงยุติธรรม	http://www.moj.go.th/th/
สำนักงานกระทรวงยุติธรรม	http://www.moj.go.th
กรมคุมประพฤติ	http://www.probation.go.th
กรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ	http://www.rlpd.go.th
กรมบังคับคดี	http://www.lcd.go.th
กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน	http://www.djob.moj.go.th
กรมราชทัณฑ์	http://www.correct.go.th
กรมสอบสวนคดีพิเศษ	http://www.dsi.go.th
สำนักงานกิจการยุติธรรม	http://www.moj.go.th
สถาบันนิติวิทยาศาสตร์	http://www.eifs.maj.go.th
กระทรวงแรงงาน	http://www.mol.go.th/anonymouse/home
สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน	http://www.mol.go.th

หน่วยงาน	เว็บไซต์
กรมการจัดหางาน	http://www.doe.go.th
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	http://www.dsd.go.th
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	http://www.labour.go.th
สำนักงานประกันสังคม	http://www.sso.go.th
กระทรวงวัฒนธรรม	http://www.m-culture.go.th/index.php/th/
สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	http://www.m-culture.go.th
กรมการศาสนา	http://www.dra.go.th
กรมศิลปากร	http://www.tincarts.go.th
กรมส่งเสริมวัฒนธรรม	http://www.culture.go.th
สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย	http://www.ocae.go.th
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	http://www.most.go.th/main/
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	http://www.most.go.th
กรมวิทยาศาสตร์บริการ	http://www.dss.go.th
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ	http://www.oaep.go.th
กระทรวงศึกษาธิการ	http://www.moe.go.th/moe/th/home/
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	http://www.ops.moe.go.th
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับ พื้นฐาน	http://www.obec.go.th
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	http://www.mua.go.th
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	http://www.vec.go.th
สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา	http://www.onec.go.th
กระทรวงสาธารณสุข	http://www.moph.go.th/
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	http://www.ops.moph.go.th
กรมการแพทย์	http://www.dms.moph.go.th
กรมควบคุมโรค	http://www.ddc.moph.go.th
กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทย และ การแพทย์ทางเลือก	http://www.dtam.moph.go.th
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	http://www.dmhc.moph.go.th

หน่วยงาน	เว็บไซต์
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	http://www.hss.moph.go.th
กรมสุขภาพจิต	http://www.dmh.go.th
กรมอนามัย	http://www.anamai.moph.go.th
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	http://www.fda.moph.go.th
กระทรวงอุตสาหกรรม	http://www.industry.go.th/industry/
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม	http://www.industry.go.th
กรมโรงงานอุตสาหกรรม	http://www.diw.go.th
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	http://www.dip.go.th
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	http://www.dpim.go.th
สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย	http://www.ocsb.go.th
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	http://www.tisi.go.th
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	http://www.oie.go.th
หน่วยราชการอิสระ	
สำนักงานราชเลขาธิการ	http://www.ohm.go.th
สำนักงานพระราชวัง	http://www.brh.thaigov.net
สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ	http://www.onab.go.th
สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	http://www.rdpb.go.th
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	http://www.nrct.go.th
ราชบัณฑิตยสถาน	http://www.royin.go.th
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	http://www.royalthaipolice.go.th
สำนักงานอัยการสูงสุด	http://www.ago.go.th
สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน	http://www.amlo.go.th

องค์กรอิสระ

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา	http://www.senate.go.th
สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทน	http://www.partiment.go.th
สถาบันพระปกเกล้า	http://www.kpi.ac.th
สำนักงานศาลรัฐธรรมนูญ	http://www.office.constitutionalco
สำนักงานศาลปกครอง	http://www.admincourt.go.th
สำนักงานศาลยุติธรรม	http://www.coj.go.th
สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ	http://www.nesac.go.th
สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง	http://www.ect.go.th
สำนักงานผู้ตรวจการแผ่นดิน	http://www.ombudsman.go.th
สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและ ปราบปรามการทุจริต	http://www.th.wikipedia.org
สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน	http://www.oag.go.th
สำนักงานศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและ ปราบปรามการค้ำมนุษย์แห่งชาติ	http://www.nocht.m_society.go.th
สำนักงานคณะกรรมการปฏิรูปกฎหมาย	http://www.lrct.go.th
สำนักงานคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน แห่งชาติ	http://www.nnrc.co.th
สภาชาดไทย	http://www.redcross.or.th



องค์กรมหาชน

สำนักนายกรัฐมนตรี

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	http://www.trf.or.th
สำนักงานรองรับมาตรฐานและประเมิน คุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน)	http://www.onsqa.or.th
องค์การบริการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการ ท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน(องค์การมหาชน)	http://www.dasta.or.th
สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)	http://www.okmd.or.th
สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและ นิทรรศการ (องค์การมหาชน)	http://www.oic.go.th
สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงกลาโหม	http://www.nationalhealth.or.th
สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ (องค์การ มหาชน)	http://www.dti.or.th





ภาคผนวก ค

เอกสารงานวิจัยฉบับตีพิมพ์



มหาวิทยาลัยฟาฏอนี ร่วมกับ เครือข่ายความร่วมมือ
มหาวิทยาลัยบูรพา ราชชนครินทร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Proceedings

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6

เรื่อง

สร้างสรรคงานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศ

สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในยุค

Thailand 4.0

(วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตรนวัตกรรม)

18 ตุลาคม 2017

ณ อาคารเรียนรวมเฉลิมพระเกียรติ

มหาวิทยาลัยฟาฏอนี



การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

บัลลังค์ ปาลาเร่¹, ขจิตพรพรณ กฤตพลวิมาน²

¹ วท.ม. (นักศึกษาระดับปริญญาโทหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร), สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

² PhD (Electronic Engineering), ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำคณะวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยระบบจะทำการประเมินในส่วนของเนื้อหาภาครัฐ (2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ โดยประเมินจากเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่ากรม จำนวนทั้งสิ้น 274 หน่วยงานแล้วใช้วิธีสุ่มแบบง่ายโดยถือว่าทุกๆ หน่วยงานในประชากรมีโอกาสถูกเลือกได้เท่าๆ กันการสุ่มใช้วิธีการจับฉลากที่ละกระทรวงเลือกมากระทรวงละ 3 หน่วยงานจากทั้งหมด 274 หน่วยงาน เพื่อให้ได้ กลุ่มตัวอย่าง 60 หน่วยงานภาครัฐ การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐเป็นเครื่องมือประเมินโดยใช้วิธีเทียบข้อความจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐกับข้อความในหน้าเว็บไซต์ของหน่วยงานและได้ผ่านการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้ทดสอบทั้งสิ้น 30 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เครื่องมือที่ใช้มีประสิทธิภาพที่ดีไม่แตกต่างจากการประเมินจากบุคคล การประเมินได้พัฒนาขึ้นโดยหาค่าร้อยละของข้อมูลในเนื้อหาเว็บไซต์ตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐที่ทางสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ได้กำหนดขึ้นจากนั้นจึงนำค่าร้อยละที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกระทรวง จากการประเมินพบว่าหน่วยงานภาครัฐที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกของข้อมูลพื้นฐานเพื่อการเผยแพร่ตลอดจนบริการของหน่วยงานรัฐ คือ (1) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2) กระทรวงสาธารณสุข (3) กระทรวงยุติธรรม ค่าเฉลี่ย 3 อันดับสูงสุดของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ คือ (1) กระทรวงแรงงาน (2) กระทรวงพาณิชย์และกระทรวงอุตสาหกรรม (3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และค่าเฉลี่ย 3 อันดับสูงสุดของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ คือ (1) กระทรวงอุตสาหกรรม (2) กระทรวงการคลัง (3) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จากงานวิจัยพบว่าไม่มีหน่วยงานรัฐใดเลยในกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าเฉลี่ยของร้อยละของการประเมินเกินร้อยละ 50 ในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการดังนั้นจึงควรพัฒนาในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

คำสำคัญ: มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์



System Development for Evaluating Government Website Content based on Government Website Standard

Ballang Palaray³, Khajitpan Kritpolviman⁴

¹ M.Sc. (Student in Information and Communication Technology), Science and Technology, Sukhothai Thammathirat OpenUniversity.

² PhD (Electronic Engineering), Assistant Professor, Information and Communication Technology, Science and Technology, Sukhothai Thammathirat OpenUniversity.

Abstract

This research aimed at (1) developing a system for evaluating any content belonging to government websites based on the government website standard and (2) assessing performance of the developed system. The government website's content could be classified into 3 particular categories as: a) basic information and services to be announced, b) user interaction and c) services in electronic platforms and user's behavior learning. The research used 60 samples from government websites selected by the simple random method. The samples consisted of 20 ministries' websites and 40 other government websites. The developed system evaluated the samples of the websites by using a text comparison method, which compared content between a sample and the standard platform issued by the Electronic Government Agency (EGA). The percentage of average value of matched content was then calculated. Furthermore, the performance of such system was assessed by 30 sampled users. The result showed that 95 % of the sampled users evaluated the system as a potential tool that was able to evaluate website's content as correctly as performed by human. In addition, it showed the top 3 websites in the list of each category, which gained the most percentage. The top 3 websites in the first category – basic information and services to be announced – were Ministry of Science and Technology, Ministry of Public Health and Ministry of Justice. The top 3 websites that obtained the highest average percentage in the second category – user interaction – were Ministry of Labour, Ministry of Industry and Ministry of Natural Resource and Environment. The top 3 websites with the highest average percentage in the third category – services in electronic platforms and user's behavior learning – were Ministry of Industry, Ministry of Finance and Ministry of Agriculture and Cooperatives. Finally, the evaluating system found that no any websites from the samples had the average percentage exceeding 50% of the content matching in the services in electronic platforms and user's behavior learning purpose. As a consequence, such services in electronic platforms and user's behavior learning purpose should be further improved and implemented in order to meet the government website standard.

Keywords: Government Website Standard, Electronic Government Agency.



บทนำ

การดำเนินงานด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ของประเทศไทย โดยกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มุ่งเน้นความสำเร็จของเป้าหมายสำคัญของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Milestones) โดยกำหนดให้ส่วนราชการต่างๆ ต้องมีเว็บไซต์ เพื่อให้บริการตามภารกิจ และนำเสนอข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับประชาชน เพื่อให้การพัฒนาเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเพื่อให้การให้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐมีความสามารถ เรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพและการบูรณาการในการให้บริการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างประชาชน หน่วยงานราชการ และหน่วยงานภาครัฐกิจ ให้สามารถก้าวไปสู่จุดมุ่งหมายเพื่อการบูรณาการการเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Connected Government) ที่สมบูรณ์แบบ

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) จึงได้พัฒนา “มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard)” เพื่อเป็นมาตรฐานให้หน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงและพัฒนา ระบบให้บริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐ อันจะช่วยยกระดับการพัฒนา e-Government ให้ก้าวสู่มาตรฐาน (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2555)

เพื่อช่วยสนับสนุนการตรวจสอบองค์ประกอบของเนื้อหาเว็บไซต์ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ เพื่อช่วยให้หน่วยงานต่างๆ สามารถนำไปประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ของหน่วยงานที่สังกัดอยู่และมุ่งมั่นพัฒนาแก้ไขเพื่อให้เว็บไซต์ของหน่วยงานตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ที่รัฐบาลกำหนด อันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้งานและยกระดับการทำงานด้านรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

จากรายงานผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ปี 2558 ของ Electronic Government Agency (Public Organization) (EGA) ได้ทำการสำรวจสถานภาพปัจจุบันของการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานของภาครัฐที่ให้บริการประชาชน โดยมีเป้าหมายของการสำรวจเพื่อต้องการผลการสำรวจเว็บไซต์ภาพรวม และแยกตามการให้บริการผ่านเว็บไซต์ภาครัฐ และใช้เป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงเว็บไซต์ของหน่วยงานให้ก้าวหน้าขึ้นไปสู่ระดับการให้บริการที่ดีขึ้น โดยการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่ากรม จำนวนทั้งสิ้น 274 หน่วยงาน ตามแบบประเมินที่ออกแบบให้ครอบคลุมตามมาตรฐานเว็บไซต์ในหมวดหลัก 5 หมวด ประกอบด้วยหมวดข้อมูลพื้นฐาน หมวดการสร้างปฏิสัมพันธ์ หมวดการให้บริการ e-Service หมวดคุณลักษณะที่ควรมี และหมวดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ การสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐในระดับกระทรวง กรม และหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่ากรม โดยดำเนินการสำรวจระหว่าง 22 มีนาคม 2558 – 30 เมษายน 2558 โดยพิจารณาในส่วนของหน่วยงานภาครัฐในภาพรวมของรายการกระทรวง โดยสำรวจจากเนื้อหา (Contents) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) และคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่ควรมี ที่ระบุไว้ในเล่มมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังนี้



หน่วยงาน	ข้อมูลพื้นฐาน	การสร้างปฏิสัมพันธ์	การให้บริการ e-Service	คุณลักษณะที่ควรมี	Web Accessibility	คะแนนเฉลี่ย
กระทรวงกลาโหม	55.75	41.88	0.00	58.75	0.00	31.28
กระทรวงการคลัง	82.08	90.40	28.40	76.60	4.00	56.30
กระทรวงการต่างประเทศ	49.33	44.44	6.67	48.33	0.00	29.76
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	75.83	77.50	15.00	70.00	16.67	51.00
กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	74.78	64.44	10.56	70.56	44.44	52.96
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	79.65	79.12	29.10	84.41	41.18	62.69
กระทรวงคมนาคม	78.90	81.75	23.75	75.50	40.00	59.98
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	79.76	93.82	20.29	84.12	5.88	56.78
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	86.22	98.33	19.44	97.22	11.11	62.47
กระทรวงพลังงาน	80.78	86.67	10.00	90.00	0.00	53.49
กระทรวงพาณิชย์	73.25	82.92	22.50	69.17	16.67	52.90
กระทรวงมหาดไทย	81.50	82.08	29.58	68.33	50.00	62.30
กระทรวงยุติธรรม	80.80	75.50	25.50	86.00	20.00	57.56
กระทรวงแรงงาน	85.60	87.00	56.00	80.00	80.00	77.72
กระทรวงวัฒนธรรม	76.25	86.88	6.25	85.00	37.50	58.38
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	69.43	60.36	3.57	72.86	0.00	41.24
กระทรวงศึกษาธิการ	69.36	80.45	17.27	59.09	27.27	50.69
กระทรวงสาธารณสุข	75.33	67.00	28.00	57.00	6.67	46.80
กระทรวงอุตสาหกรรม	80.60	63.00	35.00	50.00	20.00	49.72

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ จำแนกตามเนื้อหา การให้บริการ และคุณลักษณะที่ควรมี

ซึ่งจากการสำรวจพบว่า กระทรวงแรงงาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก (สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์,2558)

จากผลการสำรวจข้างต้น จะเห็นได้ว่า ตัวเลขจากการสำรวจในแต่ละปีหรือจากการสำรวจในแต่ละครั้งจะมีความแตกต่างกัน เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เคยถูกสำรวจมีการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่รัฐบาลได้กำหนดขึ้น และได้ใช้ผลการจากสำรวจเพื่อปรับปรุงให้เว็บไซต์ของหน่วยงานให้ก้าวหน้าขึ้นและไปสู่ระดับการให้บริการที่ดีขึ้น การสำรวจแต่ละครั้งจะต้องใช้เวลาและจำนวนคนในการสำรวจ อาจมีความยุ่งยากและสิ้นเปลืองงบประมาณ ดังนั้นชิ้นงานวิจัยนี้จึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ผลการสำรวจออกมาได้



มาตรฐาน และใช้เป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงเว็บไซต์ของหน่วยงานให้ก้าวหน้า นำไปสู่การให้บริการที่ดีขึ้น และยกระดับการพัฒนาเว็บไซต์ของหน่วยงานในภาพรวมของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ
2. เพื่อแสดงผลการจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐตามระดับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐโดยการใช้ผลทดสอบสถิติไครส์แคร์

ระเบียบวิธีวิจัย

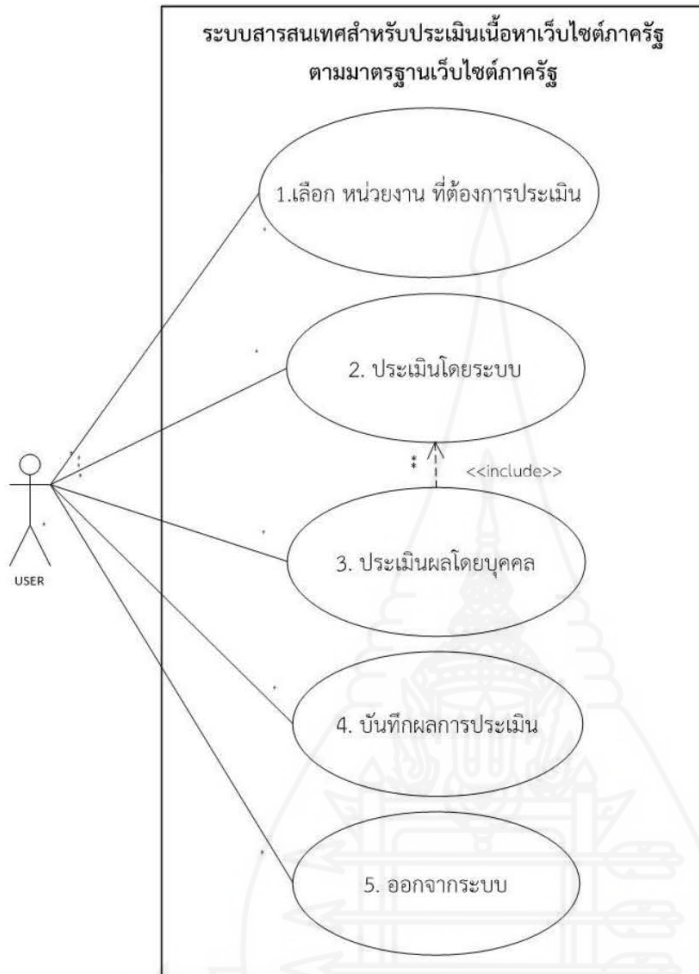
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยใช้เว็บไซต์ของหน่วยงานในระดับกระทรวงและหน่วยงานย่อย จำนวน 60 เว็บไซต์เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย ผู้วิจัยได้พัฒนาแยกการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ โดยมี การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยของร้อยละของหัวข้อในเว็บไซต์ที่หน่วยงานนั้นๆ มีประสิทธิภาพตรงตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐเพียงใด ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ ตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐโดยได้ใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (วิวัฒน์ พัฒนา, 2553, 21) เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) ดังแสดงในตารางที่ 2

ลำดับ	ขั้นตอน
1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)	เนื่องจากเว็บไซต์ภาครัฐมักจะมีการปรับปรุง พัฒนาเพิ่มเติม ความสามารถและประสิทธิภาพในการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนและภาคธุรกิจสามารถเข้าถึง ข้อมูลและบริการของรัฐได้อย่างสะดวก ทัดถึงและเท่าเทียมกัน การประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยบุคลากรเพียงอย่างเดียว อาจได้ผลที่ล่าช้า และสิ้นเปลืองเวลาในการประเมิน งานวิจัยชิ้นนี้จึงเข้ามา มีบทบาทที่จะทำให้การประเมินเกิดความรวดเร็วชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility)	จุดประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ก็คือพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ ซึ่งได้แบ่งส่วนเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วนคือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของ



		ผู้ให้บริการ การประเมินโดยบุคคลทำได้โดยการเทียบหัวข้อจากเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ กับเนื้อหาในเว็บไซต์ว่ามีข้อมูลในส่วนนั้นๆ ตรงกันหรือไม่ จากนั้นจึงได้พัฒนาระบบขึ้นโดยการเขียนโปรแกรมซึ่งพัฒนาขึ้นจาก โปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET ด้วยวิธีอ่านจาก Source Code ของเว็บไซต์เทียบกับมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐ จำนวนเท่าใด และคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ร้อยละ เพื่อจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ตามคะแนนการประเมิน
3	วิเคราะห์ระบบ (Analysis)	วิเคราะห์หัวข้อเรื่องตามเอกสารมาตรฐานของภาครัฐ หากคำที่มีความหมายในลักษณะเดียวกันจัดหมวดหมู่ให้อยู่ด้วยกัน ตามหัวข้อเรื่อง วิเคราะห์และศึกษาเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่สามารถประเมินและเข้าถึงได้ วิเคราะห์และศึกษา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ โปรแกรม Microsoft Visual Studio.net และการเก็บข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Access
4	ออกแบบระบบ (Design)	ออกแบบหน้าจอ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบสารสนเทศนี้ในลักษณะของการ Check List รายการตามหัวข้อเรื่องการประเมิน โดยจะมีทั้งการประเมินโดยระบบและการประเมินเพิ่มเติมจากบุคคล ออกแบบฐานข้อมูลสำหรับเก็บข้อมูลหน่วยงานรัฐและที่อยู่ของเว็บไซต์หน่วยงาน และรายการเนื้อหาสำหรับกابประเมิน กำหนดแผนภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram) ของระบบประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ
5	สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction)	เขียนโปรแกรมโดยใช้ Microsoft Visual.Net กับฐานข้อมูล Microsoft Access เพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์โดยแยกการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ และบริการของหน่วยงาน (2) การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ (3) การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ
6	ปรับเปลี่ยน (Conversion)	เปลี่ยนระบบการประเมินจากบุคคลเป็นการประเมินจากระบบแทน ซึ่งจะต้องมีการแก้ไขและพัฒนาในส่วนของการเพิ่มค่าที่เทียบเคียงได้กับหัวข้อเรื่องเอกสาร เพื่อให้ระบบทำงานได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
7	บำรุงรักษา (Maintenance)	แก้ไขโปรแกรมและตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในโปรแกรมเพื่อให้ค่าที่เกิดจากการประเมินมีความถูกต้องมากขึ้น

ตารางที่ 2 แผนผังวงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle : SDLC)



ภาพที่ 1 แผนภาพการทำงานของผู้ใช้ระบบ (Use Case Diagram) ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

จากแผนภาพแสดงการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ โดยประกอบด้วย 1 แอกเตอร์ (Actor) คือ ผู้ใช้ระบบหรือผู้ทำการประเมิน และมีทั้งหมด 5 ยูสเคส (Use Case) โดยสามารถอธิบาย Use Case ได้ดังตารางที่ 3 – 7 ดังนี้



Use Case Title : เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน	Use Case Id : 1
Primary Actor : User	
Main Flow : เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน หมายถึงให้ผู้ใช้งานเลือกหน่วยงานภาครัฐที่ผู้ใช้ต้องการประเมิน ซึ่งในโปรแกรมจะมีหน่วยงานให้เลือก	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ผู้ใช้งานเลือกหน่วยงานรัฐที่ต้องการประเมินแล้วปรากฏว่า ระบบไม่สามารถค้น URL เจอซึ่งอาจเป็นเพราะหน่วยงานนั้นๆอาจจะมีการเปลี่ยนแปลง URL จึงทำให้ URL ของหน่วยงานไม่ตรงกับในฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้โดยให้ผู้ใช้งานระบุ URL โดยตรงในตำแหน่งด้านล่างที่ให้เลือกหน่วยงานแทน	

ตารางที่ 3 คำอธิบาย Use Case : เลือกหน่วยงานเป้าหมายที่ต้องการประเมิน

Use Case Title : การประเมินผลโดยระบบ	Use Case Id : 2
Primary Actor : User	
Main Flow : การประเมินผลโดยระบบ คือการประเมินผลโดยระบบเมื่อผู้ใช้งานเลือกหน่วยงานภาครัฐที่ต้องการประเมินแล้วและสั่งงานให้ระบบประเมิน ระบบจะทำการค้นหาข้อความในเว็บไซต์จาก Source Code ของเว็บไซต์เทียบกับข้อความในระบบฐานข้อมูลที่ถูกจัดการเป็นหมวดหมู่ตามเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ และนับจำนวนหัวข้อที่เจอ และหากมีหัวข้อใดที่ระบบไม่สามารถค้นหาได้ ก็จะรอให้ผู้ใช้งานทำการค้นหาแบบ การประเมินผลโดยบุคคล ต่อไป	
Exception Flow ที่ 1 : กรณีที่ระบบไม่สามารถค้นหาหัวข้อใดๆเจอเลย อาจเป็นเพราะการถอดรหัสข้อมูล (Decoding) ของระบบไม่ถูกต้อง ผู้ใช้งานอาจต้องเปลี่ยนรูปแบบการถอดรหัสใหม่ ซึ่งในที่นี้มีรูปแบบการถอดรหัสให้เลือก 2 แบบ คือ TIS-620 และ UTF8 เมื่อผู้ใช้เลือกรูปแบบการถอดรหัสใหม่แล้วให้ทำการประเมินใหม่อีกครั้ง ระบบก็จะทำการประเมินได้ถูกต้อง	
Exception Flow ที่ 2 : กรณีที่ระบบไม่สามารถค้นหาหัวข้อเจอ ซึ่งอาจเป็นเพราะการใช้คำที่ไม่ตรงกับฐานข้อมูลที่ระบบมีอยู่หรือเว็บไซต์อาจแสดงผลในรูปแบบรูปภาพข้อความ การค้นหาจะไม่เจอซึ่งผู้ค้นหาสามารถทำการค้นหาแบบการประเมินผลโดยบุคคลต่อไป	

ตารางที่ 4 คำอธิบาย Use Case การประเมินผลโดยระบบ

Use Case Title : การประเมินผลโดยบุคคล	Use Case Id : 3
Primary Actor : User	
Main Flow : การประเมินผลโดยบุคคล คือการประเมินโดยบุคคลหรือผู้ใช้งานเองซึ่งจะทำหลังจากที่การประเมินโดยระบบไม่สามารถค้นหาข้อความในเว็บไซต์ได้แล้ว ผู้ประเมินจึงต้องเข้ามาตรวจสอบรายการที่เหลือที่ยังไม่ถูกค้นเจอ หากผู้ใช้งานพบก็สามารถเพิ่มเติมในโปรแกรมได้ เมื่อค้นหาเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ประเมิน สั่งงานให้ระบบคำนวณผลการประเมินใหม่อีกครั้ง	



Exception Flow ที่ 1 :

กรณีที่ใช้งานหารายการไม่พบ อาจเป็นเพราะรายละเอียดนั้นๆ ไม่ได้ปรากฏอยู่ในหน้าหลัก ผู้ใช้งานต้องเลือกรายการในเว็บไซต์ตามหัวข้อต่างๆ เพื่อหารายการที่ตรงกับเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์

ตารางที่ 5 คำอธิบาย Use Case การประเมินผลโดยบุคคล

Use Case Title : บันทึกผลการประเมิน	Use Case Id : 4
Primary Actor : User	
Main Flow : บันทึกผลการประเมิน การทำการบันทึกผลจากการประเมินโดยระบบและประเมินโดยบุคคล เรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงค่าร้อยละของการประเมินของหน่วยงานภาครัฐนั้นๆ ผู้ใช้งานสามารถนำผลที่ได้มาบันทึกลงในตารางเก็บข้อมูล	

ตารางที่ 6 คำอธิบาย Use Case บันทึกผลการประเมิน

Use Case Title : ออกจากระบบ	Use Case Id : 5
Primary Actor : User	
Main Flow : ออกจากระบบ คือ การปิดการใช้งานโปรแกรม	

ตารางที่ 7 คำอธิบาย Use Case ออกจากระบบ

ระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐนี้ได้พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม Microsoft Visual.Net 2010 และฐานข้อมูล Microsoft Access โดยได้เก็บข้อมูลการประเมินระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 – 20 กุมภาพันธ์ 2560 โดยพิจารณาตามองค์ประกอบของเนื้อหา ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในส่วนของเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐ ในส่วนของผลการประเมินปรากฏดังแสดงภาพตัวอย่างการประเมินดังนี้



ไปชมผลงานผลงานมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล

17. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 http://www.most.go.th/main.th/

จะประเมินมาตรฐาน Website ประเมินเอง...
 Website SourceCode ภายนอกข้อมูลพื้นฐาน ภายนอกการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ภายนอกการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

การให้บริการเฉพาะบุคคล(Personalized-Services)

หมวดหมู่ข้อมูล	รายการ	Auto Homepage	Manual
เกี่ยวกับหน่วยงาน	ประวัติความเป็นมา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	วิสัยทัศน์ พันธกิจ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	โครงสร้างหน่วยงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ภารกิจ หน้าที่	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ยุทธศาสตร์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	แผนงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	คำรับรอง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ข้อมูลการติดต่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ข้อมูลผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง	รายละเอียดซีไอโอ	<input checked="" type="checkbox"/>
ข้อมูลการติดต่อ	ข้อมูลการติดต่อ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	วิสัยทัศน์นโยบาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ข่าวสารซีไอโอ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ผลการประเมินเนื้อหาตามมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล คิดเป็น 88.46
 คะแนนการประเมินเว็บไซต์ตามมาตรฐาน = 3

Zoom In Zoom Out Go Back

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินของหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วนของคุณสมบัติพื้นฐาน

ไปชมผลงานผลงานมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล

17. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 http://www.most.go.th/main.th/

จะประเมินมาตรฐาน Website ประเมินเอง...
 Website SourceCode ภายนอกข้อมูลพื้นฐาน ภายนอกการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ภายนอกการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

หมวดหมู่ข้อมูล	รายการ	Auto Homepage	Manual
ถาม-ตอบ	ถาม-ตอบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ระบบสืบค้นข้อมูล	ระบบสืบค้นข้อมูล	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้บริการ	ช่องทางแจ้งข่าว SMS,E-Mail	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ช่องทาง Social Network	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ช่องทางแสดงความคิดเห็น	Web board,Blog	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แบบสำรวจออนไลน์	การสำรวจความคิดเห็น	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	สำรวจความคิดเห็นประชาชน Online Poll	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	การถ่ายทอดเสียงและความคิดเห็น Online Voting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ผลการประเมินเนื้อหาตามมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล คิดเป็น 100.00
 คะแนนการประเมินเว็บไซต์ตามมาตรฐาน = 5

Zoom In Zoom Out Go Back

ภาพที่ 3 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินของหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ



ไปบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

17. คณะฯ วิทยาลัยเทคโนโลยี

http://www.most.go.th/main/ht/

ประเมินผลการระบบ

Encoding: Default (selected), UTF8, Reload

Website	SourceCode	รายงานข้อมูลพื้นฐาน	รายงานการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ผู้ใช้บริการ	รายงานการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์	Auto Homepage	Manual
หมวดหมู่ข้อมูล	รายการ					
การทะเบียนออนไลน์	Login Form				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ระบบตรวจสอบและยืนยันตัวตน				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ระบบจัดการกรณีฉุกเฉิน				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e-Forms / Online Forms	e-Forms/Online Forms				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ระบบให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)	e-Service				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
การให้บริการเฉพาะบุคคล(Personalized-Service)	การส่งข้อมูลผู้ใช้เป็นรายบุคคล				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	กำหนดรูปแบบที่ต้องการและจัดอันดับเนื้อหา				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ปรับปรุงเพิ่มช่องที่ต้องการทางพฤติกรรมผู้ใช้				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	เสนอข่าวสารข้อมูลของการ์ใช้งานล่าสุด				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ปรับปรุงการให้บริการของหน่วยงานผ่านทางเว็บไซต์				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	มีระบบรายงานที่บริการเบี่ยงข้อมูลจากพฤติกรรมผู้ใช้				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
*					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ผลการประเมินเนื้อหาตามมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล คิดเป็น 36.36 คะแนนการประเมินเว็บไซต์ตามมาตรฐาน - 1

Zoom In Zoom Out Go Back

ภาพที่ 4 ตัวอย่างการแสดงผลการประเมินของหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service)

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินโดยคำนวณจากจำนวนหัวข้อในมาตรฐานเว็บไซต์ของภาครัฐที่พบในเว็บไซต์ที่ถูกประเมินตามเกณฑ์ดังนี้

ระดับ	เกณฑ์การให้คะแนน
คะแนน	
1	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 60เปอร์เซ็นต์
2	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 70เปอร์เซ็นต์
3	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 80เปอร์เซ็นต์
4	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 90เปอร์เซ็นต์
5	ดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 100เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 5 ตารางแสดงเกณฑ์การให้คะแนนการประเมิน โดยคำนวณจากหัวข้อในเอกสารมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

2. แสดงผลการจัดลำดับเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐตามระดับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐ

จากการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐในการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560 – 20 กุมภาพันธ์ 2560 แล้วจากหน่วยงานทั้งสิ้น 60 หน่วยงาน เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย กระทั่งวงละ 3 หน่วยงาน แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินในแต่ละกระทรวง ปรากฏผลดังในตารางที่ 6 – 8 ดังนี้



กระทรวง	ค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมิน	ระดับคะแนน
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	97.43	4
กระทรวงสาธารณสุข	96.15	4
กระทรวงยุติธรรม	94.87	4
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	93.59	4
กระทรวงพาณิชย์	93.59	4
กระทรวงวัฒนธรรม	93.58	4
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	91.02	4
กระทรวงพลังงาน	91.02	4
กระทรวงอุตสาหกรรม	91.02	4
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	89.74	3
กระทรวงมหาดไทย	89.74	3
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	87.18	3
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	85.89	3
กระทรวงศึกษาธิการ	84.61	3
กระทรวงกลาโหม	83.33	3
กระทรวงคมนาคม	82.05	3
กระทรวงแรงงาน	82.05	3
กระทรวงการต่างประเทศ	80.77	3
สำนักนายกรัฐมนตรี	78.2	2
กระทรวงการคลัง	76.92	2

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานและบริการของหน่วยงานภาครัฐ 20 กระทรวง

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าไม่มีกระทรวงใดที่ได้คะแนนระดับ 5 และมีเพียง 9 กระทรวงเท่านั้นที่ผลคะแนนการประเมินระดับ 4 นั่นคือดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซนต์ ในส่วนของข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ตลอดจนบริการของหน่วยงาน มี 2 หน่วยงานคือสำนักนายกรัฐมนตรีและกระทรวงการคลังที่ได้คะแนนการประเมินระดับ 2 เท่านั้น



กระทรวง	ค่าเฉลี่ยของร้อยละ การประเมิน	ระดับคะแนน
กระทรวงแรงงาน	77.78	3
กระทรวงพาณิชย์	62.97	2
กระทรวงอุตสาหกรรม	62.97	2
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	62.96	2
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	59.26	1
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	59.26	1
กระทรวงกลาโหม	59.26	1
กระทรวงคมนาคม	59.26	1
สำนักนายกรัฐมนตรี	59.26	1
กระทรวงสาธารณสุข	55.56	1
กระทรวงพลังงาน	55.56	1
กระทรวงมหาดไทย	55.56	1
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	55.56	1
กระทรวงการคลัง	55.55	1
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	51.85	1
กระทรวงยุติธรรม	51.85	1
กระทรวงวัฒนธรรม	51.85	1
กระทรวงศึกษาธิการ	51.85	1
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	48.15	1
กระทรวงการต่างประเทศ	29.63	1

ตารางที่ 7 แสดงร้อยละของค่าเฉลี่ยจากการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของ การสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ ของหน่วยงานภาครัฐ 20 กระทรวง

จากตารางที่ 7 มีเพียงกระทรวงแรงงานที่ได้คะแนนการประเมินระดับ 2 และปรากฏว่ามี 14 กระทรวง ที่ได้คะแนนระดับ 1 ในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ หรือคิดเป็นร้อยละ 70 ของจำนวนกระทรวงทั้งหมด และไม่มีกระทรวงใดเลยที่มีคะแนนการประเมินในระดับ 4 หรือ 5



กระทรวง	ค่าเฉลี่ยของร้อยละ การประเมิน	ระดับคะแนน
กระทรวงอุตสาหกรรม	45.45	1
กระทรวงการคลัง	45.45	1
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	42.42	1
กระทรวงพลังงาน	42.42	1
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	42.42	1
กระทรวงศึกษาธิการ	42.42	1
กระทรวงคมนาคม	39.39	1
กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	36.36	1
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	36.36	1
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	36.36	1
กระทรวงยุติธรรม	33.33	1
กระทรวงแรงงาน	30.3	1
กระทรวงพาณิชย์	30.3	1
กระทรวงกลาโหม	30.3	1
กระทรวงสาธารณสุข	30.3	1
กระทรวงมหาดไทย	30.3	1
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	21.21	1
สำนักนายกรัฐมนตรี	21.21	1
กระทรวงวัฒนธรรม	21.21	1
กระทรวงการต่างประเทศ	18.18	1

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของกาให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการของหน่วยงานภาครัฐ 20 กระทรวง

จากตารางที่ 8 ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ทุกกระทรวงมีระดับการประเมิน 1 คะแนนเท่านั้น ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำที่สุดจากการเกณฑ์การประเมินทั้งหมดโดยคิดเป็น ร้อยละ 100

3. การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ

สำหรับการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานของระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ ทำโดยให้ผู้ทำการทดสอบทั้ง 30 คน ตรวจสอบเนื้อหาเว็บไซต์ของภาครัฐด้วยตัวเองจำนวน 5 เว็บไซต์ โดยแบ่งเนื้อหาเว็บไซต์ออกเป็น 3 ส่วนคือ

- 2.1. ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน
- 2.2. การสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ
- 2.3. การให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ



โดยบุคคลที่ทำการตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศของภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์รัฐบาล ได้เลือกมาจากบุคคล 6 กลุ่มตามอาชีพ อาชีพละ 5 คน รวมเป็นจำนวน 30 คน ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 2 ครูประจำชั้นมัธยม จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 3 ครูประจำชั้นประถม จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 4 นักศึกษา จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 5 เจ้าหน้าที่สังกัดเทศบาลตำบล จำนวน 5 คน
- กลุ่มที่ 6 บุคคลทั่วไป จำนวน 5 คน

การประเมินระบบในส่วนของเนื้อหาข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงาน

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินในส่วนของเนื้อหาข้อมูลสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

หน่วยงาน	ระบบ	ค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินของแต่ละกลุ่ม (\bar{x})					
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6
สำนักงานปลัดกระทรวง กลาโหม	18	18.4	18	17.2	18.4	17.4	17
กระทรวงการต่างประเทศ	20	19.2	18.6	20	19.4	19.6	19
สำนักงานปลัดกระทรวง ท่องเที่ยวและกีฬา	23	22.8	22	22.4	20.8	22.6	21.4
กรมพัฒนาที่ดิน	24	23.4	23.4	23.2	23	23	20.6
กระทรวงการคลัง	26	25.6	24.6	26	25.4	24.6	23.8

ตารางที่ 9 ตารางค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินในส่วนของเนื้อหาข้อมูลในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

ใช้สถิติไครส์แควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูล ดังนี้

สมมุติฐาน H_0 : การให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกัน

สมมุติฐาน H_1 : การให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีแตกต่างกัน

จากการใช้สถิติไครส์แควร์ทดสอบสมมุติฐานในส่วนของเนื้อหาข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลตลอดจนบริการของหน่วยงานสามารถคำนวณสถิติไครส์แควร์ได้เท่ากับ 0.366768 และ ค่าสถิติไครส์แควร์จากตาราง ที่ $df = 24$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 36.415 จะเห็นว่า ค่า ค่าสถิติไครส์แควร์จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า ค่าสถิติไครส์แควร์จากตารางไครส์แควร์ ดังนั้นจึงสรุปว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้แสดงว่าการให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



การประเมินระบบในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการ

ตารางค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

หน่วยงาน	ระบบ	ค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินของแต่ละกลุ่ม (\bar{x})					
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6
สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	6	5.8	6	5.6	5.8	5.4	5
กระทรวงการต่างประเทศ	3	3.2	3.8	3.2	3.2	3.2	3
สำนักงานปลัดกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา	5	5	4.8	5	4.6	4.8	4.6
กรมพัฒนาที่ดิน	4	4.8	4.4	4	4.8	4.4	4.6
กระทรวงการคลัง	4	5.4	4.2	5	4.6	4.4	4

ตารางที่ 10 ตารางค่าเฉลี่ยในส่วนของการสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

จากการใช้สถิติไครสแควร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูลในส่วนของ การสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการสามารถคำนวณสถิติไครสแควร์ได้เท่ากับ 0.585496 และ ค่าสถิติไครสแควร์จากตาราง ที่ $df = 24$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 36.415 จะเห็นว่า ค่าสถิติไครสแควร์จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า ค่าสถิติไครสแควร์จากตารางไครสแควร์ ดังนั้นจึงสรุปว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้แสดงว่าการให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การประเมินระบบในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการสำหรับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้ผลดังนี้

หน่วยงาน	ระบบ	ค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินของแต่ละกลุ่ม (\bar{x})					
		กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 3	กลุ่ม 4	กลุ่ม 5	กลุ่ม 6
สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม	5	5	4.8	4.8	4.6	5	4.4
กระทรวงการต่างประเทศ	2	2	2	2	2	2	2
สำนักงานปลัดกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา	5	4.8	4.4	4.8	5	4.8	4.6
กรมพัฒนาที่ดิน	5	5	5	4.8	4.6	5	4.4
กระทรวงการคลัง	5	5	5	4.8	4.8	5	4.6



ตารางที่ 11 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของร้อยละการประเมินในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

จากการใช้สถิติไครส์แคร์ทดสอบค่าสมมุติฐานข้อมูลในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการสามารถคำนวณสถิติไครส์แคร์ได้เท่ากับ 0.098167 และ ค่าสถิติไครส์แคร์จากตาราง ที่ $df = 24$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% มีค่าเท่ากับ 36.415 จะเห็นว่า ค่าสถิติไครส์แคร์จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่า ค่าสถิติไครส์แคร์จากตารางไครส์แคร์ ดังนั้นจึงสรุปว่าไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้แสดงว่าการให้คะแนนจากการทดสอบด้วยวิธี 7 วิธีไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการสารสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ออกแบบตามมาตรฐานเว็บไซต์ 3 หมวดหลัก ประกอบด้วย หมวดข้อมูลพื้นฐาน หมวดการสร้างปฏิสัมพันธ์ หมวดการให้บริการ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐโดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีวงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle :SDLC) 7 ขั้นตอนคือ (1) เข้าใจปัญหา (2) ศึกษาความเป็นไปได้ (3) วิเคราะห์ระบบ (4) ออกแบบระบบ (5) สร้างหรือพัฒนาระบบ (6) เปลี่ยน (7) บำรุงรักษา โดยการวิจัยครั้งนี้พบว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของการประเมินเว็บไซต์ภาครัฐในหมวดที่ 1 หมวดของข้อมูลพื้นฐานและการให้บริการ ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงยุติธรรมมีค่าเฉลี่ยของร้อยละของการประเมินสูงสุด 3 อันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 97.43 , 96.15 และ 94.87 ตามลำดับ และมีเพียง 9 กระทรวงจาก 20 กระทรวงที่มีระดับคะแนนการประเมินเท่ากับ 4 ซึ่งหมายถึงมีการดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 90เปอร์เซ็นต์ สำหรับการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในหมวดที่ 2 คือหมวดของการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการของกระทรวงแรงงาน กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยร้อยละของการประเมินสูงสุด 3 อันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 77.78 , 62.97 และ 62.97 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า มีเพียง 4 กระทรวงเท่านั้นที่ได้คะแนนการประเมินมากกว่า 1 และสำหรับการประเมินในหมวดที่ 3 คือการประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ในส่วนของการให้บริการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และเรียนรู้พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ พบว่า กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการคลัง และ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พบว่ากระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงการคลังที่มีคะแนนการประเมินอยู่ในลำดับ 1 และ 2 คือร้อยละ 45.45 และยังพบอีกว่าทุกกระทรวงมีคะแนนการประเมินเท่ากับ 1 ซึ่งหมายถึงดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์หน่วยงานสู่มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐได้ไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ในการวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของระบบการประเมินโดยใช้ผลการทดสอบสถิติไครส์แคร์ ทดสอบสมมุติฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากผู้ใช้งานทั้งหมด 30 คน ทั้ง 3 หมวด จากผลการประเมินเพื่อทดสอบประสิทธิภาพปรากฏว่าการประเมินโดยระบบกับการประเมินโดยบุคคลทั้ง 3 หมวด ไม่มีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการประเมินโดยระบบมีประสิทธิภาพได้ดี นอกจากนี้ในระหว่างการเก็บข้อมูลการวิจัยยังพบว่าหลายๆหน่วยงานยังไม่มีเว็บไซต์เป็นของตนเอง บางหน่วยงานแสดงเป็นเว็บย่อยๆในหน่วยงานหลักที่ตั้งอยู่เท่านั้น และแสดงข้อมูลเพียงรายละเอียดเล็กน้อย อาทิรายชื่อผู้บริหารและหน้าที่หลัก สถานที่ที่ติดต่อได้ เท่านั้น นอกจากนี้ยังมีอีกหลายหน่วยงานจัดวางหัวข้อไม่เป็นระเบียบ ค้นหาการหัวข้อตามเอกสารภาครัฐค่อนข้างหายาก การเข้าถึงซับซ้อน ผิดไปจากที่นโยบายรัฐบาลที่ได้



ประกาศไว้เมื่อปี 2545 ที่กำหนดให้ทุกหน่วยงานภาครัฐต้องมีเว็บไซต์เป็นของตนเองเพื่อบริการข้อมูล ข่าวสารและบริการอิเล็กทรอนิกส์อย่างน้อยหนึ่งบริการแก่ประชาชน ในส่วนของการประเมินเนื้อหา เว็บไซต์ภาครัฐโดยใช้ระบบประเมินระบบพบว่า มีบางหัวข้อที่หลายๆเว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐมักละเลย และไม่ถูกพบ คือข้อมูลผู้บริหารซีอีโอ เช่น ข้อมูลการติดต่อ วิทยาลัยฯ นโยบาย ข่าวสารซีอีโอ รวมถึง ปฏิทินซีอีโอ แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานของรัฐยังต้องปรับปรุงพัฒนาเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐอีกพอสมควรเพื่อการบรรลุเป้าหมายสำคัญของการเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และยกระดับความสามารถของการให้บริการ รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐก้าวไปสู่ระดับความสามารถในเรื่องการบูรณาการ และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ระหว่างประชาชน หน่วยงานราชการ และหน่วยงานธุรกิจภาครัฐให้สามารถก้าวสู่จุดหมายของการบูรณาการเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐที่สมบูรณ์แบบอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

จากการเข้าไปรวบรวมข้อมูลและพิจารณาเว็บไซต์หน่วยงานรัฐแต่ละแห่ง จึงได้พบว่าควรมีการแก้ไขและปรับปรุงดังนี้

1. แต่ละหน่วยงานรัฐควรมีเว็บไซต์และเซิร์ฟเวอร์ เป็นของตนเองเนื่องจากสะดวกในการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมเนื้อหาให้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานภาครัฐและการรับข้อร้องเรียนหรือการรับความคิดเห็นจากประชาชนในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น ก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและเพิ่มความโปร่งใสต่อประชาชนในการใช้บริการอิเล็กทรอนิกส์ ในลักษณะรัฐต่อประชาชน (G2C) รัฐต่อเอกชน (G2B) รัฐต่อรัฐ (G2G) และรัฐต่อข้าราชการ

2. จากข้อ 1 การกำหนดให้แต่ละหน่วยงานมีเซิร์ฟเวอร์เป็นของตนเองนั้น อาจมีปัญหาที่มักพบเสมอในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหน่วยงานของรัฐนั่นก็คือ ขาดผู้เชี่ยวชาญ และหายาก จึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรให้พอเพียงต่อความต้องการของแต่ละหน่วยงาน

3. การแสดงเนื้อหาหลักของภาครัฐ หลากๆหน่วยงานค่อนข้างหายาก การจัดเรียงไม่เป็นระเบียบ และไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีเพียง 8 หน่วยงานย่อยเท่านั้นที่มีเนื้อหาตามมาตรฐานเว็บไซต์ครบ 100 เปอร์เซ็นต์ในส่วนของข้อมูลพื้นฐานเพื่อเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (มิถุนายน 2555). มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ
กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์.(2558), รายงานผลการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ปี พ.ศ.2558
กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์
- Boonlert Aroonpiboon.(2557).รู้จักกับ Character Set. สืบค้นจาก :
<http://www.thailibrary.in.th/2014/02/13/char-set/>
- Nunthita Ouaroon ,(2558).การพัฒนากระบบด้วย SDLC. สืบค้นจาก :
<http://560101040028.blogspot.com/2015/11/sdlc-sdlc-systems-development-life.html>



มหาวิทยาลัยฟาฏอนี ร่วมกับ เครือข่ายความร่วมมือ
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา





เกียรติบัตรนี้มอบไว้เพื่อแสดงว่า

บัลลังค์ ปาลาเร่

เป็นผู้ร่วมนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ (แบบบรรยาย)

เรื่อง "การพัฒนากระบวนการสนเทศสำหรับประเมินเนื้อหาเว็บไซต์ภาครัฐตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ"

กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร/นวัตกรรม

ในโครงการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายความร่วมมือ มหาวิทยาลัยฟอรัมนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
และมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ครั้งที่ 6 ประจำปี 2560

มอบให้ ณ วันที่ 18 ตุลาคม 2560

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชากิรียา ทมะมะ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสมาอีลลุตฟี จะปะกียา)

อธิการบดี

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อสกุล	นายบัลลังค์ ปาลาเร่
วัน เดือน ปีเกิด	13 กรกฎาคม 2515
สถานที่เกิด	อำเภอ สะเดา จังหวัด สงขลา
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2539
สถานที่ทำงาน	ศูนย์พัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ HAPPY MATH สงขลา
ตำแหน่ง	ผู้บริหาร

