

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ



นาย ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

## ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

GOVERNMENT AGENCY WEBMASTERS' VIEWS OF WEB ACCESSIBILITY



Mr. Preedee Pluemsamrunit

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Arts Program in Library and Information Science

Department of Library Science

Faculty of Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อ

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

โดย

นายปรีดี ปลื้มสำราญกิจ

สาขาวิชา

บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

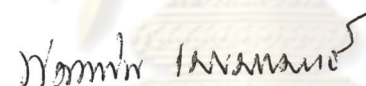
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร. อรณัฐ เศวตรัตน์เสถียร


คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

  
..... คณบดีคณะอักษรศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพจน์ อัสววิรุฬห์การ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ไพ ไพปฐมสมิทธิ์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(อาจารย์ ดร. อรณัฐ เศวตรัตน์เสถียร)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จินดารัตน์ เบอรพันธุ์)

  
..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชลธิชา สุทธินิรันดร์กุล)

ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ : ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อ  
 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ. (GOVERNMENT AGENCY WEBMASTERS'  
 VIEWS OF WEB ACCESSIBILITY) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์ ดร. อรุณช  
 เศวตรัตน์เสถียร, 257 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงาน  
 ภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และ  
 การนำหลักการไปปฏิบัติ รวมถึงปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่อง  
 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การดำเนินการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บ  
 รวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ผู้ดูแลเว็บไซต์  
 หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดเห็นด้วยในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้  
 ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของ  
 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ  
 ด้านเศรษฐกิจ ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดเห็นว่า หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้  
 ทางเว็บมีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดเห็นว่าการนำ  
 หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยการออกแบบเว็บไซต์และการตรวจสอบ  
 เว็บไซต์มีความสำคัญ โดยการออกแบบเว็บไซต์มีระดับความสำคัญมากกว่า สำหรับแนวทางที่ควร  
 นำมาใช้มากที่สุด คือ TWAG 2009 ส่วนวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ  
 การตรวจสอบแบบผสม ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถใน  
 การเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ พัฒนาการของเทคโนโลยี และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ  
 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถ  
 ในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ นโยบายของหน่วยงาน กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็น  
 ประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การเข้ารับ  
 การฝึกอบรม และปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบในระดับมาก คือ ปัญหาด้าน  
 การจัดการ

ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์  
 สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์  
 ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนิสิต ปรีดี ปลื้มสำราญกิจ  
 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
 ดร. อรุณช เศวตรัตน์เสถียร

## 5180160322 : MAJOR LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE

KEYWORDS : WEBMASTER / GOVERNMENT AGENCY WEB SITE / WEB ACCESSIBILITY

PREEDEE PLUEMSAMRUNGIT : GOVERNMENT AGENCY WEBMASTERS' VIEWS  
OF WEB ACCESSIBILITY. ADVISOR : ORANUCH SAWETRATTANASATIAN, Ph.D.,  
257 pp.

The purposes of this research were to study government agency webmasters' views of web accessibility in terms of meaning, significance, principles, and application of the principles; and to study the problems government agency webmasters encounter in regard to web accessibility. The data were collected by interviews.

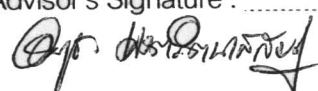
The findings can be summarized as follows: the meaning of web accessibility which all government agency webmasters agree with and receives the highest mean score is creating a web site that everyone can access equally. The webmasters agree at the high level that web accessibility is significant to all aspects but the economic aspect receives the highest mean score. All webmasters also agree that every web accessibility principle is significant at the high level. Additionally, all of them agree that the application of web accessibility principles by means of web site design and evaluation is significant but the former is significant at the higher level. Concerning web content accessibility guidelines and evaluation techniques, TWCAG 2009 and hybrid evaluation method are viewed as the ones should be used most. In regard to the factors most affecting the application of web accessibility principles, the development of technology as well as standards relevant to web accessibility are considered as the external factors while the agency policy is deemed as the internal factor. Moreover, the continuing education activity which is most useful to the application of web accessibility principles is training. Finally, the problem that the webmasters encounter at the high level is the problem of management.

Department : Library Science

Field of Study : Library And Information Science

Academic Year : 2010

Student's Signature : 

Advisor's Signature : 

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถและความช่วยเหลือของ อาจารย์ ดร. อรรนุช เศรษฐรัตน์เสถียร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น รวมทั้งกำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างดียิ่งมาโดยตลอดการดำเนินการจัดทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์วิภา ไพ เปรมสมิทธิ์ ประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จินดารัตน์ เบอรพันธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชลธิชา สุทธินิรันดรกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ ศรีบริสุทธิสกุล รวมถึงผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โปรตปราน บุญยพุกกณะ ภาควิชาวิศวกรรม คอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ 20 ท่าน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย การวิจัยครั้งนี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินทุน ดร.ม.ล.จ้อย (จนรรถ) นันทิวชิรินทร์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณ นายน้ำหนึ่ง มิตรสมาน และ นายวรากร เกศทัตทิพย์ ผู้ช่วยนักวิจัย สถาบันวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ คุณกรรณิการ์ มาสมาน ผู้ช่วยนักวิจัย ศูนย์บริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมถึง นายประสิทธิ์ชัย เลิศรัตนเคทกาล กลุ่มงานพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ที่กรุณาให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา เสมอมา และขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจและความช่วยเหลือด้วยดีจนสำเร็จการศึกษา ขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับ นายรัฐธีร์ ปภัสสุริยโชติ สำหรับความช่วยเหลือในการเดินทางเก็บข้อมูล

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมุติฐาน.....	6
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ขอบเขตและประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	7
วิธีดำเนินการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2 ปรัชญ์นวัตกรรมการ.....	10
ความหมายและความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	10
แนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	18
หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและการนำไปปฏิบัติ.....	25
ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ.....	34
กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ.....	42
ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	45
เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ.....	50

เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	55
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	73
การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	73
การกำหนดประชากร.....	73
การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น.....	74
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	75
การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	78
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	80
การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล.....	81
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน.....	85
ระดับการศึกษา.....	85
ประสบการณ์การทำงาน.....	88
ขอบเขตภาระงาน.....	90
การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	92
การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	95
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถใน การเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไป ปฏิบัติ.....	99
ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	99
ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	105
หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	120
การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ.....	126



ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด.....	135
กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด.....	141
ตอนที่ 3 ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ.....	144
ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	144
ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ.....	159
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	163
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	163
สมมุติฐาน.....	163
วิธีดำเนินการวิจัย.....	164
สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	164
ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน.....	164
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ.....	170
ตอนที่ 3 ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ.....	190
สรุปการทดสอบสมมุติฐาน.....	200
ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	200
แนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคต.....	202

รายการอ้างอิง.....	203
ภาคผนวก.....	213
ภาคผนวก ก แบบสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย.....	214
ภาคผนวก ข ผลการสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	218
ภาคผนวก ค จดหมายขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล.....	225
ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์ ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มี ต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	227
ภาคผนวก จ ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่ให้สัมภาษณ์ในการวิจัย.....	249
ภาคผนวก ฉ รายชื่อเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกระทรวง.....	253
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	257

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ระดับการศึกษาของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	87
2	ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้ดูแลเว็บไซต์หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	89
3	ขอบเขตภาระงานของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	91
4	การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	94
5	การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	97
6	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	101
7	ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	105
8	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ด้านเศรษฐกิจ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	107
9	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ด้านสังคม จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	111
10	ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ด้านเทคโนโลยี จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	115
11	ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	119
12	ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	121
13	ระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	125
14	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ไปปฏิบัติ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	128

## สารบัญญัตินำ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ.....	130
16	ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	132
17	ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	134
18	ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	137
19	ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	140
20	กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	143
21	ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	147
22	ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	149
23	ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	152
24	ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านอื่น ๆ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ.....	154
25	ระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ.....	158

# บทที่ 1

## บทนำ

### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เว็บไซต์เป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญ และผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา อีกทั้งยังเป็นแหล่งสารสนเทศที่สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว หน่วยงานต่าง ๆ จึงให้ความสนใจในการจัดทำเว็บไซต์ เพื่อเป็นแหล่งประชาสัมพันธ์ รวมถึงเผยแพร่สารสนเทศและบริการต่าง ๆ หน่วยงานภาครัฐเป็นองค์กรอีกประเภทที่เล็งเห็นข้อดีของการจัดทำเว็บไซต์ หน่วยงานภาครัฐในหลาย ๆ ประเทศ จึงนิยมจัดทำเว็บไซต์ของหน่วยงานโดยมีการกำหนดชื่อโดเมนเฉพาะ

เว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐเป็นช่องทางที่ประชาชนจะเข้าถึงสารสนเทศและบริการของภาครัฐได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ เพราะเป็นบริการออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ประชาชนสามารถใช้บริการของหน่วยงานภาครัฐผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้ประชาชนได้รับบริการที่รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ประชาชนจากทุกภาคส่วน ทุกกลุ่ม ทุกวัย และทุกคนได้รับประโยชน์ดังกล่าวอย่างเท่าเทียมกัน หน่วยงานภาครัฐต้องคำนึงถึงหลักการเกี่ยวกับความสำคัญในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วย

ในอดีต เว็บไซต์ส่วนใหญ่มีเนื้อหาที่เป็นข้อความเพียงอย่างเดียว ผู้ใช้ทุกคนรวมทั้งคนพิการจึงสามารถเข้าถึงได้ เพราะโปรแกรมต่าง ๆ ที่คนพิการใช้อ่านเว็บไซต์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับเว็บไซต์ที่มีเพียงตัวอักษร แต่ต่อมาเว็บไซต์มีรูปภาพมากขึ้น ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว การเปลี่ยนแปลงสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงการใช้สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ทำให้เว็บไซต์สวยงามและน่าสนใจมากขึ้น แต่อาจทำให้เกิดอุปสรรคด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility) (Howell 2008: 58) สำหรับคนทั่วไป เช่น การใช้ตัวหนังสือที่เล็กเกินไปหรือสีพื้นหน้าและพื้นหลังตัดกันน้อย ทำให้อ่าน

ได้ยาก การมีรูปภาพบนเว็บไซต์จำนวนมาก ทำให้ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำประสบปัญหา และสำหรับคนพิการ เช่น การออกแบบเว็บไซต์ที่มีรูปภาพ โดยไม่มีคำอธิบายที่เป็นข้อความทำให้โปรแกรมอ่านจอคอมพิวเตอร์ (Screen Reader) สำหรับคนพิการทางการมองเห็นไม่สามารถอ่านเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ครบถ้วน การมีเนื้อหายาวเกินไป ทำให้คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหว ประสบความยากลำบากในการเลื่อนเมาส์เพื่อดูเนื้อหา การมีข้อมูลเสียงเพียงอย่างเดียวทำให้คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมายไม่สามารถรับรู้เนื้อหาได้ และการมีเนื้อหาที่มีภาพกระพริบ ซึ่งอาจมีผลต่อคนที่ เป็นโรคลมชัก เป็นต้น (น้ำหนัก มิตรสमान 2546: 7; สว่าง ศรีสม 2552)

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การที่เว็บไซต์สามารถให้บริการ ข้อมูลข่าวสารแก่ทุกคนอย่างเท่าเทียม โดยคำนึงถึงอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสาร เพื่อแก้ปัญหา การเข้าถึงข้อมูลที่เกิดขึ้น เช่น ความพิการต่าง ๆ (น้ำหนัก มิตรสमान 2546: 7) จากความหมายนี้ จะเห็นได้ว่า เว็บไซต์ที่เข้าถึงได้นั้น มีความหมายครอบคลุมผู้ใช้งานเว็บไซต์ทุกคน เพื่อให้สามารถ เข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ได้ อย่งไรก็ดี ประเด็นเรื่องเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการ เข้าถึงได้นี้ มักจะเน้นให้ความสำคัญกับคนพิการ ดังที่ World Wide Web Consortium (W3C) ได้ให้คำนิยามของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยกล่าวนำถึงประเด็นเกี่ยวกับคนพิการ ก่อนว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง เว็บไซต์ที่คนพิการทุกประเภทสามารถ ใช้ได้ รวมทั้งสามารถรับรู้ เข้าใจ ค้นหา และมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์ ตลอดจนป้อนข้อมูลกลับไป ยังเว็บได้ นอกจากนี้ เว็บไซต์ดังกล่าวยังเป็นประโยชน์ต่อคนกลุ่มอื่น ๆ รวมถึงผู้สูงอายุที่ ความสามารถได้เปลี่ยนแปลงไปตามวัย (World Wide Web Consortium (W3C) 2008a)

ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน คือ ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ความสำคัญด้านสังคม และความสำคัญด้านเทคโนโลยี ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น และการช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ สำหรับความสำคัญด้านสังคม ประกอบด้วย การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม และการปฏิบัติตามนโยบายหรือกฎหมายต่าง ๆ เช่น กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 – 2553 (IT 2010) แผนพัฒนาคุณภาพชีวิต คนพิการแห่งชาติ พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เป็นต้น ส่วนความสำคัญด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search

Engine) พบเว็บไซต์ได้ การช่วยทำให้การค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น และการทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี (Sloan 2008b: 41-45)

สำหรับการดำเนินการเพื่อให้เว็บไซต์มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บนั้น W3C ได้กำหนดแนวทางการทำเนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ในปี ค.ศ. 1999 ชื่อ Web Content Accessibility Guidelines 1.0 หรือ WCAG 1.0 ปัจจุบัน แนวทางดังกล่าวได้พัฒนาเป็น Web Content Accessibility Guidelines 2.0 หรือ WCAG 2.0 ในปี ค.ศ. 2008 (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2551) แนวทางที่กำหนดขึ้นนี้ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์

แนวทาง WCAG 2.0 ได้กำหนดหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไว้ 4 หลักการ ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (Perceivable) หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (Operable) หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ (Understandable) และ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (Robust) และได้กำหนดระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์ไว้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ A หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามเกณฑ์ต่ำสุดที่ **ต้องทำ** ไม่เช่นนั้นแล้ว การเข้าถึงจะเป็นไปได้ยากหรือไม่ได้เลย ระดับ AA หมายถึงผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามเกณฑ์ระดับสำคัญรองลงมาที่ **ควรจะทำ** เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงเพิ่มขึ้น และระดับ AAA หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามเกณฑ์ที่ **อาจจะทำ** เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงและใช้งานเนื้อหาเว็บได้สูงสุด (สว่าง ศรีสม 2552)

แม้ว่าความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจะเป็นประเด็นที่สำคัญและได้มีการกำหนดแนวทางดังกล่าว แต่ปัญหาที่ปรากฏสำหรับ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ คือ เว็บไซต์ส่วนใหญ่ยังไม่เอื้อให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทางเว็บ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาที่ประเมินความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีบริการออนไลน์ทั่วทั้งทวีปยุโรป โดยสำนักงานคณะรัฐมนตรีของประเทศสหราชอาณาจักร (United Kingdom) ในปี ค.ศ. 2005 ที่พบว่า มีเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เพียงร้อยละ 3 ของเว็บไซต์จำนวน 436 แห่ง ที่เป็นไปตามหลักการในแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A (Level A) และไม่มีเว็บไซต์ใดที่เป็นไปตามหลักการในระดับ AA (Level AA) (Cabinet Office 2005) หรือจากการศึกษาที่ตรวจสอบ

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน้าเว็บหลัก (Main Webpage) บนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกระทรวง ในประเทศเกาหลีและประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศละ 4 กระทรวง เมื่อปี ค.ศ. 2007 พบว่า ไม่มีเว็บไซต์ใดที่เป็นไปตามหลักการในแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A และระดับ AA (Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee 2008) นอกจากนี้ ในการศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั่วโลก ทั้งกลุ่มประเทศในยุโรป เอเชีย และแอฟริกา ในปี ค.ศ. 2008 ยังพบด้วยว่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามหลักการในแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A (Level A) (Kuzma, Yen, and Oestreicher 2010)

สำหรับประเทศไทย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้จัดทำแนวทาง Thai Web Content Accessibility Guide 2008 (TWCAG 2008) ซึ่งอ้างอิงจากแนวทาง WCAG 2.0 ฉบับร่าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้หน่วยงานต่าง ๆ ปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ให้ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ โดยแนวทางดังกล่าวประกอบด้วยข้อแนะนำในการพัฒนาและข้อกำหนดที่ใช้ระบุได้ว่า หน้าเว็บไซต์นั้นได้ทำตามข้อแนะนำอย่างถูกต้องหรือไม่ ต่อมาในปี พ.ศ. 2552 ได้มีการปรับปรุงแนวทาง TWCAG 2008 ให้เป็น Thai Web Content Accessibility Guide 2009 (TWCAG 2009) โดยนำแนวทาง WCAG 2.0 ฉบับสมบูรณ์ที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้วมาปรับใช้ (สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2551ข; กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2552; สว่างศรีสม 2552)

รัฐบาลไทยตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยในปี พ.ศ.2547 รัฐบาลได้กำหนดให้เว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐทุกแห่ง จำนวน 283 แห่ง ต้องจัดทำเว็บไซต์ในรูปแบบที่คนพิการสามารถเข้าถึงได้ด้วยมาตรฐานการออกแบบสากล เพื่อเอื้อประโยชน์ให้คนพิการทั่วประเทศเข้าถึงข้อมูลของทางราชการได้อย่างทัดเทียมกับคนปกติ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2547) อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ในปี พ.ศ. 2547 พบว่า มีเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เพียงร้อยละ 1 ของเว็บไซต์จำนวน 267 แห่ง ที่เป็นไปตามหลักการในแนวทาง WCAG 1.0 (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ 2547: 21) จากผลการศึกษานี้ อาจอธิบายได้ว่า ประเด็นเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้



ทางเว็บน่าจะยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ผู้ดูแลเว็บไซต์จึงอาจเห็นด้วยหรือให้ความใส่ใจเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับที่ยังไม่มากนัก ส่งผลให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ยังไม่บรรลุหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ นอกจากนี้ผู้ดูแลเว็บไซต์อาจจะประสบปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เช่น การขาดนโยบายที่ชัดเจน การขาดแคลนงบประมาณ การขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก เป็นต้น (Burgstahler 2002: 428-429; Kelly 2008: 149)

จากประโยชน์ของการจัดทำเว็บไซต์ โดยเฉพาะเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐของไทย ซึ่งเป็นแหล่งสารสนเทศที่ทุกคนควรมีสิทธิในการเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม และรัฐบาลไทยก็ให้ความสำคัญและมีนโยบายสนับสนุนเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และความสามารถของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมทั้งผลการศึกษาที่ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะในประเทศไทย ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่ยังไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แต่ยังไม่มีความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ รวมถึงปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานภาครัฐ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### เพื่อศึกษา

1. ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ
2. ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

## สมมุติฐาน

1. ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ และความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีความสำคัญในระดับมาก
2. ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมาก คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก

## ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

### ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

1. ระดับการศึกษา
2. ประสบการณ์การทำงาน
3. ขอบเขตภาระงาน
4. การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
5. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

6. ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
7. ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
  - 7.1 ด้านเศรษฐกิจ
  - 7.2 ด้านสังคม
  - 7.3 ด้านเทคโนโลยี
8. หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
  - 8.1 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้
  - 8.2 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน
  - 8.3 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ

- 8.4 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี
- 9. การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ
  - 9.1 การออกแบบเว็บไซต์
  - 9.2 การตรวจสอบเว็บไซต์
- 10. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ
  - 10.1 ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน
  - 10.2 ปัจจัยภายในหน่วยงาน
- 11. กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

#### ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

- 12. ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
  - 12.1 ปัญหาด้านการจัดการ
  - 12.2 ปัญหาด้านหลักการ
  - 12.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

#### **ขอบเขตและประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาเฉพาะหน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวงในประเทศไทย จำนวน 19 แห่ง และ สำนักนายกรัฐมนตรีซึ่งมีฐานะเทียบเท่ากระทรวง 1 แห่ง รวมเป็น 20 แห่ง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวง การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์รวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 20 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 20 คน

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. สืบหาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ในเรื่องวิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย ระยะเวลาที่พัฒนาเว็บไซต์ กลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์ บริการของเว็บไซต์ และการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์แต่ละแห่ง โดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Total Validator (<http://www.totalvalidator.com>)

3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ

**ตอนที่ 3** ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ

4. ทดสอบแบบสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกรม จำนวน 6 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 6 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสัมภาษณ์และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกระทรวง จำนวน 20 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 20 คน

6. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์สำหรับวินโดวส์ (Statistical Package for Social Science for Windows - SPSS for Windows)

7. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

8. สรุปผลการวิจัย รายงานผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ  
ของหน่วยงานภาครัฐ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 2

### ปรัชญาบรรณกรรม

ในบทนี้จะกล่าวถึง ความหมายและความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและการนำหลักการไปปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความหมายและความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

##### 1. ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นแนวคิดที่มีผู้ให้คำนิยามต่าง ๆ ไว้ดังนี้

World Wide Web Consortium (W3C) (2008a) ให้นิยามของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไว้ว่า เว็บไซต์ที่คนพิการสามารถใช้เว็บไซต์ได้ ทั้งคนพิการทางการมองเห็น คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมาย คนพิการทางการเคลื่อนไหว และคนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ รวมทั้งสามารถรับรู้ เข้าใจ ค้นหา และมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์ ตลอดจนบื่อนข้อมูลกลับไปยังเว็บได้ นอกจากนี้ ยังเป็นประโยชน์ต่อคนกลุ่มอื่น ๆ รวมถึงผู้สูงอายุ ที่ความสามารถได้เปลี่ยนแปลงไปตามวัย

น้ำหนึ่ง มิตรสมาน (2546: 7) ได้ให้ความหมายของ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไว้ว่า หมายถึง เว็บไซต์ที่สามารถให้บริการข้อมูลข่าวสารกับทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยคำนึงถึงอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสาร เช่น ความพิการทางด้านการได้ยิน การเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายที่ไม่สามารถทำได้ เพื่อแก้ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลที่เกิดขึ้น เช่น คนพิการ

ทางการมองเห็นไม่สามารถอ่านข้อมูลด้วยตาได้ จึงต้องมีทางเลือกอื่นสำหรับคนพิการกลุ่มนี้ คือ จำเป็นต้องเปลี่ยนข้อมูลที่อยู่ในรูปตัวอักษรเป็นข้อมูลเสียงโดยใช้โปรแกรมสำหรับอ่านหน้าจอให้

สว่าง ศรีสม (2552) กล่าวว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เป็นการออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเว็บไซต์ได้ ทั้งผู้ใช้ที่เป็นคนทั่วไป ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ ประเภทต่าง ๆ ผู้ใช้ที่ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น PDA \* รวมถึงผู้ใช้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ

จากความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ได้กล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง เว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคน สามารถเข้าถึงเนื้อหาและบริการของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งรับรู้ เข้าใจ ค้นหา และมีปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์ ตลอดจนจับข้อมูลกลับไปยังเว็บไซต์ได้ โดยคำนึงถึงอุปสรรคในการรับรู้ข่าวสารของคนบางกลุ่ม เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ นอกจากนี้ ยังคำนึงถึงผู้ใช้อุปกรณ์ที่หลากหลายในการเข้าถึงเว็บไซต์ด้วย เช่น PDA เป็นต้น

## 2. ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ความสำคัญด้านสังคม และความสำคัญด้านเทคโนโลยี

### 2.1 ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ จำแนกออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้ (Sloan 2008b: 43-45; สว่าง ศรีสม 2552)

---

\* เครื่องพีดีเอ (Personal Digital Assistant หรือ PDA) เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ซึ่งพัฒนาให้ใช้เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ด้วย บางครั้งเรียกว่า สมาร์ทโฟน (Smartphone) ใช้เป็นเครื่องเล่นเสียงและวีดิทัศน์ และเข้าถึงข้อมูลเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย เช่น Blackberry iPhone เป็นต้น

### 2.1.1 การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จะทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้ทรัพยากรรวมถึงบริการบนเว็บไซต์ได้มากขึ้น จึงส่งผลดีทางเศรษฐกิจ ทำให้จำนวนผู้ใช้บริการมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ ผู้สูงอายุ และกลุ่มผู้ใช้ที่ใช้เบรเว่อร์ หรืออุปกรณ์รุ่นเก่า การมีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นนี้ จะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าในการจัดทำเว็บไซต์ ในทางตรงข้าม เว็บไซต์ที่ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อาจส่งผลให้มีจำนวนผู้ใช้บริการลดลง เนื่องจากการสร้างอุปสรรคให้กับคนปกติ และคนพิการประเภทต่าง ๆ เช่น การจัดระบบเครื่องนำทาง (Navigation) ไม่ดี ทำให้ค้นหาข้อมูลได้ยาก การใช้ตัวหนังสือที่เล็กเกินไปหรือสีพื้นหน้าและพื้นหลังตัดกันน้อย ทำให้อ่านได้ยาก การมีรูปภาพบนเว็บไซต์จำนวนมาก ทำให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำประสบปัญหา การออกแบบเว็บไซต์ที่มีรูปภาพ โดยไม่มีคำอธิบายที่เป็นข้อความทำให้โปรแกรมอ่านจอคอมพิวเตอร์ (Screen Reader) สำหรับคนพิการทางการมองเห็นไม่สามารถอ่านเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ครบถ้วน การมีเนื้อหายาวเกินไป ทำให้คนพิการทางกายหรือการเคลื่อนไหวประสบความยากลำบากในการเลื่อนเมาส์เพื่อดูเนื้อหา การมีข้อมูลเสียงเพียงอย่างเดียวทำให้คนพิการทางการได้ยินหรือการสื่อความหมายไม่สามารถรับรู้เนื้อหาได้ และการมีเนื้อหาที่มีภาพกระพริบ ซึ่งอาจมีผลต่อคนที่ เป็นโรคลมชัก เป็นต้น (น้ำหนึ่ง มิตรสมาน 2546: 7; สว่าง ศรีสม 2552)

### 2.1.2 การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ เนื่องจากคุณลักษณะสำคัญของเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ คือ การมีโค้ดที่เป็นระเบียบ เข้าใจได้ง่าย ดังนั้น ผู้ออกแบบเว็บไซต์จึงสามารถดูแลเว็บไซต์ได้ง่าย นอกจากนี้ CSS (Cascading Styles Sheets)\* ที่ใช้ในการจัดวางโครงสร้างและการตกแต่งเว็บไซต์นั้น ก็ช่วยประหยัดเวลาและแรงงาน หากต้องการเปลี่ยนแปลงผลบางอย่างเพียง

---

\* CSS (Cascading Styles Sheets) เป็นมาตรฐานหนึ่งของ W3C ที่ใช้ตกแต่งเอกสาร HTML หรือ XHTML



เล็กน้อย เพราะไม่จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขกับทุกเอกสาร หากแต่จัดการแก้ไขที่ไฟล์ CSS เพียงไฟล์เดียวเท่านั้น

## 2.2 ความสำคัญด้านสังคม

ความสำคัญด้านสังคม จำแนกออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้ (Sloan 2008b: 41-43; สว่าง ศรีสม 2552)

### 2.2.1 การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จะช่วยเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานทุกคน โดยเฉพาะคนพิการ สามารถเข้าถึงทรัพยากรและบริการต่าง ๆ บนเว็บไซต์ได้ จึงนับได้ว่าเป็นการก่อให้เกิดความเสมอภาคในการใช้เว็บไซต์ของผู้ใช้ทุกกลุ่มในสังคม ทั้งนี้ การจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบสากล (Universal Design) ซึ่งเป็นการออกแบบที่ใช้ประโยชน์ได้กับทุกคน โดยไม่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนหรือออกแบบเพิ่มเติม การออกแบบเว็บไซต์โดยคำนึงถึงการออกแบบสากลดังกล่าว จึงเป็นการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศดิจิทัล (Digital Divide) ในกรณีที่เป็นผลมาจากการออกแบบที่ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อันทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถใช้เว็บไซต์ด้วยคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่ได้ (Burgstahler 2002: 421; About UD 2008)

### 2.2.2 การปฏิบัติตามกฎหมายหรือนโยบาย

การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายหรือนโยบายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีการประกาศใช้ในสังคม โดยกฎหมายหรือนโยบายเหล่านั้น ประกอบด้วย รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 กรอบนโยบายเทคโนโลยี

สารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 – 2553 และแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียม การคำนึงถึงความเท่าเทียมกันนี้ เป็นการตอบสนองต่อมาตรา 30 ที่กำหนดว่า ประชาชนทุกคนย่อมมีความเสมอภาคกันในทางกฎหมาย และได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายอย่างเท่าเทียม นอกจากนี้ ยังนับได้ว่าเป็นการตอบรับต่อมาตรา 54 ที่บัญญัติไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับประเด็นของคนพิการว่า “บุคคลซึ่งพิการหรือทุพพลภาพ มีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสวัสดิการสังคมอันมีความสะดวกอันเป็นสาธารณะ และความช่วยเหลือที่เหมาะสมจากรัฐ” (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 2550)

- พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวเป็นเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ปรากฏได้ ดังนั้น เว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จึงเป็นการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ที่รองรับสิทธิของประชาชนในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของทางราชการ (พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 2540)

- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 เพราะ

เว็บไซต์ดังกล่าวจะทำให้คนพิการมีสิทธิเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งข้อมูลการศึกษา ข้อมูลการทำงาน รวมถึงสวัสดิการและความช่วยเหลือที่คนพิการจะได้รับจากหน่วยงานภาครัฐ ตามที่ระบุไว้ในมาตรา 20 ว่า คนพิการมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ (พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคูณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 2552)

- พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวจะทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต เช่น สิทธิประโยชน์หรือสวัสดิการที่ผู้สูงอายุจะได้รับ ตามมาตรา 11 ที่กำหนดว่า ผู้สูงอายุมีสิทธิได้รับการคุ้มครอง ส่งเสริม และสนับสนุนในด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต (พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 2547)

- กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 – 2553

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 – 2553 เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวช่วยพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐให้ประชาชนทุกพื้นที่ได้รับการบริการอย่างสะดวกและรวดเร็ว ตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544 – 2553 ในส่วนของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ที่กำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ “พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชนอย่างสะดวก รวดเร็ว ทัวถึง และมีคุณภาพ...” (กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย 2545: 22)

- แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้เกิดการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 เพราะเว็บไซต์ดังกล่าว ช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงเว็บไซต์ของคนพิการ ทำให้คนพิการสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้เท่าเทียมกับคนทั่วไป ตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมที่ปราศจากอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของคนพิการที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 ในรูปของโครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียม เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดทำมาตรฐานการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ การจัดทำแนวทาง / นโยบายการผลักดัน และส่งเสริมการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ รวมถึงการอบรมการพัฒนาเว็บไซต์ภาครัฐที่ทุกคนเข้าถึงได้ ให้แก่ผู้พัฒนาเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ โดยมีกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นผู้รับผิดชอบ (แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 2550: 43)

### 2.3 ความสำคัญด้านเทคโนโลยี

ความสำคัญด้านเทคโนโลยี จำแนกออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ (Sloan 2008b: 45; สว่าง ศรีสม 2552)

#### 2.3.1 การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้

การทำให้โปรแกรมค้นหาสามารถค้นเจอเป็นสิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาในการออกแบบเว็บไซต์ เนื่องจากทำให้ผู้ใช้พบเว็บไซต์ได้ในอันดับต้น ๆ เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บช่วยให้อุปกรณ์ค้นหาสามารถค้นเจอเว็บไซต์ เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวจะมีการเขียนชื่อของเอกสารที่สื่อความหมายไว้ในแท็ก Title\* ในขณะที่โปรแกรมค้นหาให้ความสำคัญสูงสุดกับชื่อของเอกสาร ดังนั้น การใช้ชื่อเอกสารที่เหมาะสมจะทำให้เอกสารนั้น

\* แท็ก Title เป็นการกำหนดชื่อเรื่องของเอกสารในเว็บเพจ

ปรากฏเป็นอันดับต้น ๆ ของโปรแกรมค้นหาได้ง่าย ส่งผลให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ได้ และเข้าถึงเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจะมีคำอธิบายรูปภาพในแท็ก Alt\* เป็นข้อความธรรมดา ดังนั้น โปรแกรมค้นหาจึงสามารถเข้าไปค้นหาและทำดัชนีได้

### 2.3.2 การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น เพราะเว็บไซต์ดังกล่าวนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการจัดทำระบบเครื่องนำทางที่ชัดเจนและสม่ำเสมอ และการออกแบบเว็บเพจทุกหน้าให้มีรูปแบบเดียวกัน อันทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์เป็นไปได้อย่างขึ้น

### 2.3.3 การทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี

เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ช่วยให้เกิดการรองรับเทคโนโลยีและมาตรฐานต่าง ๆ ได้ เช่น เมื่อมีเทคโนโลยีเบราว์เซอร์ใหม่ เว็บไซต์ก็ยังคงถูกอ่านและเข้าถึงได้เหมือนเดิม นอกจากนี้ แม้ว่าจะใช้เบราว์เซอร์ต่างกันหรือระบบปฏิบัติการต่างกัน เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บก็也将มีความเข้ากันได้ (Compatibility) มากกว่าเว็บไซต์ธรรมดา เช่น แม้เบราว์เซอร์นั้นจะไม่สนับสนุน CSS และไม่แสดงรูปภาพเลย แต่เว็บไซต์ก็ยังคงเข้าถึงได้เหมือนเดิม เพราะมีการเรียงลำดับข้อมูลที่เป็นระเบียบ และมีการใช้มาร์กอัพ (Markup)\*\* ที่เป็นมาตรฐานซึ่งทุกเบราว์เซอร์เข้าใจ

\* แท็ก Alt เป็นการกำหนดคำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความในเว็บเพจ

\*\* มาร์กอัพ (Markup) เป็นการแสดงรายละเอียดของเนื้อหาในเว็บเพจด้วยแท็ก (Tag)

## แนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

W3C ได้กำหนดแนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility Guideline) ซึ่งประกอบด้วย 3 แนวทาง คือ แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) แนวทาง Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) และแนวทาง User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)

### 1. แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) เป็นแนวทางการสร้างเว็บไซต์ที่ทำให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาทั้งข้อความ ภาพ เสียง และอื่น ๆ ได้ โดยเฉพาะคนพิการ แนวทางดังกล่าวกำหนดขึ้นโดย Web Content Accessibility Guidelines Working Group (WCAG WG) ซึ่งประกอบด้วย World Wide Web Consortium (W3C) และ Web Accessibility Initiative (WAI) แนวทางนี้จำเป็นอย่างมากสำหรับ ผู้พัฒนาเนื้อหาของเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเครื่องมือในการใช้งานเว็บไซต์ และผู้พัฒนาเครื่องมือตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์ (World Wide Web Consortium (W3C) 2010)

#### 1.1 *Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)*

แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0) เริ่มประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 มีทั้งหมด 14 หลักการ (World Wide Web Consortium (W3C) 1999) และแบ่งระดับความสำคัญ (Priority) ออกเป็น 3 ระดับ (น้ำหนักมิตรสมาน 2546: 7-8)

#### 1.2 *Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)*

แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) เป็นแนวทางที่ปรับปรุงจากแนวทาง WCAG 1.0 เนื่องจากเนื้อหาของบางส่วนของมาตรฐาน WCAG 1.0 ยังไม่ครอบคลุมปัญหาหลาย ๆ อย่าง และภาษาที่ใช้มีความยากเกินไป รวมถึงการปรับเนื้อหาให้

รองรับและครอบคลุมกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ใช้พัฒนาเว็บไซต์ WCAG 2.0 เริ่มประกาศใช้เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2551 ประกอบด้วยหลักการ 4 หลักการ ซึ่งแบ่งออกอีก 12 หลักการย่อย และแบ่งระดับความสำเร็จออกเป็น 3 ระดับ (คณะทำงานเฉพาะกิจด้านการส่งเสริมและพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึง 2550: 7-9; World Wide Web Consortium (W3C) 2008b; ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สถาบันวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก 2552)

### **1.3 Thai Web Content Accessibility Guidelines 2008 (TWAG 2008)**

แนวทาง Thai Web Content Accessibility Guidelines 2008 (TWAG 2008) จัดทำขึ้นโดยสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2550 โดยอ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 ฉบับร่าง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้หน่วยงานต่าง ๆ ปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ที่ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงได้ โดยแนวทางดังกล่าวประกอบด้วยข้อเสนอแนะในการพัฒนา และเงื่อนไขที่สามารถระบุได้ว่า เว็บไซต์นั้นได้ทำตามข้อเสนอแนะอย่างถูกต้องหรือไม่ (สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2551ข)

### **1.4 Thai Web Content Accessibility Guidelines 2009 (TWAG 2009)**

แนวทาง Thai Web Content Accessibility Guidelines 2009 (TWAG 2009) จัดทำขึ้นโดยสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2552 โดยอ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 ฉบับสมบูรณ์ที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้ว (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2552)

### 1.5 Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010 (TWAG 2010)

แนวทาง Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010 (TWAG 2010)\* จัดทำขึ้นโดยสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2552 โดยอ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 ฉบับสมบูรณ์ที่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการแล้วเหมือนกัน แต่มีการปรับภาษาเล็กน้อย ดังนั้น รายละเอียดของแนวทาง TWAG 2010 ส่วนใหญ่จึงเหมือนกับแนวทาง TWAG 2009

### 1.6 ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

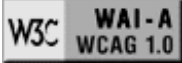


ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Web Content Accessibility Guidelines) \*\* จัดทำขึ้นตามความร่วมมือด้านการมาตรฐานระหว่างสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ร่างมาตรฐานนี้เป็นข้อกำหนดในการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้โดยทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคนพิการทุกประเภทและผู้สูงอายุ แนวทางนี้อ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 อีกเช่นกัน แต่ยังคงเป็นเพียงร่างมาตรฐาน (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2553) ทั้งนี้ ร่างมาตรฐานดังกล่าวมีความแตกต่างจากแนวทาง TWAG 2009 และแนวทาง TWAG 2010 เนื่องจากร่างมาตรฐานไม่ได้จัดทำขึ้นโดยกระทรวงใดโดยเฉพาะ แต่จัดทำขึ้นโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อการประกาศใช้ในระดับชาติ

\* ประกาศใช้หลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว

\*\* มีงานสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานนี้ เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรียบร้อยแล้ว และอยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล



จากแนวทางต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา สามารถสรุปรายละเอียดที่สำคัญได้ดังตารางต่อไป

แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)	
หลักการ	14 หลักการ
ระดับความสำคัญ	3 ระดับ <p>ระดับความสำคัญที่ 1 (Priority 1) ผู้พัฒนาเว็บไซต์ <b>ต้อง</b> ปฏิบัติตาม หลักการที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานของคนพิการ เพื่อให้คนพิการสามารถใช้เว็บไซต์ได้ ถ้าไม่ปฏิบัติตาม คนพิการจะไม่สามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้</p> <p>ระดับความสำคัญที่ 2 (Priority 2) ผู้พัฒนาเว็บไซต์ <b>ควร</b>จะ ปฏิบัติตามหลักการที่กำหนดไว้ จะช่วยกำจัดอุปสรรคที่สำคัญในการเข้าถึงเว็บไซต์ ถ้าไม่ปฏิบัติตาม คนพิการจะเข้าถึงข้อมูลได้ยาก</p> <p>ระดับความสำคัญที่ 3 (Priority 3) ผู้พัฒนาเว็บไซต์ <b>อาจ</b>จะ ปฏิบัติตามหลักการที่กำหนดไว้ จะช่วยปรับปรุงการเข้าถึงเว็บไซต์ได้ ถ้าไม่ปฏิบัติตาม คนพิการจะเข้าถึงข้อมูลได้ยาก</p>
ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้	3 ระดับ <p>ระดับเอ (Level A) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบตามระดับความสำคัญที่ 1 ทั้งหมด โดยใช้สัญลักษณ์ตามรูปภาพ ดังนี้ </p> <p>ระดับสองเอ (Level Double-A หรือ AA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบตามระดับความสำคัญที่ 1 และ ระดับความสำคัญที่ 2 ทั้งหมด โดยใช้สัญลักษณ์ตามรูปภาพ ดังนี้ </p> <p>ระดับสามเอ (Level Triple-A หรือ AAA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบตามระดับความสำคัญที่ 1 ระดับความสำคัญที่ 2 และระดับความสำคัญที่ 3 ทั้งหมด โดยใช้สัญลักษณ์ตามรูปภาพ ดังนี้ </p>

---

**แนวทาง Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)**


---

**หลักการ**

4 หลักการ 12 หลักการย่อย

1. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้
2. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน
3. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ
4. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี

**ระดับความสำเร็จ**

3 ระดับ

ระดับเอ (Level A) เป็นเกณฑ์ที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์**ต้อง**ปฏิบัติตามเพื่อให้คนพิการเข้าถึงเว็บไซต์ได้

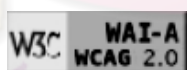
ระดับสองเอ (Level Double-A หรือ AA) เป็นเกณฑ์ระดับสำคัญ รองลงมาที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์ **ควร**จะปฏิบัติตามเพื่อให้คนพิการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น

ระดับสามเอ (Level Triple-A หรือ AAA) เป็นเกณฑ์ที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์ **อาจจะ**ปฏิบัติตามเพื่อให้คนพิการเข้าถึงเว็บไซต์ได้ง่ายที่สุด

**ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้**

3 ระดับ

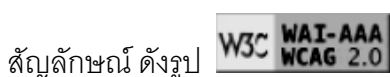
ระดับเอ (Level A) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามความสำเร็จระดับเอ จะมีสัญลักษณ์ ดังรูป



ระดับสองเอ (Level Double-A หรือ AA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามความสำเร็จระดับสองเอ จะมี



ระดับสามเอ (Level Triple-A หรือ AAA) หมายถึง ผ่านการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ตามความสำเร็จระดับสามเอ จะมี



Thai Web Content Accessibility Guidelines 2008 (TWCAAG 2008)	
หลักการ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสำเร็จ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้	เหมือน WCAG 2.0
Thai Web Content Accessibility Guidelines 2009 (TWCAAG 2009)	
หลักการ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสำเร็จ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้	เหมือน WCAG 2.0
Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010 (TWCAAG 2010)	
หลักการ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสำเร็จ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้	เหมือน WCAG 2.0
ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้	
หลักการ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสำเร็จ	เหมือน WCAG 2.0
ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้	เหมือน WCAG 2.0

### ความแตกต่างระหว่าง WCAG 1.0 กับ WCAG 2.0

แนวทาง WCAG 1.0 กับ แนวทาง WCAG 2.0 มีความแตกต่างกันโดยสรุป คือ แนวทาง WCAG 1.0 เป็นแนวทางซึ่งประกอบด้วยระดับความสำคัญที่ 1, 2 และ 3 โดยการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจะตรวจสอบตามหลักการต่าง ๆ ที่กำหนดแนวทางนี้จะให้ตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เป็นเนื้อหาที่เขียนด้วยภาษา HTML ในขณะที่แนวทาง WCAG 2.0 เป็นแนวทางที่ประกอบด้วยระดับความสำเร็จในระดับ A, AA และ AAA แทนระดับความสำคัญที่ 1, 2 และ 3 ของแนวทาง WCAG 1.0 โดยการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามเกณฑ์ที่กำหนด แนวทางนี้จะอธิบายสิ่งที่จะช่วยคนพิการ เช่น

การรองรับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก\* และการใช้ภาษาต่าง ๆ เช่น HTML/XHTML รวมถึง CSS ดังนั้น จึงมีภาษาคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายกว่า

ทั้งนี้ เว็บไซต์ที่ออกแบบให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามแนวทาง WCAG 1.0 แล้ว ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.0 เพราะเนื้อหาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเหมือนกัน

## 2. แนวทาง Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG)

แนวทาง Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้พัฒนาเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์\*\* จำแนกออกเป็น Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0 (ATAG 1.0) ซึ่งเริ่มประกาศใช้ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 2000 เป็นแนวทางที่ยังใช้อ้างอิงได้ในปัจจุบัน และ Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0 (ATAG 2.0) ซึ่งยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการพัฒนาเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้กับแนวทาง WCAG 2.0 (Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) Overview 2009)

## 3. แนวทาง User Agent Accessibility Guidelines (UAAG)

แนวทาง User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้พัฒนาเครื่องมือในการใช้งานเว็บไซต์\*\*\* จำแนกออกเป็น User Agent Accessibility

---

\* เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง อุปกรณ์หรือ โปรแกรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้คนพิการสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง (อลิสสา สุวรรณรัตน์ 2551)

\*\* เครื่องมือในการสร้างเว็บไซต์ (Authoring Tool) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างเว็บไซต์ และเนื้อหาของเว็บไซต์ เช่น โปรแกรม FrontPage โปรแกรม DreamWeaver และระบบจัดการเนื้อหา (Content Management Systems - CMS)

\*\*\* เครื่องมือในการใช้งานเว็บไซต์ (User Agent) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านเนื้อหาบนเว็บไซต์ เช่น เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โปรแกรม Media Player และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology)

Guidelines 1.0 UAAG 1.0) ซึ่งประกาศใช้ตั้งแต่เดือนธันวาคม ค.ศ. 2002 เป็นแนวทางที่ยังใช้อ้างอิงได้ในปัจจุบัน และ User Agent Accessibility Guidelines 2.0 (UAAG 2.0) ซึ่งยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการพัฒนา (User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) Overview 2009)

ในที่นี้ จะกล่าวถึงเพียงหลักการในแนวทาง WCAG 2.0 ซึ่งใช้ในงานวิจัยนี้ โดยละเอียดเท่านั้น ดังมีรายละเอียดในหัวข้อต่อไป

## หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและการนำไปปฏิบัติ

### 1. หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งเป็นหลักการที่ปรากฏในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ในปัจจุบัน ประกอบด้วย 4 หลักการ ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สถาบันวิศวกรรมพื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก 2552; สว่าง ศรีสม 2552; World Wide Web Consortium (W3C) 2008b)

#### 1.1 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้มีหลักการย่อยเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ 4 หลักการ จำแนกออกเป็น การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ การจัดทำคำบรรยายแทนสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์ด้วยข้อความหรือภาษามือ และการจัดทำคำบรรยายด้วยเสียงให้กับวีดิทัศน์ การสร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบโดยไม่สูญเสียความหมายเดิม และการจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.1.1 การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ

การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ คือ การที่ผู้จัดทำเว็บไซต์ต้องอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ เช่น รูปภาพ เสียง สื่อประสม เฟรม เป็นต้น บนเว็บไซต์ด้วยข้อความ เพื่อให้ผู้ใช้รับรู้เนื้อหานั้น ๆ ได้ เช่น การอธิบายเนื้อหาที่เป็นรูปภาพด้วยข้อความ ทำให้ผู้ใช้ที่ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ที่ใช้เบราว์เซอร์ซึ่งไม่สนับสนุนการแสดงผลรูปภาพ ผู้ใช้ที่ใช้ระบบเครือข่ายความเร็วต่ำ หรือผู้ใช้ที่เลือกไม่ให้เบราว์เซอร์แสดงผลรูปภาพ สามารถรับรู้ภาพนั้นเป็นภาพอะไร

### 1.1.2 การจัดทำคำบรรยายแทนสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์ด้วยข้อความหรือภาษามือ และการจัดทำคำบรรยายด้วยเสียงให้กับวีดิทัศน์

เนื้อหาที่เป็นสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์ ผู้จัดทำเว็บไซต์ต้องจัดทำคำบรรยายประกอบด้วยข้อความหรือภาษามือในวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการทางการได้ยินสามารถอ่านข้อความนั้นและรับรู้เนื้อหาได้ รวมถึงการจัดทำคำบรรยายด้วยเสียงให้กับวีดิทัศน์ในกรณีที่มีการหยุดเสียงบรรยายแบบชั่วคราว เช่น เนื้อหาในวีดิทัศน์ขณะนั้นเป็นการแสดงออกทางหน้าตาหรือท่าทางที่ไม่มีเสียง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นสามารถรับรู้เนื้อหาได้

### 1.1.3 การสร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบโดยไม่สูญเสียความหมายเดิม

ผู้จัดทำเว็บไซต์ควรออกแบบโครงสร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ แต่ไม่ทำให้เนื้อหาเปลี่ยนแปลง เช่น การใช้ CSS ในการออกแบบเนื้อหา เพื่อให้การจัดลำดับเนื้อหาของเว็บไซต์เป็นระเบียบและสวยงาม และหากผู้ใช้ต้องการยกเลิกการแสดงผล CSS ก็ยังสามารถอ่านและรับรู้เนื้อหาของเว็บไซต์ได้เหมือนเดิม

### 1.1.4 การจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน

การจัดทำเนื้อหาให้เห็นได้ชัดเจน เช่น การปรับขนาดตัวอักษรได้โดยไม่สูญเสียเนื้อหาหรือการทำงานเดิม เพื่อให้คนสายตาเลือนราง รวมถึงผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นลดลง สามารถปรับขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่พอที่จะอ่านข้อความได้ นอกจากนี้ เนื้อหาที่เป็นเสียงซึ่งเปิดอัตโนมัติ ผู้ใช้ต้องหยุดหรือปิดได้ เพื่อไม่ให้เสียงนั้นรบกวนเสียงของโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์สำหรับผู้พิการ

## 1.2 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งานมีหลักการย่อยเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ 4 หลักการ จำแนกออกเป็น การใช้คีย์บอร์ดเข้าถึงข้อมูลได้ การให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านและการใช้เนื้อหาอย่างเพียงพอ การสร้างเนื้อหาที่ไม่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการทางประสาทจากการได้รับการกระตุ้นทางแสง และการช่วยให้ผู้ใช้สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.2.1 การใช้คีย์บอร์ดเข้าถึงข้อมูลได้

การเพิ่มทางเลือกในการเข้าถึงเนื้อหาโดยการใช้คีย์บอร์ดจะทำให้ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการทางการมองเห็นสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ เนื่องจากคนพิการทางการมองเห็นจะเข้าถึงเว็บไซต์โดยใช้คีย์บอร์ดเป็นหลัก ดังนั้น ถ้าเว็บไซต์เข้าถึงได้โดยการใช้เมาส์เพียงอย่างเดียวก็จะทำให้ผู้ใช้ที่ไม่สามารถใช้เมาส์ เข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ไม่ได้ ส่งผลให้ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการไม่สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้

### 1.2.2 การให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านและการใช้เนื้อหาอย่างเพียงพอ

เนื้อหาที่มีการเคลื่อนไหว เช่น ข้อความหรือเนื้อหาที่เคลื่อนไหวอัตโนมัติ ต้องมีปุ่มหรือกลไกให้หยุดได้ เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนใช้งานเว็บไซต์ได้ เช่น ผู้ใช้ที่เป็นคนทั่วไป

ก็สามารถอ่านได้ทัน รวมถึงผู้ใช้ที่เป็นคนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้ ก็จะมีเวลาอย่างเพียงพอในการอ่านและทำความเข้าใจข้อความที่เป็นตัวหนังสือ

### 1.2.3 การสร้างเนื้อหาที่ไม่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการทางประสาทจากการได้รับการกระตุ้นทางแสง

เนื้อหาในเว็บไซต์ที่มีลักษณะเป็นแสงไฟแฟลช (แสงวาบ) ที่เกิน 3 ครั้งต่อ 1 วินาที จะมีผลกระทบต่อคนที่เป็นโรคลมชักซึ่งมีอาการไวต่อการกระตุ้นทางแสง อันอาจทำให้อาการของโรคกำเริบขึ้นมาได้ ดังนั้น จึงควรหลีกเลี่ยงการสร้างเนื้อหาประเภทนี้ เพื่อให้ผู้ใช้ที่เป็นโรคลมชักสามารถใช้งานเว็บไซต์ได้เหมือนผู้ใช้ที่เป็นบุคคลทั่วไป

### 1.2.4 การช่วยให้ผู้ใช้สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด

การท่องเว็บและค้นหาสิ่งที่ต้องการได้ง่ายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ใช้ ดังนั้น ควรออกแบบเว็บไซต์ให้มีระบบเครื่องนำทางที่ช่วยให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถสืบค้นเนื้อหาที่อยู่บนเว็บเพจที่ต้องการได้ง่ายและรวดเร็ว และทราบว่า ตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งหรือหัวข้อเกี่ยวกับอะไร เพราะหากต้องการจะกลับไปยังเว็บเพจก่อนหน้า ก็จะสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว

## 1.3 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจมีหลักการย่อยเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ 3 หลักการ ได้แก่ การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ การแสดงผลบนหน้าเว็บที่คาดเดาได้ และการช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนววิธีแก้ปัญหาการรับข้อมูล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.3.1 การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้

การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ เช่น เนื้อหาของเว็บไซต์ที่ต้องใช้ระดับความสามารถในการอ่านที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะต้องมีเนื้อหา



เสริม เพื่อให้ผู้ใช้ที่มีระดับความรู้ต่ำกว่าระดับขั้นดังกล่าว สามารถอ่านเนื้อหาในเว็บไซต์ได้ ควรใช้คำศัพท์ที่เข้าใจได้ง่าย แต่หากมีคำศัพท์เฉพาะสาขา ควรจะมีคำอธิบายเพิ่มเติมไว้ให้ด้วย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้

### 1.3.2 การแสดงผลบนหน้าเว็บที่คาดเดาได้

การแสดงผลบนหน้าเว็บที่คาดเดาได้ เช่น การจัดวางโครงสร้างเนื้อหาในเว็บไซต์ให้เป็นระเบียบ และมีรูปแบบเหมือนกันทุกเว็บเพจอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความคุ้นเคยและสามารถคาดเดาเนื้อหาที่ต้องการได้ว่าอยู่ส่วนใดของเว็บเพจ

### 1.3.3 การช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะวิธีแก้ปัญหาการรับข้อมูล

การช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะวิธีแก้ปัญหาการรับข้อมูล เช่น การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม เมื่อผู้ใช้กรอกข้อมูลผิดประเภท ควรต้องแจ้งให้ผู้ใช้ทราบว่า ในแต่ละช่องรับข้อมูลนั้น ต้องกรอกข้อมูลประเภทใด เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจและหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นซ้ำอีก รวมถึงสามารถดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำได้อย่างถูกต้อง

## 1.4 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีหลักการย่อยเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ 1 หลักการ ได้แก่ การสร้างเนื้อหาให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคตรวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งสามารถทำได้โดยการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อให้เว็บไซต์สามารถใช้งานได้กับเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น เบราว์เซอร์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น Internet Explorer Mozilla Firefox และ Google Chrome เป็นต้น อีกทั้งยังใช้งานได้กับอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ เครื่องโน้ตบุ๊กพีซีหรือแล็ปท็อป และเครื่องพีดีเอ ตลอดจนใช้งานได้กับเทคโนโลยีในอนาคตทั้งเบราว์เซอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ แม้ว่าพัฒนาการของเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงก็ตาม

## 2. การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ประกอบด้วย การออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์

### 2.1 การออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ สามารถทำได้โดยการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เมนูและเนื้อหาให้สวยงาม และเข้าใจได้ง่าย นอกจากนี้การออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างดีจะทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามเนื้อหาได้อย่างไม่สับสนแล้วยังทำให้เว็บไซต์สวยงาม สบายตา และทำให้แอปพลิเคชัน (Application) ช่วยเหลือต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและแม่นยำด้วย ผู้ออกแบบเว็บไซต์อาจใช้เทคโนโลยี CSS เป็นเครื่องมือในการจัดโครงสร้างและตกแต่งเว็บไซต์ให้สวยงาม (สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2551ข) สิ่งสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ ความเข้าใจในข้อจำกัดในการเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ และทราบถึงวิธีการแก้ปัญหาในจุดต่าง ๆ เช่น เนื้อหาที่เป็นรูปภาพ ถ้าไม่มีคำอธิบายที่เป็นข้อความ จะทำให้โปรแกรมอ่านจอภาพสำหรับคนพิการทางการมองเห็นไม่สามารถอ่านเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ครบถ้วน จึงควรเพิ่มคำอธิบายรูปภาพที่เหมาะสม (สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร [ม.ป.ป.] )

ผู้ออกแบบเว็บไซต์ ควรนำแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ ตั้งแต่เริ่มพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้เว็บไซต์มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ที่ได้ออกแบบมาอย่างเท่าเทียม\*

---

\* สำหรับแนวทางที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์มีรายละเอียดตามที่แสดงในหัวข้อ 1. แนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หน้า 18

## 2.2 การตรวจสอบเว็บไซต์

การตรวจสอบเว็บไซต์ตามหลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ เป็นส่วนสำคัญของการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เนื่องจากการตรวจสอบเว็บไซต์เป็นการค้นหาอุปสรรคต่าง ๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การตรวจสอบเว็บไซต์สามารถดำเนินการได้ในระหว่างการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ หรือเมื่อเผยแพร่เว็บไซต์แล้วในระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ ควรมีการตรวจสอบซ้ำอย่างต่อเนื่องเมื่อเว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อแก้ไขสาเหตุที่เป็นอุปสรรคสำคัญต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ สิ่งสำคัญที่สุดของการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การรายงานปัญหาที่แม่นยำ และการจัดลำดับอุปสรรคที่ควรแก้ไขอย่างเร่งด่วนที่สุด วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ จำแนกออกเป็น 4 วิธี ได้แก่ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ และการตรวจสอบแบบผสม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (Sloan 2008a: 73-87)

### 2.2.1 การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ

การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ (Automated Code Inspection) เป็นการตรวจสอบเบื้องต้น โดยใช้เครื่องมือตรวจสอบแบบอัตโนมัติ (Automated Tool) หรือโปรแกรมช่วยในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โปรแกรมจะตรวจสอบรหัสของ HTML (HTML Code) ที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ในการตรวจสอบ สามารถกำหนดให้โปรแกรมตรวจสอบเว็บเพจที่ต้องการ หรือกำหนดให้ตรวจสอบทั้งเว็บไซต์ก็ได้ หลังจากนั้น โปรแกรมจะวิเคราะห์รหัสของ HTML ตามหลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งโดยทั่วไป จะใช้หลักการในแนวทางของ WCAG หลังจากนั้นโปรแกรมจะรายงานผลที่ได้จากการวิเคราะห์ สำหรับรายละเอียดของผลที่รายงานจะแตกต่างกันไปในแต่ละโปรแกรม เช่น อาจแสดงผลการตรวจสอบโดยระบุตำแหน่งในรูปแบบตัวอักษรและแสดงรหัสของ HTML ที่มีปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ที่พบในแต่ละเว็บเพจ หรือแสดงผลการตรวจสอบโดยมีตัวอย่างของเว็บเพจที่วิเคราะห์และใส่สัญลักษณ์ (Icon) ที่ระบุตำแหน่งที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหา ตัวอย่างโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบแบบอัตโนมัติ เช่น Total Validator (<http://www.totalvalidator.com>)

WAVE (<http://wave.webaim.org/>) Site Valet 2.0 (<http://valet.webthing.com/>) A-Prompt (<http://aprompt.snow.utoronto.ca/index.html>) และ Bobby\* ([www.watchfire.com/products/webxm/bobby.aspx](http://www.watchfire.com/products/webxm/bobby.aspx)) เป็นต้น

ข้อดีของการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ คือ สามารถรายงานผลการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว สามารถตรวจสอบซ้ำได้บ่อย และผู้ใช้โปรแกรมไม่จำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากนัก อีกทั้งยังเหมาะกับเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่วนข้อเสียของการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ คือ ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ระบุนั้น ไม่ได้ผ่านการตัดสินโดยมนุษย์จึงไม่รู้ผลกระทบที่แท้จริงจากปัญหาที่พบ และโปรแกรมอาจรายงานผลผิดพลาด โดยอาจรายงานปัญหาไม่ถูกต้อง เช่น โปรแกรมจะรายงานผลเฉพาะมีหรือไม่มีคำอธิบายรูปภาพ แต่จะไม่สามารถตรวจสอบความหมายของคำอธิบายภาพได้ ดังนั้น การรายงานผลจึงอาจไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ โปรแกรมอาจรายงานผลที่ยาว ซับซ้อน และใช้คำทางเทคนิคมากเกินไป

### 2.2.2 การตรวจสอบด้วยระบบมือ

การตรวจสอบด้วยระบบมือ (Manual Accessibility Inspection Technique) เป็นการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบพิจารณาเว็บเพจแต่ละหน้าตามหลักการด้วยระบบมือ วิธีนี้จะให้ผลการตรวจสอบที่มีคุณภาพ และมีความน่าเชื่อถือ เพราะเป็นการตรวจสอบโดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หลักการที่นิยมใช้ในการตรวจสอบ คือ หลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ของ W3C ซึ่งปัจจุบัน คือ แนวทาง WCAG 2.0 นอกจากนี้ ยังสามารถใช้หลักการตามแนวทางทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ WCAG 2009 หรือร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นของประเทศไทย ทั้งนี้ในการตรวจสอบ ไม่ควรตรวจสอบตามหลักการในลักษณะของรายการตรวจสอบ (Checklist) เพียงอย่างเดียว แต่ควรตรวจสอบโดยพิจารณาเว็บเพจภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ที่แตกต่างกันด้วย

---

\* ปัจจุบัน Bobby ไม่มีให้บริการบนอินเทอร์เน็ตแล้ว เนื่องจากถูกบริษัทไอบีเอ็มซื้อกิจการในปี ค.ศ. 2007 (CAST [n.d.]

เพื่อให้ได้ผลการตรวจสอบที่ดีที่สุด เช่น การใช้เว็บไซต์โดยไม่แสดงรูปภาพ การเพิ่มขนาดตัวอักษร การไม่แสดงผลการตกแต่ง และการใช้เว็บไซต์โดยไม่ใช้เมาส์ รวมถึงการใช้เบรารีเซอร์เฉพาะในการตรวจสอบ เช่น ใช้ AIS Accessibility Toolbar ตรวจสอบ Internet Explorer หรือ Web Developer's Toolbar ตรวจสอบ Mozilla Firefox เป็นต้น

ส่วนข้อเสียของการตรวจสอบด้วยระบบมือ คือ ผู้ตรวจสอบต้องมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และหากเว็บไซต์มีขนาดใหญ่ จะใช้เวลานานในการตรวจสอบ นอกจากนี้ การตรวจสอบที่เน้นการทำตามหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเท่านั้น อาจแสดงผลว่าเว็บไซต์เป็นไปตามหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แต่ในทางปฏิบัติ อาจเป็นเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ซึ่งใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์เข้าถึงเนื้อหาไม่ได้

### 2.2.3 การตรวจสอบด้วยผู้ใช้

การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วยผู้ใช้ (User Evaluation) เป็นการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเป็นการประเมินโดยผู้ใช้ โดยเฉพาะผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ วิธีการตรวจสอบทำได้โดยการให้งาน (Task) แก่ผู้ใช้เพื่อตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ แล้วผู้สังเกตจดปัญหาและรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ปรากฏ

ข้อดีของการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ คือ ทำให้ได้ผลการตรวจสอบที่มีคุณภาพและนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง รวมทั้งยังเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีกว่าการแก้ไขรหัส (Code) เพียงอย่างเดียว ส่วนข้อเสียของการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ คือ ความยากในการเลือกผู้ใช้ที่เป็นคนพิการให้ครอบคลุมความพิการทุกประเภท เพื่อเป็นตัวแทนในการตรวจสอบ และสถานที่ตรวจสอบจำเป็นต้องตรวจสอบที่บ้านหรือสถานที่ทำงานของคนพิการเพื่อให้การตรวจสอบประสบความสำเร็จ เนื่องจากคนพิการจะสามารถใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกของตนเองได้อย่างคุ้นเคย นอกจากนี้ การวิเคราะห์ผลการตรวจสอบยังใช้เวลานานมาก เนื่องจากข้อมูลที่ได้จะต้องนำมารวมกลุ่มและวิเคราะห์หลังจากการตรวจสอบ

#### 2.2.4 การตรวจสอบแบบผสม

การตรวจสอบแบบผสม (Hybrid Evaluation Method) เป็นวิธีการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยใช้วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วมากกว่า 1 วิธี เช่น การตรวจสอบแบบอัตโนมัติผสมกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยระบบมือผสมกับการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติผสมกับการตรวจสอบด้วยระบบมือและการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ เป็นต้น

ข้อดีของการตรวจสอบแบบผสม คือ สามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรหรือบุคคลที่ต้องการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ของเว็บไซต์ เช่น องค์กรที่ต้องการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับเบื้องต้น อาจเลือกใช้วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติผสมกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ เป็นต้น นอกจากนี้ การตรวจสอบแบบผสมยังให้ผลการตรวจสอบที่แม่นยำและมีคุณภาพมากกว่าการตรวจสอบเพียงวิธีเดียว ส่วนข้อเสียของการตรวจสอบแบบผสม คือ ใช้เวลานานและใช้งบประมาณมาก

#### ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ประกอบด้วย ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน และปัจจัยภายในหน่วยงาน

##### 1. ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน

ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ภายนอกหน่วยงานซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ หรือควบคุมได้น้อย ซึ่งมีอิทธิพลสำคัญต่อหน่วยงาน ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ จำแนกออกเป็น 7 ปัจจัย ดังนี้ (Lazar 2004: 271-272)

## 1.1 การส่งเสริมเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานระดับนานาชาติ

การส่งเสริมเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานระดับนานาชาติ ได้แก่ การส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของ W3C และนโยบายต่าง ๆ ในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติที่มีการให้การรับรอง ซึ่งเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้หน่วยงานต่าง ๆ นำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

W3C เป็นหน่วยงานระดับนานาชาติที่เห็นความสำคัญและต้องการส่งเสริมเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จึงได้กำหนดแนวทาง ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ\* อีกทั้ง ยังดำเนินการส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ มีนโยบายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

นอกจากนี้ ยังมีนโยบายที่เป็นข้อตกลงนานาชาติทั้งระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอื่น ๆ ที่ประเทศไทยให้การรับรอง ได้แก่ กรอบการปฏิบัติงานสหัฐวรรษ ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการเศรษฐกิจและสังคมแห่งเอเชียและแปซิฟิกหรือเอสแคป (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific-ESCAP) (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific 2002) คำประกาศปฏิญญาว่าด้วยหลักการ (Declaration of Principles) และแผนดำเนินการ (Plan of Action) จากการประชุมสุดยอดว่าด้วยสังคมสารสนเทศ (World Summit on the Information Society -WSIS) ของสหประชาชาติ (ITU 2003) อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิของคนพิการ (Convention on the Rights of Persons with Disabilities - CRPD) ซึ่งมีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 (Convention on the Rights of Persons with Disabilities [n.d.]) และแนวทางการเข้าถึงทางการบริการการสื่อสารและโทรคมนาคมสำหรับผู้สูงอายุและคนพิการ (Telecommunications Accessibility Guidelines for Older Persons and Persons

---

\* ดังมีรายละเอียดตามที่แสดงในหัวข้อแนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หน้า 18

with Disabilities) ซึ่งประกาศใช้โดยสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union-ITU) (ITU-T 2008)

## 1.2 กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ

กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติในลักษณะการบังคับใช้ซึ่งอาจมีข้อบังคับหรือบทลงโทษ (Shi 2007: 395-396) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

ในต่างประเทศ มีกฎหมายที่กล่าวถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะ และมีบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น กฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพ ค.ศ. 1973 (Rehabilitation Act of หรือ RA 1973) ของประเทศสหรัฐอเมริกา และกฎหมายหน้าที่ความเท่าเทียม ค.ศ. 2005 (The Disability Equality Duty หรือ DED 2005) ของประเทศสหราชอาณาจักร เป็นต้น แม้ว่าประเทศไทยยังไม่มีกฎหมาย นโยบาย หรือแผนที่กล่าวถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยตรง แต่ประเทศไทยก็มีกฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ\* ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

## 1.3 พัฒนาการของเทคโนโลยี

ปัจจุบัน เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทั้งเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก พัฒนาการของเทคโนโลยียังกล่าว มีผลทำให้การจัดทำเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติของเว็บไซต์ที่สามารถปรับใช้กับเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้อย่างสมบูรณ์

---

\* ดังมีรายละเอียดตามที่แสดงในหัวข้อ 2.2.2 การปฏิบัติตามกฎหมายหรือนโยบาย  
หน้า 13



เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก เพื่อปรับให้มีระดับความสามารถที่สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาให้สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ซึ่งมีหลายประเภท เช่น โทรศัพท์มือถือ เครื่องโน้ตบุ๊กพีซีหรือแล็ปท็อป และเครื่องพีดีเอ (สำรวจ กมลายุตต์ 2552: 149-150) สำหรับเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ก็มีการปรับเปลี่ยนตามฮาร์ดแวร์ เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ และรองรับการทำงานให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่วนเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกก็มีการพัฒนาขึ้นมา เช่น การปรับปรุงแป้นพิมพ์ ให้มีขนาดและการวางตำแหน่งของคีย์ที่เหมาะสม และการแสดงผลพีดีเออยู่ในรูปแบบของเสียงพูดหรืออักษรเบรลล์ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติ เช่น การสั่งงานด้วยเสียง เพื่อช่วยให้คนพิการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้น (ประกาศิต กายะสิทธิ์ 2551)

#### 1.4 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Kane and Hegarty 2007: 286) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากมาตรฐานที่จัดทำขึ้นจะช่วยให้ความมั่นใจได้ว่าระบบที่จัดทำขึ้น จะสามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่น ๆ ได้ และระบบที่จัดทำขึ้นจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เพราะมาตรฐานเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงค่อนข้างช้า โดยเฉพาะมาตรฐานที่เป็นทางการในระดับชาติและนานาชาติ อีกทั้งเมื่อมีการปรับเปลี่ยนมาตรฐานให้เป็นฉบับใหม่กว่าก็มักจะเป็นไปตามฉบับก่อนหน้า (อรนุช เศวทรรัตนเสถียร 2545: 40) อย่างไรก็ตาม มาตรฐานที่กำหนดขึ้นนี้ควรได้รับการจัดทำเป็นภาษาที่เข้าใจได้ง่าย และมีความชัดเจน เพื่อการประยุกต์ใช้ได้จริงในเชิงปฏิบัติ

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่สำคัญต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติสำหรับการวิจัยนี้ ได้แก่ แนวทางการทำให้อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้ต่าง ๆ\*

---

\* ดังมีรายละเอียดตามที่แสดงในหัวข้อ 1. แนวทางที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หน้า 18

### 1.5 การดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานอื่น

การดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานอื่นเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนกระตุ้นให้หน่วยงานเกิดความกระตือรือร้นที่จะดำเนินงานจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยอาจให้บุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านเว็บไซต์เปรียบเทียบการดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานตนเองกับหน่วยงานอื่น ทั้งหน่วยงานภายใต้สังกัดเดียวกันและต่างสังกัด ในประเด็นต่าง ๆ (Craven 2008: 136-137) แล้วจึงนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานเว็บไซต์ของหน่วยงานตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 1.6 การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยหน่วยงานภายนอก

การเพิ่มพูนความรู้โดยหน่วยงานภายนอก เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ เพราะการเพิ่มพูนความรู้โดยหน่วยงานภายนอกเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้บุคลากรมีโอกาสศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมถึงแลกเปลี่ยนทัศนคติและประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน หน่วยงานภายนอกที่จัดการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เช่น โครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT ซึ่งเป็นโครงการภายใต้ความร่วมมือของสำนักส่งเสริมและพัฒนากาไรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและบริษัท นายน์เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด เป็นต้น

### 1.7 ผู้ใช้

ผู้ใช้เป็นปัจจัยสำคัญของการจัดทำเว็บไซต์ ดังนั้น ผู้ใช้จึงเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ จากผลการศึกษาต่าง ๆ พบว่าการไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาเว็บไซต์ได้เป็นอุปสรรคหนึ่งที่สำคัญของผู้ใช้ โดยเฉพาะผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ (พรทิพย์ พุจิตร 2546: 88; ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ 2551; สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสาร 2551ก) ดังนั้น ผู้ดูแลเว็บไซต์จึงควรพิจารณานำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ เพื่อพัฒนาให้เว็บไซต์มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บนั้น ควรมีการรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้ซึ่งมีความสามารถในการเข้าถึงได้แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบอุปสรรคในการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้แต่ละประเภท อันจะช่วยนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาและการบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ทุกคนด้วย (Brophy 2008: 98-99) ดังเช่นที่เว็บไซต์ Fix the Web ได้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานทุกคน โดยเฉพาะคนพิการ แสดงความคิดเห็นและปัญหาต่าง ๆ ที่ผู้ใช้ประสบเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ดูแลเว็บไซต์นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงเว็บไซต์ของตนเองต่อไป (Fix the Web [n.d.]

## 2. ปัจจัยภายในหน่วยงาน

ปัจจัยภายในหน่วยงาน หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ภายในหน่วยงานที่เป็นผลมาจากกระบวนการต่าง ๆ ภายในหน่วยงาน ทรัพยากรในหน่วยงาน และพฤติกรรมของบุคคลในหน่วยงาน ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ จำแนกออกเป็น 6 ปัจจัย ดังนี้ (Burgstahler 2002: 426, 428, 430; สว่าง ศรีสม 2552)

### 2.1 นโยบายของหน่วยงาน

หน่วยงานควรกำหนดนโยบายในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน โดยอาจอ้างอิงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีผลในการบังคับใช้ภายในหน่วยงาน ใ่อย่างไรก็ดี นโยบายนั้น ควรมีความยืดหยุ่นด้วย เช่น หน่วยงานอาจขอสงวนสิทธิ์ไม่ทำตามหลักการบางประเด็น ในกรณีที่ไม่สามารถทำตามแนวทางความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้อย่างเคร่งครัดเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายมากเกินไป ทั้งนี้ หน่วยงานควรเผยแพร่ร่นโยบายของตนเอง เพราะจะช่วยทำให้เกิดการนำนโยบายไปปฏิบัติ อีกทั้งยังเป็นการให้คำสัญญาแก่ผู้ใช้ (Kelly 2008: 157-158)

## 2.2 การจัดสรรงบประมาณ

งบประมาณมีส่วนสำคัญต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ เพราะในการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำเป็นต้องใช้งบประมาณเพื่อการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก การจ้างผู้เชี่ยวชาญ และการออกแบบใหม่หรือปรับปรุงเว็บไซต์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังอาจมีงบประมาณสำหรับการศึกษา และการฝึกอบรม เพื่อให้ผู้ดูแลเว็บไซต์มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากขึ้น (Shi 2007: 397; Freire, Russo, and Fortes 2008: 163)

## 2.3 ความรู้ความสามารถของบุคลากร

ความรู้ความสามารถของบุคลากร เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่เราควรคำนึงถึง เพราะ หากบุคลากรขาดความรู้ความสามารถในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ก็จะไม่สามารถดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งนี้ ความรู้ความสามารถของบุคลากรในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอาจได้มาจากการศึกษาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย โดยอาจรวมเข้าไว้ในวิชาการพัฒนาเว็บไซต์หรือเทคโนโลยีเกี่ยวกับเว็บไซต์ (Eyadat and Fisher 2007: 374-375) หรืออาจมีการเพิ่มพูนความรู้ โดยการเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น เป็นต้น

## 2.4 การตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

บุคลากรควรมีความตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของบุคลากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพราะบุคลากรที่ตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จะมีการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Craven and Sanprud 2005)

ในการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บแก่ผู้ดูแลเว็บไซต์หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องนั้น อาจดำเนินการโดยการจัดประชุมในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Freire, Russo, and Fortes 2008: 172) นอกจากนี้ การศึกษาก็เป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความตระหนักและสร้างแรงจูงใจในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วย เนื่องจากเมื่อผู้ดูแลเว็บไซต์มีความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บก็จะเกิดความตระหนักในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีลักษณะดังกล่าว (Eyadat and Fisher 2007: 364) การศึกษาหรือการฝึกอบรมจะทำให้ทัศนคติของบุคลากรเปลี่ยนไป และคิดว่าการละเลยความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นสิ่งที่ผิดจรรยาบรรณ (Shi 2007: 398) ดังนั้น การศึกษาและการฝึกอบรมเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจึงเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในการทำให้ผู้ดูแลเว็บไซต์ตระหนักในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากขึ้น

## 2.5 วัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

อุปกรณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบัน ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกมีรูปแบบหลากหลายและมีพัฒนาการอย่างรวดเร็ว หน่วยงานจึงอาจไม่สามารถจัดหาวัสดุอุปกรณ์ได้ครบทุกรูปแบบ และจำเป็นต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กรเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย หากองค์กรขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์สำหรับการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อาจทำให้องค์กรไม่สามารถดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญ

อย่างไรก็ดี ในการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บนี้ หน่วยงานอาจเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น การจัดทำคำบรรยายแทนสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์บนเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม MAGPie 2.0 เป็นต้น (น้ำหนึ่ง มิตรสมาน และสิริลักษณ์ จุณณพัตน์ 2550: 57) การใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย เช่น โปรแกรม PPA Tatip ซึ่งเป็นโปรแกรมสังเคราะห์เสียงภาษาไทย (โปรแกรม PPA Tatip [ม.ป.ป.]) การใช้ Voicing Browser เช่น Home Page Reader ซึ่งพัฒนาโดย IBM ที่มีราคา

ไม่แพง หรืออาจใช้วิธีอื่น ๆ เช่น การส่งตัวอย่างเว็บไซต์ให้กับผู้ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอกอมพิวเตอร์ทดสอบให้ เป็นต้น (สว่าง ศรีสม 2552)

## 2.6 การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ภายในหน่วยงาน

การเพิ่มพูนความรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ เพราะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้บุคลากรมีโอกาสศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม รวมถึงแลกเปลี่ยนทัศนคติและประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญภายในหน่วยงาน เพื่อนำความรู้มาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานภายในหน่วยงาน ทั้งนี้ การเพิ่มพูนความรู้ภายในหน่วยงานยังช่วยลดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการเดินทางด้วย การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน เช่น การฝึกอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องในการสร้างเนื้อหาเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ และการฝึกอบรมผู้ออกแบบเว็บไซต์ ทั้งในเรื่องความจำเป็นและเทคนิคการทำให้เว็บไซต์มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Cabinet Office 2005)

### กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 7 กิจกรรม ดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่สำคัญ เพราะในปัจจุบัน มีทรัพยากรสารนิเทศมากมายที่จะใช้เพื่อการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ ทั้งหนังสือ วารสาร นิตยสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งฐานข้อมูลออนไลน์ และอินเทอร์เน็ต การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจะช่วยให้เกิดความรู้ที่กว้างขวางและมีมุมมองที่หลากหลาย

2. การปฐมนิเทศงาน เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นสำหรับบุคลากรใหม่ก่อนเข้าทำงาน เพื่อต้อนรับและแนะนำบุคลากรใหม่ให้รู้จักนโยบาย หน้าที่ และกฎระเบียบของหน่วยงาน รวมถึง

หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน และขอบเขตภาระงาน (ชูชัย สมितिไกร 2551: 278-279) การปฐมนิเทศงานจะช่วยให้ได้รับความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งอาจเป็นภาระงานอย่างหนึ่งที่หน่วยงานกำหนดให้ต้องปฏิบัติ

3. การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา เป็นรูปแบบของการประชุมรูปแบบหนึ่ง ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ลักษณะการประชุมจะมีการดำเนินการอย่างเป็นทางการ มีคณะผู้รับผิดชอบดำเนินการ มีหัวข้อที่ชัดเจน มีผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมสัมมนา บรรยาย หรืออภิปราย เสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์แก่สมาชิกในที่ประชุม หรือเพื่อกระตุ้นความคิด เพื่อให้สมาชิกนำไปประกอบการพิจารณาในการอภิปรายกลุ่มย่อยต่อไป (ไพพรรณ เกียรติโชติชัย 2545: 9-10, 13-14) รวมถึงการนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติ เช่น การประชุมสัมมนากิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เรื่อง e-Accessibility สังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT โดยโครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT (โครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT 2552ก)

4. การเข้ารับการฝึกอบรม เป็นวิธีที่ช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตของผู้ปฏิบัติงาน โดยการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและประสบการณ์ ตลอดจนปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมของบุคลากรให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้เป็นอย่างดี (เจริญ แสนภักดี 2541: 101)

5. การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นการนำบุคลากรไปศึกษาหาความรู้และประสบการณ์จริงในหน่วยงานที่มีความรู้และดำเนินการนำความรู้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เห็นการดำเนินงานและสถานการณ์จริง อันจะช่วยให้บุคลากรมีโลกทัศน์กว้างไกล ได้รับความรู้ และเข้าใจปัญหาในการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น (สุวันนา ทองสีสุกใส 2537: 7) รวมทั้งยังเป็นกิจกรรมที่สร้างความสนใจ และความกระตือรือร้นในบรรยากาศการเรียนรู้ที่แปลกใหม่ โดยอาจเป็นวิธีที่ใช้ร่วมกับวิธีอื่น ๆ เพื่อให้บุคลากรมีโอกาสซักถามปัญหาและขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

6. การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น เป็นการศึกษาที่มีการกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจงสำหรับบุคคลเฉพาะกลุ่ม โดยการประมวลเนื้อหาและประสบการณ์ที่น่าสนใจเฉพาะด้านเพื่อการนำไปใช้แก้ปัญหาได้ภายในระยะเวลาอันสั้น หลักสูตรระยะสั้นจะเน้นเรื่องการทำงานเป็นกลุ่มและการลงมือปฏิบัติจริง มีการกำหนดสถานภาพหรือคุณสมบัติของผู้เรียน เช่น อายุ จำนวน ความรู้พื้นฐาน และประสบการณ์ การประเมินผลจะพิจารณาจากการปฏิบัติจริงเป็นสำคัญ (สมพงษ์ จิตระดับ 2528: 8-10) เช่น หลักสูตรการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้สำหรับบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ วิทยากรอาสาสมัคร ผู้ใช้งานทั่วไป โปรแกรมเมอร์ และผู้สร้างเนื้อหา มัลติมีเดีย โดยโครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT หลักสูตรนี้ไม่เสียค่าใช้จ่าย และเมื่ออบรมครบ 80 เปอร์เซ็นต์ ของระยะเวลาตามหลักสูตร จะได้รับประกาศนียบัตรจากกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วย (โครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT 2552ข)

7. การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา เป็นการศึกษาที่เข้ารับการศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่มีหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการ มีกำหนดเงื่อนไขการเข้ารับการศึกษา หลักสูตรการศึกษา และระยะเวลาในการศึกษาที่ชัดเจน ซึ่งมักจะใช้เวลาเรียนและมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ และเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาบัตร ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ปัจจุบัน การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญาในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย ยังไม่เป็นการศึกษาแบบตลอดทั้งหลักสูตร แต่เป็นเพียงการศึกษาในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือหัวข้อหนึ่งในรายวิชาเท่านั้น

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านหลักการ และปัญหาด้านเทคโนโลยี

### 1. ปัญหาด้านการจัดการ

ปัญหาด้านการจัดการ จำแนกออกเป็น 5 ปัญหา ดังนี้ (Burgstahler 2002: 426, 428, 430; Sloan 2008b: 53)

#### 1.1 หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน

ปัญหาสำคัญด้านการจัดการ คือ การขาดนโยบายที่ชัดเจนของหน่วยงาน ทั้งการกำหนดเป้าหมาย และระยะเวลาในการปฏิบัติ โดยในการกำหนดนโยบายนั้น ควรมีการรับฟังความคิดเห็นของผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและการแก้ปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ตลอดจนศึกษานโยบายของหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Brophy 2008: 101) นโยบายที่กำหนดขึ้น ควรครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ เช่น ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการและตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การติดตามผลการปฏิบัติงาน ซึ่งรวมถึงการสร้างแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เช่น การให้รางวัล การฝึกอบรม และการสนับสนุนในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บแก่บุคลากร

แม้ว่านโยบายจะมีความสำคัญ เพราะเป็นแนวทางการปฏิบัติงานในหน่วยงาน แต่จากผลการสำรวจของกลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาคลังความรู้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลับพบว่า ในบรรดากระทรวงที่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บนำร่อง จำนวน 18 แห่งนั้น มีเพียง 3 กระทรวงเท่านั้นที่มีนโยบายดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (อรนุช ศรีมหาโพธิ์ทอง 2551 อ้างถึงใน ชำว ม.พ.พ.ท. 2551)

## 1.2 หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง

ในการดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากทุกฝ่ายในองค์กรมีความสำคัญ ดังที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ส่วนใหญ่เห็นว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เพียงคนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาและการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเว็บไซต์รวมถึงคณะผู้บริหารระดับสูงควรมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย (Lazar 2004: 280)

## 1.3 หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ

หน่วยงานควรมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างเพียงพอ เพราะหากหน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งนี้ หน่วยงานควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งการออกแบบและการตรวจสอบเว็บไซต์ด้วย (Koulikourdi 2008: 142)

## 1.4 บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของบุคลากร จะส่งผลให้การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่ประสบความสำเร็จ (Koga 2006) เพราะการตระหนักถึงความสำคัญของบุคลากรเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ดังจะเห็นได้ว่าบุคลากรที่ตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จะมีการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Craven and Sanprud 2005)

## 1.5 บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของบุคลากรเป็นสิ่งจำเป็น เพราะสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานในเรื่องดังกล่าว และยังส่งผลกระทบต่อ การตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วย ดังจะเห็นได้ว่า หากผู้ดูแลเว็บไซต์ขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ก็จะมี มองข้ามความสำคัญในการออกแบบการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้อาจมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Namnueng Mitsamarn, Waragorn Gestubtim, and Sirilak Junnatas 2007: 24) ดังนั้น การขาดความรู้ของบุคลากรในเรื่องนี้จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้ไม่มีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Craven 2008: 131-132)

## 2. ปัญหาด้านหลักการ

ปัญหาด้านหลักการ จำแนกออกเป็น 2 ปัญหา ดังนี้ (Kelly 2008: 149)

### 2.1 หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป

เนื่องหลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในแนวทาง WCAG 1.0 ซึ่งประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2542 และ แนวทาง WCAG 2.0 ซึ่งประกาศใช้เมื่อปี พ.ศ. 2551 ส่วนแนวทาง TWAG 2008 ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในปี พ.ศ. 2550 และพัฒนามาเป็นแนวทาง TWAG 2009 ในปี พ.ศ. 2552 โดยในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนอีกครั้งมาเป็น แนวทาง TWAG 2010 ในปี พ.ศ. 2553 แนวทางทั้งสามของไทยนี้ ล้วนอ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 เนื้อหาสำคัญของหลักการจึงยังคงเหมือนเดิม แม้ว่าจะมีการปรับเปลี่ยนภาษาและการใช้คำบ้าง นอกจากนี้ แนวทางของไทยที่มีการพัฒนาขึ้นอีกคือ ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ (Web Content Accessibility Guidelines) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสำนักงานมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โดยหลักการดังกล่าวนี้ ก็อ้างอิงมาจากแนวทาง WCAG 2.0 เช่นเดียวกัน

กล่าวโดยสรุป ในกรณีของประเทศไทยนี้ แม้ว่าเนื้อหาสำคัญของหลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ต่าง ๆ จะยังคงเหมือนเดิม แต่การปรับเปลี่ยนมาตรฐานเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่บ่อยเช่นนี้ ก็อาจมีผลกระทบต่อ การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ (Hackett and Parmanto 2005: 293)

## 2.2 หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก

หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ใช้ภาษาเทคนิคมากเกินไป และยังขาดตัวอย่างประกอบ จึงทำให้เข้าใจได้ยาก อีกทั้งรายละเอียดในหลักการยังไม่ชัดเจน ในการใช้ จึงต้องพยายามค้นหาคำอธิบายและตีความหลักการก่อนนำหลักการไปใช้ในทางปฏิบัติ ส่งผลให้การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (Kelly 2008: 147-148; Ribera et al. 2009: 404)

## 3. ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ปัญหาด้านเทคโนโลยี จำแนกออกเป็น 4 ปัญหา ดังนี้ (สว่าง ศรีสม 2552)

### 3.1 หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

หน่วยงานที่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอาจต้องตรวจสอบเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ ในขณะที่เทคโนโลยีดังกล่าวมีราคาแพงมากดังนั้น รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยการสนับสนุนทั้งในภาครัฐและ

ภาคเอกชน รวมทั้งควรพิจารณาลดหรือยกเว้นภาษีนำเข้าเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก โดยพิจารณาตามหลักของความจำเป็นและไม่สามารถผลิตได้ในประเทศมากกว่าการพิจารณาเฉพาะองค์กฤษฎาณกฤษฎ (มณเทียร บญตัน 2550: 3)

### **3.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มี ความน่าเชื่อถือเพียงพอ**

เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มี ความน่าเชื่อถือเพียงพอ เนื่องจากเครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือใดที่สมบูรณ์แบบ เช่น เครื่องมือหรือโปรแกรมต่าง ๆ ยังไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า คำที่ใช้อธิบายภาพนั้นสื่อความหมายหรือไม่ หรือการเรียงลำดับข้อมูลต่าง ๆ ในช่องตารางสำหรับเว็บไซต์ที่ใช้ตารางในการออกแบบสามารถเข้าใจได้หรือไม่ ดังนั้น ในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จึงควรตรวจสอบด้วยระบบมืออีกครั้ง (Provident and Zai III 2007: 489-490) หรือควรตรวจสอบด้วยผู้ใช้ เพราะจะช่วยให้เห็นระดับความรุนแรงของข้อผิดพลาดได้ดีกว่าการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ (Craven and Nietzio 2007: 107-108)

### **3.3 เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้อง ตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย**

เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องมีการออกแบบและการจัดทำเว็บไซต์ใหม่ให้มีลักษณะต่าง ๆ ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป (Hackett and Parmanto 2005: 286-290) อันส่งผลให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อยตามเว็บไซต์ที่ได้ออกแบบและจัดทำใหม่ด้วย เพราะความสำเร็จของการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ ความพยายามอย่างต่อเนื่อง และความกระตือรือร้นในการดำเนินการ รวมถึงการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ทันทีที่เกิดขึ้น ดังนั้น การปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นประจำจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น (Brophy 2008: 105-106)

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไซต์งาน ได้ยาก

สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยใช้เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บหรือโปรแกรม มาก่อน อาจรู้สึกว่าการตรวจสอบดังกล่าวใช้งานได้ยากและไม่คุ้นเคย นอกจากนี้ การรายงานผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดที่แตกต่างกันไปในแต่ละโปรแกรม เช่น การแสดงผลการตรวจสอบโดยระบุตำแหน่งในรูปแบบตัวอักษรและแสดงรหัสของ HTML ที่มีปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ที่พบในแต่ละเว็บเพจ การแสดงผลการตรวจสอบโดยให้ตัวอย่างของเว็บเพจที่วิเคราะห์และการใส่สัญลักษณ์ที่ระบุตำแหน่งที่อาจจะก่อให้เกิดปัญหา อาจทำให้ผู้ใช้ที่ยังไม่คุ้นเคย เกิดความสับสนได้

#### เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เป็นรูปแบบหนึ่งในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้ประโยชน์ เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลและการบริการต่าง ๆ ของภาครัฐ เป็นไปอย่างสะดวก โปร่งใส และประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ภาคธุรกิจ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ (Holmes 2001: 2; Nixon and Koutrakou 2007: xix)

#### 1. ความสำคัญของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จัดทำขึ้นเพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงการบริการของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการดำเนินการ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐมีความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (ศรีศักดิ์ จามรมาน และณัฐฐนิชา ช่อโพธิ์ทอง 2545: 4; สมชัย อักษรารักษ์ และอศินา พรพวคิน 2547: 116-120; ประสบโชค ประมงกิจ 2549: 8)

1. การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ เพราะเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐสามารถช่วยลดขั้นตอนที่ยุ่งยากและซับซ้อน โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น และช่วยให้การไหลเวียนของสารนิเทศดีขึ้น

2. การเพิ่มคุณภาพในการบริการประชาชนให้สะดวกและรวดเร็ว เพราะเป็นการเปิดบริการออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ให้ประชาชนใช้บริการของหน่วยงานภาครัฐผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ จึงเป็นการเพิ่มคุณภาพในการบริการ ทำให้ประชาชนเกิดความสะดวกในการใช้บริการหน่วยงานภาครัฐ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ และได้รับบริการที่รวดเร็ว

3. การลดต้นทุนการดำเนินงานและการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐ เพราะเป็นการทำงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงทำให้มีค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ลดลง เช่น ค่าใช้จ่ายในด้านเอกสาร และพนักงาน เป็นต้น

4. การเพิ่มความโปร่งใสในการดำเนินงานและการให้บริการ เพราะเป็นการให้บริการตามระบบที่ได้ออกแบบไว้ สามารถตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานได้ทุกขั้นตอน ประชาชนทุกคนจึงได้รับการบริการอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ อีกทั้งยังเป็นการให้บริการกับประชาชนได้ทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียม

## 2. การดำเนินงานเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

การดำเนินงานเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ มีขั้นตอนโดยทั่วไปเหมือนกับเว็บไซต์อื่น ๆ จำแนกออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (วัชชัย ศรีสุเทพ 2544: 29-54; สมชัย อักษรารักษ์ และ อศินา พรวิสิน 2547: 26-29)

### 2.1 การวางแผนและจัดทำนโยบายเว็บไซต์

การวางแผนและจัดทำนโยบายเว็บไซต์ จำแนกออกเป็น การตั้งคณะทำงานที่จะทำหน้าที่ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ เช่น ผู้ออกแบบโครงสร้างข้อมูล (Information Architect) นักออกแบบกราฟิก (Graphic Designer) ผู้รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหา (Content

Editor) ผู้พัฒนาเว็บ (Web Developer) และผู้เขียนโปรแกรมการทำงาน (Programmer) เป็นต้น การตั้งคณะทำงานจึงต้องพิจารณาเกี่ยวกับจำนวนบุคลากร และการเลือกบุคคลที่จะมาเป็นสมาชิกในคณะทำงานด้วย ทั้งนี้ ต้องมีผู้ดูแลเว็บไซต์เป็นบุคลากรหลัก ซึ่งนอกจากต้องคอยติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ แล้ว ผู้ดูแลเว็บไซต์จะเป็นผู้ดูแลเว็บไซต์ในภาพรวมในขั้นตอนต่าง ๆ ด้วย หลังจากตั้งคณะทำงานแล้ว ต้องมีการกำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์ เพื่อกำหนดขอบเขตและการทำงานในเว็บไซต์ โดยอาจจะแบ่งเป็นเป้าหมายระยะสั้นกับเป้าหมายระยะยาว เพื่อความสะดวกในการประเมินผล อีกทั้งยังต้องมีการกำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อให้การออกแบบเว็บไซต์ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน นอกจากนี้ ยังต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ให้ชัดเจน และครอบคลุม เพื่อเป็นแนวทางให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและเข้าใจแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน เพื่อวางแผนการดำเนินงานให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน หลังจากนั้น ต้องพิจารณาระยะเวลาและงบประมาณในการดำเนินงาน รวมทั้งกำหนดเนื้อหาที่จำเป็นและเหมาะสม ตลอดจนพัฒนาแผนการดำเนินงานให้ชัดเจนและกำหนดลำดับความสำคัญให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานนำไปกำหนดเป็นแผนนโยบายต่อไป

## 2.2 การออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ คือ การออกแบบส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ ได้แก่ โครงสร้างเว็บไซต์ เนื้อหาและบริการของเว็บไซต์ ระบบเครื่องนำทาง การแบ่งพื้นที่ในหน้าเว็บ รวมถึงการเชื่อมโยงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในเว็บไซต์ทั้งหมด เว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดีจะช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงเนื้อหาได้ง่าย

## 2.3 การจัดทำ

การจัดทำเว็บไซต์ เป็นการสร้างเว็บไซต์จริง โดยการรวมเทคโนโลยีและการออกแบบเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้เว็บไซต์ที่สมบูรณ์ที่สุด โปรแกรมที่ใช้ในการจัดทำ เช่น โปรแกรม Dreamweaver และ Adobe Photoshop เป็นต้น



## 2.4 การทดสอบเว็บไซต์

การทดสอบเว็บไซต์เป็นการทดสอบเว็บไซต์ก่อนการเปิดเว็บไซต์ให้ใช้งานจริง เพื่อค้นหาข้อผิดพลาด ด้วยการทดสอบความสามารถในการใช้งานและความถูกต้อง โดยให้ผู้จัดทำเว็บไซต์ บุคลากร และผู้ใช้เป็นผู้ทดสอบ

## 2.5 การประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ เป็นการแนะนำเว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จัก เช่น การลงทะเบียนเว็บไซต์กับเว็บไดเรกทอรี (Web Directory) หรือโปรแกรมค้นหา การเชื่อมโยงกับเว็บไซต์อื่นเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนกัน การซื้อโฆษณาในเว็บอื่น ๆ ที่มีผู้ใช้จำนวนมาก การโฆษณาผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ รวมไปถึงการโฆษณาผ่านโทรทัศน์ วิทยุ และของที่ระลึกต่าง ๆ

## 2.6 การบำรุงรักษาเว็บไซต์

การบำรุงรักษาเว็บไซต์ เป็นการปรับปรุงเนื้อหาให้ถูกต้องและทันสมัย รวมถึงการตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมโยงอยู่เสมอ ทั้งนี้ ในการบำรุงรักษาเนื้อหาของเว็บไซต์ต้องมีการคำนึงถึงพันธกิจของหน่วยงานด้วย เพราะการบำรุงรักษาเว็บไซต์จะต้องสอดคล้องกับตามพันธกิจ และเป้าหมายของหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลงไป

## 2.7 การประเมินผล

การประเมินผล เป็นการประเมินผลเว็บไซต์ เพื่อวัดความสำเร็จของเว็บไซต์ ซึ่งผลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง และพัฒนาเว็บไซต์ต่อไป วิธีการประเมินผลอาจดำเนินการโดยการวิเคราะห์สถิติการใช้บริการ หรือสอบถามความคิดเห็นจากผู้ใช้ เป็นต้น

## 3. บริการของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

บริการของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ มีหลายลักษณะ ได้แก่ บริการแบบออนไลน์ บริการแบบโต้ตอบ บริการแบบธุรกรรม และบริการแบบบูรณาการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ทวิศักดิ์ กอนันตกุล 2544; สมนึก คีรีโต 2544; ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ 2547 ภาคผนวก ก-1-ข-5; Bhatnagar 2004: 20)

#### 4.1 บริการแบบออนไลน์ (Online)

บริการแบบออนไลน์ หรือบริการข้อมูลข่าวสาร เป็นการบริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยและเหมาะสมสู่ประชาชน เช่น ข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นประวัติความเป็นมา วิสัยทัศน์ ภารกิจ นโยบาย ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่ไปรษณีย์-อิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนบริการ ผลการดำเนินงาน ประกาศข่าวต่าง ๆ ทั้งข่าวทั่วไป ข่าวภาครัฐ และข่าวของหน่วยงาน เป็นต้น รวมถึงคำแนะนำเว็บไซต์ และข้อมูลอื่น ๆ

#### 4.2 บริการแบบโต้ตอบ (Interaction)

บริการแบบโต้ตอบ เป็นบริการที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับประชาชนได้มีการแสดงผลตอบสนของผู้ใช้งานในเวลาที่เหมาะสม เช่น บริการค้นหาข้อมูล บริการฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อใช้สำหรับค้นหาข้อมูลภายในหน่วยงาน แบบฟอร์มที่ดาวน์โหลดได้ การลงคะแนน (Vote) หรือหยั่งเสียง (Poll) โปรแกรมการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) กับหน่วยงาน รวมถึงบริการเว็บบอร์ดหรือช่องทางการแสดงความคิดเห็น การสอบถาม การร้องทุกข์ และอื่น ๆ

#### 4.3 บริการแบบธุรกรรม (Transaction)

บริการแบบธุรกรรม เป็นบริการที่สามารถดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสมบูรณ์ในตัวเอง ผู้ใช้จะได้รับบริการที่เสมือนกับติดต่อกับหน่วยงานภาครัฐตามปกติ การดำเนินการนี้ จะช่วยลดขั้นตอนการเดินทางไปทำธุรกรรมด้วยตนเอง เช่น การให้บริการเพื่อดำเนินการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ในการต่ออายุใบอนุญาต การยื่นแบบฟอร์ม และเสียภาษีออนไลน์ การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อต่ออายุทะเบียนรถยนต์ การจ่ายค่าปรับจราจร เป็นต้น

#### 4.4 บริการแบบบูรณาการ (Integration)

บริการแบบบูรณาการ เป็นบริการแบบรวมงานจากหลายหน่วยงาน มีลักษณะเชื่อมโยงบริการของรัฐเป็นจุดเดียว (One Stop Service) อาจเป็นได้ทั้งการร่วมมือกันของหลายหน่วยงานในกระทรวงเดียวกัน และการร่วมมือกันของหลายหน่วยงานระหว่างกระทรวง เพื่อให้ประชาชนสามารถติดต่อเพื่อรับบริการจากหลายหน่วยงานได้ในที่เดียว เช่น การติดต่อขอนำเข้าหรือส่งออกสินค้าที่ต้องติดต่อผ่านหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมการค้าต่างประเทศ และ กรมการค้าภายใน เป็นต้น ผู้ใช้สามารถติดต่อเพื่อรับบริการจากหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดของกระทรวงพาณิชย์ได้จากเว็บไซต์ของกระทรวงพาณิชย์เพียงแห่งเดียว เนื่องจากมีการเชื่อมโยงเว็บไซต์ของหน่วยงานต่าง ๆ ไว้ด้วยกันผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้ได้รับบริการของรัฐที่สะดวกและรวดเร็วได้จากจุดเดียว

#### เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยระดับกระทรวงมีการจัดทำเว็บไซต์ครบทั้ง 20 กระทรวง ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงกลาโหม เว็บไซต์กระทรวงการคลัง เว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ เว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เว็บไซต์กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์กระทรวงคมนาคม เว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เว็บไซต์กระทรวงพลังงาน เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย เว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม เว็บไซต์กระทรวงแรงงาน เว็บไซต์กระทรวงวัฒนธรรม เว็บไซต์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ เว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข เว็บไซต์กระทรวงอุตสาหกรรม และเว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี

จากการสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย ระดับกระทรวง ทั้ง 20 แห่ง ของผู้วิจัย ระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม – 18 กรกฎาคม 2553 ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ดังต่อไปนี้

หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวงในประเทศไทยจัดทำเว็บไซต์ขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือหนึ่งในการตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบายของหน่วยงาน คือ การให้บริการประชาชน และการปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของแต่ละกระทรวง อย่างไรก็ตาม เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐแทบทุกกระทรวง ไม่ระบุระยะเวลาที่เริ่มพัฒนาเว็บไซต์ ยกเว้น เว็บไซต์กระทรวงการคลังที่ระบุว่าเริ่มพัฒนาเว็บไซต์เมื่อปี พ.ศ. 2545

สำหรับผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐนั้น นอกจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงอันได้แก่ข้าราชการกระทรวงแล้ว กลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ คือ ประชาชนชาวไทย ที่มีระดับอายุ อาชีพ และสภาพทางร่างกายต่าง ๆ ทั้งประชาชนชาวไทยในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ ข้อมูลดังกล่าวได้มาจากข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ และจากการพิจารณาวิสัยทัศน์ พันธกิจ และบริการต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐ

ส่วนบริการที่ปรากฏบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ พบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ (16 แห่ง) ให้บริการแบบออนไลน์ บริการแบบโต้ตอบ และบริการแบบบูรณาการ แต่ไม่ให้บริการแบบธุรกรรม ยกเว้น เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเพียง 4 แห่ง ที่มีบริการครบทุกประเภท ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงการคลัง เว็บไซต์กระทรวงคมนาคม เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ และเว็บไซต์กระทรวงอุตสาหกรรม นอกจากนี้ มีเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเพียง 1 แห่ง ที่มีบริการเกี่ยวกับคนพิการโดยเฉพาะ คือ เว็บไซต์กระทรวงแรงงาน โดยบริการนั้น คือ บริการค้นหางานสำหรับคนพิการ

ด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยนั้น พบว่า เมื่อพิจารณาเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเด็นเกี่ยวกับการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ พบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐจำนวน 16 แห่ง มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยจำนวน มากที่สุด 15 แห่ง มีการให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านและการใช้เนื้อหาอย่างเพียงพอ คือ รูปภาพที่มีข้อความซึ่งเคลื่อนไหวอัตโนมัติ เมื่อนำเมาส์ไปวาง เนื้อหานั้นจะหยุด เพื่อให้ผู้ใช้ใช้เวลาในการอ่านได้อย่างเพียงพอ ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงการคลัง เว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ เว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา เว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เว็บไซต์กระทรวงคมนาคม เว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เว็บไซต์

กระทรวงพลังงาน เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย เว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม  
เว็บไซต์กระทรวงแรงงาน เว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เว็บไซต์  
กระทรวงศึกษาธิการ เว็บไซต์กระทรวงอุตสาหกรรม และเว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี

นอกจากนี้ ร่องลงมา จำนวน 3 แห่งเท่ากัน มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับ  
หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยการจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน คือ  
การมีปุ่มปรับขนาดตัวอักษร ซึ่งสามารถปรับได้ 3 ระดับ ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์  
กระทรวงแรงงาน และเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ มีวีดิทัศน์ที่มีปุ่มให้เล่นหรือหยุดเล่นและมีปุ่ม  
ปรับระดับเสียง ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เว็บไซต์  
กระทรวงยุติธรรม และเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ และมีการช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บสืบค้นเนื้อหา  
และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด คือ การจัดทำเครื่องมือช่วยนำทางบนเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้รู้  
ว่าขณะนี้กำลังใช้บริการอยู่ตรงส่วนใดบนเว็บไซต์ ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสาร เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ และเว็บไซต์กระทรวงอุตสาหกรรม และจำนวนน้อยที่สุด  
2 แห่ง มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยมี  
สัญลักษณ์ที่แสดงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตามแนวทาง WCAG 1.0 ระดับ A ได้แก่  
เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ และเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน

สำหรับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่ไม่มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการ  
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบนเว็บไซต์เลย มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่ เว็บไซต์  
กระทรวงกลาโหม เว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เว็บไซต์กระทรวง  
วัฒนธรรม และเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้ เมื่อตรวจสอบเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐแบบ  
อัตโนมัติด้วยโปรแกรม Total Validator พบว่า ไม่มีเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐแห่งใดเป็นไปตาม  
หลักการในแนวทาง WCAG 2.0 ในระดับ A (Level A) ซึ่งเป็นระดับพื้นฐาน

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 13 เรื่อง โดยเป็น งานวิจัยในประเทศไทย จำนวน 3 เรื่อง และงานวิจัยในต่างประเทศ จำนวน 10 เรื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. งานวิจัยในประเทศ

จากการสำรวจงานวิจัยในประเทศไทยของผู้วิจัย พบว่า ยังไม่มีงานวิจัยใดที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะ แต่มีงานวิจัยซึ่งมีผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวน 3 เรื่อง ดังนี้

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โครงการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ (2547) ได้สำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เพื่อวัดระดับ ความพร้อมในการพัฒนาการให้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โดยสำรวจข้อมูลบนเว็บเพจใน เว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ในระดับกรม หรือเทียบเท่า จำนวน 267 หน่วยงาน ด้วย แบบสอบถามออนไลน์ และระบบประเมินผลออนไลน์กึ่งอัตโนมัติ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ เพียงร้อยละ 1 ของเว็บไซต์จำนวน 267 แห่ง ที่เป็นไปตาม แนวทาง WCAG 1.0

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงาน คณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (2551) ได้ศึกษาแนวทางการให้บริการโทรคมนาคม สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย เพื่อศึกษากฎหมาย นโยบาย รวมทั้งรูปแบบ การให้บริการโทรคมนาคมสำหรับ คนพิการและผู้สูงอายุของประเทศต่าง ๆ อาทิ ประเทศ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป (European Union – EU) และออสเตรเลีย และเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับนโยบายและแนวทางการให้บริการโทรคมนาคมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศ ไทยตามแนวทางการให้บริการโทรคมนาคมโดยทั่วถึงและบริการเพื่อสังคม โดยศึกษาเอกสารที่

เกี่ยวข้องกับและสัมภาษณ์คนพิการ ผู้สูงอายุ และตัวแทนจากหน่วยงานผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ซึ่งอยู่ในข่ายที่จะต้องดำเนินการตามประกาศ กทท. และหน่วยงานที่ให้บริการด้านโทรคมนาคม ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัญหาการใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่คนพิการทางการมองเห็นส่วนใหญ่ประสบคือ ไม่สามารถอ่านหรือรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ผ่านหน้าจอได้ เนื่องจากเว็บไซต์ส่วนใหญ่โดยเฉพาะอย่างยิ่งเว็บไซต์ภาษาไทยยังไม่เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ทำให้การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคนพิการทางการมองเห็นเป็นไปได้ยาก

สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2551ก) ได้ศึกษาและสำรวจความต้องการการใช้งานเว็บไซต์ของประชาชน โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหญิงและชายทั่วประเทศ จำนวน 900 คน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างใน 4 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มผู้มีความผิดปกติทางปัญญา กลุ่มผู้มีความบกพร่องทางร่างกาย (ด้านการเห็น การพูดการได้ยิน และการเคลื่อนไหวร่างกายอันเนื่องจากอวัยวะบางส่วนของร่างกายขาดหายไป) กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคมและสภาพแวดล้อม และกลุ่มผู้สูงอายุ ในภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ คือ ปัญหาเกี่ยวกับระบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ปัญหาทางด้านหน้าจอเว็บไซต์ซึ่งมีรูปภาพมากเกินไปจึงทำให้ช้า และใช้งานยาก และไม่มีโปรแกรมที่ช่วยเหลือคนพิการ โดยเฉพาะคนที่มีปัญหาการมองเห็นและการได้ยิน เมื่อถามถึงลักษณะของเว็บไซต์ที่ต้องการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้เว็บไซต์นั้น สามารถหาข้อมูลได้รวดเร็ว ง่าย ไม่ซับซ้อน มีโปรแกรมเสียงสำหรับคนตาบอดหรือเว็บไซต์สำหรับคนตาบอด มีภาพภาษามือและเว็บไซต์สำหรับคนหูหนวก มีตัวหนังสือขนาดใหญ่ ลดรูปภาพลง และสามารถใช้นุ่มบนคีย์บอร์ดหรือใช้เสียงในการสั่งงานได้โดยไม่ต้องใช้เมาส์

## 2. งานวิจัยในต่างประเทศ

จากการสำรวจงานวิจัยในต่างประเทศของผู้วิจัย พบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ สามารถจำแนกได้เป็น งานวิจัยที่เกี่ยวกับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวน 8 เรื่อง และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 2 เรื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Potter (2002) ได้ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในรัฐอลาบามา (Alabama) ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยตรวจสอบโฮมเพจ (Homepage) ของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 64 แห่ง แบบอัตโนมัติด้วยโปรแกรม Bobby 4.0.1 และตรวจสอบด้วยระบบมือในกรณีที่เป็น ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 19.00 (12 แห่ง) เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A ทั้งนี้ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้สูงสุด คือ Alabama.gov ซึ่งเป็นเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเพียงแห่งเดียวที่เป็นไปตามหลักการในระดับ AA อย่างไรก็ตาม ไม่มีเว็บไซต์แห่งใดที่เป็นไปตามหลักการในระดับ AAA สำหรับข้อผิดพลาดที่พบบ่อยที่สุดในระดับ A คือ การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ นอกจากนี้ การนำมาตราฐานความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาใช้โดยรัฐบาล และการเพิ่มงบประมาณ จะเป็นแรงผลักดันสำคัญในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน นอกจากนี้ หน่วยงานควรได้รับความช่วยเหลือในการสร้างเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ โดยการเตรียมเครื่องมือในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วย

Cabinet Office (2005) ได้ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีบริการออนไลน์ทั่วยุโรป ในกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป โดยสำรวจนโยบายของเว็บไซต์เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และตรวจสอบเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 436 แห่ง ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบผสม ได้แก่ วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ และการตรวจสอบด้วยระบบมือ ตามแนวทาง WCAG 1.0 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเพียงร้อยละ 3 ที่เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A และไม่มีเว็บไซต์ใดที่เป็นไปตามหลักการในระดับ AA ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ที่พบ คือ การไม่มีคำอธิบายรูปภาพ ทั้งนี้ ประเทศที่เป็นสมาชิก จำนวน 2 ประเทศได้กำหนดเป้าหมายเฉพาะในการปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐไว้ในแผนระดับชาติ รวมทั้งจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงาน ส่วนประเทศสมาชิก จำนวน 12 ประเทศ หรือเกือบร้อยละ 50.00 กำหนดขอบเขตและระยะเวลาดำเนินการตามแผนเพื่อให้เป้าหมายสำเร็จภายในปี ค.ศ. 2008 ผลการวิจัยยังระบุถึงความจำเป็นในการมีกฎหมายที่ชัดเจนเพื่อบังคับให้มีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งควรมีผลบังคับใช้กับภาคเอกชน



ด้วย โดยประเทศสมาชิก (15 ประเทศ) ตอบว่ากฎหมายของประเทศตนมีประเด็นที่แสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บแล้ว นอกจากนี้ การจัดทำแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้โดยแปลเป็นภาษาต่าง ๆ ของแต่ละประเทศจะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ เข้าใจหลักการในแนวทางดังกล่าวได้ดีขึ้น

Jaeger (2006) ได้ศึกษาการประเมินเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของประเทศสหรัฐอเมริกาที่เป็นไปตามมาตรา 508 \* ด้วยการวิเคราะห์นโยบาย การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ และแบบสอบถามผู้ดูแลเว็บไซต์ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า คนพิการส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ที่ทำตามมาตรา 508 อย่างถูกต้องได้ และความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีส่วนสำคัญสำหรับหน่วยงานทุกแห่ง แต่ยังมีเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีความสามารถเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างสมบูรณ์ เมื่อพิจารณาตามวิธีการตรวจสอบ พบว่า การตรวจสอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ให้ผลการตรวจสอบที่ผิดพลาดเมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบที่ได้จากวิธีการตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ สำหรับระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของแต่ละหน่วยงานขึ้นอยู่กับภารกิจและเป้าหมายของหน่วยงาน โดยหน่วยงานที่ให้ความสำคัญกับคนพิการจะมีเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากกว่าหน่วยงานที่ไม่มีภารกิจด้านคนพิการ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังระบุด้วยว่า การขาดงบประมาณในด้านการจัดหาบุคลากร เวลา การตรวจสอบ และการฝึกอบรม ตลอดจนอุปสรรคในการจัดหาซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการออกแบบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีผลต่อการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Shi (2007) ได้ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เพื่อศึกษาปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความรุนแรงของปัญหา ตามแนวทาง WCAG 1.0 ด้วยการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบนโฮมเพจของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

---

\* มาตรา 508 (Section 508) เป็นมาตราหนึ่งในกฎหมายฟื้นฟูสมรรถภาพ ค.ศ. 1973 (Rehabilitation Act of หรือ RA 1973) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งกำหนดขึ้นมาเพื่อป้องกันการแบ่งแยกคนพิการ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการกำหนดให้ทุกคน รวมทั้งคนพิการสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศได้

ระดับท้องถิ่น จำนวน 324 แห่ง ด้วยวิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ โดยใช้โปรแกรม Bobby และการตรวจสอบด้วยระบบมือตามแนวทาง WCAG 1.0 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีเว็บไซต์เพียงจำนวน 1 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 324 แห่ง ที่เป็นไปตามหลักการในระดับ A โดยวิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ แต่เมื่อนำมาตรวจสอบด้วยระบบมือ กลับพบว่าไม่เป็นไปตามหลักการ ดังนั้น จึงไม่มีเว็บไซต์ใดที่เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ คือ การไม่มีคำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ จำนวน 323 แห่ง (ร้อยละ 99.7) ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังให้ข้อสรุปว่า การทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยสามารถประชาชนจีนมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ต้องประกอบด้วย การกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ โดยมีการให้รางวัลและบทลงโทษ และควรจัดให้มีการฝึกอบรมและการศึกษาอย่างต่อเนื่องแก่ผู้ดูแลเว็บไซต์ด้วย รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ นอกจากนี้ ควรมีการสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เหมาะสมในด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับสิทธิของคนพิการในการใช้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐอย่างเท่าเทียม

Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee (2008) ได้ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วยวิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติและด้วยระบบมือ เพื่อตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน้าเว็บหลัก บนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวงในประเทศเกาหลี แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวงในประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศละ 4 กระทรวง ด้วยโปรแกรม A-Prompt 1.0 ตามแนวทาง WCAG 1.0 แล้วจึงใช้วิธีตรวจสอบด้วยระบบมือ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ไม่มีเว็บไซต์ใดของประเทศเกาหลีและประเทศสหรัฐอเมริกาที่เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A และระดับ AA โดยเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของประเทศเกาหลีมีจำนวนข้อผิดพลาดในเกณฑ์การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ มากกว่าเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนั้นอาจจำเป็นต้องมีการบังคับใช้กฎหมายหรือมีการปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ พบว่า ผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบด้วยระบบมือมีข้อผิดพลาดน้อยกว่าผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ

Hassanzadeh and Navidi (2010) ได้ศึกษาการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวงในประเทศอิหร่าน จำนวน 18 แห่ง โดยวิธีการตรวจสอบแบบผสม วิธีที่นำมาใช้คือการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ซึ่งใช้โปรแกรม Webxact การตรวจสอบด้วยระบบมือ ซึ่งใช้แนวทาง WCAG 1.0 และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ผลการวิจัยจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ พบว่า เว็บไซต์กระทรวงที่อยู่อาศัยและการพัฒนาเมือง พบข้อผิดพลาดน้อยที่สุด เพราะเนื้อหาสามารถดาวน์โหลดได้เร็ว เนื่องจากภาพและการเชื่อมโยงมีไม่มาก ขณะที่เว็บไซต์กระทรวงคมนาคมดาวน์โหลดได้ช้า เพราะมีภาพและการเชื่อมโยงมาก ดังนั้น เว็บไซต์กระทรวงที่อยู่อาศัยและการพัฒนาเมืองจึงมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากที่สุด แต่เว็บไซต์กระทรวงคมนาคมมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บน้อยที่สุด ผลการวิจัยจากการตรวจสอบด้วยระบบมือ พบว่า เว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากที่สุด แต่เว็บไซต์กระทรวงสหกรณ์ มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บน้อยที่สุด ผลการวิจัยจากการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ พบว่า เว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากที่สุด แต่เว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยจากการตรวจสอบทั้งสามวิธี พบว่า เว็บไซต์กระทรวงที่อยู่อาศัยและการพัฒนาเมือง มีลำดับสูงที่สุดจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ แต่มีลำดับต่ำที่สุดจากการตรวจสอบด้วยระบบมือและการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ขณะที่เว็บไซต์กระทรวงคมนาคมได้ลำดับที่ 2 จากการตรวจสอบด้วยระบบมือ และได้ลำดับที่ 4 จากการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ แต่ได้ลำดับที่ 18 จากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ดังนั้น เว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากที่สุดจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติอาจมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บน้อยที่สุดจากการตรวจสอบด้วยวิธีอื่น ๆ ทั้งจากการตรวจสอบด้วยระบบมือและการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ความแตกต่างของผลการตรวจสอบทั้งสามวิธีจึงแสดงให้เห็นว่าการใช้วิธีการตรวจสอบแบบผสมเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการตัดสินความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

Kuzma (2010) ได้ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์สมาชิกสภาสามัญในคณะรัฐบาล จำนวน 130 แห่ง ด้วยวิธีตรวจสอบแบบอัตโนมัติตามแนวทาง WCAG 1.0 และ WCAG 2.0 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

เพียงร้อยละ 23.00 (30 แห่ง) เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ คือ การให้คำอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ และ ร้อยละ 5.00 (7 แห่ง) ไม่มีข้อผิดพลาดตามแนวทาง WCAG 2.0 ทั้งนี้ ผลการวิจัยยังให้ข้อสรุปว่าผู้ออกแบบเว็บไซต์ควรจะเข้าใจและทำตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพราะจะทำให้มีลูกค้าเพิ่มขึ้น และช่วยให้คนพิการมีทัศนคติที่ดีต่อเว็บไซต์ ตลอดจนเพิ่มคุณค่าให้เว็บไซต์

Kuzma, Yen, and Oestreicher (2010) ได้ศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั่วโลก ทั้งกลุ่มประเทศยุโรป เอเชีย และแอฟริกา โดยเลือกตรวจสอบเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของแต่ละกลุ่ม ๆ ละ 6 แห่ง ด้วยโปรแกรม TAW และการตรวจสอบด้วยระบบมือตามแนวทาง WCAG 1.0 ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าเว็บไซต์ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามแนวทาง WCAG 1.0 ในระดับ A ทั้งนี้ ประเทศที่มีกฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บรุนแรงกว่า จะมีผลการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ดีกว่า ทั้งนี้ ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นด้วยว่า แม้ประเทศส่วนใหญ่จะลงนามความร่วมมือกับสหประชาชาติด้านสิทธิของคนพิการแล้ว แต่ก็ยังมีผลการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับต่ำ

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์

Lazar (2004) ได้ศึกษาการปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บสำหรับคนพิการทางการมองเห็น จากการรับรู้ของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 175 คน ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและต่างประเทศ โดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (115 คน) จัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บสำหรับคนพิการทางการมองเห็น และผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (112 คน) รู้จักแนวทาง WCAG สำหรับอุปสรรคของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ อุปสรรคทางเทคนิค เช่น ความสมดุลระหว่างความสามารถในการเข้าถึงได้กับการออกแบบรูปภาพ การบำรุงรักษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การทำให้คณะผู้บริหารเห็นความสำคัญ และการขาดการสนับสนุนจากผู้ใช้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (143 คน) เห็นว่า ผู้รับผิดชอบในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ คือ ผู้ดูแลเว็บไซต์ รองลงมา (96 คน) คือ นักเขียน

โปรแกรม นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ยังเห็นว่าผู้ดูแลเว็บไซต์เพียงคนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ ยิ่งไปกว่านั้นข้อกำหนดของรัฐหรือการรู้ว่าผู้ใช้ที่เป็นคนพิการทางการมองเห็นกำลังใช้เว็บไซต์อยู่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ดูแลเว็บไซต์จัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ สำหรับความต้องการของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ การได้รับทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้จัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ดีขึ้น เช่น งบประมาณ การฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งนี้ ความสับสนในหลักการตามแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ เป็นอุปสรรคในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วย

Freire, Russo, and Fortes (2008) ได้ศึกษาการรับรู้เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ในการพัฒนาเว็บไซต์ของสถาบันการศึกษาภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานภาครัฐในประเทศบราซิล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบด้วยคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด เพื่อสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ ทั้งในสถาบันการศึกษา ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานรัฐบาล จำนวน 630 คน ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐคำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในการพัฒนาเว็บไซต์ ร้อยละ 24.7 สำหรับเหตุผลหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.0) คำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ ปัจจัยทางกฎหมายและแรงจูงใจส่วนตัว ดังนั้น ปัจจัยทางกฎหมายจึงมีบทบาทสำคัญต่อผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐ ส่วนเหตุผลที่ผู้ตอบแบบสอบถามหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ ไม่คำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพราะ องค์กรไม่มีข้อบังคับ (ร้อยละ 58.6) และผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้รับการฝึกอบรม (ร้อยละ 55.2) ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐ (ร้อยละ 23.4) จัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แต่ร้อยละ 63.00 จะดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้ผู้ใช้ที่เป็นคนพิการทางสายตาเข้าถึงได้อย่างน้อยในระดับพื้นฐาน ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.3) ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ สำหรับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่อาจไม่ได้ใช้วิธีการตรวจสอบโดยคำนึงถึงวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้อง แต่เป็นการทำตามมาตรฐาน ทั้งนี้ การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ซึ่งเป็นคนพิการและผู้สูงอายุ เป็นวิธีที่ยังไม่ได้นำไปใช้ นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสรุปด้วยว่า หน่วยงานภาครัฐควรดำเนินการฝึกอบรมผู้พัฒนาเว็บไซต์ในหน่วยงานอย่างจริงจัง และควรจัดสรร

งบประมาณในการเผยแพร่กฎหมายความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและการฝึกอบรมแก่คนทั่วไปอย่างเหมาะสม

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 13 เรื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยในประเทศจำนวน 3 เรื่อง และงานวิจัยในต่างประเทศ จำนวน 10 เรื่อง สามารถสรุปประเด็นจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ได้ดังนี้

### 1. การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.3) ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 2. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาของ Lazar (2004) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ส่วนใหญ่ (115 คน) จัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ในขณะที่ผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) กลับพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐ เพียงร้อยละ 23.4 จัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 3. ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาของ Kuzma (2010) ได้ให้ข้อสรุปว่า ผู้ออกแบบเว็บไซต์ควรจะเข้าใจและทำตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพราะจะทำให้มีลูกค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

#### 4. หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและการนำหลักการไปปฏิบัติ

ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่แสดงให้เห็นถึงข้อผิดพลาดเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.1 หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาของ Potter (2002) พบว่า ข้อผิดพลาดที่พบบ่อยที่สุดในระดับ A คือ การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cabinet Office (2005) ที่พบว่า ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ที่พบ คือ การไม่มีคำอธิบายรูปภาพและการใช้เฟรม ผลการศึกษาของ Shi (2007) ที่พบว่า ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่ คือ การไม่มีคำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ ผลการศึกษาของ Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee (2008) ที่พบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของประเทศเกาหลีมีจำนวนข้อผิดพลาดในเกณฑ์การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ มากกว่าเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา และผลการศึกษาของ Kuzma (2010) ที่พบว่า ข้อผิดพลาดส่วนใหญ่คือ การให้คำอธิบายเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ

##### 4.2 การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

จากผลศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติที่มักพบในงานวิจัยส่วนใหญ่ คือ การตรวจสอบเว็บไซต์ โดยวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่มีการนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบผสม ได้แก่ การศึกษาของ Cabinet Office (2005) Shi (2007) Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee (2008) และ Kuzma, Yen, and Oestreicher (2010) ใช้การตรวจสอบแบบอัตโนมัติกับการตรวจสอบด้วยระบบมือ ส่วนการศึกษาของ Jaeger (2006) และ Hassanzadeh and Navidi (2010) นั้น ใช้การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้

สำหรับผลการตรวจสอบเว็บไซต์ของงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย พบว่า เว็บไซต์ส่วนใหญ่โดยเฉพาะเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐยังไม่เป็นไปตามหลักการในแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ (Potter 2002; ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ 2551; Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee 2008; Kuzma 2010; Kuzma, Yen, and Oestreicher 2010)

ทั้งนี้ ผลการศึกษาต่าง ๆ ยังแสดงให้เห็นถึงวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้ในเชิงเปรียบเทียบ ได้แก่ ผลการศึกษาของ Jaeger (2006) ที่ระบุว่า การตรวจสอบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นการตรวจสอบแบบอัตโนมัติให้ผลการตรวจสอบที่ผิดพลาด เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบที่ได้จากการตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee (2008) ที่พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติกับตรวจสอบด้วยระบบมือแล้ว ผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบด้วยระบบมือมีข้อผิดพลาดน้อยกว่าผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ และผลการศึกษาของ Hassanzadeh and Navidi (2010) ที่พบว่า เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบเว็บไซต์ จากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ที่แตกต่างกัน วิธีการตรวจสอบแบบผสมเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

## 5. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

### 5.1 ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน

ผลการศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยหน่วยงานภายนอก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



### 5.1.1 กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ

ผลการศึกษาของ Potter (2002) พบว่า การนำมาตรฐานความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาใช้โดยรัฐบาล เป็นหนึ่งในแรงผลักดันสำคัญ การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่า การรู้ว่ามีข้อกำหนดของรัฐ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ตอบแบบสอบถามจัดทำเว็บไซต์ของตนเองให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

นอกจากนี้ ยังมีผลการศึกษาที่เป็นไปในทำนองเดียวกันอีก คือ ผลการศึกษาของ Cabinet Office (2005) ที่ระบุถึงความจำเป็นในการมีกฎหมายที่ชัดเจนเพื่อ บังคับให้มีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการศึกษาของ Shi (2007) ที่สรุปว่า องค์ประกอบหนึ่งในการทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับ แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ที่พบว่า เหตุผลหนึ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ คำเนึงถึง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ ปัจจัยทางกฎหมาย และผลการศึกษาของ Kuzma, Yen, and Oestreicher (2010) ที่พบว่า ประเทศที่มีกฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บซึ่งมีบทลงโทษที่ชัดเจนกว่า จะมีผลการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ดีกว่า

### 5.1.2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาของ Cabinet Office (2005) ระบุว่า การจัดทำแนวทางการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยแปลเป็นภาษาต่าง ๆ ของแต่ละประเทศจะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ เข้าใจหลักการในแนวทางดังกล่าวได้ดีขึ้น

### 5.1.3 การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยหน่วยงานภายนอก

ผลการศึกษาของ Lazar (2004) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ส่วนใหญ่ต้องการการฝึกอบรม โดยผลการศึกษาของ Shi (2007) ยังสรุปด้วยว่า องค์ประกอบหนึ่งในการทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การจัดให้มีการฝึกอบรมและการศึกษาอย่างต่อเนื่องแก่ผู้ดูแลเว็บไซต์ ทั้งนี้ ผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ก็พบว่า บุคลากรที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ไม่คำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

## 5.2 ปัจจัยภายในหน่วยงาน

ผลการศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่าปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ คือ นโยบายของหน่วยงาน การจัดสรรงบประมาณ ความรู้ความสามารถของบุคลากรและการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

### 5.2.1 นโยบายของหน่วยงาน

ผลการศึกษาของ Jaeger (2006) พบว่า ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของแต่ละหน่วยงานขึ้นอยู่กับภารกิจและเป้าหมายของหน่วยงาน โดยหน่วยงานที่ให้ความสำคัญกับคนพิการจะมีเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากกว่า ทั้งนี้ ผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ก็พบว่า เหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ ไม่คำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ องค์กรไม่มีข้อบังคับ

### 5.2.2 การจัดสรรงบประมาณ

ผลการศึกษาของ Potter (2002) พบว่า การเพิ่มงบประมาณจะเป็นแรงผลักดันสำคัญหนึ่งในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการงบประมาณ ผลการศึกษาของ Jaeger (2006) ที่ระบุว่า การขาดงบประมาณด้านการจัดหาบุคลากร มีผลต่อการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บและผลการศึกษาของ Shi (2007) ที่สรุปว่า องค์ประกอบหนึ่งในการทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 5.2.3 ความรู้ความสามารถของบุคลากรและการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน

ผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า ความรู้ความสามารถของบุคลากรและการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน เป็นปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ ผลการศึกษาในประเด็นเรื่องการฝึกอบรม เพราะประเด็นดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความรู้ความสามารถของบุคลากร และเป็นรูปแบบของกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน

### 5.2.4 วัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

ผลการศึกษาของ Potter (2002) พบว่า หน่วยงานควรได้รับความช่วยเหลือในการสร้างเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ โดยการจัดเตรียมเครื่องมือในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ต้องการเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้

ทางเว็บ ผลการศึกษาของ Jaeger (2006) ที่ระบุว่า อุปสรรคในการจัดหาซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการออกแบบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีผลต่อการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และผลการศึกษาของ Shi (2007) ที่สรุปว่า องค์ประกอบหนึ่งในการทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยสามารถเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

## 6. ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 6.1 ปัญหาด้านการจัดการ

ผลการศึกษาของ Lazar (2004) พบว่า อุปสรรคหนึ่งของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การทำให้คณะผู้บริหารเห็นความสำคัญ ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามยังเห็นว่าผู้ดูแลเว็บไซต์เพียงคนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บได้ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาและการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเว็บไซต์ รวมถึงคณะผู้บริหารระดับสูงควรมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย

### 6.2 ปัญหาด้านหลักการ

ผลการศึกษาของ Lazar (2004) พบว่า ความสับสนในหลักการตามแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ เป็นอุปสรรคในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 6.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาของ Jaeger (2006) พบว่า การตรวจสอบแบบอัตโนมัติให้ผลการตรวจสอบที่ผิดพลาด เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบที่ได้จากการตรวจสอบด้วยระบบมือและการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee (2008) ที่พบว่า ผลการตรวจสอบจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติมีข้อผิดพลาดมากกว่าผลการตรวจสอบด้วยระบบมือ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ รวมถึงปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยมีขั้นตอนตามลำดับในการวิจัย ดังนี้

#### การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จากสื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือ บทความวารสาร วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยการสืบค้นสารนิเทศทั้งจากฐานข้อมูลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวง จำนวน 20 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 20 คน รายชื่อหน่วยงานภาครัฐที่เป็นประชากรที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. กระทรวงกลาโหม
2. กระทรวงการคลัง
3. กระทรวงการต่างประเทศ
4. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
5. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

6. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
7. กระทรวงคมนาคม
8. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
10. กระทรวงพลังงาน
11. กระทรวงพาณิชย์
12. กระทรวงมหาดไทย
13. กระทรวงยุติธรรม
14. กระทรวงแรงงาน
15. กระทรวงวัฒนธรรม
16. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
17. กระทรวงศึกษาธิการ
18. กระทรวงสาธารณสุข
19. กระทรวงอุตสาหกรรม
20. สำนักนายกรัฐมนตรี

### การสำรวจข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ และความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ดังกล่าวในระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2553 – 18 กรกฎาคม 2553 ในเรื่องวิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย ระยะเวลาที่พัฒนาเว็บไซต์ กลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์ บริการของเว็บไซต์ และการแสดงให้ถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วยแบบสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย (ภาคผนวก ก) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยในการสำรวจเว็บไซต์แต่ละแห่งนั้น จะสำรวจเฉพาะเว็บไซต์ภาษาไทย เนื่องจากเว็บไซต์ภาษาไทยเป็นเว็บไซต์ซึ่งใช้ภาษาที่ประชาชนไทยส่วนใหญ่สามารถเข้าใจได้ ดังนั้น การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ภาษาไทยเพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานภาครัฐจึงมีความสำคัญ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์แต่ละแห่ง โดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ด้วยโปรแกรม Total Validator (<http://www.totalvalidator.com>) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ให้บริการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบนอินเทอร์เน็ตโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยผู้วิจัยใช้แนวทาง WCAG 2.0 ในการตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 15 กรกฎาคม 2553 – 18 กรกฎาคม 2553 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของแต่ละเว็บไซต์

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลักษณะของคำถามประกอบด้วยคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียวและเลือกได้หลายคำตอบ คำถามปลายเปิด และคำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน (ภาคผนวก ง) คือ

**ตอนที่ 1** คำถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่

1. ระดับการศึกษา เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว
2. ประสบการณ์การทำงาน เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว
3. ขอบเขตภาระงาน เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกได้หลายคำตอบ
4. การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย คำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว และคำถามปลายปิดแบบเลือกได้หลายคำตอบ
5. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วยคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียวและเลือกได้หลายคำตอบ และคำถามปลายเปิด

**ตอนที่ 2** คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่

1. ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ข้อย่อย ประกอบด้วยคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว คำถามปลายเปิด และคำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต

2. ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็นความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ความสำคัญด้านสังคม ความสำคัญด้านเทคโนโลยี และความสำคัญด้านอื่น ๆ (หากมี) รวม 16 ข้อย่อย ประกอบด้วยคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว คำถามปลายเปิด และคำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต

คำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต ในข้อ 1-2 ในกรณีที่ตอบว่า “เห็นด้วย” แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับ มาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับ น้อยที่สุด

3. ความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็นหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี รวม 4 ข้อย่อย ประกอบด้วยคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว คำถามปลายเปิด และคำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต

4. ความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ แบ่งออกเป็นการนำหลักการฯ ไปปฏิบัติด้วยการออกแบบเว็บไซต์ การนำหลักการฯ ไปปฏิบัติด้วยการตรวจสอบเว็บไซต์ และการนำหลักการฯ ไปปฏิบัติด้วยวิธีการอื่น ๆ



(หากมี) รวม 3 ข้อย่อย ประกอบด้วยคำถามปลายปิดแบบเลือกได้คำตอบเดียว คำถามปลายเปิด และคำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต

คำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ตในข้อ 3-4 ในกรณีที่ตอบว่า “สำคัญ” แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง มีความสำคัญในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความสำคัญในระดับ มาก
- 3 หมายถึง มีความสำคัญในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความสำคัญในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง มีความสำคัญในระดับ น้อยที่สุด

5. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด แบ่งออกเป็นปัจจัยภายนอกหน่วยงาน และปัจจัยภายในหน่วยงาน รวม 2 ข้อย่อย เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกได้หลายคำตอบ

6. กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกได้หลายคำตอบ

**ตอนที่ 3** คำถามเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในด้านการจัดการ ด้านหลักการ ด้านเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ (หากมี) รวมถึงข้อเสนอแนะ จำนวน 2 ข้อ ได้แก่

1. ระดับปัญหาที่ประสบ เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่าของลิเคิร์ต ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ มาก
- 3 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง ประสบปัญหาในระดับ น้อยที่สุด

ทั้งนี้ มีตัวเลือก “ไม่ประสบปัญหา” ให้เลือกตอบได้ด้วย

2. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เป็นคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นด้านการจัดการ ด้านหลักการ ด้านเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ

### การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปสัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกรม จำนวน 6 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 6 คน ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม – 9 กรกฎาคม 2553 เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสัมภาษณ์ รายชื่อหน่วยงานภาครัฐที่ทดสอบแบบสัมภาษณ์ มีดังนี้

- 1) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- 2) กรมบังคับคดี กระทรวงยุติธรรม
- 3) กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 4) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน
- 5) กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 6) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หลังจากการทดสอบแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. คำอธิบายศัพท์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้เพิ่มคำอธิบายในคำว่า “ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ” ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และเพิ่มตัวอย่างในคำว่า “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก” เนื่องจากผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจคำศัพท์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

2. คำถามตอนที่ 1 ข้อ 4 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับการได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผู้วิจัยได้สลับตำแหน่งของคำตอบ เพื่อความเข้าใจได้ง่ายขึ้นของผู้ให้สัมภาษณ์

จาก “ไม่เคย” และ “เคย

เป็น “เคย” และ “ไม่เคย”

3. คำถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผู้วิจัยได้สลับตำแหน่งของคำตอบ เพื่อความเข้าใจได้ง่ายขึ้นของผู้ให้สัมภาษณ์

จาก “ไม่เห็นด้วย” และ “เห็นด้วย”

เป็น “เห็นด้วย” และ “ไม่เห็นด้วย”

จาก “ไม่สำคัญ” และ “สำคัญ”

เป็น “สำคัญ” และ “ไม่สำคัญ”

4. คำถามตอนที่ 3 ข้อ 1 ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ในส่วนปัญหาด้านเทคโนโลยี ประเด็นเรื่องเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (โปรแกรม) ผู้วิจัยได้ระบุข้อความเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ให้สัมภาษณ์สามารถไม่ตอบคำถามข้อนี้ได้ เนื่องจากผู้ให้สัมภาษณ์บางคนไม่เคยใช้เครื่องมือดังกล่าว จึงไม่สามารถระบุปัญหาที่ประสบได้

จาก เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (โปรแกรม) ใช้งานได้ยาก

เป็น เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (โปรแกรม) ใช้งานได้ยาก (หากท่านไม่เคยใช้เครื่องมือดังกล่าว ไม่ต้องตอบข้อนี้)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลพร้อมทั้งแนบแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ถึงผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวง จำนวน 20 แห่ง แห่งละ 1 คน รวมจำนวน 20 คน และได้โทรศัพท์เพื่อขออนุญาตหมายวันเวลาสำหรับการสัมภาษณ์ และเข้าสัมภาษณ์ตามวันเวลาที่นัดหมาย โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบทุกแห่ง การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการระหว่างวันที่ 3 กันยายน – 1 ตุลาคม 2553 ดังตารางต่อไปนี้

ลำดับที่	หน่วยงานภาครัฐ	วันที่สัมภาษณ์
1	กระทรวงกลาโหม	15 ก.ย. 53
2	กระทรวงการคลัง	16 ก.ย. 53
3	กระทรวงการต่างประเทศ	21 ก.ย. 53
4	กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา	1 ต.ค. 53
5	กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	24 ก.ย. 53
6	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	1 ต.ค. 53
7	กระทรวงคมนาคม	26 ก.ย. 53
8	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	22 ก.ย. 53
9	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	27 ก.ย. 53
10	กระทรวงพลังงาน	7 ก.ย. 53
11	กรมพยานิชย์	13 ก.ย. 53
12	กระทรวงมหาดไทย	14 ก.ย. 53
13	กระทรวงยุติธรรม	27 ก.ย. 53
14	กระทรวงแรงงาน	15 ก.ย. 53
15	กระทรวงวัฒนธรรม	17 ก.ย. 53
16	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	21 ก.ย. 53
17	กระทรวงศึกษาธิการ	1 ต.ค. 53
18	กระทรวงสาธารณสุข	29 ก.ย. 53
19	กระทรวงอุตสาหกรรม	21 ก.ย. 53
20	สำนักนายกรัฐมนตรี	20 ก.ย. 53

## การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์สำหรับวินโดวส์ (Statistical Package for Social Science for Windows / SPSS for Windows) ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

**ตอนที่ 1** คำถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงานแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขอบเขตภาระงาน และ การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่
2. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ โดยในสวนเหตุผล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสรุปประเด็น และแจกแจงความถี่

**ตอนที่ 2** คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด และกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ โดยในสวนเหตุผล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสรุปประเด็น และแจกแจงความถี่
2. ระดับความเห็นด้วย และระดับความสำคัญ ซึ่งเป็นข้อมูลแบบมาตราประมาณค่า ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยไว้ ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง เห็นด้วย / มีความสำคัญ ในระดับ  
มากที่สุด (มส)

3.51-4.50 หมายถึง เห็นด้วย / มีความสำคัญ ในระดับ  
มาก (ม)

2.51-3.50 หมายถึง เห็นด้วย / มีความสำคัญ ในระดับ  
ปานกลาง (ปก)

1.51-2.50 หมายถึง เห็นด้วย / มีความสำคัญ ในระดับ  
น้อย (น)

1.00-1.50 หมายถึง เห็นด้วย / มีความสำคัญ ในระดับ  
น้อยที่สุด (นส)

**ตอนที่ 3** คำถามเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับ  
เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ประเด็นของปัญหาที่ประสบ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจง  
ความถี่ โดยในกรณีที่ระดับของปัญหาที่ประสบ หมายความว่า ประเด็นนั้น เป็นประเด็นที่  
ประสบปัญหา และในกรณีที่ตอบว่า “ไม่ประสบปัญหา” หมายความว่า ประเด็นนั้น เป็นประเด็นที่  
ไม่ประสบปัญหา

2. ระดับของปัญหาที่ประสบ ซึ่งเป็นข้อมูลแบบมาตราประมาณค่า  
ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดการแปล  
ความหมายของค่าเฉลี่ยไว้ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง ประสบปัญหา ในระดับ มากที่สุด (มส)

3.51-4.50 หมายถึง ประสบปัญหา ในระดับ มาก (ม)

2.51-3.50 หมายถึง ประสบปัญหา ในระดับ ปานกลาง (ปก)

1.51-2.50 หมายถึง ประสบปัญหา ในระดับ น้อย (น)

1.00-1.50 หมายถึง ประสบปัญหา ในระดับ น้อยที่สุด (นส)

ทั้งนี้ ในกรณีที่ตอบ “ไม่ประสบปัญหา” จะไม่นำมาคำนวณหา

ค่าเฉลี่ย

3. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปประเด็น และ แจกแจงความถี่

เมื่อได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลที่ได้ในรูปแบบตารางและ คำบรรยายประกอบตาราง ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 และนำเสนอสรุปและ อภิปรายผล พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในบทที่ 5



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน (ตารางที่ 1 – ตารางที่ 5)
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ (ตารางที่ 6- ตารางที่ 20)
- ตอนที่ 3 ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ (ตารางที่ 21 – ตารางที่ 25)

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลโดยใช้อักษรย่อของหน่วยงานภาครัฐ ดังรายการอักษรย่อและชื่อเต็ม ดังนี้

- กห. กระทรวงกลาโหม
- กค. กระทรวงการคลัง
- กต. กระทรวงการต่างประเทศ
- กก. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา
- พม. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- กษ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- คค. กระทรวงคมนาคม



ทส.	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ทก.	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
พน.	กระทรวงพลังงาน
พณ.	กระทรวงพาณิชย์
มท.	กระทรวงมหาดไทย
ยธ.	กระทรวงยุติธรรม
รง.	กระทรวงแรงงาน
วธ.	กระทรวงวัฒนธรรม
วท.	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ศธ.	กระทรวงศึกษาธิการ
สธ.	กระทรวงสาธารณสุข
อก.	กระทรวงอุตสาหกรรม
นร.	สำนักนายกรัฐมนตรี

นอกจากนี้ ในการบรรยายประกอบตาราง ผู้วิจัยจะระบุผู้ดูแลเว็บไซต์ของกระทรวงที่ได้แจกแจงจำนวน แต่หากจำนวนของผู้ดูแลเว็บไซต์ที่แจกแจงมีตั้งแต่ 17 คนเป็นต้นไป จะระบุผู้ดูแลเว็บไซต์ของกระทรวงที่ยกเว้น กล่าวคือ จะระบุผู้ดูแลเว็บไซต์ของกระทรวงที่ไม่ได้แจกแจงจำนวน

### ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

ตอนที่ 1 เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน ประกอบด้วย ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขอบเขตภาระงาน การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาระดับการศึกษาของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 1) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 11 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ได้แก่ ผู้ดูแล

เว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา จำนวน 9 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ไม่มีผู้ดูแลเว็บไซต์คนใดสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 11 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนมากที่สุด 6 คน สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงยุติธรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา จำนวน 2 คนเท่ากัน สำเร็จการศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และกระทรวงแรงงาน และสาขาวิศวกรรมศาสตร์ไฟฟ้า ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงพลังงาน และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจำนวนน้อยที่สุด 1 คน สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สถิติ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 9 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนมากที่สุด 5 คน สำเร็จการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ รองลงมา จำนวน 2 คน สำเร็จการศึกษาในสาขาบริหารธุรกิจ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงสาธารณสุข และจำนวนน้อยที่สุด 1 คนเท่ากัน สำเร็จการศึกษาในสาขาการจัดการวิศวกรรมและคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงอุตสาหกรรม และการสื่อสารมวลชน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ

ตารางที่ 1 ระดับการศึกษาของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ระดับการศึกษา	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																				
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สถ.	อก.	นร.	
ปริญญาตรี	11		X			X		X	X		X	X	X	X	X		X					X
วิทยาการคอมพิวเตอร์	6		•					•	•		•		•									•
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2					•									•							
วิทยาศาสตร์สถิติ	1											•										
วิศวกรรมศาสตร์ไฟฟ้า	2										•						•					
ปริญญาโท	9	X		X	X		X			X						X		X	X	X		
เทคโนโลยีสารสนเทศ	5	•			•		•									•		•				
บริหารธุรกิจ	2									•									•			
การจัดการวิศวกรรมและ คอมพิวเตอร์	1																				•	
การสื่อสารมวลชน	1			•																		
ปริญญาเอก	-																					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. ประสบการณ์การทำงาน

ผลการศึกษาประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้ดูแลเว็บไซต์หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 2) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 13 คน มีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลา 1-5 ปี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา จำนวน 6 คน มีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลา 6-10 ปี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม และจำนวนน้อยที่สุด 1 คน มีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลามากกว่า 10 ปี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้ ไม่มีผู้ดูแลเว็บไซต์คนใด มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้ดูแลเว็บไซต์หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ประสบการณ์ การทำงาน	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
น้อยกว่า 1 ปี	-																				
1-5 ปี	13	•		•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•					•
6-10 ปี	6		•					•		•								•	•	•	
มากกว่า 10 ปี	1																•				

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3. ขอบเขตภาระงาน

ผลการศึกษาขอบเขตภาระงานของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 3) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 18 คน มีภาระงานในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงสาธารณสุข รองลงมา จำนวน 16 คน มีภาระงานในการจัดทำเว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี และจำนวนน้อยที่สุด 10 คน มีภาระงานในการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนขอบเขตภาระงานของผู้ดูแลเว็บไซต์ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์มีขอบเขตภาระงานตั้งแต่ 1-8 งาน โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่มีขอบเขตภาระงานทั้งหมด จำนวน 8 งาน คือ การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การวางแผนและจัดทำนโยบายเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ การจัดทำเว็บไซต์ การทดสอบเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ การบำรุงรักษาเว็บไซต์ และการประเมินเว็บไซต์ มีจำนวน 7 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 7 งาน คือ การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การออกแบบเว็บไซต์ การจัดทำเว็บไซต์ การทดสอบเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์ การบำรุงรักษาเว็บไซต์ และการประเมินเว็บไซต์ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง

ตารางที่ 3 ขอบเขตภาระงานของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ\*

ขอบเขตภาระงาน	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สถ.	อก.	นร.
การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ	11	•	•	•			•	•		•			•		•	•	•	•			
การวางแผนและจัดทำนโยบายเว็บไซต์	12	•			•		•	•		•			•		•		•	•	•	•	•
การออกแบบเว็บไซต์	15		•	•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		•
การจัดทำเว็บไซต์	16	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•		•	•		•	•
การทดสอบเว็บไซต์	12		•				•	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	
การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์	10		•	•			•	•		•			•		•		•	•			•
การบำรุงรักษาเว็บไซต์	18	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
การประเมินเว็บไซต์	12		•	•			•	•		•			•		•	•	•	•	•	•	
<b>รวม</b>		4	7	5	4	1	8	8	3	8	3	2	8	2	8	5	8	8	4	5	5

\*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

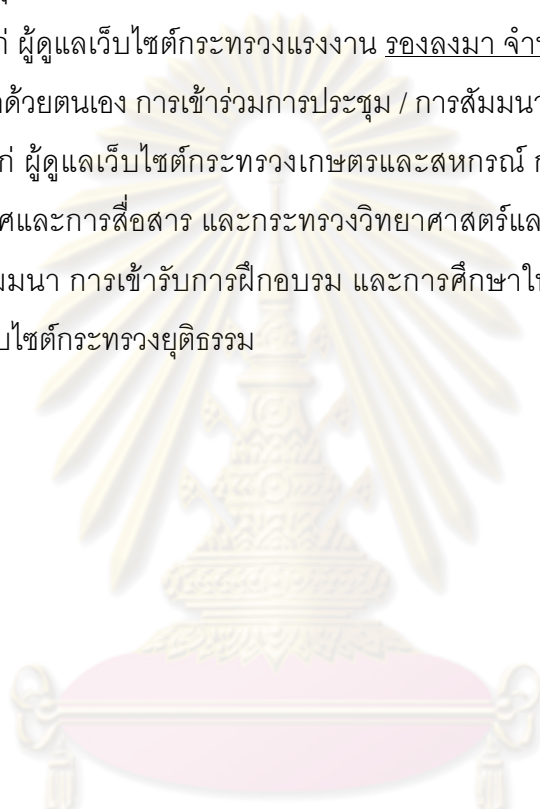
#### 4. การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาการได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 4) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกือบทั้งหมด จำนวน 19 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวน 19 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์จำนวนมากที่สุด 15 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงอุตสาหกรรม รองลงมาจำนวน 12 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการเข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข และจำนวนน้อยที่สุด 2 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม และกระทรวงแรงงาน ทั้งนี้ ไม่มีผู้ดูแลเว็บไซต์คนใด เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการปฐมนิเทศงาน การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และการศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา



เมื่อพิจารณาตามจำนวนวิธีการได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่ 1-4 วิธี โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจากวิธีการต่าง ๆ จำนวนมากที่สุด 4 วิธี คือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 3 วิธีเท่ากัน คือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา และการเข้ารับการฝึกอบรม มีจำนวน 4 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม



ศูนย์วิทยพัชการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

การได้รับความรู้	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																				
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.	
เคย*	19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	10		•	•			•	•		•	•		•		•		•				•	
การประชุมในท้องถิ่น	-																					
การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา	15	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•		
การเข้ารับกรฝึกอบรม	12			•		•	•	•	•	•		•		•	•		•	•	•			
การศึกษาดูงานนอกสถานที่	-																					
การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น	2													•	•							
การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา	-																					
<b>รวม</b>		1	2	2	1	2	3	3	2	3	1	1	2	3	4	1	3	2	1	2		
ไม่เคย	1																					X

\*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

## 5. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 5) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 11 คน ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงศึกษาธิการ ส่วนผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 9 คน ไม่ได้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงยุติธรรม กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวน 11 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เกือบทั้งหมด จำนวน 10 คน ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงศึกษาธิการ ส่วนผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนใกล้เคียงกัน 9 คน ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนวิธีการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่ 1-2 วิธี โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ด้วยวิธีการทั้งหมด 2 วิธี คือ ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ มีจำนวน 8 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงแรงงาน และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 1 วิธีเท่ากัน คือ ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา และกระทรวงศึกษาธิการ และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย



คุรุศาสตร์วิทยาทน  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

การดำเนินการ	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สถ.	อก.	นร.
ดำเนินการ*	11		X		X	X	X	X		X		X	X		X		X				
ออกแบบเว็บไซต์ให้มี ความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บ	10		•		•	•	•	•		•		•			•		•		•		
ตรวจสอบความสามารถใน การเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์	9		•			•	•	•		•		•	•		•		•				
<b>รวม</b>			2		1	2	2	2		2		2	1		2		2		1		
ไม่ได้ดำเนินการ	9	X		X					X		X			X		X			X	X	X

\*ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**สำหรับเหตุผลในการดำเนินการและไม่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีดังนี้**

เหตุผลในการดำเนินการ (11 คน)

1. มีนโยบายในการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (5คน)
2. ได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจากการเข้าร่วมการฝึกอบรม จึงนำความรู้ที่ได้มาจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (2 คน)
3. เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสสามารถใช้เว็บไซต์ได้ โดยเฉพาะคนพิการ (2คน)
4. ผู้บริหารเห็นความสำคัญในการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน)
5. ผู้ดูแลเว็บไซต์ต้องการตรวจสอบเว็บไซต์ของหน่วยงานของตน (1 คน)

เหตุผลที่ไม่ดำเนินการ (9 คน)

1. ไม่มีนโยบายในการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (3 คน)
2. อยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงเว็บไซต์ และจัดทำนโยบายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (2 คน)
3. ขาดความรู้และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน)
4. ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญในการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน)
5. การจัดทำเว็บไซต์ของหน่วยงาน คำนึงถึงการนำเสนอข้อมูล โดยไม่คำนึงถึงลักษณะการเข้าใช้งาน (1 คน)
6. ข้อมูลมีรูปภาพจำนวนมาก จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้ (1 คน)

## ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ

ตอนที่ 2 เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด และกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 6) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นด้วยกับความหมายที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม รองลงมา จำนวน 18 คน เห็นด้วยกับความหมายที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม และจำนวนน้อยที่สุด 15 คน เห็นด้วยกับความหมายที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง

กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 2 คน ได้ระบุความหมายอื่น ๆ คือ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเข้าใจได้ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การเปิดโอกาสให้คนด้อยโอกาสเข้าถึงเว็บไซต์ได้ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เมื่อพิจารณาตามจำนวนความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่ 1-6 ความหมาย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งหมด จำนวน 6 ความหมาย คือ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม และระบุความหมายอื่น ๆ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 5 ความหมายเท่ากัน คือ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม มีจำนวน 12 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม และระบุความหมายอื่น ๆ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ตารางที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กน.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้	16	4	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้	18	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้	15	5	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย	17	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความหมายอื่น ๆ	2	-			✓		✓															
<b>รวม</b>			5	5	6	4	4	5	5	5	1	5	5	5	1	5	4	5	3	5	5	5

หมายเหตุ ✓ = เห็นด้วย

✗ = ไม่เห็นด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย  
กับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีดังนี้

1. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้

เหตุผลที่เห็นด้วย (16 คน)

- เพื่อความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงข้อมูล โดยเฉพาะคนพิการ (14 คน)
- เพื่อเพิ่มกลุ่มผู้รับบริการ (1 คน)
- เพราะคนพิการเป็นกลุ่มเป้าหมายของการให้บริการผ่านเว็บไซต์ (1 คน)

เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (4 คน)

- ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ไม่ใช่เพียงการจัดทำเว็บไซต์  
เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ แต่ยังรวมถึงผู้สูงอายุ และผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำด้วย (3 คน)
- ควรจะหมายถึงการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้ (1 คน)

2. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้

เหตุผลที่เห็นด้วย (18 คน)

- ผู้สูงอายุควรเข้าถึงเว็บไซต์ได้ เพราะจะมีประโยชน์ในการรับรู้ข้อมูล (12 คน)
- เพื่อความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงข้อมูล (4 คน)
- เพราะผู้สูงอายุเป็นกลุ่มผู้รับบริการ (2 คน)

เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (2 คน)

- ความหมายดังกล่าวแคบไป (1 คน)
- ควรจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้ ไม่ใช่เพียงผู้สูงอายุเท่านั้น (1 คน)

### 3. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้

#### เหตุผลที่เห็นด้วย (15 คน)

- ปัจจุบันยังมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำอยู่ เช่น ต่างจังหวัด ชนบท  
ดังนั้นผู้ใช้กลุ่มนี้ควรมีสิทธิเข้าถึงเว็บไซต์ได้ด้วย เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล  
(11 คน)

- เพื่อให้รองรับการใช้งานกับอินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ (2 คน)
- เพื่อความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงข้อมูล (2 คน)

#### เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (5 คน)

- ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีความเร็วสูงแล้ว (3 คน)
- ทุกคนควรเข้าถึงได้ ไม่ใช่เพียงผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำ (2 คน)

### 4. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้เข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย

#### เหตุผลที่เห็นด้วยกับ (17 คน)

- เพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูล เพื่อความสะดวกในการรับรู้ข้อมูล  
ข่าวสาร (17 คน)

#### เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (3 คน)

- ความหมายดังกล่าวแคบไป (1 คน)

หลากหลาย (1 คน)

- ทุกคนควรเข้าถึงได้ ไม่ใช่เพียงการเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่  
เว็บไซต์ (1 คน)

- อุปกรณ์ต่าง ๆ ควรพัฒนาให้เข้าถึงเว็บไซต์ได้ ไม่ใช่หน้าที่ของผู้ดูแล

## 5. การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- ทุกคนมีสิทธิเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างเท่าเทียมกัน (20 คน)

## 6. ความหมายอื่น ๆ

เหตุผลที่เห็นด้วย (2 คน)

- การให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเข้าใจได้ เพราะเป้าหมายการจัดทำเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ คือ การทำให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ (1 คน)
- การเปิดโอกาสให้คนด้อยโอกาสเข้าถึงเว็บไซต์ได้ เพราะทำให้ทุกคนเข้าถึงเว็บไซต์ได้ (1 คน)

### 1.2 ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 7) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 15-20 คน เห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมากทุกความหมายเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรกดังนี้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม (4.50) การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ (4.28) และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย (4.06)

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความหมายอื่น ๆ ที่ระบุมา คือ การให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเข้าใจได้ และการเปิดโอกาสให้คนด้อยโอกาสเข้าถึงเว็บไซต์ได้ ในระดับมาก (4.50)

ตารางที่ 7 ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ความหมาย	ระดับความเห็นด้วย			
	f	$\bar{X}$	S.D.	ปก
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้	16	3.94	0.58	ม
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้	18	4.28	0.58	ม
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้	15	3.87	0.83	ม
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย	17	4.06	0.75	ม
การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม	20	4.50	0.51	ม
ความหมายอื่น ๆ	2	4.50	0.70	ม

## 2. ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ จำนวน 3 ประเด็นย่อย ความสำคัญด้านสังคม จำนวน 7 ประเด็นย่อย และความสำคัญด้านเทคโนโลยี 3 ประเด็นย่อย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1.1 ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ (ตารางที่ 8) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด

จำนวน 20 คน เห็นด้วยกับการทำให้มีจำนวนผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้น ส่วนผู้ดูแลเว็บไซต์ภาครัฐ จำนวน 9 คน เห็นด้วยกับการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 3 คน ได้ระบุประเด็นอื่น ๆ เกี่ยวกับ ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ คือ การเพิ่มยอดขายของเว็บไซต์เชิงพาณิชย์ (2 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง และสำนักนายกรัฐมนตรี และการประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงคมนาคม

เมื่อพิจารณาตามจำนวนประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจตั้งแต่ 1-3 ประเด็นย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็นย่อย คือ การทำให้มีจำนวนผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ และระบุประเด็นอื่น ๆ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงคมนาคม รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 2 ประเด็นย่อยเท่ากัน คือ การทำให้มีจำนวนผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้น และการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ มีจำนวน 8 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม และการทำให้มีจำนวนผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้น และระบุประเด็นอื่น ๆ มีจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์ กระทรวงการคลัง และสำนักนายกรัฐมนตรี

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์	9	11	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗
ประเด็นอื่นๆ	3	-		✓					✓													✓
<b>รวม</b>			1	2	2	1	1	1	3	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2

หมายเหตุ ✓ = เห็นด้วย  
✗ = ไม่เห็นด้วย

สำหรับเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย กับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ มีดังนี้

1. การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- ทำให้เพิ่มกลุ่มผู้ใช้ เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ความเร็วต่ำ ส่งผลให้ผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น (20 คน)

2. การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์

เหตุผลที่เห็นด้วย (8 คน)

- ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ เพราะแยก การตกแต่งออกจากเนื้อหา (8 คน)

เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (11 คน)

- เป็นการเพิ่มภาระงาน ทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (5 คน)  
- ไม่ได้ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ซึ่งยังมีอยู่ เช่นเดิม (4 คน)

- การบำรุงรักษาเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายในการจัดการข้อมูล และความปลอดภัยบนเครือข่าย (1 คน)

- การบำรุงรักษาเว็บไซต์ อาจใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่ง มีราคาแพง ทำให้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น (1 คน)

3. ประเด็นอื่น ๆ ด้านเศรษฐกิจ

เหตุผลที่เห็นด้วย (3 คน)

- การเพิ่มยอดขายของเว็บไซต์เชิงพาณิชย์ เพราะการมีผู้ใช้เข้ามาใช้ บริการเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ยอดขายสินค้าทางเว็บไซต์เพิ่มขึ้นด้วย (2 คน)



- การประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการ เพราะประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง เนื่องจากสามารถทำธุรกรรมผ่านเว็บไซต์ได้ (1 คน)

## 2.1.2 ความสำคัญด้านสังคม

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม (ตารางที่ 9) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นด้วยกับการปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 รองลงมา จำนวน 18 คน เห็นด้วยกับการก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม และกระทรวงพลังงาน

เมื่อพิจารณาตามจำนวนประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคมที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคมตั้งแต่ 6-7 ประเด็นย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นด้วยกับความสำคัญด้านสังคมทั้งหมด 7 ประเด็นย่อย คือ การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 มีจำนวน 18 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้น ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม และกระทรวงพลังงาน รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 6 ประเด็นย่อย คือ การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและ

พัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 มีจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม และกระทรวงพลังงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ความสำคัญด้านสังคม	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม	18	2	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>รวม</b>			6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7

หมายเหตุ ✓ = เห็นด้วย  
 x = ไม่เห็นด้วย

สำหรับเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย  
กับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม มีดังนี้

1. การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม

เหตุผลที่เห็นด้วย (18 คน)

- ทุกคนมีสิทธิในการรับรู้ข้อมูลเท่าเทียมกัน (18 คน)

เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (2 คน)

- ความเท่าเทียมทางสังคมไม่ได้มีปัจจัยจากข้อมูลบนเว็บ (1 คน)
- การเข้าถึงเว็บไซต์ช่วยให้รับรู้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำให้เกิดความเท่าเทียมกันก็จริง แต่ตราบได้อันที่เกี่ยวข้อไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ การเข้าถึงนั้นก็ไม่มีประโยชน์ (1 คน)

2. การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

เหตุผลที่เห็นด้วย

- ควรปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสมอภาค (19 คน)
- ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว (2 คน)

3. การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- ควรปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสมอภาค (20 คน)

## 4. การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ

พ.ศ. 2550

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- ควรปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสมอภาค

(20 คน)

## 5. การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546

เหตุผลที่เห็นด้วย

- ควรปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสมอภาค (17 คน)
- ควรตระหนักถึงความสำคัญในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของผู้สูงอายุ

เพื่อให้ผู้สูงอายุมีส่วนร่วมกับสังคม (5 คน)

## 6. การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553

เหตุผลที่เห็นด้วย

- ควรปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสมอภาค (20 คน)
- เป็นเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพ ในการประเมินการจัดทำเว็บไซต์ (2 คน)

## 7. การปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ.

2550-2554

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- ควรปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเสมอภาค (18 คน)
- ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการให้ดียิ่งขึ้น (2 คน)

### 2.1.3 ความสำคัญด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 10) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นด้วยกับการทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น รองลงมา จำนวน 18 คน เห็นด้วยกับการทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงพลังงาน

เมื่อพิจารณาตามจำนวนประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยีที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญด้านเทคโนโลยีตั้งแต่ 2-3 ประเด็นย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นด้วยกับความสำคัญด้านเทคโนโลยีทั้งหมด 3 ประเด็นย่อย คือ การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น และการทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี มีจำนวน 18 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงพลังงาน รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 2 ประเด็นย่อย คือ การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น มีจำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงพลังงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ความสำคัญด้านเทคโนโลยี	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี	18	2	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>รวม</b>			3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

หมายเหตุ ✓ = เห็นด้วย  
✗ = ไม่เห็นด้วย

สำหรับเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย  
กับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี มีดังนี้

1. การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- ทำให้โปรแกรมค้นหาพบเว็บไซต์ได้ เนื่องจากการใช้คำอธิบายที่เป็น

ตัวอักษร (20 คน)

2. การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น

เหตุผลที่เห็นด้วย (20 คน)

- การทำเว็บไซต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานความสามารถในการเข้าถึงได้

ทางเว็บ ทำให้ค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์ได้ง่ายและรวดเร็ว (20 คน)

3. การทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี

เหตุผลที่เห็นด้วย (18 คน)

- ควรจัดทำเว็บไซต์ให้สามารถรองรับการเข้าถึงได้หลายเทคโนโลยี

เช่น มือถือ เป็นต้น เพื่อความสะดวกของผู้ใช้ในการใช้เว็บไซต์ (18 คน)

เหตุผลที่ไม่เห็นด้วย (2 คน)

- การพัฒนาเว็บไซต์ต้องมีการปรับรูปแบบอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น อาจไม่สามารถรองรับการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ (1 คน)

- การเข้าถึงได้ด้วยมือถือ / อุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ใช่ปัจจัยหลัก  
ในการรองรับหลายเทคโนโลยี (1 คน)



## 2.2 ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็น ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ความสำคัญด้านสังคม และความสำคัญด้านเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยรวม (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ (4.40) ความสำคัญด้านสังคม (4.29) และความสำคัญด้านเทคโนโลยี (4.02)

### 2.2.1 ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยในประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐจำนวน 9-20 คน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ 2 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด และระดับมาก โดยประเด็นย่อยที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยในระดับมากที่สุด คือ การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ (4.67) ส่วนประเด็นย่อยที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยในระดับมาก คือ การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น (4.20)

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับประเด็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ที่ระบุนมา คือ การเพิ่มยอดขายของเว็บไซต์เชิงพาณิชย์ และการประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการ ในระดับมาก (4.33)

## 2.2.2 ความสำคัญด้านสังคม

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยในประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญ  
 ของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงาน  
 ภาครัฐจำนวน 18-20 คน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้าน  
 สังคมในระดับมากทุกประเด็นย่อย เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรกดังนี้ การปฏิบัติตาม  
 พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 (4.35) การก่อให้เกิด  
 ความเท่าเทียมกันในสังคม (4.33) และการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ  
 พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และ  
 การปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 (4.30  
 เท่ากัน)

## 2.2.3 ความสำคัญด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยในประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญ  
 ของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์  
 หน่วยงานภาครัฐจำนวน 18-20 คน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
 ทางเว็บด้านเทคโนโลยีในระดับมากทุกประเด็นย่อย เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ การทำให้  
 โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้น  
 ง่ายขึ้น (4.40 เท่ากัน) และการทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี (4.28)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ความสำคัญ	ระดับความเห็นด้วย			
	f	$\bar{X}$	S.D.	ปค
<b>ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ</b>		4.40	0.57	ม
การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น	20	4.20	0.62	ม
การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์	9	4.67	0.50	มส
ประเด็นอื่น ๆ	3	4.33	0.58	ม
<b>ความสำคัญด้านสังคม</b>		4.29	0.65	ม
การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม	18	4.33	0.69	ม
การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550	20	4.25	0.64	ม
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540	20	4.30	0.66	ม
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550	20	4.35	0.59	ม
การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546	20	4.20	0.70	ม
การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553	20	4.30	0.57	ม
การปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554	20	4.30	0.73	ม
<b>ความสำคัญด้านเทคโนโลยี</b>		4.02	0.45	ม
การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้	20	4.40	0.60	ม
การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซ้นั้นง่ายขึ้น	20	4.40	0.60	ม
การทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี	18	4.28	0.58	ม

### 3. หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 12) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นว่าหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญทุกหลักการ



ศูนย์วิทยพัทยาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

หลักการ	สำคัญ	ไม่สำคัญ	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการทำงาน	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ = สำคัญ  
 ✗ = ไม่สำคัญ

สำหรับเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าหลักการ  
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญ มีดังนี้

1. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้

เหตุผลที่เห็นว่าสำคัญ (20 คน)

- ทำให้ทุกคน ทั้งคนทั่วไป คนพิการ ผู้สูงอายุ และผู้ใช้อินเทอร์เน็ต  
ความเร็วต่ำเข้าถึงเว็บไซต์และรับรู้ข้อมูลได้เท่าเทียมกัน (20 คน)

2. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน

เหตุผลที่เห็นว่าสำคัญ (20 คน)

- เป็นการเพิ่มช่องทางให้ผู้ใช้เข้าถึงเว็บไซต์ได้ (20 คน)

3. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ

เหตุผลที่เห็นว่าสำคัญ (20 คน)

- การจัดทำเว็บไซต์ควรทำเนื้อหาให้มีลำดับชัดเจนและใช้ภาษาที่  
เข้าใจง่าย ถ้ามีคำเทคนิคหรือคำย่อ ก็ควรมีคำอธิบาย เพื่อให้ทุกคนเกิดความเข้าใจตรงกัน  
(20 คน)

4. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี

เหตุผลที่เห็นว่าสำคัญ (20 คน)

- การจัดทำเว็บไซต์ควรจัดทำเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานกับหลาย  
เทคโนโลยี เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล (20 คน)

### 3.2 ระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็น หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นว่า หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (4.35) หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (4.30) หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (4.25 เท่ากัน)

#### 3.2.1 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ การจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน (4.40) การสร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบโดยไม่สูญเสียความหมายเดิม (4.35) การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ (4.30) และการจัดทำคำบรรยายแทนสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์ด้วยข้อความหรือภาษามือ และการจัดทำคำบรรยายด้วยเสียงให้กับวีดิทัศน์ (4.25)

### 3.2.2 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นว่าหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ การช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บ สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด (4.50) การใช้คีย์บอร์ดเข้าถึงข้อมูลได้ (4.40) การสร้างเนื้อหาที่ไม่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการทางประสาทจากการได้รับการกระตุ้นทางแสง (4.30) และการให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านและการใช้เนื้อหาอย่างเพียงพอ (4.00)

### 3.2.3 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจมีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ (4.40) การช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะวิธีแก้ปัญหา (4.30) และการแสดงผลบนหน้าเว็บที่คาดเดาได้ (4.00)

### 3.2.4 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยีมีความสำคัญในระดับมาก คือ การสร้างเนื้อหาให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) (4.35)



ตารางที่ 13 ระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

หลักการ	ระดับความสำคัญ			
	f	$\bar{X}$	S.D.	ปค
<b>หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้</b>	20	4.35	0.49	ม
การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ	20	4.30	0.66	ม
การจัดทำคำบรรยายแทนสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์ด้วยข้อความหรือ ภาษามือ และการจัดทำคำบรรยายด้วยเสียงให้กับวีดิทัศน์	20	4.25	0.72	ม
การสร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบโดยไม่สูญเสีย ความหมายเดิม	20	4.35	0.59	ม
การจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน	20	4.40	0.68	ม
<b>หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน</b>	20	4.30	0.47	ม
การใช้คีย์บอร์ดเข้าถึงข้อมูลได้	20	4.40	0.50	ม
การให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านและการใช้เนื้อหาอย่างเพียงพอ	20	4.00	0.73	ม
การสร้างเนื้อหาที่ไม่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการทางประสาทจาก การได้รับการกระตุ้นทางแสง	20	4.30	0.66	ม
การช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บ สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเอง อยู่ ณ ตำแหน่งใด	20	4.50	0.61	ม
<b>หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ</b>	20	4.25	0.64	ม
การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้	20	4.40	0.60	ม
การแสดงผลบนหน้าเว็บที่คาดเดาได้	20	4.00	0.65	ม
การช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะวิธีแก้ปัญหา	20	4.30	0.66	ม
<b>หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี</b>	20	4.25	0.97	ม
การสร้างเนื้อหาให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะกด (Assistive Technology)	20	4.35	0.59	ม

#### 4. การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

การศึกษาคำแนะนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ประกอบด้วย ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด และวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ (ตารางที่ 14) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นว่า การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยการออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์มีความสำคัญ

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 6 คน ได้ระบุการนำหลักการไปปฏิบัติด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่สำคัญ คือ การใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับปรุงเว็บไซต์ (4 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงแรงงาน และกระทรวงอุตสาหกรรม การใช้เป็นแบบสำรวจความคิดเห็น (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข และการพัฒนา การเขียนโปรแกรมเองในอนาคต (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ

เมื่อพิจารณาตามจำนวนวิธีการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่ามีค่าสำคัญ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญตั้งแต่ 2-3 วิธี โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญทั้งหมด 3 วิธี คือ การออกแบบเว็บไซต์ การตรวจสอบเว็บไซต์ และระบุวิธีการอื่น ๆ มีจำนวน 6 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคง

ของมนุษย์ กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม ร้องลงมา จำนวน  
ใกล้เคียงกัน 2 วิธี คือ การออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์ มีจำนวน 14 คน ได้แก่  
ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ  
และการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม  
กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และสำนัก  
นายกรัฐมนตรี



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

การนำหลักการไปปฏิบัติ	สำคัญ	ไม่สำคัญ	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การออกแบบเว็บไซต์	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การตรวจสอบเว็บไซต์	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วิธีการอื่น ๆ	6	-	✓		✓		✓								✓					✓	✓	
รวม			3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2

หมายเหตุ ✓ = สำคัญ

✗ = ไม่สำคัญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญ มีดังนี้

1. การออกแบบเว็บไซต์

เหตุผลที่เห็นว่ามีมีความสำคัญ (20 คน)

- ช่วยในการออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะการออกแบบตั้งแต่ขั้นตอนแรกในการจัดทำเว็บไซต์ (18 คน)
- ทำให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจทั้งความสวยงามและการใช้งาน (2 คน)

2. การตรวจสอบเว็บไซต์

เหตุผลที่เห็นว่ามีมีความสำคัญ (20 คน)

- เพื่อตรวจสอบเว็บไซต์ของหน่วยงานให้เป็นไปตามมาตรฐานความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ส่งผลให้ผู้ใช้เข้าถึงเว็บไซต์ได้ (20 คน)

3. วิธีการอื่นๆ

เหตุผลที่เห็นว่ามีมีความสำคัญ (6 คน)

- การใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับปรุงเว็บไซต์ โดยอาจมีหน่วยงานกลาง กำหนดให้หน่วยงานต่าง ๆ นำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปใช้ เช่น หน่วยงานในสังกัด เพื่อให้ทุกหน่วยงานจัดทำเว็บไซต์ให้มีลักษณะเหมือนกัน (4 คน)
- การใช้เป็นแบบสำรวจความคิดเห็น เพื่อใช้สำรวจความต้องการของผู้ใช้ในการแก้ไขหรือปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน)
- การพัฒนาการเขียนโปรแกรมเองในอนาคต เพื่อไม่ต้องนำเข้าโปรแกรมจากต่างประเทศ (1 คน)

#### 4.2 ระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ (ตารางที่ 15) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญ 2 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด และระดับมาก โดยประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่ามีความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ การออกแบบเว็บไซต์ (4.60) ส่วนประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่ามีความสำคัญในระดับมาก คือ การตรวจสอบเว็บไซต์ (4.50)

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่า การนำหลักการไปปฏิบัติด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่ระบุมา คือ การใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับปรุงเว็บไซต์ การใช้เป็นแบบสำรวจความคิดเห็น และการพัฒนาการเขียนโปรแกรมเองในอนาคต มีความสำคัญในระดับมาก (4.50)

ตารางที่ 15 ระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

การนำหลักการไปปฏิบัติ	ระดับความสำคัญ			
	f	$\bar{X}$	S.D.	ปค
การออกแบบเว็บไซต์	20	4.60	0.50	มส
การตรวจสอบเว็บไซต์	20	4.50	0.51	ม
วิธีการอื่น ๆ	6	4.50	0.55	ม

#### 4.3 แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด (ตารางที่ 16) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 12 คน เห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ TWAG 2009 ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม รองลงมา จำนวน 6 คน เห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ WCAG 2.0 ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักนายกรัฐมนตรี และจำนวนน้อยที่สุด 1 คน เห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ WCAG 1.0 ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม ทั้งนี้ ไม่มี ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐคนใด เห็นว่าแนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุดคือ TWAG 2008

นอกจากนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 1 คน ได้ระบุแนวทางอื่น ๆ คือ ร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจัดทำขึ้นตามความร่วมมือด้านการมาตรฐานระหว่างสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการพัฒนากำลังคนและความมั่นคงของมนุษย์



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

แนวทาง	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
WCAG 1.0	1													•							
WCAG 2.0	6	•			•		•					•					•				•
TWCAG 2008	-																				
TWCAG 2009	12		•	•				•	•	•	•		•		•	•		•	•	•	
แนวทางอื่นๆ	1					•															

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



#### 4.4 วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด (ตารางที่ 17) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 17 คน เห็นว่าวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบผสม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงยุติธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ รองลงมา จำนวน 3 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงยุติธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ ไม่มีผู้ดูแลเว็บไซต์คนใดเห็นว่า วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าวิธีการตรวจสอบแบบผสมเป็นวิธีที่ควรนำมาใช้มากที่สุด จำนวน 17 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนมากที่สุด 6 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบแบบผสมที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติและการตรวจสอบด้วยระบบมือ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงสาธารณสุข รองลงมา จำนวน 5 คนเท่ากัน เห็นว่าวิธีการตรวจสอบแบบผสมที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติและการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงแรงงาน และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี และจำนวนน้อยที่สุด 1 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบแบบผสมที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบด้วยระบบมือและการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงพลังงาน

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

วิธีการตรวจสอบ	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ	3				X									X				X			
การตรวจสอบด้วยระบบมือ	-																				
การตรวจสอบด้วยผู้ใช้	-																				
การตรวจสอบแบบผสม	17	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X
การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ และการตรวจสอบด้วย ระบบมือ	6	•		•		•			•				•						•		
การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้	5		•					•		•					•		•				
การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้	5															•				•	•
การตรวจสอบด้วยระบบมือ และการตรวจสอบด้วยผู้ใช้	1																				•

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 5. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด ประกอบด้วย ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน และปัจจัยภายในหน่วยงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 5.1 ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน

ผลการศึกษาปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด (ตารางที่ 18) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 13 คนเท่ากัน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ คือ พัฒนาการของเทคโนโลยี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงสาธารณสุข

ผู้ดูแลเว็บไซต์ รองลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 12 คน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี และจำนวนน้อยที่สุด 3 คน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

คือ การดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานอื่น ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ พัฒนาการของเทคโนโลยี และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีจำนวนมากที่สุด 4 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงสาธารณสุข รองลงมา มีจำนวน 2 คนเท่ากันที่เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ พัฒนาการของเทคโนโลยี มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานอื่น ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม และกระทรวงการต่างประเทศ และกฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยหน่วยงานภายนอก ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงมหาดไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ\*

ปัจจัยภายนอก	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การส่งเสริมเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ของหน่วยงานระดับนานาชาติ	7		•		•		•							•				•		•	•
กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ	12						•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•	•
พัฒนาการของเทคโนโลยี	13	•		•	•	•		•	•	•				•	•	•	•		•	•	
มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บ	13	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•				•		
การดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บของหน่วยงานอื่น	3	•		•					•												
การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถใน การเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยหน่วยงานภายนอก	5											•	•	•			•				•
ผู้ใช้	7		•			•		•	•		•						•	•			

\*ตอบได้ 3 ข้อ

## 5.2 ปัจจัยภายในหน่วยงาน

ผลการศึกษาปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด (ตารางที่ 19) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 18 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ คือ นโยบายของหน่วยงาน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน และผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ดูแลเว็บไซต์รองลงมา จำนวน 16 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ ความรู้ความสามารถของบุคลากร ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานกฤษฎีกา และจำนวนน้อยที่สุด 3 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ คือ วัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน และผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 1 คน ได้ระบุปัจจัยอื่นๆ คือ จำนวนของบุคลากรมีเพียงพอ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ นโยบายของหน่วยงาน การจัดสรรงบประมาณ และความรู้ความสามารถของบุคลากร มีจำนวนมากที่สุด 9 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวง

การท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา มีจำนวน 4 คนที่เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ นโยบายของหน่วยงาน ความรู้ความสามารถของบุคลากร และการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในหน่วยงาน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงยุติธรรม



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ\*

ปัจจัยภายใน	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
นโยบายของหน่วยงาน	18	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
การจัดสรรงบประมาณ	13			•	•	•		•		•	•	•			•	•	•	•		•	•
ความรู้ความสามารถของบุคลากร	16	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•		•
การตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	4							•	•								•		•		
วัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)	3												•		•						•
การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน	5	•	•					•		•				•							
ปัจจัยอื่น ๆ	1																•				

\*ตอบได้ 3 ข้อ



## 6. กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด

ผลการศึกษากิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด (ตารางที่ 20) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 15 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การเข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

ผู้ดูแลเว็บไซต์ รองลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 14 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี และจำนวนน้อยที่สุด 1 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การประชุมในท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 1 คน ได้ระบุกิจกรรมอื่น ๆ คือ การศึกษาโปรแกรมต้นแบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย

เมื่อพิจารณาตามจำนวนกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าการเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไป

ปฏิบัติมากที่สุด 3 กิจกรรม คือ การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ มีจำนวนมากที่สุด 5 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวง อุตสาหกรรม รองลงมา มีจำนวน 2 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อ การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 กิจกรรม คือ การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงแรงงาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ\*

กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้	รวม (N = 20)	หน่วยงานภาครัฐ																			
		กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.**	ศธ.	สธ.	อก.	นร.
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	5					•	•				•	•									•
การประชุมเวทีสงาน	1																				•
การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา	14	•	•	•	•		•	•	•		•				•		•	•	•	•	•
การเข้ารับการฝึกอบรม	15	•	•		•	•			•			•	•	•	•	•		•	•	•	•
การศึกษาดูงานนอกสถานที่	11	•	•	•	•		•	•						•		•				•	•
การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น	8							•	•	•	•	•	•	•	•						
การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับ ปริญญา	4			•		•			•							•					
กิจกรรมอื่น ๆ	1											•									

\*ตอบได้ 3 ข้อ

\*\*ผู้ดูแลเว็บไซต์ได้ระบุคำตอบซึ่งเป็นกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ เพียง 2 คำตอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ตอนที่ 3 ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 3 เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ตลอดจนข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1. ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1.1 ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ปัญหาด้านการจัดการ จำนวน 5 ปัญหาย่อย ปัญหาด้านหลักการ จำนวน 2 ปัญหาย่อย ปัญหาด้านเทคโนโลยี จำนวน 4 ปัญหาย่อย และปัญหาด้านอื่น ๆ

##### 1.1.1 ปัญหาด้านการจัดการ

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการ (ตารางที่ 21) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คนเท่ากัน ประสบปัญหาหน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง และบุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รองลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 19 คน ประสบปัญหา

บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจำนวนน้อยที่สุด 18 คน ประสบปัญหาหน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวน 3 คน ได้ระบุปัญหาอื่น ๆ คือ บุคลากรไม่มีความรู้โดยตรงในการปฏิบัติงาน (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม บุคลากรที่เข้ามารับการถ่ายทอดความรู้เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่ค่อยมีความสนใจเท่าที่ควร (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอัตราบุคลากรที่มีความรู้เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัญหาย่อยเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาด้านการจัดการตั้งแต่ 4-6 ปัญหาย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ประสบปัญหาทั้งหมด 6 ปัญหาย่อย คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระบุปัญหาอื่น ๆ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 5 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และบุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีจำนวน 17 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้น ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงแรงงาน และหน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง บุคลากรไม่เห็น

ความสำคัญเกี่ยวกับ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่อง  
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระบุปัญหาอื่น ๆ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์  
กระทรวงกลาโหม



ศูนย์วิทยพัทธยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ปัญหาด้านการจัดการ	ประสบ ปัญหา	ไม่ ประสบ ปัญหา	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																			
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.	นธ.
หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อย่างต่อเนื่อง	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุน เกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ไม่เพียงพอ	18	2	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับ ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	20	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	19	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ปัญหาอื่น ๆ	3	-	✓							✓						✓						
<b>รวม</b>			5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5

หมายเหตุ ✓ = ประสบปัญหา  
✗ = ไม่ประสบปัญหา

### 1.1.2 ปัญหาด้านหลักการ

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการ (ตารางที่ 22) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 17 คนเท่ากัน ประสบปัญหาหลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงแรงงาน และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัญหาย่อยเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาด้านหลักการตั้งแต่ 1-2 ปัญหาย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ประสบปัญหาทั้งหมด 2 ปัญหาย่อย คือ หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก มีจำนวน 16 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 1 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน



ตารางที่ 22 ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการ จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ปัญหาด้านหลักการ	ประสบ ปัญหา	ไม่ ประสบ ปัญหา	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																		
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พท.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.
หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถ ในการเข้าถึงได้ทางเว็บมี การปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป	17	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บเข้าใจได้ยาก	17	3	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>รวม</b>			2	2	2	2	2	1	2	0	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2

หมายเหตุ ✓ = ประสบปัญหา  
✗ = ไม่ประสบปัญหา

### 1.1.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 23) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกือบทั้งหมด จำนวน 19 คนเท่ากัน ประสบปัญหาเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีคำแนะนำเชื่อถือเพียงพอ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รองลงมา จำนวน 17 คน ประสบปัญหาหน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์ของแทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงพาณิชย์

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ ซึ่งเคยใช้เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวนทั้งหมด 8 คน ประสบปัญหาเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม และกระทรวงแรงงาน

นอกจากนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ระบุปัญหาอื่น ๆ คือ การไม่สามารถซื้อเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาทดสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัญหาย่อยเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยีที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาด้านเทคโนโลยีตั้งแต่ 1-4 ปัญหาย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ประสบปัญหาทั้งหมด 4 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มี

ความน่าเชื่อถือเพียงพอ เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย และเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก มีจำนวน 7 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มี ความน่าเชื่อถือเพียงพอ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก และระบุปัญหาอื่น ๆ มีจำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 3 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มี ความน่าเชื่อถือเพียงพอ และเทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย มีจำนวน 9 คน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงพลังงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 23 ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐ

ปัญหาด้านเทคโนโลยี	ประสบ ปัญหา	ไม่ ประสบ ปัญหา	หน่วยงานภาครัฐ (N = 20)																		
			กท.	กค.	กต.	กก.	พม.	กษ.	คค.	ทส.	ทก.	พน.	พณ.	มท.	ยธ.	รง.	วธ.	วท.	ศธ.	สธ.	อก.
หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก																					
ความสะดวกในการตรวจสอบ ความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บ	17	3	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถ ในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มี																					
ความน่าเชื่อถือเพียงพอ	19	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนา อยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบ และปรับปรุงความสามารถใน																					
การเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย	19	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถ ในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก*	8	-		✓				✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓				
ปัญหาอื่น ๆ	1	-								✓											
<b>รวม</b>			3	4	3	3	2	4	4	1	4	3	2	4	4	4	3	4	3	3	3

\*ตอบเฉพาะผู้ที่เคยใช้

หมายเหตุ  
 ✓ = ประสบปัญหา  
 ✗ = ไม่ประสบปัญหา

#### 1.1.4 ปัญหาด้านอื่น ๆ

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านอื่น ๆ (ตารางที่ 24) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 2 คน ระบุปัญหาด้านอื่น ๆ คือ ชาติที่ปรึกษาด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย และชาติความร่วมมือของหน่วยงานภายในกระทรวงในการดำเนินการเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 1.2 ระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็น ปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านหลักการ ปัญหาด้านเทคโนโลยี และปัญหาด้านอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยรวม (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประสบปัญหา 2 ระดับ คือ ระดับมากและระดับปานกลาง โดยปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบในระดับมาก คือ ปัญหาด้านการจัดการ (3.57) ส่วนปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย มีดังนี้ ปัญหาด้านหลักการ (3.41) และปัญหาด้านเทคโนโลยี (3.26)

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ ประสบปัญหาด้านอื่น ๆ ที่ระบุนมา คือ การขาดที่ปรึกษา ด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ และการขาดความร่วมมือของหน่วยงานภายในกระทรวงในการดำเนินการเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ในระดับมาก (4.50)

### 1.2.1 ปัญหาด้านการจัดการ

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการ (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐจำนวน 18-20 คน ประสบปัญหา 2 ระดับ คือ ระดับมากและระดับปานกลาง โดยปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย มีดังนี้ หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ (3.72) และหน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง (3.60) ส่วนประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย มีดังนี้ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (3.47) บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (3.30) และหน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน (3.25)

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ ประสบปัญหาอื่น ๆ ที่ระบุมา คือ บุคลากรไม่มีความรู้โดยตรงในการปฏิบัติงาน บุคลากรที่เข้ามารับการถ่ายทอดความรู้เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่ค่อยมีความสนใจเท่าที่ควร และอัตราบุคลากรที่มีความรู้เรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ ในระดับมาก (4.00)

### 1.2.2 ปัญหาด้านหลักการ

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการ (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 17 คน ประสบปัญหา 2 ระดับ คือ ระดับมากและระดับปานกลาง โดยประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาในระดับมาก คือ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก (3.53) ส่วนประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบปัญหาในระดับปานกลาง คือ หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป (3.29)

### 1.2.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 8-19 คน ประสบปัญหา 2 ระดับ คือ ระดับมากและระดับปานกลาง โดยประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย มีดังนี้ หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (3.59) และเทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย (3.53) ส่วนประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย มีดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีที่น่าเชื่อถือเพียงพอ (3.42) และเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก (2.75)

ทั้งนี้ ผู้ดูแลเว็บไซต์ ประสบปัญหาอื่น ๆ ที่ระบุมา คือ การไม่สามารถซื้อเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาทดสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ในระดับปานกลาง (3.00)



#### 1.2.4 ปัญหาด้านอื่น ๆ

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านอื่น ๆ (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 1 คน ประสบปัญหาด้านอื่น ๆ ที่ระบุมา 2 ระดับ คือ ระดับมากที่สุดและระดับมาก โดยประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาในระดับมากที่สุด คือ ขาดที่ปรึกษาด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (5.00) ส่วนประเด็นที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาในระดับมาก คือ ขาดความร่วมมือของหน่วยงานภายในกระทรวงในการดำเนินการเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (4.00)



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 ระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ปัญหา	ระดับปัญหา			
	f	$\bar{X}$	S.D.	ปก
<b>ปัญหาด้านการจัดการ</b>		3.57	0.75	ม
หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน	20	3.25	0.91	ปก
หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง	20	3.60	0.75	ม
หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ	18	3.72	0.96	ม
บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	20	3.30	0.92	ปก
บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	19	3.47	0.96	ปก
ปัญหาอื่น ๆ	3	4.00	0.00	ม
<b>ปัญหาด้านหลักการ</b>		3.41	1.06	ปก
หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนบ่อยเกินไป	17	3.29	0.99	ปก
หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก	17	3.53	1.13	ม
<b>ปัญหาด้านเทคโนโลยี</b>		3.26	0.83	ปก
หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	17	3.59	1.18	ม
เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีควมน่าเชื่อถือเพียงพอ	19	3.42	1.02	ปก
เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย	19	3.53	0.91	ม
เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก*	8	2.75	1.04	ปก
ปัญหาอื่น ๆ	1	3.00	0.00	ปก
<b>ปัญหาด้านอื่น ๆ</b>		4.50	0.71	ม
ขาดที่ปรึกษาด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ	1	5.00	0.00	มส
ขาดความร่วมมือของหน่วยงานภายในกระทรวงในการดำเนินการเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ	1	4.00	0.00	ม

\*ตอบเฉพาะผู้ที่เคยใช้

## 2. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้ดูแลเว็บไซต์ทั้งหมดจำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นด้านการจัดการ ด้านหลักการ ด้านเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1 ด้านการจัดการ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐด้านการจัดการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระบุมา มีดังนี้

1. หน่วยงานภาครัฐต้องกำหนดนโยบายด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ชัดเจน จริงจัง ต่อเนื่อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกหน่วยงาน (16 คน)
2. ควรมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (13 คน)
3. ควรมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้มากขึ้น เช่น การเข้ารับการศึกษาอบรม และเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (10 คน)
4. ควรมีการประชาสัมพันธ์ในเรื่องการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้มากขึ้น ทั้งหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานภาคเอกชน (6 คน)
5. ผู้บริหารและบุคลากรยังขาดความเข้าใจและขาดความตระหนักในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (5 คน)

## 2.2 ด้านหลักการ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐด้านหลักการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระบุ มีดังนี้

1. ควรใช้คำอธิบายหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ง่ายและชัดเจน เช่น มีตัวอย่างที่เป็นรูปภาพ (4 คน)
2. ควรมีเกณฑ์พื้นฐานกำหนดให้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ (1 คน)

## 2.3 ด้านเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐด้านเทคโนโลยีที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระบุ มีดังนี้

1. หน่วยงานภาครัฐควรจัดหาเทคโนโลยี (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก) ในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (11 คน)
2. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรจัดหาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาให้หน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ได้ทดลองใช้ โดยมีการอบรมการใช้ด้วย รวมถึงจัดหาเทคโนโลยีที่ทันสมัย (5 คน)
3. หน่วยงานภาครัฐควรจัดทำพื้นที่อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้กับประชาชนให้ครอบคลุมทุกแห่ง โดยเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และหน่วยงานราชการ รวมถึงต่างจังหวัดด้วย (1 คน)

## 2.4 ด้านอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ด้านอื่น ๆ ที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระบุมา มีดังนี้

1. ควรกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ครอบคลุมถึงการให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลครบทุกด้าน เพราะมีบางเว็บไซต์ถูกห้ามไม่ให้เข้าใช้และบทลงโทษในกฎหมายควรจะมีควมรุนแรง โดยอาจกำหนดให้อยู่ในกฎหมายพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ (7 คน)

2. ควรมีหน่วยงานกลาง ซึ่งอาจเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือภาคเอกชนก็ได้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา อบรมให้ความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยนำเสนอวิธีการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้วยวิธีที่ง่าย และไม่เป็นภาระของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และกำหนดสัญลักษณ์ที่แสดงว่าเว็บไซต์ที่จัดทำเพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (6 คน)

3. ควรกำหนดกฎหมายด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะ รวมถึงให้มีการร้องเรียน เพื่อบังคับให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และขอความร่วมมือจากภาคเอกชนให้ดำเนินการ (3 คน)

4. ควรกำหนดด้วยว่าหากดำเนินการให้เป็นไปตามแนว WCAG 1.0 แล้ว ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.0 ด้วยหรือไม่ (1 คน)

5. ควรเปิดรับฟังข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นจากผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะคนพิการ (1 คน)

6. ควรมีรายชื่อบริษัทเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐพิจารณาในการให้เป็นที่ปรึกษาหรือจ้างให้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน)

7. รัฐบาลควรส่งเสริมการวิจัยในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยเฉพาะนักวิจัยภายในประเทศ (1 คน)

8. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ควรจัดทำแยกออกจากเว็บไซต์ที่ให้บริการคนทั่วไป เพื่อให้ผู้ดูแลเว็บไซต์มีความสะดวกในการจัดทำเว็บไซต์ และยังทำให้เว็บไซต์ที่ให้บริการคนทั่วไปยังคงมีความสวยงามและน่าสนใจ เช่นเดิม (1 คน)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการนำเสนอเนื้อหาการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐาน วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล สรุปการทดสอบสมมุติฐาน ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการวิจัยในอนาคต

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

##### เพื่อศึกษา

1. ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ
2. ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

#### สมมุติฐาน

1. ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ และความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีความสำคัญในระดับมาก
2. ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมาก คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก

## วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระดับกระทรวง จำนวน 20 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 20 คน การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ

**ตอนที่ 3** ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรได้ครบทั้งหมด และได้นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

**ตอนที่ 1** ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

ตอนที่ 1 เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน ประกอบด้วย ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขอบเขตภาระงาน การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



## 1. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาระดับการศึกษาของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 1) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 11 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา จำนวน 9 คน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 11 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนมากที่สุด 6 คน สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงยุติธรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 9 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 5 คน สำเร็จการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่สำเร็จการศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท จำนวนมากที่สุด สำเร็จการศึกษาในสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศตามลำดับ อาจเนื่องจากทั้งสองสาขาวิชานี้เป็นสาขาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณสมบัติของตำแหน่งงานผู้ดูแลเว็บไซต์

## 2. ประสบการณ์การทำงาน

ผลการศึกษาประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้ดูแลเว็บไซต์หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 2) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 13 คน มีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลา 1-5 ปี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี รองลงมา จำนวน 6 คน มีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลา 6-10 ปี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลการศึกษาที่พบว่าผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 13 คน มีประสบการณ์การทำงานมาเป็นระยะเวลา 1-5 ปี อาจส่งผลต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากการมีประสบการณ์ที่น้อยอาจทำให้ผู้ดูแลเว็บไซต์มีความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ

## 3. ขอบเขตภาระงาน

ผลการศึกษาขอบเขตภาระงานของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 3) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 18 คน มีภาระงานในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงสาธารณสุข รองลงมา จำนวน 16 คน มีภาระงานในการจัดทำเว็บไซต์ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนขอบเขตภาระงานของผู้ดูแลเว็บไซต์ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์มีขอบเขตภาระงานตั้งแต่ 1-8 งาน โดยผู้ดูแลเว็บไซต์มีขอบเขตภาระงานทั้งหมด จำนวน 8 งาน คือ การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การวางแผนและจัดทำนโยบายเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ การจัดทำเว็บไซต์ การทดสอบเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ การบำรุงรักษาเว็บไซต์ และการประเมินเว็บไซต์ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 7 งาน คือ การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ การออกแบบเว็บไซต์ การจัดทำเว็บไซต์ การทดสอบเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์ การบำรุงรักษาเว็บไซต์ และการประเมินเว็บไซต์

#### 4. การได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาการได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ (ตารางที่ 4) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกือบทั้งหมด จำนวน 19 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวน 19 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนมากที่สุด 15 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงอุตสาหกรรม รองลงมา จำนวน 12 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการเข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข

เมื่อพิจารณาตามจำนวนวิธีการได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่ 1-4 วิธี โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจากวิธีการต่าง ๆ จำนวนมากที่สุด 4 วิธี คือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 3 วิธีเท่ากัน คือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา และการเข้ารับการฝึกอบรม และการเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และการศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกือบทั้งหมด จำนวน 19 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และผู้ดูแลเว็บไซต์ รองลงมา จำนวน 12 คน เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยการเข้ารับการฝึกอบรมนี้ ไม่เป็นไปตามผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ที่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ 54.3) ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

##### 5. การดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 5) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 11 คน ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงศึกษาธิการ

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำนวน 11 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เกือบทั้งหมด จำนวน 10 คน ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวง

การท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกระทรวงศึกษาธิการ

เมื่อพิจารณาตามจำนวนวิธีการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของผู้ดูแลเว็บไซต์ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่ 1-2 วิธี โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ด้วยวิธีการทั้งหมด 2 วิธี คือ ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 1 วิธีเท่านั้น คือ ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 11 คน ซึ่งเป็นจำนวนส่วนใหญ่ ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ส่วนใหญ่จัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ที่พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐในประเทศบราซิลเพียงร้อยละ 23.4 จัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อย่างไรก็ตาม แม้ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ จะได้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แต่จากผลการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของผู้วิจัย พบว่า ยังไม่มีเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐแห่งใดเป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.0 ในระดับ A

## ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ

ตอนที่ 2 เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด และกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. ความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกออกเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 6) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นด้วยกับความหมายที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม รองลงมา จำนวน 18 คน เห็นด้วยกับความหมายที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม

เมื่อพิจารณาตามจำนวนความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่ 1-6 ความหมาย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งหมด จำนวน 6 ความหมาย คือ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม และระบุความหมายอื่น ๆ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 5 ความหมายเท่ากัน คือ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม และระบุความหมายอื่น ๆ

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เห็นด้วยกับความหมายที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม อาจเนื่องจากความหมายดังกล่าวมีความหมายครอบคลุมคนทุกกลุ่มมากที่สุด สอดคล้องกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ว่า ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง เว็บไซต์ที่ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคน สามารถเข้าถึงเนื้อหาและบริการของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน (น้ำหนึ่ง มิตรสมาน 2546: 7; World Wide Web Consortium (W3C) 2008a; สว่าง ศรีสม 2552)

## 1.2 ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 7) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมากทุกความหมาย โดยความหมายที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม (4.50)

## 2. ความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกออกเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วยความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1.1 ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ (ตารางที่ 8) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คน เห็นด้วยกับการทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

เมื่อพิจารณาตามจำนวนประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจตั้งแต่ 1-3 ประเด็นย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจทั้งหมด จำนวน 3 ประเด็นย่อย คือ การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ และระบุประเด็นอื่น ๆ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 2 ประเด็นย่อยเท่ากัน คือ การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น และการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ และการทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น และระบุประเด็นอื่น ๆ



ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ ในประเด็นการทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น อาจเนื่องจากการที่เว็บไซต์มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จะทำให้เว็บไซต์ใช้ได้ง่าย ส่งผลให้มีผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น (Sloan 2008b: 43) และเป็นความคุ้มค่าในการจัดทำเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้ ผลการศึกษาของ Kuzma (2010) ที่สรุปว่า ผู้ออกแบบเว็บไซต์ ควรจะเข้าใจและทำตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพราะจะทำให้มีลูกค้าเพิ่มขึ้น ก็เป็นข้อสรุปที่สนับสนุนประเด็นการทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้นด้วย

### 2.1.2 ความสำคัญด้านสังคม

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม (ตารางที่ 9) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นด้วยกับการปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 รองลงมา จำนวน 18 คน เห็นด้วยกับการก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม และกระทรวงพลังงาน

เมื่อพิจารณาตามจำนวนประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคมที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคมตั้งแต่ 6-7 ประเด็นย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญด้านสังคมทั้งหมด 7 ประเด็นย่อย คือ การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตาม

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 6 ประเด็นย่อย คือ การปฏิบัติตามกฎหมาย รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม ในประเด็นการปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 การปฏิบัติตามกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 และการปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554 อาจเนื่องจากการเป็นหน่วยงานภาครัฐ ส่งผลให้ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย หรือแผนดังกล่าว สำหรับผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 18 คน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม ในประเด็นการก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันในสังคม อาจเนื่องจากเว็บไซต์ที่ออกแบบให้ทุกคนเข้าถึงได้ เป็นการแสดงถึงความเสมอภาคของการใช้เว็บไซต์ของผู้ใช้ทุกกลุ่มซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Sloan 2008b: 41-43)

### 2.1.3 ความสำคัญด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 10) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นด้วยกับการทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซด์นั้นง่ายขึ้น รองลงมา จำนวน 18 คน

เห็นด้วยกับการทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงพลังงาน

เมื่อพิจารณาตามจำนวนประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยีที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วย พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญด้านเทคโนโลยีตั้งแต่ 2-3 ประเด็นย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นด้วยกับความสำคัญด้านเทคโนโลยีทั้งหมด 3 ประเด็นย่อย คือ การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซด์นั้นง่ายขึ้น และการทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 2 ประเด็นย่อย คือ การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซด์นั้นง่ายขึ้น

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี ในประเด็นการทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซด์นั้นง่ายขึ้น อาจเนื่องจากเว็บไซด์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมักจะใช้ชื่อเอกสารที่เหมาะสม ส่งผลให้เอกสารนั้นมักปรากฏเป็นอันดับต้น ๆ ของโปรแกรมค้นหา ผู้ใช้จึงสามารถค้นพบเว็บไซต์ และเข้าถึงเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้เว็บไซด์ที่เป็นไปตามหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ยังมีการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งระบบเครื่องนำทาง ก็มีความชัดเจนและสม่ำเสมอ การค้นหาข้อมูลบนเว็บไซด์จึงเป็นไปได้ง่ายขึ้น (Sloan 2008b: 45-46; สว่าง ศรีสม 2552)

## 2.2 ระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็น ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ ความสำคัญด้านสังคม และความสำคัญด้านเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยรวม (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเศรษฐกิจ (4.40)

### 2.2.1 ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยในประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น และระดับมาก 1 ประเด็น โดยประเด็นย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ (4.67)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเศรษฐกิจ ในประเด็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ระดับมากที่สุด (4.67) อาจเนื่องจากเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจะมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือ การมีโค้ดที่เป็นระเบียบ เข้าใจได้ง่าย ดังนั้นผู้ออกแบบเว็บไซต์จึงสามารถดูแลเว็บไซต์ได้ง่ายและประหยัดเวลาในการแก้ไขได้มาก (สวรส 2552) ประกอบกับผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐจำนวนมากที่สุด 18 คน มีภาระงานในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ จึงอาจเป็นเหตุผลที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐให้ความสำคัญในเรื่องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ในระดับมากที่สุด

### 2.2.2 ความสำคัญด้านสังคม

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยในประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคม (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคมในระดับมาก

ทุกประเด็นย่อย โดยประเด็นย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 (4.35)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านสังคมในระดับมากทุกประเด็น โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 (4.35) อาจเนื่องจากพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว เป็นพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับคนพิการโดยตรง ในขณะที่ประเด็นเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นประเด็นที่มีการเน้นย้ำเกี่ยวกับคนพิการ (Henry 2009)

### 2.2.3 ความสำคัญด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาระดับความเห็นด้วยในประเด็นย่อยเกี่ยวกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 11) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยีในระดับมากทุกประเด็น โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้ และการทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์นั้นง่ายขึ้น (4.40 เท่ากัน)

## 3. หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกออกเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 12) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนทั้งหมด 20 คนเท่ากัน เห็นว่าหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญทุกหลักการ

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนทั้งหมด 20 คน เท่ากัน เห็นว่าหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญทุกหลักการ อาจเนื่องจากหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทุกหลักการ ล้วนมีส่วนสำคัญต่อการเข้าถึงเว็บไซต์ได้ ไม่ว่าจะเป็นหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี

### 3.2 ระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็น หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เห็นว่าหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยดังนี้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (4.35) หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (4.30) หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (4.25 เท่ากัน) ดังนั้น **สมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ และความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีความสำคัญในระดับมาก จึงเป็นไปตามสมมุติฐาน**

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เห็นว่าหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ โดยหลักการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (4.35) อาจเนื่องจากหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้เป็นหลักการแรกที่สำคัญ ถ้าผู้ใช้ไม่สามารถรับรู้เนื้อหาของเว็บไซต์ได้แล้ว ก็จะไม่สามารถใช้งานเว็บไซต์ได้

### 3.2.1 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้

ผลการศึกษาในระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่า หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการย่อย โดยหลักการย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน (4.40)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่า หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการย่อย โดยหลักการย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน (4.40) อาจเนื่องจากหลักการย่อยดังกล่าวเป็นหลักการย่อยที่เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐให้ความสำคัญดังจะเห็นได้จากผลการสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐของผู้วิจัยที่พบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐจำนวน 3 แห่งเท่ากัน มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยการจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน คือ การมีปุ่มปรับขนาดตัวอักษร ซึ่งสามารถปรับได้ 3 ระดับ ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงพาณิชย์ เว็บไซต์กระทรวงแรงงาน และเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ และมีวิดิทัศน์ที่มีปุ่มให้เล่นหรือหยุดเล่นและมีปุ่มปรับระดับเสียง ได้แก่ เว็บไซต์กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์ เว็บไซต์กระทรวงยุติธรรม และเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้ ลักษณะดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2551ก) ที่พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้เว็บไซต์มีตัวหนังสือขนาดใหญ่

### 3.2.2 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน

ผลการศึกษาในระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าหลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ โดยหลักการย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บ สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด (4.50)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน มีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ โดยหลักการย่อยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บ สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด (4.50) อาจเนื่องจากการใช้เว็บไซต์นั้น ผู้ใช้มักมีวัตถุประสงค์เพื่อการแสวงหา สารสนเทศ ดังนั้น การช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บ สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด จึงมีความสำคัญ นอกจากนี้ ลักษณะดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของสำนักงาน ปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2551ก) ที่พบว่า ลักษณะของเว็บไซต์ที่ผู้ให้ สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการ คือ เว็บไซต์สามารถหาข้อมูลได้รวดเร็ว ง่าย ไม่ซับซ้อน

### 3.2.3 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ

ผลการศึกษาในระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับ ความสามารถในการเข้าใจ (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่า หลักการ ย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจมีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ โดยหลักการย่อยที่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ (4.40)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจมีความสำคัญในระดับมากทุกหลักการ โดย หลักการย่อยที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจ (4.40) อาจ เนื่องจากการสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้ เช่น การใช้คำศัพท์ที่เข้าใจได้ง่าย หรือมี คำอธิบายเพิ่มเติม หากมีคำศัพท์เฉพาะสาขา เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้ทุกคนเข้าถึงเนื้อหาของ เว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียม (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สถาบัน วิศวกรรมพินฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก 2552; สว่าง ศรีสม 2552)

### 3.2.4 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี

ผลการศึกษาในระดับความสำคัญของหลักการย่อยเกี่ยวกับ ความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (ตารางที่ 13) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ เห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยีมีความสำคัญในระดับ



มาก คือ การสร้างเนื้อหาให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) (4.35)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่า หลักการย่อยเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยีมีความสำคัญในระดับมาก คือ การสร้างเนื้อหาให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology) (4.35) อาจเนื่องจากประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือเพิ่มมากขึ้น ตามผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2553) ประกอบกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้กำหนดนโยบาย broadband (Broadband) แห่งชาติเป็นวาระเร่งด่วน ซึ่งจะทำให้อุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงเว็บไซต์ได้เร็ว (อินเทอร์เน็ตทั่วไทย 2554) ดังนั้น การสร้างเนื้อหาเว็บให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี จึงนับว่าเป็นการรองรับผู้ใช้ที่มีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ให้มีความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้

#### 4. การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

การศึกษากำหนดหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ จำแนกออกเป็น ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ ระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด และวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ (ตารางที่ 14) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คนเท่ากัน เห็นว่า การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยการออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์มีความสำคัญ

เมื่อพิจารณาตามจำนวนวิธีการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติที่ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่ามีผลสำคัญ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญตั้งแต่ 2-3 วิธี โดยผู้ดูแลเว็บไซต์เห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญทั้งหมด 3 วิธี คือ การออกแบบเว็บไซต์ การตรวจสอบเว็บไซต์ และระบุวิธีการอื่น ๆ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 2 วิธี คือ การออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน เท่ากัน เห็นว่า การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยการออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์มีความสำคัญ อาจเนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์และการตรวจสอบเว็บไซต์เป็นขั้นตอนในการดำเนินงานเว็บไซต์ ผู้ดูแลเว็บไซต์จึงควรนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาใช้ในการออกแบบเว็บไซต์ ตั้งแต่เริ่มพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียม และควรมีการตรวจสอบเว็บไซต์อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อเว็บไซต์มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อแก้ไขอุปสรรคที่สำคัญต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Sloan 2008a: 73-87)

#### 4.2 ระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

ผลการศึกษาระดับความสำคัญของการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ (ตารางที่ 15) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น และระดับมาก 1 ประเด็น โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การออกแบบเว็บไซต์ (4.60)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมีความสำคัญในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น และระดับมาก 1 ประเด็น โดยประเด็นในระดับมากที่สุด คือ การออกแบบเว็บไซต์ (4.60) ส่วนประเด็นในระดับมาก คือ การตรวจสอบเว็บไซต์ (4.50) อาจเนื่องจากการออกแบบเว็บไซต์เพื่อให้มี

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บตั้งแต่แรกเริ่มจะช่วยให้ความมั่นใจได้ว่า เว็บไซต์ของหน่วยงานน่าจะมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเมื่อมีการตรวจสอบ ทำให้ผลการตรวจสอบเว็บไซต์ของหน่วยงานไม่เป็นไปตามผลการตรวจสอบที่พบในงานวิจัยอื่น ๆ ซึ่งพบว่า เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ยังไม่เป็นไปตามแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ (Potter 2002; ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ 2547; Cabinet Office 2005; Shi 2007; Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee 2008; Kuzma 2010; Kuzma, and Yen, and Oestreicher 2010)

#### 4.3 แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด (ตารางที่ 16) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 12 คน เห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ TWAG 2009 ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม รองลงมา จำนวน 6 คน เห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ WCAG 2.0 ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักนายกรัฐมนตรี

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 12 คน เห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ TWAG 2009 อาจเนื่องจาก TWAG 2009 เป็นแนวทางในประเทศไทย ที่ได้รับการปรับปรุงและเผยแพร่แล้วในปัจจุบัน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2552) อีกทั้งยังเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับ WCAG 2.0 ซึ่งเป็นแนวทางในระดับสากล และเป็นที่ยอมรับ นอกจากนี้ แนวทาง TWAG 2009 ยังเป็นแนวทางที่เขียนเป็นภาษาไทย ดังนั้น ผู้ดูแลเว็บไซต์จึงน่าจะเข้าใจหลักการในแนวทางได้ง่ายกว่า ดังผลการศึกษาของ Cabinet Office (2005) ที่พบว่า การจัดทำแนวทางโดยแปลเป็นภาษาต่าง ๆ ของแต่ละประเทศจะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ เข้าใจหลักการในแนวทางดังกล่าวได้ดีขึ้น

#### 4.4 วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด

ผลการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด (ตารางที่ 17) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 17 คน เห็นว่าวิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบผสม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงยุติธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ รองลงมา จำนวน 3 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงยุติธรรม และกระทรวงศึกษาธิการ

เมื่อพิจารณาผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าวิธีการตรวจสอบแบบผสมเป็นวิธีที่ควรนำมาใช้มากที่สุด จำนวน 17 คน พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ จำนวนมากที่สุด 6 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบแบบผสมที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติและการตรวจสอบด้วยระบบมือ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 17 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบผสม อาจเนื่องจากการตรวจสอบแบบผสมมีข้อดี คือ ได้ผลการตรวจสอบที่แม่นยำและมีคุณภาพมากกว่าการตรวจสอบเพียงวิธีเดียว ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาของ Hassanzadeh and Navidi (2010) ที่พบว่า วิธีการตรวจสอบแบบผสมเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดใน การตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 6 คน เห็นว่า วิธีการตรวจสอบแบบผสมที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ การตรวจสอบแบบอัตโนมัติและการตรวจสอบด้วยระบบมือ อาจเนื่องจากการตรวจสอบแบบอัตโนมัติมีข้อดี คือ รายงานผลการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็ยังมีข้อเสียคือ โปรแกรมอาจรายงานผลผิดพลาด (Sloan 2008a: 77) ดังที่แสดงในผลการวิจัยของ Jaeger (2006) และ Hong, Pairin

Katerattanakul, and Lee (2008) ดังนั้น จึงต้องมีการตรวจสอบด้วยระบบมือด้วย สำหรับการตรวจสอบด้วยผู้ใช้ แม้จะมีข้อดี คือ ทำให้ได้ผลการตรวจสอบที่มีคุณภาพและนำไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง แต่ก็ยุ่งยากกว่าในการเลือกผู้ใช้ที่เป็นคนพิจารณาให้ครอบคลุมความพิการทุกประเภท ตลอดจนสถานที่ตรวจสอบ ก็จำเป็นต้องตรวจสอบที่บ้านหรือสถานที่ทำงานของคนพิจารณา เพื่อให้การตรวจสอบประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบก็ใช้เวลานานมากอีกด้วย (Sloan 2008a: 83)

## 5. ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด จำแนกออกเป็น ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน และปัจจัยภายในหน่วยงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 5.1 ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน

ผลการศึกษาปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด (ตารางที่ 18) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 13 คนเท่ากัน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ พัฒนาการของเทคโนโลยี ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงอุตสาหกรรม และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม และกระทรวงสาธารณสุข

ผู้ดูแลเว็บไซต์ รองลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 12 คน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ พัฒนาการของเทคโนโลยี และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ มีจำนวนมากที่สุด 4 คน รองลงมา มีจำนวน 2 คนเท่ากันที่เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ พัฒนาการของเทคโนโลยี มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานอื่น และกฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยหน่วยงานภายนอก

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 13 คน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ คือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อาจเนื่องจากมาตรฐานเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดความมั่นใจได้ว่าการจัดทำระบบนั้นจะไม่มีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (อรนุช เสวตรรัตนเสถียร 2545: 40) ดังนั้น มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ (Kane and Hegarty 2007: 286) ทั้งนี้ ผลการศึกษาของ Cabinet Office (2005) ยังระบุด้วยว่า การจัดทำแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ ซึ่งเป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยแปลเป็นภาษาต่าง ๆ ของแต่ละประเทศจะช่วยให้ประเทศต่าง ๆ เข้าใจ

หลักการในแนวทางดังกล่าวได้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ

นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 12 คน เห็นว่า ปัจจัยภายนอกหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติ คือ กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ อาจเนื่องจากการนำมาตราฐานความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมาใช้โดยรัฐบาล เป็นหนึ่งในแรงผลักดันที่สำคัญในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน (Potter 2002) เพราะการมีกฎหมายที่ชัดเจน เพื่อบังคับให้มีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นสิ่งจำเป็น (Cabinet Office 2005) ดังจะเห็นได้ว่า ประเทศที่มีกฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บซึ่งมีบทลงโทษที่ชัดเจนกว่า จะมีผลการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ดีกว่า (Kuzma, Yen, and Oestreicher 2010) ทั้งนี้ ผลการศึกษาดังกล่าว ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่า การรู้ว่ามีข้อกำหนดของรัฐ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ดูแลเว็บไซต์จัดทำเว็บไซต์ของตนเองให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ที่พบว่า เหตุผลหนึ่งที่มีผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่นำมาซึ่งความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ ปัจจัยทางกฎหมาย

## 5.2 ปัจจัยภายในหน่วยงาน

ผลการศึกษาปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด (ตารางที่ 19) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 18 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ นโยบายของหน่วยงาน ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงแรงงาน และผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้ดูแลเว็บไซต์รองลงมา จำนวน 16 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ ความรู้ความสามารถของบุคลากร ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพลังงาน กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ นโยบายของหน่วยงาน การจัดสรรงบประมาณ และความรู้ความสามารถของบุคลากร มีจำนวนมากที่สุด 9 คน รองลงมา มีจำนวน 4 คนที่เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ นโยบายของหน่วยงาน ความรู้ความสามารถของบุคลากร และการเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในหน่วยงาน

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 18 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ นโยบายของหน่วยงาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Jaeger (2006) ที่พบว่า ระดับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของแต่ละหน่วยงานขึ้นอยู่กับภารกิจและเป้าหมายของหน่วยงาน โดยหน่วยงานที่ให้ความสำคัญกับคนพิการจะมีเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมากกว่า ในขณะที่ผลการศึกษาของ Freire, Russo, and Fortes (2008) ก็พบด้วยว่า การไม่เป็นข้อบังคับขององค์กร เป็นเหตุผลหนึ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.6) ไม่คำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ รองลงมา จำนวน 16 คน เห็นว่า ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ ความรู้ความสามารถของบุคลากร อาจเนื่องจากหากบุคลากร



ขาดความรู้ความสามารถในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ก็จะไม่สามารถดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ดังนั้น การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้บุคลากรจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะการไม่ได้รับการฝึกอบรมเป็นเหตุผลหนึ่งที่ผู้ตอบแบบสอบถามหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่ไม่คำนึงถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Freire, Russo, and Fortes 2008) ทั้งนี้ ผลการศึกษาของ Shi (2007) ยังสรุปด้วยว่า องค์ประกอบหนึ่งในการทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การจัดให้มีการฝึกอบรมและการศึกษาอย่างต่อเนื่องแก่ผู้ดูแลเว็บไซต์

#### 6. กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด

ผลการศึกษากิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด (ตารางที่ 20) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 15 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การเข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงการพัฒนาระดับสูงและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงยุติธรรม กระทรวงแรงงาน กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

ผู้ดูแลเว็บไซต์ รองลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 14 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงกลาโหม กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน กระทรวงแรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และสำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาตามจำนวนกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ที่เห็นว่าการเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 กิจกรรม คือ การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ มีจำนวนมากที่สุด 5 คน รองลงมา มีจำนวน 2 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด 3 กิจกรรม คือ การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา การเข้ารับการฝึกอบรม และ การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวนมากที่สุด 15 คน เห็นว่า กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด คือ การเข้ารับการฝึกอบรม อาจเนื่องจากการเข้ารับการฝึกอบรมเป็นวิธีที่ช่วยพัฒนาความรู้ และปรับทัศนคติและพฤติกรรมของบุคลากรให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี (เจริญ แสนภักดี 2541: 101) สอดคล้องกับแนวความคิดของ Shi (2007: 398) ที่ว่า การฝึกอบรมจะทำให้ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ดูแลเว็บไซต์ ให้เข้าใจและตระหนักได้ว่าการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเป็นสิ่งสำคัญ

### ตอนที่ 3 ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 3 เป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## 1. ปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาค้นคว้าที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ จำแนกออกเป็น ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.1 ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาค้นคว้าที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย ประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.1.1 ปัญหาด้านการจัดการ

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการ (ตารางที่ 21) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คนเท่ากัน ประสบปัญหาหน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง และบุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รองลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 19 คน ประสบปัญหาบุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัญหาย่อยเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาด้านการจัดการตั้งแต่ 4-6 ปัญหาย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาทั้งหมด 6 ปัญหาย่อย คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่อง

ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระบุปัญหาอื่น ๆ รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 5 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และบุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และหน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน หน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง บุคลากรไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ บุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และระบุปัญหาอื่น ๆ

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คน ประสบปัญหาหน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน อาจเนื่องจากปัญหาสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การขาดนโยบายที่ชัดเจนของหน่วยงาน (Brophy 2008: 101) นอกจากนี้ ผลการศึกษาดังกล่าวยังสัมพันธ์กับผลการสำรวจของกลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาคลังความรู้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่พบว่า กระทรวงที่มีนโยบายดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีเพียง 3 กระทรวงเท่านั้น (อรนุช ศรีมหาโพธิ์ทอง 2551 อ้างถึงใน ช่าง ม.พ.พ.ท. 2551) ดังนั้น หน่วยงานภาครัฐจึงควรกำหนดนโยบายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ชัดเจน เพื่อช่วยให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Cabinet Office 2005; Shi 2007)

นอกจากนี้ ผลการการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมดจำนวน 20 คน ประสบปัญหาหน่วยงานขาดการสนับสนุนเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่องยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่าอุปสรรคหนึ่งของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ คือ การทำให้คณะผู้บริหารเห็นความสำคัญ เพราะผู้ดูแลเว็บไซต์เพียงคนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ ผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาและการบำรุงรักษาเว็บไซต์ ผู้พัฒนาเว็บไซต์ รวมถึงคณะผู้บริหารระดับสูงควรมีส่วนเกี่ยวข้องด้วย

สำหรับผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ รongลงมาจำนวนใกล้เคียงกัน 19 คน ประสบปัญหาบุคลากรขาดความรู้และทักษะในเรื่อง ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ อาจเป็นเหตุผลที่อธิบายได้ว่าเพราะเหตุใดผลการสำรวจ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐโดย ผู้วิจัยจึงพบว่า ไม่มีเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐแห่งใดเป็นไปตามแนวทาง WCAG 2.0 ในระดับ A ดังที่ Namnueng Mitsamarn, Waragorn Gestubtim, and Sirilak Junnatas (2007: 24) กล่าวว่า การที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ขาดความรู้และทักษะในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทำให้ไม่มีการออกแบบการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 1.1.2 ปัญหาด้านหลักการ

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการ (ตารางที่ 22) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 17 คนเท่านั้น ประสบปัญหาหลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนน้อยเกินไป ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวง แรงงาน และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบ ทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัญหาย่อยเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาด้าน หลักการตั้งแต่ 1-2 ปัญหาย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาทั้งหมด 2 ปัญหาย่อย คือ หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนน้อยเกินไป และ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก รongลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 1 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หลักการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีการปรับเปลี่ยนน้อยเกินไป และหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก

### 1.1.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 23) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกือบทั้งหมด จำนวน 19 คนเท่ากัน ประสบปัญหาเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีคำแนะนำเชื่อถือเพียงพอ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์แทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รองลงมา จำนวน 17 คน ประสบปัญหาหน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์ของแทบทุกกระทรวง ยกเว้นผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงพาณิชย์

เมื่อพิจารณาตามจำนวนปัญหาย่อยเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยีที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบ พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาด้านเทคโนโลยีตั้งแต่ 1-4 ปัญหาย่อย โดยผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาทั้งหมด 4 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีคำแนะนำเชื่อถือเพียงพอ เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย และเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก รองลงมา จำนวนใกล้เคียงกัน 3 ปัญหาย่อยเท่ากัน คือ หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีคำแนะนำเชื่อถือเพียงพอ และเทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกือบทั้งหมดจำนวน 19 คน ประสบปัญหาเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ยังไม่มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ อาจเนื่องจากโปรแกรมซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในการตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ให้ผลการตรวจสอบที่ผิดพลาดมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบด้วยวิธีการอื่น ๆ (Jaeger 2006; Hong, Pairin Katerattanakul, and Lee 2008)

#### 1.1.4 ปัญหาด้านอื่น ๆ

ผลการศึกษาประเด็นปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านอื่น ๆ (ตารางที่ 24) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 2 คน ระบุนปัญหาด้านอื่น ๆ คือ ขาดที่ปรึกษาด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงมหาดไทย และขาดความร่วมมือของหน่วยงานภายในกระทรวงในการดำเนินการเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (1 คน) ได้แก่ ผู้ดูแลเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข

### 1.2 ระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

การศึกษาระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ แบ่งออกเป็น ปัญหาด้านการจัดการ ปัญหาด้านหลักการ ปัญหาด้านเทคโนโลยี และปัญหาด้านอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาระดับปัญหาที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยรวม (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประสบปัญหาระดับมาก 1 ปัญหา และระดับปานกลาง 2 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ปัญหาด้านการจัดการ (3.57)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประสบปัญหาด้านการจัดการในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของงานวิจัยนี้ที่พบว่า ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่ผู้ดูแลเว็บไซต์ส่วนใหญ่ระบุมา คือ ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นด้านการจัดการ

### 1.2.1 ปัญหาด้านการจัดการ

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านการจัดการ (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประสบปัญหาระดับมาก 2 ปัญหา และระดับปานกลาง 3 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ (3.72) ดังนั้น **สมมุติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมาก คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน** เพราะแม้ว่าปัญหาดังกล่าวจะเป็นปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทั้งหมด จำนวน 20 คน ประสบปัญหา แต่เป็นปัญหาที่ประสบเพียงในระดับปานกลาง (3.25)

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประสบปัญหาระดับมาก 2 ปัญหา และระดับปานกลาง 3 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หน่วยงานมีงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไม่เพียงพอ (3.72) อาจเนื่องจากหน่วยงานภาครัฐไม่มีงบประมาณในด้านนี้โดยเฉพาะหรือมีงบประมาณในจำนวนที่น้อยเกินไป ดังนั้น การจัดสรรงบประมาณสำหรับการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และการเพิ่มงบประมาณจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะงบประมาณดังกล่าว เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการทำให้เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Shi 2007) และเป็นแรงผลักดันสำคัญหนึ่งในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน (Potter 2002)



### 1.2.2 ปัญหาด้านหลักการ

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านหลักการ (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบปัญหาในระดับมาก 1 ปัญหา และระดับปานกลาง 1 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก (3.53) ดังนั้น **สมมุติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่า ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมาก คือ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก จึงเป็นไปตามสมมุติฐาน**

ผลการศึกษาที่พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบปัญหาในระดับมาก 1 ปัญหา และระดับปานกลาง 1 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก (3.53) อาจเนื่องจากหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในแนวทาง WCAG 2.0 ใช้คำศัพท์เทคนิคซึ่งยากต่อความเข้าใจ และขาดตัวอย่างที่ชัดเจน เมื่อประเทศไทยนำแนวทางดังกล่าวมาอ้างอิงในแนวทางต่าง ๆ จึงทำให้ผู้ดูแลเว็บไซต์ไม่เข้าใจการออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Ribera et al. 2009: 404) ทั้งนี้ ผลการศึกษาดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lazar (2004) ที่พบว่า ความสับสนในหลักการตามแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้เป็นอุปสรรคในการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

### 1.2.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยี

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบปัญหาในระดับมาก 2 ปัญหา และระดับปานกลาง 2 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (3.59)

#### 1.2.4 ปัญหาด้านอื่น ๆ

ผลการศึกษาระดับของปัญหาย่อยที่ประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บด้านอื่น ๆ (ตารางที่ 25) พบว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบปัญหาด้านอื่น ๆ ในระดับมากที่สุด 1 ปัญหา และระดับมาก 1 ปัญหา โดยปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขาดที่ปรึกษาด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (5.00) ซึ่งมีผู้ดูแลเว็บไซต์ประสบปัญหาดังกล่าวเพียง 1 คนเท่านั้น

#### 2. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากผู้ดูแลเว็บไซต์ทั้งหมดจำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นด้านการจัดการ ด้านหลักการ ด้านเทคโนโลยี และด้านอื่น ๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อเสนอแนะที่มีผู้ดูแลเว็บไซต์ระบุมากที่สุด แต่หากข้อเสนอแนะด้านใดมีผู้ดูแลเว็บไซต์ระบุหลายประเด็น ก็จะนำเสนอเฉพาะประเด็นที่มีผู้ตอบมากกว่า 10 คน

##### 2.1 ด้านการจัดการ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐด้านการจัดการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระบุ มีดังนี้

1. หน่วยงานภาครัฐต้องกำหนดนโยบายด้านความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ชัดเจน จริงจัง ต่อเนื่อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทุกหน่วยงาน (16 คน)

2. ควรมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะ (13 คน)

## 2.2 ด้านหลักการ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐด้านหลักการที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระบุ มีดังนี้

ควรใช้คำอธิบายหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่ง่ายและชัดเจน เช่น มีตัวอย่างที่เป็นรูปภาพ (4 คน)

## 2.3 ด้านเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐด้านเทคโนโลยีที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระบุมามีดังนี้

หน่วยงานภาครัฐควรจัดหาเทคโนโลยี (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก) ในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (11 คน)

## 2.4 ด้านอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ด้านอื่น ๆ ที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐระบุมามีดังนี้

ควรกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ครอบคลุมถึงการให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลครบทุกด้าน เพราะมีบางเว็บไซต์ถูกห้ามไม่ให้เข้าใช้และบทลงโทษในกฎหมายควรจะมีผลรุนแรง โดยอาจกำหนดให้อยู่ในกฎหมายพระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ (7 คน)

## สรุปการทดสอบสมมุติฐาน

จากผลการวิจัยเรื่องความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ พบว่า ผลที่ได้จากการศึกษามีทั้งที่เป็นไปตามสมมุติฐานและไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน

### ผลการทดสอบที่เป็นไปตามสมมุติฐาน ได้แก่

1. สมมุติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเห็นว่าหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ และความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีความสำคัญในระดับมาก
2. สมมุติฐานข้อที่ 2 ในส่วนที่ว่า ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมาก คือ หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บเข้าใจได้ยาก

### ผลการทดสอบที่ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน ได้แก่

สมมุติฐานข้อที่ 2 ในส่วนที่ว่า ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในระดับมาก คือ หน่วยงานขาดนโยบายที่ชัดเจน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยเพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานภาครัฐ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐ และข้อเสนอแนะสำหรับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

ผู้ดูแลเว็บไซต์ควรดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ทั้งด้วยการออกแบบเว็บไซต์ และการตรวจสอบเว็บไซต์โดยเฉพาะด้วยวิธีการตรวจสอบแบบผสมซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่า และควรปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานปัจจุบันที่ได้รับการยอมรับ

### ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐ

1. ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐควรเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และเสริมสร้างความเข้าใจและการตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าวให้แก่บุคลากร รวมถึงกำหนดนโยบายเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ชัดเจน และต่อเนื่อง ตลอดจนจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยเฉพาะให้เพียงพอ
2. ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมการเพิ่มพูนความรู้ของบุคลากรในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้มากขึ้น ในรูปของกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรม และการประชุม / การสัมมนา
3. ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐควรสร้างความร่วมมือภายในหน่วยงานเพื่อการดำเนินการเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้ประสบความสำเร็จ

### ข้อเสนอแนะสำหรับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรกำหนดหรือจัดทำแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์ เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยแนวทางดังกล่าวควรเป็นภาษาไทยที่เข้าใจได้ง่ายและชัดเจน รวมทั้งมีตัวอย่างเป็นรูปภาพประกอบ และไม่ควรปรับเปลี่ยนแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้บ่อยเกินไป

2. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรสนับสนุนให้มีหน่วยงานกลางโดยเฉพาะ ซึ่งอาจเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน เพื่อทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาจัดการประชุม/การสัมมนา ให้การฝึกอบรม และตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้กับหน่วยงานต่าง ๆ

3. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรรณรงค์ให้มีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ และอาจกำหนดสัญลักษณ์ที่ระบุถึงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ เพื่อให้เป็นสัญลักษณ์ที่สามารถใช้ในการรณรงค์และในการสังเกตเห็นได้ง่ายของผู้ใช้

4. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรให้คำแนะนำในการจัดหาเทคโนโลยี (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก) ในการดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บให้กระทรวงต่าง ๆ

#### แนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคต

ประเมินความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานภาครัฐ โดย การตรวจสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. “ก.ไอซีที ปรับปรุงเว็บไซต์เพื่อทุกคนเข้าถึงได้

เวอร์ชันใหม่ TWCA 2009.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.mict.go.th/ewt\\_news.php?nid=2134&filename=index\\_2552](http://www.mict.go.th/ewt_news.php?nid=2134&filename=index_2552).

สืบค้น 24 มิถุนายน 2552.

คณะกรรมการเฉพาะกิจด้านการส่งเสริมและพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึง. Basic Web Content

Accessibility Guideline แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงระดับพื้นฐาน.

ปทุมธานี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2550.

โครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT. ก. “การประชุมสัมมนากิจกรรมส่งเสริม

การพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ เรื่อง e-Accessibility สังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย

ICT.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.equitable-society.com/Course.aspx?](http://www.equitable-society.com/Course.aspx?ID=34)

ID=34 2552. สืบค้น 26 สิงหาคม 2553.

โครงการพัฒนาสังคมแห่งความเท่าเทียมด้วย ICT. ข. “หลักสูตรการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคน

เข้าถึงได้.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.equitable-society.com/Course.asp>

2552. สืบค้น 26 สิงหาคม 2553.

เจริญ แสนภักดี. “การฝึกอบรมชนิดต่าง ๆ.” วารสารวิทยาการจัดการบริหาร 1, 1 (2541):

101-111.

ชูชัย สมितिไกร. การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์

แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล. เบื้องหน้าเบื้องหลังการดำเนินงานด้าน e-Government ในหน่วยงานของ

รัฐ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2544.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. คัมภีร์ Web Design: คู่มือออกแบบเว็บไซต์ฉบับมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร:

โปรวิชั่น, 2544.

น้ำหนึ่ง มิตรสมาน. “เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้.” สาร Nectec 10, 55 (2546): 6-9.

น้ำหนึ่ง มิตรสมาน และสิริลักษณ์ จุณณทัตต์. “การสร้างคำบรรยายแทนเสียงบนเว็บไซต์

Captioning on Web Accessibility.” สาร Nectec 14, 73 (2550): 56-65.

ประกาศิต ภาวะสิทธิ์. “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในยุคน้ำ: ทิศทางการทำวิจัยและ  
พัฒนาด้านเทคโนโลยี.” สาร Nectec 15, 76 (2551): 9-14.

ประสพโชค ประมงกิจ. รูปแบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สหมิตรพริ้นติ้ง,  
2549.

“โปรแกรม PPA Tatip.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.tabod.com/node/38> [ม.ป.ป.].  
สืบค้น 30 มีนาคม 2554.

แผนพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554. กรุงเทพมหานคร:

คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคง  
ของมนุษย์, 2550.

พรทิพย์ พุฒิตร์. “เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่องานบริการห้องสมุดสำหรับนักศึกษา  
ตาบอดและสายตาดำเนินรางของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครและ  
ปริมณฑล.” วารสารสารสนเทศ 4, 2 (2546): 79-94.

“พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.oic.go.th/act/act2540.doc> 2540. สืบค้น 3 กุมภาพันธ์ 2552.

“พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://61.19.249.215/~>

[eging/file/low.pdf](http://61.19.249.215/~) 2547. สืบค้น 2 กันยายน 2553.

“พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

[http://www.oja.go.th/law/Lists/law2/Attachments/290/jrd\\_gent\\_27\\_09\\_2550.pdf](http://www.oja.go.th/law/Lists/law2/Attachments/290/jrd_gent_27_09_2550.pdf)

2552. สืบค้น 27 มีนาคม 2552.

ไพพรรณ เกียรติโชติชัย. หลักการสัมมนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: การศึกษา, 2545.

มณฑิยา บุญตัน. “เทคโนโลยีสารสนเทศกับคนตาบอดหรือคนพิการทางการมองเห็น

จากความเชื่อพื้นฐานที่ไม่ปฏิเสธการเข้าถึงองค์ความรู้โดยปราศจากการมองเห็น.” ใน

การเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศของคนพิการ: เว็บไซต์ที่คุณปรับได้, 1-3. ปทุมธานี:

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2550.

“รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [http://library2.parliament.go.th/giventake/content\\_cons50/cons2550.pdf](http://library2.parliament.go.th/giventake/content_cons50/cons2550.pdf) 2550. สืบค้น 1 มกราคม

2552.



ศรีศักดิ์ จามรมาน และณัฐธินิชา ช่อโพธิ์ทอง. แนวทางสู่รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยกำลังพัฒนา: สืบคำถาม ที่ผู้นำรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ควรต้องถามตนเอง. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2545.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ. ผลการสำรวจเว็บไซต์ภาครัฐ ครั้งที่ 1: ระดับกรม โดยโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศภาครัฐ. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์งาม, 2547.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. สถาบันวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก. การสร้างเว็บไซต์ให้ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ตามข้อกำหนด WCAG 2.0. ปทุมธานี: สถาบันวิศวกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก, 2552.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. “รายงานการศึกษาแนวทางการให้บริการโทรคมนาคมสำหรับคนพิการและผู้สูงอายุในประเทศไทย.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [http://astec.nectec.or.th/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=31&Itemid=48](http://astec.nectec.or.th/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=31&Itemid=48) 2551. สืบค้น 27 มีนาคม 2552.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. “มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://thwcag.files.wordpress.com/2010/06/web-std-present-20100511.pdf> 2553. สืบค้น 2 กันยายน 2553.

สมชัย อักษรารักษ์ และอศินา พรวิสิน. Being e-Citizen by Government โฉมหน้าบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐเพื่อคนไทย. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2547.

สมนึก ศิริโต. e-Government: เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2544.

สมพงษ์ จิตระดับ. “หลักสูตรระยะสั้น ความต้องการที่แท้จริงของชีวิต.” ประชาศึกษา 35, 9 (2528): 7-12.

สว่าง ศรีสม. “เอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้ (Web Accessibility).” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://pitc.police.go.th/admin/download/file/Advanced.Web.Accessibility.doc> 2552. สืบค้น 24 มิถุนายน 2552.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. “บังคับเว็บไซต์ราชการต้องทำเวอร์ชันสำหรับผู้พิการ.”

[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nrct.go.th/2008/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=980&mode=thread&order=0&thold=0>  
2547. สืบค้น 27 มีนาคม 2552.

สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. “แนวทางการจัดทำเนื้อหาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้สำหรับประเทศไทยปี 2553 TWCAG 2010 (Thai Web Content Accessibility Guidelines 2010).” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:

<http://www.equitable-society.com/Download/TWCAG2010.doc> [ม.ป.ป.].  
สืบค้น 21 กันยายน 2553.

สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ก. รายงานผลการศึกษาและสำรวจความต้องการใช้งานของประชาชนและหน่วยงานภาครัฐ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. ข. “รูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ Thai Web Content Accessibility Guide 2008 (TWCAG 2008).” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.equitable-society.com/download/TWCAG2008.pdf> 2551. สืบค้น 30 ธันวาคม 2551.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. “เว็บเพื่อคนพิการ.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.stks.or.th/blog/?p=569> 2551. สืบค้น 1 มกราคม 2552.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. “สรุปผลที่สำคัญ สำรองการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2552.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: [http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/theme\\_5-1-3.html](http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/theme_5-1-3.html) 2553.

สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2554.

สำรวจ กมลา ยุตต์. “ระบบสารสนเทศเคลื่อนที่: แหล่งข้อมูลสารสนเทศแบบพกพา.” ใน สองทศวรรษการศึกษาทางไกลสารสนเทศศาสตร์, 147-162. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2552.

สุวันนา ทองสีสุกใส. “การพัฒนาบุคลากรสายบริการทางวิชาการในมหาวิทยาลัย.” วารสารส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน 5, 2 (2537): 4-7.

อรนุช ศรีมหาโพธิ์ทอง. “โอกาสเข้าถึงเว็บไซต์ราชการ วันนี้ เท่าเทียมแล้วหรือยัง...” [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก: [http://www.thairath.co.th/news.php?section=technology03a  
&content=90570](http://www.thairath.co.th/news.php?section=technology03a&content=90570) 2551. อ้างถึงใน “ข่าว ม.พ.พ.ท.” [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.tddf.or.th/tddf/newsroom/detail.php?id=0003892> 2551.

สืบค้น 30 ตุลาคม 2553.

อรนุช เศรษฐรัตน์เสถียร. “เทคโนโลยีเว็บและมาตรฐานสำหรับห้องสมุดดิจิทัล.”

วารสารบรรณารักษศาสตร์ 22, 1 (2545): 35-61.

อลิสสา สุวรรณรัตน์. “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก.” [ออนไลน์].

เข้าถึงได้จาก: [http://astec.nectec.or.th/index.php?option=com\\_content&view=  
article&id=114:2008-09-17-09-55-51&catid=13&Itemid=17](http://astec.nectec.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=114:2008-09-17-09-55-51&catid=13&Itemid=17) 2551.

สืบค้น 14 มกราคม 2552.

“อินเทอร์เน็ตทั่วไทย.” ไทยรัฐ (9 มกราคม 2554): 8.

#### ภาษาอังกฤษ

“About UD.” [Online]. Available: [http://www.design.ncsu.edu/cud/about\\_ud/about\\_  
ud.htm](http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/about_ud.htm) 2008. Retrieved December 24, 2009.

“Authoring Tool Accessibility Guidelines (ATAG) Overview.” [Online]. Available:  
<http://www.w3.org/WAI/intro/atag.php> 2009. Retrieved November 12, 2009.

Bhatnagar, Subhash C. E-government from Vision to Implementation: A Practical Guide  
with Case Studies. New Delhi: Sage, 2004.

Brophy, Peter. “Issues for Library and Information Services.” In Jenny Craven, ed. Web  
Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional,  
97-112. London: Facet, 2008.

Burgstahler, Sheryl. “Distance Learning: The Library’s Role in Ensuring Access to  
Everyone.” Library Hi Tech 20, 4 (2002): 420-432. [Online]. From: Emerald  
Management Xtra Item: 10.1108/07378830210452622. Retrieved November 25,  
2009.

- Cabinet Office. "eAccessibility of Public Sector Services in the European Union."  
[Online]. Available: [http://www.rnib.org.uk/professionals/Documents/WAC\\_eAccess\\_Report\\_2005.pdf](http://www.rnib.org.uk/professionals/Documents/WAC_eAccess_Report_2005.pdf) 2005. Retrieved April 6, 2010.
- CAST. "Bobby." [Online]. Available: <http://www.icdri.org/News/Bobby021208.htm> [n.d.] Retrieved July 14, 2009.
- "Convention on the Rights of Persons with Disabilities." [Online]. Available: <http://www.un.org/disabilities/default.asp?navid=13&pid=150> [n.d.]. Retrieved November 8, 2010.
- Craven, Jenny. "Best Practice Examples of Web Accessibility." In Jenny Craven, ed. Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional, 127-144. London: Facet, 2008.
- Craven, Jenny, and Nietzio, Annika. "A Task-Based Approach to Assessing the Accessibility of Web Sites." Performance Measurement and Metrics 8, 2 (2007): 98-109. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/14678040710760603. Retrieved October 25, 2009.
- Craven, Jenny, and Sanprud, Mikael H. "Involving Users in The Development of a Web Accessibility Tool." Available: <http://www.ariadne.ac.uk/issue44/craven/intro.html> 2005. Retrieved November 16, 2010.
- Eyadat, Mohammad, and Fisher, Dorothy. "Web accessibility in Information Systems." International Journal of Web 3, 4 (2007): 363-377. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/17440080710848134. Retrieved March 14, 2009.
- Fix the Web. "About." [Online]. Available: <http://www.fixtheweb.net/about> [n.d.]. Retrieved December 7, 2010.
- Freire, A. P.; Russo, C. M.; and Fortes, P. M. "The Perception of Accessibility in Web Development by Academy, Industry and Government: A Survey of the Brazilian Scenario." 14, 2 (2008): 149-175. [Online]. From: EBSCOhost Item: 10.1080/13614560802624241. Retrieved January 29, 2011.

- Hackett, Stephanie, and Parmanto, Bambang. "A Longitudinal Evaluation of Accessibility: Higher Education Web Sites." Internet Research 15, 3 (2005): 281-294. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/10662240510602690. Retrieved June 16, 2009.
- Hassanzadeh, Mohammad, and Navidi, Fatemeh. "Web Site Accessibility Evaluation Methods in Action: A Comparative Approach for Ministerial Web Sites in Iran." The Electronic Library 28, 6 (2010): 789-803. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/02640471011093499. Retrieved December 24, 2010.
- Henry, Shawn Lawton. "Introduction to Web Accessibility." [Online]. Available: <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php> 2009. Retrieved June 26, 2009.
- Holmes, Douglas. eGov: eBusiness Strategies for Government. London: Nicholas Brealey, 2001.
- Hong, Soongoo; Pairin Katerattanakul; and Lee, Dae-hyung. "Evaluating Government Website Accessibility: Software Tool VS Human Experts." Management Research News 31, 1 (2008): 27-40. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/01409170810845930. Retrieved March 5, 2010.
- Howell, Julie. "Accessibility Advice and Guidance." In Jenny Craven, ed. Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional, 57-72. London: Facet, 2008.
- ITU. "World Telecommunication Standardization Assemble." [Online]. Available: [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0004!!PDF-E.pdf) 2003. Retrieved January 1, 2009.
- ITU-T. "World Telecommunication Standardization Assemble." [Online]. Available: [http://www.itu.int/dms\\_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.70-2008-PDF-E.pdf](http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.70-2008-PDF-E.pdf) 2008. Retrieved January 1, 2009.

- Jaeger, Paul T. "Assessing Section 508 Compliance on Federal E-government Web Sites: A Multi-Method, User-Centered Evaluation of Accessibility for Persons with Disabilities." Government Information Quarterly 23 (June 2006): 169-190. [Online]. From: ScienceDirect Item: 10.1016/j.giq.2006.03.002. Retrieved April 5, 2010.
- Kane, David, and Hegarty, Nora. "New Web Site, New Opportunities: Enforcing Standards Compliance within a Content Management System." Library Hi Tech 25, 2 (2007): 276-287. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/07378830710755027. Retrieved December 22, 2010.
- Kelly, Brian. "Web Accessibility in the Future." In Jenny Craven, ed. Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional, 145-161. London: Facet, 2008.
- Koga, Takashi. "Policy Issues Regarding Electronic Government and Web Accessibility in Japan." [Online]. Available: <http://archive.ifla.org/IV/ifla72/papers/091-Koga-en.pdf> 2006. Retrieved November 16, 2010.
- Koulikourdi, Anna. "Library Services for People with Disabilities in Greece." [Online]. Library Review 57, 2 (2008): 138-148. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/00242530810854017. Retrieved June 16, 2009.
- Kuzma, Joanne M. "Accessibility Design Issues with UK E-government Sites." Government Information Quarterly 27 (January 2010): 141-146. [Online]. From: ScienceDirect Item: 10.1016/j.giq.2009.10.004. Retrieved April 5, 2010.
- Kuzma, Joanne; Yen, Dorothy; and Oestreicher, Klaus. "Global E-Government Web Accessibility: An Empirical Examination of EU, Asian and African Sites." [Online]. Available: [http://eprints.worc.ac.uk/591/1/Global\\_e-government\\_Web\\_Accessibility.pdf](http://eprints.worc.ac.uk/591/1/Global_e-government_Web_Accessibility.pdf) 2010. Retrieved July 3, 2010.
- Lazar, Jonathan. "Improving Web Accessibility: A Study of Webmaster Perceptions." Computers in Human Behavior 20 (2004): 269-288. [Online]. From: ScienceDirect Item: 10.1016/j.chb.2003.10.018. Retrieved July 26, 2010.

- Namnueng Mitsamarn; Waragorn Gestubtim; and Sirilak Junnatas. "Web Accessibility: A Government's Effort to Promote e-Accessibility in Thailand." In i-CREATe '07 Proceedings of the 1st International Convention on Rehabilitation Engineering & Assistive Technology: In Conjunction with 1st Tan Tock Seng Hospital Neurorehabilitation Meeting, 23-27. New York: ACM, 2007.
- Nixon, Paul G., and Koutrakou, Vassiliki N. "Introduction." In Paul G. Nixon, and Vassiliki N. Koutrakou, eds. E-government in Europe: Re-Bootting the State, xviii-xxviii. Oxon: Routledge, 2007.
- Potter, Andrew. "Accessibility of Alabama Government Web Sites." Journal of Government Information 29 (June 2002): 303-317. [Online]. From: ScienceDirect Item: 10.1016/S1352-0237(03)00053-4. Retrieved April 5, 2010.
- Provident, Michael, and Zai III, Robert. "Web Accessibility at Kentucky's Academic Libraries." Library Hi Tech 25, 4 (2007): 478-493. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/07378830710840446. Retrieved November 2, 2008.
- Ribera, Mireia et al. "Web Content Accessibility Guidelines 2.0: A Future Step towards Accessible Digital Information." Program Electronic Library and Information Systems 43, 4 (2009): 392-406. [Online]. From: Emerald Management Xtra Item: 10.1108/00330330910998048. Retrieved December 29, 2009.
- Shi, Yuquan. "The Accessibility of Chinese Local Government Web Sites: An Exploratory Study." Government Informaiton Quarterly 24 (July 2007): 377-403. [Online]. From: ScienceDirect Item: 10.1016/j.giq.2006.05.004. Retrieved April 5, 2010.
- Sloan, David. a. "Accessibility Evaluation and Accessment." In Jenny Craven, ed. Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional, 73-95. London: Facet, 2008.
- Sloan, David. b. "The Importance of Web Accessibility." In Jenny Craven, ed. Web Accessibility Practical Advice for the Library and Information Professional, 41-56. London: Facet, 2008.

United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. "Biwako Millennium Framework." [Online]. Available: <http://www.unescap.org/esid/psis/disability/bmf/bmf.html> 2002. Retrieved January 1, 2009.

"User Agent Accessibility Guidelines (UAAG) Overview." [Online]. Available: <http://www.w3.org/WAI/intro/uaag.html> 2009. Retrieved November 12, 2009.

World Wide Web Consortium (W3C). a. "Introduction to Web Accessibility." [Online]. Available: <http://www.w3.org/WAI/intro/accessibility.php> 2008. Retrieved December 30, 2008.

World Wide Web Consortium (W3C). "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview." [Online]. Available: <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php> 2010. Retrieved July 6, 2010.

World Wide Web Consortium (W3C). "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 1.0." [Online]. Available: <http://www.w3.org/TR/WCAG10/> 1999. Retrieved December 30, 2008.

World Wide Web Consortium (W3C). b. "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0." [Online]. Available: <http://www.w3.org/TR/WCAG20/> 2008. Retrieved December 30, 2008.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

แบบสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดที่.....

## แบบสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย

ชื่อหน่วยงานภาครัฐ.....

ยูอาร์แอล.....

วันที่สำรวจ.....

เวลาที่สำรวจ.....

- 
1. หน่วยงานภาครัฐมีวิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. หน่วยงานภาครัฐพัฒนาเว็บไซต์ตั้งแต่เมื่อไร

.....

.....

3. ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐคือใคร

.....

.....

.....

.....

.....

## 4. เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐมีบริการ\* อะไรบ้าง

- บริการแบบออนไลน์ (Online) เช่น.....
- บริการแบบโต้ตอบ (Interaction) เช่น.....
- บริการแบบธุรกรรม (Transaction) เช่น.....
- บริการแบบบูรณาการ (Integration) เช่น.....

และบนเว็บไซต์ มีบริการเกี่ยวกับคนพิการหรือผู้สูงอายุโดยเฉพาะหรือไม่

- ไม่มี
- มี คือ .....

## 5. บนเว็บไซต์ มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

\* บริการบนเว็บไซต์ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) บริการแบบออนไลน์ (Online) หมายถึง บริการเผยแพร่ข้อมูลในทิศทางเดียว เช่น ประกาศข่าวต่าง ๆ ผลการดำเนินงาน นโยบาย

2) บริการแบบโต้ตอบ (Interaction) หมายถึง บริการโต้ตอบสองทิศทางกับผู้ใช้ เช่น การบริการค้นหาข้อมูล แบบฟอร์มที่ดาวน์โหลดได้ การลงคะแนน (Vote) หรือหยั่งเสียง (Poll) การติดต่อทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

3) บริการแบบธุรกรรม (Transaction) หมายถึง บริการแบบมีจุดเริ่มและจบภายในตัวหรือเป็นวงจร มีลักษณะที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานหรือระหว่างหน่วยงาน เช่น การยื่นแบบฟอร์มและเสียภาษีออนไลน์ การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อต่ออายุทะเบียนรถยนต์ การต่ออายุใบอนุญาต

4) บริการแบบบูรณาการ (Integration) หมายถึง บริการแบบรวมงานจากหลายหน่วยงานในกระทรวงเดียวกันหรือหลายกระทรวง มีลักษณะเชื่อมโยงบริการของรัฐเป็นจุดเดียว (One Stop Service) เช่น eCitizen Portal

6. เมื่อตรวจสอบแบบอัตโนมัติ เว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐมีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บหรือไม่

ไม่มี

มี โดย

ผ่านระดับ A

ผ่านระดับ AA

ผ่านระดับ AAA



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ผลการสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทย  
และความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการสำรวจเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยและความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

รายชื่อ กระทรวง	วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย	ระยะ เวลา ที่ก่อตั้ง เว็บไซต์	ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	บริการบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ					การแสดงให้เห็นถึง การรองรับ หลักการ ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ	ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ ของเว็บไซต์ หน่วยงาน ภาครัฐ
				บริการ แบบ ออนไลน์	บริการ แบบ โต้ตอบ	บริการ แบบ ธุรกรรม	บริการ แบบ บูรณา การ	บริการ เกี่ยวกับ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ		
กท.	มีนโยบายเพื่อการรักษาความมั่นคงแห่งชาติ	ไม่มี ข้อมูล	ประชาชน (ไม่มีข้อมูล)	✓	✓	×	✓	×	×	×
กค.	กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการคลังและระบบ การเงินของรัฐ	2 ม.ค. 2545	ประชาชน (ไม่มีข้อมูล)	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
กต.	ดำเนินงานต่าง ๆ ด้านการต่างประเทศ	ไม่มี ข้อมูล	นักการทูต ชาวต่างชาติ ประชาชนคนไทยในประเทศ และคนไทยในต่างประเทศ	✓	✓	×	✓	×	✓	×

หมายเหตุ ✓ = มีบริการ / มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ / มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

× = ไม่มีบริการ / ไม่มีการแสดงให้เห็นถึงการรองรับหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ / ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

รายชื่อ กระทรวง	วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย	ระยะ เวลา ที่ก่อตั้ง เว็บไซต์	ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	บริการบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ					การแสดงให้เห็นถึง การรองรับ หลักการ ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ	ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ ของเว็บไซต์ หน่วยงาน ภาครัฐ
				บริการ แบบ ออนไลน์	บริการ แบบ โต้ตอบ	บริการ แบบ ธุรกรรม	บริการ แบบ บูรณา การ	บริการ เกี่ยวกับ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ		
กก.	บริหารจัดการการท่องเที่ยว การกีฬาให้เป็นไปอย่างมีเอกภาพ มีระบบ และเชื่อมโยงกัน ทั้งในระดับชาติ ภูมิภาคและท้องถิ่น	ไม่มี ข้อมูล	นักธุรกิจ ข้าราชการกระทรวงและประชาชน	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
พม.	พัฒนาบริการด้านสวัสดิการสังคมแก่ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมาย	ไม่มี ข้อมูล	เด็กและเยาวชน สตรี ผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้ด้อยโอกาส ผู้ติดเชื้อเอดส์ ผู้ประสพภัย ครอบครัวและชุมชน ชาวเขา และนิคมสร้างตนเอง	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
กษ.	มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการเกษตรกรรม พัฒนาระบบชลประทาน ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรรมระบบสหกรณ์ ทั้งกระบวนการผลิตและสินค้าเกษตรกรรม	ไม่มี ข้อมูล	เจ้าหน้าที่ของกระทรวงและ หน่วยงานในสังกัด เกษตรกร ผู้ประกอบการ นักศึกษา และประชาชนทั่วไป	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗



รายชื่อ กระทรวง	วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย	ระยะ เวลา ที่ก่อตั้ง เว็บไซต์	ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	บริการบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ					การแสดงให้เห็นถึง การรองรับ หลักการ ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ	ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ ของเว็บไซต์ หน่วยงาน ภาครัฐ
				บริการ แบบ ออนไลน์	บริการ แบบ โต้ตอบ	บริการ แบบ ธุรกรรม	บริการ แบบ บูรณา การ	บริการ เกี่ยวกับ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ		
คค.	พัฒนาระบบการขนส่งและจราจร ให้ประชาชนทุกระดับสามารถเข้าถึงระบบการ คมนาคมขนส่งสาธารณะได้อย่างเท่าเทียมกัน	ไม่มี ข้อมูล	บุคลากรด้านการคมนาคม และประชาชน	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
ทส.	บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อประชาชน	ไม่มี ข้อมูล	เจ้าหน้าที่ของกระทรวง และประชาชน	✓	✓	×	✓	×	×	×
ทก.	พัฒนาและบูรณาการระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย อย่างทั่วถึง มีประสิทธิภาพ	ไม่มี ข้อมูล	บุคลากรด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร และประชาชน	✓	✓	×	✓	×	✓	×
พณ.	บริหารและอนุรักษ์พลังงาน ให้ประเทศชาติและ ประชาชนชาวไทย มีพลังงานใช้อย่างพอเพียง	ไม่มี ข้อมูล	หน่วยงานภาครัฐและเอกชน และประชาชน	✓	✓	×	✓	×	✓	×

รายชื่อ กระทรวง	วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย	ระยะ เวลา ที่ก่อตั้ง เว็บไซต์	ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	บริการบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ					การแสดงให้เห็นถึง การรองรับ หลักการ ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ	ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ ของเว็บไซต์ หน่วยงาน ภาครัฐ
				บริการ แบบ ออนไลน์	บริการ แบบ โต้ตอบ	บริการ แบบ ธุรกรรม	บริการ แบบ บูรณา การ	บริการ เกี่ยวกับ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ		
พณ.	สร้างความเข้มแข็งให้ระบบเศรษฐกิจการค้า ของประเทศ และรักษาความเป็นธรรม ทางการค้า	ไม่มี ข้อมูล	เจ้าหน้าที่ของกระทรวง ผู้ประกอบการธุรกิจ และ ประชาชน	✓	✓	✓	✓	x	✓	x
มท.	ส่งเสริมการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และสนับสนุนการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนใน การพัฒนาและแก้ไขปัญหาชุมชนทุกพื้นที่	ไม่มี ข้อมูล	หน่วยงานทุกภาคส่วน และ ประชาชน	✓	✓	x	✓	x	✓	x
ยธ.	พัฒนานกฎหมาย ละครบบบริหารจัดการของ กระบวนการยุติธรรม รวมทั้งป้องกัน แก้ไข ปัญหาอาชญากรรมต่าง ๆ	ไม่มี ข้อมูล	ประชาชน (ไม่มีข้อมูล)	✓	✓	x	✓	x	✓	x
รง.	พัฒนาแรงงานให้มีคุณภาพและพอเพียงต่อ ความต้องการทางเศรษฐกิจทุกภาคส่วน	ไม่มี ข้อมูล	ประชาชน พนักงาน/ลูกจ้าง ผู้ประกอบการ นักวิชาการ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวง แรงงาน	✓	✓	x	✓	✓	✓	x

รายชื่อ กระทรวง	วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย	ระยะ เวลา ที่ก่อตั้ง เว็บไซต์	ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	บริการบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ					การแสดงให้เห็นถึง การรองรับ หลักการ ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ	ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ ของเว็บไซต์ หน่วยงาน ภาครัฐ
				บริการ แบบ ออนไลน์	บริการ แบบ โต้ตอบ	บริการ แบบ ธุรกรรม	บริการ แบบ บูรณา การ	บริการ เกี่ยวกับ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ		
วธ.	ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ ให้มีการสืบทอดและพัฒนาอย่างยั่งยืน	ไม่มี ข้อมูล	ประชาชน (ไม่มีข้อมูล)	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗
วท.	พัฒนา ดำเนินการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ไม่มี ข้อมูล	นักวิชาการ นักวิจัย เยาวชน ผู้ประกอบการธุรกิจและ อุตสาหกรรม และประชาชน	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
ศธ.	มีหน้าที่หลักในด้านการศึกษาศาสนา และ วัฒนธรรม	ไม่มี ข้อมูล	ครู/อาจารย์ นักวิชาการ นักเรียน/นักศึกษา ประชาชน (ไม่มีข้อมูล)	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗
สธ.	(เข้าถึงข้อมูลไม่ได้)	ไม่มี ข้อมูล	ประชาชน (ไม่มีข้อมูล)	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗

รายชื่อ กระทรวง	วิสัยทัศน์ / พันธกิจ / นโยบาย	ระยะ เวลา ที่ก่อตั้ง เว็บไซต์	ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย	บริการบนเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ					การแสดงให้เห็นถึง การรองรับ หลักการ ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ	ความ สามารถใน การเข้าถึงได้ ทางเว็บ ของเว็บไซต์ หน่วยงาน ภาครัฐ
				บริการ แบบ ออนไลน์	บริการ แบบ โต้ตอบ	บริการ แบบ ธุรกรรม	บริการ แบบ บูรณา การ	บริการ เกี่ยวกับ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะ		
อก.	สนับสนุนและเสริมสร้างศักยภาพของ อุตสาหกรรม วิสาหกิจ และผู้ประกอบการไทย ให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและสามารถแข่งขัน ได้ในตลาดโลก	ไม่มี ข้อมูล	ผู้ประกอบการและเอสเอ็มอี นักวิชาการ และประชาชน ทั่วไป	✓	✓	✓	✓	x	✓	x
นร.	มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับราชการทั่วไปของ นายกรัฐมนตรี และคณะรัฐมนตรี รับผิดชอบ การบริหารราชการทั่วไป เสนอแนะนโยบาย และวางแผนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และความมั่นคง และราชการต่าง ๆ	ไม่มี ข้อมูล	ส่วนราชการ และประชาชน	✓	✓	x	✓	x	✓	x

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

จดหมายขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.23/ว.1690

คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

๖๖ สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นายปรีดี ปิณฑะสาราญกิจ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชา  
บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัย  
เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการ  
เข้าถึงได้ทางเว็บ" โดยมี อาจารย์ ดร.อรนุช เสวตรรัตนเสถียร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความ  
จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสอบถามมาเก็บข้อมูลจากผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐเกี่ยวกับ  
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้พิจารณาอนุญาตให้ นายปรีดี ปิณฑะสาราญกิจ  
ได้ทำการเก็บข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ อิศววิสุทธิการ)

กณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานบริการการศึกษา

โทร. 0-2218-4875

โทรสาร 0-2218-4875



ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อ  
ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### แบบสัมภาษณ์

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

#### คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์นี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อสัมภาษณ์ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกระทรวง ในเรื่องความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ รวมถึงปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บในเรื่องความหมาย ความสำคัญ หลักการ และการนำหลักการไปปฏิบัติ

**ตอนที่ 3** ปัญหาที่ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐประสบเกี่ยวกับเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ รวมถึงข้อเสนอแนะ

คำตอบที่ได้รับจากผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ข้อมูลที่ได้ จะใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ผลที่ได้รับจากการวิจัยจะสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานภาครัฐต่อไป

#### คำอธิบายศัพท์ที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์

**ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Accessibility)** หมายถึง การที่เว็บไซต์ออกแบบมาเพื่อให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้อย่างเท่าเทียมกัน โดยเฉพาะคนพิการ ซึ่งแตกต่างจาก คำว่า “สามารถเข้าถึงได้ทางเว็บ” (Web Accessible) ที่มีความหมายโดยทั่วไปว่า ทุกคนสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้

หลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ประกอบด้วย 4 หลักการ ดังนี้

1. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (Perceivable) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้ผู้ใช้สามารถรับรู้เนื้อหาและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้



2. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการทำงาน (Operable) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานเนื้อหาและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้
3. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ (Understandable) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจเนื้อหาและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้
4. หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (Robust) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้เนื้อหารองรับได้หลายเทคโนโลยี

**เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology)** หมายถึง เทคโนโลยีในการเข้าถึงทางคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์หรือโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสามารถของคนพิการให้สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แบบพึ่งพิงตัวเอง หรือพึ่งพิงผู้อื่นน้อยที่สุด เช่น

*สวิตช์เดี่ยว* เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นเหมือนปุ่มเปิด - ปิด แต่มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษ ออกแบบสำหรับคนที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหวจำกัด ไม่สามารถใช้มือกดปุ่มเปิด - ปิดที่มีขนาดเล็กได้ เช่น คนพิการทางสติปัญญา หรือคนที่ไม่มือนิ้วหรือเท้าที่จะกดปุ่ม จำเป็นต้องใช้วิธีอื่นทำหน้าที่เพื่อกดปุ่มแทน

*โปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์* เป็นโปรแกรมที่ทำงานร่วมกับโปรแกรมสังเคราะห์เสียงเพื่ออ่านทุกสิ่งที่อยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งไอคอน รายการคำสั่ง ข้อความและปุ่มต่าง ๆ นอกจากนี้ก็ยังมีโปรแกรมอ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่อ่านเฉพาะข้อความที่เป็นตัวหนังสืออย่างเดี๋ยวด้วย โปรแกรมประเภทนี้มีประโยชน์มากสำหรับคนพิการทางการมองเห็น ตัวอย่างโปรแกรมประเภทนี้ ได้แก่ JAWS, Hal by Dolphin และ Home Page Reader

ขอขอบพระคุณผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทุกท่านที่กรุณาสละเวลา  
ในการตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัย: นายปรีดี ปลื้มสำราญกิจ  
นิสิตระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจ  
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
เบอร์โทรศัพท์: 083-815-3230, 02-418-0899  
Email: pekjung@hotmail.com

## แบบสัมภาษณ์

ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

วันที่ทำการสัมภาษณ์.....เริ่มเวลา.....น. ถึงเวลา.....น.  
 ชื่อ-นามสกุล ผู้ให้สัมภาษณ์.....  
 ตำแหน่ง.....  
 หมายเลขโทรศัพท์..... โทรสาร.....  
 E-mail Address.....  
 ชื่อหน่วยงานภาครัฐ.....  
 ยูอาร์แอล.....

## คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ความคิดเห็น และปัญหาที่ท่านประสบ และ/หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดไว้

## ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์และหน่วยงาน

1. ท่านสำเร็จการศึกษาระดับใด และสาขาอะไร

- ปริญญาตรี สาขา.....  
 ปริญญาโท สาขา.....  
 ปริญญาเอก สาขา.....  
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้ดูแลเว็บไซต์หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้องมาเป็นระยะเวลานานเท่าไร

- น้อยกว่า 1 ปี
- 1-5 ปี
- 6-10 ปี
- มากกว่า 10 ปี
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

3. ขอบเขตภาระงานของท่านมีอะไรบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- การวางแผนและจัดทำนโยบายเว็บไซต์
- การออกแบบเว็บไซต์
- การจัดทำเว็บไซต์
- การทดสอบเว็บไซต์
- การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์
- การบำรุงรักษาเว็บไซต์
- การประเมินเว็บไซต์
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

4. ท่านเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บหรือไม่ อย่างไร

- เคย โดย (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
  - การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
  - การปฐมนิเทศงาน
  - การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา
  - การเข้ารับการศึกษาอบรม
  - การศึกษาดูงานนอกสถานที่
  - การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น
  - การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา
  - อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
- ไม่เคย

5. ปัจจุบัน หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ดำเนินการ โดย (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ออกแบบเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
  - ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์
  - อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

เพราะ.....

.....

- ไม่ได้ดำเนินการ เพราะ .....

.....

สิ้นสุดแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่มีต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ

1. ท่านเห็นด้วยกับความหมายของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บดังต่อไปนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

1.1 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้คนพิการเข้าถึงได้

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความหมายดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

1.2 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้าถึงได้

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความหมายดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

1.3 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วต่ำเข้าถึงได้

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความหมายดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

1.4 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ โดยอุปกรณ์ที่หลากหลาย

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความหมายดังกล่าวในระดับใด

- มากที่สุด     มาก     ปานกลาง     น้อย     น้อยที่สุด

1.5 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ หมายถึง การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม

- เห็นด้วย     ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความหมายดังกล่าวในระดับใด

- มากที่สุด     มาก     ปานกลาง     น้อย     น้อยที่สุด

1.6 ความหมายอื่นๆ (โปรดระบุ) .....

- เห็นด้วย     ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความหมายดังกล่าวในระดับใด

- มากที่สุด     มาก     ปานกลาง     น้อย     น้อยที่สุด

2. ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่มีต่อประเด็นต่อไปนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด

2.1 ความสำคัญด้านเศรษฐกิจ

2.1.1 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

- เห็นด้วย     ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....

.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

- มากที่สุด     มาก     ปานกลาง     น้อย     น้อยที่สุด

2.1.2 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเว็บไซต์

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....  
.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.1.3 ประเด็นอื่น ๆ ด้านเศรษฐกิจ (โปรดระบุ) .....

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....  
.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

## 2.2 ความสำคัญด้านสังคม

2.2.1 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การก่อให้เกิดความเท่าเทียมกันใน  
สังคม

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

.....  
.....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.2.2 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การปฏิบัติตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.2.3 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูล ข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.2.4 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด



2.2.5 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ  
ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.2.6 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การปฏิบัติตามกรอบนโยบาย  
เทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.2.7 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การปฏิบัติตามแผนพัฒนาคุณภาพ  
ชีวิตคนพิการแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550-2554

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.2.8 ประเด็นอื่น ๆ ด้านสังคม (โปรดระบุ).....

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

### 2.3 ความสำคัญด้านเทคโนโลยี

2.3.1 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การทำให้โปรแกรมค้นหา (Search Engine) พบเว็บไซต์ได้

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

2.3.2 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การทำให้การค้นหาข้อมูลในเว็บไซต์  
นั้นง่ายขึ้น

เห็นด้วย       ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้  
ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

2.3.3 ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บมีความสำคัญต่อ การทำให้เว็บไซต์รองรับได้หลายเทคโนโลยี

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.3.4 ประเด็นอื่น ๆ ด้านเทคโนโลยี (โปรดระบุ) .....

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

2.4 ด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เห็นด้วย  ไม่เห็นด้วย

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “เห็นด้วย” ท่านเห็นด้วยกับความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บที่มีต่อประเด็นดังกล่าวในระดับใด

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

3. ท่านเห็นว่า **หลักการความสามารถในการเข้าถึง** ได้ทางเว็บ ดังต่อไปนี้ **มีความสำคัญหรือไม่** เพราะเหตุใด

3.1 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้\*

สำคัญ       ไม่สำคัญ

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “สำคัญ” ท่านเห็นว่าหลักการดังกล่าว มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

โดยระดับความสำคัญของแต่ละแนวทางภายใต้หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ มีดังนี้

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้					
หลักการย่อย	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การให้คำอธิบายสำหรับเนื้อหาที่ไม่ใช่ข้อความ					
2. การจัดทำคำบรรยายแทนสื่อเสียงหรือวีดิทัศน์ด้วยข้อความหรือภาษามือ และการจัดทำคำบรรยายด้วยเสียงให้กับวีดิทัศน์					
3. การสร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบโดยไม่สูญเสียความหมายเดิม					
4. การจัดทำเนื้อหาให้เห็นหรือได้ยินได้ชัดเจน					

3.2 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน\*\*

สำคัญ       ไม่สำคัญ

\* หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ (Perceivable) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้ผู้ใช้สามารถรับรู้เนื้อหาและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้

\*\* หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน (Operable) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานเนื้อหาและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “สำคัญ” ท่านเห็นว่าหลักการดังกล่าว มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด     มาก     ปานกลาง     น้อย     น้อยที่สุด

โดยระดับความสำคัญของแต่ละแนวทางภายใต้หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน มีดังนี้

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน					
หลักการย่อย	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การใช้คีย์บอร์ดเข้าถึงข้อมูลได้					
2. การให้เวลาผู้ใช้ในการอ่านและการใช้เนื้อหาอย่างเพียงพอ					
3. การสร้างเนื้อหาที่ไม่เป็นสาเหตุให้เกิดอาการทางประสาทจากการได้รับการกระตุ้นทางแสง					
4. การช่วยให้ผู้ใช้ท่องเว็บ สืบค้นเนื้อหา และทราบว่าตนเองอยู่ ณ ตำแหน่งใด					

### 3.3 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ\*

สำคัญ     ไม่สำคัญ

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “สำคัญ” ท่านเห็นว่าหลักการดังกล่าว มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด     มาก     ปานกลาง     น้อย     น้อยที่สุด

โดยระดับความสำคัญของแต่ละแนวทางภายใต้หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ มีดังนี้

\* หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ (Understandable) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจเนื้อหาและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ได้

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ					
หลักการย่อย	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การสร้างเนื้อหาให้สามารถอ่านและเข้าใจได้					
2. การแสดงผลบนหน้าเว็บที่คาดเดาได้					
3. การช่วยให้ผู้ใช้หลีกเลี่ยงความผิดพลาดและแนะวิธีแก้ปัญหา					

### 3.4 หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี\*

สำคัญ       ไม่สำคัญ

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ "สำคัญ" ท่านเห็นว่าหลักการดังกล่าว มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

โดยระดับความสำคัญของแนวทางภายใต้หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี มีดังนี้

หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี					
หลักการย่อย	ระดับความสำคัญ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การสร้างเนื้อหาให้รองรับการใช้งานร่วมกับหลายเทคโนโลยี ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Assistive Technology)					

\* หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี (Robust) หมายถึง หลักการเกี่ยวกับการทำให้เนื้อหารองรับได้หลายเทคโนโลยี

4. ท่านเห็นว่า การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ มีความสำคัญหรือไม่ เพราะเหตุใด

4.1 การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วย การออกแบบเว็บไซต์

สำคัญ       ไม่สำคัญ

เหตุผล : .....

.....

หากท่านตอบ “สำคัญ” ท่านเห็นว่า การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วย การออกแบบเว็บไซต์ มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

โดยเห็นว่า แนวทางที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ

- WCAG 1.0 โดย W3C ซึ่งเป็นแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ตาม Web Content Accessibility Guidelines 1.0 เริ่มใช้ พ.ศ. 2542 มีทั้งหมด 14 แนวทาง และมีระดับความสำเร็จ 3 ระดับ
- WCAG 2.0 โดย W3C ซึ่งเป็นแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ตาม Web Content Accessibility Guidelines 2.0 ที่ปรับปรุงจาก WCAG 1.0 เริ่มใช้ พ.ศ. 2551 ประกอบด้วย 4 หลักการ 12 แนวทาง และมีระดับความสำเร็จ 3 ระดับ
- TWAG 2008 โดย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นแนวทางทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ในประเทศไทย ที่อ้างอิงจาก WCAG 2.0 ฉบับร่าง
- TWAG 2009 โดย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งเป็นแนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้ในประเทศไทย ที่อ้างอิงจาก WCAG 2.0 ฉบับสมบูรณ์
- แนวทางอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

4.2 การนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วย การตรวจสอบเว็บไซต์

สำคัญ       ไม่สำคัญ

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “สำคัญ” ท่านเห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยการตรวจสอบเว็บไซต์ มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด

โดยเห็นว่า วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์ ที่ควรนำมาใช้มากที่สุด คือ

- การตรวจสอบแบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการตรวจสอบรหัสของ HTML ที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยใช้เครื่องมือตรวจสอบแบบอัตโนมัติ
- การตรวจสอบด้วยระบบมือ ซึ่งเป็นการตรวจสอบรหัสของ HTML ที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยใช้แนวทางการทำให้เนื้อหาเว็บสามารถเข้าถึงได้เป็นคู่มือในการตรวจสอบ
- การตรวจสอบด้วยผู้ใช้ ซึ่งเป็นการตรวจสอบกับผู้ใช้ โดยการให้ผู้ใช้ใช้งานเว็บไซต์ เพื่อตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
- การตรวจสอบแบบผสม ซึ่งเป็นการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บโดยใช้วิธีการตรวจสอบเว็บไซต์มากกว่า 1 วิธี ซึ่งวิธีการที่ควรนำมาใช้ ได้แก่ .....
- วิธีการตรวจสอบอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

4.3 การนำหลักการไปปฏิบัติด้วย วิธีการอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

สำคัญ       ไม่สำคัญ

เหตุผล : .....

หากท่านตอบ “สำคัญ” ท่านเห็นว่าการนำหลักการความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติด้วยวิธีการดังกล่าว มีความสำคัญในระดับใด

มากที่สุด       มาก       ปานกลาง       น้อย       น้อยที่สุด



5. กรุณาระบุ 3 ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน และ 3 ปัจจัยภายในหน่วยงานที่มีผลต่อการนำหลักการ  
**ความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด** (หากตอบว่า “ไม่สำคัญ” ในข้อ 4.1-4.3 ไม่ต้อง  
 ตอบข้อ 5-6 และให้ข้ามไปตอบตอนที่ 3)

5.1 ปัจจัยภายนอกหน่วยงาน

- การส่งเสริมเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานระดับนานาชาติ
- กฎหมาย นโยบาย หรือแผนระดับชาติ
- พัฒนาการของเทคโนโลยี
- มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
- การดำเนินงานเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของหน่วยงานอื่น
- การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ โดยหน่วยงานภายนอก
- ผู้ใช้
- ปัจจัยอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

5.2 ปัจจัยภายในหน่วยงาน

- นโยบายของหน่วยงาน
- การจัดสรรงบประมาณ
- ความรู้ความสามารถของบุคลากร
- การตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ
- วัสดุอุปกรณ์ที่มีในองค์กร (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)
- การเพิ่มพูนความรู้ในเรื่องความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บภายในหน่วยงาน
- ปัจจัยอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

6. กรุณาระบุ 3 กิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ที่ท่านเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อการนำหลักการความสามารถ  
**ในการเข้าถึงได้ทางเว็บไปปฏิบัติมากที่สุด**

- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- การประชุมในท้องถิ่น
- การเข้าร่วมการประชุม / การสัมมนา
- การเข้ารับการฝึกอบรม
- การศึกษาดูงานนอกสถานที่
- การศึกษาในหลักสูตรระยะสั้น
- การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา
- กิจกรรมอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....



ปัญหา	ระดับของปัญหาที่ประสบ					ไม่ ประสบ ปัญหา
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
<u>ด้านเทคโนโลยี</u> - หน่วยงานไม่มีเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บ ..... - เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บยังไม่มีควมน่าเชื่อถือเพียงพอ ..... - เทคโนโลยีในการจัดทำเว็บไซต์พัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บบ่อย ..... - เครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บใช้งานได้ยาก (หากท่านไม่เคยใช้เครื่องมือดังกล่าว ไม่ต้องตอบข้อนี้) ..... - ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ) .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<u>ปัญหาด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ)</u> ..... .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

2. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ

2.1 ด้านการจัดการ (นโยบาย การสนับสนุน งบประมาณ และบุคลากร)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 ด้านหลักการ (มี 4 หลักการ ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรับรู้ หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการใช้งาน หลักการเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าใจ และหลักการเกี่ยวกับความสามารถในการรองรับหลายเทคโนโลยี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 ด้านเทคโนโลยี (ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.4 ด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐทุกท่าน  
ที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยครั้งนี้



ภาคผนวก จ

ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่ให้สัมภาษณ์ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ผู้ดูแลเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐที่ให้สัมภาษณ์ในการวิจัย

1. กระทรวงกลาโหม  
นาวาโทจันทร์ฉาย ฉัตรธนะสิริเวช. หัวหน้าแผนกสนับสนุนทางเทคนิค. สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2553.
2. กระทรวงการคลัง  
วิษชุดา ต่านพรประเสริฐ. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ. สัมภาษณ์, 16 กันยายน 2553.
3. กระทรวงการต่างประเทศ  
ไพสิฐ บุญपालิต. นักการทูตระดับชำนาญการ. สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2553.
4. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา  
ชัยศ บัวคลี. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ. สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2553.
5. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์  
ปิติพร ปิติเสรี. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ. สัมภาษณ์, 24 กันยายน 2553.
6. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
วรรณาสำราญใจ. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ. สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2553.
7. กระทรวงคมนาคม  
ศักดิ์ณรงค์ หมวดโพธิ์กลาง. หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบบริหารและระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์. สัมภาษณ์, 20 กันยายน 2553.
8. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ปิยะนพ อินแพง. เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 22 กันยายน 2553.

9. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ศิริวุฒิ ตั้งเจริญชัย. นักวิชาการคอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 27 กันยายน 2553.
10. กระทรวงพลังงาน  
ชัยวัฒน์ พงศ์พฤตชัย. นักวิชาการคอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 7 กันยายน 2553.
11. กระทรวงพาณิชย์  
นฤมล สว่างประเสริฐ. นักวิชาการคอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 13 กันยายน 2553.
12. กระทรวงมหาดไทย  
โสภิต หล่าวเจริญ. นักวิชาการคอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 14 กันยายน 2553.
13. กระทรวงยุติธรรม  
อเนก สมดี. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ. สัมภาษณ์, 27 กันยายน 2553.
14. กระทรวงแรงงาน  
กาญจนา การงานดี. นักวิชาการคอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2553.
15. กระทรวงวัฒนธรรม  
ปิยนุช เชื้อสระคู. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ. สัมภาษณ์, 17 กันยายน 2553.
16. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ภูษิต โพธิ์แสง. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์. สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2553.
17. กระทรวงศึกษาธิการ  
เสถียร อูสาหะ. นักวิชาการศึกษานำนาญการพิเศษ. สัมภาษณ์, 1 ตุลาคม 2553.

## 18. กระทรวงสาธารณสุข

สุวันต์นา เสมอเนตร. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ. สัมภาษณ์, 29 กันยายน 2553.

## 19. กระทรวงอุตสาหกรรม

สมลักษณ์ รติพิชยกุล. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ. สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2553.

## 20. สำนักนายกรัฐมนตรี

พงศกร ดวงเกษม. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ. สัมภาษณ์, 20 กันยายน 2553.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ภาคผนวก จ

รายชื่อเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกระทรวง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### รายชื่อเว็บไซต์หน่วยงานภาครัฐ ระดับกระทรวง

1. กระทรวงกลาโหม  
(<http://www.mod.go.th/home.html>)
2. กระทรวงการคลัง  
(<http://www.mof.go.th>)
3. กระทรวงการต่างประเทศ  
(<http://www.mfa.go.th/web/2632.php>)
4. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา  
(<http://www.mots.go.th/main.php?filename=index>)
5. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์  
(<http://www.m-society.go.th>)
6. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
(<http://www.m-society.go.th>)
7. กระทรวงคมนาคม  
(<http://vigportal.mot.go.th/portal/site/PortalMOT/menuitem.3924b9fad3e0f382a88bc955506001ca>)
8. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(<http://www.warehouse.mnre.go.th/mnre/หน้าหลัก/tabid/407/Default.aspx>)
9. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
(<http://www.mict.go.th/main.php?filename=index>)

10. กระทรวงพลังงาน  
(<http://www.energy.go.th>)
11. กระทรวงพาณิชย์  
([http://www2.moc.go.th/main.php?filename=index\\_design4](http://www2.moc.go.th/main.php?filename=index_design4))
12. กระทรวงมหาดไทย  
([http://www.moi.go.th/portal/page?\\_pageid=193,626326,193\\_626374&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.moi.go.th/portal/page?_pageid=193,626326,193_626374&_dad=portal&_schema=PORTAL))
13. กระทรวงยุติธรรม  
(<http://www.moj.go.th/th/justice/home2.php>)
14. กระทรวงแรงงาน  
(<http://www.mol.go.th>)
15. กระทรวงวัฒนธรรม  
(<http://www.m-culture.go.th/index.php>)
16. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
(<http://www.most.go.th/main>)
17. กระทรวงศึกษาธิการ  
(<http://www.moe.go.th/moe/th/home/home.php>)
18. กระทรวงสาธารณสุข  
(<http://www.moph.go.th/index.php>)

19. กระทรวงอุตสาหกรรม

(<http://www.industry.go.th/page/home.aspx>)

20. สำนักนายกรัฐมนตรี

(<http://www.opm.go.th/opminter/contentweb/main.asp>)

(สำรวจ กรกฎาคม 2553)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายปรีดี ปลื้มสำราญกิจ เกิดวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2529 สำเร็จการศึกษา ศิลปศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ จากคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2550 และเข้าศึกษาต่อใน สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ หลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา บรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2551



ศูนย์วิทยพัชการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย