

การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคน  
เข้าถึงได้ (WCAG) และหลักการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

Tourism Website Development for Senior Citizens Based on  
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and  
Universal Design

นางสาวศิริินทร์ รอมาลี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2562  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนาเว็บไซต์การทอ้งเทียวสำหรับผู้สูงอายุดตามแนวทางที่ทุกคน  
เข้าถึงได้ (WCAG) และหลักการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)

นางสาวศิริินทร์ รอมาลี



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2562  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ (WCAG) และหลักการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)  
Tourism Website Development for Senior Citizens Based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design

ชื่อ - นามสกุล            นางสาวศรินทร์ รอมาลี

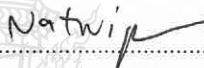
สาขาวิชา                    เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

อาจารย์ที่ปรึกษา            อาจารย์ภัสสร สังข์ศรี, Ph.D.


ปีการศึกษา                  2562

---


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐวิภา สิ้นสุวรรณ, นศ.ด.)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิพรรณ บิลมาโนชญ์, Ph.D.)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ภัสสร สังข์ศรี, Ph.D.)

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

  
..... รักษาการแทน คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภากร ดลกิจ, กศ.ด.)

วันที่ 9 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563

<b>หัวข้อวิทยานิพนธ์</b>	การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ (WCAG) และหลักการออกแบบเพื่อทุกคน (Universal Design)
<b>ชื่อ – นามสกุล</b>	นางสาวศิริรินทร์ รอมาลี
<b>สาขาวิชา</b>	เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	อาจารย์ภัสสร สังข์ศรี, Ph.D.
<b>ปีการศึกษา</b>	2562

## บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุให้เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design 2) เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้ การผลิตเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design และให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของสื่อจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองและประเมินความพึงพอใจกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีอายุ 60 – 69 ปี ที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ตำบลคลองสาม อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยการสุ่มแบบเจาะจงผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ จำนวน 50 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design จัดรูปแบบเหมือนกันทุกหน้าในเว็บไซต์ ออกแบบสีพื้นหลังเป็นสีอ่อน ลวดลายน้อย ชื่อลิงก์ (Link) บอกความหมายชัดเจน ปุ่มเมนูที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลใช้สีและขนาดที่มองเห็นชัด เนื้อหาและข้อความที่ไม่มากเกินไป รูปแบบอักษร (Font) มาตรฐาน รูปภาพที่ใช้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย 2) การประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน อยู่ในระดับดี 3) การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่างด้านเนื้อหาข้อมูล ผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง ผลประเมิน

อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 และ ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง มีผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุ เว็บไซต์การท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ WCAG Universal Design



<b>Thesis Title</b>	Tourism Website Development for Senior Citizens Based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design
<b>Name – Surname</b>	Miss Sirin Romalee
<b>Program</b>	Mass Communication Technology
<b>Thesis Advisor</b>	Ms. Patsorn Sungsri, Ph.D.
<b>Academic Year</b>	2019

## ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to develop a tourism website for senior citizens based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design, 2) to assess the quality of the tourism website for senior citizens based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design, and 3) to examine the user's satisfaction of using the tourism website for senior citizens based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design.

The process of the tourism website development for senior citizens based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design were as follows: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design were studied. After that, the prototype website was developed and evaluated by three experts. Next, the developed website was launched to the sample group. The sample group, purposively selected, consisted of 50 senior citizens aged between 60-69 years who regularly used the Internet. They were members of a senior citizen club located in Klong Sam subdistrict, Klong Luang district, Pathum Thani province. After accessing the website, the user's satisfaction was assessed using questionnaires. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation.

The study revealed that: 1) the tourism website for senior citizens based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and Universal Design was developed with the following practices. First, each page was designed in the same pattern. Second, the preferred backgrounds were light colors with few decorations. Third, the links were clearly defined and the link buttons were vivid with bright colors and large fonts. Fourth, the contents and texts were not overloaded. Fifth, the text styles were simple and easy to read. Sixth, the illustrations were related to the contents and set in obvious positions. 2) Assessed by three experts, the website quality was at a good level. 3) The user's satisfaction of the website content was at

the highest level ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.50). Moreover, the user's satisfaction of the website design at the highest level ( $\bar{x} = 4.37$ , S.D. = 0.50). In addition, the user's satisfaction of the use of the website was at the highest level ( $\bar{x} = 4.55$ , S.D. = 0.50).

**Keywords:** senior citizen, tourism website, WCAG, Universal Design



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณประธานกรรมการสอบผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวิภา สิ้นสุพรรณ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพรรณ บิลมานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ภัสสร สังข์ศรี ที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เจ้าหน้าที่จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลางเขต 6 พระนครศรีอยุธยา ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรอกแบบเว็บไซต์ โดยคุณเบญสิริยา ปานบุญญเดช หัวหน้าฝ่ายพัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลเว็บไซต์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และ ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน WCAG และ Universal Design โดยคุณเกษสุรางค์ งามตระกูลชล เจ้าหน้าที่ UI UX Designer มหาวิทยาลัย RMIT University Melbourne ประเทศออสเตรเลีย ที่ให้ความกรุณาประเมินและตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ตลอดจนให้คำปรึกษาในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง ตามระเบียบวิธีการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนผู้วิจัยสามารถนำเอาหลักการต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้และดำเนินการวิจัยให้สำเร็จลุล่วง และสุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัว และเพื่อน ๆ ที่คอยสนับสนุนด้านกำลังใจ ขอขอบพระคุณคุณอาของผู้วิจัยที่สนับสนุนในด้านกำลังทรัพย์ในการศึกษา ตลอดจนผู้เขียนหนังสือและบทความต่าง ๆ ที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยจนสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ศิริินทร์ รอมาลี



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(5)
กิตติกรรมประกาศ.....	(7)
สารบัญ.....	(8)
สารบัญตาราง.....	(10)
สารบัญภาพ.....	(11)
บทที่ 1 บทนำ .....	12
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	12
1.2 วัตถุประสงค์.....	14
1.3 สมมุติฐานการวิจัย.....	15
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	15
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	16
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ .....	16
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	17
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ .....	19
2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ .....	24
2.3 การท่องเที่ยว .....	27
2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์ .....	35
2.5 แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ Web Content Accessibility Guidelines ..	42
2.6 การออกแบบ Universal Design.....	44
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46
บทที่ 3 วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	50
3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	50

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	59
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
3.6 สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์.....	61
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4.1 สรุปผลการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	63
4.2 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์.....	68
บทที่ 5 สรุปการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	73
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	73
5.2 การอภิปรายผล.....	75
5.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบ.....	76
5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา.....	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	82
ภาคผนวก ก รูปแบบเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> .....	82
ภาคผนวก ข หนังสือขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ.....	90
ภาคผนวก ค การหาคูณภาพของเครื่องมือ (IOC).....	97
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	100
ประวัติผู้วิจัย.....	109

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้อินเทอร์เน็ต ตามกลุ่มอายุ	
พ.ศ. 2557-2561.....	26
ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามการเดินทาง	
ท่องเที่ยว ลักษณะการเดินทางและภาคที่อยู่อาศัย ในรอบปี พ.ศ. 2559 .....	32
ตารางที่ 2.3 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ .....	39
ตารางที่ 3.1 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design	
ที่นำมาประยุกต์ใช้ .....	51
ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> โดยผู้เชี่ยวชาญ	
ด้านเนื้อหา.....	63
ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> โดยผู้เชี่ยวชาญ	
ด้านการออกแบบเว็บไซต์.....	65
ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> โดยผู้เชี่ยวชาญ	
ด้าน WCAG และ Universal Design.....	65
ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> โดย	
ผู้เชี่ยวชาญ.....	67
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง.....	69
ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเนื้อหาของเว็บไซต์	
<a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> .....	69
ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของ	
เว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> .....	71
ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์	
<a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> .....	72

## สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 ข้อมูลสำรวจการใช้งานอินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้สูงอายุชาวอเมริกัน.....	24
ภาพที่ 2.2 ร้อยละของประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามการเดินทางท่องเที่ยว ในรอบปี 2555 – 2559.....	31
ภาพที่ 2.3 หลักการของ WCAG 2.0.....	42
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	49
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนก่อนเตรียมการผลิตวางโครงร่างเว็บไซต์.....	53
ภาพที่ 3.3 หน้าหลักของเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> แสดงผล บนหน้าจอ Desktop.....	55
ภาพที่ 3.4 หน้าเมนูเที่ยววัดของเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> ที่แสดงผล บนหน้าจอ Desktop.....	55
ภาพที่ 3.4 หน้าวัดภูเขาทองของเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> ที่แสดงผล บน Desktop.....	56
ภาพที่ 4.1 การใช้ตรวจสอบโค้ดสีภายในเว็บไซต์ก่อนการแก้ไข.....	66
ภาพที่ 4.2 การใช้ตรวจสอบโค้ดสีภายในเว็บไซต์หลังจากที่ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว.....	67



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สังคมสูงอายุ (Aging Society) เริ่มต้นขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 และนับจากปี พ.ศ. 2557 ต่อไปอีก 7 ปี ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมสูงอายุแบบสมบูรณ์ คือ มีบุคคลสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของจจำนวนคนประเทศ [1] องค์การสหประชาชาติได้ให้คำนิยามผู้สูงอายุว่า หมายถึง ผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป [2] อีกทั้งในพระราชบัญญัติผู้สูงอายุในปี พ.ศ. 2546 ประเทศไทยได้ระบุนิยามของคำว่า “ผู้สูงอายุ” หมายถึง บุคคลที่มีสัญชาติไทย ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี ขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2557 ปัจจุบันผู้สูงอายุในประเทศไทยมี 9.9 ล้านคน หรือ ร้อยละ 15.3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งมีผู้สูงอายุวัยต้น อายุ 60-69 ปี เป็นจำนวน 5.6 ล้านคน นับเป็นร้อยละ 8.6 ของประชากรทั้งหมด ผู้สูงอายุวัยกลาง อายุ 70-79 ปี จำนวน 3.0 ล้านคน ร้อยละ 4.6 และผู้สูงอายุวัยปลาย อายุ 80 ปีขึ้นไป จำนวน 1.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 2.1 เช่นเดียวกับองค์การสหประชาชาติที่ได้ระบุว่า ประเทศที่มีบุคคลอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 หรืออายุมากกว่า 65 ปี เกินร้อยละ 7 ของประชากรที่อยู่ในประเทศจะนับว่าประเทศนั้นเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) [3]

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ ปัญหาที่พบในวัยสูงอายุที่สำคัญ คือ ปัญหาทางสุขภาพกาย สุขภาพจิต และปัญหาสมาชิกในครอบครัวที่มีผู้สูงอายุ การเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงเป็นสิ่งสำคัญและท้าทาย [4]

ในช่วงวัยสูงอายุจะเป็นช่วงวัยที่นับได้ว่าเป็นผู้มีประสบการณ์ รวมถึงมีความชำนาญ เป็นผู้ถ่ายทอดวัฒนธรรม ประเพณี ไปสู่เด็กรุ่นใหม่ ๆ และเป็นผู้ที่เชื่อมต่องานสมาชิกใน ครอบครัว เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นทำให้มีการเปลี่ยนแปลง บทบาททางสังคมจากการเป็นที่พึ่งพามาเป็นผู้ได้รับการช่วยเหลือและมีความสำคัญในสังคมลดน้อยลง นอกจากนี้วัยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ จิตใจ เป็นผลมาจากสภาพร่างกายที่เปลี่ยนไป ทำให้ผู้สูงอายุมีอารมณ์ที่ผิดแปลกไป เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม คือ จะมีภาวะซึมเศร้า น้อยใจ หงุดหงิดง่าย รู้สึกเบื่อ ท้อแท้ สิ้นหวัง โกรธง่าย บางรายอาจมีความกังวลกลัวว่าตนจะเป็นภาระให้ลูกหลาน รู้สึกว่าตัวเองไร้คุณค่า มีความรู้สึกเศร้าจากการสูญเสียคนใกล้ชิด [5]

จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคมของผู้สูงอายุ จากการเป็นที่พึ่งพามาเป็นผู้ได้รับการช่วยเหลือ เช่น ผู้สูงอายุที่เคยรับราชการเคยใช้เวลาส่วนใหญ่กับการทำงาน เมื่อถึงวัยเกษียณอายุ ทำให้มีเวลาว่างมากขึ้น อาจทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองลดลง สิ่งสำคัญที่สุดคือการให้ผู้สูงอายุสามารถใช้เวลาว่างเพื่อสร้างประโยชน์ได้ เช่น ร่วมกิจกรรมในสังคม ร่วมชมรมผู้สูงอายุ ช่วยให้

ผู้สูงอายุได้พบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นระหว่างกัน การช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยจากการสนับสนุนทางสังคมทั้งสิ้น [6]

สังคมออนไลน์ (Social Network) นับว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และมีแนวโน้มการบริโภคข้อมูลข่าวสารบนเครือข่ายออนไลน์ของผู้บริโภคที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการในภาคส่วนต่าง ๆ ได้มีการเปลี่ยนการโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ จากการใช้สื่อเดิม เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นการใช้อีเมลสังคมออนไลน์เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางธุรกิจมากยิ่งขึ้น [7] การใช้อินเทอร์เน็ตในยุคปัจจุบันไม่จำกัดเฉพาะกลุ่มไม่จำกัดแค่ช่วงอายุที่เป็นวัยเด็ก วัยรุ่น หรือวัยผู้ใหญ่อีกต่อไป กลุ่มผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งในการใช้อีเมลสังคมออนไลน์ และในปัจจุบันมีการยอมรับสื่อสังคมออนไลน์ว่าเป็นตัวเลือกที่สำคัญ ผลจากการค้นคว้าที่ผ่านมาได้พบว่า อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมมากในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยมีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้นถึง 55% และอีกทั้งพบว่า กลุ่มผู้ใช้งานที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีเพิ่มขึ้นจากเดิม 13% เป็น 26% และอีกจำนวนร้อยละ 18 จากสถิติจะเห็นได้ว่ามีผู้ใช้วัยสูงอายุใช้งานเครือข่ายออนไลน์ทุกวัน [8]

แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) คือ การออกแบบเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ หรือ มีความสามารถที่จะให้ผู้ใช้ทุกกลุ่มเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลได้บนเว็บไซต์ได้ และ Universal Design คือ การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ออกแบบให้กับคนทุก ๆ กลุ่ม โดยทั้ง 2 คำนี้ จะหมายถึง การออกแบบที่คนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน เช่น ผู้ที่อายุมาก ผู้ที่มีสายตาฝ้าฝาง มีการมองเห็นไม่ชัดเจน เป็นต้น โดยการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ที่สำคัญคือ ผู้ออกแบบจะต้องมีความเข้าใจในในกลุ่มคนที่เข้ามาใช้งาน รวมไปถึงวิธีการแก้ปัญหาในจุดต่าง ๆ เมื่อเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design แล้ว จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึง และเข้าใจในเนื้อหาได้ถูกต้องและครบถ้วน ได้อย่างเท่าเทียมกับช่วงวัยอื่น ๆ [9]

จากการศึกษาการตลาดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวของผู้สูงอายุ นายภราเดช พยัทธิเชียร อดีตผู้ว่าการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้ ได้กล่าวว่า มีการประมาณการว่าในอีก 25 ปีข้างหน้า หรือในปี พ.ศ. 2573 ทั่วโลกจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงอายุมากถึง 611 ล้านคน และจากข้อมูลของกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาระบุว่า ในปี พ.ศ. 2558 นักท่องเที่ยวสูงอายุสร้างรายได้ให้ประเทศไทย รวม 195,869 ล้านบาท และคาดว่า ในอีก 5 ปีข้างหน้า หรือปี พ.ศ. 2564 นักท่องเที่ยวสูงอายุในประเทศไทยจะมีเพิ่มสูงขึ้นถึง 6.2 ล้านคน ซึ่งนักท่องเที่ยวสูงอายุมีลักษณะพิเศษคือ มีเวลาในการท่องเที่ยวที่นานกว่ากลุ่มอื่น ๆ เน้นการท่องเที่ยวและบริการที่มีคุณภาพดีและคุ้มค่า ไม่มีความกังวลต่อค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และมีคิดที่ละเอียดในการเลือกที่จะซื้อสินค้าและบริการ และยังคงกล่าวอีกว่า

ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญคือการพัฒนาเครื่องอำนวยความสะดวก และเทคโนโลยีด้านการท่องเที่ยวให้ได้มาตรฐาน [10]

ด้วยเหตุนี้ธุรกิจการท่องเที่ยวในปัจจุบันจึงจะต้องให้ความสนใจกับกลุ่มผู้สูงอายุมากขึ้นเพราะเป็นเป้าหมายสำคัญและเป็นกลุ่มคนที่มีทุนทรัพย์ในการซื้อสินค้าและบริการ เวลาในการเดินทางไม่มีข้อจำกัด และกลุ่มผู้สูงอายุมีเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในทุก ๆ ปี การเดินทางของนักท่องเที่ยวนั้นต้องการสร้างความรู้จักสถานที่ท่องเที่ยวโดยการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อการค้นหาข้อมูลของนักท่องเที่ยวนั้นจะมีการใช้ข้อมูลที่สืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต [11] และด้วยผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีปัญหาทางด้านสุขภาพทำให้ความสามารถต่าง ๆ เช่น ความคิด การกระทำ การเรียนรู้ช้าลง การมองเห็นและการได้ยินลดลงทำให้มีความลำบากในการใช้งานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต

จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวถึงการใช้งานสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการท่องเที่ยวในกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกันนั้น ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เพื่อกลุ่มผู้สูงอายุมีความสำคัญ จึงได้จัดทำเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุโดยพัฒนาตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) และ Universal Design อาจจะเรียกเป็นไทยว่า การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ออกแบบให้กับคนทุก ๆ กลุ่ม โดยไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ (Elderly) ผู้พิการ (People with Disabilities) เพื่อเป็นการทำให้ไม่มีอุปสรรค (Barrier-free) ในการใช้งาน และได้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องครบถ้วนอีกด้วย [12]

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุให้เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

1.2.2 เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

## 1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตเชิงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุวัยต้น อายุ 60 – 69 ปี และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีอายุ 60 – 69 ปี และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลคลองสาม อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ จำนวน 50 คน

### 1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.3.2.1 ศึกษาลักษณะของการออกแบบเว็บไซต์ตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG

1.3.2.2 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบ Universal Design

1.3.2.3 ศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุ และการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ

1.3.2.4 ศึกษาข้อมูลการท่องเที่ยวของผู้สูงอายุ

### 1.3.3 ตัวแปร

1.3.3.1 ตัวแปรต้น คือ เว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG

1.3.3.2 ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ผลที่ได้จากการศึกษาจะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์ให้เหมาะสมกับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ

1.5.2 เป็นแนวทางในการสร้างเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวตามแนวทางเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ผู้สูงอายุวัยต้น หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 - 69 ปี ที่มีการเปลี่ยนแปลงเสื่อมลงไปในทั้งในทางร่างกายและจิตใจ เป็นช่วงวัยที่ต้องมีปรับตัวในด้านต่าง ๆ

1.6.2 เว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยว หมายถึง เว็บไซต์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลการท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว การเดินทาง ที่พัก แผนการท่องเที่ยว เพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้ที่สนใจ

1.6.3 เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ หมายถึง Web Content Accessibility (WCAG) เว็บไซต์ที่รองรับผู้ใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้ง่าย เข้าใจเนื้อหารายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างง่าย

1.6.4 Universal Design หมายถึง การออกแบบที่คำนึงถึงการใช้งานให้คุ้มค่าสมประโยชน์ใช้งานได้อย่างง่าย รวมไปถึงการใช้งานได้อย่างเท่าเทียม เรียบง่ายและเข้าใจได้ทันที



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องในการจัดทำวิทยานิพนธ์โดยมีหัวข้อสำคัญ ดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

- 2.1.1 ความหมายของผู้สูงอายุ
- 2.1.2 การแบ่งช่วงของผู้สูงอายุ
- 2.1.3 การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ
- 2.1.4 สถานการณ์การสูงอายุของประชากรไทย

#### 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ

- 2.2.1 การใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ
- 2.2.2 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ

#### 2.3 การท่องเที่ยว

- 2.3.1 ความหมายการท่องเที่ยว
- 2.3.2 รูปแบบการท่องเที่ยว
- 2.3.3 พฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของประชากรไทย
- 2.3.4 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มผู้สูงอายุ
- 2.3.5 ความต้องการด้านการท่องเที่ยวของผู้สูงอายุ

#### 2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์

- 2.4.1 ความหมายของเว็บไซต์
- 2.4.2 ประเภทของเว็บไซต์
- 2.4.3 การพัฒนาเว็บไซต์ในปัจจุบัน
- 2.4.4 ข้อดีของสื่อเว็บไซต์
- 2.4.5 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ

## 2.5 แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

- 2.5.1 ความหมายของแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG
- 2.5.2 หลักการออกแบบตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG
- 2.5.3 เกณฑ์ความสำเร็จตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG
- 2.5.4 ขั้นตอนการทำเว็บไซต์ตามแนวทาง WCAG

## 2.6 การออกแบบ Universal Design

- 2.6.1 ความหมายของ Universal Design
- 2.6.2 องค์ประกอบและหลักการของ Universal Design
- 2.6.3 หลักการของ Universal Design
- 2.6.4 การประยุกต์ใช้ Universal Design กับสังคมไทย
- 2.6.4 ประโยชน์ของ Universal Design

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

#### 2.1.1 ความหมายของผู้สูงอายุ

ตามที่พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน [13] ได้ระบุความหมายคำว่า ชรา ไว้ว่า แก่ ด้วยอายุ ชำรุดทรุดโทรม แต่คำนี้ไม่เป็นที่นิยมเพราะ ก่อให้เกิดความหดหู่ใจ และความถดถอยสิ้นหวัง ทั้งนี้ ในการประชุมคณะผู้อาวุโส ได้กำหนดคำให้เรียกว่า “ผู้สูงอายุ” แทนคำว่า “คนแก่” หรือ “คนชรา” ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2505 เป็นต้นมา และในภาษาอังกฤษให้ใช้คำว่า “Older Adults” หรือ “Older People” จะมีความหมายไปในทางที่ดีมากขึ้นแทนคำอื่นๆ เช่น Elderly หรือ Senior ซึ่งมีความหมายในทางลบ [14]

พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ระบุว่าผู้สูงอายุไว้ว่า เป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และมีสัญชาติไทย [15]

องค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ได้ให้นิยาม ผู้สูงอายุ (Older People) หมายถึง ชาย หญิง ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป [2]

จันท์เพ็ญ เนียมอินทร์ [16] ได้ให้ความหมายของคำว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง ช่วงวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงในระยะสุดท้ายของการใช้ชีวิตอย่างต่อเนื่อง และยังสามารถกำหนดให้บุคคลผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุ

Hall [17] ให้ความหมายไว้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจไปในทางเสื่อมลง เป็นวัยที่ต้องปรับตัวในด้านต่าง ๆ ตามที่ควรจะเป็นเพื่อจะได้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างภาคภูมิใจ และมีสุขภาพกายและจิตใจดี โดยได้แบ่งการสูงอายุของมนุษย์ ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การสูงอายุตามวัย (Chronological Aging) หมายถึง การสูงอายุตามปีปฏิทินโดยการนับจากปีที่เกิดเป็นต้นไป และบอกได้ทันทีว่าใครมีอายุนาน้อยเพียงใด
2. การสูงอายุตามสภาพร่างกาย (Biological Aging) คือ มีการเปลี่ยนแปลงจากการทำงานของร่างกาย ที่เกิดจากอายุที่เพิ่มมากขึ้น การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เสื่อมลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น
3. การสูงอายุตามสภาพจิตใจ (Psychological Aging) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากสภาพจิตใจ ความคิด การเรียนรู้ รวมถึงบุคลิกภาพที่แสดงออก
4. การสูงอายุตามสภาพสังคม (Sociological Aging) เป็นการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ของบุคคลในระบบสังคม รวมไปถึงสังคมมีความคาดหวังต่อบุคคลนั้น

กชกร สังขชาติ [18] ได้เขียนสรุปไว้ว่า ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และข้าราชการไทยได้กำหนดว่าผู้ใดเมื่ออายุครบ 60 ปี ในวันที่ 30 กันยายน ของปีใดจะต้องเกษียณอายุในปีนั้น เพราะถือว่าผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี เป็นวัยที่สภาพร่างกายเปลี่ยนแปลงไปทางเสื่อม และควรจะเป็นวัยที่พักผ่อน เพราะได้ทำประโยชน์ให้กับประเทศชาติมานานแล้ว ถ้าจะทำงานต่อก็ต้องเป็นงานที่ไม่ต้องรับผิดชอบมาก เพื่อจะได้ลดภาวะความเครียด ชีวิตจะได้มีความสุข ห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ เพราะถ้าผู้ใดมีความเครียดมากอาจจะเป็นเหตุให้เกิดโรคได้

#### 2.1.2 การแบ่งช่วงของผู้สูงอายุ

ในการพิจารณาผู้สูงอายุ นั้น สามารถพิจารณาได้จากช่วงอายุของผู้สูงอายุ โดยช่วงอายุของผู้สูงอายุจะแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ วัยต้น 60-69 ปี วัยกลาง 70-79 ปี และวัยปลาย ตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป จากการสำรวจพบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วในปี พ.ศ. 2554 ผู้สูงอายุของประเทศไทยจะมีอายุอยู่ในช่วงวัยต้น คิดเป็น 58% รองลงมาคือ วัยกลาง คิดเป็น 32% และวัยปลาย คิดเป็น 10.2% ของผู้สูงอายุทั้งหมด [19]

ศรีเรื่อน แก้วกังวาน [20] แบ่งช่วงสูงอายุออกเป็น 4 ช่วง คือ

1. อายุ 60-69 ปี เรียกว่า ช่วงไม่ค่อยแก่ เป็นช่วงที่ความเปลี่ยนแปลงหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการทำงานเกษียณอายุ วัยนี้อาจจะต้องพึ่งพิงผู้อื่นบ้าง แต่โดยปกติ ยังเป็นผู้ที่มีความแข็งแรง

2. อายุ 70-79 ปี เรียกว่า ช่วงแก่ปานกลาง เป็นช่วงวัยที่คนมักจะเริ่มมีอาการเจ็บป่วย จึงทำให้ไม่ค่อยเข้ากิจกรรมของสังคมน้อยลง

3. อายุ 80-90 ปี เรียกว่า ช่วงแก่จริง ผู้สูงอายุต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นมากกว่าวัยที่ผ่านมา เพราะสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับคนวัยนี้จะต้องมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น นึกถึงเรื่องเก่า ๆ มากขึ้น

4. อายุ 90-99 ปี เรียกว่า ช่วงแก่จริง ๆ ผู้ที่อยู่ในช่วงวัยนี้นับได้ว่ามีจำนวนน้อย เป็นระยะที่มักมีปัญหาทางสุขภาพ ควรทำกิจกรรมอะไรที่ตนเองมีความสนใจ

บรรลุ ศิริพานิช และคณะ [21] แบ่งประชากรสูงอายุเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ผู้สูงอายุวัยต้น คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 – 69 ปี
2. ผู้สูงอายุวัยกลาง คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 70 – 79 ปี
3. ผู้สูงอายุวัยปลาย คือ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความหมายเกี่ยวกับผู้สูงอายุไว้ว่า ผู้สูงอายุคือ บุคคลที่อายุ 60 ปีขึ้นไป และมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายเสื่อมถอยลง และในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มประชากรสูงอายุวัยต้น คือ ผู้ที่มีอายุ 60 – 69 ปี เพราะเป็นผู้ที่ยังแข็งแรง มีเรี่ยวแรง สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ และสามารถเดินทางท่องเที่ยวได้

### 2.1.3 การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ

2.1.3.1 การเปลี่ยนแปลงในด้านร่างกาย ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ทำให้ร่างกายเสื่อมลง ผิวหนังเหี่ยวย่น มีกระ ผมหงอก ผมหงอก เคลื่อนไหวร่างกายได้ช้าลง [22] จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุทำให้มีผลกระทบต่อการใช้คอมพิวเตอร์ คือ 1. สายตาของผู้สูงอายุเปลี่ยนเป็นสายตาวาย การปรับสายตาค้า ความไวในการมองเห็นภาพลดลง และมักจะเป็นต้อกระจก เยื่อแก้วตาหนาขึ้น และมีอาการวินเวียนศีรษะได้ง่ายหากมีการใช้คอมพิวเตอร์นานเกินไป 2. ประสาทหูมีการเสื่อมสภาพ เกิดอาการหูตึง รับรู้เสียงต่ำได้มากกว่าเสียงพูดหรือเสียงสูง 3. มีการเสื่อมของข้อ น้ำไขข้อลดลง ข้อยึดติด มีอาการเจ็บปวดข้อเข่า ข้อสะโพก การที่นั่งใช้คอมพิวเตอร์นาน ๆ ทำให้ผู้สูงอายุมีความเหนื่อยล้าปวดหลัง ปวดเข่า 4. การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออ่อนกำลังลง ทำให้ผู้สูงอายุมีอาการมือสั่น นิ้วสั่น ทั้งนี้ยังรวมไปถึงขนาดของสมองเล็กลงบวกกับความชรภาพทำให้ไม่อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ [23]

2.1.3.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ ตัวอย่างเช่น หลง ๆ ลืม ๆ และชอบบ่นคำถามบ่อย ๆ ติดอยู่กับเหตุผลและความคิดในเรื่องต่าง ๆ ของตนเอง มีการเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ มีการแสดงออกที่ไม่มั่นใจในตัวเอง

2.1.3.3 การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ได้แก่ ภาระหน้าที่ทางสังคมลดลง ทำให้ผู้สูงอายุห่างจากสังคม คนส่วนมากจะมองว่าผู้สูงอายุมีความสามารถน้อยลง ทำให้มองเห็นความสำคัญหรือใส่ใจไม่มากนัก นอกจากนี้ยังเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้นำครอบครัว กลายเป็นเพียงผู้อาศัยหรือเป็นสมาชิกของครอบครัวเท่านั้น และเมื่อสมรรถภาพร่างกายลดลง ทำให้ความสามารถในการช่วยเหลือตัวเองหรือกิจวัตรประจำวันเป็นไปได้ยากลำบาก เกิดความไม่มั่นใจในตนเอง มีผลกระทบต่อจิตใจ หดหู่กับตัวเอง จึงทำให้ผู้สูงวัยไม่ค่อยมีกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น [22]

จากข้อมูลข้างต้นดังกล่าวเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ ผู้วิจัยได้สรุปว่าผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม การทำงานต่าง ของร่างกายซาลง สายตาเสื่อมลง เรียนรู้สิ่งใหม่ได้ยากเพราะไม่มีความมั่นใจในการปรับตัว บทบาททางสังคมลดน้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุห่างจากสังคม ส่งผลกระทบต่อจิตใจ เกิดความไม่มั่นใจในตนเอง ผู้สูงอายุจะมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมที่ชอบ การท่องเที่ยว และข้าวัด แต่จะมีข้อจำกัดในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น

#### 2.1.4 สถานการณ์การสูงอายุของประชากรไทย

ประชากรไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในช่วง 30-40 ปีที่ผ่านมา ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ยุคของสังคมผู้สูงวัย ตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. 2543-2544 คือ มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรในประเทศ การเปรียบเทียบโครงสร้างการทดแทนกันของประชากรที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป คือ กลุ่มผู้สูงอายุ กับกลุ่มที่อายุต่ำกว่า 15 ปี คือ ประชากรวัยเด็ก โดยดัชนีแสดงให้เห็นว่าจำนวนการเกิดของเด็กมีน้อยกว่าจำนวนผู้สูงอายุ [25]

ในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีประชากรทั้งหมดประมาณ 66 ล้านคน ในปัจจุบันอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงประมาณ ร้อยละ 0.5 ต่อปีเท่านั้น เมื่อเทียบกับ 40-50 ปีก่อน อย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลานี้แม้ขนาดประชากรจะค่อนข้างคงตัว แต่โครงสร้างอายุของประชากรได้เปลี่ยนไปอย่างมาก จากการเป็นประชากรเยาว์วัยมาเป็นประชากรสูงวัย ในปี พ.ศ. 2556 มีประชากรอายุ 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด หรือ สูงถึง 9.6 ล้านคน [25]

ปัจจุบันประชากรโลกมีอายุสูงขึ้น จึงมีการใช้ดัชนีการสูงวัยจำแนกสังคม ดังนี้ สังคมเยาว์วัย (Young Society) หมายถึง ค่าดัชนีต่ำกว่า 50 สังคมสูงวัย (Aged Society) หมายถึง ค่าดัชนีระหว่าง 50-119.9 สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Completed Aged Society) หมายถึง ค่าดัชนีระหว่าง 120-199.9 และสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super Aged Society) หมายถึงค่าดัชนีตั้งแต่ 200 ขึ้นไป [25]

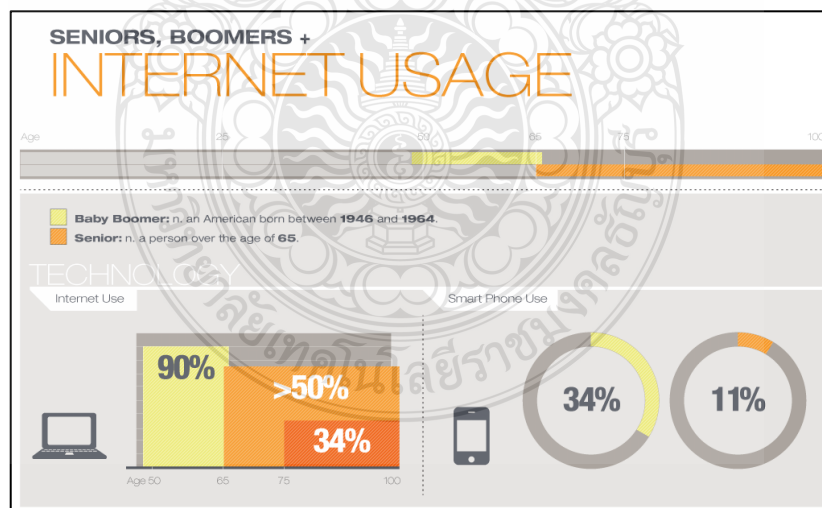
ในประเทศไทยเริ่มเข้าสู่ “สังคมสูงอายุ” (Aged Society) ตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ. 2548 จากการที่ประชากรชาวไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด และคาดการณ์ว่าประมาณปี พ.ศ. 2564 หรืออีกราว ๆ 10 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” เมื่อประชากรที่อยู่ในวัยสูงอายุ เพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 20 และจะเป็น “สังคมสูงอายุระดับสุดยอด” (Super Aged Society) เมื่อผู้สูงอายุเพิ่มสูงมากขึ้นถึง ร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด ประมาณปี พ.ศ. 2578 [24]

จากข้อมูลข้างต้นดังกล่าวเกี่ยวกับสถานการณ์การสูงอายุของประชากรไทย ผู้วิจัยได้สรุปว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ประเทศไทยเริ่มเข้าสู่ยุคสังคมสูงวัย และ ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ ประมาณในปี พ.ศ. 2564

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยสรุปว่า ผู้สูงอายุคือ บุคคลที่อายุ 60 ปีขึ้นไป และผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม การทำงานต่าง ของร่างกายซ้าลง และในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่ม ประชากรสูงอายุวัยต้น คือ ผู้ที่มีอายุ 60 – 69 ปี เพราะเป็นผู้ที่ยังแข็งแรง มีเรี่ยวแรง ดูแลและช่วยเหลือตัวเองได้ ยังสามารถเดินทางท่องเที่ยวได้

## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ

### 2.2.1 การใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ



ภาพที่ 2.1 ข้อมูลสำรวจการใช้งานอินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้สูงอายุชาวอเมริกัน [8]

ในสหรัฐอเมริกาได้นำข้อเท็จจริงมานำเสนอผ่านแผนภาพ (Infographic) เพื่อให้เข้าใจการใช้งานอินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ข้อมูลสำรวจการใช้งานอินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้สูงอายุ

พบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 55 – 65 ปี ซึ่งเป็นการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือเป็นหลัก โดยการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์มีจำนวนอยู่ที่ 90% และการใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือมีจำนวน 34% การสำรวจช่วงปี ค.ศ. 2004 – 2009 เป็นช่วงที่อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมมากในกลุ่มผู้สูงอายุอเมริกัน ทำให้มีผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นถึง 55% และในระหว่าง ที่เริ่มมีการใช้งานสังคมออนไลน์ (Social Media) มากขึ้น ผู้สูงอายุชาวอเมริกันได้ใช้ระยะเวลาในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของส่วนใหญ่เฉลี่ยอยู่ที่ 2 ชั่วโมงต่อวันหรือประมาณ 58 ชั่วโมงต่อเดือน และยังมีผู้สูงอายุที่ออนไลน์เป็นประจำทุกวันอีกกว่า 70% กิจกรรมที่กลุ่มผู้สูงอายุชอบทำกันมากที่สุดคือ การรับส่งอีเมล คิดเป็น 55% รองการติดตามข่าวสาร คิดเป็น 34% การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ คิดเป็น 13% ดูประกาศซื้อขายสินค้าออนไลน์ คิดเป็น 5% และการใช้งาน Twitter คิดเป็น 3% หากพิจารณาเฉพาะการใช้งานอีเมลที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับ 1 จะพบว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่ 89% มีอายุมากกว่า 65 ปี และอีก 55% มีการใช้อีเมล เป็นประจำทุกวัน กลุ่มผู้สูงอายุในสหรัฐานิยมการใช้งาน Facebook มีจำนวนมากถึง 16 ล้านคน โดยส่วนใหญ่มีอายุ 55 ปีขึ้นไป และเมื่อปี ค.ศ. 2012 ผ่านมาจะพบว่า มีผู้สูงอายุที่ใช้งาน Social Media เพิ่มขึ้นเป็น 34% มากกว่าในปี ค.ศ. 2010 ประมาณ 8% ซึ่งจากสถิติพบว่า มีผู้สูงอายุอีก 18% ที่เข้าใช้งานเป็นประจำทุกวัน ข้อมูลทั้งหมดนี้นอกจากจะช่วยทำให้เข้าใจ พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตในกลุ่มผู้สูงอายุ และช่วยปรับทัศนคติที่มีต่อผู้สูงอายุด้านการใช้เทคโนโลยีอีกด้วย [8]

ในประเทศไทยทางสำนักงานสถิติแห่งชาติ [27] ได้ระบุเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้สูงอายุโดยแบ่งตามพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำงาน 48.8% เล่นเกมส์ ดูหนัง มีจำนวน 31.5% การศึกษา 16.9% และอื่น ๆ อีก 2.9% เมื่อจำแนกการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้สูงอายุตามภาค พบว่า กรุงเทพมหานครและทุกภาค ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำงาน เพื่อเล่นเกมส์ ดูหนัง รวมถึงเพื่อการศึกษาแสดงให้เห็นว่า คอมพิวเตอร์เริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำงานของผู้สูงอายุ หากจำแนกผู้สูงอายุตามภาคที่อยู่อาศัย จะพบว่า ในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่จะค้นหาข้อมูล รองลงมาเพื่อติดตามข่าวสารและรับ-ส่งอีเมลสำหรับภาคเหนือและภาคใต้ ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข่าวสาร รองลงมาเพื่อค้นหาข้อมูล

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุไทยจำนวนหนึ่งมีความสนใจในการศึกษาและเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีการปรับวิถีชีวิตให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถสื่อสารกับบุคคลในครอบครัวและสังคมได้อย่างเข้าใจและทันโลก

ในเวลาต่อมาได้มีผลการสำรวจและประมาณการแนวโน้มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติได้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลการใช้งานอินเทอร์เน็ตของทุกกลุ่มอายุเป็นเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2556 พบว่า ผู้สูงอายุได้ให้ความสนใจในการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นเพื่อให้ตนเองสามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านั้น

โดยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในทุกกลุ่มอายุมีจำนวนมากขึ้นจากร้อยละ 20.1 เพิ่มเป็น ร้อยละ 28.9 เมื่อจำแนกกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2552 คิดเป็นร้อยละ 4.0 และในปี พ.ศ. 2556 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 6.6 และได้มีการสำรวจเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2556 ในส่วนของกิจกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุพบว่า กิจกรรมของผู้สูงอายุในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ใช้ค้นหาข้อมูล ร้อยละ 59.3 รองลงมาเป็นการรับส่งอีเมลร้อยละ 54.4 แต่ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า กิจกรรมของผู้สูงอายุในการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ การรับ-ส่ง อีเมล ร้อยละ 69.9 รองลงมาคือ การอ่านติดตามข่าว ร้อยละ 63.1 [27]

ตารางที่ 2.1 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้อินเทอร์เน็ต ตามกลุ่มอายุ พ.ศ. 2557-2561

ปี (พ.ศ.)	กลุ่มอายุ (ปี)				
	6-14 ปี	15-24 ปี	25-34 ปี	35-49 ปี	50 ปีขึ้นไป
2557	58.2	69.7	48.5	25.9	8.4
2558	58.0	75.8	60.1	31.8	9.6
2559	61.4	85.9	73.6	44.9	13.8
2560	63.4	89.8	80.3	54.9	18.2
2561 (ไตรมาส 1)	63.6	91.4	84.4	62.1	21.2
2561 (ไตรมาส 2)	74.6	93.5	88.3	69.2	24.3

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม [28] , [29]

จากตารางที่ 2.1 พบว่า สถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2557 ร้อยละของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป การใช้งานของกลุ่มผู้ที่อายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 8.4 ในปี พ.ศ. 2558 ร้อยละ 9.6 ในปี 2559 ร้อยละ 13.8 ในปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 18.2 และในปี พ.ศ. 2561 ไตรมาส 1 ร้อยละ 21.2 และไตรมาส 4 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.2 [28] , [29] จากข้อมูลที่ได้มีการสำรวจมาแล้วนั้นจะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นทุกปี

#### 2.2.2 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ทำให้ส่งผลกระทบต่อหรือเกิดปัญหาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย คือ ผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสายตา การมองเห็น สายตาจะเปลี่ยนเป็นสายตาวาย เกิดต่อกระจก ความไวในการปรับสายตาช้าลง ความไวในการมองภาพช้าลง การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทรับรู้หรือการจดจำสิ่งต่าง ๆ ลดน้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุเกิดปัญหาในการใช้งานอินเทอร์เน็ต เนื่องจากการใช้งาน



อินเทอร์เน็ตหรือการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นสิ่งแปลกใหม่สำหรับผู้สูงอายุ ต้องเกิดการเรียนรู้ใหม่ตลอดเวลาทำให้การเรียนรู้สิ่งเหล่านั้นช้าลง ทั้งนี้ยังรวมไปถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น เม้าส์ คีย์บอร์ด ผู้สูงอายุมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับการจับเม้าส์ และการคลิกเพื่อเลือกเมนู หรือสิ่งต่าง ๆ บนหน้าจอทางด้านจิตใจ เนื่องจากเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สำหรับผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องยาก ยังรวมไปถึงความเคยชินที่ผู้สูงอายุเคยใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ ค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ การจดบันทึกด้วยกระดาษ เป็นต้น จึงทำให้ผู้สูงอายุไม่กล้าที่จะเรียนรู้เทคโนโลยี และสิ่งใหม่ ๆ [30]

จากข้อมูลข้างต้นดังกล่าวเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้สรุปว่า ผู้สูงอายุมักมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะสูงขึ้นในทุก ๆ ปี และผู้สูงอายุมักมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายทำให้มีอุปสรรคและเกิดปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ต สายตาและการมองเห็น ความไวในการปรับสายตาสั้น ความไวในการมองภาพช้าลง การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ช้าลง รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น เม้าส์ คีย์บอร์ด ผู้สูงอายุมักจะประสบปัญหาเกี่ยวกับการจับเม้าส์ และการคลิกเพื่อเลือกเมนู หรือสิ่งต่าง ๆ บนหน้าจอ

## 2.3 การท่องเที่ยว

### 2.3.1 ความหมายการท่องเที่ยว

ปรีชา แดงโรจน์ [31] ได้อ้างถึง เมื่อปี พ.ศ. 2506 การท่องเที่ยวขององค์การสหประชาชาติที่ได้จัดประชุมว่าด้วยการเดินทางและท่องเที่ยว ณ กรุงโรม ไว้ว่า การท่องเที่ยว คือ กิจกรรมที่มีเงื่อนไขเกี่ยวข้องอยู่ 3 สิ่ง คือ 1. ต้องมีการเดินทาง 2. ต้องมีสถานที่ปลายทาง 3. การเดินทางต้องมีจุดหมาย

นิคม จารุมนี [32] ได้กล่าวถึง การท่องเที่ยวไว้ว่าเป็นการเดินทางเพื่อทำการศึกษา และพักผ่อนหย่อนใจหรือก่อให้เกิดการกระทำร่วมกันของมนุษย์ทั้งทางธรรมชาติและทางสังคม หรือเดินทางไปยังที่อื่น

วาร์ชต์ มัชยมบุรุษ [33] ได้สรุปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวไว้ว่า การท่องเที่ยวในประเทศไทยมีมากมายขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรม และขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว

จากข้างต้นที่กล่าวมาเกี่ยวกับความหมายของการท่องเที่ยว ผู้วิจัยได้สรุปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวได้คือ การไปด้วยความสมัครใจ เพื่อเป็นการพักผ่อนไม่ใช่เพื่อการประกอบอาชีพหรือการทำธุรกิจ

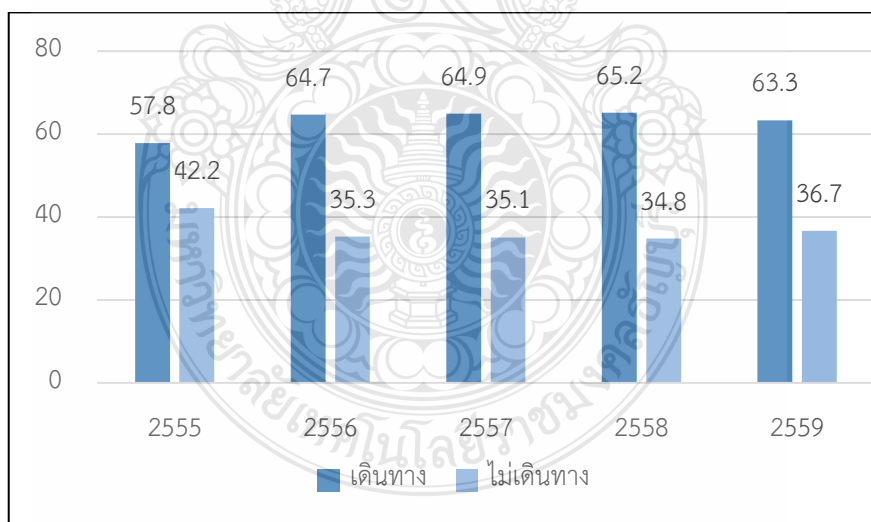
### 2.3.2 รูปแบบการท่องเที่ยว

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2467 ในประเทศไทยมีพัฒนาการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวในประเทศไทย ยังเป็นการท่องเที่ยวเพื่อชมธรรมชาติ หรือสถานที่สำคัญทางศาสนา ทั้งนี้ทางองค์การท่องเที่ยวโลก แบ่งรูปแบบการท่องเที่ยวไว้ 3 รูปแบบหลัก คือ 1. การท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับความสนใจพิเศษ 2. การท่องเที่ยวเกี่ยวกับวัฒนธรรมและ 3. การท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับธรรมชาติ ไว้เมื่อประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา [34]

ผู้วิจัยได้สรุปเกี่ยวกับการท่องเที่ยวไว้ว่า เป็นการเดินทางจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งด้วยความสมัครใจ และไม่ได้เป็นการไปเพื่อทำธุรกิจหรือหาผลกำไร และในงานวิจัยนี้ได้เลือกรูปแบบการท่องเที่ยว คือ การท่องเที่ยวเกี่ยวกับแหล่งวัฒนธรรม

### 2.3.3 พฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของประชากรไทย

ในปี พ.ศ. 2560 มีผลจากการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวประชากรไทย ของสำนักงานสถิติแห่งชาติในรอบปี พ.ศ. 2559 ได้ทำการสำรวจพฤติกรรมเกี่ยวกับการเดินทางจากที่อยู่อาศัยประจำไปยังสถานที่อยู่ในอีกจังหวัดหนึ่งชั่วคราว โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นการไปท่องเที่ยวพักผ่อน พบปะญาติ ครอบครัว เล่นหรือดูกีฬา รวมไปถึงการเดินทางไปประกอบพิธีทางศาสนา แต่ไม่รวมการเดินทางเพื่อไปทำงาน หรือไปเพื่อหารายได้ พบว่าในรอบปี พ.ศ. 2559 โดยสำรวจจากประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปทั่วประเทศ พบว่า มีผู้เดินทางท่องเที่ยว ร้อยละ 63.3 และไม่เดินทางท่องเที่ยว ร้อยละ 36.7 (ไม่เดินทางในที่นี้หมายถึงไม่มีการเดินทางข้ามจังหวัด) [36]



ภาพที่ 2.2 ร้อยละของประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามการเดินทางท่องเที่ยว ในรอบปี พ.ศ. 2555 – 2559 [36]

สำหรับผู้ที่ไม่ได้เดินทางท่องเที่ยวในรอบปี พ.ศ. 2559 ส่วนใหญ่ได้ให้เหตุผลเพราะไม่มีเวลาว่าง ร้อยละ 52.3 รองลงมาคือ ไม่มีทุนทรัพย์เพียงพอสำหรับการเดินทาง ร้อยละ 43.6 ไม่ชอบเดินทาง ร้อยละ 35.1 สภาพเศรษฐกิจไม่ค่อยดี ร้อยละ 29.1 และมีปัญหาเรื่องสุขภาพ ร้อยละ 24.5 [36]

**ตารางที่ 2.2** แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามการเดินทางท่องเที่ยว ลักษณะการเดินทางและภาคที่อยู่อาศัย ในรอบปี พ.ศ. 2559

ภาคที่อยู่อาศัย	จำนวน (คน)	การเดินทางท่องเที่ยว		ลักษณะการเดินทาง		
		ไม่เดินทาง (ร้อยละ)	เดินทาง (ร้อยละ)	ไม่พักค้าง (ร้อยละ)	พักค้าง (ร้อยละ)	2 ลักษณะ (ร้อยละ)
กรุงเทพฯ	7,549,910	20.1	79.9	27.0	51.6	21.4
กลาง	12,473,634	28.6	71.4	39.2	42.6	18.2
ตะวันออก	4,062,510	36.2	63.8	32.5	54.9	12.6
เหนือ	9,490,073	40.4	59.6	39.6	45.5	14.9
ตะวันออกเฉียงเหนือ	14,926,235	45.5	54.5	43.2	45.2	11.6
ใต้	7,296,461	45.4	54.6	34.2	53.4	12.4
<b>รวม</b>	<b>55,798,823</b>	<b>36.7</b>	<b>63.3</b>	<b>37.1</b>	<b>47.3</b>	<b>15.6</b>

ที่มา : สำนักเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ [36]

จากตารางที่ 2.2 เมื่อพิจารณาการเดินทางท่องเที่ยว และลักษณะการเดินทางตามภาคและที่อยู่อาศัย โดยแบ่งออกเป็นกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ พบว่า ประชากรทุกภาคเดินทางท่องเที่ยวมากกว่าไม่เดินทางท่องเที่ยว สำหรับลักษณะการเดินทางของทุกภาคเป็นลักษณะแบบพักค้างคืน มากกว่าไม่พักค้างคืน [36]

ส่วนอาชีพในการทำงานของผู้ที่เดินทางท่องเที่ยว พบว่า ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ เป็นผู้เดินทางมากที่สุดคือ ร้อยละ 82.9 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 79.1 พนักงาน/ลูกจ้างเอกชน ร้อยละ 73.0 และเกษียณ ร้อยละ 70.9 โดยเกือบทุกสถานภาพการทำงาน ส่วนใหญ่เดินทางแบบพักค้างคืน [36]

วัตถุประสงค์หลักในการเดินทางท่องเที่ยว 5 อันดับแรก ได้แก่ เยี่ยมครอบครัวญาติ เพื่อน ร้อยละ 33.1 ท่องเที่ยว ต้องการพักผ่อน ร้อยละ 20.2 ไหว้พระ ปฏิบัติธรรม ร้อยละ 11.7 ตั้งใจหรือแวะไป รับประทานอาหาร ร้อยละ 9.0 และซื้อของ ซื้อมั้ ร้อยละ 8.9 [36]

กิจกรรมที่ทำระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว 5 อันดับแรกคือ ท่องเที่ยวเชิงพักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 42.3 ท่องเที่ยวเชิงศาสนา ร้อยละ 30.1 พักผ่อนในที่พัก ไม่ทำกิจกรรม ร้อยละ 26.2 ท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม ร้อยละ 17.8 และท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ร้อยละ 9.3 [36]

ผู้เดินทางท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมที่จะเดินทางด้วยพาหนะส่วนตัว รถยนต์ ร้อยละ 65.7 รองลงมาเดินทางด้วยรถโดยสาร รถตู้ ร้อยละ 16.4 รถเช่าต่าง ๆ เช่น รถตู้ รถบัส ร้อยละ 13.9 สุกท้ายเดินทางด้วยรถไฟ และเครื่องบิน ร้อยละ 4.0 [36]

### 2.3.4 พฤติกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มผู้สูงอายุ

จากการที่ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัว ด้วยเหตุนี้ผู้สูงอายุจึงเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มเป้าหมายอันดับแรก ๆ ที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) มีความคิดว่าผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพและมีความสามารถในการใช้จ่ายซื้อสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวตามที่ตนเองต้องการ จากข้อมูลที่กำลังมาข้างต้นทำให้เรียกได้ว่าผู้สูงอายุเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวคุณภาพ (Quality Tourist) [37]

สามารถ สุวรรณรัตน์ และคณะ [38] กล่าวว่า การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุเนื่องจากเป็นนักท่องเที่ยวที่ไม่เน้นการเร่งรีบ ชอบและปรารถนาการท่องเที่ยวแบบเนิบช้า เน้นการสัมผัส สัมผัส ชิมซบ เรียนรู้ชื่นชม

เนื่องด้วยพฤติกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มผู้สูงอายุมีความเฉพาะตัว โดยมีความสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมนักท่องเที่ยวในแต่ละประเภท ดังนี้ [39]

1. กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่ต้องการได้รับความสำราญ เน้นความสำคัญของกิจกรรมการท่องเที่ยว เกี่ยวกับการพักผ่อนร่างกาย เน้นความสำราญ เพลิดเพลิน การศึกษาของกรวรรณ สังขกร และคณะ (2558) พบว่านักท่องเที่ยวสูงอายุชาวไทยมีความชอบท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลประเพณี เช่นเดียวกับการศึกษาของ พิทักษ์ ศิริวงศ์ และคณะ [40] กล่าวว่านักท่องเที่ยวสูงอายุเน้นการท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ ในส่วนของแรงจูงใจในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวสูงอายุชาวยุโรป Aswin Sangpikul [41] และราณี อธิชัยกุล และคณะ [42] พบว่านักท่องเที่ยวสูงอายุชาวยุโรปออกเดินทางท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนและคลายเครียดเช่นเดียวกันกับนักท่องเที่ยวสูงอายุชาวไทย

2. กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่มุ่งหาประสบการณ์ จะเป็นนักท่องเที่ยวที่เดินทางเพื่อแสวงหาประสบการณ์แท้จริง จะสนใจศึกษาและได้รับประสบการณ์จริงจากแหล่งท่องเที่ยวที่ได้ไปสัมผัส วาริชต์ มัธยมบุรุษ [33] กล่าวว่า นักท่องเที่ยวสูงอายุต้องการได้รับข้อมูลความรู้ในแหล่งท่องเที่ยวมากกว่าปกติ เพราะเคยเดินทางมาท่องเที่ยวแล้ว จึงต้องการให้แหล่งท่องเที่ยวมีมัลติฟังก์ชันที่มีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ รวมถึงแรงจูงใจในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ

ชาวยุโรป ราณี อิศัยกุล และคณะ [42] พบว่าชาวยุโรปเองมักจะท่องเที่ยวเพื่อเรียนรู้และหาประสบการณ์ใหม่

3. กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่ต้องการสัมผัสกับคนท้องถิ่น คือ ชอบติดต่อกับพูดคุยกับคนท้องถิ่น เพื่อเรียนรู้และทำความเข้าใจในชีวิตความเป็นอยู่ มีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมของคนเมืองนั้น ๆ เนื่องจากเป็นผู้ที่อยากมีความกระฉับกระเฉง กระตือรือร้นผู้สูงอายุยังมีความต้องการทางสังคม และยังต้องการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จากการศึกษาของ สามารถ สุวรรณรัตน์ และคณะ [38] ได้กล่าวว่า สังคมควรให้การสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุด้วยกัน และต้องให้มีความเหมาะสมกับกระบวนการ เช่น กิจกรรมที่ใช้ความคิดแทนร่างกาย

4. กลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุที่ใช้ชีวิตแบบคนท้องถิ่น นักท่องเที่ยวประเภทนี้มีความต้องการฝั่งตัวเอง หรือใช้ชีวิตภายใต้วัฒนธรรมและวิถีชีวิตเดียวกับคนท้องถิ่น ชอบใช้เวลาอยู่ในแหล่งท่องเที่ยวเป็นเวลานาน พิทักษ์ ศิริวงศ์ และคณะ [40] จากการศึกษาได้พบว่า นักท่องเที่ยวผู้สูงอายุจะมีการใช้ชีวิตท่องเที่ยวแบบไม่เร่งรีบ เช่นเดียวกับการศึกษาของ วาริชต์ มัธยมบุรุษ [33] พบว่า นักท่องเที่ยวผู้สูงอายุชอบเที่ยวในที่ที่มีชื่อเสียง โดยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถซึมซับความรู้สึกได้ยาวนานเหมือนการท่องเที่ยวแบบเนิบช้าหรือแบบไม่เร่งรีบ (Slow Tourism)

จากการการศึกษาทบทวนเอกสารที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการท่องเที่ยวของกลุ่มนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ สรุปได้ดังนี้ รูปแบบพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุเป็นลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากนักท่องเที่ยวทั่วไป คือ เน้นการท่องเที่ยวและบริการที่มีคุณภาพดี คำนึงถึงความคุ้มค่าในการบริการทางการท่องเที่ยว มีความละเอียดในการซื้อสินค้าต่าง ๆ เน้นการซื้อด้วยเหตุผลไม่ใช่อารมณ์เนื่องจากเป็นผู้มีประสบการณ์ในการใช้ชีวิต นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้มีความยินดีที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อแลกต่อการบริการที่เป็นพิเศษ [43]

#### 2.3.5 ความต้องการด้านการท่องเที่ยวของผู้สูงอายุ

การท่องเที่ยวในสมัยอดีตส่วนใหญ่มักเป็นกลุ่มวัยรุ่น หรือวัยทำงาน แต่ในปัจจุบันธุรกิจทางการท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับกลุ่มนักท่องเที่ยวกลุ่มใหม่ ที่มีความพร้อมทั้งด้านเวลา กำลังทางด้านการซื้อของ หรือใช้จ่ายสำหรับซื้อความสะดวกสบายเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง กลุ่มผู้สูงอายุ [43]

ในรอบปี พ.ศ. 2559 สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีการสำรวจพฤติกรรมของการท่องเที่ยวในกลุ่มผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.7 ชอบเดินทางท่องเที่ยว จำแนกได้เป็นแบบไม่พักค้างคืน ร้อยละ 43.8 แบบพักค้างคืน ร้อยละ 43.6 และทั้งพักค้างคืนและไม่พักค้างคืน ร้อยละ 12.6 ซึ่งมากกว่าการสำรวจในรอบปี พ.ศ. 2557 คือ ร้อยละ 47.2 ชอบเดินทางท่องเที่ยว และเดินทางท่องเที่ยวแบบพักค้างคืนร้อยละ 45.6 [36]

ผู้สูงอายุในปัจจุบันมีมุมมองที่ต่างจากผู้สูงอายุในอดีตจากเดิมที่เคยอยู่ที่กับบ้าน ไม่ออกไปร่วมกิจกรรม หรือเข้าสังคม แต่ผู้สูงอายุในปัจจุบันให้ความสนใจในการเข้าสังคม ให้ความสนใจในเรื่องของเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น รวมกลุ่มทำกิจกรรม และเดินทางท่องเที่ยว เมื่อผู้สูงอายุมีการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไปจึงทำให้นักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจการท่องเที่ยวหันมาใส่ใจคุณภาพของการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เพื่อให้นักท่องเที่ยวเกิดความสุข ความประทับใจ และอยากกลับมาเที่ยวอีก ปัจจัยในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยว ร้านอาหาร รวมไปถึงที่พักของนักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุจะคล้ายคลึงกัน คือ จะต้องมีการบริการที่ดี มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น รววจั๊บันได ความชันของทางเดิน หรือแม้กระทั่งสัญลักษณ์ หรือตัวอักษรต่างๆ ที่ต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน และเข้าใจง่าย [43]

การให้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในปัจจุบัน มีข้อมูลจำนวนมากบนอินเทอร์เน็ต รวมทั้งแพ็คเกจการท่องเที่ยวในสถานที่ต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลที่พิก ร้านอาหาร นักท่องเที่ยวสูงอายุในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นผู้มีประสบการณ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล แต่ด้วยวัยและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วทำให้ยังมีความชำนาญในการใช้งานน้อย และยังไม่ค่อยมีเว็บไซต์ที่รองรับการใช้งานของผู้สูงอายุ ไม่ตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุเกิดปัญหาในการค้นหาข้อมูลในการใช้งาน เช่น ตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป มีภาพเคลื่อนไหวบกรวนสายตามากเกินไป ข้อมูลซับซ้อน เข้าใจยาก และเว็บไซต์เข้าถึงได้ยาก เป็นต้น [43]

จากข้อมูลดังกล่าวมา ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุที่มีเพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี และผู้สูงอายุที่มีความต้องการที่จะเดินทางท่องเที่ยวก็มากขึ้นด้วยเช่นกัน ทำให้มีการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มมากขึ้น และในการค้นคว้าข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว และง่าย คือ เว็บไซต์ แต่ในปัจจุบันเว็บไซต์ที่ผู้สูงอายุต้องการที่จะเข้าไปค้นคว้าข้อมูลมีความยุ่งยาก ซับซ้อน เข้าถึงข้อมูลได้ยาก และไม่ตรงตามความต้องการ ทำให้ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้เข้าถึงข้อมูลด้านการท่องเที่ยวได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และง่ายมากยิ่งขึ้น

## 2.4 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์

### 2.4.1 ความหมายของเว็บไซต์

การค้นหาข้อมูลและบริการข้อมูลมีเดีย เช่น เวิร์ดไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือเว็บไซต์ (Website) ซึ่งล้วนเป็น ที่นิยมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เวิร์ดไวด์เว็บเป็นบริการที่ได้รับความนิยมอย่างมากและเป็น สื่อที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์เพื่อการประชาสัมพันธ์มากที่สุด เวิร์ดไวด์เว็บ เป็นการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ในลักษณะหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ ที่เรียกว่าเว็บเพจ (Web Page) ซึ่งสามารถบรรจุข้อความ รูปภาพ และเสียงไว้รวมกันได้ โดยมีการออกแบบและ

ตกแต่ง สวยงาม หน้าแรกของเว็บเพจเรียกว่า โฮมเพจ (Home Page) เมื่อหน้าเว็บเพจหลาย ๆ หน้ามารวมกันจะเรียกว่า “เว็บไซต์” ซึ่งเป็นคำที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่คุ้นเคยและนำมาใช้แทนคำว่า เวิลด์ไวด์เว็บ การใช้งานเว็บไซต์ผู้ใช้จะต้องอาศัยโปรแกรมที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เป็นตัวเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เช่น Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla, Firefox, Opera เป็นต้น [44]

2.4.2 ประเภทของเว็บไซต์ ปัจจุบันเว็บไซต์ได้ถูกสร้างเพิ่มมากขึ้น นอกจากสถาบันการศึกษา ธุรกิจ การค้าแล้ว ยังมีเว็บไซต์เพื่อการบันเทิง สืบค้นหาข้อมูลข่าวสาร จึงได้มีการจัดแบ่งเว็บไซต์ออกเป็น 8 ประเภทดังนี้ [45]

2.4.2.1 เว็บไซต์ (Portal Site) เว็บไซต์คือเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลข่าวสารและบันเทิง เช่น ฟังเพลง ดูดวง รวมไปถึงการท่องเที่ยว สามารถรองรับกลุ่มผู้ใช้บริการทุกระดับ สามารถที่จะแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บบอร์ดภายในเว็บไซต์ได้

2.4.2.2 เว็บไซต์ข่าว (News Site) ส่วนใหญ่เป็นเว็บไซต์ของหนังสือพิมพ์ฉบับต่าง ๆ สถานีโทรทัศน์ที่น่าเสนอข่าวทุกประเภท เช่น ข่าวการเมือง ข่าวเศรษฐกิจ บันเทิง กีฬา และศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น

2.4.2.3 เว็บไซต์ข้อมูล (Information Site) เป็นเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลเฉพาะ เช่น เว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือ [www.siamphone.com](http://www.siamphone.com) เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือทุกยี่ห้อทุกรุ่น [www.klongdigital.com](http://www.klongdigital.com) เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับกล้องดิจิทัลของทุกค่ายและทุกรุ่น รวมทั้งมีบทความที่ให้ความรู้เกี่ยวกับกล้องดิจิทัล รวมถึงการทดสอบอุปกรณ์กล้องในรุ่นต่าง ๆ ซึ่งผู้เข้าใช้บริการสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกล้องดิจิทัลผ่านเว็บบอร์ดได้ ดังนั้นเว็บไซต์ ประเภทนี้จึงมีกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจเฉพาะด้าน

2.4.2.4 เว็บไซต์ธุรกิจหรือการตลาด (Business/Marketing Site) มีวัตถุประสงค์เพื่อโฆษณาสินค้า เพื่อเป็นการกระตุ้นการตลาด หรือเป็นการเพิ่มยอดขาย ซึ่งอาจจะพัฒนาเป็นเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าแบบออนไลน์ เช่น [www.mybaghome.com](http://www.mybaghome.com) เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสินค้าประเภทกระเป๋า หรือ [www.siamtime.com](http://www.siamtime.com) ที่รวบรวมสินค้าประเภทนาฬิกา นอกจากนี้ยังมีเว็บไซต์ประเภทให้บริการ เช่น [www.noomsaotours.com](http://www.noomsaotours.com) หนุ่มสาวทัวร์ ที่ให้บริการด้านการท่องเที่ยวลูกค้าหรือนักท่องเที่ยว จะเห็นได้ว่า เว็บไซต์ประเภทนี้สร้างความสะดวกสบายให้ทั้งผู้ใช้บริการและเจ้าของธุรกิจ เนื่องจากประหยัด ค่าใช้จ่ายและเวลาในการเดินทาง

2.4.2.5 เว็บไซต์การศึกษา (Education Site) มีทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา และแนะแนวทางใน การศึกษาต่อ หรือให้ความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น ใช้ความรู้ด้านดนตรี ถ่ายภาพ หรือ การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น [www.rmutt.ac.th](http://www.rmutt.ac.th) เป็นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ซึ่งเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนของการแนะนำมหาวิทยาลัย หน่วยงานภายใน มหาวิทยาลัย หลักสูตร ระบบฐานข้อมูลของนักศึกษา เช่น ระบบการลงทะเบียน ตารางเรียน เป็นต้น

2.4.2.6 เว็บบันเทิง (Entertainment Site) มุ่งเน้นบริการด้านการบันเทิง เช่น ดนตรี กีฬา ดารา เกม และภาพยนตร์ เป็นต้น มีรูปแบบที่ดึงดูดใจ ทั้งภาพและเสียง เช่น เว็บไซต์ที่ให้บริการ ข้อมูลเกี่ยวกับกีฬาโดยเฉพาะ ฟุตบอลเป็นเกมส์กีฬายอดนิยมอย่าง [www.siamsport.co.th](http://www.siamsport.co.th) เป็นต้น

2.4.2.7 เว็บองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร (Nonprofit Organization Site) จัดทำขึ้น โดยไม่แสวงหาผลกำไร เพื่อทำความดี สร้างสรรค์ สังคม พัฒนาสังคม เช่น [www.thaichildnights.org](http://www.thaichildnights.org) เว็บไซต์ศูนย์พิทักษ์สิทธิเด็ก [www.unicef.org](http://www.unicef.org) องค์กรยูนิเซฟทำงานเพื่อคุ้มครองเด็กให้ปลอดภัยจากการถูกระงับ การถูกละเมิด การค้ามนุษย์ การใช้แรงงานเด็ก รวมทั้งให้ความสำคัญเกี่ยวกับ เรื่องการศึกษาและโรคเอดส์ เป็นต้น

2.4.2.8 เว็บส่วนตัว (Personal Site) ที่พบเห็นส่วนใหญ่ เป็นเว็บไซต์ของคนดังใน สังคม หรือเป็น Portfolio นำเสนอผลงานต่าง ๆ เช่น [www.suratosathanugrah.com](http://www.suratosathanugrah.com) เป็นเว็บไซต์ที่ รวบรวมผลงานการถ่ายภาพของคุณสุรัตน์ โอสถานุเคราะห์ ช่างภาพระดับแนวหน้าของเมืองไทยที่ ล่วงลับไปแล้ว ภายในเว็บไซต์ก็จะประกอบไปด้วยภาพถ่ายแนวต่าง ๆ รวมทั้งข้อมูลอุปกรณ์ที่ใช้ ถ่ายภาพ มีประโยชน์สำหรับคนรุ่นหลังที่ชื่นชอบในการถ่ายภาพ

#### 2.4.3 การพัฒนาเว็บไซต์ในปัจจุบัน

ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้อุปกรณ์สื่อสารพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ในอดีตโทรศัพท์มือถือที่การใช้งานหลักเป็นเพียงการโทรเข้า โทรออก มีการเพิ่มการใช้งานใหม่ โดยใช้ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือร่วมกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะฉะนั้นเว็บไซต์ในปัจจุบัน จึงต้องรองรับการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารในรูปแบบใหม่ เพื่อการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย และรองรับการใช้งาน ได้ทุกแบบ การออกแบบเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมและถือว่ามีประสิทธิภาพอย่างมากในปัจจุบัน คือ Responsive Web Design หรือที่เรียกว่า การออกแบบเว็บไซต์ให้ใช้ได้กับทุกอุปกรณ์ สามารถแสดงผล บนอุปกรณ์ที่มีขนาดต่างกัน เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนรุ่นต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ในการแสดงผลและการใช้งานมากที่สุด และมีความผิดพลาดน้อยที่สุด

#### 2.4.4 ข้อดีของสื่อเว็บไซต์ [46]

2.4.4.1 ผลิตง่ายและรวดเร็ว การผลิตเนื้อหาของสื่อเว็บไซต์ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก เหมือนสื่อเดิมโดยสามารถ ประมวลผลข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ นำมารวมและจัดทำเป็นเว็บเพจ แล้วส่งข้อมูล ขึ้นแสดงบนเว็บไซต์เว็บได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว มีการพัฒนาและปรับปรุง (update) เนื้อหาจึงทำได้ง่าย ทำให้สามารถสื่อสารกับผู้รับได้รวดเร็ว



2.4.4.2 เลือกกลุ่มเป้าหมายได้ หมายถึง สื่อเว็บไซต์สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้หลายระดับ เริ่มตั้งแต่ระดับกลุ่มกว้าง ๆ ที่กำหนดด้วยอายุเป็นเกณฑ์ เช่น เว็บพอร์ทัล (Web Portal) ที่รองรับกลุ่มผู้ใช้ขนาดใหญ่ด้วยบริการอันหลากหลายในเว็บเดียว กลุ่มที่สนใจเฉพาะด้าน เช่น เว็บข่าว เว็บไอที และแคบลงจนถึงเว็บเฉพาะกลุ่ม เช่น เว็บของกลุ่มผู้ใช้สินค้ารถยนต์ยี่ห้อหนึ่ง เป็นต้น

2.4.4.3 สื่อสารโต้ตอบกันได้สื่อเดิมส่วนใหญ่ทำงานในลักษณะสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) จึงวัดผลการตอบรับได้ยาก แต่สื่อเว็บไซต์มีลักษณะสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) มีช่องทางให้ผู้รับสารสามารถสื่อสารกลับมาได้ (Interactive) ทำให้รับรู้การตอบรับ หรือ วัดผลสะท้อนกลับ (Impact) ได้รวดเร็ว

2.4.4.4 เชื่อมโยงข้อมูลกันได้ ข่าวสารข้อมูลที่ปรากฏในเว็บเพจใดเว็บเพจหนึ่งสามารถกำหนดให้ เชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่น ๆ เพื่อดูรายละเอียดเพิ่มเติม หรือดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ โดยการกำหนด Hyperlink ที่ ข้อความนั้น ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันแบบนี้ ทำให้สื่อเว็บไซต์แตกต่างจากสื่อเดิมอย่างสิ้นเชิง

2.4.4.5 เรียกดูซ้ำได้ ข้อมูลที่แสดงบนสื่อเว็บไซต์จะถูกจัดเก็บไว้ที่เซิร์ฟเวอร์ เพื่อเรียกดูซ้ำได้อีกทั้งสามารถสืบค้นได้ง่ายและรวดเร็วทันใจด้วยเครื่องมือสืบค้น เช่น เสิร์ชเอ็นจิน (Search Engine) ที่มีให้เลือกใช้ ได้ตามความพอใจ

2.4.4.6 ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สื่อเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ไม่มีวันหยุด ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บไซต์ว่าเป็นการค้นหาข้อมูล และบริการข้อมูลที่มีเดียในลักษณะหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งคำที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่รู้จักกันดีคือ “เว็บไซต์” และเนื่องจากข้อมูลประเทศไทยใช้อินเทอร์เน็ตมากเป็นอันดับที่ 4 ของโลกและการพัฒนาของเทคโนโลยีที่มีหน้าจอการแสดงผลขนาดที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้การทำเว็บไซต์ที่มีการ Responsive Web Design โดยการสร้างเว็บไซต์ดังกล่าวสามารถปรับการแสดงผลให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเท่าเทียมกัน

#### 2.4.5 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

จากการศึกษางานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษาพบว่ามีแนวทางการออกแบบหลายหัวข้อด้วยกัน นักออกแบบเว็บไซต์น้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อสร้างเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และไม่ซับซ้อน มองเห็นได้ชัด เข้าใจง่าย โดยผู้วิจัยได้จัดทำเป็นตารางแยกเป็นหัวข้อที่สำคัญแสดงในตารางที่ 2.3 [43] , [47]

### ตารางที่ 2.3 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ

แนวทางการออกแบบ	รายละเอียด
1. พื้นหลัง (Background)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ไม่ใช้พื้นหลังที่มีลวดลาย</li><li>- หากใช้พื้นหลังสีอ่อนตัวหนังสือควรเป็นสีเข้ม หากใช้พื้นสีเข้มตัวหนังสือควรเป็นสีอ่อน</li></ul>
2. สี (Color)	<ul style="list-style-type: none"><li>- หลีกเลี่ยงการใช้โทนสีที่ใกล้เคียงกัน และหลีกเลี่ยงการใช้โทนสีที่ตัดกันอย่างมาก</li><li>- หลีกเลี่ยงการนำสีเหลือง สีฟ้า และสีเขียวไว้ในบริเวณใกล้เคียงกัน ผู้สูงอายุบางคนไม่เห็นความแตกต่างของสีเหล่านี้</li><li>- ใช้สีช่วยในการจัดกลุ่มของข้อมูล</li></ul>
3. ตัวอักษร (Text)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้แบบอักษรที่เรียบง่าย เช่น Helvetica, Arial, Sans Serif เป็นต้น หลีกเลี่ยงการใช้เส้นหรือรูปแบบที่แปลก</li><li>- ใช้ขนาดตัวอักษร 12-14 ความหนาปานกลางหรือตัวหนา</li><li>- หลีกเลี่ยงการใช้ตัวอักษรเอียง</li><li>- ส่วนหัวข้อให้มีขนาดใหญ่ และเปลี่ยนสีเพื่อให้เด่นชัด</li></ul>
4. เนื้อหา (Content)	<ul style="list-style-type: none"><li>- แบ่งกลุ่มข้อมูลเป็นสัดส่วน จัดกลุ่มหัวข้อที่ใกล้เคียงไว้ด้วยกัน</li><li>- เขียนเป็นประโยคที่ง่าย และตรงไปตรงมา</li><li>- เขียนข้อความในภาษาที่เข้าใจง่าย ใช้คำศัพท์ทั่วไป ลดการใช้คำศัพท์เทคนิค</li><li>- ใช้ถ้อยคำหรือประโยคในเชิงบวก</li><li>- มีย่อหน้าประโยคเมื่อขึ้นย่อหน้าใหม่</li><li>- ข้อมูลสำคัญควรเน้นให้เป็นจุดเด่น โดยใช้สีหรือตัวอักษรหนา</li><li>- จัดข้อความชิดขอบซ้าย</li><li>- หลีกเลี่ยงข้อความเคลื่อนไหว</li><li>- หลีกเลี่ยงข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องบนหน้าจอ</li></ul>
5. ไอคอนและปุ่ม (Icon & Button)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้ไอคอนและปุ่มที่มีขนาดใหญ่ มีสีที่ต่างจากพื้นหลัง</li><li>- คลิกเพียงครั้งเดียว</li><li>- ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์</li><li>- จัดให้ไว้ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน และสามารถคลิกได้อย่างแม่นยำ</li></ul>

### ตารางที่ 2.3 แนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ (ต่อ)

แนวทางการออกแบบ	รายละเอียด
6. การเชื่อมโยงข้อมูล (Link)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ชื่อลิงก์ควรมีการสื่อความหมายที่ชัดเจน สามารถคาดเดาได้ว่า จะเกิดอะไรขึ้นเมื่อคลิก</li><li>- สีของลิงก์ควรเปลี่ยนไปเมื่อผู้ใช้งานมีการคลิกแล้ว</li><li>- ออกแบบลิงก์ให้เห็นชัดเจน</li></ul>
7. เมนู (Menu)	<ul style="list-style-type: none"><li>- อย่าใช้เมนูแบบที่ต้องเลื่อนเมาส์และคลิกในเวลาเดียวกัน</li></ul>
8. ระบบนำทาง (Navigation)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้ระบบนำทางที่สอดคล้องกันทั้งเว็บไซต์</li><li>- ใช้การคลิกเพื่อเข้าถึงข้อมูลให้น้อยที่สุด</li><li>- มีข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของผู้ที่ใช้อยู่ภายในเว็บไซต์</li></ul>
9. เลื่อนหน้าจอ (Scrolling)	<ul style="list-style-type: none"><li>- อย่าใช้การเลื่อนหน้าจออัตโนมัติ</li><li>- หลีกเลี่ยงการใช้แถบเลื่อน</li></ul>
10. รูปภาพ (Picture)	<ul style="list-style-type: none"><li>- รูปภาพต้องสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับข้อความ</li><li>- ใส่แท็ก Alt-text ข้อความที่มีคำอธิบายภาพ เพื่อให้ตัวช่วยอ่านจอสามารถอ่าน (Screen Reader) และบอกผู้ใช้ได้ว่าภาพนั้นคืออะไร</li></ul>
11. วิดีโอ (Video)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ควรเป็นไฟล์วิดีโอสั้น ๆ</li><li>- มีคำอธิบายด้านล่างของวิดีโอ</li><li>- เสียงเพลงประกอบเบากว่าเสียงบรรยาย</li><li>- มีปุ่มในการบังคับให้หยุดและเล่นต่อ</li></ul>
12. เสียง (Sound)	<ul style="list-style-type: none"><li>- มีปุ่มควบคุมเสียงหากมีเสียงเพลงประกอบบนหน้าจอ</li><li>- ไม่ควรใช้เสียงพื้นหลัง</li></ul>
13. หน้าต่าง (Window)	<ul style="list-style-type: none"><li>- หลีกเลี่ยงการเปิดหน้าต่างทับซ้อนกันหลาย ๆ หน้า</li></ul>

จากตารางที่ 2.3 จะเห็นได้ว่า แนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ มีรูปแบบที่เรียบง่าย เพื่อให้มีการใช้งานที่ง่าย มองเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะเป็นขนาดหรือรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ หรือ ไอคอน และปุ่มต่าง ๆ

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ผู้วิจัยได้พบว่า มีงานวิจัยที่

หลากหลายเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์เพื่อผู้สูงอายุ แต่มีการแบ่งตามแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตเห็นว่าควรที่จะสร้างเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุที่มีการรวบรวมนำทฤษฎีและแนวคิดต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในเว็บไซต์เดียวกันเพื่อประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำงานวิจัยชิ้นนี้ต่อไป

## 2.5 แนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

### 2.5.1 ความหมายของแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้

Web Content Accessibility (WCAG) หมายถึง เว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ ทุกคนจะสามารถเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ โดยที่เว็บไซต์รองรับทุกคน ทุกผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ ผู้พิการ หรือบุคคลทั่วไป การที่ทำให้เว็บไซต์มีความสามารถเช่นนี้จะทำให้ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เข้าใจเนื้อหา (Content) ในเว็บไซต์รวมทั้งการใช้งานฟังก์ชันของเว็บไซต์ได้ การออกแบบให้เว็บไซต์ให้สามารถเข้าถึงได้ (Accessible) Web Content Accessibility เป็นประโยชน์กับผู้ใช้ทุกคน ทำให้เข้าถึงเนื้อหาในเว็บไซต์ได้ไม่ขาดตกบกพร่อง

สิ่งสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ คือ การทราบถึงวิธีการแก้ปัญหาในจุดต่าง ๆ และเข้าใจในข้อจำกัดในการเข้าถึงเนื้อหาในเว็บไซต์ Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) มีกำหนดเป็นระดับต่าง ๆ เป็น 3 ระดับคือ A, AA และ AAA

ในประเทศไทย สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้มองเห็นถึงความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร โดยเพิ่มจำนวนเว็บไซต์ของหน่วยงานภาครัฐให้สามารถรองรับการใช้งานของคนทุกกลุ่มมากขึ้น ด้วยวิธีการพัฒนาองค์ความรู้และสร้างเว็บไซต์ที่เป็นสากลและเป็นธรรม (Universal Design) ซึ่งเป็นการออกแบบเว็บไซต์ให้สามารถใช้ได้กับทุกคน ไม่ว่าจะเป็นคนปกติ คนพิการ หรือผู้สูงอายุ ซึ่งมุ่งหวังให้เข้าถึงข้อมูลและรับรู้ข่าวสารรวมถึงบริการของหน่วยงานภาครัฐได้สะดวกขึ้น และสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นได้ ช่วยเพิ่มความเท่าเทียมกัน

ดังนั้น จึงมีการจัดทำรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ให้เป็นเว็บไซต์ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานฉบับภาษาไทยขึ้น ภายใต้ชื่อ “Thai Web Content Accessibility Guidelines” (TWCAG) อันแนวทางในการส่งเสริมให้หน่วยงานต่าง ๆ ปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ที่ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและผู้สูงอายุ สามารถเข้าถึงได้ในการรับข้อมูลสารสนเทศและรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ [9]

### 2.5.2 หลักการออกแบบตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG

โดยรายละเอียดภายในมาตรฐาน WCAG เป็นแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ ทั้งเนื้อหาข้อมูล เป็นส่วนที่มีความสำคัญสำหรับนักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การพัฒนาและเงื่อนไขที่สามารถระบุได้ว่าหน้าเว็บไซต์นั้นได้ทำตามข้อแนะนำอย่างถูกต้องหรือไม่ ซึ่งแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาและนำเสนอเนื้อหาและข้อมูลของเว็บไซต์มี 4 หลักการดังต่อไปนี้ [48]

#### 2.5.2.1 สามารถรับรู้ได้ (Perceivable)

- 1) ข้อความทดแทนรูปภาพ
- 2) จัดให้มีข้อความทดแทนสำหรับสื่อที่กำหนดด้วยเวลา (Time-Based Media)
- 3) สร้างเนื้อหาที่สามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ
- 4) จัดทำเนื้อหาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเห็นหรือได้ยินเนื้อหาได้ชัดเจน รวมทั้งการแยกความแตกต่างของสีพื้นหน้าและพื้นหลัง

#### 2.5.2.2 สามารถใช้งานได้ (Operable)

- 1) ผู้ใช้สามารถเข้าถึงการใช้งานในหน้าเว็บได้ด้วยการใช้แป้นพิมพ์เพียงอย่างเดียว
- 2) กำหนดเวลาอย่างเพียงพอเพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและใช้งานเนื้อหาได้
- 3) ไม่สร้างเนื้อหาที่ก่อให้เกิดอาการชัก (Seizure)
- 4) จัดหาวิธีการให้ผู้ใช้สามารถท่องหน้าเว็บ ค้นหาเนื้อหาและทราบว่าตนเองอยู่ตำแหน่งใดในเว็บไซด์ได้

#### 2.5.2.3 สามารถเข้าใจได้ (Understandable)

- 1) ผู้ใช้สามารถใจเนื้อหาได้
- 2) ผู้ใช้สามารถคาดเดาการใช้งานหน้าเว็บไซด์ได้
- 3) ช่วยให้มีไม่เกิดการผิดพลาดในการใช้งาน

#### 2.5.2.4 รองรับได้หลากหลาย (Robust)

- 1) เพิ่มการรองรับเว็บไซต์ที่หลากหลายปัจจุบันและอนาคตได้



ภาพที่ 2.3 หลักการของ WCAG 2.0 [48]

### 2.5.3 เกณฑ์ความสำเร็จตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้

เพื่อให้สามารถสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของคนหลายกลุ่ม และหลายสถานการณ์ได้ มีเกณฑ์ความสำเร็จอยู่ 3 ระดับที่สามารถทดสอบได้เพื่อให้สามารถใช้งานในกรณีที่ต้องมีการทดสอบข้อกำหนดหรือความเข้ากันได้ในเว็บไซต์ [9]

### 2.5.4 ขั้นตอนการทำเว็บไซต์ตามแนวทาง WCAG

การทำเว็บไซต์ต้องมีการออกแบบและวางแผนในการทำงานโดยสรุปได้ดังนี้ [48]

2.5.4.1 วางแผนก่อนทำเว็บไซต์ วางโครงสร้างของเว็บไซต์ Sitemap ของเว็บไซต์ ลำดับความสำคัญ และการกำหนด Header

2.5.4.2 รูปภาพต้องมีคำอธิบายภาพ เพราะผู้ที่สายตาไม่ดี หรือมองไม่เห็นจะไม่สามารถเข้าถึงหรือทราบถึงรูปภาพได้ จำเป็นจะต้องใส่คำอธิบาย

2.5.4.3 บางเทคนิคไม่เหมาะกับเว็บในยุคปัจจุบัน เลี่ยงการใช้ Tag ที่ไม่ได้สื่อความหมาย ใช้ตัวอักษรพิมพ์ตัวเล็กเท่านั้น ทั้ง ชื่อ Tag และ Element

2.5.4.4 กำหนด Title และ Meta Tag ให้สื่อความหมาย ในเว็บไม่ควรใช้ Title เดียวทั้งเว็บไซต์ เพื่อเป็นการบอกถึงรายละเอียดของเนื้อหาในหน้านั้น ๆ

2.5.4.5 แยกระหว่างเนื้อหาและรูปแบบ การทำเว็บไซต์ เพื่อให้ตรงกับหลักการข้อที่ 4 จะต้องแยกแยะระหว่าง เนื้อหา (Content) และ รูปแบบ (Format) ออกจากกัน ไม่นำเอารูปแบบไปจัดรวมกับเนื้อหา

## 2.6 การออกแบบ Universal Design

### 2.6.1 ความหมายของ Universal Design

Universal Design อาจจะถูกเรียกว่า อารยสถาปัตย์ หรือ การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล ออกแบบให้กับคนทุกๆ กลุ่ม โดยไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ (Older People) คนปกติ ผู้พิการ (People with Disabilities) เป็นการทำให้ไม่มีอุปสรรค (Barrier-Free) ในการใช้งาน [49] เป็นแนวคิดเรื่องการออกแบบสิ่งแวดล้อม การสร้างสถานที่ และสิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้ทุกคนที่อยู่ในสังคมสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งเหล่านั้นได้อย่างเต็มที่และเท่าเทียมกัน โดยไม่ต้องมีการออกแบบดัดแปลงพิเศษหรือเฉพาะเจาะจงเพื่อบุคคลกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะ

Universal Design เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงการใช้งานการใช้ให้คุ้มค่า สมประโยชน์ครอบคลุมสำหรับทุกคน โดยเริ่มต้นจากการคิดว่าทำอะไรคนประเภทต่าง ๆ จึงจะมีโอกาสใช้ได้เท่าเทียมกัน เช่น คนสูงอายุ คนพิการประเภทต่าง ๆ ไม่ว่าจะ ตาบอด หูหนวก และในผู้ที่อ่านหนังสือไม่ได้ ฯลฯ

ถึงบุคคลเหล่านั้น จะมีข้อจำกัด ทางปัญญา ทางร่างกาย หรือ ทางจิตใจ แต่ยังเป็นบุคคลที่อยู่ในสังคม จึงควรช่วยกันรับผิดชอบและดูแล ให้อยู่ในสังคมใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลทั่วไปได้อย่างมีความสุข เช่น การใส่คำอธิบายเพื่อสำหรับผู้ที่มีสายตาไม่ดีจะใช้ Screen Reader ได้ ทั้งนี้เพื่อให้พวกเขาสามารถเข้าถึงสาระข้อมูลเนื้อหาได้อย่างเท่าเทียมกัน

### 2.6.2 องค์ประกอบและหลักการของ Universal Design [50]

2.6.2.1 Fairness คือ การเสมอภาคกันในการใช้งาน ทุกคนในสังคมสามารถใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่มีเลือกปฏิบัติหรือแบ่งแยก

2.6.2.2 Flexibility มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน รองรับการใช้งานกับผู้ที่มีขนาดขาหรือซ้าย หรือสามารถปรับสภาพความชันลงได้ตาม ความสูงของผู้ใช้

2.6.2.3 Simplicity เรียบง่ายและเข้าใจได้ ตัวอย่างเช่น มีคำอธิบายหรือภาพที่เรียบง่ายสำหรับทุกคน ทุกระดับความรู้ ทุกภาษา หรือ อาจใช้รูปภาพเพื่อเป็นสัญลักษณ์สากลสื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย ฯลฯ

2.6.2.4 Understanding มีข้อมูลพอสำหรับการใช้งาน

2.6.2.5 Safety มีความทนต่อการใช้งานที่ผิดพลาด เช่น มีระบบการเตือนหากมีการใช้ผิดพลาด รวมทั้งไม่เสียหายง่าย

2.6.2.6 Energy conservation พลังงาน เช่น ใช้ที่เปิดก๊อกน้ำแบบยกขึ้น-กดลง แทนก๊อกแบบเกลียว เป็นต้น

2.6.2.7 Space มีขนาดและสถานที่ที่มีความเหมาะสม ผู้ที่มีร่างกายใหญ่หรือเล็กสามารถใช้งานได้ รวมไปถึงผู้ที่เคลื่อนไหวร่างกายยาก

2.6.3 หลักการของ Universal Design [9] คือ

2.6.3.1 การใช้งานอย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use)

2.6.3.2 มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexibility in Use)

2.6.3.3 เรียบง่ายและใช้งานได้ง่าย (Simple and Intuitive)

2.6.3.4 ข้อมูลสารสนเทศ สามารถรับรู้ได้ (Perceptible Information)

2.6.3.5 ทนต่อความผิดพลาด (Tolerance for Error)

2.6.3.6 ใช้ได้ด้วยความสามารถทางกายภาพต่ำ (Low Physical Effort)

2.6.3.7 ขนาดและพื้นที่ สำหรับการใช้งาน (Size and Space for Approach and Use)

ตัวอย่างของ Universal Design ที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ เช่น เว็บไซต์ที่มีคำอธิบายรูปภาพ เว็บไซต์ที่มีคำบรรยาย (Closed Caption) ในวิดีโอ และสามารถควบคุม Play, Pause, Stop ได้ โดยใช้คีย์บอร์ด เป็นต้น [9]

2.6.4 ประโยชน์ของ Universal Design [51]

2.6.4.1 ประโยชน์สำหรับทุกคนในสังคม

2.6.4.2 การดำเนินชีวิตมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

2.6.4.3 เสริมสร้างความปลอดภัยและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ

2.6.4.4 ประโยชน์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ให้สามารถพึ่งพาตนเองได้

2.6.4.5 มีความภาคภูมิใจในความสามารถของตน

2.6.4.6 จิตใจเข้มแข็ง พร้อมเผชิญหน้ากับอุปสรรคทั้งปวง

2.6.4.7 จัดระเบียบบ้านเมืองให้มีความเรียบร้อยสวยงาม

2.6.4.8 คนพิการและผู้สูงอายุจะสามารถเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาประเทศ

2.6.4.9 สังคมมีความเสมอภาพเท่าเทียม ไม่มีการแบ่งแยก

2.6.5 การประยุกต์ใช้ Universal Design กับสังคมไทย

ท่ามกลางความต้องการที่มากขึ้นในสังคมไทย จึงมีการนำหลักการแนวคิด Universal Design มาใช้มากขึ้น ทำให้ช่วยเปิดกว้างให้ทุกภาคส่วน ได้อยู่ร่วมกันและยอมรับกัน

แนวคิดของ Universal Design เป็นแนวคิดที่ดีควรนำมาประยุกต์ใช้ในสังคมไทยให้มากขึ้น เพราะเป็นการเปิดกว้างให้สมาชิกทุกคนอยู่ร่วมกัน ยอมรับ โดยมีความเชื่อว่าทุกคนเกิดมาเป็นคนเหมือนกันสังคมควรมีส่วนร่วมที่จะต้องดูแลรับผิดชอบให้ทุกคนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข มีความเท่าเทียมกัน [50]



ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจะเลือกกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น อายุ 60-69 ปี เนื่องจากยังเป็นช่วงวัยที่แข็งแรง สามารถเดินทางท่องเที่ยวได้ และการทำเว็บไซต์การท่องเที่ยวนี้จะในรูปแบบการท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม โดยออกแบบตามแนวทางของ WCAG และหลักการออกแบบ Universal Design เพื่อช่วยในการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้สูงอายุและช่วยในการใช้งานให้สะดวกมากยิ่งขึ้น

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริวรรณ มณีรัตน์ [52] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลและการใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิดของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบระหว่างพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิด การใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิด และทัศนคติของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อเว็บไซต์ที่เกิด เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลกับการใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิดของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิดกับทัศนคติของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อเว็บไซต์ที่เกิด และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิดกับทัศนคติของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานครที่มีต่อเว็บไซต์ที่เกิด การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้วิธีการสำรวจและใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปในเขตกรุงเทพมหานครและประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ผลด้วยการตรวจสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) เพื่ออธิบายค่าความแตกต่างระหว่างตัวแปรที่ศึกษาและใช้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่มีเพศและระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมในการสืบค้นข้อมูลการใช้เครื่องมือในการสืบค้น และมีทัศนคติต่อเว็บไซต์ที่เกิดไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอาชีพรายได้เฉลี่ย ความรู้และทักษะในการใช้งาน E-mail Address ส่วนตัว ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต ปัจจัยที่อยู่อาศัย งานอดิเรก และแหล่งเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลการใช้เครื่องมือในการสืบค้น และมีทัศนคติต่อเว็บไซต์ที่เกิดแตกต่างกัน เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลกับการใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์ที่เกิดของผู้สูงอายุ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

ปิตัสัมภ์ อิทพิชัย [30] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ งานวิจัยนี้ศึกษาแนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางการออกแบบเว็บไซต์สำหรับการท่องเที่ยวโดยเฉพาะที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อช่วยผู้สูงอายุในการวางแผนและตัดสินใจในการเดินทางท่องเที่ยว ผู้วิจัยจึงพัฒนาเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวขึ้น และทดลองความยากง่ายในการใช้งานกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต และมีความสนใจด้านการท่องเที่ยวจำนวน 30 คน ความยากง่ายในการใช้งานเว็บไซต์นี้ประเมินจากคุณลักษณะ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการเรียนรู้ประสิทธิภาพการใช้งาน ความสามารถในการจดจำ ข้อผิดพลาดจากการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ ผลการทดลองพบว่าความสามารถในการเรียนรู้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นของผู้สูงอายุอยู่ในระดับง่าย ( $\bar{X} = 4.05$ ,  $SD = 0.40$ ) ความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.27$ ,  $SD = 0.40$ ) ค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมบนเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นน้อยกว่าเว็บไซต์ที่มีอยู่เดิม  $t(29)=14.36$ ,  $P = .000$  อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับแผนผังการท่องเที่ยวย่างอัตโนมัติ ผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้การใช้งานอยู่ในระดับง่าย ( $\bar{X} = 4.25$ ,  $SD = 0.40$ )

ดวงใจ หนูเล็ก [47] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ด้านสุขภาพที่ง่ายและเหมาะสมต่อการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ จากการศึกษาพบว่าเว็บไซต์ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุไทยในปัจจุบันมีจำนวนไม่มาก และยากต่อการทำความเข้าใจข้อมูลของผู้สูงอายุการทดสอบการเข้าถึงเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุด้วยเครื่องมือตรวจสอบจาก ThaiWebAccessibility.com พบว่าเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้พัฒนาตามแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่ช่วยให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ งานวิจัยนี้จึงพัฒนาเว็บไซต์ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ฉบับภาษาไทย (TWAG 2010) เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงและใช้งานเนื้อหาบนเว็บไซต์ได้ง่ายขึ้นซึ่งเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นผ่านการทดสอบการเข้าถึงเว็บไซต์ที่ระดับสูงสุดจากการประเมินความยากง่ายในการใช้งานเว็บไซต์โดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 30 คน โดยประเมินคุณลักษณะ 5 ด้าน คือความยากง่ายในการเรียนรู้ประสิทธิภาพการใช้งาน ความสามารถในการจดจำ ข้อผิดพลาดจากการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ พบว่าเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณลักษณะทั้ง 5 ด้าน ดีกว่าเว็บไซต์เดิมที่มีอยู่แล้ว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ณัฐกานต์ บุญรอด และ ทิพย์ยา จินตโกวิท [53] ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องแนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์เครือข่ายออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ จากการศึกษาพบว่าเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นเครือข่ายที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร แบ่งปันข้อมูลรูปภาพ ในกลุ่มเพื่อนและครอบครัว ที่เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น แต่เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่ได้ออกแบบเพื่อรองรับการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุ งานวิจัยนี้

จึงนำเสนอแนวทางการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้นักออกแบบระบบสามารถนำแนวทางในการออกแบบนี้ไปใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์สังคมออนไลน์ให้เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ โดยจากการประเมินความยากง่ายในการเรียนรู้และการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 30 คน พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้การใช้งานเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นได้ดีกว่าและมีความพึงพอใจต่อเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมากกว่าเว็บไซต์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

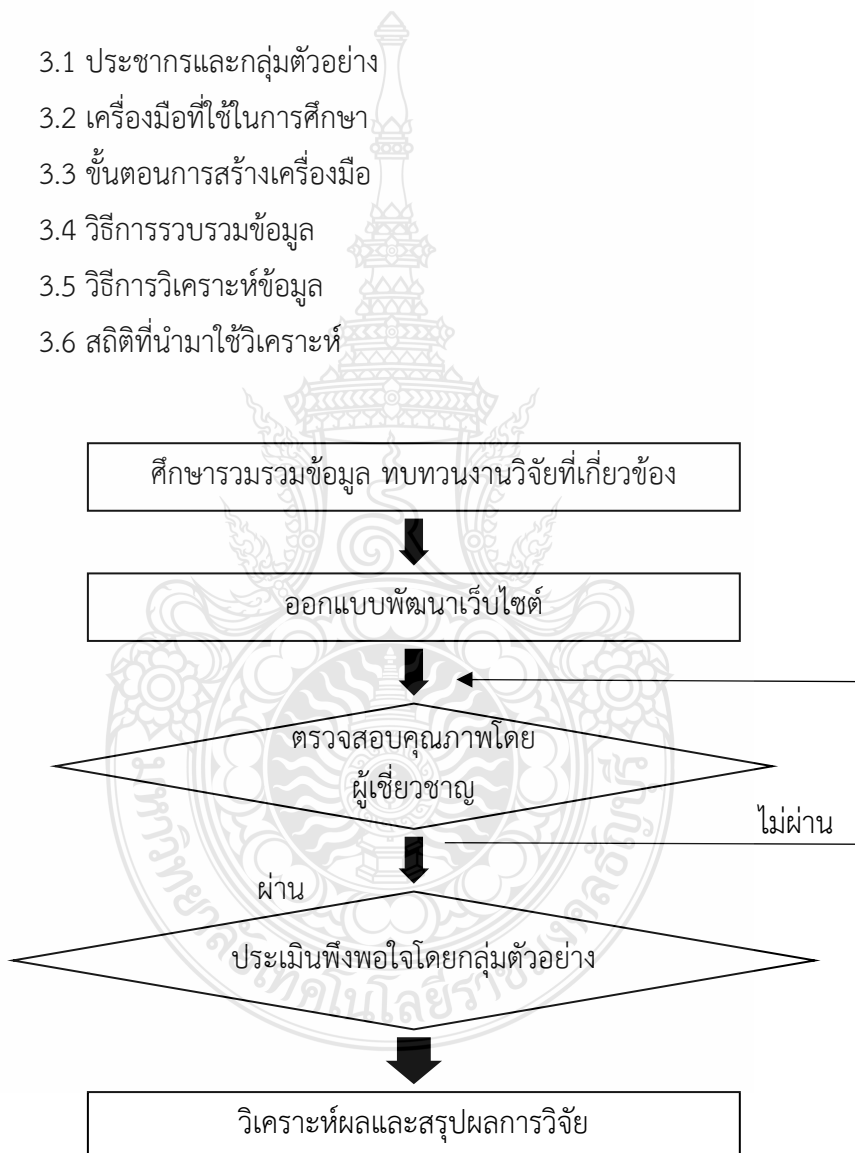


### บทที่ 3

#### วิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design” ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนต่าง ๆ ในการศึกษาและวิเคราะห์ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล
- 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 – 69 ปี และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลคลองสาม อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

#### 1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 – 69 ปี และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลคลองสาม อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ จำนวน 50 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.2.1 เว็บไซต์การท่องเที่ยวยสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

3.2.2 แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวยสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

3.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวยสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยกลุ่มตัวอย่าง 50 คน

### 3.3 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

3.3.1 ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์การท่องเที่ยวยสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design มีขั้นตอนการสร้าง โดยใช้หลักการดำเนินงานตามหลักการ 3P คือ ขั้นตอนก่อนเตรียมการผลิต (Pre-Production) ขั้นตอนการผลิต (Production) และขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

3.3.1.1 ขั้นตอนก่อนเตรียมการผลิต (Pre-production) เริ่มจากการกำหนดเนื้อหาขอบเขตวางแผน และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ทำการปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อกำหนดเนื้อหาและขอบเขตของเว็บไซต์การท่องเที่ยวยสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design เมื่อกำหนดเนื้อหา ขอบเขตได้แล้ว จึงทำการศึกษาและค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น 1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุ โดยหาข้อมูลจากหนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ อินเทอร์เน็ต รวมไปถึงการสังเกตพฤติกรรมการใช้สื่อของผู้สูงอายุ และนำข้อมูลที่ได้อ่านศึกษามารวบรวม ประยุกต์ใช้กับการสร้างเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุเพื่อตอบสนองความต้องการได้อย่างตรงจุด ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มเป้าหมายผู้วิจัยจะเลือกเป็นกลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น คือ

อายุ 60-69 ปี เนื่องจากยังเป็นช่วงวัยที่แข็งแรง สามารถเดินทางท่องเที่ยวได้ 2. ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจากหนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการท่องเที่ยวต่าง ๆ เพื่อจะเลือกรูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และองค์ประกอบของการท่องเที่ยว เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อตัดสินใจในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกการรูปแบบการท่องเที่ยว คือ การท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม จะประกอบไปด้วย การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ การเที่ยวชมวัฒนธรรมประเพณี และการเที่ยวชมวิถีชุมชน 3. ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design และการออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ โดยค้นคว้าหาข้อมูลจากหนังสือ วิจัยที่เกี่ยวข้อง และอินเทอร์เน็ต ทำให้ทราบถึง ลักษณะการใช้งานสื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุ การออกแบบโดยหลักการออกแบบ Universal Design นี้ ช่วยให้ผู้ใช้สูงอายุใช้งานได้อย่างสะดวก และตัดข้อจำกัดในหลาย ๆ เรื่องออกไปได้ ผู้วิจัยจึงนำมาประยุกต์ปรับปรุงใช้กับเว็บไซต์ของผู้วิจัย การออกแบบตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design รวมไปถึงออกแบบวางโครงสร้างหน้าเว็บไซต์โดยข้อสรุปแสดงในตารางที่ 3.1

**ตารางที่ 3.1** แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ที่นำมาประยุกต์ใช้

แนวทางการออกแบบ	รายละเอียด
1. พื้นหลัง (Background)	- ใช้พื้นหลังสีอ่อนตัวหนังสือควรเป็นสีเข้ม
2. สี (Color)	- หลีกเลี่ยงการใช้โทนสีที่ใกล้เคียงกัน และหลีกเลี่ยงการใช้โทนสีที่ตัดกันอย่างมาก - ไม่นำสีเหลือง สีฟ้า และสีเขียวไว้ในบริเวณใกล้เคียงกัน
3. ตัวอักษร (Text)	- ใช้แบบอักษรที่เรียบง่าย - ใช้ขนาดตัวอักษร 12-14 ความหนาปานกลางหรือตัวหนา - หลีกเลี่ยงการใช้ตัวอักษรเอียง - ส่วนหัวข้อให้มีขนาดใหญ่ และเปลี่ยนสีเพื่อให้เด่นชัด

**ตารางที่ 3.1** แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ที่นำมาประยุกต์ใช้ (ต่อ)

แนวทางการออกแบบ	รายละเอียด
4. เนื้อหา (Content)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แบ่งกลุ่มข้อมูลเป็นสัดส่วน จัดกลุ่มหัวข้อที่ใกล้เคียงไว้ด้วยกัน</li> <li>- เขียนเป็นประโยคที่ง่าย และตรงไปตรงมา</li> <li>- เขียนข้อความในภาษาที่เข้าใจง่าย ใช้คำศัพท์ทั่วไป</li> <li>- ใช้ถ้อยคำหรือประโยคในเชิงบวก</li> <li>- มีย่อหน้าประโยคเมื่อขึ้นย่อหน้าใหม่</li> <li>- ข้อมูลสำคัญควรเน้นให้เป็นจุดเด่น โดยใช้สีหรือตัวอักษรหนา</li> <li>- จัดข้อความชิดขอบซ้าย</li> <li>- หลีกเลี่ยงข้อความเคลื่อนไหว</li> <li>- หลีกเลี่ยงข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องบนหน้าจอ</li> </ul>
5. ไอคอนและปุ่ม (Icon & Button)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ไอคอนและปุ่มที่มีขนาดใหญ่ มีสีที่ต่างจากพื้นหลัง</li> <li>- คลิกเพียงครั้งเดียว</li> <li>- ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์</li> <li>- จัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจน สามารถคลิกได้อย่างแม่นยำ</li> </ul>
7. เมนู (Menu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อย่าใช้เมนูแบบที่ต้องเลื่อนเมาส์และคลิกในเวลาเดียวกัน</li> </ul>
8. ระบบนำทาง (Navigation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ระบบนำทางที่สอดคล้องกันทั้งเว็บไซต์</li> <li>- ใช้การคลิกเพื่อเข้าถึงข้อมูลให้น้อยที่สุด</li> <li>- มีข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของผู้ที่ใช้อยู่ภายในเว็บไซต์</li> </ul>
9. เลื่อนหน้าจอ (Scrolling)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อย่าใช้การเลื่อนหน้าจออัตโนมัติ</li> <li>- หลีกเลี่ยงการใช้แถบเลื่อน</li> </ul>
10. รูปภาพ (Picture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปภาพต้องสอดคล้องและเกี่ยวข้องกับข้อความ</li> <li>- ใส่แท็ก Alt-Text ข้อความที่มีคำอธิบายภาพ เพื่อให้ตัวช่วยอ่านจอสามารถอ่าน และบอกผู้ใช้ได้ว่าภาพนั้นคืออะไร</li> </ul>
11. หน้าต่าง (Window)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลีกเลี่ยงการเปิดหน้าต่างทับซ้อนกันหลาย ๆ หน้า</li> </ul>

เมื่อได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ขั้นตอนต่อไป วางโครงสร้างเว็บไซต์ตามข้อมูลที่ได้ศึกษามา



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนก่อนเตรียมการผลิตวางโครงสร้างเว็บไซต์

3.3.1.2 ขั้นตอนการผลิต (Production) นำโครงสร้างเว็บไซต์ที่ได้วางแผนไว้ในขั้นตอนก่อนเตรียมการผลิต (Pre-production) มาสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป WordPress และโปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้สำหรับการตกแต่งและตัดต่อภาพที่จะนำมาใช้ในการสร้างเว็บไซต์ โดยในขั้นตอนนี้จะกำหนดชื่อเว็บไซต์ว่า [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



# Golden Time

โก้กี้เที่ยวเวียงพระนครศรีอยุธยา

หน้าหลัก    เที่ยววัด    เที่ยววัง    เดินชมพิพิธภัณฑ์    ซอปปิ้งอิมห้อง    ของฝากคิดมือ    ที่พักหลับสบาย    แผนการเดินทาง    ช่วยเหลือ



เที่ยววัด



เที่ยววัง



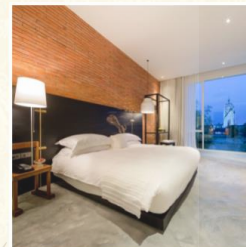
เดินชมพิพิธภัณฑ์



ซอปปิ้ง อิมห้อง



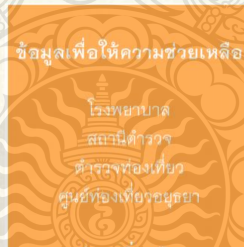
ของฝากคิดมือ



ที่พักหลับสบาย



วางแผนการเดินทาง



ข้อมูลเพื่อให้ความช่วยเหลือ

โรงพยาบาล  
สถานีตำรวจ  
ตำรวจท่องเที่ยว  
ศูนย์ท่องเที่ยวอยุธยา

>> อ่านเพิ่มเติม <<

ภาพที่ 3.3 หน้าหลักของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) แสดงผลบนหน้าจอมพิวเตอร์

# Golden Time

โก้ที๋เที๋ยวเวี้งพระนครศรีอยุธยา

หน้าหลัก **เที่ยววัด** เที่ยววัง เดินชมพิพิธภัณฑ์ ซอเป็งฉิมห้อง ของฝากฝีมือ ที่พักลับสบาย แผนการเดินทาง ช่วยเหลือ

## เที่ยววัด

วัดพนัญเชิงวรวิหาร



อ่านเพิ่มเติม

วัดใหญ่ชัยมงคล



อ่านเพิ่มเติม

วัดมหาธาตุ



อ่านเพิ่มเติม

วัดพระศรีสรรเพชญ์



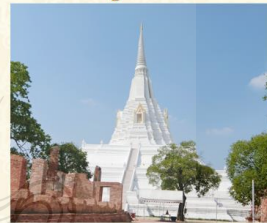
อ่านเพิ่มเติม

วิหารพระมงคลบพิตร



อ่านเพิ่มเติม

วัดกุฎีเขาทอง



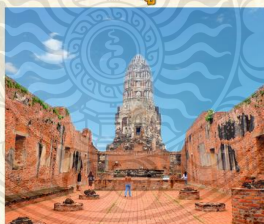
อ่านเพิ่มเติม

วัดนิเวศธรรมประวัติ



อ่านเพิ่มเติม

วัดราชบูรณะ



อ่านเพิ่มเติม

วัดพุทธไสยาจารย์



อ่านเพิ่มเติม

ภาพที่ 3.4 หน้าเมนูเที่ยววัดของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) ที่แสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

# Golden Time

โก้ก็่เที๋ยวเวี้งพระนครศรีอยุธยา

หน้าหลัก | เกี่ยวกับ | เกี่ยวกับ | เดินชมพิพิธภัณฑ์ | ซ้อมปั้นฉิมพ็อง | ของฝากลือมือ | ที่พักนันทนมา | แผนการเดินทาง | ช่วยเหลือ

## วัดภูเขาทอง

### วัดภูเขาทอง

เป็นวัดโบราณในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในรัชสมัยสมเด็จพระรามาธิบดี เมื่อปี พ.ศ. 1930 มีเจดีย์ใหญ่ที่ชื่อว่า เจดีย์ภูเขาทอง เป็นเจดีย์ที่สูงใหญ่ตั้งอยู่กลางทุ่งนา สามารถเห็นได้แต่ไกล เมื่อปี พ.ศ. 2112 พระเจ้าบุเรงนอง แห่งเมืองหงสาวดี ได้ยกทัพเข้ามาตีกรุงศรีอยุธยาได้สำเร็จ จึงได้สร้างพระเจดีย์ใหญ่แบบมอญขึ้นไว้เป็นอนุสรณ์ที่วัดนี้ ในรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าบรมโกศ ได้ทำการปฏิสังขรณ์องค์เจดีย์ใหม่ เปลี่ยนรูปจากเจดีย์มอญเป็นรูปเจดีย์ยอไม้สิบสองที่กำลังนิยมอยู่ในขณะนั้น



ย้อนกลับ | หน้าแรก | กลับขึ้นบน

ภาพที่ 3.4 หน้าวัดภูเขาทองของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) ที่แสดงผลบนคอมพิวเตอร์

3.3.1.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) หลังจากการผลิตในขั้นตอนที่ 2 แล้วจะนำเว็บไซต์ที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง เป็นให้ไปตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design รวมไปถึงการออกแบบที่กำหนดไว้ และนำไปประเมินผลต่อไป

3.3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน คือ คุณภาพด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบเว็บไซต์ และ ด้าน WCAG และ Universal Design โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.2.1 ศึกษาการสร้างแบบประเมินคุณภาพที่ใช้คำถามปลายเปิดก่อนที่จะทำการสร้างแบบประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

3.3.2.2 กำหนดประเด็นที่จะประเมิน ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยจะแบ่งการประเมินเป็น 3 ประเด็น คือ

1) แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

2) แบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบเว็บไซต์ โดยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

3) แบบประเมินคุณภาพด้าน WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย RMIT University Melbourne ประเทศออสเตรเลีย

3.3.2.3 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ เมื่อทำการร่างแบบประเมินคุณภาพเรียบร้อยแล้ว ทำการส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมประเด็นการประเมิน ทำการแก้ไขส่วนที่บกพร่อง เพื่อให้ได้แบบประเมินคุณภาพที่มีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายมากที่สุด

3.3.3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.3.1 ศึกษาตัวอย่างแบบสอบถาม จากวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อสุขภาพตามแนวทาง TWAG 2010 สำหรับผู้สูงอายุ [47] ก่อนที่จะทำการสร้างแบบสอบถามของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

3.3.3.2 กำหนดประเด็นที่จะสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยจะแบ่งแบบสอบถามเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยจะสอบถามความคิดเห็นใน 3 ประเด็น

1. ด้านเนื้อหา
2. ด้านการออกแบบและจัดรูปแบบ
3. ด้านการใช้งาน

จะวัดค่าความพอใจจากน้ำหนักของคะแนนที่ผู้ประเมินให้และนำมาคิดหาค่าเฉลี่ยของคะแนนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตามวิธีทางสถิติ ซึ่งค่าระดับคะแนนสำหรับการวัดผลอยู่ในสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์โดยเกณฑ์วัดผล Scale 5 ระดับ หรือที่เรียกว่าวัดเจตคติตามเทคนิคของของลิเคิร์ต (Likert technique) ที่ตั้งขึ้น มีดังนี้ [54]

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

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของกลุ่มตัวอย่าง โดยสอบถามว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอย่างไร ควรเพิ่มเติมส่วนไหน

3.3.3.3 รวบรวมแบบสอบถามจากที่กำหนดประเด็นและหัวข้อต่าง ๆ ที่จะทำการสอบถามพร้อมคำถามที่ต้องการเรียบเรียงแล้ว จึงสอบถามตามที่ได้ออกแบบไว้ในตอนที่ 2 โดยจัดในรูปแบบของตารางเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ตอบคำถามในการให้คะแนน อีกทั้งเป็นการสะดวกในการรวบรวมและวิเคราะห์ผลคะแนน และตอนที่ 3 ทำการสอบถามคำถามเป็นข้อเขียนในหัวข้อที่ต้องการให้ผู้ตอบคำถามตอบตามความพึงพอใจ

3.3.3.4 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบประเด็นการประเมิน ทำการแก้ไขส่วนบกพร่อง เพื่อให้ได้แบบประเมินที่มีคุณภาพตามจุดมุ่งหมายมากที่สุด

3.3.3.5 นำแบบประเมินไปหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม IOC (Index of item Objective Congruence) โดยการหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญจากการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัย IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม

กับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา โดยจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อความ ดังนี้ [55]

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตรเกณฑ์

ข้อความที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรง ใช้ได้

ข้อความที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

### 3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญใน 3 ด้าน คือ คุณภาพด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบเว็บไซต์ และ ด้าน WCAG และ Universal Design เพื่อนำเอาข้อเสนอแนะมาทำการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน โดยการประเมินมีวิธีการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.4.1.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน

3.4.1.2 จัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ให้พร้อมแก่การเตรียมนำเสนอ

3.4.1.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้เว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

และทำการประเมิน

3.4.1.4 เก็บรวบรวมแบบประเมินเพื่อนำไปรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลในขั้นตอนต่อไป หลังจากได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้าน ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องของเว็บไซต์ก่อนที่จะนำไปประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์

3.4.2 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุวัยต้นที่มีอายุ 60 – 69 ปี และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลคลองสามอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยเลือกแบบเจาะจงผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ จำนวน 50 คน เพื่อนำข้อเสนอแนะมาทำการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน โดยการประเมิน จะมีวิธีการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.2.1 ทำการจัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ให้พร้อมแก่การเตรียมนำเสนอ

3.4.2.2 อธิบายการใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) ให้กับกลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจถึงการใช้งาน

3.4.2.3 หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) แล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

3.4.2.4 เก็บรวบรวมแบบประเมินเพื่อนำไปรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ผลต่อไป

### 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 วิเคราะห์คุณภาพของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาทำการหาค่าเฉลี่ยรวม เพื่อที่จะได้วิเคราะห์หาคุณภาพของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

3.5.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2.1 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนมาทำการหาค่าเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อ

3.5.2.2 นำค่าเฉลี่ยของแต่ละหัวข้อมาประเมินกับระดับคะแนนที่ได้ตั้งขึ้นมาเพื่อวิเคราะห์หาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ซึ่งค่าระดับคะแนนสำหรับการวัดผลอยู่ในสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์โดยเกณฑ์วัดผล ที่ตั้งขึ้น มีดังนี้ [55]

4.50 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

3.5.2.3 นำค่าเฉลี่ยของแต่ละข้อมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง เพื่อที่จะได้วิเคราะห์หาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

### 3.6 สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ย เพื่อนำค่าที่ได้ไปทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์คะแนนที่ได้ตั้งขึ้นมา ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในขั้นตอนการสร้างแบบประเมิน และใช้สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อหาความน่าเชื่อถือที่ได้ทางข้อมูลซึ่งมีสูตรดังนี้ [56]

#### 3.6.1 การหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

- $\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
- $f$  = ความถี่ของข้อมูล
- $x$  = ค่าของข้อมูล
- $N$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.6.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- $x$  = ระดับคะแนน
- $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง



### 3.6.3 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม IOC

$$\frac{\sum R}{N}$$

R = ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดย ค่า +1 หมายถึง ข้อคำถามสามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน  
ค่า 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าจะวัดได้  
ค่า -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน

แปลผล ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ซึ่งผู้วิจัยได้เครื่องมือในการวัดและประเมินผล คือ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) แบบประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ 3 ท่าน และแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

4.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

4.2 ผลการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ โดยกลุ่มตัวอย่าง 50 คน

#### 4.1 ผลการพัฒนาเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

ในการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design มีผลการดำเนินการดังนี้

##### 4.1.1 รูปแบบของเว็บไซต์ (Theme)

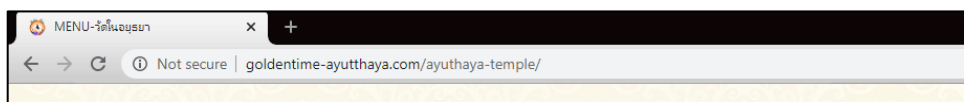
ผู้วิจัยได้จัดรูปแบบเหมือนกันทุกหน้าในเว็บไซต์เพื่อให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสน ในส่วนของการออกแบบสีพื้นหลังของเว็บไซต์จะใช้เป็นสีอ่อน มีลวดลายน้อยสีอ่อน ไม่ฉูดฉาด เพื่อไม่ให้แสบตาหรือลายตา ผู้วิจัยได้นำสีพื้นหลังและสีตัวอักษรไปตรวจสอบตามหลักเกณฑ์ WCAG ในเว็บไซต์ <https://webaim.org/resources/contrastchecker> เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นและอ่านได้ง่าย ไม่มีการใส่เสียงในหน้าเว็บไซต์ รูปแบบของหน้าเว็บไซต์สามารถรองรับได้กับทุกอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรือ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยเว็บไซต์จะมีการปรับรูปแบบอัตโนมัติตามอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผล



ภาพที่ 4.1 เว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) แสดงผลงานโทรศัพท์มือถือ ออกแบบพื้นหลังเป็นสีอ่อน มีลวดลายน้อย ไม่ฉูดฉาด

#### 4.1.2 การเชื่อมโยงข้อมูล ปุ่ม และสัญลักษณ์ ภายในเว็บไซต์ (Link, Button, Icon)

ผู้วิจัยได้ใช้ชื่อของลิงก์ในการเข้าถึงหน้าต่าง ๆ ในเว็บไซต์จะบอกความหมายชัดเจน อยู่ด้านบน เหมือนกันหมดทุกหน้าเพื่ออำนวยความสะดวกและการมองเห็น



ภาพที่ 4.2 ชื่อลิงก์ที่บอกความหมายชัดเจนภายในเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

เมื่อนำเมาส์ลากผ่านหรือชี้ไปที่ข้อความหรือปุ่มที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล (Link) จะแสดงสีที่ต่างกันออกไป เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ทราบว่าสามารถกดได้ การสร้างปุ่มกดในการเชื่อมโยง ผู้วิจัยได้สร้างให้กดได้ทั้งรูปภาพและปุ่มเพื่อให้ผู้ใช้งานกดได้แม่นยำและถูกต้องตามที่ต้องการ ในการสร้างปุ่มเมนูเพื่อเชื่อมโยงควรทำให้มีขนาดใหญ่ และสีที่มองเห็นชัดเจน สัญลักษณ์ (Icon) ใช้แบบที่เข้าใจง่าย เช่น ใช้สัญลักษณ์รูปบ้านเพื่อกลับไปหน้าหลัก (Icon Home)



ภาพที่ 4.3 ปุ่มเมนูที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล (Link) ภายในเว็บไซต์ ที่มีการใช้สีและขนาดให้มองเห็นชัด



ภาพที่ 4.4 สัญลักษณ์ (Icon) ที่เข้าใจง่าย ภายในเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

#### 4.1.3 เนื้อหาและข้อความภายในเว็บไซต์ (Content and Text)

ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาภายในเว็บไซต์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ใส่ข้อความเยอะเกินไป ไม่ใช้คำศัพท์เทคนิค การแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหาอย่างชัดเจน โดยใช้สีที่ต่างกันเพื่อแบ่งหมวดหมู่ ขนาดของข้อความ

เนื้อหาในเว็บไซต์ ขนาดของตัวอักษรที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน ไม่เล็กจนเกินไป รูปแบบของตัวอักษรใช้แบบมาตรฐาน ตัวอักษรมีหัว ไม่ตัดโค้งมากเกินไป เน้นข้อความสำคัญด้วยตัวหนา



ภาพที่ 4.5 เนื้อหาและข้อความ (Content and Text) ที่ไม่มากเกินไป รูปแบบอักษรมาตรฐาน อ่านง่าย ชัดเจน ภายในเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

#### 4.1.4 รูปภาพ (Picture)

ผู้วิจัยได้ใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหา มีขนาดที่ใหญ่พอสมควร ใช้รูปภาพที่มีสีสันดึงดูดใจ จัดอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย รูปภาพไม่มีลักษณะการกระพริบหรือแฟลช



ภาพที่ 4.6 รูปภาพที่ใช้และการจัดวางรูปภาพภายในเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) มีความสอดคล้องกับเนื้อหา อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย

#### 4.2 ผลการประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน คือ

1. ด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลางเขต 6 พระนครศรีอยุธยา
2. ด้านการออกแบบเว็บไซต์ โดยคุณเบญสิริยา ปานบุญญเดช หัวหน้าฝ่ายพัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลเว็บไซต์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. ด้าน WCAG และ Universal Design โดย คุณเกษสุรางค์ งามตระกูลชล เจ้าหน้าที่ UI UX Designer มหาวิทยาลัย RMIT University Melbourne ประเทศออสเตรเลีย

ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ประเด็นคำถามด้านเนื้อหา	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา
-------------------------	---------------------------------------

1. ความถูกต้องของเนื้อหาภายในเว็บไซต์	ความถูกต้องของเนื้อหา ยังมีส่วนที่ไม่ถูกต้องอยู่มากพอสมควร ในเรื่องข้อมูลการเปิด – ปิด ในการให้บริการของแหล่งท่องเที่ยว ทั้งนี้ได้จัดทำเป็นเอกสารแนบไว้ท้ายแบบประเมิน
<b>ตารางที่ 4.1</b> ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ <a href="http://www.goldentime-ayutthaya.com">www.goldentime-ayutthaya.com</a> โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (ต่อ)	
<b>ประเด็นคำถามด้านเนื้อหา</b>	<b>ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา</b>
2. ความครบถ้วนของเนื้อหาภายในเว็บไซต์	ความครบถ้วนของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ถ้าเจาะกลุ่มผู้สูงอายุ ถือว่าเนื้อหาหลักของแหล่งท่องเที่ยวครบถ้วน สามารถเข้าใจและเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี
3. ความเหมาะสมของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ต่อผู้สูงอายุ	เนื้อหาของแหล่งท่องเที่ยวมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง และหน้าเว็บไซต์ดูไม่ซับซ้อนจนเกินไป สามารถทำให้ผู้สูงอายุได้เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ง่าย และเข้าใจเนื้อหา สามารถสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการอยากเข้ามาเที่ยวชมตามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี
4. ภาพรวมของเว็บไซต์และข้อควรปรับปรุง	ภาพรวมของเว็บไซต์ ที่เจาะกลุ่มผู้สูงอายุ ถือว่าทำออกมาได้ดี เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน แต่ควรปรับปรุงในเรื่องของข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ และข้อมูลการให้บริการในแต่ละที่ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด ในเรื่องของ ที่พักสามารถใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้อีก เพื่อให้เป็นตัวเลือกของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความประสงค์จะพักค้างคืน
5. คุณภาพของเนื้อหาภายในเว็บไซต์	เว็บไซต์มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความคิดเห็นว่า ความครบถ้วนของเนื้อหาภายในเว็บไซต์ ถ้าเจาะกลุ่มผู้สูงอายุ ถือว่าเนื้อหาหลักของแหล่งท่องเที่ยวครบถ้วน สามารถเข้าใจ และเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี เนื้อหาของแหล่งท่องเที่ยวมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง และหน้าเว็บไซต์ดูไม่ซับซ้อนจนเกินไป สามารถทำให้ผู้สูงอายุได้เข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวได้ง่าย และเข้าใจเนื้อหา สามารถสร้างแรงกระตุ้นให้เกิดการอยากเข้ามาเที่ยวชมตามแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี มีคำแนะนำให้ปรับปรุงในเรื่องของข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ และข้อมูลการให้บริการในแต่ละที่ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด ในเรื่องของ ที่พักสามารถใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้อีก เพื่อให้เป็นตัวเลือกของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความประสงค์จะพักค้างคืน และคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

โดยขอควรปรับปรุงที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้แสดงความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงในเรื่องของข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ และข้อมูลการให้บริการในแต่ละที่ให้เป็นปัจจุบันมากที่สุด ที่พักสามารถใส่ข้อมูลเพิ่มเติมได้อีก เพื่อให้เป็นตัวเลือกของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความประสงค์จะพักค้างคืน ทั้งนี้ ผู้จัดทำได้ดำเนินการแก้ไขในส่วนของเนื้อหา นั้น ๆ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำก่อนที่จะนำไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง

**ตารางที่ 4.2** ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) ด้านการออกแบบเว็บไซต์

ประเด็นคำถามด้านการออกแบบเว็บไซต์	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์
1. การใช้สีภายในเว็บไซต์	สีสันทองภาพมีความสวยงาม สีเมนูและตัวอักษรยังไม่ค่อยชัดเจน ไม่โดดเด่น
2. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษร	ขนาดของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน รูปแบบตัวอักษรเป็นไปตามมาตรฐานของการทำเว็บไซต์
3. ความเหมาะสมของการออกแบบเว็บไซต์ต่อผู้สูงอายุ	การจัดวางเนื้อหา และเมนูต่าง ๆ เหมาะสมดี แต่สีของเมนูและตัวอักษรเป็นสีอ่อนทั้งคู่ทำให้ผู้สูงอายุอ่านยาก
4. ภาพรวมในการออกแบบเว็บไซต์และขอควรปรับปรุง	ปรับปรุงส่วนของ สีของเมนูและสีตัวอักษรที่ปุ่ม ส่วนอื่น ๆ ดีแล้ว
5. คุณภาพของการออกแบบเว็บไซต์	เว็บไซต์มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการจัดวางเนื้อหา และเมนูต่าง ๆ เหมาะสมดี ขนาดของตัวอักษรอ่านได้ชัดเจน รูปแบบตัวอักษรเป็นไปตามมาตรฐานของการทำเว็บไซต์ มีคำแนะนำให้แก้ไขปรับปรุงส่วนของ สีของเมนูและสีตัวอักษรที่ปุ่มเมนู ส่วนอื่น ๆ ดีแล้ว และคุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

โดยขอควรปรับปรุงที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำในเรื่องของสีของเมนูและสีตัวอักษรที่ปุ่มเมนู ผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการปรับให้สีของปุ่มเมนูเข้มขึ้นเพื่อให้อ่านง่ายและมองเห็นได้ชัดเจน โดดเด่น ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะนำไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง

**ตารางที่ 4.3** ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน WCAG และ Universal Design

ประเด็นคำถามด้าน WCAG และ Universal Design	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
--	----------------------------



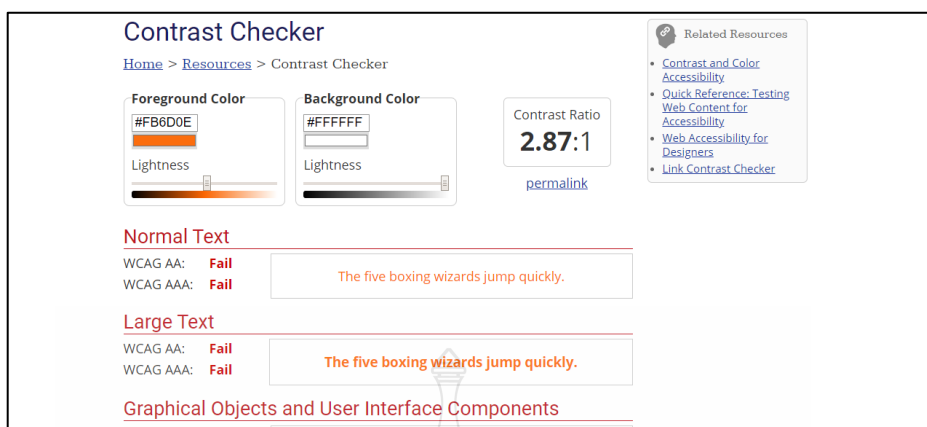
1. การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์	ใช้งานง่าย ในส่วนของการกดไปมาระหว่างหน้า ข้อเสียคนใช้ Screen Reader และคนตาบอดสีจะอ่านได้ยาก เพราะทั้งหมดเป็นภาพ และบางภาพไม่มีคำอธิบายภาพ
------------------------------	--

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ www.goldentime-ayutthaya.com โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน WCAG และ Universal Design (ต่อ)

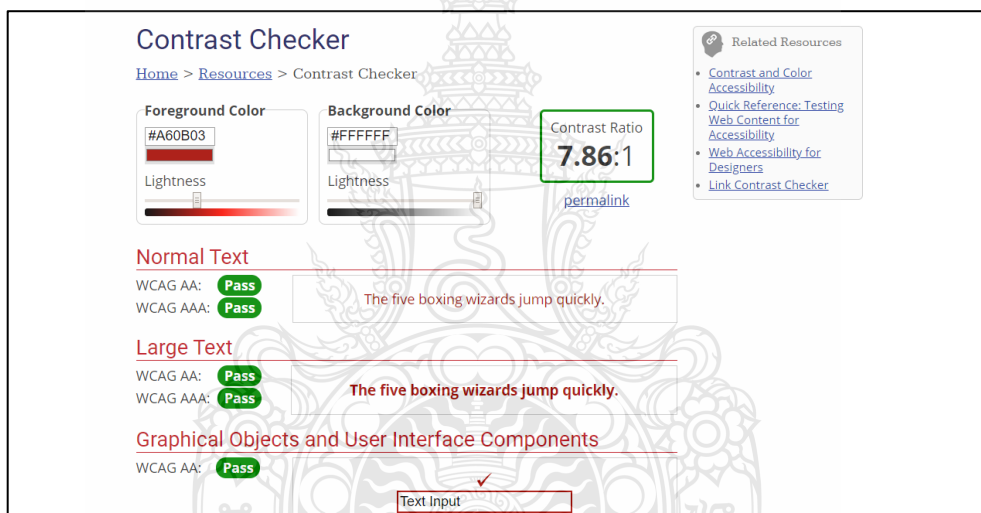
ประเด็นคำถามด้าน WCAG และ Universal Design	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
2. การใช้งานเว็บไซต์	การเรียงลำดับเนื้อหาทำได้ดี
3. เว็บไซต์เป็นไปตามหลักของ WCAG และ Universal Design	ปรับปรุงเรื่องของสี ยังไม่ผ่านมาตรฐานของ WCAG, ไม่ได้ใส่ คำอธิบายภาพ
4. คุณภาพของเว็บไซต์	เว็บไซต์มีคุณภาพดี

จากตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นต่อเว็บไซต์ www.goldentime-ayutthaya.com โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน WCAG และ Universal Design มีความคิดเห็นว่า ใช้งานง่าย ในส่วนของการกดไปมาระหว่างหน้า ข้อเสียคนใช้ Screen Reader และคนตาบอดสีจะอ่านได้ยาก เพราะทั้งหมดเป็นภาพ และบางภาพไม่มีคำอธิบายภาพ การเรียงลำดับเนื้อหาทำได้ดี มีคำแนะนำให้แก้ไขปรับปรุงเรื่องของสี ยังไม่ผ่านมาตรฐานของ WCAG ไม่ได้ใส่คำอธิบายภาพ และคำอธิบายลิงค์ให้ชัดเจน คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

โดยขอควรปรับปรุงที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้แสดงความคิดเห็นว่า ควรปรับปรุงเรื่องของสี ยังไม่ผ่านมาตรฐานของ WCAG, ไม่ได้ใส่ ไม่ได้ใส่คำอธิบายภาพ และคำอธิบายลิงค์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ไขโดยการเปลี่ยนสีให้ผ่านมาตรฐาน WCAG โดยการเช็คตรวจสอบโค้ดสีภายในเว็บไซต์จาก <https://webaim.org/resources/contrastchecker/> ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำ และในส่วนของการใส่คำอธิบายภาพ และคำอธิบายลิงค์ ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำเรียบร้อยแล้ว ก่อนที่จะนำไปประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 4.1 การใช้ตรวจสอบโค้ดสีภายในเว็บไซต์ก่อนการแก้ไขได้ค่าออกมาเป็น Fail  
ที่มา : <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>



ภาพที่ 4.2 การใช้ตรวจสอบโค้ดสีภายในเว็บไซต์หลังจากที่ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ได้ค่าออกมาเป็น Pass  
ที่มา : <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

ผลการประเมินคุณภาพ	ระดับคุณภาพ
1. คุณภาพของเว็บไซต์ด้านเนื้อหา	ดี
2. คุณภาพของเว็บไซต์ด้านการออกแบบเว็บไซต์	ดี
3. คุณภาพของเว็บไซต์ด้าน WCAG และ Universal Design	ดี

จากตารางที่ 4.4 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พบว่าด้านเนื้อหาคุณภาพอยู่ในระดับดี ด้านการออกแบบเว็บไซต์ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และ ด้าน WCAG และ Universal Design มีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยรวมคุณภาพของเว็บไซต์มีคุณภาพอยู่ในระดับดี



4.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน (คน)	คิดเป็น (ร้อยละ)
<b>1. เพศ</b>		
หญิง	31	62.00
ชาย	19	38.00
<b>2. อายุ</b>		
60 ปี	14	28.00
61 ปี	5	10.00
62 ปี	7	14.00
63 ปี	6	12.00
64 ปี	1	2.00
65 ปี	7	14.00
66 ปี	1	2.00
67 ปี	4	8.00
68 ปี	3	6.00
69 ปี	2	4.00
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	21	42.00
ปริญญาตรี	24	48.00
สูงกว่าปริญญาตรี	5	10.00
<b>4. รายได้</b>		
ไม่มีรายได้	16	32.00
น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน	25	50.00
5,001-10,000 บาท/เดือน	9	18.00
10,001-20,000 บาท/เดือน	0	0.00
มากกว่า 20,000 บาท/เดือน	0	0.00

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูลเบื้องต้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>5. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต</b>		
น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์	0	0.00
1-3 วัน/สัปดาห์	7	14.00
4-5 วัน/สัปดาห์	4	8.00
ทุกวัน	39	78.00
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 60 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมาคือ อายุ 62 ปี และ 65 ปี จำนวนอย่างละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ระดับการโดยส่วนใหญ่จะอยู่ที่ระดับปริญญาตรี จำนวน 24 คน รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ส่วนใหญ่จะมีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ไม่มีรายได้ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 และ 5,001-10,000 บาท/เดือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 ความถี่ของการใช้อินเทอร์เน็ตโดยส่วนใหญ่จะมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตทุกวัน จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78.00 รองลงมาคือ 1-3 วัน/สัปดาห์ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 และ 4-5 วัน/สัปดาห์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเนื้อหาของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

ด้านเนื้อหา	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. ข้อมูลมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา	4.73	0.45	มากที่สุด
2. ข้อมูลภายในเว็บไซต์ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	4.74	0.44	มากที่สุด
3. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัด” ถูกต้อง	4.34	0.56	มาก
4. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัด” ครบถ้วน	4.46	0.54	มาก
5. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัง” ถูกต้อง	4.60	0.53	มากที่สุด
6. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัง” ครบถ้วน	4.58	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเนื้อหาของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) (ต่อ)

ด้านเนื้อหา	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
7. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เดินชมพิพิธภัณฑ์” ถูกต้อง	4.54	0.64	มากที่สุด
8. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เดินชมพิพิธภัณฑ์” ครบถ้วน	4.68	0.55	มากที่สุด
9. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ช้อปปิ้ง อิมท่าอง” ถูกต้อง	4.56	0.54	มากที่สุด
10. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ช้อปปิ้ง อิมท่าอง” ครบถ้วน	4.44	0.61	มาก
11. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ถูกต้อง	4.36	0.52	มาก
12. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ครบถ้วน	4.58	0.54	มากที่สุด
13. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ถูกต้อง	4.72	0.45	มากที่สุด
14. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ครบถ้วน	4.62	0.53	มากที่สุด
15. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ถูกต้อง	4.54	0.54	มากที่สุด
16. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ครบถ้วน	4.54	0.61	มากที่สุด
17. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ” ถูกต้อง	4.54	0.58	มากที่สุด
18. เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ” ครบถ้วน	4.64	0.56	มากที่สุด
19. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา	4.70	0.50	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อเนื้อหาของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยรวมพบว่า ผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ข้อมูลภายในเว็บไซต์ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 รองลงมา คือ ข้อมูลมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 และ เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ถูกต้อง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. รูปภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.52	0.50	มากที่สุด
2. รูปภาพมีขนาดเหมาะสม	4.24	0.52	มาก
3. รูปภาพมีความชัดเจน	4.38	0.53	มาก
4. รูปภาพมีสีสันทสวยงาม	4.34	0.48	มาก
5. รูปภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.46	0.50	มาก
6. ตัวอักษร มีขนาดอ่านง่าย	3.98	0.47	มาก
7. ตัวอักษร มีรูปแบบสวยงาม	4.32	0.47	มาก
8. ปุ่มต่าง ๆ อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นง่าย	4.32	0.47	มาก
9. ปุ่มต่าง ๆ สามารถสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	4.38	0.57	มาก
10. ปุ่มต่าง ๆ มีความสวยงาม	4.42	0.57	มาก
11. โดยรวม ท่านมีความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์	4.68	0.47	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.37</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.7 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยรวมพบว่า ผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ โดยรวม ท่านมีความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 รองลงมา คือ รูปภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 และ รูปภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์  
www.goldentime-ayutthaya.com

ด้านการใช้งาน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D	ระดับ
1. ปุ่มเมนูง่ายต่อการใช้งาน	4.84	0.37	มากที่สุด
2. ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์	4.86	0.35	มากที่สุด
3. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์	4.80	0.40	มากที่สุด
4. เว็บไซต์สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.82	0.39	มากที่สุด
5. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในใช้งานเว็บไซต์	4.82	0.39	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.55</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4.8 ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ www.goldentime-ayutthaya.com โดยรวมพบว่า ผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.86 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 รองลงมา คือ ปุ่มเมนูง่ายต่อการใช้งาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.37 และ ในส่วนของหัวข้อเว็บไซต์สามารถนำไปใช้งานได้จริง กับ โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในใช้งานเว็บไซต์ มีค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากันคือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design มีวัตถุประสงค์ คือ 1. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุให้เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design 2. เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design และ 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 – 69 ปี และเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยเลือกแบบเจาะจงผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ จำนวน 50 คน และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ 1. เว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ ออกแบบ Universal Design 2. แบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design และ 3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design การดำเนินการวิจัยคือ 1. การสร้างเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design 2. ประเมินคุณภาพของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และทำการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และ 3. ประเมินความพึงพอใจโดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน

#### 1.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปได้ ดังนี้

5.1.1 ผลการประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน สามารถจำแนกได้ ดังนี้

5.1.1.1 การประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ด้านเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงาน ททท. อยู่ในระดับดี และผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำคือ ควรปรับเนื้อหาให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการสร้างเนื้อหาตามแนวทางการออกแบบเว็บไซต์เพื่อผู้สูงอายุ ในตารางที่ 2.3 มาประยุกต์ใช้ โดยมีการจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาให้เป็นสัดส่วน จัดกลุ่มเนื้อหาที่มีความใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน

เขียนประโยคที่เข้าใจง่าย ใช้คำศัพท์ทั่วไป ไม่ใช้คำศัพท์ทางเทคนิค จึงทำให้ผลการประเมินคุณภาพ ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดี

5.1.1.2 การประเมินคุณภาพ เว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง ที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบเว็บไซต์ คุณเบญจสิริยา ปานบุญญเดช หัวหน้าฝ่ายพัฒนาและเผยแพร่ข้อมูลเว็บไซต์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผลการประเมินอยู่ในระดับดี และผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำคือ เรื่องการใช้สีของปุ่มเมนูในหน้าเว็บไซต์ ไม่ควรใช้สีที่มีความใกล้เคียงกัน มากเกินไป ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการออกแบบเว็บไซต์ที่ได้ศึกษามาในตารางที่ 2.3 ประยุกต์ใช้ โดยการ ไม่ใช้สีตัวอักษรกับสีพื้นหลังที่ใกล้เคียงกัน ไม่ใส่ลวดลายที่พื้นหลัง ออกแบบเรียบง่าย ใช้รูปแบบของ ไอคอนแบบเดียวกันทั้งเว็บไซต์ จัดตำแหน่งให้คลิกได้อย่างแม่นยำรูปภาพมีความชัดเจน เกี่ยวข้องกับ เนื้อหา จึงทำให้ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

5.1.1.3 การประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน WCAG และ Universal Design คุณเกษสุรางค์ งามตระกูลชล เจ้าหน้าที่จาก UI UX Designer มหาวิทยาลัย RMIT University Melbourne ประเทศออสเตรเลีย ผลการประเมินอยู่ในระดับดี และผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำคือ ควรใส่คำอธิบายภาพ (Alt Text) แก่ไอส์ให้ผ่านตามมาตรฐานของ WCAG และ Universal Design ผู้วิจัยได้นำหลัก WCAG และ Universal Design ที่ได้ศึกษามาประยุกต์ใช้โดยการ ใส่คำอธิบายภาพ (Alt Text) ใส่ชื่อการเชื่อมโยงที่ชัดเจน (Link) หน้าเว็บไซต์รองรับหน้าจอการแสดงผลทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะ เป็น มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ (Responsive) ซึ่งตรงตามหลักการของ WCAG และ Universal Design ที่มีหลักการ คือ สามารถรับรู้ได้ สามารถใช้งานได้ สามารถเข้าใจได้ รางรับได้หลากหลาย [48] จึงทำให้ผลการประเมินคุณภาพด้าน WCAG และ Universal Design อยู่ในระดับดี

5.1.2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตาม แนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง ด้านเนื้อหา ผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบและการจัดรูปแบบของเว็บไซต์ของกลุ่ม ตัวอย่าง ผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 และ ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง มีผลประเมิน อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

## 5.2 การอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

5.2.1 การออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุชอบการออกแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน มองเห็นได้ง่าย ไม่ใช้สีสันมาก โดยหลักการนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐกานต์ บุญรอด และ ทิพยา จินตโกวิท [53] เรื่องแนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design ที่ประกอบด้วยหลักการทั้ง 4 หลักการ เพื่อให้การใช้งานเว็บไซต์เข้าถึงได้ง่าย คือ 1. สามารถรับรู้ได้ (Perceivable) 2. สามารถใช้งานได้ (Operable) 3. สามารถเข้าใจได้ (Understandable) และ 4. รองรับได้หลากหลาย (Robust) [48]

5.2.2 เนื้อหาของเว็บไซต์การออกแบบเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุไม่ชอบข้อความมาก ๆ หรือ ตัวอักษรที่มองเห็นยาก ในหน้าเว็บไซต์ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายมีผลให้สายตาและการมองเห็นเสื่อมลง [23] ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ ปิติสัณห์ อินทพิชัย [30] เรื่องการพัฒนาแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุว่า จัดเนื้อหาในการใส่ข้อความให้สะอาดตา ไม่มีสิ่งรบกวน รูปแบบอักษรไม่ตัดโค้งมากเกินไป ความยาวของเนื้อหาไม่ควรเกิน 9 - 11 บรรทัด

5.2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ของกลุ่มตัวอย่าง มีผลประเมินอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากมีการศึกษาหลักการออกแบบเว็บไซต์ตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design โดยข้อมูลงานวิจัยของ ดวงใจ หนูเล็ก [47] เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ที่ได้มีการวัดผลเปรียบเทียบโดยให้ผู้สูงอายุใช้งานเว็บไซต์และประเมินประสิทธิภาพในการใช้งานเว็บไซต์ ระหว่างเว็บไซต์ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ของ WCAG ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุใช้เวลาเฉลี่ยในการดำเนิน กิจกรรมจนครบทั้ง 5 กิจกรรม ของเว็บไซต์เพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่ผ่านเกณฑ์ของ WCAG มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.27 นาที ซึ่งใช้เวลาน้อยกว่าการดำเนินกิจกรรมบนเว็บไซต์เพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่ไม่ผ่านเกณฑ์ของ WCAG ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.91 นาที เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ปิติสัณห์ อินทพิชัย [30] เรื่องการพัฒนาแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ โดยได้พัฒนาเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวขึ้น และทดลองความยากง่ายในการใช้งานกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต และมีความสนใจด้านการท่องเที่ยว ความยากง่ายในการใช้งานเว็บไซต์นี้ประเมินจากคุณลักษณะ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการเรียนรู้ ประสิทธิภาพการใช้งาน ความสามารถในการจดจำ ข้อผิดพลาดจากการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ ผลการทดลองพบว่าความสามารถในการเรียนรู้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นของผู้สูงอายุอยู่ในระดับง่าย

ความพึงพอใจต่อการใช้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมบนเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นน้อยกว่าเว็บไซต์ที่มีอยู่เดิม

### 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนางานวิจัย

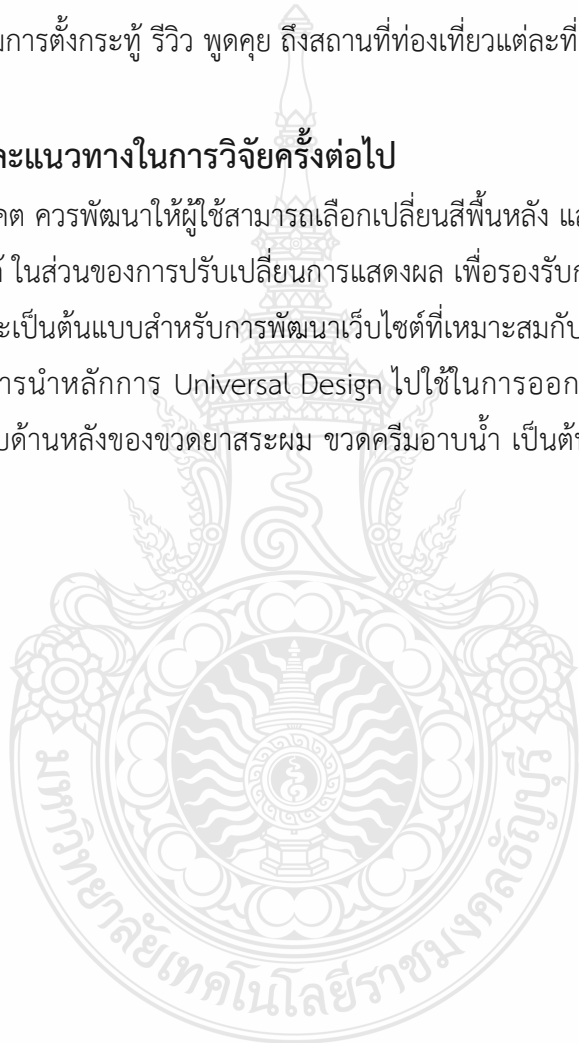
5.3.1 ควรมีคู่มือในการใช้งานเว็บไซต์อธิบายอยู่ในหน้าแรกของเว็บไซต์สำหรับผู้ที่ไม่เข้าใจในการใช้งาน

5.3.2 ควรเพิ่มการตั้งกระทู้ รีวิว พุดคุย ถึงสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละที่

### 5.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 ในอนาคต ควรพัฒนาให้ผู้ใช้สามารถเลือกเปลี่ยนสีพื้นหลัง และเปลี่ยนสีตัวอักษรเป็นแบบสีเข้มหรือสีอ่อนได้ ในส่วนของการปรับเปลี่ยนการแสดงผล เพื่อรองรับการใช้งานของผู้ใช้งานที่ตาบอดสี หรือผู้พิการ และเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทยต่อไป

5.4.2 ควรมีการนำหลักการ Universal Design ไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น คำอธิบายส่วนประกอบด้านหลังของขวดยาสระผม ขวดครีมอาบน้ำ เป็นต้น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุ



## บรรณานุกรม

- [1] สถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2558*. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559.
- [2] ชมพูนุท พรหมภักดี. การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย (Aging society in Thailand) *บทความวิชาการสำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา*, 3(16), น. 1, 2556.
- [3] มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. *นิยามสังคมผู้สูงอายุ*. (ออนไลน์), 2557, จาก <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Lom12/05-01.html>, (10 ตุลาคม 2562).
- [4] กวีพงษ์ เลิศวัชรา และคณะ. “การเรียนรู้เทคโนโลยีของผู้สูงอายุ,” *วารสารออนไลน์ CITU Review*, 1(2556), น. 1-7, 2556.
- [5] พรทิพย์ เกยุรานนท์. *การสร้างความสุขในผู้สูงอายุ*. (ออนไลน์), [ม.ป.ป.], จาก [http://www.stou.ac.th/stoukc/elder/main1\\_9.html](http://www.stou.ac.th/stoukc/elder/main1_9.html), (10 ตุลาคม 2562).
- [6] รศรินทร์ เกรย์ และณัฐจิรา ทองเจริญชงพงษ์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ. *วารสารประชากร*, 3(2), น. 45-63, 2555.
- [7] พจนีย์ จันทรวงศ์. แนวโน้มการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์. *วารสารนักบริหาร*, 30(4), น. 130-135, 2553.
- [8] Social Media. *จับตาไลฟ์สไตล์การใช้งานออนไลน์ของผู้สูงอายุ น่าสนใจไม่แพ้วัยอื่น*. (ออนไลน์), 2556, จาก <http://thumbsup.in.th>, (10 ตุลาคม 2562).
- [9] สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. *แนวทางการพัฒนาเว็บที่ทุกคนเข้าถึงได้ TW/CAG 2010*. (ออนไลน์), [ม.ป.ป.], จาก [www.mict.go.th/assets/portals/1/files/download/580324\\_thwcag2010.pdf](http://www.mict.go.th/assets/portals/1/files/download/580324_thwcag2010.pdf), (10 ตุลาคม 2562).
- [10] MGR Online. *ตลาดการท่องเที่ยวผู้สูงอายุเงินสะพัดร่วม 2 แสนล้านบาท*. (ออนไลน์), 2560, จาก [www.manager.co.th/Campus/ViewNews.aspx?NewsID=9600000](http://www.manager.co.th/Campus/ViewNews.aspx?NewsID=9600000), (10 ตุลาคม 2562).
- [11] อาศิรา ราชเวียง. การโฆษณาออนไลน์ด้านการท่องเที่ยวเพื่อกลุ่มผู้สูงอายุ. *วารสารวิจัยและพัฒนาวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 12(1), น. 119, 2560.
- [12] บริษัท นายน์เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด. *Universal Design คืออะไร*. (ออนไลน์), 2559, จาก <https://www.thaiwebaccessibility.com/articles/universal-design-คืออะไร>, (10 ตุลาคม 2562).
- [13] ราชบัณฑิตยสถาน. *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*, กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลิเคชันส์, 2542.

- [14] รศรินทร์ เกรย์ และคณะ. *มโนทัศน์ใหม่ของนิยามผู้สูงอายุ : มุมมองเชิงจิตวิทยาสังคม และ สุขภาพ*. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2556.
- [15] กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. *พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546*. กรุงเทพฯ: เจ.เอส.การพิมพ์, 2547.
- [16] จันท์เพ็ญ เนียมอินทร์. *สุขภาพจิตและการปรับตัวของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2539.
- [17] Hall, D. A. (1976). *Medical care of the elderly*. New York: John Wiley & Sons.
- [18] กชกร สังขชาติ. *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยบูรพา, 2538.
- [19] สำนักวิจัยและสถิติ บริษัท ไทยรับประกันภัยต่อ จำกัด (มหาชน). *ผู้สูงอายุไทย: เป็นอยู่อย่างไร?*. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและสถิติ บริษัท ไทยรับประกันภัยต่อ จำกัด (มหาชน), 2557.
- [20] ศรีเรือน แก้วก้างวาล. *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 2 : วัยรุ่น-วัยสูงอายุ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2540.
- [21] บรรลุ ศิริพานิช และคณะ. *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์ พลับซิ่ง, 2558.
- [22] สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). *การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ*. (ออนไลน์), 2561, จาก [www.thaihealth.or.th/Content/41684-การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ.html](http://www.thaihealth.or.th/Content/41684-การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ.html), (15 ตุลาคม 2562).
- [23] ธราธร ดวงแก้ว และหรัญญา เดชอุดม. *พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ ตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550.
- [24] Thaiseniormarket. *การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ*. (ออนไลน์), 2560, จาก [www.thaiseniormarket.com/article-detail/104](http://www.thaiseniormarket.com/article-detail/104), (15 ตุลาคม 2562).
- [25] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. *ประชากรสูงอายุไทย : ปัจจุบันและอนาคต*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2558.
- [26] สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงาน ก.พ. “ภาครัฐกับการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมสูงวัย”. *วารสารข้าราชการ*, 60(4), น. 12-13, 2561.
- [27] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. *การสำรวจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครัวเรือน ไตรมาส 1*. (ออนไลน์), 2547, จาก <http://www.popterms.mahidol.ac.th/newsletter/showarticle.php?articleid=15>, (10 ตุลาคม 2562).

- [28] สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. *สรุปผลที่สำคัญที่สำคัญ การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน ในครัวเรือน พ.ศ. 2561 (ไตรมาส1)*, กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561.
- [29] สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. *การสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2561 (ไตรมาส 4)*, กรุงเทพฯ: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562.
- [30] ปิติสัมพันธ์ อิทพิชัย และทิพยา จินตโกวิท. การพัฒนาแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ด้านการท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ , วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 9(1), น. 1-9, 2561.
- [31] ปรีชา แดงโรจน์. *อุตสาหกรรมท่องเที่ยวสู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ไพว์ แอนด์ โฟร์ พรินติ้ง, 2544.
- [32] นิคม จารุมณี. *การท่องเที่ยวและการจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ: โอเดียน-สตอร์, 2536.
- [33] วาริษฐ์ มัชฌิมบุรุษ. *แนวทางการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยว กรณีศึกษาพื้นที่รอบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแม่เมาะ จังหวัดลำปาง. การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2554; “การพัฒนาอนาคตชนบทไทย : ฐานเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน” 27 - 29 มกราคม 2554, (ออนไลน์), 2554, จาก [https://cscd.kku.ac.th/uploads/proceeding/140611\\_111121.pdf](https://cscd.kku.ac.th/uploads/proceeding/140611_111121.pdf) (11 ตุลาคม 2562).*
- [34] สมาคมส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวไทย. *ประวัติ ททท.* (ออนไลน์), [ม.ป.ป.], จาก <http://www.thai-tourism.or.th/index.php?lay=show&ac=article&id=538746544>, (11 ตุลาคม 2562).
- [35] มโนทัต อัมพาผล. *ประเภทและรูปแบบการท่องเที่ยวในประเทศไทย*. (ออนไลน์), 2559, จาก <https://manopas.com/ประเภทและรูปแบบการท่องเที่ยวในประเทศไทย>, (15 ตุลาคม 2562).
- [36] สำนักเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ. *การสำรวจพฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของชาวไทย พ.ศ. 2560 (ในรอบปี 2559)*. กรุงเทพฯ: สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560.
- [37] พีรธร บุญยรัตพันธุ์ และคณะ. *โครงการแนวทางการพัฒนาจังหวัดพิษณุโลกสู่การเป็นเมืองเพื่อการพักผ่อนและส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2553.

- [38] สามารถ สุวรรณรัตน์และคณะ. แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบมีส่วนร่วมระหว่างนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุและชุมชนในแหล่งท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2558.
- [39] Cohen, E. A Phenomenology of Tourist Experience. *Sociology*, 13(2), p. 179 – 201, 1979.
- [40] พิทักษ์ ศิริวงษ์ และคณะ. การยกระดับการท่องเที่ยวอย่างมีคุณภาพในภูมิภาคตะวันตกของนักท่องเที่ยวสูงอายุเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2559.
- [41] Aswin Sangpikul. Segmenting the Japanese Senior Travel Market: Implications for Thailand's Tourism Industry. *Journal of Hospitality & Tourism*, 5(1), p. 95 – 106, 2007.
- [42] ราณี อิลิชัยกุล และคณะ. การส่งเสริมการท่องเที่ยวผู้สูงอายุจากทวีปยุโรปสู่ประเทศไทย. *วารสารการบริการและการท่องเที่ยวไทย*, 5(1), น. 50-66, 2553.
- [43] ลัดดา ศรีอัมพรเอกกุล และธีระวัฒน์ จันทิก. การท่องเที่ยวคุณภาพเพื่อนักท่องเที่ยวผู้สูงอายุ, *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์*, 4(1), น. 12-28, 2561.
- [44] สมชัย อักษรารักษ์. โฉมหน้าบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ...เพื่อคนไทย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2549
- [45] ธวัชชัย ศรีสุเทพ. *Beginning Web design*. กรุงเทพฯ: มาร์คมายเว็บ, 2548.
- [46] รพีภัทร มานะสุนทร. การพัฒนาเว็บไซต์ และการสร้างสังคมออนไลน์เพื่อประชาสัมพันธ์ธุรกิจชุมชน ในเขตอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา, 2558.
- [47] ดวงใจ หนูเล็ก และ ทิพยา จินตโกวิท. การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อสุขภาพตามแนวทาง TWAG 2010 สำหรับผู้สูงอายุ. การประชุมวิชาการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศแห่งชาติครั้งที่ 10, 2557.
- [48] บริษัท นายน์เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด. 10 ขั้นตอน การทำ Web Accessibility. (ออนไลน์). [ม.ป.ป.], จาก <http://www.9experttraining.com>, (11 ตุลาคม 2562).
- [49] Sirintip. เรื่องน่ารู้ Universal Design: การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล. (ออนไลน์), 2554, จาก <http://www.thaihealth.or.th>, (11 ตุลาคม 2562).



- [50] สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). *เรื่องน่ารู้ Universal Design: การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล*. (ออนไลน์), 2561, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/17180-เรื่องน่ารู้%20Universal%20Design:%20การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล.html> (12 ตุลาคม 2562).
- [51] สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). *"Universal Design ดีไซน์นี้เพื่อใคร?"*. (ออนไลน์), 2561, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/42990-Universal+Design+ดีไซน์นี้เพื่อใคร.html>, 2561, (12 ตุลาคม 2562).
- [52] ศิริวรรณ มณีรัตน์. พฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลและการใช้เครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลผ่านเว็บไซต์กูเกิล ของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร, *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร*, ฉบับพิเศษ, น. 112-120, 2558.
- [53] ธรรมนูญ บุนรอด และทิพยา จินตโกวิท. *แนวทางในการออกแบบการสร้างเนื้อหาบนเว็บไซต์สำหรับผู้สูงอายุ*. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2557.
- [54] วิลลภ รัฐฉัตรานนท์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือและการรวบรวมข้อมูลการวิจัย. (ออนไลน์), [ม.ป.ป.], จาก [http://rlc.nrct.go.th/ewt\\_dl.php?nid=1176](http://rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1176), (15 ตุลาคม 2562).
- [55] ปราณี หล้าเบ็ญสะ. *การหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลโครงการบริการวิชาการท่าสาบโมเดลสาขาการวัดและประเมินผล คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*. (ออนไลน์), 2559, จาก [http://edu.yru.ac.th/evaluate/attach/1465551003\\_เอกสารประกอบการอบรม.pdf](http://edu.yru.ac.th/evaluate/attach/1465551003_เอกสารประกอบการอบรม.pdf), (15 ตุลาคม 2562).
- [56] บุญชม ศรีสะอาด. *หลักการวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน, 2535
- [57] ชัชชัย ตั้งอุทัยเรือง. สติติเพื่อการวิจัย. (ออนไลน์), [ม.ป.ป.], จาก <https://www.slideshare.net/twatchait/ss-38400948>, (15 ตุลาคม 2562)

ภาคผนวก ก.

รูปแบบเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



รูปแบบเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

1. หน้าจอหลักของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



ภาพที่ ก-1 ภาพหน้าจอหลักของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)










2. หัวข้อเที่ยววัดของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

**Golden Time**  
โก้กี้เที่ยวเว็ิงพระนครศรีอยุธยา

หน้าเล็ก   **เที่ยววัด**   เที่ยววัง   เดินชมพิพิธภัณฑ์   ซ้อมบั้งธัมพอง   ของฝากติดมือ   ที่พักผ่อนสบาย   แคมป์การเที่ยว   ช่วยเหลือ

---

**เที่ยววัด**

<p><b>วัดพนัญเชิงวรวิหาร</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>	<p><b>วัดใหญ่มิ่งมงคล</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>	<p><b>วัดมหาธาตุ</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>
<p><b>วัดพระศรีสรรเพชญ์</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>	<p><b>วิหารพระมงคลบพิตร</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>	<p><b>วัดภูเขาทอง</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>
<p><b>วัดนิเวศธรรมประวัติ</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>	<p><b>วัดราชบูรณะ</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>	<p><b>วัดพุทธโสธรวรณ</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>
<p><b>วัดไชยวัฒนาราม</b></p>  <p>สถานพินิจ</p>		

ภาพที่ ก-2 ภาพหัวข้อเที่ยววัดของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

3. หัวข้อเที่ยววังของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



ภาพที่ ก-3 ภาพหัวข้อเที่ยววังของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

. หัวข้อเดินชมพิพิธภัณฑ์ของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

# Golden Time

โกกัที่เทียวเว็งพระนครศรีอยุธยา

หน้าหลัก | เทียววัด | เทียววัง | **เดินชมพิพิธภัณฑ์** | ชอปบั้งธัมพ็อง | ซองฝากคิดมือ | ที่พักลับสมบาย | แผนการเทียว | ซวยเหลือ

## เดินชมพิพิธภัณฑ์

**พิพิธภัณฑ์ด้านของเด่น**  
  
อ่านเพิ่มเติม

**พิพิธภัณฑ์เรือไทย**  
  
อ่านเพิ่มเติม

**ททท. พระนครศรีอยุธยา**  
  
อ่านเพิ่มเติม

**พิพิธภัณฑ์สงครามสามฝั่งซาก**  
**เจ้าสามพระยา**  
  
อ่านเพิ่มเติม

**หมู่บ้านนานาชาติ**  
  
อ่านเพิ่มเติม

ภาพที่ ก-4 ภาพหัวข้อเดินชมพิพิธภัณฑ์ของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

5. หัวข้อข้อปิ้ง อิ่มท้องของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



ภาพที่ ก-5 ภาพหัวข้อข้อปิ้ง อิ่มท้องของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

6. หัวข้อของฝากติดมือของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



ภาพที่ ก-6 ภาพหัวข้อของฝากติดมือของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

7. หัวข้อที่ปักหลักสบายของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



ภาพที่ ก-7 ภาพหัวข้อที่ปักหลักสบายของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

8. หัวข้อวางแผนการเที่ยวของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



ภาพที่ ก-8 ภาพหัวข้อวางแผนการเที่ยวของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)



9. หัวข้อข้อมูลเพื่อให้ความช่วยเหลือของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

# Golden Time

โก้ที่เที่ยวเวียงพระนครศรีอยุธยา

หน้าหลัก | เที่ยววัด | เที่ยววัง | เดินชมพิพิธภัณฑ์ | ช้อปปิ้งอัมพอง | ของฝากดีมีผล | ที่พักแสนสบาย | แผนการเดินทาง | ข้ามเขต



## ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ

**โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา**  
ที่อยู่ : ถ. อุทอง ต. ปรอดุขย์ อ. พระนครศรีอยุธยา  
จ.พระนครศรีอยุธยา 13000  
โทรศัพท์ : 035 211 888  
เว็บไซต์ : <http://www.ayhosp.go.th/ayh/index.php>





**ตำรวจภูธรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา**  
ถ.เดชาฯ ต.ปรอดุขย์ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000  
โทรศัพท์ : 035 241591-4  
เว็บไซต์ : <http://www.ayutthayapolice.go.th>



**สถานีตำรวจท่องเที่ยว 1 (พระนครศรีอยุธยา)**  
ที่อยู่ : ต. ปรอดุขย์ อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000  
โทรศัพท์ : 035 241 446



**การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย**  
ศูนย์บริการข่าวสารสายด่วน โทร. 1672

**การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานพระนครศรีอยุธยา**  
ที่อยู่ : 108/22 น. 4 ต. ปรอดุขย์ อ. พระนครศรีอยุธยา จ. พระนครศรีอยุธยา 13000  
โทรศัพท์ : 035 246 076-7  
วันทำการ : วันอังคาร - วันอาทิตย์ 09.00 น. - 16.30 น.

ภาพที่ ก-9 ภาพหัวข้อข้อมูลเพื่อให้ความช่วยเหลือของเว็บไซต์ [www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)

ภาคผนวก ข

หนังสือขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. (02) 549-4507  
ที่ อว 0649.05/ ๐๘๕๐ วันที่ 27 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน ดร.ศิริพร มีข้า

ประธานหลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ด้วยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะผลิตนักเทคโนโลยีปฏิบัติการทางด้านสารสนเทศ ให้มีความรู้ความสามารถกับการมีทักษะวิชาชีพ ด้วยในภาคการศึกษาที่ 1/2562 นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design จัดทำโดยนางสาวศิรินทร์ รอมาสี รหัสประจำตัวนักศึกษา 125970806008-3 และมี ดร.ภัสสร สังข์ศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ เห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design ในเวลาที่ท่านเห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความรู้ความสามารถและเปิดโอกาสให้ได้นำเสนอความคิดสร้างสรรค์อันจะเป็นช่องทางในการเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่วิชาชีพหลังจบการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ไก่ฟ้า)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. (02) 549-4507

ที่ อว 0649.05/๐45๗

วันที่ ๑ กันยายน 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน ดร.สุกัญญา บุญศรี

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ด้วยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะผลิตนักเทคโนโลยีปฏิบัติการทางด้านสารสนเทศฯ ให้มีความรู้ความสามารถกับการมีทักษะวิชาชีพ ด้วยในภาคการศึกษาที่ 1/2562 นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design จัดทำโดยนางสาวศิริรินทร์ รอมาลี รหัสประจำตัวนักศึกษา 125970806008-3 และมี ดร.ภัสสร สังข์ศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ เห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design ในวันเวลาที่ท่านเห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความรู้ความสามารถและเปิดโอกาสให้นำเสนอความคิดสร้างสรรค์อันจะเป็นช่องทางในการเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่วิชาชีพหลังจบการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ โกฟ้า)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. (02) 549-4507  
ที่ อว 0649.05/ 0950 วันที่ 27 สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ วงษ์อามาตย์  
หัวหน้าศูนย์การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ สำนักเทคโนโลยีการศึกษา

ด้วยคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะผลิตนักเทคโนโลยีปฏิบัติการทางด้านสื่อสารมวลชน ให้มีความรู้ความสามารถกับการมีทักษะวิชาชีพ ด้วยในภาคการศึกษาที่ 1/2562 นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design จัดทำโดยนางสาวศิริรินทร์ รอมาลี รหัสประจำตัวนักศึกษา 125970806008-3 และมี ดร.ภัสสร สังข์ศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในการนี้ คณะฯ เห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design ในวันเวลาที่ท่านเห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความรู้ความสามารถและเปิดโอกาสให้นำเสนอความคิดสร้างสรรค์อันจะเป็นช่องทางในการเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่วิชาชีพหลังจบการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ โกฟ้า)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน



ที่ อว 0649.05 / 0๑30

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110

๒ สิงหาคม 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและเป็นผู้ประเมินคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ  
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลางเขต 6 พระนครศรีอยุธยา

ด้วยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เปิดให้มีการเรียนการสอนในระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะผลิตนักเทคโนโลยีปฏิบัติการทางด้านสารสนเทศ ให้มีความรู้ความสามารถกับการมีทักษะวิชาชีพ ด้วยในภาคการศึกษาที่ 1/2562 นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ Universal Design จัดทำโดยนางสาวศิริรินทร์ รอมาลี รหัสประจำตัวนักศึกษา 125970806008-3 และมี ดร.ภัสสร สังข์ศรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในกรณีนี้ คณะฯ เห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญและเป็นผู้ประเมินคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาของเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ([www.goldentime-ayutthaya.com](http://www.goldentime-ayutthaya.com)) ในวันเวลาที่ท่านเห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนให้นักศึกษาได้แสดงความรู้ความสามารถและเปิดโอกาสให้ได้นำเสนอความคิดสร้างสรรค์อันจะเป็นช่องทางในการ เตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่วิชาชีพหลังจบการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ไก่ฟ้า)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝ่ายวิชาการและวิจัย  
โทร. 0 2549 4507  
โทรสาร 0 2549 4500  
นักศึกษา 091 746 7010

ภาคผนวก ค  
การหาคุณภาพของเครื่องมือ (IOC)



ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามแบบสอบถามความพึงพอใจต่อเว็บไซต์  
การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ WCAG และ Universal Design

รายการประเมิน	ความคิดเห็น			IOC	ความหมาย
	1	2	3		
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว</b>					
1. เพศ	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2. อายุ	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3. การศึกษา	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
4. รายได้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
<b>ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์</b>					
<b>1 ด้านเนื้อหาข้อมูล</b>					
1.6 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัง” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.7 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เดินชมพิพิธภัณฑ์” ถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.8 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เดินชมพิพิธภัณฑ์” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.9 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ช้อปปิ้ง อิมท่าอง” ถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.10 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ช้อปปิ้ง อิมท่าอง” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.11 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.12 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.13 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.14 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.15 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.16 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง



รายการประเมิน	ความคิดเห็น			IOC	ความหมาย
	1	2	3		
1.18 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ” ครบถ้วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.19 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
<b>2 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ</b>					
2.1 รูปภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.2 รูปภาพมีขนาดเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.3 รูปภาพมีความชัดเจน	0	+1	+1	0.66	สอดคล้อง
2.4 รูปภาพมีสีสันสวยงาม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.5 รูปภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.6 ตัวอักษรมีขนาดอ่านง่าย	0	+1	+1	0.66	สอดคล้อง
2.7 ตัวอักษรมีรูปแบบสวยงาม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.8 ปุ่มต่าง ๆ อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นง่าย	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.9 ปุ่มต่าง ๆ สามารถสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.10 ปุ่มต่าง ๆ มีความสวยงาม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.11 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>					
3.1 ปุ่มเมนูง่ายต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.2 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.3 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.4 เว็บไซต์สามารถนำไปใช้งานได้จริง	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.5 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในใช้งานเว็บไซต์	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล





แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ  
ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท

หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชา เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

คณะ เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ  
ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

จัดทำโดย

นางสาวศิริรินทร์ รอมาลี

โทร. 091-746-7010

29/1236 ม.2 ต.คลองสาม

อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

## แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

### คำชี้แจง

1. ขอให้ผู้ประเมินกรุณาแสดงความคิดเห็นของท่าน ที่มีต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความคิดเห็นของท่าน

2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ  
ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ต้องการให้มีการปรับปรุงและพัฒนา

3. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด แต่จะเป็นประโยชน์ในการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ

1) หญิง

2) ชาย

2. อายุ ..... ปี (6 เดือนขึ้นไปนับเป็น 1 ปี)

3. การศึกษา

1) ต่ำกว่าปริญญาตรี

2) ปริญญาตรี

3) สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้

1) ไม่มีรายได้

2) น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน

3) 5,000-10,000 บาท/เดือน

4) 15,000-20,000 บาท/เดือน

5) มากกว่า 20,000 บาท/เดือน

5. ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต

- 1) น้อยกว่า 1 วัน/สัปดาห์
- 2) 1-3 วัน/สัปดาห์
- 3) 4-5 วัน/สัปดาห์
- 4) ทุกวัน

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตาม  
แนวทาง WCAG และ Universal Design

คำชี้แจง ให้ท่านประเมินความพึงพอใจของการใช้งานเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ โดย  
เกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

5 = พึงพอใจมากที่สุด

4 = พึงพอใจมาก

3 = พึงพอใจปานกลาง

2 = พึงพอใจน้อย

1 = พึงพอใจน้อยที่สุด/ควรปรับปรุง

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>1 ด้านเนื้อหาข้อมูล</b>					
1.1 ข้อมูลมีการจัดหมวดหมู่ให้ง่ายต่อการค้นหา					
1.2 ข้อมูลภายในเว็บไซต์ง่ายต่อการทำความเข้าใจ					
1.3 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัด” ถูกต้อง					
1.4 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัด” ครบถ้วน					
1.5 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัง” ถูกต้อง					
1.6 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เที่ยววัง” ครบถ้วน					
1.7 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เดินชมพิพิธภัณฑ์” ถูกต้อง					
1.8 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “เดินชมพิพิธภัณฑ์” ครบถ้วน					
1.9 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ช้อปปิ้ง อิมท่าอง” ถูกต้อง					

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1.11 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ถูกต้อง					
1.12 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ครบถ้วน					
1.13 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ถูกต้อง					
1.14 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ครบถ้วน					
1.15 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ถูกต้อง					
1.16 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ครบถ้วน					
1.17 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ” ถูกต้อง					
1.18 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ” ครบถ้วน					
1.19 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในคุณภาพของเนื้อหาในระดับใด					
<b>2 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ</b>					
2.1 รูปภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม					
2.2 รูปภาพมีขนาดเหมาะสม					
2.3 รูปภาพมีความชัดเจน					
2.4 รูปภาพมีสีสันทสวยงาม					
2.5 รูปภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.6 ตัวอักษรมีขนาดอ่านง่าย					
2.7 ตัวอักษรมีรูปแบบสวยงาม					
2.8 ปุ่มต่าง ๆ อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นง่าย					
2.9 ปุ่มต่าง ๆ สามารถสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย					
2.10 ปุ่มต่าง ๆ มีความสวยงาม					
2.11 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์ในระดับใด					
1.12 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ของฝากติดมือ” ครบถ้วน					
1.13 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ถูกต้อง					
1.14 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ที่พักหลับสบาย” ครบถ้วน					
1.15 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ถูกต้อง					
1.16 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “วางแผนการเที่ยว” ครบถ้วน					
1.17 เนื้อหาและข้อมูลในหัวข้อ “ข้อมูลให้ความช่วยเหลือ” ถูกต้อง					

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>2 ด้านการออกแบบและการจัดรูปแบบ</b>					
2.1 รูปภาพอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม					
2.2 รูปภาพมีขนาดเหมาะสม					
2.3 รูปภาพมีความชัดเจน					
2.4 รูปภาพมีสีที่สวยงาม					
2.5 รูปภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.6 ตัวอักษรขนาดอ่านง่าย					
2.7 ตัวอักษรมีรูปแบบสวยงาม					
2.8 ปุ่มต่าง ๆ อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นง่าย					
2.9 ปุ่มต่าง ๆ สามารถสื่อความหมายได้เข้าใจง่าย					
2.10 ปุ่มต่าง ๆ มีความสวยงาม					
2.11 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการออกแบบเว็บไซต์ในระดับใด					
<b>3. ด้านการใช้งาน</b>					
3.1 ปุ่มเมนูต่อการใช้งาน					
3.2 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์					
3.3 ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์					
3.4 เว็บไซต์สามารถนำไปใช้งานได้จริง					
3.5 โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในใช้งานเว็บไซต์ในระดับใด					

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่ต้องการให้มีการปรับปรุงและพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาต่อเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท สาขาวิชา เทคโนโลยี  
สื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี  
วัตถุประสงค์คือ เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ  
Universal Design

1. ความถูกต้องของเนื้อหาภายในเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง

.....  
.....

2. ความครบถ้วนของเนื้อหาภายในเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง

.....  
.....

3. เนื้อหาภายในเว็บไซต์เหมาะสมกับผู้สูงอายุหรือไม่อย่างไร

.....  
.....

4. ภาพรวมของเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้างและควรปรับปรุงอย่างไร

.....  
.....

5. คุณภาพของเนื้อหาภายในเว็บไซต์อยู่ในระดับใด

- 5 เว็บไซต์มีคุณภาพดีมาก
- 4 เว็บไซต์มีคุณภาพดี
- 3 เว็บไซต์มีคุณภาพปานกลาง
- 2 เว็บไซต์มีคุณภาพแย่มาก
- 1 เว็บไซต์มีคุณภาพแย่มาก

ลงชื่อ.....  
(.....)



## แบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบเว็บไซต์การท่องเที่ยว สำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท สาขาวิชา เทคโนโลยี  
สื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี  
วัตถุประสงค์คือ เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ  
Universal Design

1. สีสีนภายในเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง

.....  
.....

2. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษรเป็นอย่างไรบ้าง

.....  
.....

3. การออกแบบเว็บไซต์เหมาะสมกับผู้สูงอายุหรือไม่อย่างไร

.....  
.....

4. ภาพรวมในการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้างและควรปรับปรุงอย่างไร

.....  
.....

5. คุณภาพของการออกแบบเว็บไซต์อยู่ในระดับใด

- 5 เว็บไซต์มีคุณภาพดีมาก
- 4 เว็บไซต์มีคุณภาพดี
- 3 เว็บไซต์มีคุณภาพปานกลาง
- 2 เว็บไซต์มีคุณภาพแย่
- 1 เว็บไซต์มีคุณภาพแย่มาก

ลงชื่อ.....  
(.....)

## แบบประเมินคุณภาพด้าน Web Accessibility ของเว็บไซต์การท่องเที่ยว สำหรับผู้สูงอายุ ตามแนวทาง WCAG และ Universal Design

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท สาขาวิชา เทคโนโลยี  
สื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมี  
วัตถุประสงค์คือ เพื่อประเมินคุณภาพเว็บไซต์การท่องเที่ยวสำหรับผู้สูงอายุตามแนวทาง WCAG และ  
Universal Design

1. การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง

.....  
.....

2. การใช้งานเว็บไซต์เป็นอย่างไรบ้าง

.....  
.....

3. เว็บไซต์เป็นไปตามหลักของ WCAG หรือไม่ ต้องปรับปรุงอย่างไร

.....  
.....

4. คุณภาพของเว็บไซต์อยู่ในระดับใด

5 เว็บไซต์มีคุณภาพดีมาก

4 เว็บไซต์มีคุณภาพดี

3 เว็บไซต์มีคุณภาพปานกลาง

2 เว็บไซต์มีคุณภาพแย่มาก

1 เว็บไซต์มีคุณภาพแย่มาก

ลงชื่อ.....

(.....)

## ประวัติผู้ทำวิจัย

ชื่อ - สกุล นางสาวศิริินทร์ รอมาลี  
วันเดือนปีเกิด 16 มกราคม 2537  
ที่อยู่ปัจจุบัน 29/1236 ม.2 ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง  
จังหวัดปทุมธานี 12120  
ที่ทำงานปัจจุบัน บริษัท อวล์ เอ็ดดูเคชั่น (ประเทศไทย) จำกัด  
โครงการ สินทร์พื้พลาซ่า ถ.รังสิต-นครนายก (คลอง 4)  
ต.บึงยี่โถ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130  
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาด  
ประวัติการศึกษา  
พ.ศ. 2555 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาคอมพิวเตอร์กราฟิก  
วิทยาลัยเทคโนโลยีสยามบริหารธุรกิจ  
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร  
พ.ศ. 2559 ปริญญาตรีเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีมีัลติมีเดีย คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
มือถือ 091 746 7010

