



วิทยานิพนธ์

การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

WEB PAGE DESIGN FOR PROMOTING THAI FOOD

นางสาวพัชณัฐिता น้ามาก

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๕๑



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

ปริญญา

เทคโนโลยีการศึกษา

เทคโนโลยีการศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การออกแบบเว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

Web Page Design for Promoting Thai Food

นามผู้วิจัย นางสาวพัชณัฐิตา นามาก

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ถลงชัย สุรวฒนบุรณ, ค.ม.)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุรัชย์ ประเสริฐสรวย, ค.ม.)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาอากาศตรี สัญชัย พัฒนสิทธิ์, กศ.ค.)

หัวหน้าภาควิชา

(อาจารย์สุวิษ บุตรสุวรรณ, กศ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 4 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2551

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การออกแบบเว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

Web Page Design for Promoting Thai Food

โดย

นางสาวพัชณีย์ลีดา น้อมมาก

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา)

พ.ศ. 2551

พัชญ์สิตา จำมาก 2551: การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา ประชานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์
ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณ, ค.ม. 154 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย
ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ
เพื่อการส่งเสริมอาหารไทยด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เข้ามาสืบค้นข้อมูล
และตอบแบบสอบถามผ่านทางเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตั้งแต่วันที่
18 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 จำนวน 187 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ผ่านทาง www.edthaifood.com แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจ
เพื่อการส่งเสริมอาหารไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ
เพื่อการส่งเสริมอาหารไทย สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า เว็บเพจผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นอยู่ใน
ระดับดี คือ เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ มีความน่าเชื่อถือ เข้าใจง่าย และมีการเชื่อมโยงข้อมูล
ภายในและภายนอกเว็บเพจที่เหมาะสม ทางด้านผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาในระดับมาก
คือ เนื้อหามีความน่าสนใจ ตรงตามวัตถุประสงค์ของเว็บเพจ มีความน่าเชื่อถือ มีความสอดคล้อง
สัมพันธ์กับภาพ และจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ส่วนด้านเทคนิคการผลิต ผู้ใช้เว็บเพจ
มีความพึงพอใจในระดับมากเช่นกัน คือ มีความสอดคล้องระหว่างสีของตัวอักษรและสีพื้นหลัง
รูปภาพมีความน่าสนใจ การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งาน มีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์
ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม มีความต่อเนื่องและชัดเจนในการนำเสนอ และสามารถนำไป
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

พัชญ์สิตา จำมาก

ลายมือชื่อนิติ

ดร. จี

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

28 / พ.ค. / 51

Patsita Chammark 2008: Web Page Design for Promoting Thai Food. Master of Education (Educational Technology), Major Field: Educational Technology, Department of Educational Technology. Thesis Advisor: Associate Professor Chalongchai Surawattanaboon, M.Ed. 154 pages.

The objectives of this research were to 1) design and develop website to promote Thai food in accordance of specialist assessment of quality of web page; and 2) to study web page visitors' satisfaction toward web page on Thai food.

Participants of this research were internet users who were searching for Thai food information which all web page visitors were inquired by provided questionnaires. The questionnaires were posted from 18 February 2008 to 18 March 2008. The collected data were based on 187 visitors. The tools of Thesis research were web page design for promoting Thai food, specialists' quality assessment form, and users's satisfaction questionnaires. The data were analyzed by percentage, mean and standard deviation.

The results of this research show that the qualities of web page by the assessment of the specialists were at good level. To this, the visitors satisfied with website contents that gave a lot of interesting Thai food knowledge that was in accordance with website's objective and concurrent with posted images. As for technical production, website visitors were also satisfied with presented fonts that have appropriate colors matched with background for most effective view. Posted images were interesting and layouts were simplified to web page viewers. Information linkage was efficient and clearly presented which were able to apply with daily life.

Patsita Cm.

Student's signature

Ch Sw

Thesis Advisor's signature

28 / May / 08

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์
ฉลองชัย สุรวัฒนบุรณั ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สุรัชย์ ประเสริฐสรวย
กรรมการวิชาเอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.ต.ดร.สัจชัย พัฒนสิทธิ กรรมการวิชาเอก และ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตรา ศรีสุวรรณ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ที่ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์
มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และ
เสนอแนะความคิดเห็นอันมีคุณค่า ทั้งด้านการประมวลผล ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ
โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้อบรมสั่งสอนวิชาความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณเมธังกร สุธีวร คุณสุทัศน์ คุณะเพ็ญศิริ และมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ภาควิชาพิเศษ รุ่นที่ 6 ทุกท่าน ที่ได้ให้กำลังใจ และความช่วยเหลืออย่างดีเสมอมา
ตลอดจนขอขอบคุณผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกท่านที่เข้ามาสืบค้นข้อมูล ตอบแบบสอบถาม และเสนอ
ความคิดเห็นทาง www.edthaifood.com

สิ่งสำคัญที่สุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อเกษม คุณแม่อุบลศรี น้ามาก ขอขอบคุณ
รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล คุณผ่องเพ็ญ ปานสีทา คุณฉัตรมงคล น้ามาก
(พี่ชาย) และคุณก่อเกียรติ พงศ์อุดม รวมถึงญาติพี่น้องทุกคนที่ให้การสนับสนุนการศึกษา และเป็น
กำลังใจเคียงข้าง ตลอดจนให้ความรัก ความอบอุ่น และดูแลเสมอมาตั้งแต่ต้นจนสำเร็จการศึกษา
คุณประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาแด่ผู้มีพระคุณ และบุคคลที่
ผู้วิจัยรักเคารพทุกท่าน

พัชญ์สิตา น้ามาก

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
ขอบเขตการวิจัย	6
ข้อตกลงเบื้องต้น	7
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
การออกแบบเว็บเพจ	9
แนวคิดเกี่ยวกับเวปไซด์ไวด์เว็บและเว็บเพจ	17
แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต	21
แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความพึงพอใจ	49
อาหารไทย	54
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	65
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	65
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	66
การสร้างเครื่องมือในการวิจัย	66
ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง	72
การวิเคราะห์ข้อมูล	73

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	74
ผลการวิจัย	74
ข้อวิจารณ์	89
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	98
สรุปผลการวิจัย	98
ข้อเสนอแนะ	102
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	105
ภาคผนวก	112
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ	113
ภาคผนวก ข ผังงาน (flowchart)	116
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา	126
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	130
ภาคผนวก จ ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย	135
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย	142

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาที่มีต่อคุณภาพด้านเนื้อหา	75
2	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษร	76
3	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพ	77
4	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบ	77
5	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการเชื่อมโยง	78
6	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการนำเสนอ	79
7	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บเพจ	79
8	จำนวนร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ	80
9	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านเนื้อหา	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษร	83
11	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพ	84
12	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบ	85
13	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านเทคนิคการเชื่อมโยง	85
14	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านเทคนิคการนำเสนอ	86
15	ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บเพจ	87

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การออกแบบเว็บเพจแบบลำดับชั้น (Hierarchy)	15
2	การออกแบบเว็บเพจแบบเชิงเส้น (Linear)	15
3	การออกแบบเว็บเพจแบบผสม (Combination)	16
4	การใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ	51

บทที่ 1

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก จากการวิเคราะห์ของ Alvin (1981) มีแนวคิดที่ว่า สังคมได้เปลี่ยนแปลงจากสังคมยุคเกษตรกรรม (agricultural age) มาสู่สังคมยุคอุตสาหกรรม (industrial age) และในปัจจุบันได้ก้าวเข้ามาสู่สังคมของยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) หรือสังคมยุคโลกาภิวัตน์ (globalization) ตามลำดับ โดยปัจจุบันได้เน้นเทคโนโลยีระดับสูงและปฏิเสธอุตสาหกรรม (high technology and anti-industrial civilization) ซึ่งเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การแพทย์ การศึกษา หรือแม้กระทั่งการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ จึงนับได้ว่าเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญต่อการดำเนินชีวิตมากขึ้นทุกขณะ ด้วยเหตุนี้ มนุษย์จึงพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำมาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวก จนทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ (innovation) มากมาย โดยพัฒนาในรูปแบบของคอมพิวเตอร์เป็นหลัก นับแต่นั้นคอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ จนทำให้เกิดกระแสสังคมใหม่ ซึ่งเรียกว่า “สังคมยุคไอที” หรือ “สังคมสารสนเทศ” จากนั้นได้พัฒนาเทคโนโลยีเรื่อยมาจนในที่สุดกลายเป็นคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าใจภาษามนุษย์ และคิดได้ใกล้เคียงมนุษย์ในรูปแบบของระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จากประสิทธิภาพดังกล่าวจึงทำให้คอมพิวเตอร์เป็นที่นิยมในสังคมยุคปัจจุบันโดยปริยาย จึงได้มีการตั้งสมมุติฐานว่าในอนาคตคอมพิวเตอร์จะมีบทบาทต่อมนุษย์เปรียบเสมือนปัจจัย 4

สำหรับประเทศไทย เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคมไม่น้อยกว่าประเทศอื่น ทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนได้นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้หลายด้าน อาทิเช่น การเมือง การแพทย์ การบริหารงาน การค้าและการลงทุน ฯลฯ ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทยนั้นมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี

จากผลพวงดังกล่าวรัฐบาลได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานภายใต้โครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic government: e-government) โดยสนับสนุนให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชนได้ทำการพัฒนาและนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการดำเนินงานอย่างกว้างขวาง ซึ่งแบ่งการพัฒนาเป็น 4 ระดับ คือ (ลัดดาวัลย์ สุวรรณโชติ, 2546 อ้างใน สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ, 2545)

ระดับที่ 1 เป็นการสื่อสารทางเดียวโดยเน้นการนำเสนอข้อมูลของภาครัฐบนอินเทอร์เน็ต และการจัดระเบียบข้อมูลให้สืบค้นได้ง่าย

ระดับที่ 2 เป็นการสื่อสารสองทางและมี ปฏิสัมพันธ์ (interactive) กับผู้ใช้หรือประชาชน รวมถึงสามารถทำธุรกรรมพื้นฐานและโต้ตอบกับระบบได้โดยตรง

ระดับที่ 3 เป็นการประสานงานระหว่างองค์กร โดยสามารถเชื่อมต่อบริบบอย่างอัตโนมัติ และมีการทำธุรกรรมที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การเสียภาษีของกรมสรรพากร ซึ่งดำเนินการเสร็จสิ้นในระดับหนึ่ง

ระดับที่ 4 เป็นระดับที่ภาคประชาชนและเอกชนสามารถเข้าไปใช้บริการได้ในแบบที่เรียกว่า “ที่เดียว ทันใด ทั่วไทย ทุกเวลา” เรียกว่าเป็น one-stop service คือไปที่เดียวได้ทุกอย่าง รวมทั้งได้ข้อมูลที่ทันสมัยและสามารถเข้าถึงระบบได้ทั่วประเทศ

ศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้าเป็นส่วนประกอบสำคัญของชีวิตประจำวัน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาตั้งแต่เริ่มนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น สิ่งเหล่านี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้รัฐบาลนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวาง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านเศรษฐกิจอันเป็นหนึ่งในเครื่องบ่งชี้ความมั่นคงของประเทศ

ความสำคัญของปัญหา

กระแสยุคโลกาภิวัตน์ เป็นกลไกสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตและกำหนดบทบาทการดำเนินธุรกิจในยุคปัจจุบัน เดิมจากยุคการบริหารงานภายใต้รัฐประชาชาติสู่ยุคโลกไร้พรมแดน ซึ่งเป็นผลจากวิวัฒนาการและความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่เจริญก้าวหน้าพร้อมกันทั่วโลกจึงเป็นเครื่องมือสำคัญของการเผยแพร่วัฒนธรรมของชนชาติต่างๆ โดยปริยาย ส่งผลให้การดำเนินชีวิตของประชากรโลกเริ่มผสมผสานกันจนกระทั่งคล้ายคลึงกันมากขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะพฤติกรรมกรบริโภค

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของแต่ละชาติเริ่มประยุกต์เข้าสู่มาตรฐานเดียวกัน เนื่องจากอาหารที่นิยมบริโภคในทวีปเอเชียเป็นที่นิยมในทวีปยุโรป ในขณะเดียวกันอาหารที่นิยมบริโภคในทวีปยุโรปได้นิยมบริโภคในทวีปเอเชียเช่นเดียวกัน ทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของคนไทยลดน้อยลง โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นที่มีพฤติกรรมนิยมการบริโภคเลียนแบบวัฒนธรรมตะวันตก นอกจากนี้ประชากรไทยในวัยทำงานที่มีการดำเนินชีวิตประจำวันที่เร่งด่วนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการบริโภคอาหารตะวันตก หรืออาหารฟาสต์ฟู้ด (fast food) เพิ่มขึ้น คือ การบริโภคอาหารที่ผลิตจากเนื้อสัตว์ไขมัน และแป้งเป็นหลัก แทนการบริโภคอาหารไทยที่มีแคลอรีต่ำ ทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งเป็นที่มาของโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ เป็นต้น

จากการปรับเปลี่ยนค่านิยมการบริโภคอาหารไทยสู่การบริโภคอาหารตะวันตกนอกจากจะทำให้เกิดปัญหาภาวะโภชนาการเกิน ยังส่งผลให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของธุรกิจอาหารตะวันตกทำให้ประเทศไทยเสียดุลการค้าจำนวนมหาศาล ทั้งนี้ยังส่งผลกระทบต่อธุรกิจด้านอื่นตามลำดับ เช่น ธุรกิจการส่งออกสินค้าไทยยังต่างประเทศ และธุรกิจการท่องเที่ยวอันเปรียบเป็นหนึ่งในธุรกิจหลัก ซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ดังนั้นหากมีการเผยแพร่ข้อมูลของประเทศผ่านสื่อต่างๆ โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในสิ่งเหล่านี้จะมีส่วนช่วยในการเผยแพร่ข้อมูล และส่งเสริมภาพลักษณ์อันดีงามของประเทศได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ เพราะ สื่อสามารถกระจายข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็วและครอบคลุมทุกพื้นที่ ด้วยเหตุนี้รัฐบาลจึงนำข้อดีของเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการช่วยเผยแพร่ข้อมูลยังบุคคลทั่วไป เนื่องจากได้เล็งเห็นว่าประเทศไทยมีเอกลักษณ์เด่นชัดหลายประการ โดยเฉพาะในเรื่องของอาหารไทยที่มีรสชาติเฉพาะ รัฐบาลจึงได้เกิดแนวคิดส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก (kitchen of the world) สนับสนุนให้มีการขยายตัวของธุรกิจอาหารไทยทั้งในประเทศและนานาชาติ โดยรัฐบาลร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (สกว.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และสถาบันที่เกี่ยวข้องได้ทำการผลักดันแนวคิดให้เป็นรูปธรรมโดยจัดตั้งคณะดำเนินงาน ตลอดจนวางนโยบายที่ชัดเจน ดังนี้ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550)

1. สามารถเป็นผู้ส่งออกสินค้ารายใหญ่ 1 ใน 5 ของโลกภายใน 2 ถึง 3 ปี และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความเชื่อมั่นในระดับสูงสุดด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย

2. ผลักดันให้วัตถุดิบในการปรุงอาหารของไทย ตลอดจนเครื่องปรุงอื่นๆ สามารถส่งออกได้มากขึ้น

3. เพื่อสนับสนุนให้ร้านอาหารไทยในต่างประเทศ เป็นศูนย์กลางข้อมูลการท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นจุดประชาสัมพันธ์ประเทศไทยให้ชาวต่างชาติได้รับรู้ และเป็นแหล่งขายสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

4. สนับสนุนการเปิดธุรกิจร้านอาหารไทยในต่างประเทศ เพื่อผลักดันให้ร้านอาหารไทยได้บริการอาหารรสชาติไทยแท้ รวมทั้งมีมาตรฐานที่เป็นสากล

ในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศอย่างกว้างขวางและรวดเร็วทันต่อความต้องการของผู้สนใจและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงนั้น จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบแบบแผน ซึ่งระบบอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์สามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานได้อย่างครอบคลุมต่อบุคคลในทุกพื้นที่ทุกระดับ

อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งที่รวบรวมข้อมูลข่าวสารไว้อย่างมากมาย สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างอิสระและเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้การแลกเปลี่ยนข่าวสาร และการสืบค้นข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ดังที่ กิดานันท์ มลิทอง (2543: 314-315) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตไว้ว่า

... การใช้อินเทอร์เน็ตจะทำให้วิถีชีวิตของเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตมีการนำเสนอข้อมูลข่าวและสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันให้ผู้ใช้ทราบความเปลี่ยนแปลงทุกวัน สารสนเทศที่นำเสนอในอินเทอร์เน็ตจะมีมากมายหลายรูปแบบเพื่อสนองความสนใจ และความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่ม อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญสำหรับบุคคลในทุกวงการและทุกสาขาอาชีพที่สามารถค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจได้ในทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปค้นคว้าในห้องสมุด หรือแม้แต่การรับรู้ข่าวสารทั่วโลกก็สามารถอ่านได้ในอินเทอร์เน็ต จากเว็บไซต์ต่างๆ ของหนังสือพิมพ์ หรือสำนักข่าวทั้งของไทย และต่างประเทศ เช่น หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ CNN หรือสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆ ของประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลก็สามารถส่งข่าวกันได้

ในลักษณะไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องเสียเวลาส่งจดหมายและเสีย ค่าไปรษณียากร โดยที่ข่าวสารที่ส่งไปนั้นจะถึงผู้รับในทันที ...

นอกจากนี้ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาคอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบอินเทอร์เน็ตทำให้มีความหลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการดำเนินงานของมนุษย์ โดยการนำลักษณะของมัลติมีเดียมาประยุกต์ ได้แก่ ภาพ (graphic and image) เสียง (sound) ตัวอักษร (text) และการปฏิสัมพันธ์ ทำให้การสื่อสาร โดยนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับระบบอินเทอร์เน็ตสามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ ทั้งยังสามารถนำข้อมูลที่จัดเก็บในคอมพิวเตอร์มาใช้งานได้ทุกพื้นที่ทั่วโลก

การเผยแพร่ข้อมูลอาหารไทย จึงจำเป็นจะต้องพิจารณานำเทคโนโลยีทั้งสองมาใช้อย่างฉลาดและเกิดประสิทธิผล จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นคนไทยและในฐานะที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้เล็งเห็นความสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์เพื่อส่งเสริมอาหารไทยเพื่อเป็นเครื่องจูงใจบุคคลทั่วไปให้เกิดความสนใจและนิยมบริโภคอาหารไทยมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อโภชนาการที่ดีและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยยึดหลักการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นเพื่อนำผลสรุปที่ได้จากการวิจัยเป็นแบบอย่างในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีในงานด้านอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมอาหารไทยด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บเพจเรื่องอื่นต่อไป
2. เป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องอาหารไทยในรูปแบบเว็บเพจ

ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่อง การส่งเสริมอาหารไทย ที่เข้าไปสืบค้นข้อมูลหรือเยี่ยมชมเว็บเพจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นบน <http://www.edthaifood.com> ผ่านระบบ world wide web โดยผู้วิจัยได้ตั้ง โปรแกรมนับจำนวน ผู้เข้าชมเว็บเพจ (counter) ตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 1 เดือน จำนวน 235 คน
2. เนื้อหาบนเว็บเพจประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการส่งเสริมอาหารไทย แบ่งเป็นอาหาร คาวและอาหารหวาน ประกอบด้วย 4 ภาค ได้แก่ อาหารภาคเหนือ อาหารภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาหารภาคกลาง และอาหารภาคใต้ รวมทั้งคุณค่าทางโภชนาการ วิธีการประกอบอาหาร และ รูปภาพประกอบแต่ละรายการ ซึ่งอ้างอิงจากหนังสืออาหารเพื่อสุขภาพ จัดทำโดยมูลนิธิการแพทย์ แผนไทยพัฒนาและจากการสอบถามจากร้านอาหาร ส่วนด้านการออกแบบเว็บเพจ ได้นำหลักการ ออกแบบและพัฒนาเว็บเพจแบบผสม (combination) จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์แห่งชาติ แนวคิดการออกแบบเว็บเพจที่ดี 10 ประการ ของ Nielsen และหลักการ ออกแบบเว็บเพจของกิดานันท์ มลิทอง เป็นแนวทางในการออกแบบเว็บเพจ
3. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาสืบค้นข้อมูลและตอบแบบสอบถามผ่านทาง เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย มีทั้งหมด 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยในครั้งนี้ ไม่คำนึงถึงความแตกต่างของเพศ สถานภาพ และพื้นฐานการศึกษาของผู้ประเมิน

นิยามศัพท์

อินเทอร์เน็ต (internet) หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลก โดยการส่งสัญญาณทั้งภาพและเสียงผ่านทางเส้นใยแก้วนำแสง สายโทรศัพท์ และสายนำสัญญาณอื่นๆ ภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน คือ โพรโทคอลทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) ส่งผลให้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถส่งข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวก รวดเร็ว ถึงแม้ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน

เว็บเพจ (web Page) หมายถึง เอกสารหรือข้อมูลที่เขียนโดยใช้ภาษา HTML หรือภาษาอื่น โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งเว็บเพจจะบรรจุอยู่ในหน้าเว็บไซต์ ประกอบไปด้วยภาพ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก รวมไปถึงข้อความสื่อประสม ภายใต้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

การออกแบบเว็บเพจ (web page design) หมายถึง การสร้างสรรค์ข้อมูลบนเว็บเพจด้วยตนเอง โดยการนำข้อมูลข่าวสารมาประยุกต์เป็นเนื้อหาภายใต้การออกแบบที่ดี รวมทั้งนำเทคนิควิธีการต่างๆ มาสร้างเว็บเพจให้เหมาะสมสวยงาม ทั้งทางด้านเนื้อหา และเทคนิคการผลิต

การพัฒนาเว็บเพจ (web page development) หมายถึง การสร้างเว็บเพจอย่างมีระบบ โดยกำหนดโครงร่าง เนื้อหา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตลอดจนมีหลักการออกแบบที่ดี เพื่อนำมาสร้างเว็บเพจโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผู้ใช้เว็บเพจ (internet user) หมายถึง บุคคลที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลหรือเข้าไปเยี่ยมชม รวมทั้งตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตของเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ผ่านทาง <http://www.edthaifood.com>

การส่งเสริม หมายถึง กระบวนการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับอาหารไทย ประกอบด้วย อาหารคาวและอาหารหวาน ซึ่งอาหารคาวประกอบด้วยอาหารไทย 4 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ ภาคใต้ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ใช้บริการที่สืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต อันส่งผลให้เป็นการยกระดับคุณภาพชีวิต ตลอดจนส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและส่งออกอาหารไทยของประเทศ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความชอบของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิตที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

อาหารไทย หมายถึง สิ่งที่ทำให้คุณค่าทางโภชนาการสามารถนำมาบริโภคในชีวิตประจำวันได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) อาหารคาว ประกอบด้วย อาหารไทย 4 ภาค ได้แก่ อาหารภาคเหนือ อาหารภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) อาหารภาคกลาง และอาหารภาคใต้ 2) อาหารหวาน ได้แก่ ของหวานและของว่าง

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัย โดยดำเนินการค้นคว้า รวบรวม และตรวจสอบเอกสารตามแนวทางที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีเอกสารที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบเว็บไซต์
2. แนวคิดเกี่ยวกับเว็บไซต์เว็บและเว็บเพจ
3. แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
4. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความพึงพอใจ
5. อาหารไทย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบเว็บไซต์

หลักการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์ เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้รับคามนิยมอย่างสูงในปัจจุบัน การสร้างเว็บไซต์จึงควรคำนึงในเรื่องการออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบเทคนิค วิธีการต่างๆ ที่มีส่วนทำให้การออกแบบเว็บไซต์เป็นที่น่าสนใจ และดึงดูดใจมากที่สุด ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเทคนิค วิธีการ ตลอดจนขั้นตอนในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2542: 21-28) ได้กล่าวถึงการออกแบบเว็บเพจไว้ว่า องค์ประกอบของการออกแบบเว็บเพจจะเกี่ยวเนื่องกับขนาดของเว็บเพจ การจัดหน้า พื้นหลัง ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์ และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ ดังนี้

ขนาดของหน้าเว็บ

จำกัดขนาดแฟ้มของแต่ละหน้า โดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์ สำหรับขนาดของ “น้ำหนัก” ของแต่ละหน้า หมายถึง จำนวนรวมกิโลไบต์ของภาพกราฟิกทั้งหมดในหน้า โดยรวมภาพพื้นหลังด้วย โดยใช้เลขของโปรแกรมค้นดูเว็บ (web browser) ซึ่งสะดวกในการนำเสนอภาพซ้ำ ช่วยประหยัดเวลาในการ download แก่เครื่องบริการเว็บ

การจัดหน้า

1. ควรกำหนดความยาวของหน้าให้สั้น ระหว่าง 200-500 คำ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมด้วย
2. ในส่วนบนสุดของหน้าเว็บเพจเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ทุกคนที่เข้ามาในเว็บไซค์จะมองเห็นส่วนบนสุดเป็นลำดับแรก ถ้าไม่ต้องการให้ผู้อ่านพลาดสาระสำคัญบนส่วนบนสุด ควรใส่สาระสำคัญไว้ในส่วนบนของหน้า ซึ่งอยู่ภายในประมาณ 300 จุดภาพ
3. ให้ความได้เปรียบของตาราง ตารางจำเป็นสำหรับการสร้างหน้าที่ซับซ้อน โดยเฉพาะถ้าต้องการใช้คอลัมน์ในการจัดระเบียบหน้า เช่น การแบ่งแยกภาพกราฟิก หรือเครื่องมือนำทางออกจากข้อความ หรือการจัดแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์
4. กรอบ (frame) จะแตกต่างจากตารางถึงแม้จะมีลักษณะเป็นคอลัมน์เช่นกัน ถ้าต้องการทราบว่าส่วนใดของหน้าเว็บเป็นกรอบ จะสังเกตได้จากแถบเลื่อน (scroll bar) ที่อยู่ด้านล่าง ซึ่งในหนึ่งหน้าอาจจะมีตั้งแต่ 1 – 4 กรอบ หรือมากกว่าแล้วแต่การออกแบบ

5. การเชื่อมโยง ข้อความหนึ่งสามารถเชื่อมโยงไปยังอีกข้อความหนึ่งภายในหน้าเดียวกัน หรือหน้าอื่นๆ ภายในเว็บไซต์เดียวกัน หรือต่างเว็บไซต์ก็ได้ นอกจากนี้ยังมีการเชื่อมโยงกับอีเมล ด้วย

6. แบบฟอร์ม ควรกำหนดลักษณะพิเศษในระบบเชื่อมต่อของสื่อ คือ การที่ผู้อ่านสามารถส่งข้อมูลป้อนกลับไปยังเจ้าของเว็บไซต์นั้น ได้ทันทีในลักษณะของอีเมลและยังรวมไปถึงการกรอกแบบฟอร์มในช่องข้อความ การใส่รหัสผ่าน รวมถึงการคลิกปุ่มเลือกตอบ ปุ่มส่ง หรือปุ่มจัดใหม่ และการเลือกตัวเลือกในเมนู

พื้นหลัง

1. ความยากง่ายในการอ่าน พื้นหลังที่มีลวดลายมากจะทำให้หน้าเว็บมีความยากลำบากในการอ่าน การใช้สีร้อนมีความเปรียบต่างสูง ทำให้ไม่สบายตา ดังนั้นจึงไม่ควรใช้สีพื้นหลังที่มีลวดลายมากเกินไป ควรใช้สีเย็นจะช่วยให้เว็บเพ่งหน้าอ่านมากขึ้น

2. การทดสอบการอ่าน การทดสอบที่ดีที่สุด คือ ให้ผู้ที่ไม่เคยอ่านเนื้อหาของเรามาก่อนอ่านข้อความที่อยู่ข้างบนพื้นหลังที่ได้จัดทำไว้ หรืออีกวิธี คือ การอ่านด้วยตัวเอง ถ้าอ่านได้แสดงว่าพื้นหลังนั้นสามารถใช้งานได้จริง

ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์

1. ความจำกัดของการใช้ตัวพิมพ์ นกออกแบบรุ่นเก่าจะสามารถใช้อักษรได้เพียง 2 รูปแบบเท่านั้นคือ times new roman และ courier แต่นักออกแบบรุ่นใหม่สามารถใช้อักษรได้หลากหลายขึ้น นอกจากนี้การพิมพ์ในเว็บไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัด ซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัด หรือช่องไฟระหว่างตัวอักษรได้

2. ความแตกต่างระหว่างระบบและการใช้โปรแกรมค้นผ่าน โปรแกรมค้นผ่านแต่ละตัวจะมีตัวเลือกในการใช้แบบตัวอักษรที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้อ่านสามารถเปลี่ยนแปลงค่าต่างๆ ของแบบตัวอักษรได้ด้วยตนเอง

3. สร้างแบบการพิมพ์เป็นแนวทางไว้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บก็ตาม แต่นักออกแบบสามารถปรับระดับของหัวเรื่องและเนื้อหาไว้ได้เช่นเดียวกับการพิมพ์หนังสือ

4. ควรใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้จะสามารถใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาได้ก็ตาม แต่ไม่ควรใช้มากกว่า 2 – 3 บรรทัด เพราะจะทำให้เสียเวลาในการบรรจุมากกว่าปกติ

การออกแบบเว็บเพจมีหลักในการปฏิบัติหลากหลาย ซึ่งนิโคล และคณะ (Nichol and other, 1995) ได้กล่าวถึงการออกแบบเว็บเพจที่ดี ไว้ว่า ควรพิจารณาถึงข้อมูลและวิธีการนำเสนอว่าต้องการให้ออกมาในรูปแบบใด เช่น ตัวอักษร ภาพ หรือเสียง โดยได้อธิบายถึงหลักการออกแบบเว็บเพจที่ดีไว้ดังนี้

เนื้อหาในการนำเสนอ

การนำเสนอข้อมูลควรคำนึงว่าข้อมูลนั้นอยู่ในความสนใจหรือเกี่ยวข้องกับผู้อ่านหรือไม่ ถ้านำเสนอมากเกินไปอาจทำให้เกิดความสับสนและเบื่อหน่าย ดังนั้นในการนำเสนอข้อมูลบนเว็บเพจจึงควรเริ่มจากข้อมูลทั่วไปก่อน แล้วจึงนำเข้าไปสู่เนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ ซึ่งเนื้อหาทั่วไปอาจอยู่ในโฮมเพจ ส่วนรายละเอียดอาจอยู่ในเว็บเพจอื่นภายในเว็บไซต์เดียวกัน

ความจุของข้อมูล

ในแต่ละหน้าไม่ควรมีความจุข้อมูลมากเกินไปจนจำเป็น เนื่องจากเว็บเพจสามารถที่จะเชื่อมโยงเว็บต่างๆ เข้าหากันได้โดยง่าย เพียงแต่กำหนดจุดการเชื่อมโยงเท่านั้น ถ้ามีความจุของข้อมูลมากเกินไปจะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ โดยเฉพาะการใช้แถบเลื่อนด้านข้าง เพื่อเลื่อนดูข้อมูล บางครั้งผู้อ่านอาจจะไม่สนใจที่จะอ่านต่อได้ ในการกำหนดความเหมาะสมของข้อมูลใน เว็บเพจสามารถทำได้โดย การดูจำนวนเนื้อที่ว่าง (white space) หากมีที่ว่างน้อยกว่า 30 เปอร์เซนต์ แสดงว่าในเว็บนั้นมีความจุของข้อมูลมากเกินไป วิธีการแก้ไข คือ การกำหนดให้เป็นย่อหน้าสั้นๆ และได้ใจความ อีกวิธี คือ ควรวางตำแหน่งรูปภาพไว้ตรงกลางของจอภาพมากกว่าที่จะวางรูปภาพไว้ข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งวิธีนี้จะทำให้จอภาพมีลักษณะสมดุล

รูปแบบของการนำเสนอ

1. การใช้โครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ใช้ติดตามเนื้อหาและเชื่อมโยงไปยังหัวข้อ หรือหน้าที่ต้องการ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ซึ่งควรเสนอข้อมูลทั่วไปก่อน และเชื่อมต่อไปยังหน้าที่มีข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งข้อมูลในหน้าที่ผู้อ่านเชื่อมโยงมา จะเป็นการอธิบายรายละเอียดต่อจากหน้าก่อน การกระทำเช่นนี้คล้ายคลึงกับการที่เรียบเรียงเนื้อหาเป็นตอนๆ โดยผู้อ่านสามารถเลือกอ่านรายละเอียดเองได้

2. การใช้รูปแบบของตัวอักษรและกราฟิก การใช้สีต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา และควรมีพื้นที่ว่างไว้ในเว็บเพจด้วย เพื่อเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อสายตาของผู้อ่าน นอกจากนี้ขนาดของตัวอักษรนั้น นอกจากภาษา HTML แล้วยังมีซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมมากมายให้เลือกใช้ ซึ่งสามารถกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษรได้ตามความเหมาะสม

การใช้กราฟิกที่เหมาะสม

1. ควรใช้กราฟิกเท่าที่จำเป็น มีความสวยงาม และไม่รบกวนเนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอในเว็บเพจนั้น

2. ควรจำกัดจำนวนของกราฟิกในแต่ละเว็บเพจ โดยใช้ 1 หรือ 2 ภาพต่อเว็บเพจ ซึ่งถือว่าเพียงพอแล้ว

3. ถ้าเป็นไปได้ควรออกแบบเว็บเพจ 2 ลักษณะ คือ แบบแรกเป็นแบบที่มีกราฟิก และแบบที่สองเป็นแบบที่ไม่มีกราฟิก โดยผู้ใช้สามารถเลือกดูได้ตามความต้องการ เนื่องจากผู้ใช้งานบางคนอาจไม่ต้องการดูภาพกราฟิก เนื่องจากใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลนานเกินความจำเป็น

การใช้เสียงประกอบ

การใช้เสียงประกอบในเว็บเพจจะสามารถเพิ่มความน่าสนใจได้ แต่อาจมีผู้ชมบางส่วนที่ไม่ต้องการรับฟังเสียงประกอบ นอกจากนี้การใช้เสียงประกอบยังเป็นการเพิ่มเนื้อที่ในการจุของข้อมูลมากขึ้น ส่งผลให้การ download ข้อมูลใช้เวลานาน ดังนั้นถ้าจะใช้เสียงประกอบในเว็บเพจควรพิจารณาถึงผลดีผลเสียให้ดีกว่าที่จะนำไปใช้

การประชาสัมพันธ์

หลังจากที่สร้างเว็บเพจเสร็จสมบูรณ์แล้วการที่จะทำให้ผู้อื่นเข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจนั้นเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนัก ดังนั้นจึงควรมีการกระจายข่าวหรือข้อความในการเชิญชวนหรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้อื่นทราบ โดยสามารถประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บเพจต่างๆ ได้

ความทันสมัยของข้อมูล

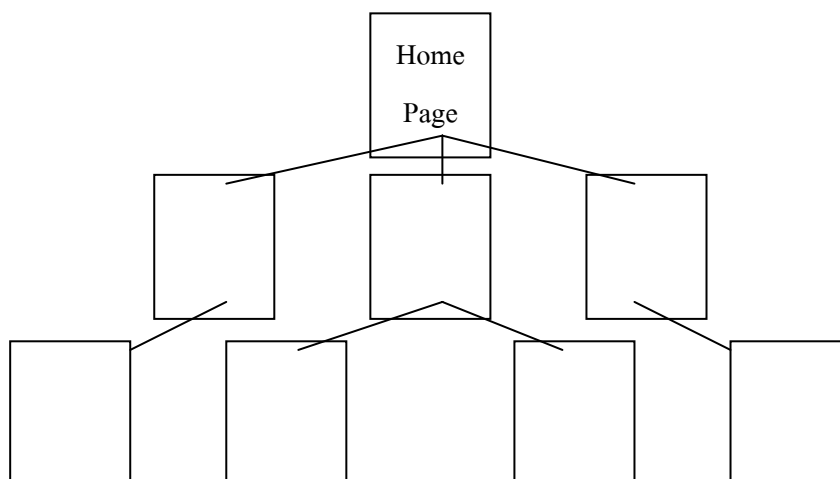
การปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีข้อมูลทันสมัยอย่างสม่ำเสมอจะมีส่วนช่วยให้เว็บมีความน่าสนใจและน่าติดตาม ทั้งนี้ควรมีการสำรวจข้อมูลอย่างน้อยเดือนละครั้ง รวมทั้งการไต่สวนเวลาในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลนับเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่จะทำให้ผู้ชมรู้ว่าข้อมูลนั้นมีความทันสมัยเพียงใด

จุดเด่นของการนำเสนอ

เว็บเพจที่ดีควรประกอบไปด้วย 2 ส่วน ส่วนแรก คือ ความบันเทิง สนุกสนาน และส่วนที่สองคือ เนื้อหาสาระที่หลากหลาย และมีประโยชน์ ทั้งนี้ควรมีการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้อ่าน โดยสามารถรวมทั้งสองแบบเข้าไว้ด้วยกัน คือ มีทั้งเนื้อหาสาระที่หลากหลายควบคู่ไปกับความบันเทิง ซึ่งจะช่วยให้เว็บเพจน่าสนใจมากขึ้นได้

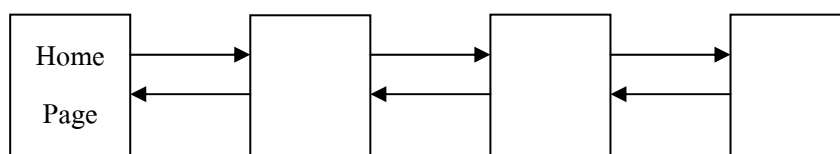
นอกจากนี้แนวทางในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจสามารถทำได้หลายระบบ โดยขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ความชอบของผู้พัฒนาเว็บเพจ ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ ทั้งนี้หลักการออกแบบเว็บเพจ สามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ ดังนี้ (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2547 อ้างใน จันทนา เล้าเรืองศิลป์ชัย, 2547)

1. แบบลำดับชั้น (Hierarchy) เป็นการจัดแสดงหน้าเว็บเรียงตามลำดับกิ่งก้าน แยกแขนงต่อเนื่องไปเหมือนต้นไม้กลับหัว



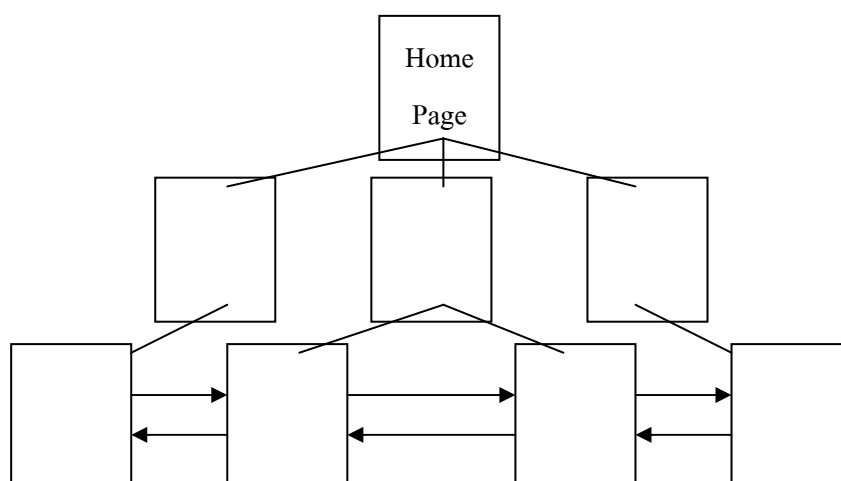
ภาพที่ 1 การออกแบบเว็บเพจแบบลำดับชั้น (Hierarchy)

2. แบบเชิงเส้น (Linear) เป็นการจัดแสดงหน้าเว็บเรียงต่อเนื่องไปในทิศทางเดียว



ภาพที่ 2 การออกแบบเว็บเพจแบบเชิงเส้น (Linear)

3. แบบผสม (Combination) เป็นการจัดแสดงหน้าเว็บชนิดผสมระหว่างแบบลำดับชั้นและแบบเชิงเส้น



ภาพที่ 3 การออกแบบเว็บเพจแบบผสม (Combination)

นอกจากนั้น สิ่งที่ควรคำนึงในการออกแบบเว็บเพจที่ดี คือ ควรหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดให้มากที่สุด เมื่อมีการประเมินเว็บ จะทำให้ค้นพบข้อผิดพลาดได้น้อยที่สุด ซึ่ง Nielsen (1999 อ้างใน จิตรา วิชาช่าง, 2545) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจที่ดี 10 ประการ ไว้ดังนี้

1. พิมพ์ชื่อและโลโก้ของคุณบนเว็บเพจทุกหน้า และเชื่อมโยงโลโก้ไปยังหน้าโฮมเพจ
2. กำหนดให้สามารถมีตัวสืบค้นข้อมูล search ทุกหน้า ถ้าเว็บเพจมีมากกว่า 100 หน้า
3. เขียนชื่อหัวเรื่อง และรายละเอียดของหน้าเว็บเพจให้ละเอียดเพื่อต่อการสืบค้น
4. โครงสร้างของเว็บควรง่ายต่อการดู และช่วยให้ผู้ใช้ไม่สับสนกับข้อมูลที่ไม่ต้องการ
5. ควรใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ เพื่อผู้ใช้จะได้ไม่เสียเวลาในการหาข้อมูลที่ต้องการ
6. ควรมีรูปของผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดให้เป็นรูปที่มีขนาดเหมาะสม
7. รูปที่ใช้ควรสามารถที่จะย่อ หรือขยายได้ตามความต้องการ
8. ควรให้ข้อมูลและรายละเอียดของลิงค์ ก่อนที่ผู้ใช้จะคลิก
9. หน้าเว็บที่สำคัญ ควรกำหนดให้ผู้พิการ โดยเฉพาะทางสายตา สามารถใช้งานได้

10. ออกแบบเว็บให้มีรูปแบบใกล้เคียงกับเว็บอื่น เพราะถ้าผู้ใช้บริการสืบค้นข้อมูลจากเว็บเพจอื่นมากกว่าเว็บเพจที่สร้างขึ้น แสดงให้เห็นว่าผู้ออกแบบควรออกแบบเว็บอย่างไรให้เหมาะสม

การออกแบบเว็บเพจมีหลายวิธี แต่ผู้ออกแบบเว็บเพจส่วนใหญ่จะคำนึงถึงความสวยงามในการออกแบบมากกว่าคุณค่าในด้านอื่น แต่สิ่งที่ควรคำนึงเป็นอันดับแรกควรเป็นจิตสำนึกในการออกแบบเว็บเพจ โดยเดือนตนเองเสมอว่าการออกแบบเว็บเพจนั้นต้องไม่ผิดต่อหลักศีลธรรมอันดีงาม มีคุณค่า และให้ประโยชน์อย่างไรกับผู้ใช้เว็บเพจ

แนวคิดเกี่ยวกับเวปต์ไวด์เว็บและเว็บเพจ

ความเป็นมาของเวปต์ไวด์เว็บ

ในระยะแรกของการใช้อินเทอร์เน็ต มีเพียงเครือข่ายของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาของรัฐบางแห่งที่เข้าร่วมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2523 – 2532 ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญกับอินเทอร์เน็ตมากขึ้น ส่งผลให้สถาบันการศึกษาได้ตระหนักถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตที่นำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาในลักษณะของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และกระดานข่าว (bulletin board) จึงส่งผลให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถพัฒนาการสอนและการเรียนของตนให้มีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักเสียค่าใช้จ่ายน้อยและประหยัดเวลา (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 333) หลังจากนั้นในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2532 ในห้องปฏิบัติการวิจัยทางอนุภาคฟิสิกส์ของทวีปยุโรป (The European Laboratory of Practical Physic) หรือ CERN กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ (Conseil European pour la Recherché Nucleaire) ดร.ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Dr. Tim berners-Lee) ได้พัฒนาเสนอโครงการเพื่อพัฒนาระบบข้อความหลายมิติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการสื่อสารข้อมูลบนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถสื่อสารข้อมูลได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ข้อมูลกราฟิก ซึ่งเป็นได้ทั้งรูปภาพและข้อความ ไฟล์ข้อมูลเสียง และไฟล์ข้อมูลวิดีโอ เป็นต้น (วิทยา เรื่องพรสุวิทย์, 2539: 37) ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 ดร.ทิมเบอร์เนอส์ ลี ได้เสนอบทความเกี่ยวกับเวปต์ไวด์เว็บ และได้เปิดตัวเว็บเบราว์เซอร์ครั้งแรกบนระบบเครือข่ายของทางสถาบัน โดยข้อมูลนี้จะเป็นตัวอักษรที่มุ่งให้ความรู้แก่นักฟิสิกส์ และเพื่อนำมาใช้ในการค้นหาข้อมูล และเพื่อต้องการให้การติดต่อสื่อสารระหว่างนักวิจัยในสถาบันรวดเร็ว มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ธรรมรัตน์ สานติวรนนท์, 2542: 157) ในปีพ.ศ. 2536 ได้มีนักพัฒนาโปรแกรมจาก National

Center for Supercomputer Application แห่งมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (NCSA) ได้พัฒนาโปรแกรมชื่อ Mosaic ซึ่งเป็นโปรแกรมค้นดูเว็บในลักษณะกราฟิก สามารถแปลคำสั่งในรูปของภาษา HTML ให้กลายเป็นการแสดงผลข้อมูลที่หน้าจอบนเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเรียกว่า เว็บเพจ (web page) ได้นอกจากนั้นยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว หรือเสียงในสารสนเทศด้วย จากนั้น 18 เดือนต่อมา บริษัทซอฟต์แวร์ได้พัฒนาโปรแกรม browser จำหน่ายให้แก่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต โดยใช้ชื่อว่า web browser โดยโปรแกรมจะทำงานร่วมกับ window และ macintosh ซึ่งนอกจากสามารถค้นหาข้อมูลได้จากเว็บไซด์แล้วยังสามารถใช้บริการสื่อสารแบบ e-mail การค้นข้อมูลแบบ Gopher การโอนถ่ายไฟล์ด้วย ftp ได้ ซึ่ง web browser ได้เปลี่ยนรูปแบบของการให้บริการอินเทอร์เน็ตในแบบเดิมเป็นรูปแบบที่มีรายละเอียดและความน่าสนใจมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าใช้บริการได้ง่ายขึ้นด้วย (ตัน ตันสุทวิวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ, และ สุวัฒน์ ปุณณชัยยะ 2539: 212)

นับตั้งแต่นั้นมาเว็บไซต์ไวด์เว็บได้ถูกพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพเรื่อยมา จนกระทั่งมีรูปแบบและประสิทธิภาพในการใช้งานได้ตรงความต้องการของผู้ใช้บริการในปัจจุบัน

ความหมายของเว็บไซต์ไวด์เว็บและเว็บเพจ

จากการศึกษาเอกสาร บทความ และงานวิจัยของนักวิชาการ สามารถสรุปคำจำกัดความของเว็บไซต์ไวด์เว็บและเว็บเพจไว้ดังนี้

1. ความหมายของเว็บไซต์ไวด์เว็บ

วุฒิพงษ์ พงศ์สุวรรณ (2543: 4) ได้ให้ความหมายของเว็บไซต์ไวด์เว็บไว้ว่า เว็บไซต์ไวด์เว็บ world wide web (www) หรือเรียกสั้นๆ ว่า web เป็นบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการข้อมูลที่ประกอบด้วย ภาพ ตัวอักษร และเสียง ถือได้ว่า world wide web เป็นแหล่งบริการข้อมูลขนาดใหญ่เหมือนเครือข่ายใยแมงมุม

ศรีดา ตันอธิพานิช (2544: 19) ให้ความหมายของคำว่า เว็บไซต์ไวด์เว็บ ไว้ว่า เป็นบริการเรียกดูข้อมูลแบบมัลติมีเดีย ประกอบด้วยตัวหนังสือ รูปภาพ เสียง หรือภาพยนตร์ โดยข้อมูลจะถูกจัดไว้เป็นหน้าๆ ที่เรียกว่าเว็บเพจ (web page) ซึ่งหน้าแรกที่เข้าถึงจะเรียกว่าโฮมเพจ (home page)

มีการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้ไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext) คือเมื่อผู้ใช้กดที่ข้อความที่เป็นไฮเปอร์เท็กซ์ ก็จะสามารถกระโดดไปดูข้อมูลจากแหล่งอื่นเพิ่มเติมได้อีกตามที่คุณเขียนได้ออกแบบไว้ การข้ามกระโดดไปตามแต่ผู้จะใช้จะกดนี้เอง ทำให้เรียกระบบนี้ว่าเว็บ (web) ซึ่งหมายถึงใยที่ชักไปมาเป็นตาข่ายเหมือนแมงมุม การจัดเอกสารในลักษณะดังกล่าว ใช้ภาษาที่เรียกว่า HTML หรือ Hypertext Markup Language

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบการสืบค้นข้อมูลข่าวสารแบบไฮแมงมุม (web) โดยมีการเชื่อมโยงและโอนย้ายข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเวิลด์ไวด์เว็บ ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่เราเรียกว่า “เวิลด์ไวด์เว็บเซิร์ฟเวอร์” (WWW. Server) ข้อมูลเวิลด์ไวด์เว็บเป็นได้ทั้งข้อมูลชนิดข้อความ รูปภาพ และเสียง (วิทยา เรื่องพรสุวิทย์, 2539: 11)

เวิลด์ไวด์เว็บ คือ เครือข่ายไฮแมงมุมที่เชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารถึงกัน โดยครอบคลุมกว้างขวางอย่างทั่วถึง ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้พัฒนาบริการใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างสม่ำเสมอ (ชิน ภู่วรรณ, 2538: 176)

เวิลด์ไวด์เว็บ คือ การแสดงผลข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตในรูปแบบหน้าเอกสาร เรียกว่า เพจ (page) ภายในจะประกอบไปด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมไปถึงข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ ซึ่งทั้งหมดถูกเรียกรวมกันว่า เว็บเพจ (web page) หากแสดงในลักษณะเป็นหน้า เรียกว่า โฮมเพจ (homepage) โดยมีลักษณะการแสดงผลข้อมูลแบบใหม่เป็นแบบระบบมัลติมีเดีย สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ทันที (ธรรมรัตน์ สานติวรนนท์, 2542: 156)

จากการศึกษาค้นคว้าความหมายของคำว่า “เวิลด์ไวด์เว็บ” จากเอกสารงานวิชาการต่างๆ ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของ “เวิลด์ไวด์เว็บ” ได้ดังนี้ เวิลด์ไวด์เว็บ หมายถึง แหล่งบริการข้อมูลขนาดใหญ่ที่เปิดบริการทั่วโลก เปรียบเสมือนเครือข่ายไฮแมงมุม หรือการให้บริการประเภทหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีการแสดงผลข้อมูลในลักษณะของ ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และข้อมูลในรูปแบบอื่นๆ ตามที่ต้องการ

2. ความหมายของเว็บเพจ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2540) ให้ความหมายว่า เว็บเพจ คือ หน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเว็บที่เจ้าของเว็บเพจต้องการจะใส่ลงไปบนหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น เช่น ข้อมูลแนะนำตัวเองซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือองค์กรที่ต้องการให้ผู้อื่นได้ทราบ หรือข้อมูลที่น่าสนใจ เป็นต้น โดยที่ข้อมูลที่แสดงเป็นได้ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และในรูปของไฮเปอร์เท็กซ์ คือ เชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นที่จะให้ข้อมูลนั้นในระดับลึกลงไปได้เรื่อยๆ และเว็บเพจจะต้องมีที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเฉพาะของตน ซึ่งแหล่งที่อยู่นี้เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator)

Matthews (1997) ให้ความหมายว่า เว็บเพจเป็นแฟ้มข้อความที่อยู่ในรูปของ Hyper Text Markup Language (HTML) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่แฟ้มข้อมูลและเว็บเพจอื่นๆ โดยที่แฟ้มข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องบริการเว็บ (web server) และสามารถที่เข้าถึงแฟ้มข้อมูลได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่เชื่อมโยงกับเครื่องบริการเว็บ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบแลน (LAN)

จากการศึกษาค้นคว้าความหมายของคำว่า “เว็บเพจ” จากการเอกสารงานวิชาการต่างๆ ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของ “เว็บเพจ” ได้ดังนี้ เว็บเพจ หมายถึง แฟ้มข้อมูลที่บรรจุด้วยข้อความ ภาพ และเสียงในรูปแบบของไฮเปอร์เท็กซ์ (Hyper Text) ที่เชื่อมโยงกับแฟ้มข้อมูลอื่น โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์ของเวปไซต์ไวด์เว็บ

เวปไซต์ไวด์เว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารสำหรับสมาชิกอินเทอร์เน็ต โดยสมาชิกจะได้รับประโยชน์จากเว็บเซิร์ฟเวอร์แหล่งต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งเป็นการอนุเคราะห์โดยองค์กรผู้เป็นเจ้าของเซิร์ฟเวอร์นั้น เช่น เว็บเซิร์ฟเวอร์ของสถาบันการศึกษา เซิร์ฟเวอร์องค์กรของรัฐ ตลอดจนองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรและมูลนิธิเพื่อสังคม เป็นต้น ดังนั้นจึงสามารถสรุปประโยชน์ของเวปไซต์ไวด์เว็บได้ดังนี้ (วิทยา เรื่องพรสุวิทย์, 2539: 15-16)

1. เพื่อการโฆษณาในทางการตลาด ได้แก่ ใช้เป็นสื่อโฆษณาสินค้า โฆษณาบริการ โฆษณาความสามารถของบุคคล การแสดงโครงสร้างและผังการดำเนินงานของบริษัท และการโฆษณากลุ่มบริษัท (corporation) เป็นต้น
2. เพื่อจำหน่ายสินค้า เป็นการจำหน่ายสินค้า จำหน่ายการบริการ ได้แก่ การบริการ การท่องเที่ยว และการบริการสถานพักผ่อน เป็นต้น โดยแสดงรูปและราคาสินค้าและค่าบริการไว้บนโฮมเพจของเวปไซด์เว็บบ์เซอร์ฟเวอร์ของบริษัทหรือองค์กรผู้ค้านั้นๆ
3. เพื่อให้บริการลูกค้า เป็นการให้บริการทางด้านต่างๆ รวมถึงการบริการหลังการจำหน่ายสินค้าของบริษัทให้กับลูกค้า หรือจัดเป็นโฮมเพจสำหรับลูกค้าสัมพันธ์ เป็นต้น
4. เพื่อแสดงความคิดเห็น เป็นการแสดงความคิดเห็นของลูกค้าต่อสินค้าของบริษัท ทำให้บริษัทสามารถรับความคิดเห็นของลูกค้าผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์บนโฮมเพจของบริษัท ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงสินค้าและการบริการ เพื่อสนองตอบลูกค้าในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้ลูกค้าประทับใจ และเป็นผลให้สินค้าของบริษัทได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ
5. เพื่อแสดงความคิดเห็นต่อบทความหรือการตอบคำถามซึ่งเป็นข้อซักถามหรือเป็นข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มคน เพื่อนำผลการสำรวจไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ซึ่งสามารถทำได้โดยผ่านโฮมเพจของเวปไซด์เว็บบ์
6. เพื่อนำเสนอสิ่งพิมพ์ เป็นการเสนอสิ่งพิมพ์ในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสิ่งพิมพ์เหล่านี้ได้แก่ นิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-magazine) วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) หนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์และใบโฆษณา (brochure) เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

นับตั้งแต่ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์จนกระทั่งใช้งานได้อย่างสมบูรณ์แบบและเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ในหลายด้านนั้น ได้เป็นเครื่องจูงประกายให้นักวิชาการทั่วทุกมุมโลก

เริ่มคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากขึ้น จนกระทั่งในที่สุดจึงสามารถประดิษฐ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างดีจนถึงปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตเป็นผลมาจากการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีของนักวิชาการในครั้งนั้น ซึ่งประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตมีดังต่อไปนี้

อินเทอร์เน็ตเป็นข่ายงานที่ถือกำเนิดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 ตรงกับยุคสงครามเย็น เมื่อกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา มีโครงการที่จะเชื่อมโยงศูนย์คอมพิวเตอร์ทั่วประเทศเข้าด้วยกัน โดยต้องการให้มีข่ายงานที่มั่นคงแข็งแรงถึงแม้จะถูกทำลายด้วยระเบิด หรือการรบกวนอื่นๆ แล้ว แต่ยังคงสามารถทำงานได้ ด้วยเหตุนี้ จึงได้มีการจัดตั้งระบบข่ายงานชื่อ “อาร์พาเน็ต” (ARPANET) ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานโครงการวิจัยก้าวหน้าหรือเรียกแบบย่อว่า “อาร์พา” (Advanced Research Project Agency: ARPA) ขึ้นมา อาร์พาเน็ตนี้ใช้รูปแบบการทำงานของข่ายใยแมงมุม โดยที่คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถส่งข้อมูลไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ ได้หลายเส้นทาง ถึงแม้ว่าจะมีคอมพิวเตอร์บางเครื่องในข่ายงานถูกทำลายหรือขัดข้องไปแล้วก็ตาม แต่คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นยังสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยผ่านเส้นทางอื่นที่ยังใช้งานได้อย่างดี

นอกจากนี้อาร์พาเน็ตยังใช้เป็นทีทดลองสำหรับการพัฒนาการของเกณฑ์วิธีการควบคุมการส่งผ่านตามมาตรฐานอินเทอร์เน็ต (TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องสามารถติดต่อกันได้โดยใช้มาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ที่ทำให้อินเทอร์เน็ตใช้ได้เป็นผลสำเร็จ จุดประสงค์ใหญ่ของอาร์พาเน็ต คือ การเพิ่มศักยภาพทางการทหารและความสามารถในการควบคุมการสื่อสารด้วยสื่อต่างๆ รวมถึงการสื่อสารผ่านดาวเทียมด้วย (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 315) ก้าวแรกของ ARPANET ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพียง 4 เครื่อง คือ คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยยูทาห์, มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานตาบาร์บารา, มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลอสแอนเจลิส และสถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด เมื่อมีการทดลองการใช้งานของ ARPANET จนเป็นที่น่าพอใจ กระทรวงกลาโหมของสหรัฐก็ได้ขยายเครือข่ายของ ARPANET ออกไป โดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆ รวม 50 แห่งในปี พ.ศ. 2515 ซึ่งเครือข่ายของ ARPANET ในขณะนั้นใช้งานเพื่อการค้นคว้าและวิจัยทางทหารเป็นส่วนใหญ่ โดยคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายของ ARPANET จะมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลแบบเดียวกัน เรียกว่า Network Control Protocol (NCP) เป็นส่วนควบคุมการรับส่งข้อมูลการตรวจสอบความผิดพลาดในการส่งข้อมูล และเปรียบเสมือนตัวกลางที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์

ทุกเครื่องเข้าด้วยกัน อย่างไรก็ตามมาตรฐาน NCP ที่ใช้ในขณะนั้นยังมีข้อจำกัดอยู่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือมีข้อจำกัดในด้านจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเข้ากับ ARPANET ทำให้ขยายจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ออกไปมากไม่ได้ จึงได้เริ่มมีการพัฒนามาตรฐานการรับส่งข้อมูลแบบใหม่ขึ้น

จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2525 ได้มีมาตรฐานใหม่ออกมาเรียกว่า Transmission Control Protocol/Internet Protocol หรือ โพรโทคอลแบบ TCP/IP ซึ่งถือว่าเป็นก้าวสำคัญที่ ARPANET ได้วางรากฐานไว้ให้กับอินเทอร์เน็ต เพราะจากมาตรฐานการรับส่งข้อมูลแบบ TCP/IP นี้ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกันสามารถรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันได้และนับเป็นหัวใจของอินเทอร์เน็ตเลยทีเดียว โพรโทคอล TCP/IP ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในปี พ.ศ. 2526 ถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบปฏิบัติการ UNIX เวอร์ชัน 4.2 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเน็ตเวิร์กได้เพิ่มขึ้นจาก 235 เครื่องในปี พ.ศ. 2525 มาเป็น 500 เครื่องในปี พ.ศ. 2526 และเพิ่มขึ้นเป็น 1,000 เครื่อง ในปี พ.ศ. 2527 (ตัน ตันสุทธีวงศ์ และคณะ, 2539: 17)

ในปลายปี พ.ศ. 2526 อาร์พานีตถูกแบ่งออกเป็น 2 ข่ายงาน คือ เครือข่ายด้านการวิจัย และเครือข่ายด้านกองทัพ เครือข่ายด้านการวิจัยยังคงใช้ชื่อ อาร์พานีตอยู่เช่นเดิม ส่วนเครือข่ายของกองทัพที่มีชื่อเรียกใหม่ว่า มิลเน็ต (MILNET) และทั้งสองเครือข่าย ยังคงได้รับทุนสนับสนุนจากกองทัพอยู่ (วุฒิพงศ์ วงศ์สุวรรณ, 2543: 13)

ต่อมาในปี พ.ศ. 2529 มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติ หรือ National Science Foundation (NSF) ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้วางระบบเครือข่ายนี้ขึ้นอีกระบบหนึ่ง เรียกว่า NSFNET ซึ่งประกอบด้วยซูเปอร์คอมพิวเตอร์ จำนวน 5 เครื่อง ใน 5 รัฐ เชื่อมต่อเข้าด้วยกันเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษาและค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ และได้ใช้โพรโทคอล TCP/IP เป็นมาตรฐานในการรับส่งข้อมูลเช่นกันทำให้การขยายตัวของเน็ตเวิร์กเป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษามีความต้องการที่จะเชื่อมต่อเข้ากับซูเปอร์คอมพิวเตอร์เพื่อให้การใช้งานซูเปอร์คอมพิวเตอร์คุ้มค่าที่สุดและสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ ประกอบกับการรับส่งข้อมูลได้ใช้มาตรฐานเดียวกัน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายจึงเพิ่มขึ้นเป็น 5,000 เครื่อง นอกจาก ARPANET และ NSFNET แล้ว ยังมีเครือข่ายอื่นๆ อีกหลายเครือข่าย เช่น UUNET, UUCP, BITNET, CSNET ฯลฯ ซึ่งต่อมาก็ได้เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน โดยมี NSFNET เป็นเครือข่ายหลัก เปรียบเสมือนกระดูกสันหลังหรือ backbone ของระบบ จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายจึงได้เพิ่มเป็นกว่า

20,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2530 และก้าวกระโดดอย่างรวดเร็วเป็น 10,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2532 (ตัน ตันสุทวิวงศ์ และคณะ, 2539: 17)

อินเทอร์เน็ตเริ่มได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นอย่างมากในช่วงประมาณ พ.ศ. 2533-2534 (ตันทศวรรษ 1990) เหตุผลหนึ่งเนื่องจากการค้นคว้าเครื่องมือช่วยในการทำงาน เช่น โกเฟอร์และอาร์คี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี พ.ศ. 2534 ที่ห้องปฏิบัติการทดลองแห่งยุโรปสำหรับฟิสิกส์อนุภาค (European Laboratory for Particle Physics: CERN) ได้นำเวิลด์ไวด์เว็บ (www.) มาใช้ และในปี พ.ศ. 2536 มีผู้คิดค้นโปรแกรมมอเซอิก (Mosaic) ซึ่งเป็นโปรแกรมค้นดูเว็บในลักษณะกราฟิก รวมถึงโปรแกรมอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต เอ็กซพลอเรอร์ (internet explorer) และเน็ตสเคปนาวิกเกเตอร์ (netscape navigator) ยิ่งทำให้อินเทอร์เน็ตมีผู้นิยมใช้เพิ่มมากขึ้นหลายล้านคนทั่วโลกในปัจจุบัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 317)

การพัฒนาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

การขยายตัวของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเป็นไปอย่างกว้างขวาง และรวดเร็ว โดยได้มีการเชื่อมโยงเครือข่ายภายใต้ความร่วมมือของประเทศต่างๆ ดังนี้

การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครั้งแรกนั้นเกิดขึ้นเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2530 จากการที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology หรือ AIT) ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างไทย และออสเตรเลีย (IDP) ได้ริเริ่มเชื่อมโยงข้อมูลกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการด้านการศึกษา โดยได้เริ่มสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย โดยใช้ชื่อว่า <munarai.oz.au> โดยมีการติดต่อมาวันละ 4 ครั้ง แบ่งการติดต่อเป็น 2 ส่วน คือ ติดต่อมายังมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ 2 ครั้ง และจะติดต่อมายังสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย 2 ครั้ง ซึ่งในขณะนั้นโมเด็มมีความเร็วเพียง 2,400 บิต/วินาทีเท่านั้น (วิทยา เรื่องพรสุวิทย์, 2538: 208-209) ในปี พ.ศ. 2531 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ได้ยื่นขอจัดตั้งในการมีแม่ข่ายของตนเองขึ้น โดยใช้ชื่อว่า <sritrang.psu.th> โดยเชื่อมกับ <munarai.oz.au> มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย และได้มีการเพิ่มหมายเลขโทรศัพท์ขึ้นอีก 2 เลขหมาย ซึ่งนับได้ว่าเป็นเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตแห่งแรกในประเทศไทย ในปีเดียวกันรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งภายในและภายนอกมากขึ้น

กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน (ชื่อในขณะนั้น) ได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Technology Center หรือ (NECTEC) จัดสรรทุนสนับสนุนการวิจัยโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์แก่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการศึกษาการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย 12 แห่งเกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์โดยมีการแบ่งโครงการออกเป็น 2 ระยะ โดยระยะ ที่ 1 มีการเชื่อมต่อกับมหาวิทยาลัย 4 แห่ง ส่วนระยะที่ 2 เชื่อมต่อกับ 8 แห่ง (ประจิต อินทนก, 2538: 90) หลังจากนั้นในเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2534 ได้มีการก่อตั้งคณะทำงานขึ้นเพื่อเป็นการประสานงาน และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เข้าไปสู่ระบบอินเทอร์เน็ตในประเทศออสเตรเลีย โดยใช้ชื่อว่า newsgroup (NECTEC E-mail Working Groups) โดยความร่วมมือของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติร่วมกับคณาจารย์และนักวิจัยจากสถาบันอุดมศึกษารวมทั้งสิ้น 8 แห่ง โดยใช้วงจรการสื่อสารระหว่างประเทศ ในลักษณะของการหมุนเวียนจากประเทศออสเตรเลีย 2-3 ครั้งต่อ 1 วัน ทำให้เกิดผลดีต่อคณาจารย์และนักวิจัยในการสืบค้นข้อมูล ตลอดจนการติดต่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวต่างประเทศได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น (ประจิต อินทนก, 2538: 92) ต่อมาในเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ. 2535 ศาสตราจารย์ นพ.จรัส สุวรรณเวลา อธิการบดีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในขณะนั้นมีความคิดที่ต้องการให้มหาวิทยาลัยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนิสิต จึงได้มอบหมายให้สถาบันวิทยบริการ ดำเนินโครงการการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบรูปแบบตลอด 24 ชั่วโมงขึ้น ซึ่งนับได้ว่าการเชื่อมต่อรับส่งข้อมูลกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบออนไลน์ในประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดยเชื่อมโยงด้วยสายสื่อสารประเภทleased line (leased line) ความเร็ว 9,600 บิตต่อวินาที โดยเช่าสัญญาณจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย และมีบริษัทยูเน็ต (UUNET) ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นผู้ดำเนินการ บริษัทดังกล่าวมีนโยบายในการดำเนินงานแบบไม่แสวงหาผลกำไร จากการดำเนินงานดังกล่าวทำให้ผู้สนใจในการใช้เครือข่ายมากขึ้น จึงได้มีการปรับความเร็วของสายสื่อสารเพิ่มขึ้น 2 ครั้ง คือ (สมใจ บุญศิริ, 2540: 1)

ในปี พ.ศ. 2536 ปรับเป็นสายสื่อสารความเร็ว 64 Kbps

ในปี พ.ศ. 2537 ปรับเป็นสายสื่อสารความเร็วเพิ่มขึ้นเป็น 128 Kbps

ในระยะเวลาเดียวกันได้มีการก่อตั้ง “เครือข่ายไทยสาร” (Thai Social / Scientific Academic and Research Network หรือ ThaiSarn) ขึ้น โดยการรวมตัวกันของหน่วยงาน 6 แห่งที่มีการใช้งานอินเทอร์เน็ตออนไลน์ที่สมบูรณ์แบบ ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) และ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) โดยมีการจัดตั้งคณะทำงานที่ ประกอบไปด้วยอธิการบดีของทุกหน่วยงาน ทั้งนี้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ มีหน้าที่ในการสรรหาบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะทางมาบริหารเครือข่ายให้มีคุณภาพ เพื่อรองรับต่อการใช้งานจริงในอนาคต ซึ่งเครือข่ายไทยสารนี้ได้มีการติดตั้งจุดสำหรับเชื่อมต่อข้อมูล กับต่างประเทศเพียงจุดเดียว คือ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2536 มีการเปลี่ยนจุดเชื่อมต่อ หลักจากเดิมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และได้เพิ่มวงจรระหว่างประเทศจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยอีกหนึ่งวงจรเป็น 64 Kbps ต่อวินาที ทำให้มีวงจรที่สามารถเชื่อมต่อกันเพื่อสื่อสาร และเชื่อมโยงระหว่างประเทศเข้าสู่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 2 วงจร และต่อมาไม่นานมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญได้ มีการปรับปรุงจุดเชื่อมโยงวงจรขึ้นอีกหนึ่งวงจร ทำให้ในขณะนั้นประเทศไทยมีจุดเชื่อมโยงวงจร รวมทั้งสิ้น 3 วงจร หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2537 ได้มีหน่วยงานหลายแห่งมีความต้องการที่จะเชื่อมโยง เครือข่ายกับไทยสาร จึงได้มีการขยายเครือข่ายจากเดิม 19 แห่งออกเป็น 27 แห่ง แต่ในการเชื่อมโยง เครือข่ายนี้จะให้สิทธิเฉพาะหน่วยงานของรัฐบาลเท่านั้น หน่วยงานเอกชนได้มีความต้องการที่จะ เชื่อมโยงเครือข่ายจากไทยสารนั้นไม่สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้เพราะเครือข่ายไทยสารมีเงื่อนไข ในการจัดตั้งไม่แสวงหาผลกำไร และสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การที่เครือข่ายไทยสารได้รับ เงินสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาลในการดำเนินการทั้งหมด ซึ่งในขณะนั้นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับผิดชอบในส่วนของค่าใช้จ่ายการเช่าสายสื่อสารทั้งหมด มหาวิทยาลัยต่างๆ ที่ใช้สายสื่อสาร ร่วมกันมีความเห็นตรงกันว่า ควรจะได้มีส่วนในการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วย จึงส่งผลให้มีการ จัดตั้งกลุ่ม “ไทยเน็ต” ขึ้น (THAI net: Thailand Access to The Internet) โดยแยกกลุ่มออกมา จากเครือข่ายไทยสาร ประกอบไปด้วยกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา 4 แห่ง ได้แก่ สำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีแห่ง เอเชีย (AIT) ส่วนค่าใช้จ่ายอื่นๆ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติเป็น ผู้สนับสนุนค่าใช้จ่าย

จากการที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติได้สนับสนุนให้หน่วยงาน ต่างๆ มีการสื่อสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น ได้ส่งผลให้ประเทศไทยมีการขยายเครือข่าย อย่างรวดเร็วเป็น 35 เครือข่าย จึงนับได้ว่าประเทศไทยมีเครือข่ายใหญ่เป็นอันดับที่ 6 ของเอเชีย แปซิฟิกรองจากญี่ปุ่น นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย ไต้หวัน และเกาหลี ด้วยเหตุนี้จึงได้ มีการกำหนด วิธีการตลอดจนมาตรฐานในการจัดระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ (วาสนา สุขกระสานดี, 2545: 8-5)

ที่กล่าวไว้ว่า จากการที่อินเทอร์เน็ตขยายตัวอย่างกว้างขวาง จึงได้มีการคิดค้นการรองรับการสื่อสารด้วยวิธีต่างๆ ซึ่งหน่วยงาน InterNIC ได้กำหนดมาตรฐานในการจัดระบบโดเมน หรือดีเอ็นเอส (DNS) โดยจัดเก็บชื่อและหมายเลขเอพีเป็นฐานข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เรียกว่า เซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมน (domain name server) เพื่อใช้ร่วมกันสำหรับหน่วยงานประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยบอกถึงประเภทองค์กร หรือชื่อประเทศที่เครือข่ายตั้งอยู่ทำให้ง่ายต่อการเข้าใจมากขึ้น

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

จากการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมเอกสารจากแหล่งต่างๆ นักวิชาการได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ต สรุปพอสังเขป ได้ดังนี้

สมใจ บุญศิริ (2538: 1) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ว่า อินเทอร์เน็ต (internet) คือ ข่ายแห่งข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายจำนวนมหาศาลทั่วโลกเข้าด้วยกันภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน คือ ใช้โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในข่ายข่ายนี้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้โดยสะดวก รวดเร็ว ไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใด อาจเป็นตัวอักษรหรือข้อความ ภาพ เสียง ได้ทั้งสิ้น

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2539: 194) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ว่า อินเทอร์เน็ต คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer network) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เป็นกระบวนการสื่อสารข้อมูลทางสาย (online) ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดร่วมกับสายเคเบิล ผู้ใช้จำนวนมาก อาศัยซอฟต์แวร์ (software) และเครื่องช่วยสื่อสารต่างๆ ในแง่ของวิชาการ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สื่อสาร โดย Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP) ซึ่งหมายถึง กฎเกณฑ์ที่คอยควบคุมกระบวนการส่งข่าวสารไปมาระหว่างคอมพิวเตอร์หลายร้อยชนิดที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การมี TCP/IP ใช้ร่วมกัน ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของตนกับเครือข่ายใดก็ได้ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อติดต่อกับผู้อื่นหรือเพื่อสื่อสารกับซอฟต์แวร์ (software) ของแต่ละเครือข่ายบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เจนวิทย์ เหลืองอร่าม (2539: 55) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ว่า อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก บางครั้งเรียกว่า net หรือ information superhighway หรือ cyberspace

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 313) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ต ไว้ว่า อินเทอร์เน็ต คือ ระบบของการเชื่อมโยงงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกกระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มอภิปราย อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการในการเชื่อมโยงงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่

อินเทอร์เน็ต มาจากคำว่า Internet network ซึ่งเป็นเครือข่าย หมายถึง การมีคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่เชื่อมต่อเข้าด้วยสายเคเบิล หรือสายโทรศัพท์ และมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้สามารถเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลจากที่ต่างๆ ทั่วโลกถึงกันได้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีตั้งแต่เรื่องใกล้ตัวไปจนถึงเรื่องไกลตัว (วนิดา จันทจุฑากร, 2543: 3)

อินเทอร์เน็ตเป็นคำที่ใช้เรียกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อกันในระดับโลก ภายในเครือข่ายประกอบด้วยเครือข่ายย่อยอีกจำนวนมหาศาล ซึ่งแต่ละเครือข่ายมีนโยบายและกฎเกณฑ์เป็นของตนเองให้ผู้ใช้ถือปฏิบัติ เครือข่ายย่อยทั้งที่มีระบบเดียวกัน หรือแตกต่างกัน สามารถเชื่อมโยงเข้าเป็นเครือข่ายโลกได้โดยมาตรฐานการติดต่อที่เรียกว่า Internet Protocol: IP (เชาวเลิศ เลิศขลิลพาร และ กอบกุล สรรพกิจจานง, 2543: 82)

อินเทอร์เน็ตไม่ใช่เพียงแค่เป็นเครือข่ายเท่านั้น แต่ยังเป็นการรวมกลุ่มกันของเน็ตเวิร์คหลายๆ เน็ตเวิร์คด้วย อินเทอร์เน็ตสามารถติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นถึงกันได้จากคนทั่วโลกเปรียบได้กับโบสถ์ที่มีสมาชิกในโบสถ์นั้นสามารถแสดงความคิดเห็นร่วมกันได้ตามความต้องการของแต่ละคน (Krol, 1992: 13)

Howard (1999: 10) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ว่า อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมทั่วโลก ซึ่งผู้ใช้งานสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและไฟล์ระหว่างกันได้โดยไม่จำกัดระยะทาง

จากการศึกษาค้นคว้าความหมายของคำว่า “อินเทอร์เน็ต” ในเอกสารวิชาการต่างๆ นั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายของอินเทอร์เน็ต ได้ดังนี้ อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer network) ที่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลก โดยการส่งสัญญาณทั้งภาพและเสียงผ่านทางเส้นใยแก้วนำแสง สายโทรศัพท์ และสายนำสัญญาณอื่นๆ ภายใต้อัตลักษณ์มาตรฐานเดียวกัน คือ

โปรโตคอลทีซีพี/ไอพี (TCP/IP) ส่งผลให้คอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถส่งข้อมูลถึงกันได้อย่างสะดวก รวดเร็วโดยไม่จำกัดระยะทาง แม้ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกันก็ตาม

การบริการของอินเทอร์เน็ต

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ควรเป็นสมาชิกของศูนย์คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นโฮสต์ของอินเทอร์เน็ต ก่อนสำหรับผู้ให้บริการที่เป็นบุคลากรหรือนิสิตในสถาบันการศึกษา อาจใช้บริการผ่านทางศูนย์คอมพิวเตอร์ของสถาบันการศึกษาได้โดยตรง ซึ่งสถาบันการศึกษาจะมีการเตรียมคอมพิวเตอร์ส่วนหนึ่งไว้บริการให้สำหรับสมาชิก โดยคอมพิวเตอร์ส่วนมากจะต่อกับโฮสต์ที่เป็นเครือข่ายท้องถิ่น หรือเรียกว่าระบบแลน (LAN) หรือในบางครั้งศูนย์คอมพิวเตอร์อาจให้บริการเฉพาะการติดต่อผ่านทางโมเด็มสายโทรศัพท์เท่านั้น ผู้ให้บริการจึงควรเตรียมอุปกรณ์โมเด็มและชุดอุปกรณ์ติดตั้งไว้ด้วยเสมอ ส่วนในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่ได้เป็นบุคลากรหรือนิสิต ในสถาบันการศึกษาก็สามารถให้บริการได้เช่นกัน โดยการสมัครเป็นสมาชิกของศูนย์บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งองค์กรเหล่านี้ได้เชื่อมโยงสัญญาณมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา (วิทยา เรื่องพรสุวิทย์, 2539: 17)

รูปแบบของการบริการบนอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายรูปแบบ สามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานได้ดังต่อไปนี้

1. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) หรือที่เรียกกันว่า e-mail เป็นจดหมายหรือข้อความที่ส่งผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพียงเปลี่ยนจากการส่งจดหมายทางไปรษณีย์มาเป็นโปรแกรม และเปลี่ยนจากการใช้เส้นทางจราจรในการถ่ายโอนข้อมูลมาเป็นการใช้สายสื่อสารที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายแทน โดยใช้โปรแกรม mail หรือ pine ในการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับวนิดา จันทจุรากร (2543: 5) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นการสื่อสารที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับบุคคลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ภายในระยะเวลาอันสั้นไม่ว่าจะอยู่ที่ทำงานเดียวกัน หรืออยู่ห่างกันคนละมุมโลกก็ตาม นอกจากนี้ยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยมากเพียงเท่ากับค่าโทรศัพท์เท่านั้น

e-mail คือ จดหมายที่ส่งผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีประสิทธิภาพในการรับส่งหรือตอบกลับข้อมูลข่าวสารระหว่างกันได้ภายในระยะเวลาอันสั้น ไม่ว่าคุณจะถูกอยู่ตำแหน่งใดในโลกก็ตาม นอกจากนี้ยังสามารถแนบเอกสาร โปรแกรมไมโครซอฟเวิร์ด ภาพต่างๆ และสิ่งอื่นๆ ที่จำเป็นไป

ด้วยได้ ตัวอย่างเช่น การส่งจดหมายไปต่างประเทศ ตามปกติต้องเสียค่าใช้จ่ายตามน้ำหนักของจดหมายฉบับนั้น ซึ่งมีราคาสูงพอสมควร แต่การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์นั้น สามารถแนบไฟล์เอกสารต่างๆ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เพราะข้อความที่ส่งไปจะแปลงเป็นรหัสสำหรับคอมพิวเตอร์ แล้วส่งผ่านไปยังสายโทรศัพท์ผ่านอินเทอร์เน็ตเข้าไปยังโมเด็มของเครื่องรับ ซึ่งจะแปลงรหัสดังกล่าวเป็นข้อความตามที่เรต้องการส่งไปยังผู้รับ ทั้งนี้ในการส่งข้อความนั้นต้องระบุที่อยู่ของผู้รับให้ชัดเจน ซึ่งเรียกว่า e-mail address ดังตัวอย่างนี้ wpongsuwan@hotmail.com (วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ, 2543: 12) ที่อยู่ของอีเมลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนแรก คือ ผู้ใช้ (user name) ซึ่งเป็นชื่อสำหรับการเข้าใช้งาน (login account) ของผู้ใช้ และ ชื่อโดเมน ส่วนที่สอง คือ ชื่อโดเมน (domain name) ซึ่งเป็นส่วนที่บอกถึงชื่อเครื่องที่ผู้ใช้มีรายชื่ออยู่ โดยทั้งสองส่วนนี้จะต้องมีเครื่องหมาย @ (แอท) คั่นตรงกลาง เช่น fscivcw@chulkn.chula.ac.th หมายถึง ชื่อผู้ใช้ชื่อ fscivcw ซึ่งมีที่อยู่ ณ เครื่อง chulkn ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (Chula) ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านการศึกษา ส่วน th แสดงถึงสถานที่ตั้งในประเทศไทย (วาสนา สุขกระสานติ, 2545: 8-10)

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เป็นการให้บริการส่งข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งคล้ายกับการส่งจดหมายผ่านทางไปรษณีย์ แต่แตกต่างกันที่การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นการส่งข้อความผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการแปลงข้อความเป็นไฟล์ข้อมูลแล้วส่งไปยังโมเด็มเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้รับที่ระบุไว้ ซึ่งช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้เป็นอย่างดี

2. การสืบค้นข้อมูลแบบเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (world wide web: www) เครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บเป็นบริการที่ดำเนินการอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมสูงที่สุดในปัจจุบันเพราะบริการนี้จะใช้ตัวหนังสือ และรูปภาพเข้ามามีส่วนช่วยในการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการนี้เพื่อค้นหาข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ โดยปัจจุบันข้อมูลจะอยู่ในลักษณะของมัลติมีเดีย (multimedia) คือ มีทั้งตัวอักษร รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลเกือบทุกประเภทผ่านทางเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บได้ ไม่ว่าจะเป็นบทความ ข่าว เอกสารงานวิจัย ข้อมูลสินค้า หรือบริการสารบันเทิงประเภทต่างๆ แม้กระทั่งการฟังบทเพลงหรือชมภาพยนตร์ ปัจจุบันบริการนี้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากบริษัทธุรกิจหรือองค์กรต่างๆ ได้เล็งเห็นถึงแนวโน้มการเจริญเติบโตของบริการ และได้พยายามหันมาทำธุรกิจบนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บมากขึ้น โดยทำการประชาสัมพันธ์กิจการ โฆษณาสินค้าและดำเนินธุรกรรม

ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างสะดวกและรวดเร็ว (นิสาชล โตดิเทพย์, 2547: 59)

3. การโอนย้ายข้อมูล (File Transfer Protocol: FTP) การโอนย้ายข้อมูล หรือที่นิยมเรียกกันว่า FTP เป็นการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งที่ใช้กันมากพอสมควรในอินเทอร์เน็ตใช้เพื่อการถ่ายโอนข้อมูลต่างๆ มีทั้งข้อมูลทั่วไป เอกสาร ข่าว บทความ ข้อมูลทางสถิติ และยังรวมไปถึงซอฟต์แวร์ที่ทำงานบนระบบวินโดวส์ เช่น ดอส ฟิชชี ยูนิกซ์ และแมคอินทอช หรือโปรแกรมการปฏิบัติการต่างๆ ทั้งที่เป็นแบบฟรีแวร์ (freeware) และแชร์แวร์ (shareware) โดยถ่ายโอนแหล่งข้อมูลทั้งหลายมายัง เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ปัจจุบันมีหน่วยงานหลายแห่งที่กำหนดให้ server ของตนทำหน้าที่เป็น FTP site เก็บรวบรวมข้อมูลและ โปรแกรมต่างๆ สำหรับให้บริการ

การเข้าไปขอถ่ายโอนข้อมูลนั้น ผู้ใช้ต้องทราบชื่อเครื่องที่ตั้งเป็น FTP server และสิทธิที่ได้รับอนุญาตให้เข้าทำ FTP ซึ่งมี 2 ประเภท คือ แบบ anonymous โดยเป็นเครือข่ายที่ให้บริการโดยไม่จำเป็นต้องมีชื่อผู้ใช้บริการอยู่บนเครื่องนั้นและแบบ private ซึ่งสอดคล้องกับ วาสนา สุขกระสานติ (2545: 8-15) ได้กล่าวเกี่ยวกับการบริการขนถ่ายไฟล์ไว้ว่า การบริการขนถ่ายไฟล์เป็นบริการที่ได้รับความนิยมอย่างสูง ในปัจจุบันมีศูนย์ขนถ่ายไฟล์เกิดขึ้นจำนวนมาก ศูนย์บางแห่งมีผู้เข้ามาใช้บริการจำนวนมากจนไม่สามารถรองรับผู้ขอเข้าใช้ได้ทั้งหมด จนกระทั่งมีการกระจายเป็นศูนย์กระจกเงา (mirror site) ไปยังอีกหลายจุด หรือหลายประเทศ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกบริการจากศูนย์ที่อยู่ใกล้ตนเองมากที่สุด อันจะเป็นการช่วยลดภาระการขนถ่ายไฟล์ระยะไกลของเครือข่ายโดยรวมลง

ในปัจจุบันมี FTP Site ที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพในการถ่ายโอนข้อมูลได้ดีเยี่ยมมากมาย ซึ่งสามารถใช้บริการได้ตามความต้องการ ดังที่ วนิดา จันทจุฑากร (2537: 7) ยกตัวอย่าง FTP Site ที่น่าสนใจไว้ดังนี้ <ftp://ftp.netscape.com>, <ftp://ftp.microsoft.com>, <ftp://ftp.apple.com>, <ftp://ftp.zdnet.com>, <ftp://ftp.uiarchive.cro.uiuc.edu>, <ftp://ftp.window95.com>, <ftp://ftp.uml.edu>, <ftp://ftp.nectec.or.th> เป็นต้น

การโอนย้ายข้อมูล (File Transfer Protocol: FTP) จึงสรุปได้ว่าเป็นบริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลทั่วไป ที่ให้บริการอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้คำสั่งในการแสดงรายชื่อแฟ้มหรือค้นหาแฟ้ม รวมไปถึงการโอนย้ายข้อมูล โดยใช้โปรแกรมช่วย เช่น web browser โดยอาศัยการทำงานของโปรโตคอล FTP หรือโปรแกรมอ่านข่าว (newsreader) และ mail program เป็นต้น

4. กลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว (newsgroup) อัญชนา จันทรสุข (2544: 105) กล่าวว่า newsgroup เป็นบริการเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสาร ผู้ที่สนใจข่าวสารประเภทใดประเภทหนึ่งจะมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายในประเด็นต่างๆ ที่สนใจได้ โดยส่งข้อความผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

newsgroup เป็นกลุ่มที่แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันมากกว่า 5,000 กลุ่ม โดยมีที่มาจากกระดานประกาศข่าว (bulletin board) หรือในยูสเน็ต (usenet) กล่าวคือ ผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันจะรวมกลุ่มกันตั้งเป็นกลุ่มข่าวของแต่ละประเภท ผู้ใช้บริการสามารถเลือกเข้าเป็นสมาชิกในกระดานต่างๆ ได้ตามต้องการ เมื่อมีข้อมูลใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกผู้อื่น หรือมีปัญหาหรือคำถามที่ต้องการความช่วยเหลือหรือคำตอบ ผู้นั้นจะส่งข้อมูลในรูปของบทความเข้าไปติดประกาศไว้ในอินเทอร์เน็ต โดยข้อความจะแบ่งออกเป็นกลุ่ม เช่น กลุ่มสังคมวิทยา (soc) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (sci) หรือกลุ่มคอมพิวเตอร์ (com) การทำงานเครื่องนั้นจะทำหน้าที่ติดประกาศ news server ไว้เมื่อสมาชิกอื่นอ่านพบ ถ้ามีข้อมูลเพิ่มเติมหรือมีบางอย่างไม่ถูกต้อง หรือมีคำตอบที่สามารถแก้ปัญหาให้ได้ สมาชิกเหล่านั้นจะส่งข้อมูลตอบกลับไปที่ติดประกาศไว้ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข่าวสารเกิดขึ้น

ปัจจุบันนี้ได้มีบริการ Usenet ใช้ชื่อว่า www.google.com เปิดให้บริการแก่ผู้ให้บริการทั่วโลก ซึ่งเว็บไซต์นี้เป็นการรวบรวมนำเอาข่าวสารจำนวน 700 ล้านข้อความที่มีการส่งข่าวผ่านกระดานข่าวตั้งแต่ปี 1981 รวมไปถึงการรวบรวมข้อมูลล่าสุดที่ได้ส่งผ่านมายัง (usenet) ทำให้ผู้ให้บริการสามารถค้นหาข่าวสารที่ทันสมัยได้ในทันที นอกจากนี้ยังสามารถส่งข้อความโต้ตอบเข้าไปยังระบบโดยผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ได้โดยไม่ต้องใช้ผ่านโปรแกรม (usenet) โดยเฉพาะ ซึ่งทำให้การใช้งานสะดวกมากยิ่งขึ้น สำหรับในส่วนของรูปแบบของ (usenet) วนิดา จันทรจิรากร, (2537: 8) ได้กล่าวไว้ว่า การแลกเปลี่ยนข่าวสารหรือ ยูสเน็ต (usenet) นี้ ทำกันในหลายรูปแบบ แต่กลุ่มที่แพร่หลายและมีสมาชิกมากคือ newsgroup ได้แบ่งกลุ่มข่าวออกเป็นหลายกลุ่ม ดังนี้

alt	เรื่องทั่ว ๆ ไป (Alternative)
bionet	เรื่องเกี่ยวกับชีววิทยา (Biology)
biz	เรื่องเกี่ยวกับธุรกิจ (Business)
comp	เรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer)
misc	เรื่องเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous)
news	เรื่องเกี่ยวกับการอภิปราย กลุ่มข่าว (Newsgroup)
rec	เรื่องเกี่ยวกับสันทนาการ (Recreation)
sci	เรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (Science)
soc	เรื่องเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม (Social)
talk	การสนทนาหรืออภิปรายในเรื่องต่างๆ (Talk)

นอกจากนั้นยังได้ยกตัวอย่างของ newsgroup ที่น่าสนใจไว้ดังนี้

misc.kids	เรื่องเกี่ยวกับเด็ก
misc.education	เรื่องเกี่ยวกับการศึกษา
comp.ds.ms-windows.ap	เรื่องเกี่ยวกับ microsoft windows
talk.environment	การสนทนาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
news.mewsusers.questions	ปัญหาถามตอบของผู้ใช้ newsgroup
news.announce.conference	ประกาศการจัดการประชุมในที่ต่างๆ

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าว (newsgroup) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลโต้ตอบกันของกลุ่มคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน ซึ่งมีข้อดีคือได้รับข้อมูลและความคิดเห็นจากบุคคลที่หลากหลาย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

5. การเข้าใช้เครื่องระยะไกล (telnet) บริการนี้เป็นโปรโตคอล (TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ที่ทำงานใน application layer เป็นบริการที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นบริการที่สามารถเข้าไปใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่ไม่ใช่ของตนเอง แต่เครื่องนั้นต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตจากระยะไกล โดยเราสามารถ download ข้อมูลที่ต้องการมาบันทึกไว้บนเครื่องของตนเองได้ ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเดินทางไปใช้งานอยู่ที่เครื่องนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ดังกล่าวนี้อาจอยู่ภายในสถานที่เดียวกับผู้ใช้ หรืออยู่ต่างทวีป

ก็ได้ แต่ทั้งนี้ผู้ใช้ต้องมี account และรหัสผ่าน จึงจะสามารถเข้าใช้เครื่องดังกล่าวได้ ส่วนคำสั่งในการทำงานนั้นขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการของเครื่องที่เข้าไปขอใช้ด้วย

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2540: 29) กล่าวเพิ่มเติมว่า สามารถใช้ telnet ติดต่อไปที่คอมพิวเตอร์ของศูนย์บริการอื่นเพื่อใช้เครื่องมือปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตที่เราไม่สามารถใช้บริการจากศูนย์ที่เราเป็นสมาชิก เช่น e-mail, FTP, Gopher, Archie, Veronica, world wide web เป็นต้น โดยไม่ต้องเสียค่าบริการ เหมือนกับคีย์บอร์ดของเราเชื่อมอยู่กับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นโดยตรง

นอกจากนี้ในกรณีที่ผู้ใช้บริการต้องการตรวจสอบว่ามีอีเมลล์ (e-mail) ส่งมาถึงตนเองหรือไม่ ในขณะที่ได้เดินทางไปยังต่างพื้นที่ ผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบได้โดยใช้ telnet ติดต่อมายังคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์บริการอินเทอร์เน็ตที่เป็นสมาชิก หรือถ้าต้องการส่งข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ก็สามารถส่งไปได้เช่นกัน (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 319)

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การเข้าใช้เครื่องระยะไกลหรือเทลเน็ต (telnet) เป็นบริการที่มีไว้สำหรับการขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่ไม่ใช่ของตน แต่ต้องอยู่ในเครือข่ายเดียวกัน โดยสามารถใช้บริการได้โดยไม่ต้องเดินทางไปใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นโดยตรง ซึ่งเป็นการใช้บริการโดยวิธีค้นหาและโอน (download) ข้อมูลเครื่องอื่นมาเก็บบันทึกไว้ในเครื่องของเราได้

6. การสนทนาผ่านเครือข่าย (talk หรือ chat) การพูดคุยออนไลน์ (talk หรือ chat) เป็นการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง สามารถสื่อสารได้ตอบกันได้ทันทีเหมือนการใช้โทรศัพท์ โดยการที่ผู้ใช้สามารถพูดคุยได้ตอบกับผู้ใช้คนอื่น ๆ ที่ต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตในขณะเดียวกัน สามารถทำได้ทั้งแบบ text-based และ voice-based แต่ในระยะแรกจะมีการสื่อสารในลักษณะของ text-based เป็นส่วนมาก จะเป็นในรูปแบบของการพิมพ์ข้อความลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ตอบไปมาระหว่างผู้ใช้บริการ สามารถสื่อสารกันได้ทั้งที่อยู่ในประเทศเดียวกันและต่างประเทศ ซึ่งไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์ ต่อมาได้มีการพัฒนาให้น่าสนใจมากขึ้นทั้งด้าน hardware และ software ทำให้ปัจจุบันเราสามารถสื่อสารกันทาง voice-based ได้ด้วย โปรแกรมที่ใช้ในการสื่อสารประเภทนี้มีอาทิเช่น net meeting ของไมโครซอฟท์ หรือ internet phone ของ vocal tec เป็นต้น (วนิดา จันทจุจกร, 2537: 9) ในขณะนี้การพัฒนาของ talk และ chat ได้เปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้ใช้บริการ จึงได้มีการคิดค้นอุปกรณ์กล้องจับภาพสำหรับการติดต่อทางไกลด้วย ซึ่งสามารถส่งทั้งภาพและเสียงได้ในเวลาพร้อมกัน แต่อาจมีข้อจำกัดในด้านของความละเอียด หรือความคมชัดของภาพอาจจะไม่ชัดเจน

โดยอัตราการเคลื่อนไหวนของภาพประมาณ 5 - 10 เฟรมต่อวินาทีที่ทำการเชื่อมต่อด้วยโมเด็ม 28.8 Kbps นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประชุมทางไกลได้ด้วย ซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยใช้โปรแกรม net meeting ในอินเทอร์เน็ต เอ็กซ์พลอเรอร์ (internet explorer) หรือใช้โปรแกรมที่มีคุณภาพสูงกว่า แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้โปรแกรม เช่น real video (วาสนา สุขกระสานดี, 2545: 8-19)

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การสนทนาผ่านเครือข่าย (talk หรือ chat) เป็นการพูดคุยออนไลน์ซึ่งเป็นการสื่อสาร 2 ทาง ผู้ใช้บริการสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันได้ หรืออาจสื่อสารได้ทั้งภาพและเสียงในเวลาเดียวกัน

7. การค้นหาเพิ่มข้อมูล จากการที่อินเทอร์เน็ตเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่บรรจุข้อมูลไว้มากมายหลายประเภท การค้นหาข้อมูลอาจจะทำให้เกิดการล่าช้าได้ ดังนั้นจึงมีผู้เชี่ยวชาญรวมตัวกันคิดค้นการจัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมเพื่อช่วยในการค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งโปรแกรมที่นิยมใช้ในการค้นหาข้อมูลมีดังนี้

7.1 gopher (โกเฟอร์) เป็นโปรแกรมเพื่อช่วยเหลือในการค้นหาข้อมูล เปรียบได้กับระบบที่ทำหน้าที่เป็นทางเข้าให้กับแหล่งข้อมูลต่างๆ บนบนอินเทอร์เน็ตเหมือนกับแหล่งข้อมูลที่รวบรวมฐานข้อมูลต่างๆ ไว้

gopher จะสามารถค้นหาแหล่งข้อมูลได้จากทุกแห่งบนอินเทอร์เน็ต ถ้าเลือก item ขึ้นมา gopher จะทำหน้าที่ในการค้นหาข้อมูลไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตามเพื่อนำข้อมูลนั้นมาแสดงผลบนหน้าจอ ส่วนมาก gopher จะทำหน้าที่โดยเชื่อมโยงกับ gopher อื่นๆ ซึ่งอาจมีผลต่อความเป็นส่วนตัวได้ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Hahn (1994: 431) ได้กล่าวถึงการทำงานของ gopher ไว้ว่า gopher เป็นระบบหนึ่งใน server ในการใช้ gopher นั้น ต้องมีโปรแกรมชื่อว่า gopher client โปรแกรมนี้จะแสดง menu และปฏิบัติตามคำสั่งที่ต้องการ ในบางครั้ง gopher จะทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารกับ gopher server เอง ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องติดต่อสื่อสารกับ server อื่นๆ เช่น เมื่อติดตั้ง telnet session หรือ ทำการ download file โปรแกรม gopher client จะติดต่อกับ gopher server เอง อัตโนมัติ

บนอินเทอร์เน็ตนั้น อาจมี gopher server เป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถพบ gopher server ได้จากมหาวิทยาลัย บริษัท และองค์กร ในมหาวิทยาลัยจะพบ gopher ในหลายหน่วยงานที่ตั้งกักอยู่ และแต่ละหน่วยงานอาจมี gopher server เป็นของตนเองด้วย

7.2 Veronica (เวโรนิกา) (Very Easy Rodent – orient net – wide Index to computerized archives) เป็นระบบที่ค้นคว้าและพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยเนวาดา (Nevada University) เป็นระบบที่ช่วยค้นหาข้อมูลด้วยคำที่ต้องการ (keyword) สำหรับค้นหาชื่อ (title) ที่ปรากฏในเมนูโกเฟอร์ โดยการทำงานจะใช้ร่วมกับโกเฟอร์ (gopher) มีข้อดี คือ สามารถค้นหาข้อมูลได้โดยไม่ต้องผ่านระบบเมนูตามลำดับขั้นของโกเฟอร์ เหมาะสำหรับผู้ให้บริการที่ทราบคำสำคัญแล้ว แต่ต้องการค้นหาข้อมูลให้รวดเร็วขึ้น

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า เวโรนิกา (Veronica) คือ โปรแกรมที่ใช้หาข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในโกเฟอร์สเปซ โดยโปรแกรมเวโรนิกานี้จะจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบที่สามารถค้นหาได้ง่าย เช่น เมื่อพิมพ์วลี หรือคำลงไป โปรแกรมก็จะแสดงข้อมูลของโกเฟอร์เซตที่บรรจุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำที่คุณต้องการขึ้นมา

7.3 Archie (อาร์ชี) คือระบบค้นหาข้อมูลที่พัฒนาขึ้นโดยนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบเครือข่ายจากมหาวิทยาลัย McGill ประเทศแคนาดา โดยจะเป็นฐานข้อมูลที่บรรจุข้อมูลเก็บไว้มากกว่า 1,000 แห่งทั่วโลก เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการค้นหาข้อมูลแต่ไม่ทราบว่าควรค้นจากแหล่งใด เมื่อมีการสืบค้นข้อมูล เครื่องบริการที่กระจายอยู่ทั่วโลกจะมีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลของศูนย์ FTP ข้อดีคือ Archie จะมีการอัปเดตข้อมูลอัตโนมัติ ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำอย่างสม่ำเสมอ

พรทิพย์ โล่ห์เลขา (2540: 79) กล่าวเพิ่มเติมว่า Archie เป็นเครื่องมือบริการอินเทอร์เน็ตใช้สำหรับค้นหาไฟล์ที่เราทราบชื่อแต่ไม่ทราบตำแหน่งของไฟล์บน Anonymous FTP Server ดังนั้น Archie จึงเป็นโปรแกรมที่มีผู้นิยมใช้ เพื่อให้เป็นดัชนีช่วยสืบค้นตำแหน่งที่อยู่ของ file บนศูนย์บริการ FTP รวมจำนวนหลายล้านไฟล์ Archie ช่วยให้เราค้นหาไฟล์ที่ต้องการได้รวดเร็ว เราสามารถ download file มาเก็บที่คอมพิวเตอร์ของเรา Archie Server มีหลายแห่ง แต่ละแห่งให้ผลการค้นต่างกัน บางแห่งค้นตำแหน่งของไฟล์ได้เพียง 2 รายการแต่บางแห่งพบถึง 7 รายการ เป็นต้น

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การค้นหาแฟ้มข้อมูล เป็นบริการที่ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตสะดวกรวดเร็วกว่าขึ้น โดยแบ่งออกเป็นโปรแกรม ดังต่อไปนี้ Gopher (โกเฟอร์) เป็นบริการที่รวบรวมฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตไว้เพื่อให้่ายต่อการสืบหาข้อมูล ส่วน Veronica (เวโรนิกา) เป็นระบบสืบค้นผ่านระบบฐานข้อมูลของโกเฟอร์ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ Archie (อาร์ชี) เป็นการสืบค้นซอร์ฟแวร์ โดยเลือกดูจากดัชนีว่าแฟ้มใดอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ใดในอินเทอร์เน็ต เปรียบได้กับบรรณารักษ์ใหญ่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

8. การบริการสารสนเทศบริเวณกว้าง WAIS (Wide Area Information Server) WAIS (เวส) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูลต่างๆ ที่อยู่บนอินเทอร์เน็ต แทนการค้นชื่อข้อมูลจากแฟ้มฐานข้อมูลที่จัดกระจายตามแหล่งต่างๆ โดยการค้นหาเอกสารที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงกับคำสำคัญที่ผู้ใช้กำหนดให้มากที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยจัดเก็บและส่งข้อมูลให้กับบุคคลอื่นที่ต้องการผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) ได้อีกด้วย

นอกจากนี้ วิทยา เรื่องพรสุวิทย์ (2539: 33-34) ยังกล่าวเพิ่มเติมอีกว่า WAIS เป็นระบบสืบค้นที่ดำเนินการโดยบริษัทเวสอิงค์ (WAIS Inc) เป็นระบบสืบค้นเนื้อหาตามฐานข้อมูลของแหล่งข้อมูล ซึ่งสามารถสืบค้นได้ 2 ทาง คือ การสืบค้นผ่านระบบโกเฟอร์และการสืบค้นผ่านระบบเวปไซต์ ทั่วโลก ข้อมูลเหล่านี้เป็นฐานข้อมูลที่ให้บริการฟรี ซึ่งมีจำนวนเกือบ 500 ฐานข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สาเหตุหลักที่ทำให้มีการบริการสารสนเทศวงกว้าง (WAIS) คือ ข้อมูลที่บรรจุอยู่ในฐานข้อมูลของอินเทอร์เน็ตนั้นมีมากมายหลากหลาย และไม่มีที่จัดเก็บที่แน่ชัด ทำให้การค้นหาข้อมูลโดยการแยกค้นตามฐานข้อมูลต่างๆ นั้นเป็นไปอย่างยากลำบากนั่นเอง

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า WAIS (เวส) เป็นบริการค้นหาข้อมูลโดยการค้นหาจากข้อมูลแทนการค้นชื่อจากแฟ้มข้อมูลทั่วโลก ทำให้การหาข้อมูลสะดวกรวดเร็วกว่าขึ้น

9. สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic publish) เป็นแหล่งที่รวมข้อมูลที่สำคัญจากหนังสือวารสาร นิตยสาร หรือหนังสือพิมพ์ ของสมาคมและองค์กร เช่น The American Mathematical Society โดยการบรรจุข้อมูลเหล่านี้ลงในรูปแบบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้บริการสามารถอ่านได้เหมือนกับวารสารที่เป็นเล่ม โดยมากไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย สิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้

เรียกว่า “e-magazine” “e-journal” และ “e-text” เป็นต้น แต่มีบทความบางประเภทที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นสิ่งพิมพ์ที่เป็นข้อมูลเฉพาะเพื่อการค้า

10. การสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet Relay Chat: IRC) เป็นบริการที่ได้รับ ความนิยมนอกบริการหนึ่ง เนื่องจากไม่ต้องใช้เวลาในการติดต่อกันเหมือนไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail) เป็นโปรแกรมการสนทนาโต้ตอบกันกับผู้ใช้บริการอีกฝ่ายหนึ่ง โดยสามารถ สนทนาได้หลายคนในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะโต้ตอบกันโดยการพิมพ์ข้อความหรือใช้เสียงก็ได้ การติดต่อแบบ IRC นี้จะมีผู้ใช้บริการพูดคุยกันเป็นจำนวนมาก จากหลายสาขาอาชีพ โดยอาจจะ พุดคุยกันในเรื่องที่ตนสนใจในขณะนั้น เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม โดยแลกเปลี่ยนความรู้และ ความคิดเห็นต่อกันทั้งในลักษณะที่เป็นกลุ่มและสองคน นอกจากนั้นยังสามารถเชิญผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านที่กำลังแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอยู่นั้นเข้ามาพูดคุยกันเหมือนกับการประชุมทาง โทรศัพท์ข้ามประเทศได้เช่นกัน

การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านทาง IRC ทำให้เกิดข้อดีแก่ผู้ใช้บริการในแง่ของ การกล้าคิด กล้าพูด ตลอดจนแสดงความคิดเห็น ดังที่ เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545: 317) ได้กล่าวไว้ว่า ไออาร์ซี เป็นโปรแกรมการพูดคุยแบบเป็นกลุ่มโดยที่ผู้ร่วมสนทนาจะอยู่ตามส่วนต่างๆ ของโลก มีความหลากหลายสาขาอาชีพที่คุยกัน ทั้งที่ผู้กำลังคุยกันอยู่รู้จักหรือไม่รู้จักกันก็ได้ การพูดคุย ลักษณะนี้ ทำให้ผู้สนทนาที่มีความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นหรือกล้าที่จะวิจารณ์ได้อย่างเปิดเผย สะดวกใจเพราะคู่สนทนาไม่รู้จักกัน ไม่เคยเห็นกันมาก่อน จึงทำให้รับความรู้หรือแนวคิดใหม่ ได้อย่างดี การที่จะเข้าร่วมกลุ่มคุยนั้นเราจะต้องทราบว่ามีช่องทาง (channel) ไต่บ้างที่อยากจะร่วม วงสนทนา เช่น ช่องทางที่คนไทยรู้จักอย่างแพร่หลายและทั่วโลกรู้จักดีได้แก่ SIAM

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การสนทนาในข่ายงาน (Internet Relay Chat: IRC) เป็นบริการเพื่อให้กลุ่มสนทนาของผู้ใช้บริการทั่วโลกได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ข้อมูล ข่าวสาร ตลอดจนทัศนคติในเรื่องที่สนใจระหว่างกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

11. จดหมายข่าวและจดหมายเวียน (mailing list) เป็นระบบฐานข้อมูลในรูปแบบของ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ที่สนใจในเรื่องเดียวกัน เป็นบริการ LISTSERV ภายใต้การควบคุมดูแล ของเครือข่ายบิตเน็ต ดำเนินงานโดยศูนย์บริการซึ่งจะทำหน้าที่ส่งข่าวหรือจดหมายไปยังสมาชิก ที่ต้องการทราบข้อมูล โดยจะมีสมาชิกรายอื่นที่ฝากข้อความไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไว้ก่อน

ในลักษณะของข่าวหรือจดหมาย จากนั้นจะถูกส่งเข้าระบบบริการรายชื่อเมลล์แล้วจึงส่งไปยังรายชื่อทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ในระบบอีกครั้ง

12. ค้นหาที่อยู่หรือสมุดรายชื่อ เนื่องจากปัจจุบันนี้มีผู้ต้องการใช้บริการอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นทุกปี จึงทำให้ผู้ใช้บริการใช้เวลานานในการค้นหาข้อมูลของผู้ที่ต้องการติดต่อด้วยบนอินเทอร์เน็ต ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการนำโปรแกรมสำหรับช่วยในการค้นหาข้อมูลของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตรายอื่นเข้ามาช่วย ทั้งนี้โปรแกรมที่นิยมใช้ได้แก่ โปรแกรม ยูนิกซ์ (UNIX) ซึ่งแบ่งเป็น Finger และ Whois

การค้นหาข้อมูลด้วยคำสั่ง Finger เป็นการค้นหาบัญชีผู้ใช้หรือชื่อจริง และยังแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้ด้วย นอกจากนั้นยังตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้ในขณะนั้นได้ใช้ระบบอยู่หรือไม่ ซึ่งผู้ใช้บริการควรทราบชื่อและแม่ข่ายที่ต้องการค้นหาเพื่อทำให้การค้นหาที่ง่ายขึ้น

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การค้นหาข้อมูลด้วยคำสั่ง Whois เป็นสมุดรายชื่อผู้ใช้เพื่อค้นหาหมายเลขที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และหมายเลขโทรศัพท์ ซึ่งมีศูนย์สารสนเทศเครือข่าย (network information center) เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุม

13. เกมคอมพิวเตอร์ เป็นการให้บริการของศูนย์บริการเกมคอมพิวเตอร์ โดยการโอนข้อมูลด้วย FTP (File Transfer Protocol) ซึ่งเป็นการเล่นเกมผ่านทางเครือข่าย เรียกว่า MUD (Multi-User Dungeons) จะเป็นการจำลองสถานการณ์ให้ผู้เล่นเกมเปรียบเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของเกม สามารถเล่นได้หลายคนในเวลาเดียวกัน ในบางครั้ง MUD อาจถูกเข้าใจผิดว่าเป็น MUSE (Multi-User Simulation Environment) ได้ ซึ่งมีสถานะแวดล้อมที่คล้ายกันแบบ real time เรียกว่า MOO (MUD Object Oriented) (ภาณุฤทธิ์ ยุทธะทัต, 2543: 232-233)

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า เกมคอมพิวเตอร์ เป็นเกมที่มีการจำลองสถานการณ์ให้ผู้เล่นได้ผจญภัยตามสถานการณ์ที่กำหนดไว้ให้ โดยจัดเก็บเพิ่มข้อมูลไว้บนอินเทอร์เน็ตเพื่อให้บริการแก่ผู้สนใจ โดยใช้การถ่ายโอนข้อมูลด้วย FTP (File Transfer Protocol)

การให้บริการของอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายรูปแบบ โดยแบ่งเป็นการให้บริการเพื่อสืบค้นข้อมูล การส่งผ่านข้อมูล การให้ความบันเทิง ฯลฯ ผู้ใช้บริการจึงสามารถค้นหาสิ่งที่

ต้องการได้อย่างง่ายดายโดยการเลือกใช้บริการที่ตนเองต้องการ แต่ทั้งนี้สิ่งสำคัญที่ผู้ให้บริการควรคำนึงคือวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการใช้งานในแต่ละครั้ง ซึ่งจะช่วยให้การใช้บริการของอินเทอร์เน็ตนั้นประสบความสำเร็จมากที่สุด

บทบาทที่สำคัญของอินเทอร์เน็ตต่อการศึกษาค้นคว้า

อินเทอร์เน็ตเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สากลขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมโยงถึงกันทุกมุมโลกและสมาชิกสามารถใช้เครือข่ายนี้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้อินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในด้านการศึกษา คือ การสื่อสารที่ช่วยให้การติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันให้เป็นไปได้โดยสะดวกรวดเร็วโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทำให้อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญในฐานะที่เป็นแหล่งข้อมูลที่ได้รับการยอมรับให้เป็นแหล่งความรู้อันทันสมัย ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตนั้นมีมากมายมหาศาล จัดได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดของโลก จึงมีผู้กล่าวไว้ว่า การได้เข้าไปดูข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตเปรียบเสมือนกับได้ท่องจักรวาลแห่งความรู้ (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545: 314) การนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (internet) เข้ามาประยุกต์ใช้ในการศึกษานั้น ได้อำนวยประโยชน์ให้แก่ ผู้บริหาร ครูอาจารย์ นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาเป็นอย่างมาก โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากมายทันที ทั้งข้อมูลข่าวสารส่วนตัว ข้อมูลจากแหล่งวิทยาการ บริการข้อมูลจากแหล่งอื่น และทำการติดต่อถึงกันได้ แม้จะมีระยะทางไกลเพียงใด ด้วยเครือข่ายของคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ขณะนี้ในหลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น แคนาดา สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักรต่างได้มีการนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ในทางการศึกษากันอย่างแพร่หลายโดยมีรูปแบบการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการศึกษา (ถนอมพร ตันติพิพัฒน์, 2543 อ้างใน อัญชนา จันทรสุข, 2544)

จากคำกล่าวของนักวิชาการข้างต้น สามารถจำแนกบทบาทที่สำคัญของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการศึกษาดังนี้

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นคว้า

การเรียนการสอนในปัจจุบันได้เปิดโอกาสให้อาจารย์และนักเรียนได้มีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างอิสระ ซึ่งอินเทอร์เน็ตได้ตอบสนองต่อเรื่องนี้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่รวบรวมข้อมูลเข้าไว้ด้วยกัน เปรียบเสมือนเป็น “ห้องสมุดโลก” (library of the world) ดังนั้นอาจารย์และนักเรียนจึงไม่มีข้อจำกัดในการค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งสามารถค้นหาได้ทุกสถานที่

และทุกเวลาที่ต้องการ (anytime anywhere) ถึงแม้ว่าสถานศึกษานั้นจะตั้งอยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร หรือห่างไกลจากเมืองหลวงเพียงใด เพียงแค่มีคอมพิวเตอร์และติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต ก็สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามต้องการโดยไม่ต้องเดินทางไปค้นหาถึงแหล่งข้อมูลจริง ซึ่งการสืบค้นข้อมูลนี้สามารถทำได้โดยการใช้โปรแกรมในการช่วยค้นหา เช่น อาร์คี (Archie) หรือ โกเฟอร์ (Gopher) หรือโปรแกรมในเวิลด์ไวด์เว็บ เช่น ไลคอส (Lycos) และเว็บคลอเลอร์ (Web Crawler) (ไพฑูรย์ ศรีฟ้า, 2543: 96)

การค้นคว้าหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตยังมีส่วนส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ได้อย่างกว้างขวาง ไม่ใช่เฉพาะแต่ในตำราเรียน และยังเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กว้างขึ้น เนื่องจากอินเทอร์เน็ตนั้นมีข้อมูลหลากหลายรูปแบบที่ตำราเรียนไม่ได้ระบุไว้ นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน เพราะข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถแสดงออกมาได้หลากหลายรูปแบบ และน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้อ่านได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลที่ตามมาคือ นักเรียนจะถูกกระตุ้นให้เกิดความอยากอ่านมากขึ้น

2. การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน

การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติในอดีตนั้น เป็นวิธีการสอนแบบปากเปล่าและนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพียงบางส่วน ซึ่งเป็นเพียงเครื่องมือพื้นฐานบางชนิด เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องโอเวอร์เฮด โปรเจกเตอร์ (overhead projector) วิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง เป็นต้น แต่ในปัจจุบันการศึกษาได้ขยายขอบเขตของความรู้ให้กว้างขวางขึ้น เพื่อให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางทันโลกมากขึ้น ดังนั้นนักเรียนจึงต้องค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆ มากขึ้น อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่ได้รวบรวมความรู้จากสาขาวิชาต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วนที่สุด ด้วยเหตุนี้อินเทอร์เน็ตจึงมีบทบาทสำคัญที่มีส่วนช่วยให้การเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การใช้อินเทอร์เน็ตทำให้การเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก อาจารย์สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อเสริมการสอนได้อย่างหลากหลาย ส่วนนักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนจากเว็บไซต์ที่อาจารย์สร้างขึ้น ทั้งยังได้ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ในหัวข้อที่อาจารย์ได้กำหนดไว้ และสามารถส่งข้อมูลรวมทั้งการบ้านทาง e-mail นอกจากนี้สามารถขอคำปรึกษาแนะนำจากอาจารย์ผู้สอนได้ในห้องสนทนา (cyber chat room) เป็นต้น

นอกจากนั้นยังมีการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน คือ การเรียนการสอนผ่านเว็บ (web based instruction) ซึ่งเป็นการนำเสนอคุณสมบัติต่างๆ ของอินเทอร์เน็ตมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถทำได้อย่างกว้างขวางทั้งการศึกษาภายในโรงเรียนและการศึกษาภายนอกโรงเรียน หรือ การศึกษาทางไกล โดยเป็นการนำเสนอโปรแกรมเนื้อหาวิชาบนเว็บเพจผ่านบริการ www. เช่น การสนทนา การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และสามารถโต้ตอบสนทนาแบบออนไลน์ (online talk) กับผู้เรียนคนอื่นได้ด้วย

3. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ในสถานศึกษาหลายแห่งได้มีการสนับสนุนการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ตและยังสนับสนุนให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์และนักเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตด้วย โดยมี การกำหนด e-mail address ส่วนตัวให้กับอาจารย์และนักเรียน ซึ่งอาจารย์สามารถติดต่อนักเรียนผ่านทาง e-mail ได้ตลอดเวลา และนักเรียนสามารถติดต่อกลับไปยังอาจารย์ได้ เช่น หลังจากเสร็จสิ้นการสอนแล้วอาจารย์ต้องการมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติม อาจารย์สามารถส่งคำถามดังกล่าวไปยัง e-mail address ของนักเรียนแต่ละคนได้ เมื่อนักเรียนค้นคว้าเพิ่มเติมแล้วต้องการส่งข้อมูลดังกล่าวไปยังอาจารย์ผู้สอน นักเรียนสามารถส่งข้อมูลกลับไปยังอาจารย์ได้โดยการส่งไปยัง e-mail address ของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งผลดี คือ การประหยัดทรัพยากรกระดาษได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้นักเรียนยังสามารถทบทวนบทเรียนเพิ่มเติมได้จากการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มสนทนา เพื่อร่วมกันอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างกลุ่มสนทนา หรือการติดต่อกับอาจารย์ผู้สอนจากสถาบันการศึกษาอื่นผ่านทางกระดานข่าว (web board) ได้อีกด้วย

4. ใช้เพื่อการสืบค้นฐานข้อมูล (Data Base Search)

นอกจากการใช้อินเทอร์เน็ตในการส่งข่าวสารข้อมูลที่เป็นทั้งตัวอักษร ภาพและเสียง ที่เหมาะต่อการนำมาใช้ในทางการศึกษาแล้วยังสามารถใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุดหน่วยงานวิจัยอื่นๆ หรือเพื่อการค้นหาข่าวสารข้อมูล (information retrieval) ที่เป็นประโยชน์ในเครือข่ายได้อย่างง่ายดายแม้จะอยู่คนละซีกโลก

นักศึกษา ครูอาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย สามารถสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน และการวิจัยโดยการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ (online library catalog) ของห้องสมุดที่เชื่อมโยง ในอินเทอร์เน็ตทั้งในประเทศและต่างประเทศ นอกจากนี้ยังสามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นๆ เช่น ฐานข้อมูล ERIC (Educational Resources Information Center) ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางด้านการ ศึกษาโดยเฉพาะ เป็นต้น

เนื่องจากในระบบอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลเผยแพร่เป็นจำนวนมากสาครกระจายในฐานข้อมูล ของระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก นักการศึกษาหรือนักวิจัยสามารถสืบค้นข้อมูลมาใช้ ประโยชน์ได้ โดยใช้โปรแกรมสำหรับการสืบค้นข้อมูลได้หลายโปรแกรม เช่น การสืบค้นจาก ห้องสมุด (library search) เป็นการค้นข้อมูลจากห้องสมุดโดยใช้โปรแกรม hytelnet ซึ่งเป็นโปรแกรม การสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศหรือการสืบค้นจากห้องสมุดทั่วโลก หรือสืบค้นระบบ สารสนเทศของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ตลอดจนข้อมูลเกี่ยวกับข่ายงานที่ได้เชื่อมโยงเข้ากับเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นที่บ้านหรือที่ทำงาน ผู้ใช้สามารถใช้คำสั่ง hytelnet ได้ ซึ่งมีหลายแห่งที่จะ ทำ full text และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ให้สืบค้นได้ แต่อาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการให้บริการ เพื่อเจาะลึกถึงข้อมูลสำคัญ โดยเพียงแต่บอกหมายเลขบัตรเครดิตสากล เช่น Visa Master Card ให้กับเจ้าของฐานข้อมูลได้หักบัญชี ผู้ใช้บริการก็สามารถค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทาง การศึกษาหรือธุรกิจต่อไปได้ในเวลาอันรวดเร็ว เช่น นิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณขณะที่ใช้คอมพิวเตอร์ อยู่ที่มหาวิทยาลัยแต่สามารถเข้าไปหาข้อมูลจากหอสมุดแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (library of congress) เพื่อทำรายงานส่งอาจารย์ได้ในเวลาอันรวดเร็ว

5. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาทางไกล

การนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนทางไกลนั้นสามารถแบ่งได้ เป็น 2 ลักษณะ ดังที่ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 311-312 และ 324-325) ได้กล่าวไว้ว่า ลักษณะแรกเป็น “ห้องเรียนเสมือน” ซึ่งจะบรรจุเนื้อหาบทเรียนที่ต้องการไว้ในเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ได้ด้วยตนเองเหมือนกับเรียนอยู่ในห้องเรียนจริง การเรียนแบบนี้ต้องมีการนัดเวลาในการเรียนการสอน ให้ตรงกัน และต้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงอุปกรณ์และวัสดุอื่น ๆ ประกอบไปด้วย กล้องวิดีโอ ไมโครโฟน ลำโพง และซอฟต์แวร์โปรแกรมในการรับส่งสัญญาณ เพื่อส่งภาพและ เสียงของผู้สอน ซึ่งผู้เรียนจะสามารถรับภาพและเสียงได้จากจอมอนิเตอร์จากคอมพิวเตอร์ ถ้าในกรณีที่ห้องเรียนมีกล้องวิดีโอติดตั้งอยู่ ทำให้ผู้เรียนสามารถถามคำถามส่งกลับไปยังผู้สอนได้

ทันทีผ่านทางไมโครโฟน โดยผู้สอนสามารถเห็นภาพและเสียงของผู้เรียนได้ด้วยเช่นกัน ส่วนในกรณี
ที่ห้องเรียนไม่ได้ติดตั้งกล้องวิดีโอ ผู้เรียนสามารถถามคำถามไปยังผู้สอนได้ด้วยการส่งไปรษณีย์
อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

มหาวิทยาลัยอีสต์แคโรไลนา ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เห็นความสำคัญของห้องเรียน
เสมือนจริง จึงได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้ซอฟต์แวร์ชื่อว่า Virtus Walkthrough
เพื่อออกแบบห้องเรียน 3 มิติ โดยมีการสร้างห้องเรียนจำลองเพื่อทดลองว่าห้องเรียนแบบใดเหมาะสม
กับการเรียนการสอนที่สุด นอกจากนี้ยังมีการประเมินซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ด้านความเป็นจริง
เสมือน ตลอดจนตรวจสอบผลกระทบของความเป็นจริงเสมือนในการศึกษา เพื่อที่จะได้ผลลัพธ์ที่
เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาห้องเรียนเสมือนจริงให้ใช้ได้จริงในสถานศึกษาต่อไป ในอนาคต

นอกจากมีการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนเสมือนจริงแล้ว ยังเป็นในลักษณะ
ของการบรรจุเนื้อหาความรู้แต่ละเรื่องลงในเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนรู้ได้ด้วย
ตนเอง โดยหลักสูตรนี้ไม่ได้รับการบรรจุในหลักสูตรของสถาบันการศึกษา เช่น
<http://www.ala.org/ICONN/onlineco.html> ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของสมาคมห้องสมุดอเมริกันที่จัดให้มี
หลักสูตรการสอน โดยไม่คิดค่าบริการให้แก่นักเรียน อาจารย์ และบุคลากรของห้องสมุดและ
<http://www.barnesandnobleuniversity.com> ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของร้านหนังสือ Barn & Noble

ส่วนลักษณะที่สองจะเป็นรูปแบบของ “มหาวิทยาลัยเสมือน” สถาบันการศึกษาจะ
เปิดรับนักเรียนจากทั่วโลก โดยการให้ลงทะเบียนเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผู้สอนจะมีการเตรียม
เอกสารไว้ในเว็บไซต์ ผู้เรียนจึงสามารถเรียนได้ทุกที่และทุกเวลาที่ต้องการ โดยการเข้าใช้เครือข่าย
ของสถานศึกษาที่ตนเองลงทะเบียนไว้ ถ้าเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตบนระบบโรงเรียน ผู้เรียน
สามารถเรียนได้จากเว็บไซต์ที่เปิดสอนได้ทันทีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ซึ่งเท่ากับเป็นการเรียน
เสริมทางอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ อัญชนา จันทรสุข (2544: 101) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับการศึกษา
ทางไกลไว้ว่า การศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นการจัดการศึกษาทางไกล โดยใช้เครือข่าย
อินเทอร์เน็ต โดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนนัดหมายเวลากันแน่ชัด
ซึ่งในการเรียนการสอนลักษณะนี้ แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกัน แต่ก็สามารถเห็นภาพและ
โต้ตอบกันได้ โดยผ่านอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียง 2) ในลักษณะที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็น

ต้องมีการนัดหมายเวลาที่แน่ชัด แต่ผู้สอนต้องเตรียมเอกสารการสอนไว้ล่วงหน้า และเก็บข้อมูลไว้บนเครือข่าย เมื่อผู้เรียนต้องการจะเรียนก็มาเข้าเครือข่ายที่ผู้สอนได้เตรียมการสอนไว้ เอกสารการสอนที่เป็นที่นิยมก็คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ (CAI on the Web)

ข้อดีและข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ต

แม้ว่าอินเทอร์เน็ตจะให้ประโยชน์แก่ผู้ใช้อย่างมากมายหลายอย่าง แต่อินเทอร์เน็ตก็เปรียบได้กับดาบสองคม คือ มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดที่พึงระวังบางประการ ซึ่งผู้ใช้บริการควรศึกษารายละเอียดของบริการอินเทอร์เน็ตให้เข้าใจก่อนการใช้งาน ดังต่อไปนี้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 321-322) และ (สาโรช โสภีรักษ์, 2546: 102-103)

1. ข้อดีในการใช้อินเทอร์เน็ต

1.1 โปรแกรมบทเรียนเป็นลักษณะส่วนตัวแก่ผู้เรียน เช่น การสอนผ่านเครือข่าย (Web based Instruction: WBI) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านทางบทเรียนที่กำหนดไว้ให้ ซึ่งบทเรียนจะประกอบไปด้วยเนื้อหา แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนตามที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีอาจารย์ควบคุมดูแล ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความพึงพอใจ และนักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนเดิมได้หลายครั้งตามต้องการ เพียงแค่เริ่มต้นใช้บทเรียนใหม่ตั้งแต่ต้น ซึ่งอาจารย์ควรมีการติดตามผลการเรียนในแต่ละครั้งของนักเรียนด้วย เพราะการเรียนรู้เช่นนี้เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจารย์จะไม่สามารถทราบว่าการเรียนต้องการความรู้เพิ่มเติมส่วนใดบ้าง ดังนั้นอาจารย์จึงควรเสริมความรู้เพิ่มเติม นอกเหนือจากที่บทเรียนกำหนดไว้

1.2 สามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ทั้งนี้เพราะแหล่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายสาขาวิชา และหลายรูปแบบ ประกอบไปด้วย งานวิจัย บทความ รายงาน ข่าวสารต่างๆ และเกม เป็นต้น ผู้ใช้บริการเพียงแค่สืบค้นข้อมูลที่ต้องการผ่านบริการแหล่งข้อมูลทั้งในและต่างประเทศ เช่น สถาบันการศึกษา ห้องสมุด และสถาบันวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปสืบค้นข้อมูลยังสถานที่จริง ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายได้

1.3 สามารถร่วมกลุ่มอภิปรายหรือกลุ่มข่าวเพื่อแสดงความคิดเห็นกับผู้อื่นได้ ทั้งนี้บนอินเทอร์เน็ตจะมีการรวมกลุ่มเพื่อพูดคุย อภิปราย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือเรียกว่าการสนทนาในข่ายงาน (Internet Relay Chat: IRC) ซึ่งสามารถตั้งกลุ่มสนทนาในเรื่องที่สนใจ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทักษะ และความรู้กับบุคคลที่มีความรู้ในเรื่องนั้นโดยเฉพาะ และยังสามารถสนทนาโต้ตอบได้ในทันที ทำให้ง่ายต่อการซักถามและตอบข้อซักถาม

1.4 ให้เสรีภาพในการสื่อสาร โดยที่อาจารย์และนักเรียนสามารถใช้บริการอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูลได้อย่างอิสระ เพราะอินเทอร์เน็ตเปิดกว้างสำหรับทุกคนที่ต้องการข้อมูลซึ่งสามารถค้นคว้าหาข้อมูลได้ทุกรูปแบบที่ต้องการภายใต้บริการที่อินเทอร์เน็ตกำหนดไว้

1.5 ติดตามข่าวสารข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการศึกษาได้อย่างรวดเร็ว โดยสามารถติดตามได้จากแหล่งข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการศึกษาโดยเฉพาะ เช่น <http://www.nectec.or.th>, <http://www.spartacus.schoolnet.co.uk/> และ <http://www.schoolnet.com> เป็นต้น ซึ่งสามารถติดตามความเคลื่อนไหวในวงการศึกษากว้างไกลได้เร็วกว่าหนังสือ วารสาร หรือนิตยสารต่างๆ เพราะอินเทอร์เน็ตสามารถกระจายไปยังผู้รับข้อมูลได้ทั่วถึงกว่าการเผยแพร่โดยวิธีอื่น

1.6 สามารถสนทนากับผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตคนอื่นที่อยู่ห่างไกลได้ทั้งทางภาพและเสียงโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2. ข้อจำกัดในการใช้อินเทอร์เน็ต

2.1 มีการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงผู้ใช้บริการได้ทุกเพศ ทุกวัย โดยไม่มีข้อจำกัด ดังนั้นการนำอินเทอร์เน็ตมาเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารย่อมจะทำให้สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้ง่ายกว่าสื่อชนิดอื่นจากคุณสมบัติดังกล่าวทำให้เจ้าของเว็บไซต์บางรายเปิดบริการเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ลามกอนาจาร ขัดต่อศีลธรรมผ่านทางอินเทอร์เน็ต และไม่มีหน่วยงานใดสามารถจำกัดสิทธิในการให้บริการได้ เนื่องจากกฎหมายลงโทษผู้ให้บริการภาพลามกอนาจารบนอินเทอร์เน็ตนั้นยังไม่เด็ดขาดเท่าที่ควร ถึงแม้ว่าในประเทศอเมริกาได้ออกกฎหมายที่เรียกว่า communication decency act 1996 ซึ่งมีเนื้อหาว่าห้ามเสนอ indecent content หรือเนื้อหาที่ขัดต่อศีลธรรมอันดีงามก็ตาม แต่กฎหมายสามารถ

จำกัดได้เฉพาะการให้ข้อมูลในลักษณะที่เป็นการให้เปล่าหรือบริการสาธารณะเท่านั้น แต่ถ้ามีการเรียกเก็บค่าบริการ ถือว่าไม่ผิดกฎหมายเพราะเป็นบริการแบบบอกรับ (subscription service) ที่ผู้ที่ต้องการใช้บริการต้องชำระค่าบริการก่อนทุกครั้ง

จากเหตุการณ์ดังกล่าว ประเทศไทยได้รับผลกระทบเช่นกัน แต่เป็นในส่วนของ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศในเชิงลบ ซึ่งเป็นเว็บไซต์ชื่อ don't Buy Thai หรือ “หรืออย่าซื้อของไทย” เป็นเว็บไซต์ที่กล่าวหาว่าสินค้าของประเทศไทยนั้นไม่มีคุณภาพ ซึ่ง ดัน ดันสุทธีวงศ์ และคณะ (2539: 101) ได้กล่าวไว้ว่า เว็บไซต์ชื่อ don't buy thai หรือ “หรืออย่าซื้อของไทย” เป็นเว็บไซต์ที่ตั้ง ป้อมกล่าวหาเมืองไทยว่าเป็นแหล่งหรือดินแดนแห่งความชั่วร้าย โดยยกเอาเรื่องโสเภณีเด็กมาเป็น ประเด็นในการโจมตี ลงท้ายด้วยการชักชวนให้คนทั่วโลกต่อต้านประเทศไทยด้วยวิธีการต่างๆ นานา ตั้งแต่การไม่ซื้อของที่ผลิตในประเทศไทย ไม่ใช่สินค้าหรือติดต่อกับบริษัทที่เข้ามาเปิดสาขา หรือโรงงานในประเทศไทย จนกระทั่งถึงการชักชวนให้เขียนจดหมายไปยังผู้แทนราษฎรของตน (ในอเมริกา) เพื่อให้ออกกฎหมายกีดกันการค้ากับประเทศไทยโดยเฉพาะ เป็นต้น

จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยเสียดุลการค้ากับต่างชาติ และส่งผลกระทบ โดยตรงกับภาพลักษณ์ของประเทศ ดังนั้นในการเผยแพร่ข้อมูลใดๆ บนอินเทอร์เน็ตควรคำนึงถึง หลักศีลธรรมและจรรยาบรรณในการเผยแพร่ โดยตระหนักถึงความเที่ยงธรรม มีความรับผิดชอบ ควรนำเสนอข้อมูลที่สร้างสรรค์ เหมาะสม ไม่คลาดเคลื่อน เพื่อให้อินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่มี ประโยชน์อย่างแท้จริง

2.2 มีการละเมิดลิขสิทธิ์ในการสืบค้นข้อมูล ข้อมูลที่ให้บริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีทั้งข้อมูลที่จดสิทธิบัตรในการเป็นเจ้าของ และไม่ได้จดสิทธิบัตร ดังนั้นในการสืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ตแต่ละครั้งควรตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องลิขสิทธิ์ของข้อมูล ถ้าผู้บริการนำข้อมูล บางส่วนที่ผู้อื่นได้จดลิขสิทธิ์ไปใช้เป็นข้อมูลของตนเอง และได้นำข้อมูลไปเผยแพร่ต่อโดยมิได้อ้าง ชื่อของเจ้าของข้อมูลนั้น เมื่อเจ้าของข้อมูลที่จดลิขสิทธิ์ทราบอาจดำเนินคดีตามกฎหมายได้ในฐานะที่ ละเมิดสิทธิส่วนบุคคลในการนำข้อมูลไปเผยแพร่โดยมิได้รับอนุญาต ดังนั้นก่อนที่จะนำข้อมูลของ ผู้ใดไปใช้เป็นข้อมูลของตนเอง ควรตรวจสอบอย่างละเอียดก่อนว่าข้อมูลนั้นได้จดลิขสิทธิ์ไว้หรือไม่ ในกรณีที่ข้อมูลจดลิขสิทธิ์ไว้ สามารถแก้ไขได้โดยการขออนุญาตเจ้าของก่อน ซึ่งอาจจะต้อง แลกเปลี่ยนโดยการชำระค่าบริการในการใช้ข้อมูลในแต่ละครั้ง

นอกจากนี้ ข้อมูลบางส่วนในอินเทอร์เน็ตอาจเป็นข้อมูลที่มีได้มีการรับรองจากสถาบันการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตสามารถนำเสนอความคิดเห็นได้อย่างอิสระและไร้ขอบเขต ดังนั้นผู้ให้บริการควรใช้วิจารณญาณในการเลือกสรรข้อมูลที่จะนำไปใช้เป็นประโยชน์

2.3 ผลเสียของการติดต่อสื่อสารที่ไม่ชัดเจนและการใช้โปรแกรมที่ไม่เชี่ยวชาญ อาจจะทำให้ผู้ใช้บริการต้องเสียค่าบริการมากขึ้นโดยไม่คาดคิด ทั้งนี้เนื่องจากการให้บริการของเว็บไซต์อยู่ในลักษณะของการให้บริการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่มีเว็บไซต์บางประเภทที่ผู้ใช้บริการต้องเสียค่าใช้จ่ายก่อนการให้บริการ ดังนั้นผู้ให้บริการจึงควรศึกษาตลอดจนพิจารณาพฤติกรรมการใช้บริการข้อมูลก่อนทุกครั้ง ซึ่งบางเว็บไซต์อาจจะไม่ระบุแน่ชัดตั้งแต่แรกในการเก็บค่าบริการ แต่อาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติมบางประการที่ทำให้ผู้ใช้บริการต้องเสียค่าบริการเพิ่มเติมได้ เช่น การใช้ข้อมูลเกินที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้ใช้บริการบางคนอาจจะไม่ได้ให้ความสนใจในการศึกษารายละเอียดให้รอบคอบก่อน จึงต้องเสียค่าบริการเพิ่มเติมในอัตราที่สูงเกินกว่าที่คาดคิดไว้ได้ อีกประการที่ควรระวังในการใช้อินเทอร์เน็ตคือ ควรศึกษาการใช้โปรแกรมบางประเภทให้เชี่ยวชาญก่อน เพื่อการใช้โปรแกรมจะได้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น โปรแกรมการใช้เทลเน็ต (Telnet) เพื่อการติดต่อระยะไกล โกเฟอร์ (Gopher) และ อาร์คี (Archie) เป็นต้น

2.4 บางครั้งอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมสูง ดังนั้นการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตจึงเป็นเรื่องที่ทุกคนสามารถทำได้ โดยการติดต่อสื่อสารจะเป็นทั้งในลักษณะของผู้ที่รู้จักกันเป็นอย่างดีและไม่เคยรู้จักการมาก่อนผ่านทางบริการต่างๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail), chat และ talk ฯลฯ ซึ่งเป็นที่นิยมในวัยรุ่นอยู่ในปัจจุบัน การติดต่อลักษณะนี้จะทำให้เกิดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมสูง เนื่องจากเราไม่สามารถทราบได้ว่าผู้ที่เรติดต่อด้วยนั้นแท้จริงแล้วเป็นคนอย่างไร มีจุดประสงค์ใด และน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด เมื่อมีการติดต่อกันบ่อยครั้งจะทำให้เกิดการไว้วางใจและความคุ้นเคยจนทำให้มีการติดต่อกันมากขึ้น เมื่อเกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจจะทำให้การชักจูงใจให้ทำสิ่งใดยอมเป็นไปได้ง่าย ดังเช่นเหตุการณ์ในปี พ.ศ. 2542 ได้เกิดเหตุสะเทือนใจแก่ชาวญี่ปุ่นทั่วประเทศ เหตุเนื่องมาจากกลุ่มวัยรุ่นญี่ปุ่นติดต่อกันทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เพื่อนัดหมายกันทำอัตวินิบาตกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ไทยรัฐ, 2547)

...เกิดเหตุการณ์ฆาตกรรมปริศนา เชื่อว่าเป็นการฆ่าตัวตายหมู่ของกลุ่มวัยรุ่นที่นัดกันมาฆ่าตัวตายผ่านการติดต่อกันทางอินเทอร์เน็ต โดยตำรวจอยู่ในระหว่างสืบสวนสอบสวนสำนักข่าวต่างประเทศรายงานจากกรุงโตเกียวเมื่อ 12 ต.ค. ว่า ตำรวจญี่ปุ่นพบศพวัยรุ่นนอนตายปริศนาอยู่ในรถตู้คันหนึ่ง ซึ่งถูกเช่ามาอยู่นอกกรุงโตเกียวในห้องที่ จ.ไซตามะ รวมมีผู้เสียชีวิต 7 ศพผู้ตายเป็นวัยรุ่นญี่ปุ่นราว 20 คนๆ แยกเป็นชาย 4 ศพ หญิง 3 ศพ เชื่อว่าเป็นการนัดกันทำอัตวินิบาตกรรมดังที่เคยเกิดขึ้นในญี่ปุ่นมาแล้วหลายครั้งผ่านการติดต่อกันทางอินเทอร์เน็ต หากการตั้งข้อสมมุติฐานเป็นจริง จะถือเป็นการทำอัตวินิบาตกรรมหมู่ครั้งใหญ่ที่สุดที่เคยปรากฏในญี่ปุ่น...

นอกจากนี้ หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ ได้ให้รายละเอียดเพิ่มเติมว่า

...ตำรวจพบรถตู้คันหนึ่งจอดอยู่ท่ามกลางหุบเขาที่ไม่มีคนอาศัย โดยได้รับเบาะแสจากเพื่อนคนหนึ่งของกลุ่มผู้เสียชีวิตที่โทรแจ้งความหลังจากได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่เขียนเปรยว่าจะมีการฆ่าตัวตายหมู่เกิดขึ้น และก็เป็นโชคร้าย เมื่อเจ้าหน้าที่ตำรวจไปถึงที่เกิดเหตุ พบว่ารถตู้อยู่ในสภาพปิดกระจกทั้งคันด้วยเทปกาวยาวและทุกคนในรถได้เสียชีวิตหมดแล้ว...

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ตมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนั้นการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้จึงควรระลึกละเอียดว่า ต้องนำมาใช้ในทางสร้างสรรค์ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนศึกษารายละเอียดทั้งข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละประเภท เพื่อสามารถนำอินเทอร์เน็ตไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจ

ความหมายของความพึงพอใจนั้น ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “satisfaction” มีนักวิชาการและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยสามารถรวบรวมได้ ดังนี้

พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525: 664) ได้ให้ความหมายของคำว่า “พึง” ว่าเป็นคำช่วยกริยาอื่นแปลว่า ควร เช่น พึงใจ หมายถึง ชอบใจ พอใจ และคำว่า “พอใจ” หมายถึง พึงพอใจ

วิลลิสทรี หรยางกูร (2526: 74) ได้ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจเป็นการให้ค่าความรู้สึกของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับระบบโลกทัศน์ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อม ค่าความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึกดี เลว พอใจ ไม่พอใจ สนใจ ไม่สนใจ เป็นต้น

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527: 35) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทศนคติในทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นความพึงพอใจในการปฏิบัติต่อสิ่งนั้น

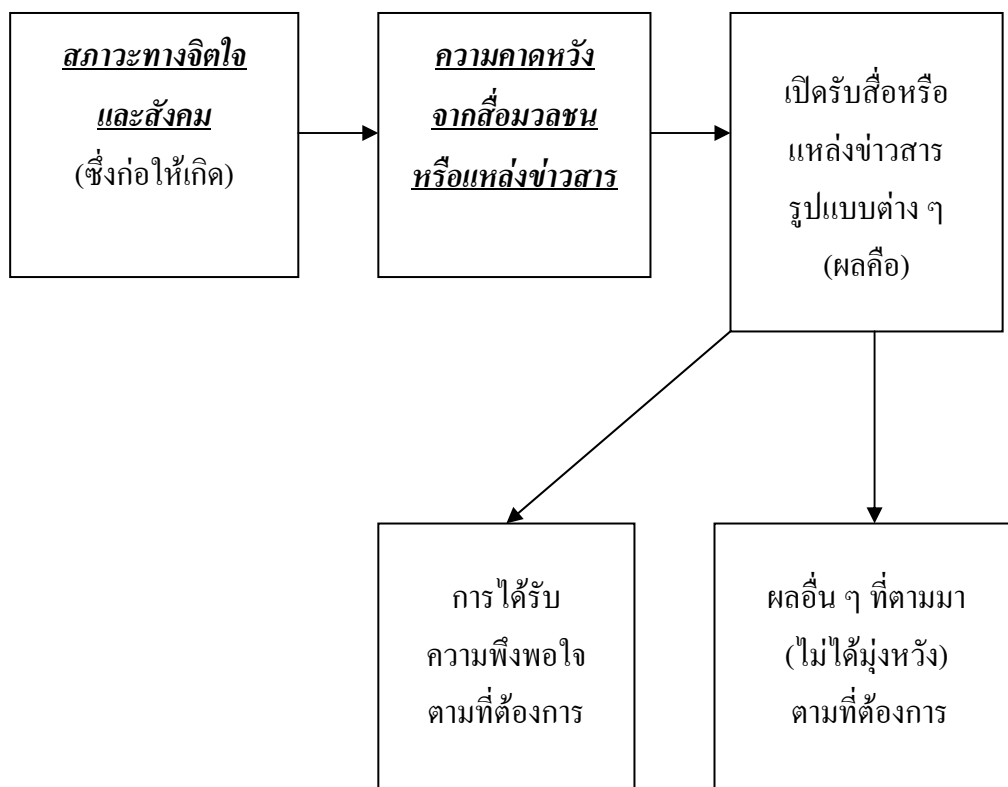
Wolman (1973: 384) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก (feeling) มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย (goals) ความต้องการ (wants) หรือ แรงจูงใจ (motivation)

จากความหมายของความพึงพอใจข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือแนวคิดหรือทัศนคติอย่างหนึ่งของบุคคล จะเกิดขึ้นเมื่อมีความรู้สึกในทางบวกมากกว่าทางลบเป็น การแสดงออกที่ค่อนข้างซับซ้อนยากที่จะวัดได้โดยตรง สามารถวัดได้โดยอ้อมจากการสังเกต การสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม ซึ่งการเลือกใช้วิธีการต้องคำนึงถึงความเหมาะสม เช่น โอกาส สถานที่ เทคนิคในการเก็บข้อมูล ขนาดตัวอย่างของประชากร เรื่องที่จะศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ข้อมูลที่ได้นั้นมีความสมบูรณ์มากที่สุด

แนวคิดทฤษฎีความพึงพอใจที่เกี่ยวข้องกับสื่อ

Katz (1983 อ้างใน อรพิน จิรวฒนศิริ, 2541) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อว่า ทฤษฎีได้ให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (consumer) หรือผู้รับสาร (receiver) โดยผู้รับสารจะอยู่ในฐานะเป็นผู้กระทำการเลือกใช้สื่อ (active selector of media communication) ซึ่งนับได้ว่าเป็นมุมมองที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมที่ไม่ให้ความสำคัญกับผู้รับสารเพราะแต่เดิมผู้รับสารถูกมองว่าเป็นเป็นผู้ถูกกระทำ ดังนั้นสมมุติฐานของทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ

ในการสื่อสาร คือ ผู้ส่งสารจึงไม่อาจคาดหมายความสัมพันธ์ระหว่างข่าวสารกับประสิทธิผลของการสื่อสาร เพราะท่ามกลางความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง มีปัจจัยด้านการใช้สื่อของผู้รับสารเข้ามาเป็นตัวแปรแทรกซ้อนของกระบวนการสื่อสาร Katz ได้ทำการศึกษาและอธิบายเรื่องการใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การใช้ประโยชน์และการได้รับความพึงพอใจจากสื่อ

ทั้งนี้ ปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับผู้รับสารซึ่ง Katz และคณะให้ความสนใจ คือ

1. สภาพทางสังคม และลักษณะทางจิตวิทยาของผู้รับสาร (the social and psychological origins)
2. ความต้องการ และความคาดหวังในการใช้สื่อของผู้รับสาร (need, expectation of the mass media)

สองปัจจัยนำไปสู่พฤติกรรม的开รับของผู้รับของผู้รับสารที่แตกต่างกัน อันเป็นผลมาจากความพึงพอใจที่แตกต่างกัน และเนื่องจากทฤษฎีนี้ให้ความสนใจกับบทบาทของผู้รับสารว่าเป็นผู้เลือกใช้สื่อ โดยได้มีการศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้รับสาร เช่น รายได้ การศึกษา ซึ่งทั้งสองปัจจัยนี้ได้รับพิจารณาว่า นำมาซึ่งเวลาว่างในการเปิดรับสื่อ (free time of media use) ขณะเดียวกันสภาวะทางสังคม และจิตใจที่ต่างกัน ทำให้มนุษย์มีความต้องการแตกต่างกันไป ความต้องการที่แตกต่างกันนี้ทำให้แต่ละคนคาดคะเนสื่อแต่ละประเภทเพื่อสนองตอบความพึงพอใจได้แตกต่างกันไปด้วย

การวัดและการประเมินความพึงพอใจ

ทรงพล ภูมิพัฒน์ (2538: 148-150) ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจว่า ทักษะคิดหรือเจตคติสามารถวัดออกมาในลักษณะทิศทางและปริมาณ ทิศทาง จะมี 2 ทิศทาง คือ ทางบวกกับทางลบ ทางบวก หมายถึง การประเมินค่าของการรับรู้ การรู้สึก และการกระทำไปในทางที่ดี ชอบพอ ส่วนทางลบจะประเมินค่าในทางไม่ดี ไม่ชอบ ไม่พอใจ ส่วนปริมาณ เป็นความเข้มข้นหรือความรุนแรงในทางบวกหรือลบก็ได้ แต่ถ้ามีทัศนคติใกล้ศูนย์ แปลได้ว่ามีความรุนแรงน้อย ซึ่งในการวัดความพึงพอใจ มีวิธีวัด 3 วิธี ดังนี้

1. การสังเกต (observation) ใช้การเฝ้ามองและจดบันทึกพฤติกรรมของบุคคล เพื่อทราบว่าบุคคลมีทัศนคติ ความเชื่อ อุปนิสัยเป็นอย่างไร วิธีนี้จะสามารถเห็นถึงพฤติกรรมได้โดยตรงทำให้ผลการศึกษาดูตรงกับความเป็นจริงมากขึ้น แต่ควรมีการศึกษาหลายครั้ง หลายช่วงเวลาสิ่งสำคัญ คือ ผู้ศึกษาต้องไม่มีความลำเอียง

2. การสัมภาษณ์ (interview) ผู้ศึกษาต้องไปสอบถามด้วยตนเองโดยต้องเตรียมตัวว่าจะสัมภาษณ์เรื่องใด อาจใช้แบบสัมภาษณ์ หรือบันทึกเสียง ซึ่งการสร้างบรรยากาศเป็นกันเองจะทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ผ่อนคลาย ทำให้ข้อมูลที่ได้ถูกต้องยิ่งขึ้น วิธีนี้เป็นวิธีที่อำนวยความสะดวกและไม่สิ้นเปลือง

3. การใช้แบบสอบถาม (questionnaire) นิยมใช้ในกรณีที่ผู้ศึกษาไม่สามารถติดต่อกับผู้ที่ศึกษาได้ตรง โดยจะมีข้อความอธิบายไว้อย่างเรียบร้อยเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนตอบคำถามเป็นแบบแผนเดียวกันเกี่ยวกับข้อมูล ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อ

ความสนใจต่างๆ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เพราะสามารถถามได้หลายด้าน ประหยัดเวลา ในการหาข้อมูลสามารถส่งให้คนจำนวนมากได้ในเวลาเดียวกัน และมีต้นทุนน้อย แบบสอบถามที่ นิยมใช้มี 2 แบบ คือ แบบสอบถามปลายเปิด มีลักษณะเหมือนข้อสอบแบบเลือกตอบ คือ มีข้อความ ที่เป็นคำตอบ และมีคำตอบกำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว ให้เลือกตอบเพียงข้อใดข้อหนึ่งเท่านั้น ส่วนแบบสอบถามปลายปิด เป็นแบบสอบถามที่ไม่กำหนดคำตอบไว้อย่างแน่นอน ซึ่งจะเปิด โอกาสให้ตอบได้อย่างอิสระ

บุญเรียง ขจรศิลป์ (2538: 120) ได้ให้ทรงสนะว่า ทักษณคติหรือเจตคตินี้เป็นนามธรรม คือ การแสดงออกที่ค่อนข้างซับซ้อนยากที่จะวัดได้โดยตรง สามารถวัดได้โดยทางอ้อมจากความคิดเห็นของบุคคลที่จะศึกษา โดยเทคนิคของลิเคิร์ท (Likert) ในการวัด มีวิธีทำโดยการสร้างประโยคหรือข้อความเกี่ยวกับเรื่องที่จะวัด ซึ่งกำหนดหัวข้อให้เลือก โดยทั่วไปกำหนดไว้ 5 หัวข้อ หรือทำได้โดยการวัดทัศนคติทุกประเด็นแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ผลที่ออกมาจะเป็นค่าของทัศนคติ เทคนิคนี้สามารถใช้วัดกับทัศนคติอื่นได้ และให้ความเที่ยงตรงสูง แต่มีข้อควรระวัง คือ หากบุคคลแสดงความคิดเห็นออกมาไม่ตรงกับความรู้สึก อาจทำให้คลาดเคลื่อนได้ แต่สิ่งนี้ถือได้ว่าเป็นเรื่องธรรมดาของการวัด

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545 อ้างใน รุจิราภา งามสระกู, 2548) ได้กล่าวเกี่ยวกับการวัดหรือการประเมินความพึงพอใจ ว่า เครื่องมือประเภทมาตราวัดทัศนคติเป็นข้อความที่ใช้เพื่อข้อมูลทางด้านจิตพิสัย เช่น ความคิดเห็น ความคิดสร้างสรรค์ ทัศนคติต่างๆ เป็นต้น มาตราวัดทัศนคติมีหลายชนิด แต่ในการวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษามาตราวัดที่นิยมนำมาใช้ คือ มาตรารองลิเคิร์ต (Likert) การวัดทัศนคติวิธีนี้จะมีการกำหนดช่วงความรู้สึกของมนุษย์เป็น 5 ช่วงหรือ 5 ระดับ ดังนี้

1. ตั้งจุดมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการศึกษาทัศนคติของใครที่มีต่อสิ่งใด
2. ให้ความหมายของทัศนคติต่อสิ่งที่จะศึกษานั้นให้แจ่มชัด เพื่อทราบว่าเป็นประเด็นหรือเรื่องที่จะสร้างแบบวัดนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะใดบ้าง
3. สร้างข้อความให้ครอบคลุมคุณลักษณะสำคัญของสิ่งที่จะศึกษาให้ครบทุกแง่มุม และต้องมีข้อความที่เป็นไปในทางบวกและทางลบมากพอ เมื่อนำไปวิเคราะห์แล้วจะได้เหลือจำนวนข้อตามที่ต้องการ

4. ตรวจสอบข้อความที่สร้างขึ้น ซึ่งทำได้โดยผู้สร้างข้อความหรือนำไปให้ผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้นตรวจสอบ โดยการพิจารณาในเรื่องความครบถ้วนของคุณลักษณะของสิ่งที่จะศึกษาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตลอดจนลักษณะการตอบกลับข้อความที่สร้างว่าสอดคล้องกันหรือไม่เพียงใด เช่น พิจารณาว่า ควรจะให้ตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยเฉยๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ชอบมากที่สุด ชอบมาก ขบน้อย หรือ ชอบน้อยที่สุด

5. ทำการทดลองก่อนนำไปใช้จริง โดยการนำข้อความที่ได้ตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อความและภาษาที่ใช้อีกครั้งหนึ่ง และเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านอื่นๆ ได้แก่ ความเที่ยงตรง ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดทัศนคติทั้งชุดด้วย

อาหารไทย

ความหมายของอาหาร

อาหาร หมายถึง สิ่งที่บริโภคเข้าสู่ร่างกายแล้วเกิดประโยชน์แก่ร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นโดยวิธีใดก็ตาม โดยให้สารอาหารหลายชนิด (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2539: 1)

อาหาร ตามความหมายของสารานุกรมไทยฉบับพิสดาร หมายความว่า สิ่งที่ได้รับประทานแล้วเป็นประโยชน์ต่อร่างกายไม่ทำให้เกิดพิษ หรือเครื่องยังชีวิตทำให้ร่างกายสดชื่น (สมพร เจริญพงศ์, 2544: 563)

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546: 1371) ได้ให้ความหมายของอาหารว่า ของกิน เครื่องค้ำจุนชีวิต เครื่องหล่อเลี้ยงชีวิต เช่น อาหารเช้า อาหารปลา อาหารนก ฯลฯ

จากการค้นคว้าทำให้สามารถสรุปความหมายของอาหารว่า อาหาร คือ สิ่งที่มีมนุษย์หรือสัตว์ใช้บริโภค โดยเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ประกอบด้วยสารอาหารหลายชนิดจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย

ประเภทของอาหารไทย

เสน่ห์ของอาหารไทยมีหลายอย่าง แต่อย่างหนึ่งของเสน่ห์อาหารไทย คือ อาหารไทยมีความหลากหลายของประเภทอาหาร ซึ่งหากจะรับประทานอาหารไทยให้ครบทุกอย่างคงจะต้องใช้ระยะเวลานาน อาหารไทยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ (ศิริลักษณ์ สีนวลชัย, 2544: 89-90) ดังนี้

1. อาหารคาว หมายถึง กับข้าวหรืออาหารที่ประกอบขึ้นใช้รับประทานร่วมกับข้าว เพื่อเพิ่มรสชาติและคุณค่าของอาหาร อาหารคาวแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะการประกอบอาหาร เช่น ต้ม หรือ แกง ผัด ยำ ลาบ พล่า ทอด ย่าง ปิ้ง นึ่ง เครื่องเคียง และ เครื่องจิ้ม เป็นต้น
2. อาหารว่างหรือของว่าง เป็นอาหารที่ใช้รับประทานระหว่างมื้อหรือรับประทานเป็นของเล่น เช่น ข้าวเกรียบปากหม้อ ข้าวต้มมัด ข้าวหมาก สากุไส้หมู และ ข้าวตังหน้าตั้ง เป็นต้น
3. ของหวานหรือขนมหวาน เป็นสิ่งจำเป็นในสำหรับอาหารไทย ขนมหวานของไทยบางครั้งใช้เสิร์ฟในลักษณะของว่าง เช่น เครื่องขนมหวานประเภทผลไม้ลอยแก้ว ที่ใช้เสิร์ฟยามบ่ายให้รับประทานกับน้ำแข็งที่เย็นชื่นใจ เป็นต้น ประเภทขนมหวานไทย ได้แก่ ผลไม้ลอยแก้ว รวมมิตร ทับทิมกรอบ แกงบวด ขนมปัง ขนมกวน ขนมถาด ขนมฝักรวมมิตร ขนมทอด เป็นต้น

รสชาติของอาหารไทย

ลักษณะและรสชาติของอาหาร สามารถบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของอาหารแต่ละชาติได้ สำหรับอาหารไทยมีลักษณะและรสชาติที่โดดเด่น และมีความแตกต่างกัน ทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน ซึ่งสามารถจำแนกรสชาติของอาหารทั้ง 2 ประเภท (ศิริลักษณ์ สีนวลชัย, 2544: 90-91) ได้ดังนี้

รสชาติของอาหารคาว มีดังนี้

1. รสเค็ม ในอาหารไทยนิยมใช้น้ำปลา น้ำปลาร้า น้ำบูดู เพื่อเพิ่มรสเค็มในอาหารและมีรสชาติเผ็ดอยู่ด้วย ซึ่งเครื่องปรุงรสเค็มประกอบด้วยส่วนผสมของปลาและเกลือหมักรวมกันในระยะเวลาที่เหมาะสม ทำให้มีกลิ่นหอมใช้ปรุงอาหารให้มีความหลากหลาย

2. รสเผ็ด เกิดจากพริกหรือเครื่องเทศ พริกเป็น ไม้ล้มลุกเป็นสมุนไพรตามธรรมชาติ มีรสเผ็ด ส่วนเครื่องเทศ ได้แก่ ลูกจันทร์ กานพลู ลูกกระวาน เป็นต้น ให้รสเผ็ดร้อน และมีกลิ่นหอม อีกทั้งยังมีสรรพคุณทางยาช่วยรักษาและบรรเทาโรคบางชนิดได้

3. รสหวาน ในอาหารไทยมีที่มาจากน้ำกะทิ เนื้อสัตว์ ผักและผลไม้ที่นำมาปรุงอาหาร ทั้งนี้ อาหารไทยดั้งเดิมไม่หวาน ซึ่งต่างจากปัจจุบัน ที่ผู้ปรุงอาหารจะใช้น้ำตาลทราย น้ำตาลมะพร้าว น้ำตาลงาปรุงเพิ่มความหวานในอาหารหวาน ทำให้อาหารไทยมีรสชาติเปลี่ยนไป

4. รสเปรี้ยว ในอาหารไทยได้จากน้ำมะนาว น้ำมะขามเปียก น้ำมะกรูดและน้ำส้มสายชู นอกจากนี้ยังใช้ความเปรี้ยวจากผลไม้ชนิดต่างๆ มาปรุงให้อาหารไทยมีรสเปรี้ยวที่ให้อารมณ์ที่แตกต่างกันไปด้วย ได้แก่ มะดัน ตะลิงปิง ระกำ มะกอก เป็นต้น

5. รสมัน ในอาหารไทยมีจุดเด่นอย่างหนึ่ง คือ รสมันจากกะทิซึ่งมีรสชาติความมันแตกต่างจากเนยที่ใช้ในการปรุงอาหารของชาติต่างๆ ในแถบตะวันตก รสมันจากกะทิทำให้อาหารมีความหอมและเพิ่มรสหวานด้วย

6. รสขม ในอาหารไทยได้จากพืชผักบางชนิด มีสรรพคุณทางยา ช่วยให้เจริญอาหารและกระตุ้นน้ำย่อย ได้แก่ มะระ สะเดา จี๋เหล็ก และ บอระเพ็ด เป็นต้น

รสชาติของอาหารหวาน มีดังนี้

อาหารหวานของไทย มีรสหวานเป็นหลัก และมีรสชาติอื่นๆ เป็นส่วนประกอบเพิ่มความอร่อยอีกด้วย เช่น รสมัน ที่ได้จากเนื้อมะพร้าวและน้ำกะทิที่ช่วยเพิ่มความหอมมันและมีรสหวานด้วย จุดเด่นของอาหารหวานไทยไม่ได้ใช้น้ำตาลทรายให้ความหวานอย่างเดียว แต่การประกอบของหวานไทยยังใช้น้ำตาลปีบ หรือน้ำตาลงา ที่มีกลิ่นของคาราเมลทำให้อาหารไทยมีความเฉพาะ นอกจากนี้ของหวานไทยหลายชนิดยังใช้ไข่ และแป้งชนิดต่างๆ เป็นส่วนประกอบด้วย ได้แก่ แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งมันสำปะหลัง แป้งท้าวยายม่อม แป้งถั่ว และแป้งสาลี

อาหารคาวของไทย

อาหารคาวของไทยเป็นอาหารที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ โดยแบ่งตามสภาพลักษณะภูมิประเทศ ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ดังนั้นเครื่องปรุง กรรมวิธีในการปรุง รูปแบบ และรสชาติจึงแตกต่างกัน โดยเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติที่แตกต่างกันมีส่วนกำหนดให้อาหารไทยแต่ละภาคแตกต่างกันด้วย ซึ่งอาหารไทยทั้ง 4 ภาคมีประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการที่น่าสนใจ ดังนี้ (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2544: 2-3)

1. ภาคเหนือ ได้รับอิทธิพลการดำเนินชีวิตจากอาณาจักรล้านนาและประเทศพม่าอาหารเหนือ มักไม่ปรุงให้มีรสหวานมากนัก รสหวานที่ได้จะมาจากผักที่เป็นเครื่องปรุงในการประกอบอาหาร บางตำรับอาจใช้กะทิและความหวานจากผลไม้ อาหารภาคเหนือจะมีรสเค็ม เผ็ดไม่มาก และเปรี้ยวเล็กน้อย เครื่องปรุงที่เป็นเอกลักษณ์ ได้แก่ ถั่วเน่า เป็นถั่วเหลืองดัดหมักกับเกลือที่ช่วยเสริมให้อาหารมีรสเค็มและอาหารมีความกลมกล่อม ลักษณะของการประกอบอาหารเหนือ ได้แก่ การจ่อ การยำ การเจียว การคั่ว การผัด เช่น แกงฮังเล ผักกาดจ่อ ยำขุน และ แกงโฮะ (มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา: 2544, 5)

2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือ ภาคอีสาน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ไทย มีพรมแดนติดต่อกับประเทศลาวและประเทศกัมพูชา ทำให้ได้รับอิทธิพลในการปรุงอาหารมาจากประเทศลาวและประเทศกัมพูชาด้วย โดยทั่วไปนิยมเรียกอาหารของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สั้นๆ ว่า “อาหารอีสาน” เนื่องจากสภาพภูมิประเทศมีลักษณะแห้งแล้งกว่าภาคอื่น คนในท้องถิ่น จึงนิยมปรุงอาหารจากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น แengหน่อ ไม้ไผ่ย่านางที่มี ส่วนประกอบของ ใบย่านาง และ รุนหน่อ ที่มีส่วนประกอบของใบหน่อ เป็นต้น ส่วนรสชาติอาหารเน้นรสเผ็ด รสเค็ม และรสเปรี้ยว เครื่องปรุงที่เป็นเอกลักษณ์ ได้แก่ ปลาร้า ที่ทำ มาจากปลาน้ำจืดหมักกับเกลือ มีรสเค็มและมีกลิ่นหอม ซึ่งอาหารอีสานเกือบทุกจานต้องมีส่วนผสม ของปลาร้าเพื่อเพิ่มรสชาติ เรียกได้ว่านึกถึงอาหารอีสานต้องนึกถึงปลาร้าเป็นเครื่องปรุงหลัก วิธีการ ประกอบอาหารอีสาน ได้แก่ การตำ การลาบ การคั่ว การนึ่ง การต้ม การหลน การปิ้ง เช่น ส้มตำ ลาบ ไส้มะกอก ลาบเป็ด ปลานึ่ง แengอ่อม น้ำพริกปลาร้าหลน และห่อหมกหน่อไม้ เป็นต้น (สถาบัน การแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2540: 97)

3. ภาคกลาง ลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ประชากรสามารถนำพืชพันธุ์ธัญญาหารมาปรุงแต่งเป็นอาหารได้หลากหลาย เป็นที่ตั้งของ กรุงเทพมหานครเมืองหลวงของประเทศไทย ที่ซึ่งพระมหากษัตริย์และเชื้อพระวงศ์พำนักอาศัย ในมหาราชวัง ดังนั้นการปรุงพระกระยาหารถวายต้องมีความพิถีพิถัน ประณีต สวยงาม เรียกว่า "ตำรับชาววัง" ซึ่งประชากรได้นำตำรับอาหารชาววังมาประยุกต์ใช้แต่ยังคงรสชาติดั้งเดิมไว้มีเทคนิคการประกอบอาหารอย่างประณีตพิถีพิถัน มีความสมดุลของอาหารทุกรส ทั้งรสเผ็ด รสเค็ม รสเปรี้ยว รสหวาน และรสมัน มีส่วนผสมของกะทิและเครื่องเทศเป็นหลัก ซึ่งอาหารประเภทแกงเผ็ดจะใช้กะทิ และเครื่องเทศต่างกลิ่นรสมากกว่าภาคอื่น เช่น แกงเผ็ดเป็ดย่าง แกงเขียวหวาน แกงมัสมั่น ต้มกะทิสายบัว เต้าเจี้ยวหลน เป็นต้น (ประหยัด สายวิเชียร, 2547: 92-94)

4. ภาคใต้ มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล พื้นที่โดยรอบบางส่วนอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล ประชากรจึงมีอาชีพประมงเป็นหลัก อาหารหลักจึงเป็นอาหารทะเลโดยเฉพาะปลา อาหารทะเลมักจะมีการลิ้นควาจัดกว่าอาหารประเภทอื่น ดังนั้นอาหารจากภาคใต้จึงเน้นเครื่องเทศเป็นส่วนประกอบสำคัญ เพื่อช่วยดับคาวปลา และทำให้อาหารมีสีเหลืองน่ายรับประทานมากขึ้น เช่น ขมิ้น ซึ่งขมิ้นมีคุณสมบัติทางยาช่วยแก้ปวดท้องและแก้ท้องอืดด้วย นอกจากนี้ ภาคใต้เป็นแหล่งอาศัยของประชากรหลากหลายเชื้อชาติ ได้แก่ ชาวไทยพุทธ และ ชาวไทยมุสลิม ซึ่งชาวไทยมุสลิมนิยมบริโภคอาหารที่ปรุงจากเครื่องเทศ ทำให้อาหารได้มีส่วนผสมของเครื่องเทศมากกว่าอาหารจากภาคอื่น รสชาติอาหารใต้จึงมีรสจัด เน้นรสเผ็ด รสเค็ม และ รสเปรี้ยว โดยนิยมรับประทานร่วมกับผักพื้นบ้านในท้องถิ่น (โครงการพัฒนาตำรา กองทุนสนับสนุนกิจกรรม มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา, 2544: 106)

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่า อาหารไทยเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีเอกลักษณ์เฉพาะในแต่ละภาค โดยมีประชากรและสภาพภูมิประเทศของแต่ละท้องถิ่นเป็นเครื่องกำหนดว่าอาหารจะมีรูปแบบรสชาติอย่างไร

ของหวานและของว่างไทย

เมื่อกล่าวถึงของหวานและของว่างของไทย หลายท่านคงนึกถึงอาหารที่มีความประณีตสวยงาม รวมไปถึงอาหารที่มีขั้นตอนในการทำยุ่งยากซับซ้อน มีส่วนผสมและตำรับที่เป็นความลับสำหรับชนชั้นสูงเท่านั้น ทั้งที่ในความเป็นจริงแล้วของหวานและของว่างของไทยเป็นอาหารอีกรูปแบบหนึ่งที่คนไทยสมัยโบราณนิยมปรุงเป็นอาหารรับประทานมานานแล้ว อีกทั้งขั้นตอนวิธีการ

ปรุงไม่ยุ่งยากซับซ้อนอย่างที่เข้าใจ อีกทั้งมีความสวยงามสิ่งเหล่านี้นับได้ว่าเป็นเสน่ห์อีกประการหนึ่งของคนไทย หรือที่เรียกว่า “เสน่ห์ปลายจวัก” (วันดี ณ สงขลา, 2545: 73-74) ของหวานและอาหารว่างไทยที่มีส่วนประกอบจากข้าว (แป้ง) น้ำตาล และมะพร้าว นั้น ปรากฏมานานตั้งแต่สมัยสุโขทัยและอยุธยาตอนต้น ครั้นถึงสมัยอยุธยาได้มีการติดต่อกับต่างประเทศมากขึ้น อาหารหวานจึงได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปตามกาลเวลา ซึ่งในระบายนี้นักได้มีการนำไข่เข้ามาเป็นส่วนผสมด้วย เช่น ขนมหองหีบ ทองหยอด ฝอยทอง เป็นต้น ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มีชาวต่างชาติเชื้อสายโปรตุเกสชื่อ ตอยา กูโยมา เดอปียา ซึ่งเป็นภรรยาของเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ (ฟอลคอน) ได้ถูกกล่าวอ้างถึงในหนังสือ “จดหมายเหตุฝรั่งเศสโบราณ” พิมพ์ที่โรงพิมพ์หมอสุมิต ก่อถึง ภรรยาของเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ (ฟอลคอน) มีศักดิ์เป็น “ท้าวทองกิมมัว” ได้รับตำแหน่งเป็นผู้กำกับการชาวเครื่องพนักงานของหวาน (หัวหน้าคนครัวในสมัยนั้น) และได้เป็นผู้เริ่มให้ความรู้แก่ชาวสยามให้ปรุงของหวาน เช่น ฝอยทอง ทองม้วน ขนมหอมแวง เป็นต้น นับแต่นั้นมาอาหารหวานที่มีส่วนผสมของไข่จึงได้นิยมอย่างแพร่หลายจนกระทั่งปัจจุบัน (ศรีสมร คงพันธุ์ และ มณี สุวรรณพ้อง, 2547: 18) ของหวานและอาหารว่างไทยโดยทั่วไปทำง่าย อร่อย ให้ประโยชน์ มีกลิ่นหอมหวาน และรสชาติกลมกล่อมด้วยน้ำตาล กะทิ กลิ่นเทียนอบ และน้ำลอยดอกไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำตาลและกะทิที่เป็นเอกลักษณ์สำคัญของของหวานและของว่างไทย

ประเภทของขนมหวานไทย

ขนมหวานไทยอาจจะแบ่งได้ตามส่วนผสม หรือ วิธีการประกอบที่ทำให้ขนมหวานมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ขนมหวานที่มีส่วนผสมของแป้ง น้ำตาล กะทิ หรือ ขนมหวานไทยที่มีส่วนผสมของผลไม้ (สุรัช จิวเจริญสกุล: 2550, 134-135) ดังนี้

1. ขนมหวานประเภทลอยแก้ว เป็นขนมหวานที่มีผลไม้เป็นส่วนประกอบสำคัญนำไปต้มกับน้ำและน้ำตาลทรายเป็นน้ำเชื่อม ไม่มีส่วนผสมของกะทิ เช่น กระท้อนลอยแก้ว ขนุนลอยแก้ว สับปะรดลอยแก้ว เงาะลอยแก้ว ลำไยลอยแก้ว มังคุดลอยแก้ว หรือ เสิร์ฟในลักษณะของผลไม้กระป๋อง

2. ขนมหวานประเภทกะทิสดเสิร์ฟกับน้ำแข็ง มี 2 ลักษณะ คือ ขนมหวานน้ำกะทิสดเสิร์ฟกับน้ำเชื่อมที่ทำจากน้ำตาลทราย เช่น ทับทิมกรอบ รวมมิตร ชำหริ่ม และ ขนมหวานที่เสิร์ฟกับน้ำกะทิดมกับน้ำตาลปีบ เช่น แดงไทยน้ำกะทิ เผือกน้ำกะทิ เป็นต้น

3. ขนมหวานประเภทแกงบวด คือของหวานที่ผลไม้ไปต้มกับน้ำกะทิให้เดือด เช่น แกงบวดมัน แกงบวดชี พักทองแกงบวด แกงบวดเผือก เป็นต้น
4. ขนมหวานประเภทต้มน้ำตาล เป็นขนมหวานที่นำไปต้มในน้ำตาลทรายให้เดือด เช่น มันต้มนม กล้วยต้มน้ำตาล เป็นต้น
5. ขนมน้ำจากแป้ง น้ำกะทิ และน้ำตาล เป็นขนมหวานที่มีส่วนผสมของแป้งและน้ำตาลเป็นหลัก ได้แก่ ปลากริมไข่เต่า ครองแครงน้ำกะทิ เป็นต้น
6. ขนมหวานประเภทเปียก เป็นขนมหวานที่มีส่วนผสมของน้ำน้อยคล้ายข้าวเปียก เสิร์ฟกับกะทิสด ราดหน้า เล็กน้อย เช่น ข้าวเหนียวล้าโย สากุเปียกข้าวโพด สากุเปียกเผือก เป็นต้น
7. ขนมหวานประเภทเชื่อม เป็นขนมหวานที่นำผลไม้ไปต้มกับน้ำเชื่อมจนงวดเป็นยางเหนียวให้น้ำตาลซึมเข้าไปในเนื้อของผักหรือผลไม้ที่ต้ม เช่น กล้วยเชื่อม มันเชื่อม เผือกเชื่อม เสิร์ฟ ราดหน้าด้วยน้ำกะทิสด
8. ขนมหวานประเภทขนมถาด เป็นขนมหวานดั้งเดิมของไทยที่หลากหลาย ที่มีวิธีการทำที่แตกต่างกัน มักจะทำให้สุกด้วยการนึ่ง หรือ ผิง เช่น ข้าวเหนียวแก้ว ขนมหมื่อแกง สังขยา ตะโก้ เป็นต้น

จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ปัจจุบันคนไทยนิยมบริโภคอาหารตะวันตกจนทำให้การบริโภคอาหารไทยลดน้อยลง ทั้งที่อาหารไทยเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีส่วนประกอบจากทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก มีสารอาหารและคุณประโยชน์มากมาย ผลจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องหลักโภชนาการทำให้คนไทยมีแนวโน้มภาวะโภชนาการเกินเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นการสนับสนุนให้คนไทยสนใจบริโภคอาหารไทยจึงเป็นสิ่งกระตุ้นให้ตระหนักถึงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย และสนใจบริโภคอาหารไทยมากขึ้น เพื่อสุขภาพที่ดีและชีวิตที่ยืนยาว ดังที่ Anthelme Brillat-Savarin กล่าวว่า “You are what you eat” หรือแปลได้ว่า “คุณรับประทานอาหารอย่างไร ก็จะส่งผลต่อร่างกายของคุณแบบนั้น”

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

จิราวรรณ ปัทอง (2544) ได้ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย Seesiam.com กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่บังเอิญสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย Seesiam.com ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2544 จำนวน 200 คน ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบวางรูปแบบ ด้านการเข้าไปค้นหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และด้านประโยชน์การนำไปใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาในระดับมาก คือพึงพอใจในความถูกต้อง ความน่าสนใจ และความน่าเชื่อถือ ตามลำดับ ความพึงพอใจทางด้านการออกแบบการวางรูปแบบในระดับมาก มีความพึงพอใจในหน้าแรกด้านการสื่อความหมายสอดคล้องกับชื่อเรื่องรูปแบบตัวอักษรมีความง่ายต่อการอ่าน ชื่อเรื่องน่าสนใจ สีที่ใช้สามารถสร้างความสนใจได้เท่ากัน ตามลำดับ ส่วนระบบเครือข่าย ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้สีที่มีความน่าสนใจ และรูปแบบตัวอักษรง่ายต่อการอ่านเท่ากัน รูปแบบของภาพเคลื่อนไหวมีความสวยงามขนาดของตัวอักษรในเว็บเพจง่ายต่อการอ่าน ตามลำดับ ด้านการเข้าชมสื่ออินเทอร์เน็ตผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก และมีความพึงพอใจด้านประโยชน์และการนำไปใช้ในระดับมาก

จิตรา วิชาช่าง (2545) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมสมุนไพรไทย โดยมีจุดประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อส่งเสริมสมุนไพรไทยและศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีต่อเว็บเพจทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเว็บเพจเกี่ยวกับสมุนไพรไทย และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากร ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต จำนวน 128 คน แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความคิดเห็นต่อการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจ

1. ด้านเนื้อหา (web content) อยู่ในระดับมากที่สุด คือ เนื้อหามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาตามลำดับ 2. ด้านการออกแบบ (web design) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความคิดเห็นด้านเทคนิคการผลิต อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ตัวอักษรที่ใช้มีความชัดเจน รูปภาพมีความสอดคล้องกับเนื้อหา การเชื่อมโยงจากข้อความมีความถูกต้องและเหมาะสม ด้านโครงสร้างเว็บเพจมีความสวยงามตามลำดับ 3. ด้านการเข้าถึงข้อมูล (accessibility) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความเห็นด้านการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4. ด้านประโยชน์และคุณค่า อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้รับความรู้เพิ่มเติมจากข้อมูลบนเว็บไซต์ และข้อมูลที่ได้รับประโยชน์ต่อผู้ใช้

นิภาพร ยิ้มสร้อย (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การออกแบบเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ กองบัญชาการศึกษ การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบเว็บเพจสำหรับการประชาสัมพันธ์ของ กองบัญชาการศึกษ เพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บเพจทางด้านเนื้อหาและด้านการออกแบบและ เพื่อศึกษาความคิดเห็นของข้าราชการตำรวจและนักเรียนพลตำรวจที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์ของบัญชาการศึกษ กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการตำรวจ จำนวน 26 คน และนักเรียนพลตำรวจ 16 คน รวมทั้งสิ้น 42 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินประสิทธิภาพเว็บเพจโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในประเด็นเนื้อหา และการออกแบบอยู่ในระดับดี ในด้านเนื้อหา สอดคล้องกับภาพ ความชัดเจนของตัวอักษรและภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ข้อมูลมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องและชัดเจน นอกจากนี้ในการนำเสนอมีการจัดองค์ประกอบของภาพ และข้อมูล

ทิพย์วิภา วัชรราช (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาเว็บเพจเพื่อส่งเสริมมันสำปะหลัง พันธุ์ดีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (www.casava.org/varieties) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของหน่วยปฏิบัติการเทคโนโลยีแปรรูปมันสำปะหลังและแป้ง สังกัดสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตผลทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจที่พัฒนาขึ้น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการนำเสนอ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เข้ามาใช้บริการเว็บเพจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2547 ถึง เดือนมีนาคม 2547

โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 130 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพเว็บเพจจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี คือ เนื้อหามีความถูกต้องน่าเชื่อถือและตรงตามวัตถุประสงค์ของเว็บเพจ ส่วนการประเมินคุณภาพเว็บเพจจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ซึ่งมีความเห็นอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากโทนสีของเว็บเพจมีความสอดคล้องกัน และการเชื่อมโยงของเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องมีความเหมาะสม ผู้ใช้เว็บเพจมีความพอใจในด้านเนื้อหาในระดับมาก โดยเนื้อหาที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือและตรงตามวัตถุประสงค์ของเว็บเพจ และผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจด้านเทคนิคการนำเสนอในระดับมาก คือ รูปแบบและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อหา การจัดวางตำแหน่งและขนาดของกราฟิก สวยงาม ชื่อเรื่องของเว็บเพจน่าสนใจและการจัดรูปแบบง่ายต่อการใช้งานในการค้นคว้า ส่วนการนับจำนวนผู้เข้าชมถูกต้องและเชื่อมโยงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องมีความเหมาะสม การเชื่อมโยงระหว่างรูปภาพกับเนื้อหาที่มีความถูกต้องและสัมพันธ์กัน

งานวิจัยต่างประเทศ

Culberson (1996) ได้วิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจทางการศึกษา: การเรียนท้องถิ่น ซึ่งเป็นการศึกษาในโรงเรียนเพนินินชูล่า สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ เป็นงานวิจัยที่ค้นคว้าวิเคราะห์การออกแบบเว็บเพจและการสื่อสารที่คนในท้องถิ่นต้องการ เป็นการสำรวจผู้เรียนในระดับชั้น 5 – 8 ในโรงเรียนเพนินินชูล่า โดยสำรวจจากเทคโนโลยีที่ใช้ในบ้านของสมาชิกเพื่อเข้าไปสำรวจความแน่นอนและการประเมินค่าจำนวนของคอมพิวเตอร์ในแต่ละบ้านและจำนวนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ในปัจจุบันมีการฝึกการออกแบบเครือข่ายการเรียนประมาณ 200 เว็บไซต์ ซึ่งได้มีการสุ่มจากการลงทะเบียน 66 เว็บ ผลคือ คนในท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับอัตราการเชื่อมต่อทางอินเทอร์เน็ต และมีความต้องการที่จะใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียน ซึ่งเว็บเพจต้องมีความรวดเร็วในการเรียกข้อมูล และมีความคล่องตัวในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งจะช่วยให้การทำงานของนักเรียนประสบผลสำเร็จ

Bi (2000) ได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อค้นหาทฤษฎีหรือรูปแบบที่นักการศึกษาสามารถนำมาใช้ในการออกแบบเพื่อการเรียนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยศึกษาถึงประสบการณ์ของสถาบันการศึกษา ผู้เรียน ผู้ออกแบบและพัฒนา รวมไปถึงการจัดโปรแกรมการเรียนผ่าน

เครือข่าย เพื่อให้ได้การออกแบบเอกสารการสอนในรูปแบบของเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของเว็บไซต์เพื่อศึกษามีความสัมพันธ์กับการออกแบบการสอน การพัฒนาเนื้อหาวิชา การส่งข้อมูลและการส่งเสริมด้านการจัดการ ส่วนประกอบของการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการศึกษา คือต้องมีการทำงานเป็นทีม ผลสัมฤทธิ์ของการใช้เทคโนโลยีเว็บขึ้นอยู่กับความสามารถตอบสนอง วัตถุประสงค์การสอนและประโยชน์ที่ต้องการจากการเรียน ส่วนทางด้านนักเรียนที่เรียนทางไกล ต้องการผลย้อนกลับจากผู้สอนระหว่างเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการสอนด้วยเทคโนโลยีนั้นขึ้นอยู่กับ ปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลาย

Fang (2001) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยในการออกแบบเว็บไซต์และการใช้ประโยชน์: การทดลอง โครงสร้างปุ่มชี้เมาส์ เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนการออกแบบเว็บไซต์เพื่อนำไปใช้งานที่ สมบูรณ์ต่อไป ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ของการชี้เมาส์ที่ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย จะมีความพิเศษทางความหมายบางประการว่าการอยู่บนพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับความซับซ้อนของงาน ขอบเขตความรู้และโครงสร้างของการชี้เมาส์ งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการนำเสนอพื้นฐานหลัก เพื่อความเข้าใจในโครงสร้างของปุ่มชี้เมาส์ที่มีผลต่อการใช้งาน ซึ่งอาจนำผลมาใช้และจัดแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ต่อไป

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ จะเห็นได้ว่าอินเทอร์เน็ตมีบทบาท สำคัญต่อมนุษย์มากขึ้นไม่เว้นแม้สาขาวิชาชีพใด โดยเฉพาะการใช้งานทางด้านเว็บเพจ เนื่องมาจาก เว็บเพจสามารถนำมาพัฒนาความรู้ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร รวมไปถึง การส่งเสริม งานทางวิชาการต่างๆ ดังนั้นผู้ออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อใช้งานจึงควรพัฒนาทักษะ ความรู้ เทคนิค วิธีการใหม่ๆ เกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเลือกใช้สีให้เหมาะสม กับพื้นหลังและรูปภาพ การจัดรูปแบบของตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ แถบเมนูและการเชื่อมโยง ของข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ยังควรคำนึงถึงความต้องการในการใช้เว็บเพจของกลุ่มเป้าหมายและ การนำงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บเพจมาเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บเพจ เพราะงานวิจัยแต่ละครั้ง จะมีข้อเสนอแนะที่น่าสนใจสามารถนำไปปรับปรุงการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจในครั้งต่อไปได้

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจเกี่ยวกับเรื่อง การส่งเสริมอาหารไทย ที่เข้าไปสืบค้นข้อมูลหรือเยี่ยมชมเว็บเพจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นบน <http://www.edthaifood.com> ผ่านระบบ world wide web โดยผู้วิจัยได้ตั้งโปรแกรมนับจำนวน ผู้เข้าชมเว็บเพจ (counter) ตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 1 เดือน จำนวน 235 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) จากผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่เข้ามาสืบค้นข้อมูลหรือเยี่ยมชม และตอบแบบสอบถามจากเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (<http://www.edthaifood.com>) ระหว่างวันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 187 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (www.edthaifood.com)
2. แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ประกอบด้วย
 - 3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ
 - 3.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจที่มีต่อเว็บเพจด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต
 - 3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยมีขั้นตอนและดำเนินการดังนี้

1. การสร้างเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (ภาคผนวก จ) ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการออกแบบเว็บเพจจากเอกสาร ตำราทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยนำแนวทางการออกแบบเว็บเพจ แบบผสม (combination) รูปแบบการนำเสนอการจัดหน้า พื้นหลัง การเลือกใช้สี เนื้อหาในการนำเสนอ ซึ่งเป็นแนวทางของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กิดานันท์ มลิทอง และ Nielsen มาเป็นแนวทาง พร้อมทั้งศึกษาโปรแกรม การสร้างเว็บเพจ อาทิเช่น Macromedia Dreamweaver, Adobe Photoshop, Microsoft FrontPage Editor และ HTML (Hypertext Markup Language) ตลอดจนขอคำปรึกษา และคำแนะนำจาก คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการจัดทำเว็บเพจ จากนั้นรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมอาหารไทยจากเอกสาร ตำรา หนังสือ และจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาจัดลำดับ ความสำคัญก่อนหลังของเนื้อหาในแต่ละส่วน

1.3. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาหารไทยจากเอกสาร วารสาร บทความ หนังสือ และ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอาหารไทย เพื่อนำข้อมูลที่ได้กลั่นกรองจัดลำดับเนื้อหา ดังนี้

1.3.1 ประเภทของอาหารไทย

1.3.2 รสชาติของอาหารไทย

1.3.3 อาหารคาว ประกอบด้วย อาหารภาคเหนือ อาหารภาคตะวันออกเฉียงใต้ (อีสาน) อาหารภาคกลาง และอาหารภาคใต้

1.3.4 อาหารหวาน ประกอบด้วย ของหวานและของว่าง

1.3.5 ตัวอย่างรายการอาหารคาวและอาหารหวาน พร้อมรูปภาพประกอบ จำนวน 25 รายการ

1.3.6 โภชนาการของอาหารไทย

1.3.7 เทคนิคการประกอบอาหารที่มีคุณภาพ

1.4 นำข้อมูลมาเขียนผังงาน (flowchart) (ภาคผนวก ข) และบทภาพ (story board)

1.5 นำผังงาน (flowchart) และบทภาพ (story board) เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 5 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ภาคผนวก ก) และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จำนวน 5 คน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ภาคผนวก ก) ตรวจสอบหาข้อบกพร่องและเสนอแนะความคิดเห็น ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำมาแก้ไขต่อไป

1.6 ดำเนินการสร้างเว็บเพจ โดยนำผังงาน (flowchart) และบทภาพ (story board) ที่ได้รับการตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อมาสร้างเว็บเพจตามผังงาน (flowchart) และบทภาพ (story board) ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว

1.7 นำเว็บเพจที่สร้างเสร็จสมบูรณ์มาให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อตรวจสอบคุณภาพ ทั้งทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต ได้แก่ ตัวอักษร รูปภาพ กราฟฟิค ภาพเคลื่อนไหว สีตัวอักษร สีพื้นหลัง การเชื่อมโยงตัวของอักษร ข้อความ และรูปภาพ การจัดวางรูปแบบ การเชื่อมโยงข้อมูล ตลอดจนการนำเสนอ

1.8 นำคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อมาปรับปรุงเว็บเพจ ดังนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เสนอแนะว่า ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับเกร็ดความรู้ต่าง ๆ เช่น เทคนิคการปรุงอาหาร หลักการเลือกอาหารที่มีคุณภาพ เป็นต้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ เสนอแนะว่า ควรเพิ่มขนาดตัวอักษร และกำหนดสีตัวอักษรให้ชัดเจน ควรใช้สีแดงเข้มแทนสีแดงอ่อน เนื่องจากสีแดงอ่อนจะกลมกลืนกับพื้นหลังสีส้มอ่อน ควรเพิ่มความคมชัดและความสว่างของรูปภาพ โดยการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ เช่น Photoshop หรือ Gimp

1.9 นำเว็บเพจที่ได้ไปออนไลน์บนเว็บไซต์ <http://www.edthaifood.com> เพื่อให้ผู้สนใจเข้าไปสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้จริง

2. การสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อ (ภาคผนวก ค และ ภาคผนวก ง) ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อให้ชัดเจน

2.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อของเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย โดยจัดระดับเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 102)

ดีมาก	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	4
ดี	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	3
ควรปรับปรุง	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	2
ต้องปรับปรุง	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	1

ในการให้ความหมายระดับความคิดเห็นเพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยรายข้อและรายด้าน โดยใช้จุดกึ่งกลางระหว่างชั้น ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ดังนี้

ดีมาก	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	3.51-4.50
ดี	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	2.51-3.50
ควรปรับปรุง	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	1.51-2.50
ต้องปรับปรุง	มีระดับความคิดเห็นเท่ากับ	1.00-1.50

2.4 นำแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบก่อนให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน

2.5 นำแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อของเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ด้าน ประเมินคุณภาพ ซึ่งผลการวิเคราะห์ด้านเนื้อหา อยู่ในเกณฑ์ระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 และด้านเทคนิคการนำเสนอ อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 (ผลการวิเคราะห์ บทที่ 4)

3. การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (ภาคผนวก จ) ดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจจากหนังสือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และคำแนะนำจากกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ทางด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต

3.3 นำข้อคำถามที่ได้มาจัดทำเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย โดยการกำหนดแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ ตอนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจทางด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต และ ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ โดยกำหนดแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 100)

มากที่สุด	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	5
มาก	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	4
ปานกลาง	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	3
น้อย	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	2
ควรปรับปรุง	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	1

ในการให้ความหมายระดับความคิดเห็นเพื่อคำนวณค่าเฉลี่ยรายข้อและรายด้าน โดยใช้จุดกึ่งกลางระหว่างชั้น ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ดังนี้

มากที่สุด	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	4.51-5.00
มาก	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	3.51-4.50
ปานกลาง	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	2.51-3.50
น้อย	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	1.51-2.50
ควรปรับปรุง	มีระดับความพึงพอใจเท่ากับ	1.00-1.50

3.4 นำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไข

3.5 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในรูปของฐานข้อมูลบนเว็บเพจ เพื่อให้ผู้ใช้เว็บเพจตอบแบบสอบถามผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจในรูปของฐานข้อมูลบนเว็บเพจไปทดลองใช้กับ กลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (pilot study) จำนวน 30 คน มีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.83 นำผลการประเมินที่ได้ไปหาความเที่ยงแบบคงที่ภายใน (Internal consistency) ด้วยสูตร กูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Formula 20) ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์ 2542: 208)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum p q}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	=	ความเที่ยง
	k	=	จำนวนข้อคำถาม
	p	=	สัดส่วนของคนที่ตอบถูกต้องคนตอบทั้งหมด
	q	=	$1-p$
	S_t^2	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวม

ผลปรากฏว่าได้ค่าความเที่ยง = 0.83

3.7 ตรวจสอบ และนับจำนวนของแบบสอบถามให้ครบตามที่กำหนดไว้ แล้วจึงนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดต่อเว็บไซต์ www.readyplanet.com เพื่อทำการเช่าโดเมนเนมและพื้นที่เว็บไซต์รายปี เหตุผลที่ใช้บริการจากเว็บไซต์นี้ เนื่องจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ที่เคยใช้บริการทราบว่า เป็นเว็บไซต์ที่มีความมั่นคง น่าเชื่อถือในการให้บริการ และมีบริการที่หลากหลาย
2. จัดทำเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยตามวัตถุประสงค์ และจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต ตามที่ได้ข้อมูลมาจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 2 ด้าน และกลุ่มทดลอง
3. นำเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย แบบสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต ประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ www.ku6.com, www.readyplanet.com ในลักษณะของ banner เพื่อโฆษณาบนเว็บไซต์ และขอความร่วมมือประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์ www.google.co.th ในลักษณะของการสืบค้นข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดคำค้นหาว่า “อาหารไทย” หรือ “thai food” ดังนั้นเมื่อผู้ใช้เว็บเพจเขียนคำว่า “อาหารไทย” หรือ “thai food” แล้วกดค้นหา เว็บเพจของผู้วิจัยจะปรากฏเป็นหนึ่งในข้อมูลนั้น
4. ประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ขอความร่วมมือให้เข้าชมและตอบแบบสอบถามด้วยการส่งอีเมลล์ (e-mail) ไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจในเรื่องการส่งเสริมอาหารไทยทาง www.hotmail.com และ www.yahoo.com รวมทั้งการประชาสัมพันธ์ทางวาจาโดยการบอกให้บุคคลที่รู้จักทราบเพื่อขอความร่วมมือในการเข้าไปตอบแบบสอบถาม

5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาสืบค้นข้อมูลและตอบแบบสอบถามผ่านเว็บไซต์เพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 1 เดือน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 187 คน

6. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้ตอบแล้วทั้งหมด

7. นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าทางสถิติจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม ดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการคำนวณของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Formula 20)

2. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาค่าร้อยละ (percentage) แล้วนำเสนอในรูปแบบการบรรยาย

3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจด้านเนื้อหา และความพึงพอใจด้านเทคนิคการผลิตของผู้ใช้เว็บไซต์ วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ โดยวิธีคำนวณหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย

4. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยายประกอบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิจัยได้จากการตอบแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจของผู้เชี่ยวชาญ และการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย โดยผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ประกอบด้วย

ตอนที่ 1.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพด้านเนื้อหา

ตอนที่ 1.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต ประกอบด้วย

ตอนที่ 2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ

ตอนที่ 2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเนื้อหา

ตอนที่ 2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการผลิต

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ตอนที่ 1.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพด้านเนื้อหา

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่มีต่อคุณภาพด้านเนื้อหา

(n = 5)

คุณภาพด้านเนื้อหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์	3.60	0.54	ดีมาก
2. เนื้อหามีความน่าเชื่อถือ	3.60	0.54	ดีมาก
3. เนื้อหาเข้าใจง่าย	3.40	0.89	ดี
4. เนื้อหามีความน่าสนใจ	3.40	0.54	ดี
5. การเขียนเนื้อหาถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย	3.40	0.89	ดี
6. เนื้อหาที่น่าสนใจสามารถให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้	3.20	0.44	ดี
7. เนื้อหามีความครบถ้วนสมบูรณ์	3.20	0.44	ดี
8. เนื้อหาเพียงพอต่อความต้องการ	3.20	0.44	ดี
9. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง	3.20	0.44	ดี
10. เนื้อหามีความทันสมัย	3.00	0.70	ดี
รวมด้านเนื้อหา	3.32	-	ดี

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเนื้อหาในระดับดี ($\bar{X}=3.32$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ และน่าเชื่อถือ อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.60$) เนื้อหาเข้าใจง่าย มีความน่าสนใจ และเขียนถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) เนื้อหาให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ ครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อความต้องการ และจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.20$) ส่วนความทันสมัยของเนื้อหา อยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X}=3.00$)

ตอนที่ 1.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพเทคนิคการผลิตตัวอักษร

(n = 5)

คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างสีตัวอักษร และสีของพื้นหลัง (Background)	3.40	0.54	ดี
2. ความเหมาะสมของชนิดตัวอักษร (Font)	3.40	0.54	ดี
3. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร (ตัวหนาตัวขีดเส้นใต้ และตัวเอียง)	3.20	0.44	ดี
4. ความชัดเจนของตัวอักษร	3.20	0.44	ดี
รวม	3.30	-	ดี

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษรในระดับดี ($\bar{X}=3.30$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างสีตัวอักษรและสีของพื้นหลัง (Background) รวมทั้งความเหมาะสมของชนิดตัวอักษร (Font) อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ได้แก่ ตัวหนา ตัวขีดเส้นใต้ และตัวเอียง รวมทั้งความชัดเจนของตัวอักษร อยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X}=3.20$)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพ

(n = 5)

คุณภาพด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. รูปภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	3.40	0.54	ดี
2. ความชัดเจนของรูปภาพ	3.20	0.44	ดี
3. ความน่าสนใจของรูปภาพ	3.20	0.44	ดี
4. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างรูปภาพและพื้นหลัง (Background)	3.00	0.70	ดี
รวม	3.20	-	ดี

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพในระดับดี ($\bar{X}=3.20$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า รูปภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) ด้านความชัดเจน และความน่าสนใจของรูปภาพ อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.20$) ส่วนความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างรูปภาพและพื้นหลัง (Background) อยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X}=3.00$)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบ

(n = 5)

คุณภาพด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การจัดวางรูปแบบโดยรวมของเว็บเพจ	3.40	0.89	ดี
2. การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งานและสืบค้นข้อมูล	3.40	0.89	ดี
3. การจัดวางตำแหน่ง ขนาดของตัวอักษรและรูปภาพ	3.00	0.70	ดี
รวม	3.26	-	ดี

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบในระดับดี ($\bar{X}=3.26$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการจัดวางรูปแบบโดยรวมของเว็บเพจและการจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งานและสืบค้นข้อมูล อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) ส่วนการจัดวางตำแหน่ง ขนาดของตัวอักษร และรูปภาพ อยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X}=3.00$)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการเชื่อมโยงข้อมูล

(n = 5)

คุณภาพด้านเทคนิคการเชื่อมโยงข้อมูล	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การเชื่อมโยงข้อความ	3.80	0.44	ดีมาก
2. การเชื่อมโยงรูปภาพ	3.80	0.44	ดีมาก
3. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสอดคล้องกับการเชื่อมโยงเว็บเพจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	3.80	0.44	ดีมาก
4. ความต่อเนื่องและชัดเจน	3.60	0.54	ดีมาก
รวม	3.75	-	ดีมาก

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเทคนิคการเชื่อมโยงข้อมูลในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.75$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการเชื่อมโยงข้อความ การเชื่อมโยงรูปภาพและการเชื่อมโยงข้อมูลมีความสอดคล้องกับการเชื่อมโยงเว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.80$) ส่วนความต่อเนื่องและชัดเจน อยู่ในระดับดีมากเช่นกัน ($\bar{X}=3.60$)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค
การผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านเทคนิคการนำเสนอ

(n = 5)

คุณภาพด้านเทคนิคการนำเสนอ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การกำหนดจุดเชื่อมโยง (Link)	3.60	0.54	ดีมาก
2. การจัดวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพ และข้อมูล	3.40	0.89	ดี
3. ความต่อเนื่องและชัดเจนในการนำเสนอ	3.20	0.44	ดี
รวม	3.40	-	ดี

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเทคนิคการนำเสนอในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าการกำหนดจุดเชื่อมโยง (Link) อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.60$) การจัดวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพและข้อมูล อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) ส่วนความต่อเนื่องชัดเจนในการนำเสนอ อยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X}=3.20$)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค
การผลิตสื่อที่มีต่อคุณภาพด้านประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บเพจ

(n = 5)

คุณภาพด้านประโยชน์ที่จะได้รับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. นำความรู้จากเว็บเพจไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	3.40	0.89	ดี
2. ได้รับความบันเทิงควบคู่กับความรู้	3.00	0.70	ดี
รวม	3.20	-	ดี
รวมด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	3.37	-	ดี

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเว็บเพจในระดับดี ($\bar{X}=3.20$) สามารถอธิบายระดับความคิดเห็นตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สามารถนำความรู้จากเว็บเพจไปประยุกต์ใช้

ในชีวิตประจำวันได้ อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.40$) รวมทั้งได้รับความบันเทิงควบคู่กับความรู้ อยู่ในระดับดีเช่นกัน ($\bar{X}=3.00$)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจที่มีต่อเทคนิคด้านเนื้อหาและเทคนิคการผลิต

ตอนที่ 2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ

ตารางที่ 8 จำนวนร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ

(n = 187)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	75	40.10
หญิง	112	59.89
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	12	6.41
20 – 30 ปี	83	44.38
31 – 40 ปี	58	31.01
มากกว่า 40 ปี	34	18.18
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	11	5.88
ปริญญาตรี	125	66.84
ปริญญาโท	44	23.52
ปริญญาเอก	7	3.74
4. อาชีพของผู้ใช้บริการเว็บเพจ		
นักธุรกิจ	-	-
เจ้าของร้านอาหาร	5	2.67
รับราชการ	51	27.27
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	31	16.57
พนักงานเอกชน	46	24.59
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	14	7.48

ตารางที่ 8 (ต่อ)

(n = 187)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักศึกษา	28	14.97
นักเรียน	12	6.41
อื่นๆ	-	-
5. วัตถุประสงค์ของการใช้บริการเว็บเพจ		
สร้าง / ออกแบบ / พัฒนาเว็บเพจ	36	19.25
ค้นหา / ดาวน์โหลดข้อมูล	74	39.57
เพื่อความบันเทิง	54	28.87
อื่นๆ	23	12.29
6. สถานะของผู้ใช้บริการเว็บเพจ		
ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (User)	151	80.74
ผู้สร้างเว็บไซต์ (Web Master)	23	12.29
เจ้าของเว็บไซต์	12	6.41
ผู้ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์	1	0.53

จากตารางที่ 8 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คือ จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 59.89 มีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 44.38 วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 66.84 มีอาชีพรับราชการมากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 รองลงมาคือพนักงานเอกชน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 24.59 พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 16.57 นักศึกษา จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 14.97 แม่บ้านและพ่อบ้าน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 7.48 นักเรียน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.41 และเจ้าของร้านอาหารน้อยที่สุด คือ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.67 ตามลำดับ โดยวัตถุประสงค์ของการใช้บริการเว็บเพจส่วนใหญ่ใช้เพื่อค้นหาและดาวน์โหลดข้อมูลมากที่สุด จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 39.57 รองลงมาคือ เพื่อความบันเทิง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 28.87 สร้างออกแบบและพัฒนาเว็บเพจ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 19.25 และอื่นๆ น้อยที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 12.29 ทั้งนี้ สถานะของผู้ใช้เว็บเพจส่วนใหญ่ คือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (User) จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 80.74 ผู้สร้างเว็บไซต์ (Web Master) จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 12.29

เจ้าของเว็บไซต์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.41 และผู้ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.53 ตามลำดับ

ตอนที่ 2.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเนื้อหา

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเนื้อหา

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านเนื้อหา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. เนื้อหามีความสอดคล้องสัมพันธ์กับภาพ	4.56	0.49	มากที่สุด
2. เนื้อหาเข้าใจง่าย	4.41	0.49	มาก
3. เนื้อหามีความน่าเชื่อถือ	4.41	0.49	มาก
4. เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์	4.33	0.47	มาก
5. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่าง ต่อเนื่อง	4.32	0.47	มาก
6. เนื้อหามีความน่าสนใจ	4.24	0.42	มาก
7. การเขียนเนื้อหาถูกต้องตามหลักการใช้ ภาษาไทย	4.22	0.41	มาก
8. เนื้อหามีความทันสมัย	4.20	0.56	มาก
9. เนื้อหามีความครบถ้วนสมบูรณ์	4.19	0.39	มาก
10. เนื้อหาเพียงพอต่อความต้องการ	4.12	0.32	มาก
รวมด้านเนื้อหา	4.30	-	มาก

จากตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเนื้อหาในระดับมาก ($\bar{X}=4.30$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ คือ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับภาพ ($\bar{X}=4.56$) ในระดับมากที่สุด รองลงมาผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจในระดับมากเท่ากัน 2 ด้าน คือ เนื้อหาเข้าใจง่าย และเนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือ ($\bar{X}=4.41$) ส่วนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ ($\bar{X}=4.33$) การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}=4.32$) เนื้อหาที่น่าสนใจ ($\bar{X}=4.24$) เนื้อหาถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย ($\bar{X}=4.22$) เนื้อหาทันสมัย ($\bar{X}=4.20$) เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์

($\bar{X}=4.19$) และเนื้อหาเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้เว็บเพจ ($\bar{X}=4.12$) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นกัน

ตอนที่ 2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการผลิต

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษร

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างสีตัวอักษรและสีของพื้นหลัง (Background)	4.18	0.42	มาก
2. ความเหมาะสมของสีของตัวอักษร	4.05	0.46	มาก
3. ความเหมาะสมของชนิดตัวอักษร (Font)	4.05	0.35	มาก
4. ความชัดเจนของตัวอักษร	4.03	0.59	มาก
5. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร (ตัวหนาตัวขีดเส้นใต้ และตัวเอียง)	4.03	0.37	มาก
รวม	4.06	-	มาก

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษรในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุดได้ดังนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ ความสอดคล้องเหมาะสมของสีตัวอักษรและสีของพื้นหลัง (background) ($\bar{X}=4.18$) รองลงมาผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจเท่ากัน คือ ความเหมาะสมของสีตัวอักษร และความเหมาะสมของชนิดตัวอักษร (font) ($\bar{X}=4.05$) รองลงมา คือ ความชัดเจนของตัวอักษร และความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร ได้แก่ ตัวหนาตัวขีดเส้นใต้ และตัวเอียง ($\bar{X}=4.03$) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพ

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความน่าสนใจของรูปภาพ	4.73	0.44	มากที่สุด
2. ความชัดเจนของรูปภาพ	4.70	0.46	มากที่สุด
3. รูปภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น	4.62	0.48	มากที่สุด
4. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างรูปภาพและพื้นหลัง (Background)	4.43	0.49	มาก
5. ความเหมาะสมของขนาดรูปภาพ	4.38	0.48	มาก
รวม	4.57	-	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุด ได้ดังนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านความน่าสนใจของรูปภาพ ($\bar{X}=4.73$) รองลงมา คือ ความชัดเจนของรูปภาพ ($\bar{X}=4.70$) และรูปภาพสามารถสื่อความหมายให้เข้าใจมากขึ้น ($\bar{X}=4.62$) ส่วนด้านความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างรูปภาพและพื้นหลัง (Background) ($\bar{X}=4.43$) และด้านความเหมาะสมของขนาดรูปภาพ ($\bar{X}=4.38$) ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบ

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งานและสืบค้นข้อมูล	4.52	0.50	มากที่สุด
2. การจัดวางรูปแบบโดยรวมของเว็บเพจ	4.51	0.50	มากที่สุด
3. การจัดวางตำแหน่งและขนาดของรูปภาพ	4.49	0.50	มาก
4. การจัดวางตำแหน่งและขนาดของตัวอักษร	3.94	0.46	มาก
รวม	4.36	-	มาก

จากตารางที่ 12 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุด ได้ดังนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจในการจัดวางรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งานและสืบค้นข้อมูล ($\bar{X}=4.52$) และด้านการจัดวางรูปแบบโดยรวมของเว็บเพจ ($\bar{X}=4.51$) ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การจัดวางตำแหน่งและขนาดของรูปภาพ ($\bar{X}=4.49$) และด้านการจัดวางตำแหน่งและขนาดของตัวอักษร ($\bar{X}=3.94$) ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการเชื่อมโยง

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านเทคนิคการเชื่อมโยง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสอดคล้องกับการเชื่อมโยงเว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.79	0.41	มากที่สุด
2. ความต่อเนื่องและชัดเจน	4.52	0.50	มากที่สุด
3. ความสะดวกในการใช้งาน	4.40	0.49	มาก
4. การเชื่อมโยงข้อความและรูปภาพ	4.38	0.49	มาก
รวม	4.52	-	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการเชื่อมโยงในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุด ได้ดังนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับการเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ($\bar{X}=4.79$) และความต่อเนื่องชัดเจน ($\bar{X}=4.52$) ส่วนความสะดวกในการใช้งาน ($\bar{X}=4.40$) และการเชื่อมโยงข้อความและรูปภาพ ($\bar{X}=4.38$) ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเทคนิคการนำเสนอ

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านเทคนิคการนำเสนอ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ความต่อเนื่องและชัดเจนในการนำเสนอ	4.50	0.50	มาก
2. การจัดวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพและข้อมูล	4.49	0.50	มาก
3. การกำหนดจุดเชื่อมโยง (Link)	4.45	0.49	มาก
4. การสร้างความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาของเว็บเพจ	4.43	0.49	มาก
รวม	4.46	-	มาก

จากตารางที่ 14 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการนำเสนอในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุดถึงต่ำสุด ได้ดังนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจด้านเทคนิคการนำเสนออยู่ในระดับมากทุกด้าน คือ ความต่อเนื่องและชัดเจนในการนำเสนอ ($\bar{X}=4.50$) รองลงมา คือ การจัดวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพและข้อมูล ($\bar{X}=4.49$) การกำหนดจุดเชื่อมโยง (Link) ($\bar{X}=4.45$) และด้านการสร้างความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาของเว็บเพจ ($\bar{X}=4.43$) ตามลำดับ

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บเพจ

(n = 187)

ความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. นำความรู้จากเว็บเพจไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	4.70	0.46	มากที่สุด
2. ได้รับความบันเทิงควบคู่กับความรู้	4.63	0.48	มากที่สุด
รวม	4.66	-	มากที่สุด
รวมด้านเทคนิคการผลิต	4.41	-	มาก

จากตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่าผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านประโยชน์ที่ได้รับจากเว็บเพจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$) สามารถอธิบายระดับความพึงพอใจตามลำดับของค่าเฉลี่ยสูงสุด ถึงต่ำสุด ได้ดังนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจทั้ง 2 ด้านอยู่ในระดับมาก คือ สามารถนำความรู้จากเว็บเพจไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน ($\bar{X}=4.70$) และได้รับความรู้ควบคู่ไปกับความบันเทิง ($\bar{X}=4.63$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 2 ด้าน และผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย สรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาและข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา

1.1 การเพิ่มเนื้อหา ควรเพิ่มเติมงานวิจัยใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหารไทย รวมทั้งจัดทำเว็บเพจเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชาวต่างชาติที่สนใจเกี่ยวกับอาหารไทยมาใช้บริการสืบค้นข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ เนื้อหาของรายการอาหาร โดยเฉพาะในส่วนของขนมหวานและของว่างไม่เพียงพอต่อความต้องการ ควรเพิ่มรายการอาหาร พร้อมทั้งวิธีทำและภาพประกอบ

1.2 การตัดคำ ควรตรวจสอบการตัดคำระหว่างบรรทัด ไม่ควรตัดคำที่เป็นคำเดียวกันให้อยู่คนละบรรทัด เพราะจะทำให้คำนั้นมีความหมายผิดจากที่ต้องการ หรือเกิดคำใหม่ที่ไม่มีความหมายได้ เช่น คำว่า “ผู้วิจัย” เมื่อตัดคำให้อยู่คนละบรรทัด ดังนี้ บรรทัดแรก “ผู้วิ” และ บรรทัดที่สอง “จัย” จากตัวอย่างดังกล่าวทำให้เกิดคำ 2 คำใหม่ ที่ไม่มีความหมาย ทำให้ผู้อ่านสับสนได้ง่าย

1.3 การใช้ภาษา ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่า การเขียนเนื้อหาบางส่วนได้นำภาษาพูดมาใช้แทนภาษาเขียน ทั้งนี้ผู้วิจัยควรฝึกฝนทักษะการเขียนเพื่อยกระดับคุณภาพงานให้มีคุณค่ามากขึ้น

2. ปัญหาและข้อเสนอแนะด้านเทคนิคการผลิต

2.1 ตัวอักษร สีตัวอักษรของแถบเมนูหลักด้านบน ในส่วนของ หน้าแรก เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง เอกสารอ้างอิง เว็บบอร์ด และ ติดต่อผู้สร้างเว็บไซต์ (web master) ผู้วิจัยกำหนดให้ตัวอักษรมีสีขาว ซึ่งผู้ใช้เว็บเพจเสนอแนะว่าสีตัวอักษรไม่เด่นชัด กลมกลืนกับพื้นหลัง ยากต่อการอ่าน ควรเปลี่ยนให้มีสีเข้มขึ้นหรือเลือกใช้สีที่ตัดกับพื้นหลังเพื่อให้ตัวอักษรเด่นชัด นอกจากนี้ขนาดของตัวอักษรของแถบเมนูหลักด้านบนและแถบเมนูย่อยด้านซ้ายมือ มีขนาดเล็กเกินไป ยากต่อการอ่าน ไม่มีความสมดุลต่อภาพรวมของเว็บเพจ อาจทำให้ผู้สืบค้นข้อมูลบางคนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเพ่งมองตัวอักษรเป็นเวลานาน ด้วยเหตุนี้ จึงควรกำหนดให้ขนาดของตัวอักษรมีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงความสมดุลของภาพรวมเว็บเพจเป็นหลัก

2.2 ขนาดตัวอักษร ตัวอักษรมีขนาดไม่เท่ากันในกรณีที่ไม่ได้เปิดจากคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน เช่น บางเครื่องมีขนาดตัวอักษรใหญ่ บางเครื่องมีขนาดตัวอักษรเล็ก ดังนั้นควรมีการติดตั้งระบบปรับขนาดตัวอักษรให้มีขนาดเท่ากันทุกครั้งไม่ว่าจะเปิดจากคอมพิวเตอร์เครื่องใด

2.3 การจัดเรียงตัวอักษรและตัวเลข ควรจัดเรียงให้อยู่ในแนวเดียวกัน เช่น สูตรรายการอาหารที่มีวงเล็บจำนวนกรัม ควรมีการจัดวางหลักหน่วยให้ตรงกันเพื่อความสวยงามและเป็นระเบียบ

2.4 เทคนิคตัวอักษร ข้อความ และรูปภาพเคลื่อนไหว ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะเช่นเดียวกับผู้ใช้เว็บเพจ คือ ควรเพิ่มเทคนิคการนำเสนอให้มีความหลากหลาย โดยการนำโปรแกรม flash และใช้กราฟิก หรือ มัลติมีเดีย ทำให้ตัวอักษร ข้อความ และรูปภาพเคลื่อนไหวได้เพื่อช่วยเพิ่มสีสันและความน่าสนใจ

2.5 รูปภาพ ในกรณีที่ต้องการพิจารณาลักษณะและสีสันทของอาหารให้ชัดเจน ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่า ควรกำหนดให้สามารถเรียกดูรูปภาพขนาดใหญ่แยกจากรูปภาพเดิม โดยการกำหนดให้มีการเปิดรูปภาพที่มีขนาดใหญ่ขึ้นในหน้าเว็บเพจใหม่ หลังจากการคลิกภาพเดิมที่กำหนดไว้

2.6 การเปิดหน้าเว็บเพจใหม่ ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะว่า ไม่ควรมีการเปิดหน้าเว็บเพจใหม่ทุกครั้งที่มีการเปิดดูรายการอาหารในแต่ละภาค เนื่องจากรายการอาหารมีทั้งหมด 25 รายการ หากเปิดครบทั้ง 25 รายการ จะต้องเปิดหน้าเว็บเพจใหม่รวม 25 หน้า โดยไม่มีการปิดหน้าเว็บเพจเดิมที่เปิดก่อนทั้งหมด ซึ่งทำให้เกิดการสับสนในการเลือกดูรายการอาหาร ดังนั้น จึงควรออกแบบเว็บเพจให้มีการเปิดหน้าเว็บเพจใหม่เพื่อเรียกดูรายการอาหารทับหน้าเว็บเพจเดิม ซึ่งจะช่วยลดจำนวนของหน้าเว็บเพจที่ไม่ต้องการ และไม่ทำให้เกิดความสับสนได้

2.7 รูปแบบของแถบเมนูด้านล่าง ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีชื่อของรายการอาหารทั้งหมดบนแถบเมนูด้านล่างของรายการอาหารโดยไม่ได้แบ่งแยกอาหารแต่ละภาคให้ชัดเจน ซึ่งผู้ใช้เว็บเพจเสนอแนะว่า ควรแบ่งแยกอาหารแต่ละภาค เช่น ระบุว่าอาหารรายการใดเป็นอาหารของภาคไหน และกำหนดให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังรายละเอียดของภาคนั้น โดยไม่ต้องกดปุ่มย้อนหลัง

ข้อวิจารณ์

จากการวิจัย การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ และการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจทางด้านเนื้อหา และเทคนิคการผลิต มีข้อวิจารณ์ดังนี้

การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหามีความคิดเห็นต่อภาพรวมด้านเนื้อหาในระดับดี ($\bar{X}=3.32$) เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านแนะนำหลักในการเขียนที่มีประสิทธิภาพว่า เนื้อหาเป็นส่วนสำคัญไม่น้อยกว่าการออกแบบเว็บเพจด้านอื่น ควรกำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน จากนั้นจึงศึกษาจากเอกสาร หนังสือวิชาการ และเลือกใช้ภาษาในการเขียนให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย คือ เขียนโดยภาษาทางการ หรือภาษาพูดได้ตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรมากเกินไป เนื่องจากเป็นเว็บเพจ

สำหรับงานวิจัย ภาษาจึงควรมีความน่าเชื่อถือ ทั้งนี้สิ่งสำคัญ คือ การเขียนให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทย ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548: 135) กล่าวว่า การสร้างเนื้อหาเป็นส่วนสำคัญที่หลายคนอาจมองข้ามไป คิดว่าเป็นสิ่งที่ทำได้ง่ายและทำได้อย่างรวดเร็ว แต่ความจริงนั้นตรงกันข้าม การสร้างเนื้อหานั้นเป็นงานที่ยาก และเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลามากที่สุดของการพัฒนาเว็บไซต์เกือบทุกเว็บ จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาเป็นแนวทางในการนำเสนอเนื้อหา โดยการกำหนดวัตถุประสงค์การนำเสนอเนื้อหาให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารทางวิชาการ กำหนดเป็นผังงาน (flowchart) หัวข้อหลัก และหัวข้อย่อย พร้อมทั้งมีการอ้างอิงจากเอกสารนั้น เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล จากนั้นจึงเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูล เริ่มจากข้อมูลทั่วไป แล้วจึงนำเข้าสู่เนื้อหาหลักที่ต้องการนำเสนอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ O'neil (1988) กล่าวว่า การที่จะพัฒนาเว็บเพจเพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ ผู้ออกแบบควรรวบรวมเนื้อหาหรือข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาไว้แล้วมาอ้างอิง

ส่วนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อที่มีต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตสื่อ นั้น อยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.37$) เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์หลายประการ เช่น การตั้งชื่อเว็บเพจ โดยชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญของการเลือกใช้คำสั้น กระชับ ได้ใจความ เนื่องจากชื่อเว็บเพจเป็นปราการด่านแรกที่ทำให้ผู้ใช้เว็บเพจจดจำได้ง่าย เปรียบเสมือนกับชื่อ และนามสกุล ส่วนปราการด่านที่สอง คือ การออกแบบโครงสร้างภาพรวมของเว็บเพจ ได้แก่ การกำหนดรูปแบบหรือสไตล์ การใช้กราฟิก การเลือกใช้สีของตัวอักษร สีพื้นหลังและรูปภาพประกอบ ควรออกแบบให้มีเอกลักษณ์เฉพาะ ดึงดูดใจ ทำให้ผู้ใช้เว็บเพจจดจำได้ ซึ่งเปรียบเสมือนความประทับใจของมนุษย์ในครั้งแรกที่ได้ทำความรู้จักกัน (first impression) ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่า ความสวยงามของเว็บเพจไม่ใช่สิ่งสำคัญที่สุดในการออกแบบเว็บเพจที่ดี เนื่องจากความสวยงามขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล ดังนั้นจึงไม่ควรเน้นด้านความสวยงามเพียงด้านเดียว ควรนำองค์ประกอบด้านอื่นมาใช้ในการออกแบบเว็บเพจด้วย เช่น ความสะดวกในการใช้งาน การนำเสนอ วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มาตรฐานในการออกแบบ ความรวดเร็วในการประมวลผล เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548: 81) ได้กล่าวว่า แม้ว่าความสวยงามนั้นเป็นสิ่งที่ผู้ชมมองเห็นก่อน แต่ความสวยงามไม่ใช่สิ่งสำคัญที่สุดของการออกแบบ สิ่งที่ยากไปกว่านั้นคือความสวยงามขึ้นอยู่กับสายตาของแต่ละคน ดังนั้นการออกแบบเว็บเพจที่ดีจึงไม่ควรยึดติดกับศิลปะหรือความสวยงามมากนัก เว็บเพจถูกออกแบบมาเพื่อใช้งาน จึงควรตัดสินใจด้วยเหตุผลในการใช้งานมากกว่า

จากข้อเสนอแนะดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำไปเป็นแนวทางในการออกแบบเว็บเพจ ซึ่งหลังจากการออกแบบเว็บเพจ ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีความคิดเห็นตรงกันว่า เทคนิคด้านการเชื่อมโยงข้อมูลอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=3.75$) เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่น ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการกำหนดจุดเชื่อมโยง (link) ให้มีความแม่นยำ โดยกำหนดสิ่งนำทางเป็นแถบเมนูย่อยด้านซ้าย ซึ่งมีสัญลักษณ์กำกับที่ชัดเจน สังกะย่าย เนื่องจากจุดเชื่อมโยง (link) เป็นเครื่องกำหนดทิศทางในการสืบค้นข้อมูล หัวข้อหลักในหน้าแรกต้องเชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดย่อยภายในเว็บเพจ โดยนำเสนอข้อมูลในลักษณะของสารบัญ มีการเรียงลำดับเนื้อหาจากก่อนหลัง เพื่อป้องกันความสับสน และกำหนดทิศทางในการสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้เว็บเพจ ซึ่งสอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2543: 71) ที่กล่าวไว้ว่า การนำทางสามารถเป็นได้หลายรูปแบบ เช่น ปุ่มแถบเครื่องมือ ข้อความเชื่อมโยง กราฟิกเคลื่อนไหว เราสามารถใช้ภาพถ่าย ภาพลายเส้น หรือภาพกราฟิกต่างๆ เป็นเครื่องนำทางแก่ผู้อ่าน หรืออาจใช้แผนที่ภาพ (image map) ซึ่งเป็นภาพพร้อมจุดเชื่อมโยงที่มองไม่เห็นเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เว็บเพจอื่นได้เช่นกัน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคต่างๆ มาประยุกต์ในการออกแบบ มีการวางแผนในการจัดเรียงข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและมีการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่างๆ ทั้งในและนอกเว็บเพจได้อย่างเป็นระบบส่งเสริมให้ผู้ใช้งานสืบค้นข้อมูลและเรียนรู้ได้อย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของAbuloum (1999 อ้างใน อุษารีย์ บุญเกิด, 2547) ที่กล่าวว่า เครื่องมือเว็บเพจที่ดีนั้นเป็นการส่งเสริมการสื่อสารที่ดี ต้องมีความง่ายในการใช้งาน มีความเที่ยงตรงของเนื้อหา สามารถดูง่าย และมีความสวยงาม ดังนั้นแล้วเว็บเพจที่สร้างออกมาจะสมบูรณ์และได้รับความพึงพอใจที่ดีจากผู้เรียน

ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต

ผู้ใช้เว็บเพจตอบแบบสอบถามในระยะเวลา 1 เดือน ตั้งแต่ วันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 ได้เกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ คือ ผู้วิจัยได้ตั้งเป้าหมายไว้ จำนวน 150 คน แต่มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 187 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 59.89 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้มีการประชาสัมพันธ์หลายวิธีการ คือ ประชาสัมพันธ์ผ่าน e-mail ทาง www.hotmail.com และ www.yahoo.com ประชาสัมพันธ์เว็บเพจบน www.edtechku6.com และ www.google.co.th ตลอดจนการประชาสัมพันธ์ทางวาจากับบุคคลที่รู้จักส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nichol and other (1995 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์, 2543) กล่าวถึงการประชาสัมพันธ์เว็บเพจว่า หลังจากการสร้างเว็บเพจเสร็จสมบูรณ์แล้วการที่จะทำให้ผู้อื่นเข้ามาเยี่ยมชมเว็บเพจนั้นเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนัก ดังนั้นจึงควรมีการกระจายข่าวหรือข้อความในการเชิญชวน

หรือประชาสัมพันธ์ให้ผู้อื่นทราบ โดยสามารถประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บเพจต่างๆ ได้ ส่วนอายุของผู้ใช้เว็บเพจมีอายุระหว่าง 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.38 มีการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.84 มีอาชีพรับราชการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.27 ส่วนหนึ่งมาจากการที่ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจาก นางผ่องเพ็ญ ปานสีทา ศึกษาพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงรายเขต 1 ในการประชาสัมพันธ์เว็บเพจระหว่างการสัมมนา คอมพิวเตอร์ อาชีพที่ใช้เว็บเพจ รองลงมาคือ พนักงานเอกชน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 24.59 พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 16.57 นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 14.97 แม่บ้านและพ่อบ้าน คิดเป็นร้อยละ 7.48 นักเรียน คิดเป็นร้อยละ 6.41 และเจ้าของร้านอาหารน้อยที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ 2.67 ตามลำดับ โดยวัตถุประสงค์ของการใช้บริการเว็บเพจส่วนใหญ่ใช้เพื่อค้นหาและดาวน์โหลดข้อมูลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.57 รองลงมาคือ เพื่อความบันเทิง คิดเป็นร้อยละ 28.87 สร้างออกแบบและพัฒนาเว็บเพจ คิดเป็นร้อยละ 19.25 และอื่นๆ น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.29 ทั้งนี้ สถานะของผู้ใช้บริการเว็บเพจส่วนใหญ่ คือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (User) คิดเป็นร้อยละ 80.74 ผู้สร้างเว็บไซต์ (Web Master) คิดเป็นร้อยละ 12.29 เจ้าของเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 6.41 และผู้ดูแลและพัฒนาเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 0.53 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นมีผลกระทบท่อการออกแบบเว็บเพจทั้งสิ้น ดังนั้นการออกแบบและพัฒนาเว็บเพจที่ดีจึงต้องอาศัยข้อมูลข้างต้นมาประกอบการพิจารณา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรชรา ธนเมธิ (2541 อ้างใน ทิพย์วิภา วัชรารชร, 2547) กล่าวถึงการพิจารณากลุ่มเป้าหมายว่า มีความสำคัญต่อการออกแบบเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นอย่างมาก โดยผู้ออกแบบต้องศึกษาว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยเป็นเพศใด อายุเท่าไร มีการศึกษาอยู่ในระดับใด จนกระทั่งมีระดับความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างไร

ด้านเนื้อหา จากการตอบแบบสอบถามด้านเนื้อหาของเว็บเพจ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเนื้อหาในระดับมาก ($\bar{X}=4.30$) คือ เนื้อหาที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.56$) ส่วนด้านเนื้อหาที่มีความน่าเชื่อถือ เข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.41$) ตรงตามวัตถุประสงค์ ($\bar{X}=4.33$) มีการจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง ($\bar{X}=4.32$) มีความน่าสนใจ ($\bar{X}=4.24$) และถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย ($\bar{X}=4.22$) อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาวัตถุประสงค์ของเว็บเพจที่ต้องการสื่อถึงเรื่องอาหารไทยเป็นหลัก โดยพยายามนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบง่าย ไม่ซับซ้อนตรงกับความต้องการของกลุ่มผู้ใช้เว็บเพจ ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548: 137) ที่ได้กล่าวว่า อย่าลืมว่าเว็บไซต์สร้างขึ้นจากคนกลุ่มหนึ่งเพื่อตอบสนองคนอีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้น ญุณแจสำคัญในการพัฒนาเว็บไซต์ให้ประสบความสำเร็จ คือ การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็น

หลัก หรือที่เรียกว่า user centered design แทนที่จะทำให้ผู้ใช้สับสน ควรอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ค้นหาสิ่งที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ไม่บังคับให้เรียนรู้วิธีการเข้าสู่เนื้อหาในแบบที่ไม่เหมือนใคร แต่ใช้ระบบที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่คุ้นเคยและเข้าใจได้ในทันที

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อเรียงลำดับรายละเอียดความสำคัญของเนื้อหาให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ตลอดจนศึกษาจากเอกสาร บทความทางวิชาการ และปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาทั้ง 5 ท่าน เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมในการเขียนเนื้อหาเชิงวิชาการ และเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนที่บกพร่อง นอกจากนี้ยังได้ทราบจากความคิดเห็นของผู้ใช้เว็บเพจที่กล่าวว่า “ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ สามารถนำภาษาวิชาการเปลี่ยนเป็นภาษาเขียนแบบทางการที่เข้าใจง่าย คงความหมายเดิม และการบอกถึงแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงสามารถยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้เป็นอย่างดี” ส่วนด้านความทันสมัยของเนื้อหา ($\bar{X}=4.20$) ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ ($\bar{X}=4.19$) และด้านการเพียงพอต่อความต้องการ ($\bar{X}=4.12$) ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นกัน แต่สาเหตุที่เนื้อหาทั้ง 3 ด้านไม่อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยขาดการปรับปรุงเนื้อหาเว็บเพจให้ทันสมัย ครบถ้วนสมบูรณ์ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้เว็บเพจ และนำเสนอเนื้อหาวิชาการเกี่ยวกับอาหารไทยดั้งเดิมมากจนทำให้นำเสนอเนื้อหาอาหารไทยสมัยใหม่ในส่วนที่สามารถนำมาประยุกต์กับอาหารต่างชาติน้อยเกินไป ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงการนำเสนอเนื้อหาให้ทันสมัยเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณะ สถิต (2541 อ้างใน นิภาพร ยิ้มสร้อย, 2546) ที่กล่าวถึงเทคนิคการออกแบบเว็บเพจว่า “...ควรปรับปรุงเว็บเพจหรือบางเว็บเพจตามเวลาที่วางแผนไว้เสมอ เพื่อให้เว็บเพจมีความน่าสนใจ และช่วยให้ผู้ใช้เว็บเพจได้รับข่าวสารที่ทันสมัยอยู่เสมอ...”

ด้านเทคนิคการผลิต ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจในระดับมากต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิต ($\bar{X}=4.41$) ซึ่งสามารถแบ่งผลการวิจารณ์ได้ดังนี้

1. เทคนิคการผลิตตัวอักษร ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษรในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยคำนึงถึงตัวอักษรที่เหมาะสมกับเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการสื่อเป็นหลัก โดยใช้ตัวอักษรรูปแบบ angdana new ขนาด 18, 16 และ 14 ตามความเหมาะสมของขนาดพื้นที่ ซึ่งเป็นรูปแบบและขนาดตัวอักษรที่ได้รับความนิยมสูงในการพิมพ์ ได้นั้นอักษรหนา ตัวเอียง และขีดเส้นใต้ตัวอักษรในข้อความที่ต้องการให้ได้รับความสนใจเป็นพิเศษ ส่วนสีของตัวอักษร กำหนดให้มีความแตกต่างจากพื้นหลังเพื่อไม่ทำให้เกิดความกลมกลืน โดยใช้สีตัวอักษร

สีเขียวเข้ม สีแดงเข้ม สีน้ำเงินเข้ม และสีดำ ตัดกับพื้นหลังสีส้มอ่อน และสีน้ำตาลอ่อน ซึ่งสอดคล้องกับ ชวัชชัย ศรีสุเทพ (2544: 251-252) กล่าวว่า รูปแบบตัวอักษร (typography) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดของเว็บไซต์ ซึ่งมีหน้าที่สื่อข้อความไปยังผู้ใช้ แนวทางที่ใช้ตัวอักษรในการนำเสนอบนเว็บเพจมีผลต่อการสื่อสาร ความหมาย และความสะดวกในการท่องเว็บ ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับตัวอักษรอย่างมาก เหตุที่มนุษย์ประดิษฐ์ตัวอักษรขึ้นมาหลากหลายรูปแบบเพราะตัวอักษรแต่ละชนิดให้อารมณ์และความรู้สึกแตกต่างกัน ทั้งนี้การออกแบบตัวอักษรแต่ละชนิดมีจุดประสงค์แตกต่างกัน ถ้าใช้ตัวอักษรที่เหมาะสมกับตัวเนื้อหาของข้อมูลที่ต้องการสื่อ จะทำให้การสื่อสารนั้นประสบความสำเร็จมากขึ้น

2. เทคนิคการผลิตรูปภาพ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการถ่ายภาพให้มีความคมชัด การจัดวางตำแหน่งภาพ การจัดองค์ประกอบของภาพให้มีความน่าสนใจ และกำหนดขนาดภาพให้สมดุลกับเว็บเพจ ไม่ให้มีขนาดเล็กหรือใหญ่เกินไป นอกจากนี้ยังนำรูปภาพวางไว้ ใกล้กับเนื้อหาที่มีความหมายเดียวกัน รูปภาพจึงมีส่วนช่วยให้ผู้ใช้เว็บเพจเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wittich and Schuller (1968) ที่กล่าวถึงหลักการเลือกรูปภาพว่า รูปภาพที่ดีต้องมีการจัดวางองค์ประกอบที่ดี มีความสมดุลย์ของภาพ มีตำแหน่งและทิศทางของแสงเงา มีจุดสนใจในภาพมีการสื่อความหมายได้ชัดเจน โดยผู้ออกแบบจะต้องแสดงให้เห็นว่าต้องการสื่อถึงเรื่องใด มีความหมายหรือเรื่องราวอย่างไร ทั้งนี้สีของรูปภาพควรเป็นธรรมชาติ หรือมีสีที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับรูปภาพ นอกจากนี้ รูปภาพที่ต้องการแสดงควรมีขนาดเหมาะสมและชัดเจน

3. เทคนิคการจัดวางรูปแบบ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$) โดยผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดวางรูปแบบของเว็บเพจจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้ศึกษาการกำหนดรูปแบบการนำเสนอของเว็บเพจ แต่ละหน้าให้มีรายละเอียดในทิศทางเดียวกัน เพื่อสร้างความกลมกลืน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยืน ภู่วรรณ (2540: 68) ที่ได้เสนอพื้นฐานในการเขียนเว็บเพจว่า ควรมีความใกล้เคียง ความเกี่ยวเนื่อง (proximity) ให้วัตถุต่างๆ เป็นระเบียบเกี่ยวเนื่องกัน การจัดวางองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกันเป็นกลุ่มก้อนทำให้มองเห็นได้ง่าย ไม่กระจัดกระจายและรวมกลุ่ม เป็นวิธีลดความยุ่งเหยิงสร้างความเป็นระเบียบ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังศึกษาจากงานวิจัยของ Angelo and Little (1998) ได้ศึกษาวิจัยถึงเรื่องการออกแบบเว็บเพจที่ดีจากวรรณกรรมที่ได้มีการตีพิมพ์เป็นเอกสารงานวิจัยในปี 1998 ซึ่งผู้วิจัยกำหนดแนวทางในการออกแบบเว็บเพจที่ดีจากงานวิจัย ได้ดังนี้

- 1) ต้องไม่ใช่อักษรตัวใหญ่ทั้งหมด ควรกำหนดให้มีความหลากหลาย
- 2) ใช้ตัวเชื่อม (link) ที่เป็นตัวหนังสือ
- 3) แบ่งเนื้อหาอย่างน้อยหนึ่งครั้งด้วยหัวเรื่อง แต่ไม่ควรใช้ภาพเป็นตัวแบ่ง
- 4) ไม่ใช่ฟอนต์มากกว่า 1 แบบ
- 5) การใช้ช่องว่างอย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) ไม่ใช่ภาพมากกว่า 3 ภาพ ในหนึ่งหน้า
- 7) ไม่ทำให้พื้นสีหลังกับตัวหนังสือขัดแย้งกัน
- 8) ไม่ทำให้พื้นสีหลังกับตัวหนังสือกลืนกันจนแยกไม่ออก
- 9) ใช้สีอ่อน เช่น น้ำเงินอ่อน สีเทา หรือสีขาวเป็นพื้นหลัง
- 10) ไม่ใช่สีเกิน 4 สีต่อหนึ่งหน้าจอภาพ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการจัดวางรูปแบบของเว็บเพจ โดยเฉพาะการจัดรูปแบบของตัวอักษรและรูปภาพ เนื่องจากตัวอักษรและรูปภาพเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อความความคิดเห็นของผู้ใช้เว็บเพจได้เป็นอย่างดี

4. เทคนิคการเชื่อมโยง ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการเชื่อมโยงในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บเพจและการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเว็บเพจ เนื่องจากการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสามารถทำให้ผู้ใช้เว็บเพจเกิดการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลได้ง่าย รวดเร็ว และกำหนดทิศทางในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยได้สร้างจุดเชื่อมโยงให้สังเกตง่าย มีสีและลักษณะเด่นสะดุดตา โดยกำหนดให้เป็นสัญลักษณ์รูปลายไทยสีเขียวเข้ม ทำให้การเชื่อมโยงเกิดความต่อเนื่องชัดเจนจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งได้อย่างสมบูรณ์ ส่งผลต่อการสนับสนุนให้เกิดการเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) กล่าวว่า การเชื่อมโยงข้อมูลให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่นิยมสร้างตอนที่มีเนื้อหาตอนใดกล่าวถึงส่วนที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวเนื่องกัน โดยจะสร้างเป็นจุดเชื่อมโยง นอกจากนี้ในแต่ละเว็บเพจควรมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้หากผู้ใช้เกิดหลงทางและไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อไปดี ก็สามารถมีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นได้

5. เทคนิคการนำเสนอ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการนำเสนอในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$) ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยกำหนดหลักในการนำเสนอภาพรวมของเว็บเพจให้ง่ายต่อการใช้งาน คือ กำหนดขนาด รูปแบบ ความคมชัด สีของตัวอักษรและรูปภาพให้น่าสนใจ กำหนดสีของพื้นหลัง (background) ให้เป็นลายไทยและมีสีส้มอ่อนเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องอาหารไทย และสีส้มเป็นสีที่สื่อถึงความเผ็ดร้อนของอาหารไทยได้เป็นอย่างดี โดยกำหนดให้พื้นหลังมีลวดลายไม่กลมกลืนกับตัวอักษรและรูปภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพงษ์ เจือจันทร์ (2543) กล่าวว่า การใช้โครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามเนื้อหาและเชื่อมโยงไปยังหัวข้อหรือหน้าที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2543: 71) ที่กล่าวถึงสีของพื้นหลัง (background) ว่า การที่พื้นหลังมีลวดลายมากจะทำให้เว็บเพจมีความยากลำบากในการอ่านอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความเปรียบต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่านเช่นกัน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้สีพื้นหลังที่มีลวดลายเกินความจำเป็น และควรใช้สีเขียวเป็นพื้นหลัง

6. ด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเว็บเพจ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเว็บเพจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$) ทั้งนี้เนื่องจากเว็บเพจเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างจากสื่อชนิดอื่น คือ ได้เปรียบด้านความเร็วในการส่งข้อมูล สามารถนำเสนอข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบในเวลาเดียวกัน เป็นเครื่องมือกระจายข่าวสารไปยังสถานที่ต่างๆ ทั่วโลกได้อย่างรวดเร็วและมีราคาต่ำกว่าสื่อประเภทอื่น ดังนั้นผู้ใช้เว็บเพจจะมีข้อได้เปรียบจากการสืบค้นข้อมูลมากกว่าสื่อชนิดอื่น เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น สอดคล้องกับ รัชชัย ศรีสุเทพ (2548: 14) ที่กล่าวว่า อินเทอร์เน็ตเป็นโลกแห่งข้อมูลที่ไร้ขีดจำกัด ซึ่งอาจเรียกว่าเป็นห้องสมุดของโลก เพราะสามารถค้นหาความรู้ ศึกษาข้อมูล รวมทั้งติดตามข่าวสารจากทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว ในอดีตถ้าต้องการข้อมูลใดต้องเข้าไปค้นหาในห้องสมุดหรือค้นคว้าจากหนังสือ ในบางครั้งอาจต้องเดินทางไปยังหน่วยงานเหล่านั้นเพื่อขอรับข้อมูลโดยตรง แต่ในขณะนี้เพียงเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษา แล้วเสิร์ชข้อมูลที่ต้องการผ่านเว็บไซต์ จำนวนมหาศาลได้ทันที เมื่อมองในแง่ดี อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการจากทั่วโลกได้ในเวลาอันรวดเร็ว

นอกจากนี้ ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเว็บเพจ เนื่องจากผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับอาหาร ซึ่งนับได้ว่าเป็น 1 ใน ปัจจัย 4 ที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยแทรกเนื้อหาที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้งานตระหนักถึงความสำคัญของคุณค่าทางโภชนาการ

ของอาหารไทย นอกเหนือจากการมุ่งเน้นให้เว็บเพจเป็นเพียงฐานข้อมูลด้านอาหารไทยเพียงด้านเดียว โดยผู้ใช้เว็บเพจสามารถศึกษาจากรายการอาหารแต่ละภาค ได้แก่ ส่วนประกอบวิธีการประกอบอาหาร และคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งสามารถปรุงเป็นอาหารรับประทานได้จริง

จากภาพรวมความพึงพอใจด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิตข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยมีความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตในระดับมาก ($\bar{X}=4.38$) ทั้งนี้เนื่องจากเทคนิคการออกแบบเว็บเพจทั้ง 2 ด้านสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เว็บเพจได้ คือ เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ มีความน่าเชื่อถือ เข้าใจง่าย มีประโยชน์ ให้ความสนุกสนาน และเพลิดเพลินในขณะที่ศึกษาหรือสืบค้นข้อมูล (edutainment) ส่วนเทคนิคการผลิตตัวอักษร รูปภาพ การเชื่อมโยงข้อมูล การจัดวางรูปแบบ และการนำเสนอ สามารถนำเทคนิคต่างๆ มาประยุกต์สร้างเว็บเพจได้อย่างกลมกลืนมีความสร้างสรรค์ ง่ายต่อการใช้งานและน่าสนใจ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย สรุปผลได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้จากการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) จากผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่เข้ามาสืบค้นข้อมูลหรือเยี่ยมชมเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยจากเว็บเพจ <http://www.edthaifood.com> และตอบแบบสอบถามระหว่างวันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 187 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (www.edthaifood.com)
2. แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา และแบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

วิธีการดำเนินการ

1. ติดต่อเว็บไซต์ www.readyplanet.com เพื่อทำการเช่าโดเมนเนมและพื้นที่เว็บไซต์รายปี จากนั้นนำเว็บเพจที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ รวมทั้งแบบสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตไปทดลองใช้กับผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และปรับปรุงก่อนนำเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตผ่านทาง <http://www.edthaifood.com>

2. นำเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย ตลอดจนแบบสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต ประชาสัมพันธ์บน www.ku6.com, www.readyplanet.com ในลักษณะของ banner ตลอดจนขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ใน www.google.co.th ในลักษณะของการสืบค้นข้อมูล รวมทั้งประชาสัมพันธ์เว็บไซต์ขอความร่วมมือให้เข้าชมและตอบแบบสอบถามด้วยการส่งอีเมลล์ (e-mail) ไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีความสนใจในเรื่องการส่งเสริมอาหารไทย ทาง www.hotmail.com และ www.yahoo.com นอกจากนี้ยังประชาสัมพันธ์ด้วยวาจาโดยการบอกให้บุคคลที่รู้จักทราบเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตที่เข้ามาสืบค้นข้อมูลหรือเยี่ยมชมเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย และตอบแบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 18 กุมภาพันธ์ ถึง 18 มีนาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยมีจำนวนทั้งสิ้น 187 คน

3. รวบรวมแบบสอบถาม และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมด

4. นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิตที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ โดยหาค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) จากนั้นนำมาเสนอข้อมูลในรูปแบบการบรรยาย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวิจัยต่อไป

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และความพึงพอใจผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย เสนอผลการวิจัยได้ดังนี้

วิเคราะห์การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

วิเคราะห์การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านเทคนิคการผลิตสื่อ เสนอผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านเนื้อหาในระดับดี ($\bar{X}=3.32$)
2. ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตสื่อในระดับดี ($\bar{X}=3.37$) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยเป็น 6 ด้าน ดังนี้
 - 2.1 เทคนิคการผลิตตัวอักษร ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อ มีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษรในระดับดี ($\bar{X}=3.30$)
 - 2.2 เทคนิคการผลิตรูปภาพ ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพในระดับดี ($\bar{X}=3.20$)
 - 2.3 เทคนิคการจัดวางรูปแบบ ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบในระดับดี ($\bar{X}=3.26$)
 - 2.4 เทคนิคการเชื่อมโยง ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวม ด้านเทคนิคการเชื่อมโยงในระดับดีมาก ($\bar{X}=3.75$)
 - 2.5 เทคนิคการนำเสนอ ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านเทคนิคการนำเสนอในระดับดี ($\bar{X}=3.40$)

2.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อคุณภาพของภาพรวมด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเว็บเพจในระดับดี ($\bar{X}=3.20$)

วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้เว็บเพจ

ผู้ใช้เว็บเพจจำแนกตามเพศ ผลปรากฏว่า เพศหญิงใช้เว็บเพจมากที่สุด จำแนกตามอายุ ผลปรากฏว่า มีอายุระหว่าง 20-30 ปี มากที่สุด จำแนกตามระดับการศึกษาผลปรากฏว่า มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำแนกตามอาชีพ ผลปรากฏว่า มีอาชีพรับราชการมากที่สุด จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการใช้เว็บเพจ ผลปรากฏว่า ใช้เพื่อค้นหาและดาวน์โหลดข้อมูลมากที่สุดและจำแนกตามสถานะของผู้ใช้เว็บเพจ ผลปรากฏว่า อยู่ในสถานะผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด

วิเคราะห์ความพึงพอใจด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต เสนอผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเนื้อหาในระดับมาก ($\bar{X}=4.30$)

2. ด้านเทคนิคการผลิต ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตในระดับมาก ($\bar{X}=4.41$) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยเป็น 6 ด้าน ดังนี้

2.1 เทคนิคการผลิตตัวอักษร ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตตัวอักษรในระดับมาก ($\bar{X}=4.06$)

2.2 เทคนิคการผลิตรูปภาพ ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการผลิตรูปภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$)

2.3 เทคนิคการจัดวางรูปแบบ ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการจัดวางรูปแบบในระดับมาก ($\bar{X}=4.36$)

2.4 เทคนิคการเชื่อมโยง ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการเชื่อมโยงในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.52$)

2.5 เทคนิคการนำเสนอ ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านเทคนิคการนำเสนอในระดับมาก ($\bar{X}=4.46$)

2.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลปรากฏว่า ผู้ใช้เว็บเพจมีความพึงพอใจต่อภาพรวมด้านประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเว็บเพจในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อค้นพบที่ได้จากการทำวิจัยเป็นหลัก ทั้งนี้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และพัฒนาการออกแบบเว็บเพจสำหรับงานวิจัยด้านอื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ด้านเนื้อหา จากผลการวิจัยที่มีต่อระดับคุณภาพและความพึงพอใจด้านเนื้อหา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ควรพัฒนาเนื้อหาให้มีความทันสมัย โดยการนำงานวิจัยที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งงานวิจัยที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันมาเสนอบนเว็บเพจ เพื่อให้ผู้สืบค้นข้อมูลได้นำแนวความคิดของงานวิจัยไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยเรื่องอื่นให้เกิดความหลากหลายต่อไป เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร

1.2 ควรจัดทำข้อมูลเว็บเพจทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นประโยชน์ผู้ใช้เว็บเพจอย่างกว้างขวางและมีความเป็นสากล

1.3 ควรนิยามคำศัพท์เฉพาะ เนื่องจากแต่ละภาคมีภาษาประจำท้องถิ่น ผู้สร้างเว็บเพจควรตรวจสอบความถูกต้องของภาษาประจำถิ่น และควรนิยามคำศัพท์เพื่อให้ผู้ใช้เว็บเพจเข้าใจภาษาประจำท้องถิ่นได้ถูกต้อง

2. ด้านเทคนิคการผลิต จากผลการวิจัยระดับคุณภาพและความพึงพอใจที่มีต่อด้านเทคนิคการผลิต ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ควรคำนึงถึงการนำประสิทธิภาพของโปรแกรมกราฟิกมาใช้งานด้านการออกแบบ เนื่องจากโปรแกรมกราฟิกบางชนิดไม่สามารถรองรับงานด้านการออกแบบเว็บเพจให้มีความสมบูรณ์ได้อย่างเต็มที่

2.2 ควรเพิ่มเทคนิคการนำเสนอ โดยการนำวิดีโอทัศน์ขั้นตอนในการปรุงอาหารมาเสนอบนเว็บเพจ เหมือนกับขั้นตอนการปรุงอาหารจากรายการอาหารทั่วไปที่ถ่ายทอดทางโทรทัศน์ เพราะเทคนิคในการปรุงอาหารของแต่ละภาคแตกต่างกัน บางคนอ่านจากวิธีทำแล้วไม่เข้าใจ และช่วยให้เว็บเพจน่าสนใจมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังควรกำหนดให้ตัวอักษร และรูปภาพเคลื่อนไหวได้ เว็บเพจเรื่องการส่งเสริมอาหารไทยควรมีการนำเสนอหลากหลาย ชักจูงใจ เพราะการนำเสนอที่ทางการเกินไป อาจลดความสนใจจากผู้ชมเว็บเพจได้

3. ควรตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เว็บเพจ ผู้สร้างเว็บเพจควรมีการจัดทำแบบสอบถามความต้องการด้านเนื้อหาและรูปแบบเว็บเพจก่อนดำเนินการสร้างเว็บเพจจริง ซึ่งข้อมูลจากแบบสอบถามสามารถนำมาเป็นแนวทางเบื้องต้นในการสร้างเว็บเพจ และทำให้ผู้สร้างเว็บเพจสามารถกำหนดแนวทางในการวางแผนจัดทำเว็บเพจเป็นขั้นตอนที่ชัดเจนได้

4. ควรพัฒนาเว็บเพจให้เป็นฐานข้อมูลเกี่ยวกับอาหารไทย เนื่องจากในขณะนี้ได้มีนโยบายให้ประเทศไทยเป็นครัวของโลก (kitchen of the world) คือ เผยแพร่อาหารไทยให้เป็นที่รู้จักแก่ชาวต่างชาติเพื่อส่งเสริมด้านการค้าและการลงทุนในต่างประเทศ ดังนั้นจึงควรนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการออกแบบเว็บเพจเกี่ยวกับอาหารไทยอย่างจริงจังต่อไป

5. ควรมีการสนับสนุนการเรียนตามอัธยาศัยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลหรือเรียนรู้ได้อย่างอิสระ โดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและสถานที่ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน และส่งเสริมการเรียนรู้ในระบบอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยหาข้อเปรียบเทียบรูปแบบของเว็บเพจที่ดีในหลากหลายแนวทางเพื่อหาข้อสรุปรูปแบบที่ดีที่สุดของเว็บเพจ
2. ควรทำการวิจัยรูปแบบของเว็บเพจที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อรูปแบบเว็บเพจนั้น
3. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจการใช้เว็บเพจในเรื่องอื่นที่เกี่ยวกับอาหารไทยต่อไป เช่น สรรพคุณของสมุนไพรไทยที่เป็นส่วนประกอบในอาหารไทย คุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย เป็นต้น
4. ควรมีการทำวิจัยศึกษาการออกแบบเว็บเพจเพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ในสาขาอื่นๆ แก่ชาวไทยและชาวต่างชาติ เช่น ด้านการท่องเที่ยวในประเทศไทย ด้านศิลปวัฒนธรรมไทย และด้านประวัติศาสตร์ของประเทศไทย เป็นต้น
5. ควรมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับอาหารไทยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาหารไทยแก่ชาวไทยที่อาศัยในประเทศไทย และชาวไทยที่อาศัยในต่างประเทศ ตลอดจนชาวต่างชาติทั่วโลกด้วยเช่นกัน

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2535. **ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กฤษณะ สติต. 2541. **มือใหม่สร้างเว็บไซต์อย่างมืออาชีพด้วย Dreamweaver 4**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อินโฟร จำกัด.

กิดานันท์ มลิทอง. 2542. **สรรค์สร้างหน้าเว็บ และกราฟฟิคบนเว็บ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โครงการพัฒนาตำรา กองทุนสนับสนุนกิจกรรม มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา. 2544. **อาหารเพื่อสุขภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543. **การศึกษาออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทนา เล้าเรืองศิลป์ชัย. 2548. **การออกแบบเว็บเพจเพื่อการเตรียมการก่อนทำการบินสำหรับพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จิตเกษม พัฒนาศิริ. 2539. **สร้างโฮมเพจด้วย HTML**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทนาเพรส แอนด์กราฟิก จำกัด.

- จิตรา วิชาช่าง. 2545. การออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมสมุนไพรไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิราวรรณ ปี่ทอง. 2544. ความพึงพอใจของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตต่อการสืบค้นฐานข้อมูลสารสนเทศ ด้านกล้วยไม้บนเครือข่าย Seesiam. com. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจนวิทย์ เหลืองอร่าม. 2541. **Internet และวิธีการใช้ World Wide Web**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ชมรมผู้ใช้และพัฒนา Model แห่งประเทศไทย. 2547. ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Online). www.thaimoodle.net, 10 เมษายน 2547.
- ชลเลิศ เลิศขไลพาร และ กอบกุล สรรพกิจจานง. 2543. **เทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ส่วนวิจัยและพัฒนา สำนักมาตรฐานอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. 2525. **การพัฒนาชนบท**. กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ต้น คณิตสุทธีวงศ์, สุพจน์ ปุณณชัยยะ, และ สุวัฒน์ ปุณณชัยยะ. 2539. **รอบรู้ Internet และ World Wide Web**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
- ทรงพล ภูมิพัฒน์. 2538. **จิตวิทยาสังคม**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ทิพย์วิภา วัชราร. 2547. การพัฒนาเว็บเพจเพื่อส่งเสริมมันสำปะหลังพันธุ์ดี ของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไทยรัฐ. 2547. กรุงเทพมหานคร: 13 ตุลาคม 2547. หน้า 2.

ธวัชชัย ศรีสุเทพ. 2544. คู่มือการออกแบบเว็บไซต์ฉบับมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

_____. 2548. **Beginning Web Design**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.

ธรรมรัตน์ ศานติวรนนท์. 2542. **Amazing Internet Self-Study**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ว. เพ็ชรสกุล จำกัด.

นิภาพร ยิ้มสร้อย. 2546. การออกแบบเว็บเพจเพื่อการประชาสัมพันธ์องค์การบริหารการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิสาชล โตคติเทพย์. 2547. บทที่ 10 เทคโนโลยีสารสนเทศกับอินเทอร์เน็ต (Online). www.uni.net.th/, 16 เมษายน 2547.

บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2542. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.

บุญเรียง ขจรศิลป์. 2538. การสร้างแบบวัดทัศนคติ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.

_____. 2542. การวิเคราะห์และประเมินความหมายข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ประจิต อินทกนก. 2538. อินเทอร์เน็ตกับการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.

ประหยัด สายวิเชียร. 2547. อาหาร วัฒนธรรม และสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท นพบุรีการพิมพ์ จำกัด.

พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ อักษรเจริญทัศน์ จำกัด.

พรทิพย์ โล่ห์เลขา. 2540. **World Wide Web เครื่องมือใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับทุกคน.**

กรุงเทพมหานคร: อูษาการพิมพ์.

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. 2543. ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา. (อัดสำเนา).

ภาณุฤทธิ์ ยุกตะทัต. 2543. **ก้าวสู่ระบบเครือข่ายยุค 2000.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สามย่าน.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2550. **นโยบายของรัฐบาล** (Online). www.thaifoodtoworld.com/home/governmentpol.php, 5 กันยายน 2550.

ยีน ภู่วรรณ. 2540. **อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น.** กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอช. เอ็น. กรุ๊ป จำกัด.

รุจิราภา งามสระคู. 2548. **การออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ วิชาออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1**

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วนิดา จันทจุรากร. 2543. **อินเทอร์เน็ต: มิติใหม่ของการสื่อสาร.** กรุงเทพมหานคร: บริษัท เวิร์ด
เวฟ เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

วันดี ณ สงขลา. 2545. “ขนมไทยไม่ง่ายอย่างที่คิด.” **นิตยสารแม่บ้าน.** (9 กรกฎาคม 2545):
73-74.

วาสนา สุขกระสานดี. 2545. **โลกคอมพิวเตอร์สารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต (คู่มือการเรียนรู้**
คอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิทยา เรื่องพรสุวิทย์. 2539. เรียนอินเทอร์เน็ตผ่านเว็ลต์ไวด์เว็บอย่างง่าย. กรุงเทพมหานคร:
บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2526. พฤติกรรมของผู้ใช้อาศัยกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของ
เคหะสงเคราะห์แบบแฟลต. กรุงเทพมหานคร: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ. 2543. **Introduction to Internet**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ DLS.

ศิริลักษณ์ สินธวาลัย. 2544. หลักโภชนาการ. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์, คณะอุตสาหกรรมเกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัคราณา).

ศรีดา ตันทะอธิพานิช. 2537. **ท่องอินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยและได้ประโยชน์** ข้อคิดสำหรับ
ผู้ประกอบการและเยาวชน. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ด้านสุขภาพการพิมพ์ จำกัด.

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล. 2544. **เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ**. กรุงเทพมหานคร:
เอช เอ็น กรุ๊ป จำกัด.

ศรีสมร คงพันธุ์ และ มณี สุวรรณพ้อง. 2547. **ตำราอาหารลาวหวาน เล่ม 1**. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์แสงแดด.

สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2540. **อาหารพื้นบ้าน 4 ภาค**.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สมใจ บุญศิริ. 2538. **นันทาสาระแห่งการบริการ**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมพร เจริญพงศ์. 2544. “ความหมายของอาหาร.” **สารานุกรมไทยฉบับพิสดาร**. 1: 563.

สาโรช ไชยรักษ์. 2546. **เทคโนโลยีและการศึกษาร่วมสมัย**. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา,
คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อัคราณา).

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2540. **การกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานของรัฐ**. กรุงเทพมหานคร: เซนจูรี่.

สุรัชย์ จิวเจริญสกุล. 2550. **ครบเครื่องเรื่องธุรกิจร้านอาหาร**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ Than Books.

เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. 2539. **หลักโภชนาการปัจจุบัน**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์.

อรพิน จิรวัดนศิริ. 2541. **การใช้ประโยชน์จากสื่ออินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาโทศึกษาเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยรัฐและเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสื่อสารมวลชน, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อริปต์ย์ คลีสุนทร. 2540. **Internet และ Schoolnet กับการเสริมสร้างคุณภาพการศึกษาไทย**. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (อัดสำเนา).

อัญญา จันทร์สุข. 2544. “การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต: มิติใหม่ของการเรียนการสอน.” **วารสารร่มพญักษ์** 19 (3): 103.

อุษารีย์ บุญเกิด. 2547. **การสร้างเว็บเพจ เรื่อง “โภชนาการสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวี”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2545. **เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

Bi, X.J. 2000. **Instruction Design Atributes of Web-Based Course** (Online).
www.lib.umi.com/desertations/fullcit/9980399, August 3, 2004.

Culberson, G.D. 1996. **Education Web Page Design: A Loyal Study**. Master of Educational Thesis in Educational, Pacific Lutheran University.

D. Angelo and K. Little. 1998. "Successful Web Page: What are they and Do they exist?." **Information Technology and Libraries** 95: 71-81.

Ed Krol. 1992. **The Whole Internet Catalog & User Guide**. New York: O'Reilly & Associates, Inc.

Fang, X. 2001. **Website Design Factors and Us Abillity: A Navigation Structure Experiment** (Online). www.lib.umi.com/desertations/fullcit/3005255, July 9, 2002.

Harley, H. 1994. **The Internet Complete Reference**. New York: McGraw-Hill.

Kager, H. J., and L. Joanne. 1999. **The internet and Technology for the Human Service**. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

O'Neil, T.J. 1998. **Creating an Interactive Web-based Mode I Course Using the Common Gateway Interface Standard**. Doctor of Philosophy Thesis, San Jose' State University.

Toffler, A. 1981. **The Third Wave**. London: Pan Books.

Wittich, W.A. and C.F. Schuller. 1968. **Audio-Visual Materials**. 4th ed. New York: Harper & Brother Public Company.

Wolman, B.B. 1971. **Dictionary of Behavioral Science**. London: Litton Educational Publishing Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการประมวลผล

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย อึ้งพินิจพงศ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาของการประเมินคุณภาพเว็บเพจ

รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(ผู้วิจัยโครงการครัวไทยสู่ครัวโลก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนีย์ อุทัยพัฒนาชีพ

อาจารย์ประจำภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(ผู้วิจัยโครงการครัวไทยสู่ครัวโลก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ จิวเจริญสกุล

อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีพศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
(ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารไทย และวิทยาการบรรยาย Technique Thai Cooking ให้กับ
Culinary School และพ่อครัวแม่ครัวอาหารไทยทั้งในและต่างประเทศ)

ดร.วิไล อึ้งพินิจพงศ์

อาจารย์ประจำหมวดวิชาภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จ.ขอนแก่น

นางสิริพร ศรีเฉลิม

โภชนากร 6 โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคการผลิตสื่อของการประเมินคุณภาพเว็บเพจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จกมล แก่นเพิ่ม

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นายพงศ์ศักดิ์ ตะวันกาญจน์โชติ

ที่ปรึกษาด้านอิเล็กทรอนิกส์ โครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นายคนู วิโรจน์อุไรเรือง

อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

(ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์)

นายพิเชษฐ์ ไพพร

เจ้าของบริษัท จีเอ็ม เทคโนโลยี โซลูชั่น จำกัด (GM Technology Solutions Co., Ltd)

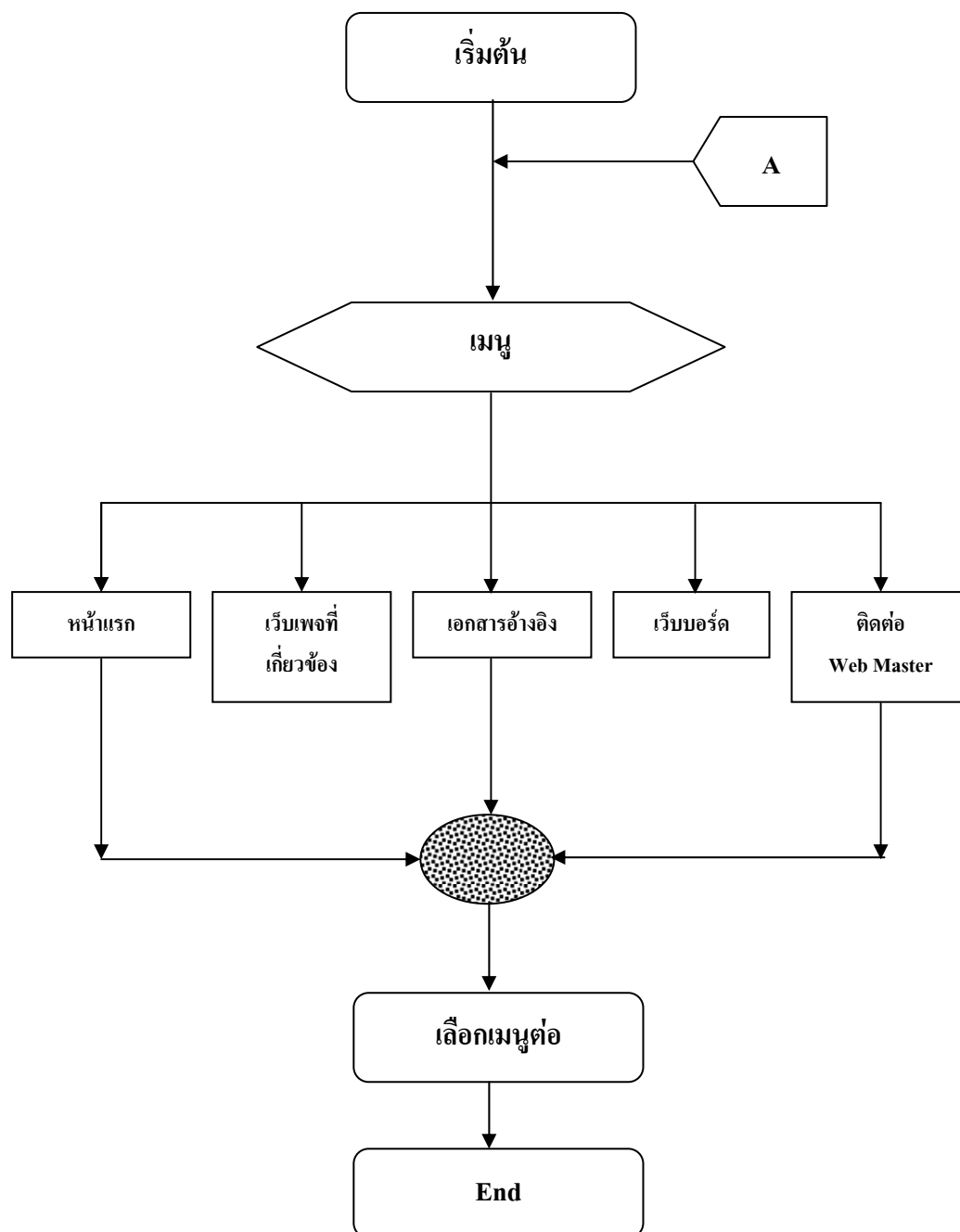
และ เจ้าของเว็บไซต์ www.gmtech.co.th

นายชัยวัฒน์ นิลวรรณ

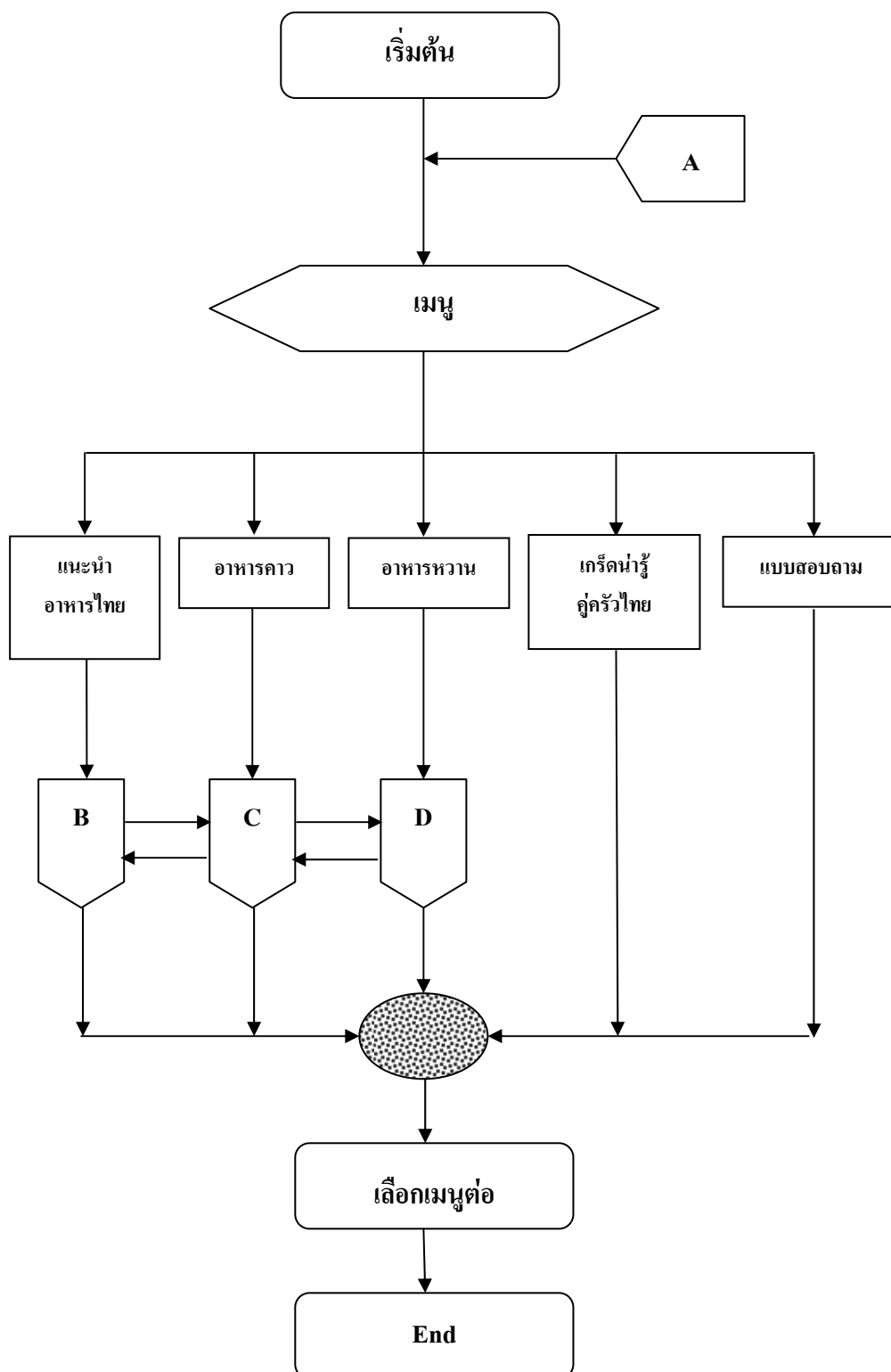
หัวหน้าแผนกงานคอมพิวเตอร์ บริษัทโตโยต้าทูโซไทยแลนด์ จำกัด

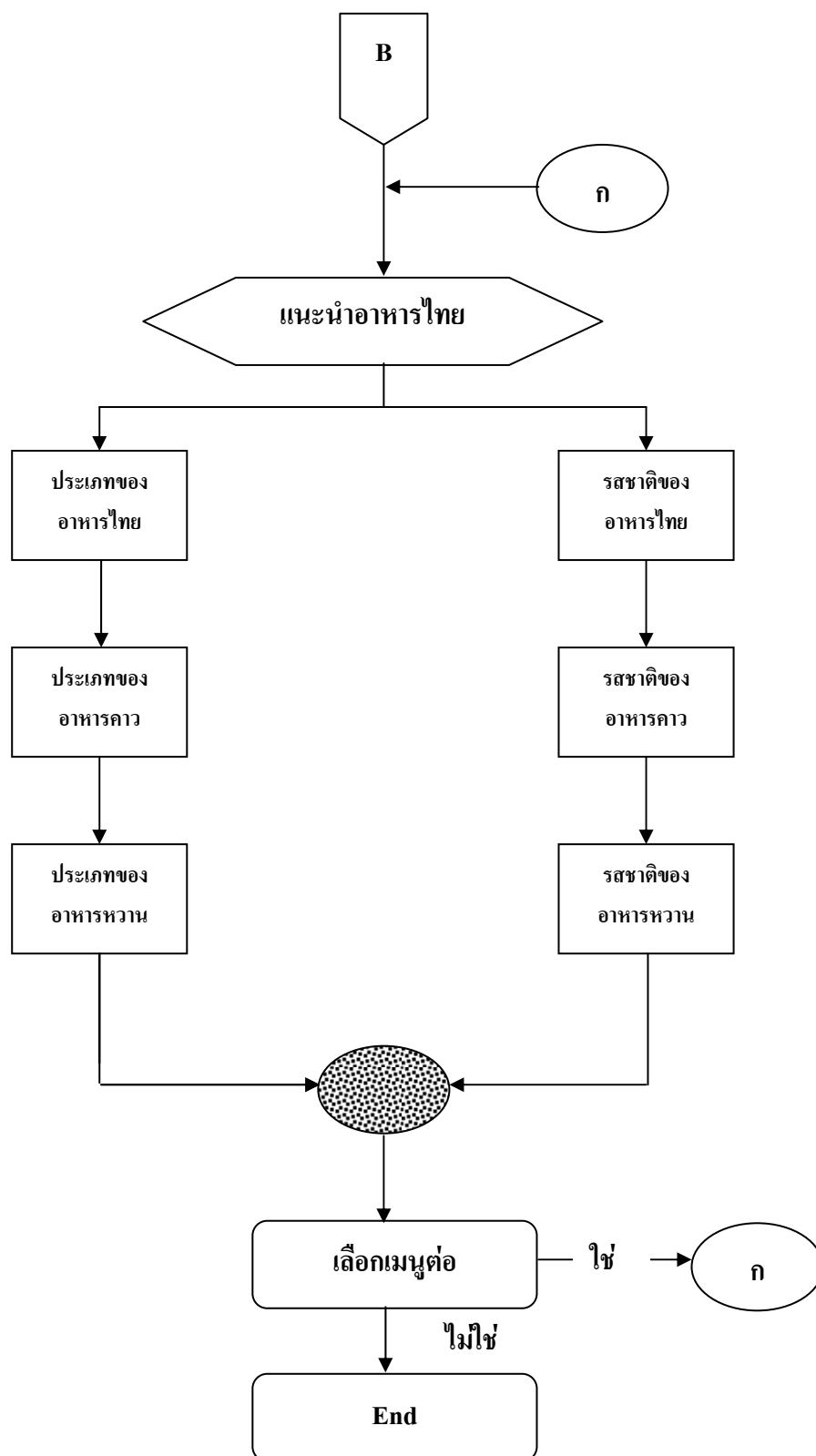
ภาคผนวก ข
ผังงาน (flowchart)

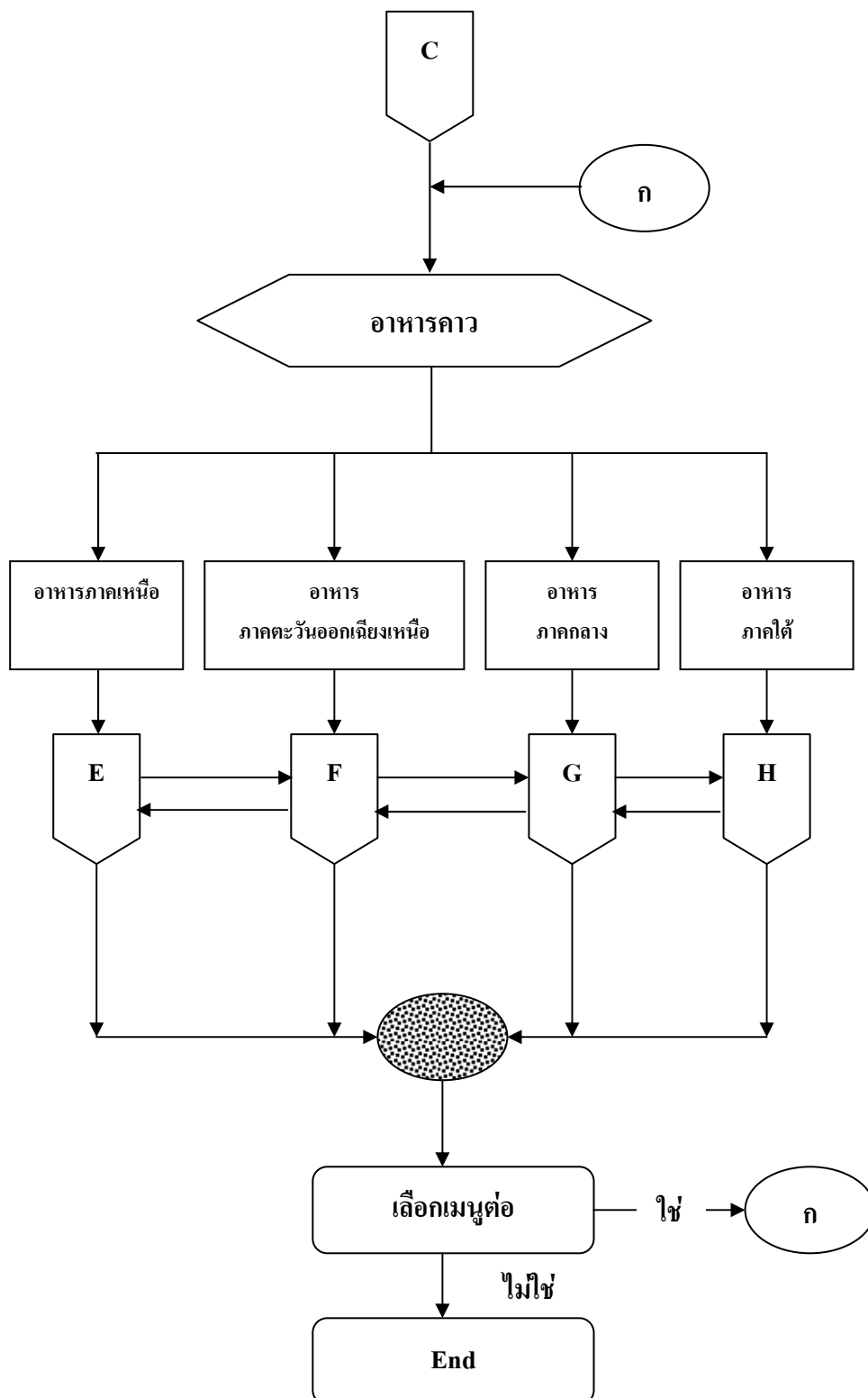
เมนูหลัก

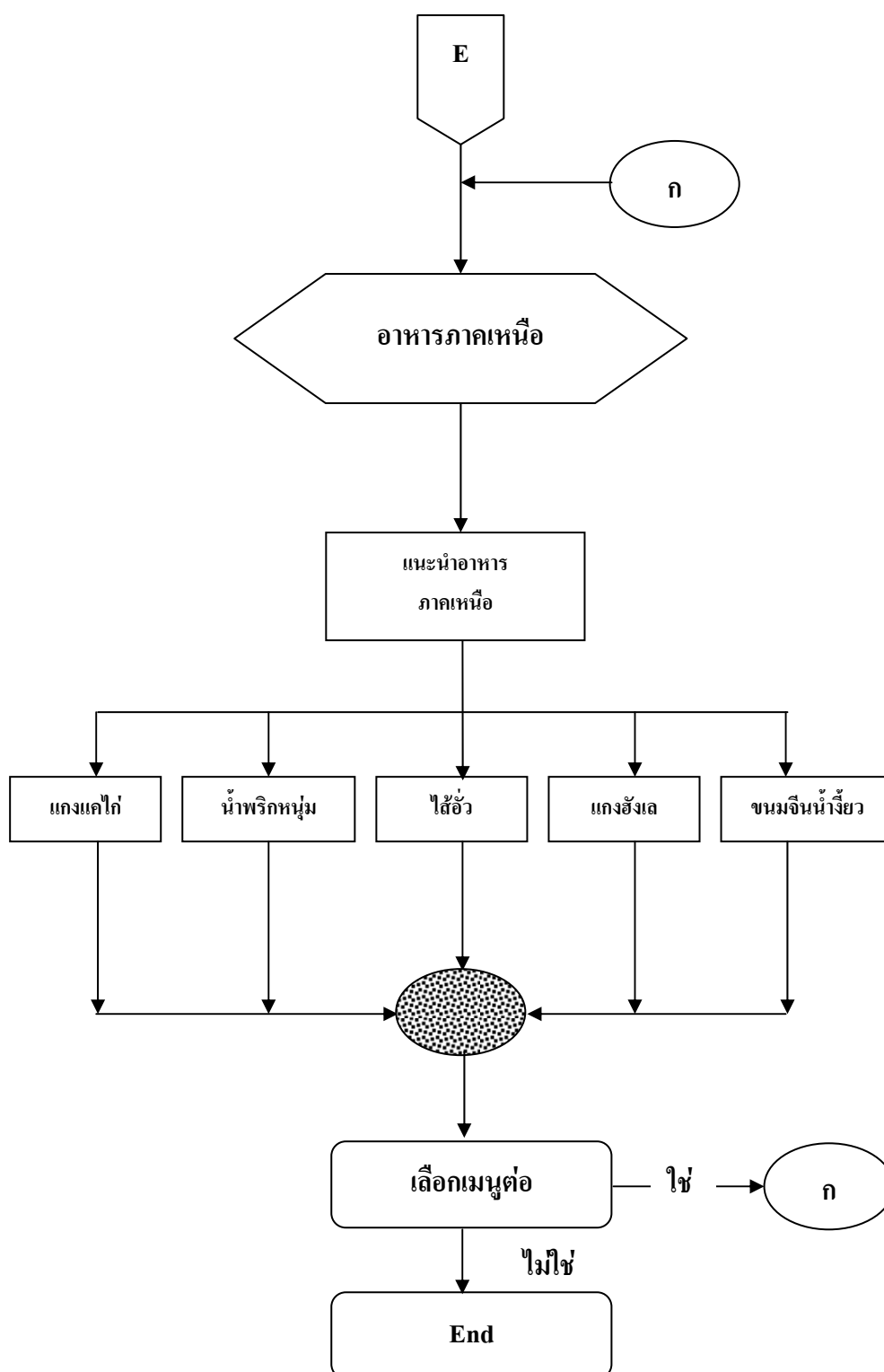


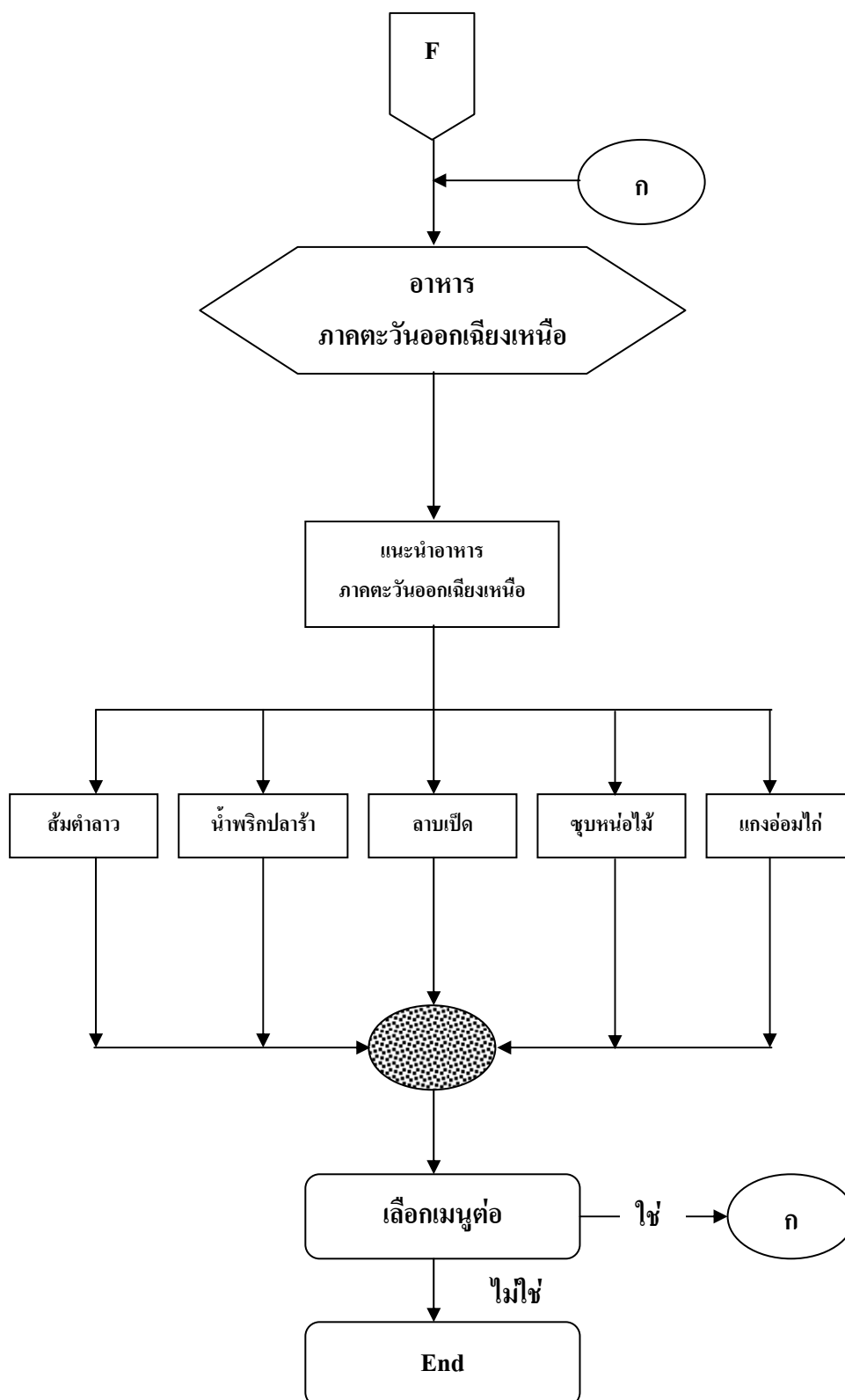
เมนูย่อย

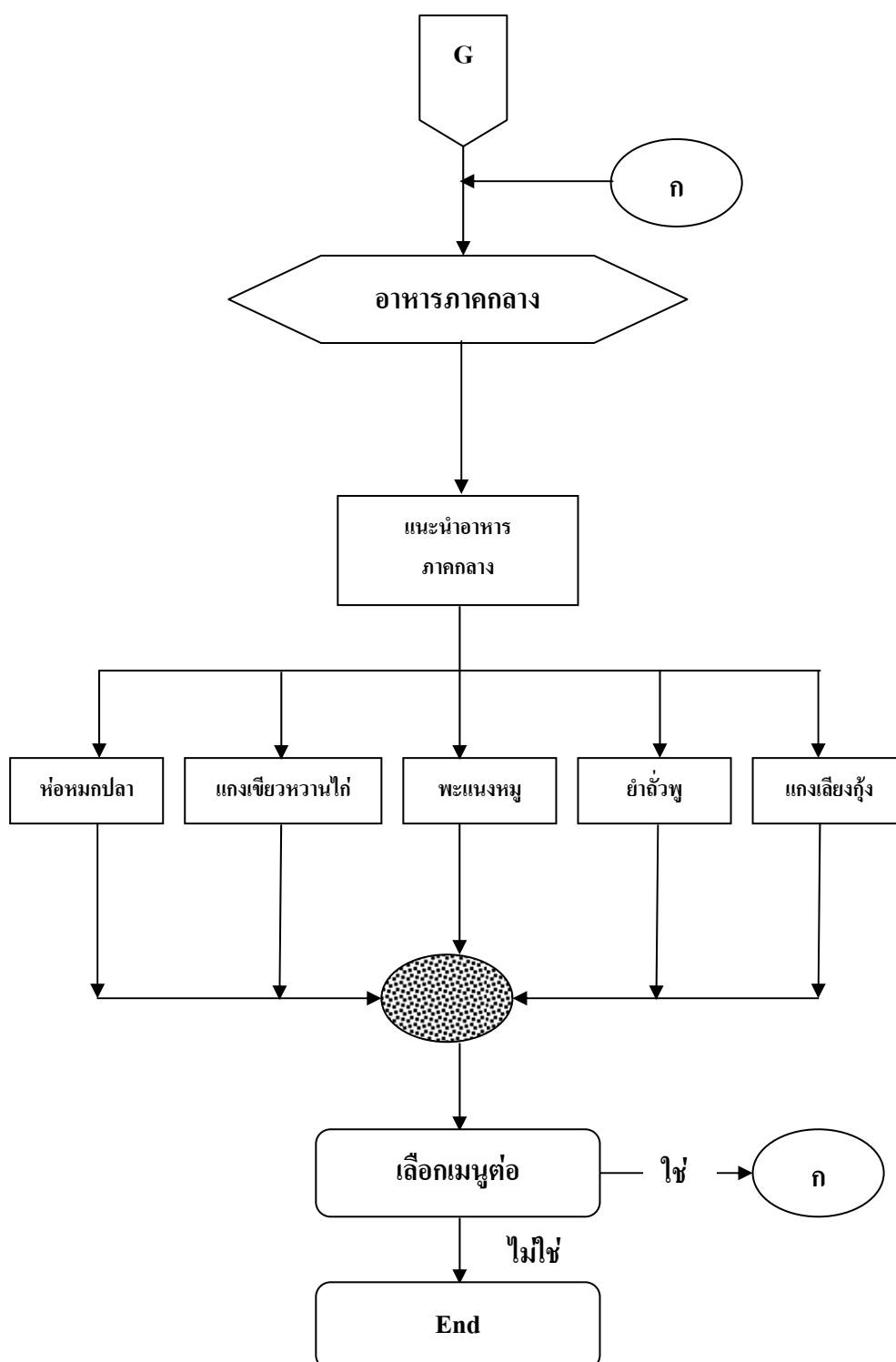


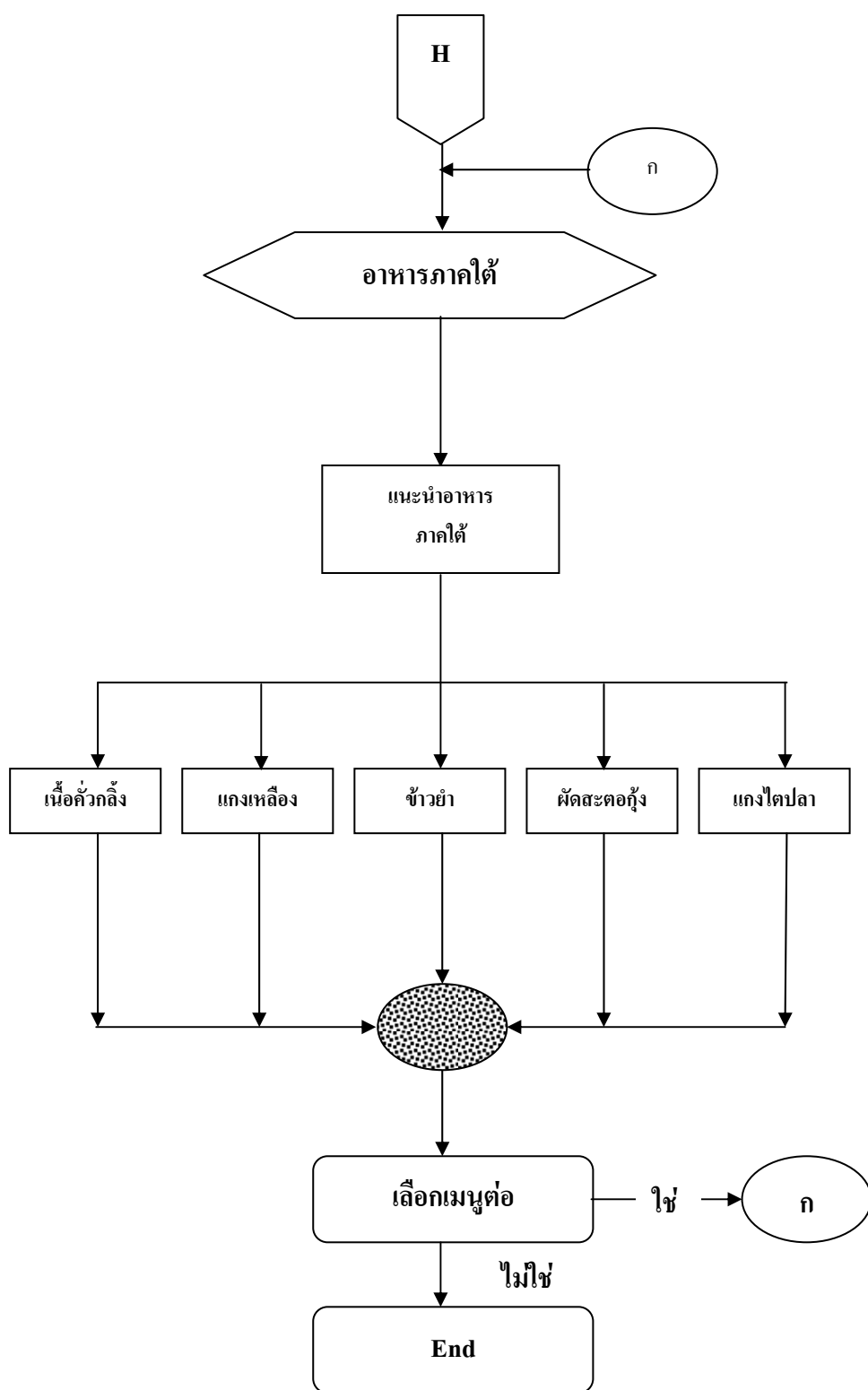


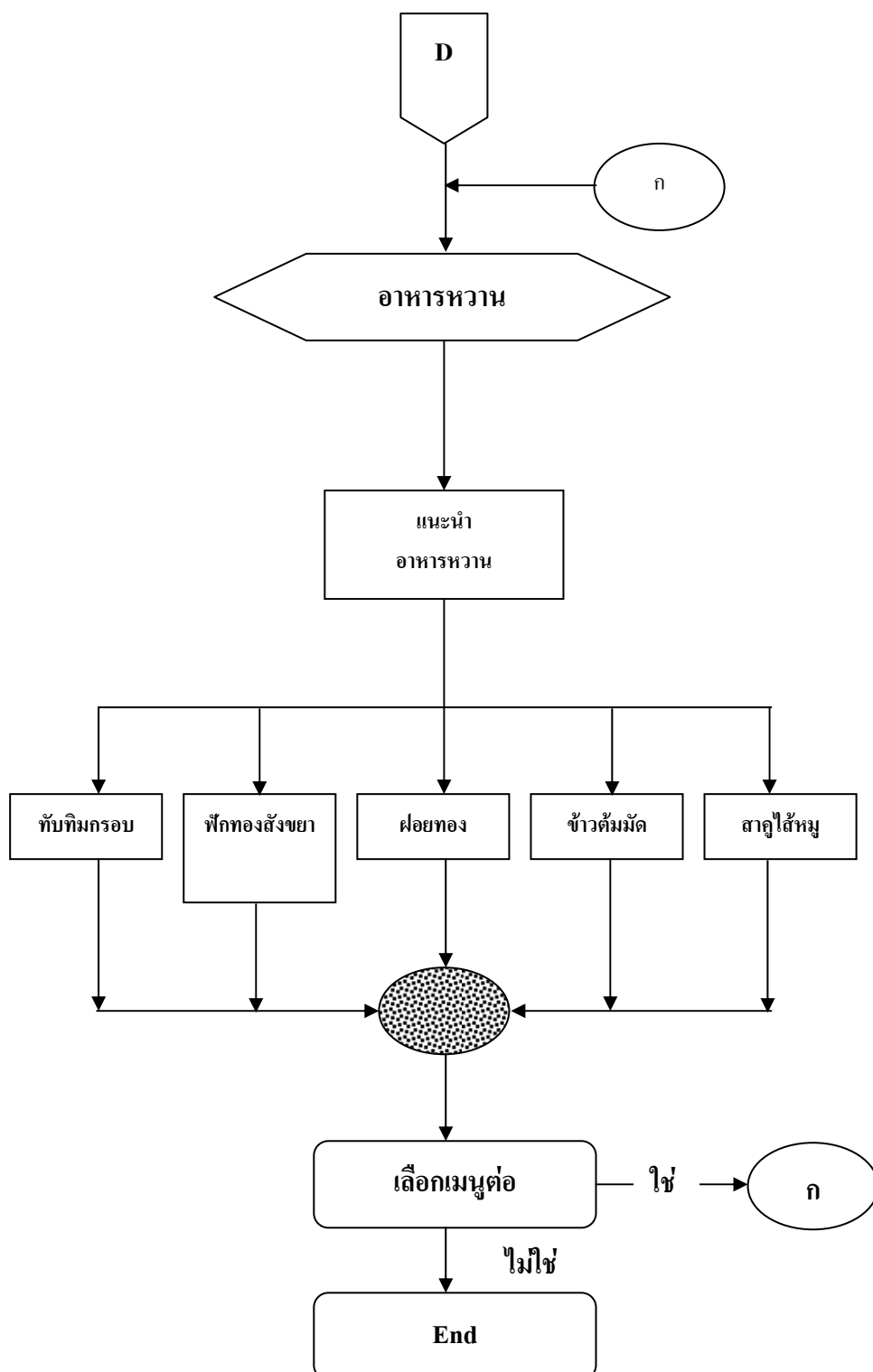












ภาคผนวก ค

ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเนื้อหา

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (www.edthaifood.com)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต

คำชี้แจง

1. แบบประเมินมีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อด้านเนื้อหาของเว็บเพจ จำนวน 10 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. ขอความกรุณาท่านตอบแบบประเมินให้ครบทุกข้อ และตรงกับความเป็นจริงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์และมีคุณค่าในการนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบวิทยานิพนธ์ เรื่อง การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย นอกจากนี้ ข้อมูลทั้งหมดของท่านจะเป็นความลับสำหรับผู้วิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง

นางสาวพัชณีย์ลีดา น้ามาก

นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ใน ☐ และเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด
 - ☐ ปริญญาตรี
 - ☐ ปริญญาโท
 - ☐ ปริญญาเอก
4. อาชีพ.....
5. ตำแหน่ง
6. สถานที่ทำงาน
7. ประสบการณ์การทำงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อเนื้อหาของเว็บเพจ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความในช่อง “เรื่องที่จะประเมิน” แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงตามความจริงตามความคิดเห็นของท่าน ตามระดับคุณภาพ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 4 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับดีมาก |
| 3 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับดี |
| 2 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับควรปรับปรุง |
| 1 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับต้องปรับปรุง |

เรื่องที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง	ต้องปรับปรุง
ด้านเนื้อหา	4	3	2	1
1. เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์				
2. เนื้อหามีความครบถ้วนสมบูรณ์				
3. เนื้อหาที่น่าสนใจ				
4. เนื้อหาเข้าใจง่าย				
5. เนื้อหาที่น่าเชื่อถือ				
6. เนื้อหามีความทันสมัย				
7. เนื้อหาเพียงพอต่อความต้องการ				
8. การเขียนเนื้อหาถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย				
9. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง				
10. เนื้อหาที่น่าสนใจสามารถให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

แบบประเมินคุณภาพเว็บเพจด้านเทคนิคการผลิตสื่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย (www.edthaifood.com)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทยด้านเนื้อหา และด้านเทคนิคการผลิต

คำชี้แจง

1. แบบประเมินมีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อด้านเทคนิคการผลิตสื่อของเว็บเพจ จำนวน 20 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. ขอความกรุณาท่านตอบแบบประเมินให้ครบทุกข้อ และตรงกับความเป็นจริงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพราะคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์และมีคุณค่าในการนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบวิทยานิพนธ์ เรื่อง การออกแบบเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย นอกจากนี้ ข้อมูลทั้งหมดของท่านจะเป็นความลับสำหรับผู้วิจัยเท่านั้น

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง

นางสาวพัชณีย์ลีดา น้ามาก

นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ใน ☐ และเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- ☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโท
☐ ปริญญาเอก

4. อาชีพ.....

5. ตำแหน่ง

6. สถานที่ทำงาน

7. ประสบการณ์การทำงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อด้านเทคนิคการผลิตสื่อของเว็บเพจ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความในช่อง “เรื่องที่จะประเมิน” แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงใน

ช่องที่ตรงตามความจริงตามความคิดเห็นของท่าน ตามระดับคุณภาพ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 4 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับดีมาก |
| 3 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับดี |
| 2 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับควรปรับปรุง |
| 1 | หมายถึง | มีคุณภาพงานในระดับต้องปรับปรุง |

เรื่องที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง	ต้องปรับปรุง
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	4	3	2	1
ตัวอักษร 1. ความชัดเจนของตัวอักษร 2. ความเหมาะสมของขนาดของตัวอักษร (font) 3. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร (ตัวหนาตัวขีดเส้นใต้ และตัวเอียง) 4. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างสีตัวอักษรและสีของพื้นหลัง (Background)				
รูปภาพ 5. ความชัดเจนของรูปภาพ 6. ความน่าสนใจของรูปภาพ 7. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างรูปภาพและพื้นหลัง (Background) 8. รูปภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น				
การจัดวางรูปแบบ 9. การจัดวางรูปแบบโดยรวมของเว็บเพจ 10. การจัดวางตำแหน่งและขนาดของตัวอักษรและรูปภาพ 11. การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งานและสืบค้นข้อมูล				
การเชื่อมโยงข้อมูล 12. การเชื่อมโยงข้อความ 13. การเชื่อมโยงรูปภาพ				

เรื่องที่ประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก	ดี	ควรปรับปรุง	ต้องปรับปรุง
ด้านเทคนิคการผลิตสื่อ	4	3	2	1
การเชื่อมโยงข้อมูล (ต่อ) 14. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสอดคล้องกับการเชื่อมโยงเว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 15. ความต่อเนื่องและชัดเจน				
การนำเสนอ 16. การจัดวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพและข้อมูล 17. การกำหนดจุดเชื่อมโยง (Link) 18. ความต่อเนื่องและชัดเจนในการนำเสนอ				
ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เว็บเพจ 19. ได้รับความบันเทิงควบคู่กับความรู้ 20. นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ
ที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ที่มีต่อเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ต้องการสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อการใช้เว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาเว็บเพจนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อด้านเนื้อหาของเว็บเพจ จำนวน 10 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ความพึงพอใจที่มีต่อด้านเทคนิคการผลิตของเว็บเพจ จำนวน 24 ข้อ
 - ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคในการใช้เว็บเพจและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่สืบค้นข้อมูลจาก www.edthaifood.com
4. โปรดกรอกข้อมูลตามรายการต่างๆ ให้สมบูรณ์ ครบทุกข้อและตรงตามความเป็นจริง
5. กรุณากรอกแบบสอบถาม ท่านละ 1 ครั้ง เท่านั้น

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูง
นางสาวพัชณีย์ลีดา จำมาก
นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ใน ☐ และเติมคำในช่องว่างให้ตรงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 20 – 30 ปี
☐ 31 – 40 ปี ☐ มากกว่า 40 ปี
3. วุฒิการศึกษา ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี
☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก
4. อาชีพ ☐ นักธุรกิจ ☐ เจ้าของร้านอาหาร
☐ ข้าราชการ ☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
☐ พนักงานเอกชน ☐ แม่บ้าน/พ่อบ้าน
☐ นักศึกษา ☐ นักเรียน
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านใช้เวลาบนอินเทอร์เน็ตเพื่อสิ่งใดมากที่สุด
☐ สร้าง / ออกแบบ / พัฒนาเว็บเพจ
☐ ค้นหา / ดาวน์โหลดข้อมูล
☐ เพื่อความบันเทิง
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....
6. ท่านเป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตระดับใด
☐ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ต (User)
☐ ผู้สร้างเว็บไซต์ (Web Master)
☐ เจ้าของเว็บไซต์
☐ ผู้ดูแลและพัฒนาเว็บเพจ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อด้านเนื้อหาของเว็บเพจ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความในช่อง “เรื่องที่จะประเมิน” แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงใน

ช่องที่ตรงตามความจริงตามความพึงพอใจของท่าน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด |

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเนื้อหา	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์					
2. เนื้อหามีความครบถ้วนสมบูรณ์					
3. เนื้อหามีความน่าสนใจ					
4. เนื้อหาเข้าใจง่าย					
5. เนื้อหามีความน่าเชื่อถือ					
6. เนื้อหาเพียงพอต่อความต้องการ					
7. เนื้อหามีความสอดคล้องสัมพันธ์กับภาพ					
8. เนื้อหามีความทันสมัย					
9. การเขียนเนื้อหาถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาไทย					
10. การจัดลำดับเนื้อหาเป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง					

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจที่มีต่อด้านเทคนิคการผลิตของเว็บเพจ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความในช่อง “เรื่องที่จะประเมิน” แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงใน

ช่องที่ตรงตามความจริงตามความพึงพอใจของท่าน ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด |

เรื่องที่จะประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเทคนิคการผลิต	5	4	3	2	1
ตัวอักษร 1. ความชัดเจนของตัวอักษร 2. ความเหมาะสมของสีของตัวอักษร 3. ความเหมาะสมของชนิดตัวอักษร (Font) 4. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร (ตัวหนาตัวขีดเส้นใต้ และตัวเอียง) 5. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่างสี ตัวอักษรและสีของพื้นหลัง (Background)					
รูปภาพ 6. ความชัดเจนของรูปภาพ 7. ความน่าสนใจของรูปภาพ 8. ความเหมาะสมของขนาดรูปภาพ 9. ความสอดคล้องเหมาะสมระหว่าง รูปภาพ และพื้นหลัง (Background)					

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเทคนิคการผลิต	5	4	3	2	1
รูปภาพ (ต่อ) 10. รูปภาพช่วยสื่อความหมายให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น					
การจัดวางรูปแบบ 11. การจัดวางรูปแบบโดยรวมของเว็บเพจ 12. การจัดวางตำแหน่งและขนาดของตัวอักษร 13. การจัดวางตำแหน่งและขนาดของรูปภาพ 14. การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการใช้งานและสืบค้นข้อมูล					
การเชื่อมโยงข้อมูล 15. การเชื่อมโยงข้อความและรูปภาพ 16. การเชื่อมโยงข้อมูลมีความสอดคล้องกันกับการเชื่อมโยงเว็บเพจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 17. ความสะดวกในการใช้งาน 18. ความต่อเนื่องและชัดเจน					
การนำเสนอ 19. การจัดวางองค์ประกอบโดยรวมของภาพและข้อมูล 20. การกำหนดจุดเชื่อมโยง (Link) 21. ความต่อเนื่องและชัดเจนในการนำเสนอ 22. การสร้างความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาของเว็บเพจ					

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างเว็บเพจเพื่อการส่งเสริมอาหารไทย

(www.edthaifood.com)

Frame 1 (Homepage หน้าแรกส่วนบน)



Frame 2 (Homepage หน้าแรกส่วนล่าง)



Frame 3 (ประเภทของอาหารไทย)



Frame 4 (รสชาติของอาหารไทย)



Frame 5 (อาหารภาคเหนือ)



Frame 6 (ตัวอย่างอาหารภาคเหนือ)



Frame 7 (อาหารภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=5371389

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)

แนะนำอาหารไทย

- ประเภทของอาหารไทย
- รสชาติของอาหารไทย

อาหารลาว

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)
- ภาคกลาง
- ภาคใต้

อาหารรวมนาน

- ของหวานและของว่าง

เครื่องดื่มร้อนของไทย

- เทคนิคการปรุงอาหาร

แบบสอบถาม

- สำหรับแจ้งเกี่ยวกับแบบสอบถาม
- แบบสอบถาม

Newsletter

Your E-Mail

สมัคร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือ ภาคอีสาน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีพรมแดนติดต่อกับประเทศลาวและประเทศกัมพูชา ทำให้ได้รับอิทธิพลในการปรุงอาหารมาจากประเทศลาวและประเทศกัมพูชาด้วย โดยทั่วไปนิยมเรียกอาหารของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สั้น ๆ ว่า "อาหารอีสาน" เนื่องจากสภาพภูมิประเทศมีลักษณะแห้งแล้งกว่าภาคอื่น คนในท้องถิ่นจึงนิยมปรุงอาหารจากวัตถุดิบจากธรรมชาติที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น แงงหน่อไม้ไผ่ย่างนึ่ง ที่มีส่วนผสมของ ไบย่านาง และ รุนหนามน้อย ที่มีส่วนผสมของไบย่านาง เป็นต้น ส่วนรสชาติอาหารเน้นรสเผ็ด รสเค็ม และรสเปรี้ยว เครื่องปรุงที่เป็นเอกลักษณ์ ได้แก่ ปลาร้า ที่ทำมาจากปลาน้ำจืดหมักกับเกลือ มีรสเค็มและมีกลิ่นหอม ซึ่งอาหารอีสานเกือบทุกจานต้องมีส่วนผสมของปลาร้าเพื่อเพิ่มรสชาติ เรียกได้ว่านึกถึงอาหารอีสานต้องนึกถึงปลาร้าเป็นเครื่องปรุงหลัก วิธีการประกอบอาหารอีสานได้แก่ การตำ, การลาบ, การคั่ว, การนึ่ง, การต้ม, การหลน, การปิ้ง เช่น ส้มตำลาวใส่มะกอก, ลาบเป็ด, ปลานึ่ง, แงงอ่อม, น้ำพริกปลาร้าหลน และ ห่อหมกหน่อไม้ เป็นต้น (สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข: 2540, 97) อาหารภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน) ที่นิยมบริโภคได้แก่

 * ส้มตำลาว *

 * น้ำพริกปลาร้า *

Frame 8 (ตัวอย่างอาหารภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

* ลาบเป็ด * - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=5371681&Ntype=777

* ลาบเป็ด *

แนะนำอาหารไทย

- ประเภทของอาหารไทย
- รสชาติของอาหารไทย

อาหารลาว

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)
- ภาคกลาง
- ภาคใต้

อาหารรวมนาน

- ของหวานและของว่าง

เครื่องดื่มร้อนของไทย

- เทคนิคการปรุงอาหาร

แบบสอบถาม

- สำหรับแจ้งเกี่ยวกับแบบสอบถาม
- แบบสอบถาม

Newsletter

Your E-Mail

สมัคร

*** ลาบเป็ด ***



นอกจากส้มตำจะเป็นอาหารอีสานที่นิยมบริโภคแล้ว "ลาบ" ก็เป็นอาหารอีสานอย่างหนึ่งที่นิยมบริโภคเช่นกัน เนื่องจากลาบเป็นอาหารที่มีรสจัด ทั้งรสเผ็ด รสเปรี้ยว และรสเค็ม อีกทั้งยังมีส่วนผสมของสมุนไพรที่มีกลิ่นหอมหลายชนิด ทำให้ลาบเป็นอาหารที่มีรสชาติและกลิ่นที่ดึงดูดใจให้น่ารับประทาน

เครื่องปรุง

เป็ด 1/2 ตัว (300 กรัม)

Frame 9 (อาหารภาคกลาง)



Frame 10 (ตัวอย่างอาหารภาคกลาง)



Frame 11 (อาหารภาคใต้)



Frame 12 (ตัวอย่างอาหารภาคใต้)



Frame 13 (ของหวานและของว่าง)

ของหวานและของว่าง - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=5366787

ของหวานและของว่าง

5. ขนมจากแป้ง น้ำกะทิ และน้ำตาล เป็นขนมหวานที่มีส่วนผสมของแป้งและน้ำตาลเป็นหลัก ได้แก่ ปลายักริมไข่เต่า เครื่องเครงน้ำกะทิ เป็นต้น

6. ขนมหวานประเภทเปียก เป็นขนมหวานที่มีส่วนผสมของน้ำน้อยคล้ายข้าวเปียก เสิร์ฟกับกะทิ สด ราดหน้า เล็กน้อย เช่น ข้าวเหนียวล่ำโย สาธุเปียกข้าวโพด สาธุเปียกเผือก

7. ขนมหวานประเภทเชื่อม เป็นขนมหวานที่นำผลไม้ไปต้มกับน้ำเชื่อมจนงวดเป็นยางเหนียวให้น้ำตาลซึมเข้าไปในเนื้อของผักหรือผลไม้ที่ต้ม เช่น กัลยารเชื่อม มันเชื่อม เผือกเชื่อม เสิร์ฟราดหน้าด้วยน้ำกะทิสด

8. ขนมหวานประเภทขนมถาด เป็นขนมหวานดั้งเดิมของไทยที่หลากหลาย ที่มีวิธีการทำที่แตกต่างกัน มักจะทำให้อุณหภูมิการึ่ง หรือ ผึ่ง เช่น ข้าวเหนียวแก้ว ขนมหม้อแกง สังขยา ตะโก้ เป็นต้น

ขนมหวานไทยและของว่างของไทย มีหลายชนิด แต่ละชนิดประกอบด้วยวัตถุดิบจากธรรมชาติเป็นหลัก มีการรวมวิธีการปรุงที่ประณีตสวยงาม ซึ่งอาหารหวานที่นิยมบริโภค มีดังนี้




* หันหินกรอบ * * ฟักทองสังขยา *

Frame 14 (ตัวอย่างของหวานและของว่าง)

* ผอยทอง * - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=5373524&Ntype=777

* ผอยทอง *

แนะนำอาหารไทย

- ประเภทของอาหารไทย
- รสชาติของอาหารไทย

อาหารดาว

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)
- ภาคกลาง
- ภาคใต้

อาหารหวาน

- ของหวานและของว่าง

เกร็ดน่ารู้คู่ครัวไทย

- เทคนิคการปรุงอาหาร

แบบสอบถาม

- คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม
- แบบสอบถาม

Newsletter

Your E-Mail

ตกลง

*** ผอยทอง ***

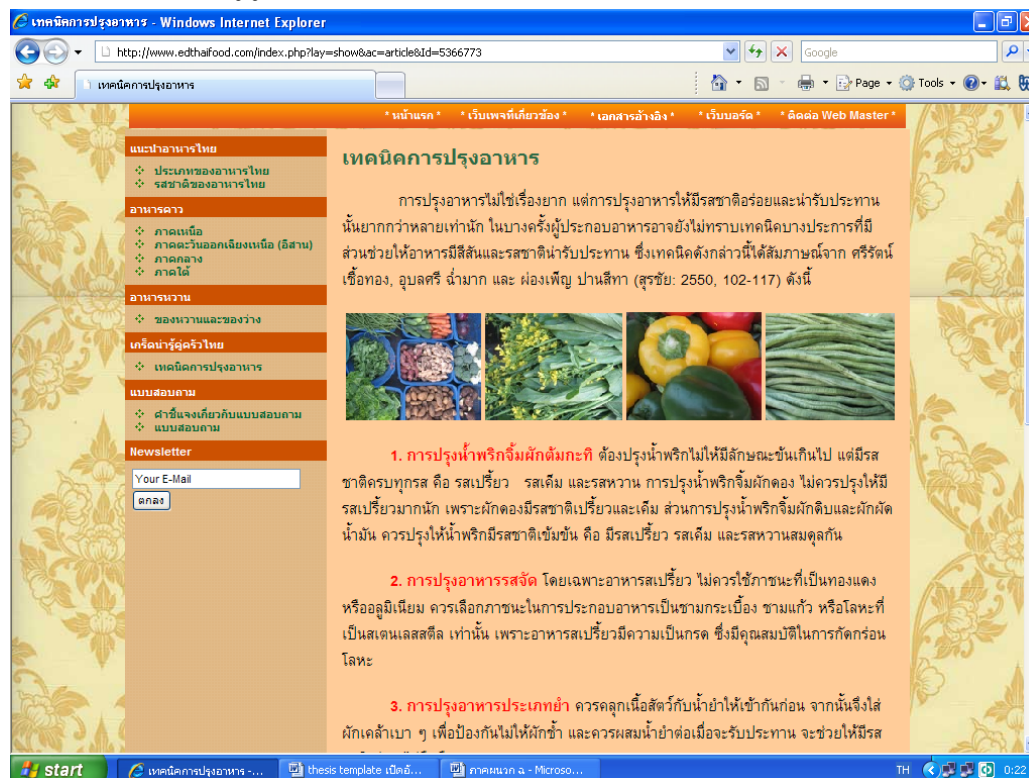


"ผอยทอง" เป็นของหวานประยุกต์ที่มีชื่อเสียงมาช้านานตั้งแต่สมัยโบราณ เนื่องจากเป็นหนึ่งในอาหารหวานที่ ท้าวทองกีบม้า ภรรยาของเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ (ชาวโปรตุเกส) นำมาเผยแพร่แก่ชาวไทยโบราณ เหตุที่เรียกว่าผอยทองเนื่องจากมีลักษณะเป็นยาวๆ ซึ่งเรียกว่า ผอย และมีสีเหลืองคล้ายสีทอง จึงเรียกรวมกันว่า ผอยทอง

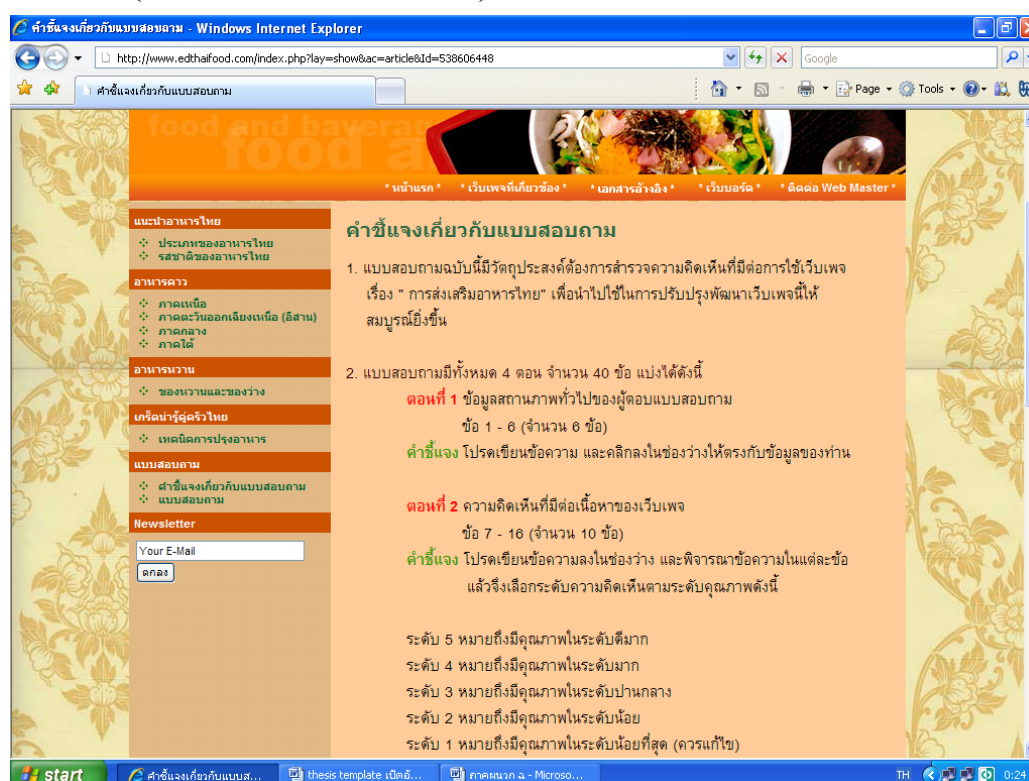
ส่วนผสม

ไข่เป็ด (เฉพาะไข่แดง) 15 ผอย

Frame 15 (เกร็ดน่ารู้คู่ครัวไทย)



Frame 16 (คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม)



Frame 19 (แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บเพจ ตอนที่ 3)

แบบสอบถาม - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538617432

แบบสอบถาม

37. ความต่อเนื่องและความชัดเจนในการนำเสนอ การสร้าง
ความสนใจและเข้าใจเนื้อหาของเว็บเพจ

38. ได้รับความบันเทิงควบคู่กับความรู้

39. ได้รับความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

40. หากมีข้อมูลเสนอแนะเพิ่มเติมให้พิมพ์ข้อความเพิ่มเติม
ตามความคิดลงในช่องว่าง

ส่งเมล

« Back

Copyright © 2000-2008 All Rights Reserved.

เว็บไซต์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ขอสงวนลิขสิทธิ์รูปภาพและข้อความก่อนได้รับอนุญาต

Frame 20 (เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง)

* เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง * - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538635329

* เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง *

food and beverage
food and beverage
food and beverage

* หน้าแรก * * เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง * * เอกสารอ้างอิง * * เว็บบอร์ด * * ติดต่อ Web Master *

เมนูอาหารไทย

- ประเภทย่อยอาหารไทย
- รสชาติของอาหารไทย

อาหารคาว

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)
- ภาคกลาง
- ภาคใต้

อาหารหวาน

- ของหวานและของว่าง

เครื่องดื่มไทย

- เครื่องดื่มการปรุงอาหาร

แบบสอบถาม

- สำหรับแจ้งเกี่ยวกับแบบสอบถาม
- แบบสอบถาม

Newsletter

Your E-Mail

ตกลง

* เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง *

ท่านสามารถสืบค้นข้อมูลอาหารไทยจากเว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

เว็บเพจภาษาไทย

- <http://www.thaifoodtoworld.com/>
- <http://www.thaifooddb.com/>
- <http://www.mcdang.com/>
- <http://www.siamcookbook.com/>
- <http://www.tipfood.com/>
- <http://www.varithorn.de/thaifoods.html>

เว็บเพจภาษาอังกฤษ

- <http://www.thaicuisinerecipe.com/>

Frame 21 (เอกสารอ้างอิง)

edthaifood.com - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538627248

* เอกสารอ้างอิง *

หน้าแรก * เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง * เอกสารอ้างอิง * เว็บบอร์ด * ติดต่อ Web Master *

แนะนำอาหารไทย

- ประเภทของอาหารไทย
- รสชาติของอาหารไทย

อาหารคาว

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)
- ภาคกลาง
- ภาคใต้

อาหารหวาน

- ของหวานและของว่าง

เกร็ดน่ารู้คู่ครัวไทย

- เทคนิคการปรุงอาหาร

แบบสอบถาม

- สำรวจเกี่ยวกับแบบสอบถาม
- แบบสอบถาม

Newsletter

Your E-Mail

ตกลง

*** เอกสารอ้างอิง ***

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2535. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

โครงการพัฒนาตำรา กองทุนสนับสนุนกิจกรรม มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา. 2544. อาหารเพื่อสุขภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

ประหยัด สายวิเชียร. 2547. อาหาร วัฒนธรรม และสุขภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: บริษัท นพบุรีการพิมพ์ จำกัด.

วันดี ณ สงขลา. 2545. "ขนมไทยไม่ใช่ว่าจะดี". นิตยสารแม่บ้าน กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท. 73-74.

สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2540. อาหารพื้นบ้าน 4 ภาค. (พิมพ์ครั้งที่ 1) กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สุรัช จิวเจริญสกุล. 2550. ครบเครื่องเรื่องธุรกิจร้านอาหาร. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ Than Books.

Frame 22 (เว็บบอร์ด)

edthaifood.com - Windows Internet Explorer

http://www.edthaifood.com/index.php?lay=show&ac=webboard

edthaifood.com

หน้าแรก * เว็บเพจที่เกี่ยวข้อง * เอกสารอ้างอิง * เว็บบอร์ด * ติดต่อ Web Master *

แนะนำอาหารไทย

- ประเภทของอาหารไทย
- รสชาติของอาหารไทย

อาหารคาว

- ภาคเหนือ
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)
- ภาคกลาง
- ภาคใต้

อาหารหวาน

- ของหวานและของว่าง

เกร็ดน่ารู้คู่ครัวไทย

- เทคนิคการปรุงอาหาร

แบบสอบถาม

- สำรวจเกี่ยวกับแบบสอบถาม
- แบบสอบถาม

Newsletter

Your E-Mail

ตกลง

*** เว็บบอร์ด ***

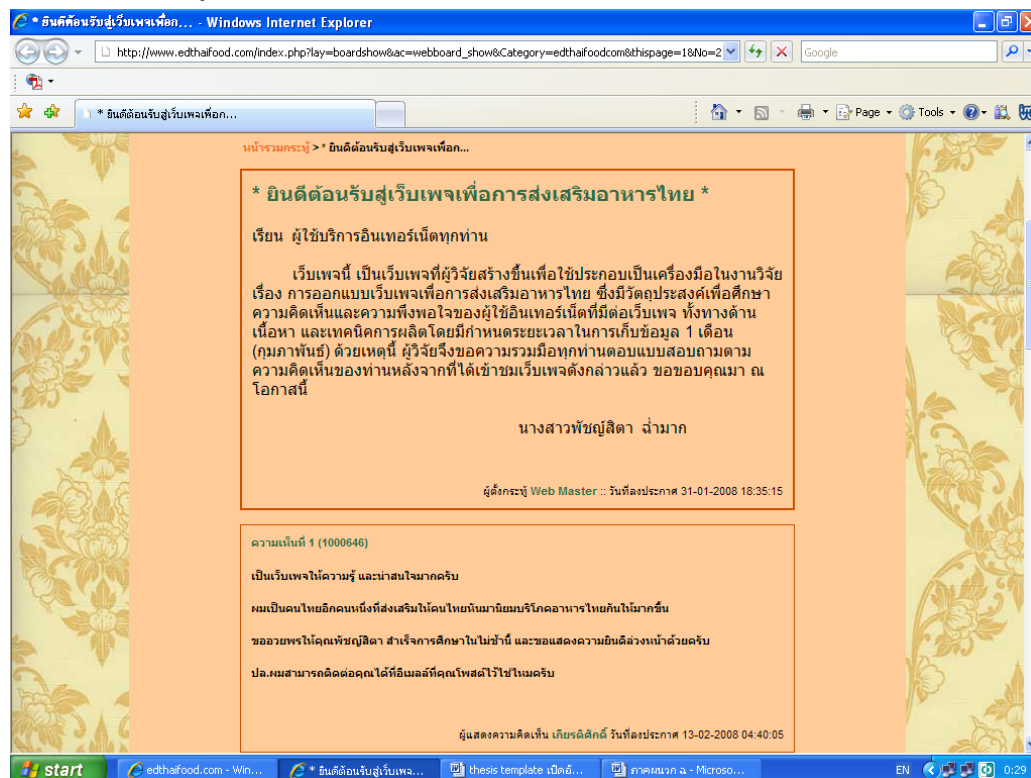
[1]

หัวข้อ	วันที่ลงประกาศ	วันที่ตอบล่าสุด	ดู	ตอบ
สุกี้ สุกี้ (แม่จ๋าเออ) UPDATE	2008-04-24	16:53:43	4	1
ตอบแบบสอบถาม (จำไปไหน) (พีณิล)	2008-04-02	2008-04-22	9	2
ทานแล้ว (เก๋มสอ)	2008-03-05	2008-03-12	11	1
ตอบแบบสอบถามแล้วค่ะ (พี่ดาพระจี)	2008-03-04	2008-03-12	10	1
ขอสูตรขนมลูกชุบ (อัญมณี)	2008-03-01	2008-03-01	11	0
"ยินดีสอนผู้สนใจเรื่องการทำขนมอาหารไทย" (Web Master)	2008-01-31	2008-04-02	42	8

[1]

Copyright © 2000-2008 All Rights Reserved.

Frame 23 (กระทุ้งเว็บบอร์ด)



Frame 24 (ผู้สร้างเว็บเพจ - Web Master)

