

การเดินทางบนเครือข่ายไวรัสโคโรนา



นางสาว ปิยวรรณ คงสาคร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการหนังสือพิมพ์ ภาควิชาวารสารสนเทศ

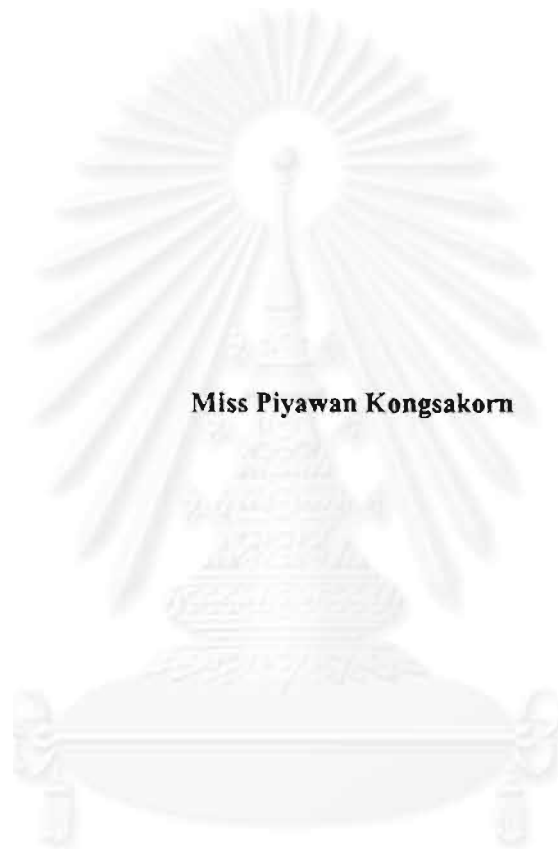
คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-334-885-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

NAVIGATING ON WORLD WIDE WEB



Miss Piyawan Kongsakorn

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Arts in Journalism

Department of Journalism

Faculty of Communication Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974 – 334 - 885 - 9

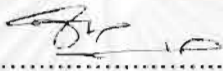
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ

โดย นางสาว ปิยวรรณ คงสาคร


ภาควิชา วารสารสนเทศ


อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ดวงกมล ชาติประเสริฐ


คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


..... คณบดีคณะนิเทศศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ จุมพล รอดคำดี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ สุกัญญา สุกบรรทัด)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ดวงกมล ชาติประเสริฐ)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ณรงค์ จำวิจิตร)

ปิยวรรณ คงสาคร : การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ

(NAVIGATING ON WORLD WIDE WEB). อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.ดวงมล ชาติประเสริฐ.

111 หน้า. ISBN 974-334-885-9

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา “การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ” ซึ่งเป็นสื่อใหม่ประเภทหนึ่ง โดยศึกษาเป้าหมายการใช้งาน วิธีการเดินทาง กลวิธีในการเดินทาง ตลอดจนสัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง รวมทั้งศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้มีผลต่อการเดินทางหรือไม่อย่างไร

ในการศึกษานี้ ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 435 คน และใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างอีก 23 คน มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 67 คน (15.4%) ระดับปริญญาตรี 251 คน (57.7%) และสูงกว่าปริญญาตรี 117 คน (26.9%) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงระหว่าง 1-2 ปี (45.06 %) และ 2 ปีขึ้นไป (43.91 %) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี มีประมาณ 48 คน (11.03 %)

ผลการวิจัยพบว่า

1. เป้าหมายการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ โดยพบว่า ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกันจะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่าย และการใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน แต่จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน

2. ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไรด์ เว็บ พบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้ วิธีการเดินทางบนเครือข่าย การใช้กลวิธีในการเดินทาง มีการหลงทางบนเครือข่าย และมีปัญหาในการเดินทางแตกต่างกัน แต่จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายไม่แตกต่างกัน

3. ผลการสังเกตเชิงพฤติกรรมพบว่า มีความสอดคล้องกับการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทาง กลวิธี และพบปัญหาในการเดินทางแตกต่างกัน แต่จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายไม่แตกต่างกัน

ภาควิชา วารสารสนเทศ
สาขาวิชา การหนังสือพิมพ์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต *ปิยวรรณ คงสาคร*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *ดวงมล ชาติประเสริฐ*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3971060028 JOURNALISM
: MAJOR
KEY WORD : NAVIGATION / WORLD WIDE WEB /
PIYAWAN KONGSAKORN : NAVIGATING ON WORLD WIDE WEB.
THESIS ADVISOR : DUANGKAMOL CHARTPRASERT, Ph.D. 111 pp.
ISBN 974-334-885-9

The objective of this research is to study the behaviour relating to "Navigating on World Wide Web" which is one of the novel media. The study intends to examine the purpose, technique, strategy and accomplishment of navigating on World Wide Web, including personal factors, such as educational level and the extent to which experience has upon the use of this high – tech medium.

The research methods include data collection using questionnaire with 435 people and behaviour observation with 23 people. The educational level of the sample group can be distributed as follows : 67 people (15.4%) have an education below undergraduate level, 251 people (57.7 %) hold Bachelor's degrees and 117 people (26.9 %) accomplish higher than undergraduate study. The majority of the sample group have 1-2 year experience in using the internet (45.06 %), those with 2 – year experience (43.91 %). About 48 people (11.03 %) have less than 1 – year experience.

The findings of the research are as follows.

1. The purpose of using the internet has a direct influence upon navigating on World Wide Web. It is found that those who use the internet for specific purposes with different frequency rates differ in their technique and strategy. But they do not differ in their accomplishment.

2. The educational level and experience in using the internet have a direct influence upon navigating on World Wide Web. It is found that those with differing educational level and experience also differ in their purpose, technique and strategy, specifically in terms of the loss on World Wide Web and the problems in navigating. But their accomplishment do not differ.

3. In observing the behaviour of these people , it is found that their behaviour correlates with the survey using questionnaire. Those with differing educational level and experience also differ in their technique, strategy and problems encountered in using the internet. But their accomplishment do not differ.

ภาควิชาวารสารสนเทศ
สาขาวิชา การหนังสือพิมพ์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนี้ติด..... *Piyawan Kongsakorn*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Duangkamol Chartprasert*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเพราะความกรุณาจากอาจารย์หลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ดร.ดวงกมล ชาติประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยกรุณาแนะนำ ดักเตือน และท้วงติง รวมทั้งช่วยเหลือและให้โอกาสผู้วิจัยมาโดยตลอด ขณะเดียวกันบุคคลสำคัญ อีก 2 ท่าน ที่ให้โอกาสผู้วิจัยมาโดยตลอดเช่นกัน ก็คือ ศาสตราจารย์สุกัญญา สุตบรรทัด และอาจารย์ณรงค์ ขำวิจิตร ที่ช่วยกรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้แนะนำแนวทาง ที่สำคัญต่างๆ มากมายให้แก่ผู้วิจัย

ในระหว่างขั้นตอนต่างๆ ของการทำวิจัย ผู้วิจัยมีโอกาสดำเนินการที่คอยช่วยเหลือด้วยดี ผู้วิจัยขอฝากคำขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย เริ่มตั้งแต่จัน นุช แหม่ม บั้น อ้อย พี่ป๊อบ ด็ก มน พันธ์ก อีสต์ พงษ์ กอล์ฟ หน้อย พงณา ปลา นา นพ ภูย์ ภูย์ ภูย์ และเพื่อนๆ อีกหลายคนที่ส่งใจมาให้เสมอ

ขอขอบคุณพี่ป้า ปาริชาติ สายธนู เป็นพิเศษสำหรับน้ำใจที่เอื้ออารีให้น้องคนนี้อย่างสม่ำเสมอ

สุดท้ายที่สุด บุคคลที่อยู่เคียงข้างกันมาโดยตลอด ทั้งยามทุกข์และสุข ที่ไม่ว่าสถานการณ์ จะเลวร้ายอย่างไร ลูกก็โชคดีที่สุดที่มีพ่อแม่ และน้องรี ที่ปลุกปลอบและเป็นกำลังใจสำคัญ ทำให้เดินทางมาถึงวันนี้ได้ แม้จะต้องรอนแรมและใช้ระยะเวลาในการเดินทางนานพอควร

ปิยวรรณ คงสาคร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ปัญหานำวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	5
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ธรรมชาติของมนุษย์กับการเดินทาง.....	6
สื่อกับการเดินทาง.....	7
การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ : ทางด่วนข้อมูลข่าวสาร.....	8
ลักษณะของทางด่วนข้อมูล.....	8
องค์ประกอบของทางด่วนข้อมูล.....	11
การเดินทางบนทางด่วนข้อมูล	12
ปัจจัยในการใช้ทางด่วนข้อมูล.....	17
ปัจจัยในส่วนของนักเดินทาง.....	19
เป้าหมายการใช้.....	19
แรงจูงใจ.....	19
ความสนใจ.....	20

สารบัญ (ต่อ)

ปัจจัยในส่วนของนักเดินทาง (ต่อ)	
การใช้สมองในการเดินทาง	21
โครงสร้างทางความคิด	21
แบบแผนการรับรู้	22
การแก้ปัญหา.....	23
ความแตกต่างระหว่างนักเดินทาง.....	26
ความพึงพอใจในการเดินทาง	29
สมมุติฐานการวิจัย	30
3.ระเบียบวิธีวิจัย.....	31
3.1.การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ	31
กลุ่มตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	31
เครื่องมือที่ใช้และวิธีการวัดตัวแปร.....	31
การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ.....	35
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	35
3.2.การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	36
นิยามศัพท์.....	38
4.ผลการวิจัย	39
5.สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	89
รายการอ้างอิง.....	100
ภาคผนวก	104
ประวัติผู้วิจัย.....	111

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง	39
2 ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง	40
3 ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตในหนึ่งสัปดาห์	40
4 ระยะเวลาในการใช้แต่ละครั้ง	40
5 ลักษณะของเป้าหมายทั่วไปในการใช้อินเทอร์เน็ต	41
6 ลักษณะของเป้าหมายเฉพาะในการใช้อินเทอร์เน็ต	42
7 ลักษณะของเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวม	42
8 วิธีการเดินทางบนเครือข่าย	43
9 วิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ	43
10 การใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่าย	44
11 การหลงทางบนเครือข่าย	44
12 จำนวนครั้งของการหลงทางในการเดินทาง 10 ครั้ง	45
13 สาเหตุของการหลงทางบนเครือข่าย	46
14 การตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่าย	46
15 วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง	47
16 เครื่องมือช่วยค้นหาที่ใช้เป็นประจำ	47
17 เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นหา	48
18 ปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย	49
19 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย	49
20 สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้	50
21 สาเหตุของปัญหาจากระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย	50
22 สัมฤทธิผลในการเดินทาง	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
23 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความบ่อยครั้งของ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับวิธีการเดินทาง.....	51
24 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความบ่อยครั้งของ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ	52
25 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความบ่อยครั้งของ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับการใช้เทคนิคในการเดินทาง.....	53
26 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมาย เฉพาะกับสัมฤทธิผลในการเข้าถึงข้อมูล.....	54
27 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับ ลักษณะของเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ต	55
28 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา กับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป	56
29 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา กับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะ	57
30 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับวิธีการเดินทาง.....	58
31 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษานและ การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ.....	59
32 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา กับการใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่าย	60
33 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับสาเหตุของการหลงทาง.....	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
34 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับ วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่าย.....	62
35 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับ วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง.....	63
36 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา กับปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย.....	65
37 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับ สาเหตุของปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย.....	66
38 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา กับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้งาน.....	67
39 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับ สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่าย.....	68
40 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับสัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง.....	69
41 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้ กับลักษณะของเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ต.....	70
42 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้ กับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อเป้าหมายทั่วไป.....	70
43 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้ กับประเภทของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง.....	71
44 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพในการใช้กับวิธีการเดินทาง.....	73
45 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้ กับการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ.....	74
46 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้ กับการใช้เทคนิคในการเดินทาง.....	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
47 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสพการณ์ในการใช้ กับสาเหตุของการหลงทาง.....	76
48 การทดสอบความสัมพันธ์ของประสพการณ์ในการใช้ กับวิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทาง.....	77
49 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้ กับวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง.....	78
50 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสพการณ์ในการใช้ กับปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย.....	79
51 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้ กับสาเหตุของปัญหาการเดินทางบนเครือข่าย.....	80
52 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้ กับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้.....	81
53 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้ กับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล.....	82
54 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้ กับสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่าย.....	83

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 แบบจำลองกระบวนการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต.....13



บทที่ 1

บทนำ



ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การใช้สื่อเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของมนุษย์ เพราะโดยธรรมชาติของความอยากรู้อยากเห็น ทำให้มนุษย์เลือกใช้สื่อเพื่อเป็นช่องทางในการตอบสนองความพึงพอใจในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้สื่อเพื่อแสวงหาความรู้ ความบันเทิง ความเพลิดเพลิน การติดตามข่าวสารสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัว ฯลฯ ทั้งนี้ มนุษย์ไม่สามารถรับรู้เรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยผ่านประสบการณ์ตรงได้ทั้งหมด มนุษย์จึงต้องอาศัยสื่อเป็นช่องทางในการถ่ายทอดเรื่องราวความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

ในปัจจุบันมีสื่อประเภทต่างๆ มากมาย ทำหน้าที่ถ่ายทอดเนื้อหาข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ให้กับผู้คนในสังคม เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ ซึ่งจัดเป็นสื่อแบบเดิม (traditional media) ที่เรารู้จักกันเป็นอย่างดี ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเป็นสื่อที่มีโครงสร้างเทคโนโลยีที่สลับซับซ้อนกว่า เช่น สื่อคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจัดเป็นสื่อแบบใหม่ (new media) ประเภทหนึ่ง

Marchionini (1995) นักวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวว่า เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีบทบาทสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการใช้สื่อ เพราะคนเราจะต้องเรียนรู้และทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมของเทคโนโลยีการสื่อสารขนาดใหญ่ ซึ่งมีปริมาณและความหลากหลายของข้อมูลสูง ส่งผลให้กิจกรรมการใช้สื่อประเภทนี้มีรูปแบบที่สลับซับซ้อนกว่าสื่อประเภทอื่นๆ

อินเทอร์เน็ตจัดเป็นสื่อแบบใหม่ประเภทหนึ่ง เกิดจากการเชื่อมต่อกันของเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีกฎเกณฑ์การเชื่อมต่อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันคือ Transmission Control Protocol / Internet Protocol หรือ TCP/ IP ส่งผลให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่อยู่ในเครือข่ายสามารถเชื่อมโยงทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ (hardware) ซอฟต์แวร์ (software) ข้อมูล (information) หรือแม้กระทั่งผู้ใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่กันคนละที่ให้เข้าถึงกัน ผู้คนจากทั่วโลกจึงสามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้โดยง่าย ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกวันนี้

ปัจจุบันผู้คนรู้จักและคุ้นเคยกับบทบาทของอินเทอร์เน็ตในฐานะเป็นช่องทางใหม่ของการติดต่อสื่อสารมากกว่าแต่ก่อน เพราะขอบข่ายการใช้งานมิได้จำกัดอยู่เฉพาะสายงานด้านการทหาร การศึกษา และการวิจัยเหมือนในอดีต แต่ได้มีการนำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้กับงานในหลายรูปแบบ ทั้งในการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน รวมทั้งเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่ใหญ่ที่สุด

ในการใช้อินเทอร์เน็ตแต่เดิมนั้นจะต้องเริ่มจากอ่านหัวข้อที่ต้องการจากเมนูบนหน้าจอ จากนั้นก็ต้องพิมพ์คำสั่งการใช้งานลงไปถึงจะสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้ขอบเขตการใช้งานจำกัดอยู่แต่เฉพาะบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ เพราะต้องจดจำคำสั่งที่ยุ่งยากและซับซ้อน อีกทั้งเนื้อหาข้อมูลบนเครือข่ายก็จะมีแต่ตัวอักษร (text) เพียงอย่างเดียว

ต่างจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ที่สามารถแก้ปัญหาในเรื่องขั้นตอนการใช้งานให้ง่ายและสะดวกมากขึ้น ด้วยการให้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือเครือข่ายใยแมงมุม ซึ่งเป็นแหล่งรวมข้อมูลในรูปแบบของสื่อผสม (multimedia) ต่างๆ ได้แก่ ตัวอักษร ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นระบบการสื่อสารที่ใช้งานง่าย เพียงแค่ชี้และคลิก (point & click) เท่านั้น ไม่ต้องจดจำคำสั่งและวิธีการใช้ที่ยุ่งยากเหมือนในอดีต

นอกจากนี้ เทคโนโลยีสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้สามารถเดินทางไปในจุดต่างๆ บนเครือข่ายได้อย่างสะดวกก็คือ ระบบการจัดการข้อมูล “ไฮเปอร์เท็กซ์” (hypertext) ซึ่งมีใช้เฉพาะในสื่อคอมพิวเตอร์ ทำให้เนื้อหาข้อมูลต่างๆ ไม่ว่าจะอยู่ในหน้าเอกสารเดียวกันหรือจุดเอกสารต่างกัน สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างต่อเนื่อง ผู้ใช้เพียงแต่คลิก (click) ที่คำ วลี หรือข้อความ ที่เป็นไฮเปอร์เท็กซ์ ระบบก็จะทำการเชื่อมต่อไปยังข้อมูลในส่วนนั้นๆ ให้โดยอัตโนมัติ ช่วยให้การเดินทางมีลักษณะที่ไม่เป็นเส้นตรง (non-linear) ผู้ใช้สามารถเดินทางได้หลายทิศทาง โดยจะเริ่มต้นและจบลง ณ จุดใดก็ได้ตามต้องการ ไม่จำเป็นต้องเริ่มจากหนึ่งและเป็นสองตามลำดับเนื้อหา อาจจะแตกเส้นทางย่อยออกไปหลายเส้นทางก่อน แล้วค่อยแวะกลับมาที่จุดเริ่มต้น หรืออาจจะแวะไปยังจุดอื่นๆ โดยไม่ย้อนกลับมาที่เดิมเลยก็ได้

ในขณะที่รูปแบบการใช้สื่อตามแบบเดิม เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ หรือโทรทัศน์ ผู้ใช้สามารถจะเลือกเปิดรับเนื้อหาต่างๆ ที่ตัวเองสนใจได้จากขอบเขตของเนื้อหาที่สื่อกำหนดไว้ให้เท่านั้น เช่น เมื่อเราเปิดโทรทัศน์ เราสามารถเลือกรายการต่างๆ ที่สนใจ ด้วยการกดปุ่มเลือกจากช่องรายการต่างๆ ที่ทางสถานีกำหนดไว้ให้ หลังจากนั้นสื่อจะทำหน้าที่นำเสนอเนื้อหาให้เองโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้สื่อจะทำหน้าที่เป็นผู้รับสารที่มีหน้าที่เปิดรับอย่างเดียว (passive audience) ทำให้

ทิศทางการเข้าถึงข้อมูลจากสื่อประเภทนี้ มีลักษณะเป็นเส้นตรง (linear) ที่มีจุดเริ่มต้นและจุดจบตามลำดับขั้นตอน

อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาและโครงสร้างการจัดการข้อมูลที่แตกต่างไปจากสื่อแบบเดิม ซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ และระยะทาง เช่น สื่อหนังสือพิมพ์จะมีข้อจำกัดในเรื่องของเนื้อหาในการนำเสนอ ส่วนสื่อโทรทัศน์ก็จะมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ต่างจากการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ผู้ใช้มีโอกาสได้สัมผัสกับข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อมูล ข่าวสาร สถานการณ์ รายงาน บทความ ข้อคิดเห็น คำวิจารณ์ สารคดี ฯลฯ ได้ในเวลาเดียวกัน โดยไม่มีขอบเขตของเวลา สถานที่ และระยะทางมาเป็นข้อจำกัดแต่อย่างใด

เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจึงเป็นทางเลือกใหม่ของการเลือกใช้สื่อในปัจจุบัน ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกแสวงหาเนื้อหาข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของตัวเองได้มากขึ้น แต่ทั้งนี้พฤติกรรมการใช้สื่อและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารก็ย่อมจะแตกต่างกันไปตามคุณลักษณะของสื่อ รูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา และขั้นตอนในการเข้าถึงข้อมูลในสื่อแต่ละประเภท

หากเปรียบเทียบการเดินทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับการเดินทางในชีวิตประจำวัน เราจะพบว่า การเดินทางในมิติของความจริงเสมือนมิได้แตกต่างอะไรจากมิติของการเดินทางในโลกแห่งความเป็นจริง เพราะผู้ใช้เปรียบได้กับนักเดินทาง ที่สามารถเดินทางท่องไปบนหน้าเว็บเพจ ซึ่งเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง เป็นการเดินทางโดยใช้ปลายนิ้วสัมผัสอย่างที่หลายคนเปรียบเปรยไว้

อย่างไรก็ตาม ในการเดินทางทั้งสองมิติ นักเดินทางต้องมีการตั้งเป้าหมายก่อนออกเดินทางว่า ต้องการจะไปที่ไหน ทั้งนี้เพื่อจะได้กำหนดทิศทางของการเดินทางไปยังจุดหมายนั้น ในการเดินทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้ต้องใช้ความพยายามทางสมองในการเดินทางเช่นเดียวกับการเดินทางในชีวิตจริง เพราะนักเดินทางจะต้องวางแผนว่าจะใช้เส้นทางใด เพื่อจะเดินทางไปถึงเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพที่สุด

เมื่อนักเดินทางมีการกำหนดเป้าหมายในใจเรียบร้อยแล้ว กระบวนการต่อไปที่นักเดินทางทั้งสองมิติจะต้องกระทำก็คือ การหาวิถีทางในการไปสู่เป้าหมายที่ต้องการนั้น ซึ่งนักเดินทางในโลกปัจจุบันก็ต้องพยายามเลือกว่าจะใช้เส้นทางหรือพาหนะใดในการเดินทาง ขณะที่นักเดินทางบนเครือข่ายก็ต้องเลือกว่าจะเดินทางเข้าสู่ระบบเครือข่ายได้อย่างไร และจะเลือกใช้วิธีการ

ใดเป็นเครื่องมือหรือเป็นพาหนะในการเดินทาง ทั้งนี้ นักเดินทางแต่ละคนจะใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาเป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจว่าจะเลือกใช้เส้นทางไหน และจะเดินทางไปยังจุดต่างๆ ที่เป็นเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างไร

ในระหว่างการเดินทาง นักเดินทางทั้งสองมีโอกาสได้พบกับเรื่องราวต่างๆ ที่ไม่คาดคิดมากมาย ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุมาจากตัวนักเดินทางเอง หรือมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมในระหว่างการเดินทางก็ตาม นักเดินทางจึงต้องเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น เพื่อที่ขจัดอุปสรรคนั้น และเดินทางมุ่งหน้าต่อไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้

การเดินทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้จึงต้องเข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นช่องทางในการส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร โดยที่จะต้องเข้าไปตามลำดับขั้นตอน (sequence) ของโปรแกรมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์คือ จะต้องคลิกดูเนื้อหาข้อมูลตามลำดับขั้นตอน โดยข้อมูลจะขึ้นมาทีละหน้าจอ นักเดินทางบนเครือข่ายจึงต้องเรียนรู้ว่า จะเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางได้อย่างไร

อย่างไรก็ตาม การเดินทางบนอินเทอร์เน็ตมีความแตกต่างหลากหลายของข้อมูล รวมทั้งยังมีรูปแบบการจัดเรียงเนื้อหาที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันไปได้ตลอดด้วย ซึ่งลักษณะธรรมชาติของอินเทอร์เน็ตนี้เองที่เป็นตัวแปรสำคัญที่มีส่วนกำหนดรูปแบบและทิศทางการเดินทางบนเครือข่าย ทำให้การเดินทางท่องไปบนเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) มีเส้นทางให้นักเดินทางเลือกได้มากมาย อีกทั้งเส้นทางเหล่านั้นยังเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้กิจกรรมการเดินทางในสื่อใหม่นี้มีลักษณะที่สลับซับซ้อนกว่าการใช้สื่อต่างๆ ตามแบบเดิมที่เคยใช้กันมา

นักวิจัยทางการสื่อสาร จึงตั้งคำถามขึ้นว่า ในสภาพแวดล้อมของการเกิดปรากฏการณ์การใช้สื่อรูปแบบใหม่นี้ จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใดแก่ผู้รับสาร ทั้งหมดนี้จึงเป็นเหตุผลที่นักวิจัยทางการสื่อสารเริ่มหันมาให้ความสนใจ เพราะสื่อแต่ละประเภทมีส่วนในการกำหนดรูปแบบการรับรู้ให้แก่ผู้รับสารแตกต่างกัน การที่รูปแบบของสื่อมีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมนี้ อาจจะทำให้ผู้รับสารต้องใช้สมองในการเดินทางมากขึ้น หรืออาจจะต้องใช้ความพยายามในการประมวลข้อมูลมากขึ้นกว่าเดิม เพราะกลไกการทำงานที่สลับซับซ้อนของสื่อหรือไม่

ขณะเดียวกันปัจจัยส่วนบุคคล หรือปัจจัยในส่วนของผู้เดินทาง เช่น ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการเดินทาง จะมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้เส้นทางบนสื่อใหม่ที่มี

ลักษณะเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่อย่างไร และจะมีผลต่อวิธีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้น
ในขณะเดินทางได้หรือไม่

ดังนั้น งานวิจัยเรื่อง “การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ” จึงต้องการศึกษาว่า
ปัจจัยใดที่มีผลต่อการเดินทางท่องเที่ยวในสื่อแบบใหม่ ที่มีรูปแบบการจัดการข้อมูลที่สลับซับซ้อน
กว่าสื่อแบบเดิม ซึ่งส่งผลให้ผู้ใช้มีรูปแบบการเดินทางแตกต่างจากการเดินทางบนถนนธรรมดา
อย่างไร ทั้งในเรื่องของเป้าหมายการใช้ วิธีการในการเดินทาง กลวิธีที่ใช้ ตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่
พบในขณะเดินทางบนเครือข่าย นอกจากนี้ ยังจะได้ตรวจสอบปัจจัยส่วนบุคคลในด้านของระดับ
การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้ด้วยว่า จะมีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ
อย่างไร

ปัญหาคำถามวิจัย

1. การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ไวด์เว็บเป็นอย่างไร
2. ผู้ใช้ที่มีเป้าหมายการใช้ต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่าย มีการใช้กลวิธีในการ
เดินทางและมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
3. ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการใช้ จะมีผลต่อเป้าหมาย
การใช้ กลวิธีในการเดินทาง และมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางหรือไม่ อย่างไร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เจิงวิชาการ : เพื่อเป็นการศึกษาว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา และ
ประสบการณ์ จะมีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ไวด์เว็บหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการศึกษาด้าน
ผู้รับสาร ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในกระบวนการสื่อสาร
2. เจิงวิชาชีพ : เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาเว็บไซต์ โดย
คำนึงถึงการออกแบบเว็บไซต์ ตลอดจนเส้นทางการจัดการข้อมูลลักษณะใด จะทำให้ผู้รับสาร
สามารถเดินทางท่องเที่ยวไปบนหน้าเว็บเพจได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

I. ธรรมชาติของมนุษย์กับการเดินทาง

โดยธรรมชาติแล้ว มนุษย์เป็นสัตว์โลกที่มีนิสัยอยากรู้ อยากเห็น ทำให้มนุษย์พยายามหาคำตอบในสิ่งที่ยากู้ โดยอาจจะเริ่มตั้งแต่การสังเกต ลงมือทำ บันทึกลงจดจำ หรืออาจใช้การพิสูจน์ทดลองตามหลักทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้คำตอบที่ช่วยลดทอนความไม่แน่ใจ และคลายความสงสัยกังวลให้หมดไป

การเดินทาง นับเป็นหนทางหนึ่งในการตอบสนองธรรมชาติพื้นฐานของมนุษย์ เพราะเป็นการผจญภัยไปในโลกกว้าง ช่วยให้มีมนุษย์เกิดการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ รอบตัวโดยผ่านประสบการณ์ตรง จากประวัติศาสตร์การเดินทางของมนุษย์ในอดีต ทำให้มนุษย์มีการค้นพบถิ่นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารเพื่อการยังชีพ ตลอดจนดินแดนแห่งใหม่ ที่เป็นมรดกตกทอดมาสู่คนยุคปัจจุบัน

Hobbson (1981) ได้ให้ความหมายของ “การเดินทาง” (Navigation) ว่าเป็นกระบวนการของการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยใช้เรือเป็นพาหนะสำคัญในการเดินทาง แต่เดิมนั้น คำว่า navigate มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า navis ซึ่งแปลว่าเรือ agere หมายถึง การเคลื่อนย้ายหรือการมุ่งหน้าตรงไป

การเดินทางของมนุษย์ในอดีตมักจะใช้เส้นทางน้ำเป็นหลัก จึงต้องมีการใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทาง ขณะที่ออกเรือล่องไป นักเดินทางจะต้องมีหน้าที่ในการตรวจตราเส้นทางเดินเรือ เพื่อไม่ให้เรือแล่นไปชนกับหินโสโครก ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่อาจทำให้การเดินทางหยุดชะงักและได้รับความเสียหาย

นักเดินทางจึงต้องเรียนรู้ที่จะใช้อุปกรณ์สำหรับส่องนำทาง (marine navigation) ซึ่งทำหน้าที่เป็นทั้งเข็มทิศในการเดินทาง และเป็นเครื่องบอกวัฏระยะทาง ช่วยให้สามารถประเมินและกำหนดตำแหน่งทิศทางของสิ่งกีดขวางได้ล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำ ทำให้นักเดินทางสามารถควบคุมเส้นทางในการเดินเรือเพื่อมุ่งตรงไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้

เช่นเดียวกับการเดินทางในปัจจุบัน นักเดินทางจะต้องเลือกว่าจะใช้เส้นทางและพาหนะใด เพื่อที่จะนำไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพราะทุกวันนี้เส้นทาง การเดินทางมีให้เลือกมากมาย ทั้งทางน้ำ ทางอากาศ และทางบก ขึ้นอยู่กับความต้องการและความพึงพอใจของนักเดินทางแต่ละคน

II. สื่อกับการเดินทาง

ในปัจจุบันมีสื่อต่างๆ มากมาย ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ จำพวกหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร จดหมายเหตต่างๆ รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์จำพวกวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อจำพวกคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สื่อแต่ละประเภทเหล่านี้มีรูปแบบของสื่อและการนำเสนอเนื้อหาที่แตกต่าง กัน ทำให้ผู้คนในสังคมมีทางเลือกในการใช้สื่อได้มากขึ้น สามารถเลือกเปิดรับและเลือกเข้าถึง เนื้อหาข้อมูลต่างๆ ได้ตามความสนใจและความต้องการของแต่ละคน

สอดคล้องกับแนวคิดของ Katz และคณะ (1974 อ้างถึงใน Severin & Tankard, 1991) ที่ศึกษาพบว่า ผู้รับสารสามารถเลือกเปิดรับ หรือเลือกใช้ประโยชน์จากสื่อในการแสวงหาข้อมูลได้ตามความต้องการและความพึงพอใจของผู้รับสาร ซึ่งแตกต่างกันไปตามพื้นฐานความต้องการของแต่ละคน มีทั้งต้องการเปิดรับเนื้อหาเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซากในชีวิตประจำวัน ใช้ในการผ่อนคลายอารมณ์ หรือบ้างก็อาจจะใช้ประโยชน์จากเนื้อหาในการเป็นสื่อเพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างผู้คนในสังคม หรือแม้แต่การเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัว เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้จากการใช้สื่อยังทำให้ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลที่ได้อ่านไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งนักลงทุนจะต้องแสวงหาข้อมูลข่าวสารก่อนการตัดสินใจซื้อหุ้น เพื่อประเมิน ภาวะการณ์ หรือเคาติสทางการค้าขาย เป็นต้น เพราะฉะนั้นการเดินทางแสวงหาข้อมูลจากสื่อจึงนำไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้

นักวิชาการด้านการสื่อสารได้จัดแบ่งประเภทของสื่อตามลักษณะของเทคโนโลยีที่ใช้ ออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ 2 ประเภท คือ สื่อแบบเดิม (traditional media) เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ฯลฯ และสื่อแบบใหม่ (new media) เช่น สื่อจำพวกคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฯลฯ ซึ่งสื่อทั้งสองประเภทมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันดังนี้

1. ลักษณะและการจัดการเนื้อหาข้อมูลของสื่อ (System Form)

สื่อแบบเดิม จะมีลักษณะการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นเส้นตรง (linear) ต่างจากสื่อแบบใหม่ที่มีความสามารถในการเชื่อมโยงเนื้อหากันอย่างต่อเนื่อง เพราะใช้ระบบการจัดการเอกสารแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้สื่อได้หลากหลายทิศทางมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นและจบลงในจุดเดียว สามารถแตกแขนงเส้นทางการเดินทางในสื่อออกไปได้ตามความต้องการและความสนใจของผู้ใช้สื่อ ขณะเดียวกันระบบการจัดการข้อมูลในลักษณะนี้ก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการเดินทางได้ เพราะนักเดินทางหรือผู้ใช้สื่อจะต้องใช้ความพยายามในการเลือกเส้นทาง และใช้สมองในการจัดการกับเส้นทางที่สลับซับซ้อนมากขึ้น

2. ประเภทของข้อมูล (Type of Information Retrieved)

ข้อมูลในสื่อแบบเดิมจะเป็นไปตามลักษณะของสื่อ คือ เป็นข้อมูลที่สื่อที่กำหนดไว้แล้ว ปริมาณข้อมูลจะถูกจำกัดด้วยเวลาและเนื้อที่ เช่น หน้ากระดาษหนังสือพิมพ์ หรือระยะเวลาในการออกอากาศ ต่างจากข้อมูลในสื่อแบบใหม่ ซึ่งมีข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ กราฟฟิก เสียง ภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ในลักษณะของมัลติมีเดีย (multimedia) ที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา พรมแดนทางภูมิศาสตร์ และสถานที่แต่อย่างใด

3. ผู้ใช้สื่อ (User Orientation)

ในสื่อแบบเดิม ผู้ใช้ หรือผู้รับสารจะทำหน้าที่แค่เป็นผู้เลือก จากตัวเลือกของเนื้อหาที่สื่อกำหนดเท่านั้น ต่างจากสื่อใหม่ ผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการใช้สื่อโดยตรง เพราะต้องออกเดินทางสำรวจและมีปฏิสัมพันธ์กับเส้นทางการจัดการข้อมูลที่สลับซับซ้อนด้วยตัวผู้ใช้เอง ผู้ใช้จึงเป็นเสมือนนักเดินทางที่จะทำหน้าที่เลือกเส้นทางที่ต้องการใช้ เพื่อจะตรงไปยังเป้าหมายที่ตัวเองต้องการ

III. การเดินทางบนเครือข่ายวิรลด์ไวด์ เว็บ : ทางด่วนข้อมูลข่าวสาร

ลักษณะของทางด่วนข้อมูล

World Wide Web หรือ WWW เป็นบริการข้อมูลแบบมัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เพราะมีจุดเด่นอยู่ที่ความง่ายในการใช้งาน และมี

รูปแบบการจัดการเนื้อหาแบบไฮเปอร์เท็กซ์ ส่งผลให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้โดยง่ายเพียงใช้แค่การชี้และการคลิกเท่านั้น

นอกจากนี้ ลักษณะเด่นของเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ที่โดดเด่นกว่าสื่อตามแบบเดิมคือ

1. เทคโนโลยีสื่อผสม (multimedia) และความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ (interactivity)

รูปแบบของอินเทอร์เน็ตในอดีตจะใช้การนำเสนอเนื้อหาที่เป็น (text) อย่างเดียว ทำให้การใช้งานค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน ขอบเขตการใช้งานจึงจำกัดอยู่เฉพาะคนที่มีความรู้เฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์เท่านั้น ต่างจากรูปแบบของอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ที่พยายามลดช่องว่างของปัญหานี้ โดยการสร้าง “เครือข่ายเวิลด์ไวด์” (World Wide Web) ขึ้น เพื่อช่วยให้การเดินทางบนเครือข่ายเป็นเรื่องง่ายกว่าเดิม เพราะผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไม่ต้องป้อนคำสั่งอะไร ใช้เพียงแค่การเคลื่อนไหวนิ้วของเมาส์ (mouse) เท่านั้น ก็สามารถจะเข้าถึงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ทั้งที่เป็นตัวอักษร (text) ภาพ (picture) กราฟิก (graphic) เสียง (audio) หรือภาพเคลื่อนไหวต่างๆ (animation) ฯลฯ ที่เป็นลักษณะของสื่อผสมที่มีความหลากหลายสูงได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ ผู้ใช้ยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับเนื้อหาข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นได้ในทันทีอีกด้วย เช่น เมื่ออ่านเนื้อหาข้อมูลในเว็บไซต์ (web site) จบลง ผู้อ่านอาจจะเลือกติดต่อเข้าไปที่กองบรรณาธิการ หรือเจ้าของเว็บไซต์ เพื่อถามข้อมูลเพิ่มเติม หรือเพื่อแสดงความคิดเห็นต่างๆ ได้ และแม้แต่อาจจะเปลี่ยนไปใช้ระบบการสื่อสารอื่นๆ เช่น ICQ , Talk , หรือ Chat เพื่อตอบโต้เนื้อหาระหว่างกันได้จากทั่วทุกมุมโลก

2. ระบบการจัดการข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)

Ritchie (1989) กล่าวว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ เป็นระบบการจัดการข้อมูลในสื่อคอมพิวเตอร์ ที่มีลักษณะของการเชื่อมโยงกันระหว่างแหล่งข้อมูล (nodes) ต่างๆ ประกอบด้วยตัวอักษร (texts) กราฟิก (graphics) เสียง (audio) ภาพ (video) หรืออาจจะเป็นซอฟต์แวร์ (software) หรือข้อมูล (data) ประเภทอื่นๆ ส่งผลให้เครือข่ายของแหล่งข้อมูล (network of nodes) เหล่านี้อยู่ในรูปแบบของเอกสารที่ผู้อ่านสามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับเนื้อหาได้ (interactive documents)

โครงสร้างการทำงานของระบบไฮเปอร์เท็กซ์ช่วยให้ผู้อ่านคลิก (click) ที่คำ วลี หรือ ประโยคที่ขีดเส้นใต้ หรือมีลักษณะเป็นแถบสว่าง (highlight) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ (cues) ถึงระบบการทำงานของไฮเปอร์เท็กซ์ จะทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึงข้อมูลในอีกหัวข้อหนึ่งได้โดยอัตโนมัติ เช่น เมื่อต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำศัพท์ที่อ่านพบในหน้าเอกสารนั้น ก็เพียงแค่คลิก ดิกชันนารี (double click) ตรงคำที่ต้องการทราบรายละเอียด ระบบการทำงานของไฮเปอร์เท็กซ์ ก็จะไปถึงเอาหน้าเอกสารที่เป็นคำอธิบายศัพท์คำนั้นมาปรากฏทางหน้าจอทันที ทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถคลิกไปมาในส่วนต่างๆ ของเอกสาร ชุดเดียวกันหรือระหว่างเอกสารได้โดยง่าย และสามารถย้อนกลับมาที่เดิมได้อย่างรวดเร็ว

ระบบการทำงานของไฮเปอร์เท็กซ์ จึงเป็นการเชื่อมโยงเอกสารในลักษณะที่ไม่ใช่เส้นตรง (non-linear) หมายถึง การจัดเรียงข้อมูลในเอกสารเรื่องหนึ่งนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามลำดับเนื้อหา (sequentially) ตั้งแต่ต้นจนจบ เพราะมีทางเลือก (pathways) อื่นๆ ในเอกสารอีก เช่น อาจจะมีคำอธิบาย คำวิจารณ์ หรือบทความที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงอยู่ในเอกสารชุดเดียวกันหรือ อาจจะไปยังเอกสารชุดอื่นๆ ซึ่งผู้อ่านไม่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลตามลำดับเนื้อหา สามารถข้ามไปยังจุดต่างๆ ของเอกสารที่สนใจได้อย่างอิสระ (free-form pattern) รวมทั้งยังสามารถกำหนดเส้นทางการเข้าถึงข้อมูลในเรื่องที่ต้องการได้ด้วยตัวเอง (Pavlik, 1996)

อย่างไรก็ดี รูปแบบการจัดการข้อมูลแบบไฮเปอร์เท็กซ์นี้ อาจส่งผลกระทบต่อการเดินทางบนเครือข่ายได้ ดังเช่นที่ Welsh และคณะ (1993) อ้างถึงใน Khan & Locatis, 1998) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของความหนาแน่นของการเชื่อมโยงข้อมูล (link density) ในระบบไฮเปอร์เท็กซ์ พบว่า ข้อมูลที่มีปริมาณความหนาแน่นของการเชื่อมโยงมากเกินไป จะทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสนและมีผลต่อการเข้าถึงข้อมูล

โดย Welsh และคณะได้ทดลองให้กลุ่มตัวอย่างกวาดสายตาอ่านเรียงความ (essay) เรื่องหนึ่งที่ใช้พื้นฐานการจัดเรียงเนื้อหาด้วยระบบไฮเปอร์เท็กซ์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ถูกจัดให้อ่านเรียงความที่มีข้อมูลเชื่อมโยงกันในอัตราความหนาแน่นสูงถึง 40 ที่ / เรื่อง ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้มากกว่ากลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งถูกจัดให้อ่านเรียงความที่มีข้อมูลเชื่อมโยงกันในอัตราความหนาแน่นต่ำประมาณ 20 ที่ / เรื่องเท่านั้น

ทั้งนี้เพราะข้อมูลที่มีปริมาณความหนาแน่นของการเชื่อมโยงมาก อาจส่งผลให้ผู้อ่านต้องใช้ความพยายามในการประมวลข้อมูลทางสมอง (cognitive effort) มากขึ้น และถ้าข้อมูลในหนึ่งหน้าจอมีการเชื่อมโยงกันหลายชั้น (layers) มาก ก็จะทำให้ผู้ใช้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลได้

หลายทิศทางมากขึ้น ขณะเดียวกัน เนื้อหาข้อมูลที่เชื่อมโยงกันนั้น อาจมีทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้อ่านต้องการก็ได้

นอกจากความหนาแน่นของการเชื่อมโยง (link density) เอกสารข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ในหนึ่งหน้าจอแล้ว Khan & Locatis (อ้างแล้ว) ยังพบว่า รูปแบบจัดเรียงเนื้อหาข้อมูล (display format) ในระบบไฮเปอร์เท็กซ์ ทั้งในลักษณะที่เป็นย่อหน้า (paragraph) และลักษณะที่เป็นรายการตามลำดับ (list) ก็อาจจะเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ส่งผลต่อการเดินทางบนเครือข่าย

โดยผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลที่มีการเชื่อมต่อกันในอัตราความหนาแน่นต่ำ (low link density) คือ ในหนึ่งหน้าจอนั้นมีจุดเชื่อมโยงเอกสารไม่สูงนัก และใช้รูปแบบการจัดเรียงเนื้อหาในลักษณะที่เป็นรายการตามลำดับ (list format) จะเป็นผลดีต่อการเดินทาง ช่วยให้เกิดความถูกต้องและใช้เวลาในการเดินทางได้อย่างคุ้มค่า รวมทั้งผู้อ่านยังสามารถสำรวจจำนวนเอกสาร ที่ต้องการและลำดับงานที่ต้องทำก่อนหลัง ได้อีกด้วย

องค์ประกอบของทางด่วนข้อมูล

เมื่อนักเดินทางตัดสินใจเลือกใช้ทางด่วนข้อมูล สิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องทำความรู้จักก็คือ โปรแกรมการสื่อสารที่เรียกว่า บราวน์เซอร์ (Browser) ทั้งนี้ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ส่วนใหญ่จะมีรูปแบบใกล้เคียงกัน แต่อาจจะแตกต่างกันตรงรายละเอียด ในปัจจุบันโปรแกรมบราวน์เซอร์ที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางมี 2 แบบคือ Netscape Communicator และ Internet Explorer

โดยทั่วไปแล้ว โปรแกรมบราวน์เซอร์มีส่วนประกอบดังนี้ (พงษ์ระพี เตชพาหพงษ์, 2539)

1. เมนูคำสั่ง เมนูนี้จะเก็บคำสั่งต่างๆ ของโปรแกรมบราวน์เซอร์ โดยจัดเป็นหมวดหมู่ในลักษณะของการเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง

2. ช่อง Location เป็นช่องที่ทำหน้าที่รับคำสั่งเพื่อเรียกใช้บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต โดยการใช้รูปแบบคำสั่งนี้จะมีมาตรฐานในการใช้งาน ที่เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

Protocol : //Host Domain หรือ Protocal : //Host Domain/ Path/ Filename เช่น

http : //www.thai-smile.net จะเป็นการวิ่งเข้าไปที่เว็บไซต์ของบริษัท Thai - Smile Network

3. ทูลบาร์ (toolbar) เป็นคำสั่งในเมนูที่มีการใช้กันมากๆ ผู้พัฒนาโปรแกรมจะนำมาแสดงเป็นสัญลักษณ์ (icon) เพื่อให้เรียกใช้งานได้ง่ายขึ้น เช่น Back เป็นการถอยหลังไปหนึ่งชั้นหรือหนึ่งเว็บเพจ , Forward เป็นการเดินหน้าไปหนึ่งชั้น และ Stop เป็นการหยุดดึงข้อมูลทันที

4. พื้นที่แสดงข้อความ เป็นพื้นที่สำหรับแสดงข้อความ และภาพกราฟิกของบริการแต่ละประเภท ถ้าข้อความที่แสดงมีความยาวมาก โปรแกรมจะแสดงปุ่มเลื่อนหน้ากระดาษขึ้นลง (scroll bar) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลื่อนดูข้อความส่วนที่เกินกว่าหน้าจอได้

5. พื้นที่แสดงสถานะ (status bar) เป็นแถบที่อยู่ต่ำสุด ซึ่งพื้นที่ส่วนนี้โปรแกรมจะเอาไว้แสดงข้อมูลการทำงาน เช่น เปอร์เซ็นต์การดาวน์โหลด หรือเมื่อผู้ใช้เลื่อนเมาส์ไปที่ข้อความหรือภาพใด ก็จะได้แสดงข้อความที่เกี่ยวข้องนั้นออกมา เช่น แสดงตำแหน่งของการลิงค์ไปยังไซต์อื่นๆ เป็นต้น ดังนั้น ทุกครั้งของการใช้งาน ให้ดูที่แถบล่างสุดนี้ประกอบการใช้งานเสมอ เปรียบได้กับป้ายบอกทางบนทางด่วน ที่จะมีบอกเป็นระยะ ทำให้ผู้ใช้ทางด่วนรู้ว่า ขณะนี้กำลังอยู่ในบริเวณใด และอีกประมาณเท่าใดถึงจะเป็นจุดทางออกที่ต้องการจะลงจากทางด่วน

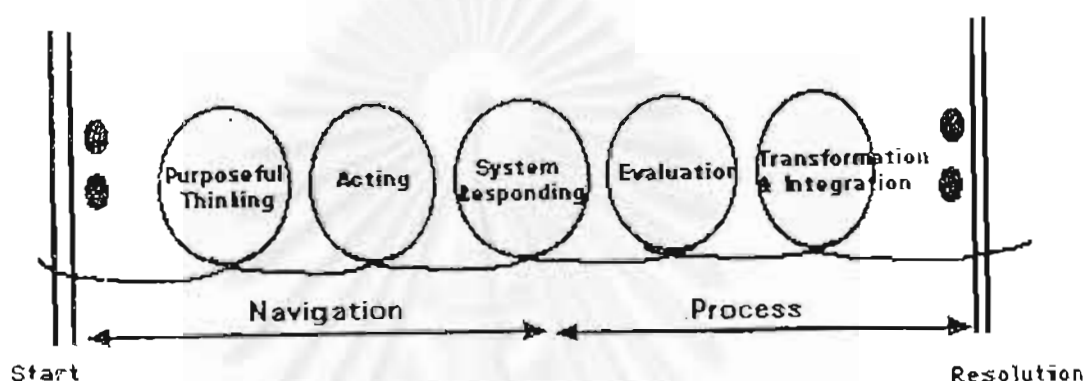
การเดินทางบนทางด่วนข้อมูล

เมื่อเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและติดตั้งโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้หรือนักเดินทางก็เตรียมตัวออกเดินทางไปสำรวจโลกในความจริงเสมือน โดยมีวิธีการในการเดินทางอยู่ 2 วิธีหลักคือ

1. ใ้ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อที่ช่อง Location จากนั้นกด Enter เพียงเท่านี้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ก็จะวิ่งไปยังเว็บไซต์นั้นทันที ทั้งนี้ นักเดินทางจะต้องใส่ที่อยู่ของเว็บไซต์ โดยการใส่ http :// ก่อน เพื่อบอกโปรแกรมว่าเป็นการใช้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ มิฉะนั้นนักเดินทางจะไม่สามารถเดินทางไปถึงจุดหมายที่ต้องการได้

2. เลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น (search engine) ให้ทำหน้าที่รวบรวมรายการเว็บไซต์ตามเนื้อหาที่นักเดินทางต้องการ ซึ่งวิธีการใช้เครื่องมือช่วยค้น มี 2 วิธีคือ การใส่คำสำคัญ (key word) สำหรับค้นหา และการเลือกจากหัวข้อหรือหมวดหมู่เนื้อหาที่จัดแยกประเภทไว้ (categories)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตที่ผ่านมา พบว่า Hill & Hannafin (1999) เป็นนักวิจัยกลุ่มหนึ่งที่ได้สำรวจพฤติกรรมในการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 2 ประเภทคือ กลุ่มผู้ใช้ที่ยังไม่ชำนาญในการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต (naive user) กับกลุ่มผู้ใช้ที่มีความรู้ความชำนาญในการแสวงหาข้อมูล (knowledgeable user) โดยเขาได้เสนอแบบจำลองเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทั้งหมด 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนของการเดินทางสำรวจ (Navigational Stage) และขั้นตอนของกระบวนการประมวลข้อมูล (Process Stage) ดังในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แบบจำลองกระบวนการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต

จากแบบจำลองดังกล่าว Hill & Hannafin (ข้างแล้ว) ได้อธิบายรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : การเดินทางสำรวจ (Navigational Stage)

เป็นขั้นตอนที่ผู้ใช้ (user) พยายามทำความเข้าใจกับระบบ เพื่อตัดสินใจว่าจะแสวงหาข้อมูลอะไร เริ่มต้นค้นหาได้อย่างไร และข้อมูลอะไรบ้างที่สามารถหาได้ ในขั้นตอนนี้แบ่งย่อยออกเป็น 3 ระยะคือ การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย (purposeful thinking) พฤติกรรมแสดงออก (acting) และการตอบสนองจากระบบ (system responding) ซึ่งในแต่ละระยะมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 : การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย (purposeful thinking)

เป็นระยะเริ่มต้นของกิจกรรมการแสวงหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โดยผู้ใช้จะมีเป้าหมายในใจว่าต้องการจะหาข้อมูลอะไร ผู้ใช้ก็จะมีพฤติกรรมที่มุ่งตรงไปยังเป้าหมายนั้น เช่น อาจจะเลือกจากหัวข้อหรือเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ (list) หรืออาจจะใส่คำสำคัญ (keyword) ลงในช่องที่ระบบกำหนด หรืออาจใส่ที่อยู่เว็บไซต์ (website) เป็นต้น ทั้งนี้กระบวนการทางสมอง (cognition) ได้แก่ ความคุ้นเคย ความจำ การวางแผน และการจัดระเบียบข้อมูล จะเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ใช้ตัดสินใจว่าจะใช้วิธีใดในการเข้าถึงข้อมูลตามที่ต้องการ

Hill & Hannafin (อ้างแล้ว) พบว่า ความสามารถในการนิยามปัญหาหรือขอบเขตของ ข้อมูลที่ต้องการของผู้ใช้นั้น จะขึ้นอยู่กับความรู้เกี่ยวกับหัวข้อ และความสามารถในการแสวงหา ข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งสองประเภทจะมีลักษณะของการคิดอย่างมีจุดมุ่งหมายแตกต่างกันคือ ผู้ใช้ที่มีความรู้ความชำนาญจะมีเป้าหมายชัดเจนว่าต้องการจะหาข้อมูลอะไร โดยจะมี พฤติกรรมที่มุ่งตรงไปยังเป้าหมายที่ต้องการ และจะประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหัวข้อที่ตัวเองมีใน ขณะค้นหาข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้ช่องทาง และช่วยในการกำหนดคำสำคัญให้มี ลักษณะที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ผู้ใช้กลุ่มนี้รู้ว่าจะเริ่มต้นค้นหาสิ่งที่ต้องการจากระบบอินเทอร์เน็ต ได้อย่างไร และยังรู้จักเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น (search engine) ที่ให้ผลการค้นหาได้มากที่สุด และมักจะใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ เช่น การใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร (Bookmark) ที่ต้องการ กลับมาอ่านใหม่

ระยะที่ 2 : พฤติกรรมการแสดงออก (acting)

มี 2 ลักษณะคือ 1.กวาดสายตารวดเร็ว (browsing) และ 2.ค้นหาข้อมูล (searching) (Cattledge, Pitkow , 1995 อ้างถึงใน Hill & Hannafin, 1999)

สอดคล้องกับที่ Marchionini (1995) เคยกล่าวว่า ผู้ใช้ที่มีพฤติกรรมกวาดสายตารวดเร็ว มักจะไม่ได้ต้องการข้อมูลเฉพาะ เขามักจะสำรวจทางเลือก (option) ต่างๆ โดยไม่ได้ วางแผนมาก่อนล่วงหน้า จะต่างจากการตั้งใจค้นหาข้อมูล (searching) ที่จะมีลักษณะของการเข้าถึง ข้อมูลโดยตรง หรือ อาจจะใช้เครื่องมือช่วยค้น (search engine) โดยใส่คำค้น (keyword) ที่ต้องการลงในช่องว่างที่ระบบกำหนด

ในระยะของการแสดงพฤติกรรมด้วยการลงมือค้นหาข้อมูลนี้ ผู้ใช้หรือผู้ค้นหามักใช้ ความรู้แต่เดิม (previous knowledge) เป็นตัวช่วยในการกำหนดคำค้น ช่วยคัดเลือก และทำความเข้าใจกับเนื้อหาข้อมูล เช่น ผู้ใช้อาจจะคลิกที่ "hotlink" จากนั้นใส่คำสำคัญ (keyword) เช่น ต้องการค้นหาเกี่ยวกับแรดสายพันธุ์หนึ่ง ก็ใส่คำค้นว่า "rhinoceros"

ระยะที่ 3 : การตอบสนองจากระบบ

เป็นปฏิบัติการการตอบสนองกลับของระบบ หมายถึงว่า เมื่อผู้ใช้ป้อนคำสำคัญ ระบบจะทำการค้นหาและแสดงผลการค้นหาให้ ในกรณีที่ผู้ใช้ใส่ที่อยู่ของเว็บไซต์ลงในช่อง และกด Enter เรียบร้อย ถ้าโปรแกรมไม่สามารถติดต่อกับระบบที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ระบุได้ ก็จะแสดงผล เพื่อ

บอกว่าไม่สามารถติดต่อกับเว็บไซต์ที่ผู้ใช้ขอได้ เพราะอาจจะมีปัญหาบางอย่าง ผู้ใช้จึงต้องหาหนทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อว่าจะเลือกเส้นทางใดต่อไป

อย่างไรก็ดี ขณะที่ผู้ใช้งานกำลังมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาและระบบนั้น อาจมีเนื้อหาบางอย่างที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ทำให้ผู้ใช้มีเป้าหมายเกิดขึ้น จึงเลือกที่จะเข้าไปค้นหาข้อมูลก็ทำได้

ดังนั้น ผู้ใช้และระบบเครือข่ายจึงมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เพราะในแต่ละครั้งที่ระบบตอบสนองการค้นหา ผู้ใช้ก็ต้องมีปฏิสัมพันธ์ตอบกลับ ถึงจะทำให้ระบบทำงานต่อไปได้ สิ่งนี้คือ ลักษณะที่ทำให้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่มีวิธีการใช้ที่แตกต่างจากสื่อแบบเดิม เพราะมีขั้นตอนและกลไกการเข้าถึงข้อมูลที่ซับซ้อนกว่า

ขั้นตอนที่ 2 : การประมวลข้อมูล (Process Stage)

ในขั้นตอนนี้ ผู้ใช้จะประเมินข้อมูลที่ได้รับการตอบสนองมาจากระบบ โดยพยายามที่จะอ่านทำความเข้าใจ ตีความ และวิเคราะห์ว่าเนื้อหาที่ระบบนำเสนอให้ นั้นเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการหรือไม่ มากน้อยเพียงใด โดยผู้ใช้จะต้องตัดสินใจว่า จะลงมือค้นหาต่อหรือหยุดการค้นหาไว้แค่นั้น โดยการพิจารณาจากผลการค้นหาที่ระบบนำเสนอให้

ในขั้นตอนของกระบวนการประมวลข้อมูลนี้ ผู้ใช้จึงมีบทบาทในฐานะของผู้รับสารเชิงรุก (active audience) เพราะผู้ใช้จะต้องดึงเอาความรู้ที่มีแต่เดิม และความรู้ในปัจจุบัน รวมทั้งประสบการณ์ที่เคยมี เพื่อมาใช้ประเมินข้อมูลที่ระบบค้นหาให้ (Allen & Otto 1996 อ้างถึงใน Hill & Hannafin, อ้างแล้ว) ประกอบด้วยกระบวนการทั้งหมด 3 ระยะ คือ

1. ระยะประเมินคุณค่า (evaluation) เป็นระยะที่ผู้ใช้จะต้องพิจารณาว่า เนื้อหาข้อมูลที่ระบบค้นหาให้ นั้นตรงกับความต้องการหรือไม่ ซึ่ง Krathwohl (1956, อ้างถึงใน Hill & Hannafin, อ้างแล้ว) กล่าวว่า การประเมิน คือ การพิจารณาเกี่ยวกับคุณค่า (value) ของเนื้อหาข้อมูลในด้านที่ตรงกับจุดประสงค์ของผู้ใช้

ในระยะนี้ ผู้ใช้แต่ละคนจะมีการประเมินคุณค่าเนื้อหาแตกต่างกัน เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีเป้าหมายในการเดินทางแสวงหาข้อมูลแตกต่างกัน รวมทั้งยังขึ้นอยู่กับการตีความเนื้อหา และความสามารถในการประเมินเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ในงานวิจัยของ Hill พบว่า ผู้ใช้จะมีการประเมินเนื้อหา 2 ระดับคือ ประเมินจากเนื้อหาโดยรวม (functional) และประเมินจากรายละเอียด (optimal)

ในระดับของการประเมินเนื้อหาโดยรวมนั้น จะเป็นพฤติกรรมของผู้ใช้ที่เป็นมือใหม่ (naive user) มักเกิดขึ้นในระดับของกระบวนการทำงานของสมองตามปกติ เพราะสามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เป็นกระบวนการในการประมวลข้อมูลอย่างรวดเร็ว ดูแต่โครงคร่าวๆ เท่านั้น (Fitzgerald, 1998 อ้างถึงใน Hill & Hannafin, อ้างแล้ว)

ในระดับของการประเมินจากรายละเอียด จะเป็นลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีความรู้และความชำนาญในการใช้ระบบ (knowledge user) เป็นกระบวนการในการประมวลข้อมูลที่ต้องอาศัยการพิจารณาในรายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมด เช่น เมื่อผู้ใช้ป้อนคำค้นหาไป ระบบก็จะทำการค้นหาให้โดยการเชื่อมคำค้นหาที่ผู้ใช้กำหนดกับเนื้อหาที่ระบบมี แล้วจึงแสดงผล (search result) ผู้ใช้ก็ต้องเลื่อนหน้าจอเพื่อพิจารณาเนื้อหาว่า เนื้อหาในส่วนใดเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการ และเนื้อหาส่วนใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการ ในจุดนี้ ผู้ใช้อาจจะพบปัญหาที่เกิดจากการใช้คำสำคัญ คือ คำเดียวกันอาจแทนเนื้อหาหลายประเภท ผลการค้นหาอาจจะแสดงที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ใช้คำศัพท์ตรงกับคำค้นหาที่ผู้ใช้กำหนดขึ้นมา ทั้งๆ ที่โดยเนื้อหาหรือใจความของเนื้อหานั้นไม่เกี่ยวข้องกับคำค้นเลย ทำให้ผู้ใช้ต้องเสียเวลาในการคัดเลือกข้อมูล ซึ่งบางครั้งถ้าเนื้อหาย่อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ผู้ใช้ก็อาจจะต้องคลิกเข้าไปดูรายละเอียดอีกที อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดเส้นทางเบี่ยงเบนไปจากเนื้อหาหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรกได้ ขณะเดียวกัน เมื่อผู้ใช้ประเมินแล้วว่า เนื้อหาที่ระบบนำเสนอ (search results) นั้นไม่มีผลลัพธ์เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ต้องการ ผู้ใช้จะเดินหน้าหาข้อมูลต่อไปในขั้นถัดไป หรืออาจจะนำข้อมูลที่พบไปประมวลเข้ากับความรู้เดิมที่มี ทำให้ผู้ใช้ตัดสินใจหรือพิจารณาได้ว่า ข้อมูลที่พบนั้นมีคุณค่าหรือไม่

2. ระยะของการเปลี่ยนรูป (transformation) ผู้ใช้จะคิดเอาเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการ และเชื่อมโยงข้อมูลที่พบกับความรู้เกี่ยวกับหัวข้อที่มีอยู่ เพราะฉะนั้น ถ้าผู้ใช้ที่มีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อที่ค้นจำกัด ก็อาจแสดงอารมณ์หงุดหงิดเมื่อไม่พบข้อมูลตามต้องการ ขณะที่ผู้ใช้ที่มีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อที่มีอยู่มาก จะสามารถเปลี่ยนรูปเนื้อหาที่พบและประยุกต์ใช้ในระดับที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

ดังนั้น ความรู้ในเรื่องที่จะค้น จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากระบบได้มากกว่า ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการแสวงหาข้อมูลมากขึ้น

3. ระยะของการแก้ไขปัญหา (Resolution) เป็นความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับความรู้ทางอภิปัญญา (meta cognition) ผู้ใช้บางคนอาจจะมีความสามารถในการเลือกและในการพิจารณาจำกัด ขณะที่บางคนอาจจะมีความสามารถสูงกว่า เพราะโดยส่วนใหญ่แล้ว ผลการ

ค้นหาของระบบอาจมีทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย และไม่เกี่ยวข้อง จึงขึ้นอยู่กับผู้ใช้ในการพิจารณาและประเมินเนื้อหา ซึ่งมีทางเลือกได้หลายทาง เช่น ดำเนินการค้นหาในเรื่องเดิมต่อไป เริ่มต้นค้นหาโดยใช้คำใหม่ที่ใกล้เคียง หรืออาจจะยุติการค้นหา

ปัจจัยในการใช้ทางด่วนข้อมูล

เครื่องมือช่วยค้น (Search Engine)

นับวันปริมาณทรัพยากรข้อมูลสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยิ่งเพิ่มทวีจำนวนมากขึ้น ส่งผลให้การค้นหาข้อมูลทำได้ยากมากขึ้นด้วย เทคนิคประการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดระเบียบและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการจากการใช้เครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดก็คือ “การใช้บริการการค้นหา” (Search Service)

เครื่องมือช่วยค้น (Search engines) เป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับค้นหาข้อมูลในบริการเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) เพราะเป็นสื่อที่ไม่มีขอบเขตของเนื้อหาข้อมูลจำกัด และยังมีข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลายจากทั่วทุกมุมโลก ผู้ใช้จึงต้องใช้เครื่องมือช่วยค้นในการเดินทางบนเครือข่ายทรัพยากรข้อมูลขนาดใหญ่

อินเทอร์เน็ตในปัจจุบันปรับเปลี่ยนรูปแบบแตกต่างไปจากการใช้งานอินเทอร์เน็ตเมื่อยุคแรก ด้วยการเพิ่มรูปแบบการใช้งาน (applications) และบริการต่างๆ ที่สามารถใช้งานง่าย ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลหัวข้อต่างๆ ได้ตามความสนใจ โดยทั่วไป เว็บไซต์ (web sites) ที่ทำหน้าที่ช่วยค้นหาข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้น มีอยู่มากมายหลายแห่งด้วยกัน แต่โดยทั่วไป สามารถจัดแบ่งกลไกการทำงานของระบบให้บริการช่วยค้นหาบนเครือข่ายออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ (พรทิพย์ โสฬ์เลขา, 2540)

1. ประเภท Directories เป็นกลไกการทำงานที่เกิดจากการจัดแบ่งหมวดหมู่ของไซต์ต่างๆ โดยใช้บุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รวบรวมขึ้น โดยคนกลุ่มนี้จะเป็นผู้กำหนดหมวดหมู่ต่างๆ ขึ้น จากนั้นจะนำไซต์ต่างๆ เข้าไปจัดไว้ในหมวดหมู่ที่ได้จัดเอาไว้ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยการเลือกจากหมวดหมู่หัวข้อใหญ่ (major heading) เช่น Arts and Humanities, Business, Computer and Internet, Economy, Education, Electronic and Technology, Government, Recreation and Sport, Shopping, ฯลฯ ซึ่งแต่ละกลุ่มก็จะมีหัวเรื่องรอง (subheadings) เชื่อมโยงไปยังรายละเอียดต่างๆ ตามลำดับ

นอกจากนี้ ลักษณะของการนำเสนอผลลัพธ์ของการค้นหาข้อมูลของผู้ให้บริการในกลุ่มนี้ มักจะทำหน้าที่จัดเรียงไซต์ที่มีความเกี่ยวข้องมากที่สุด เอามาไว้ในตอนบนสุดของรายชื่อผลลัพธ์ (Search Results) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้จากหัวข้อหลักๆ ได้เร็วยิ่งขึ้น

ตัวอย่างผู้ให้บริการค้นหาในประเภทนี้ ได้แก่ Yahoo (<http://www.yahoo.com>), The Virtual Library (<http://www.w3.org/vl/>) เป็นต้น

2. ประเภท Search Engines เป็นกลไกการค้นหาข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่ทำงานควบคู่ไปกับโปรแกรม Robots หรือ Spiders ซึ่งทำหน้าที่ลัดเลาะไปตามเครือข่ายที่โยงใยกันอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเก็บและดึงเอาข้อมูลของไซต์ต่างๆ ที่ได้จากการสำรวจ มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลของตน ผลที่ได้จากการค้นหาจากกลไกการค้นหาประเภทนี้จะมีลักษณะกว้างๆ ไม่เฉพาะเจาะจง ผู้ใช้จึงต้องแยกแยะเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ตนค้นหา เพราะผลลัพธ์ในบางครั้งอาจจะไม่เกี่ยวกับสิ่งที่เราต้องการเลยก็ได้ ซึ่งอาจจะทำให้เสียเวลาในการค้นหาในรายการแต่ละไซต์นั้น

ในส่วนของรูปแบบการใช้บริการค้นหาข้อมูลจากเครื่องมือช่วยค้นประเภทนี้ก็คือ ผู้ใช้กำหนดสิ่งที่ต้องการ โดยใส่คำสำคัญที่เกี่ยวข้อง (key word) วลี หรือประโยคที่ต้องการค้น จากนั้นกดปุ่ม search เครื่องมือช่วยค้นประเภทนี้ก็จะกระจายรายละเอียดการค้นหาไปที่เว็บไซต์ต่างๆ เพื่อหาคำหรือวลีที่ตรงกับที่เราต้องการ

ผู้ให้บริการค้นหาข้อมูลประเภทนี้ ได้แก่ AltaVista (<http://www.altavista.digital.com>) Excite (<http://www.excite.com>), InfoSeek (<http://www.infoseek.com>) Lycos (<http://www.lycos.com>) Hotbot (<http://www.hotbot.com>) WebCrawler (<http://www.webcrawler.com>) เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ ในการค้นหาข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดตามความต้องการของผู้ใช้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใช้จะต้องเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและความต้องการของผู้ใช้ เพราะเครื่องมือช่วยค้นแต่ละประเภทก็จะมีรูปแบบและวิธีการค้นหาข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gordon & Pathak (1999) พบว่า เครื่องมือช่วยค้น (search engines) มีความสามารถและมีประสิทธิภาพในการทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลในบริการเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่จัดว่าเป็นผู้สืบค้นที่มีความเชี่ยวชาญสูงในการใช้อินเทอร์เน็ตและเครื่องมือช่วยค้น เพราะเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่มักจะมีพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลบนเครือข่าย เพื่อตอบสนองความต้องการข้อมูล (information) เป็นหลัก โดยศึกษาตัวแปรการระลึกได้ (recall) และความถูกต้อง (precision) ของเอกสารที่เครื่องมือช่วยค้นจัดมาให้ว่ามีความสัมพันธ์กับคำสำคัญที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไปค้นหาหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือช่วยค้นแต่ละประเภทมีประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูลต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะแต่ละเครื่องมือช่วยค้นมีปริมาณฐานข้อมูลและระบบการจัดการข้อมูลต่างกัน จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ใช้ในการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นให้เหมาะกับประเภทของข้อมูลที่ต้องการ

IV. ปัจจัยในส่วนของผู้เดินทาง

เป้าหมายการใช้

December (1996) กล่าวว่า โดยทั่วไป คนเราจะมีจุดประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต 3 จุดประสงค์หลักคือ

- 1.เพื่อการสื่อสาร (Communication) ผู้คนใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารในหลายลักษณะ เช่น การสนทนากลุ่ม การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- 2.เพื่อการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) เป็นการใช้เพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มต่างๆ ในสังคม เช่น การใช้ IRC
- 3.เพื่อข้อมูลข่าวสาร (Information) ผู้คนจะใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในฐานะเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร เช่น การใช้บริการเว็ลด์ไวด์เว็บ

แรงจูงใจ

Schiffman & Kanuk (1994) ได้ให้ความหมายของ “แรงจูงใจ” (Motivation) ว่าเป็นแรงขับ (driving force) ภายในตัวของบุคคล ที่ผลักดันให้บุคคลแสดงการกระทำ (action) ออกมา แรงขับนี้เกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีความเครียด (tension) ที่เกิดขึ้นจากความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนอง แรงขับนั้นจึงเกิดขึ้นเพื่อผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อทำให้ความต้องการนั้นสัมฤทธิ์ผล

ในปัจจุบัน มนุษย์ต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม การแสวงหาข่าวสาร จึงเป็นไปเพื่อลดความเครียดที่เกิดขึ้นเนื่องจากความไม่รู้ บุคคลจึงพยายามหาวิธีการในการตอบสนองความต้องการอยากรู้อยากเห็น และเพื่อตอบข้อสงสัยต่างๆ ในใจ บุคคลจึงเลือกแสวงหาข้อมูลข่าวสารตามที่ตัวเองต้องการ

อย่างไรก็ดี การเดินทางไปสู่เป้าหมายหรือผลสำเร็จที่ต้องการนั้น บังเอิญบุคคลต้องใช้กระบวนการทางปัญญา (cognitive processes) เพื่อเรียนรู้วิธีการในการลดสภาวะความตึงเครียด ทำให้เกิดพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อเป้าหมายและความต้องการได้

ความสนใจ (attention)

James (1980) อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างความสนใจแบบสมัครใจ (voluntary attention) และความสนใจแบบไม่สมัครใจ (involuntary attention) ว่า ความสนใจแบบสมัครใจ จะเกิดขึ้นจากความตั้งใจของผู้รับสารที่จะเข้าถึงข้อมูลนั้นๆ โดยความสนใจลักษณะนี้จะทำให้ผู้รับสารละเลยหรือเพิกเฉยต่อข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ตนต้องการ เหมือนกับการเดินทางบนเครื่องบิน เมื่อผู้ใช้มีเป้าหมายเฉพาะที่ต้องการ ก็จะมีพฤติกรรมที่มุ่งตรงไปยังเป้าหมายที่ตัวเองกำหนดไว้

ส่วนความสนใจแบบไม่สมัครใจ เป็นความสนใจที่เกิดขึ้นต่อข้อมูลที่เราไม่ตั้งใจจะค้นหา เป็นความสนใจในข้อมูลที่ไม่ใช่เป้าหมายของเรา ทั้งนี้ James (อ้างแล้ว) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า ความสนใจแบบไม่สมัครใจนี้เกิดขึ้นจากลักษณะเด่นของข้อมูลบางส่วนที่สามารถดึงดูดให้บุคคลเกิดความสนใจได้ทันที เช่น ขณะที่เปิดโทรทัศน์ เพราะตั้งใจจะดูละครหลังข่าวภาคค่ำ แต่เผชิญเปลี่ยนช่องไปเจอรายการสัมภาษณ์ดารานักเต้นที่ชื่นชอบ ก็เลยเปลี่ยนมาดูรายการสัมภาษณ์ดารานักเต้นละครต่างๆ ที่ไม่ได้เป็นรายการที่ตั้งใจจะดูมาก่อน

ในการเดินทางบนเครื่องบินเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ที่มีเส้นทางของข้อมูลเชื่อมโยงกันมากมาย ทำให้ผู้โดยสารหรือนักเดินทางมีโอกาสได้พบข้อมูลหลากหลายประเภท เมื่อเราตั้งใจจะหาข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร แต่เผชิญคลิกไปเรื่อยๆ ตามลิงค์ของระบบ ก็อาจจะทำให้พบเนื้อหาเรื่องอื่น เช่น วิธีการปลูกไม้เมืองหนาว ก็เลยเปลี่ยนมาดูเนื้อหาในส่วนหลังแทน ทั้งๆ ที่ไม่ได้ตั้งใจอยากดูเนื้อหาส่วนนั้นมาก่อน ซึ่งในที่สุดอาจทำให้ผู้ใช้เปลี่ยนเป้าหมายใหม่ เพราะเนื้อหาที่พบใหม่นั้น น่าสนใจกว่าเดิมก็เป็นได้

การใช้สมองในการเดินทาง

ในการแสวงหาข้อมูลจากสื่อแต่ละประเภท ปัจจัยสำคัญที่ทำให้คนเรามีความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อแตกต่างกันคือ ความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วยความรู้ ความคิด ความจำ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ข้อมูล ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นองค์ประกอบที่จัดอยู่ในโครงสร้างของกระบวนการประมวลข้อมูลทางสมอง (Cognition)

Neisser (1967, อ้างถึงใน Simon, Irwin & Drinnin, 1987) ให้ความหมายของ Cognition ว่า เป็นกระบวนการภายในสมองของมนุษย์ ซึ่งรวบรวมกระบวนการคิด การตัดสินใจ การจดจำ การวางแผน การแก้ปัญหา ฯลฯ เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ของบุคคล ในการประมวลข้อมูล เราจึงใช้กระบวนการทางสมองในการแปลความหมาย ตีความเนื้อหาสาร ประเมินข้อโต้แย้ง การเก็บจำรวมทั้งการนำข้อมูลออกมาใช้ใหม่

ในการดูระบบการทำงานของโครงสร้างทางสมองเกี่ยวกับการใช้สื่อของคนเรานั้น สามารถดูได้จากระดับการศึกษา ซึ่งจะเห็นได้ว่า คนเราสามารถนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการประมวลข้อมูลจากสื่อได้อย่างไร ซึ่งการสันนิษฐานว่าระดับการศึกษามีผลหรือไม่นั้น สามารถดูได้จากส่วนของความรู้ทางภาษาอังกฤษ เพราะในการใช้อินเทอร์เน็ตนั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องมี พื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษพอสมควร เพราะเนื้อหาข้อมูลต่างๆ ที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ต รวมทั้งเครื่องมือในการใช้ต่างๆ จะใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษามาตรฐานในการนำเสนอ

โครงสร้างทางความคิด (Cognitive Style)

รูปแบบโครงสร้างทางความคิดมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคล ในแง่ของการจัดระเบียบข้อมูล (organize) และการประมวลข้อมูล (process) (Messick, 1976 อ้างถึงใน Matlin, 1983) ดังนั้น การที่บุคคลมีลักษณะที่แตกต่างกันย่อมส่งผลให้กระบวนการจัดระเบียบและการประมวลข้อมูลของบุคคลมีทิศทางที่แตกต่างกัน

อย่างในกรณีของบุคคลประเภท Field – dependent กับบุคคลประเภท Field – independent บุคคล 2 ประเภทนี้จะมีกระบวนการจัดระเบียบและการประมวลข้อมูลในทิศทางที่แตกต่างกัน นั่นคือ บุคคลประเภท Field – dependent จะมีรูปแบบโครงสร้างทางความคิดที่มักจะยึดติดกับประสบการณ์เดิม ไม่กล้าที่จะคิดสร้างสรรค์หนทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในขณะที่บุคคลประเภท Field – independent จะสามารถที่จะวิเคราะห์ปัญหาและสามารถที่จะ

สร้างหรือพัฒนาวิธีการในการจัดระเบียบและประมวลข้อมูลไปในทิศทางใหม่ที่ยังไม่เคยลงมาก่อนได้ (Matlin, 1983)

แบบแผนการรับรู้ (Schema)

นักจิตวิทยาทางปัญญา (Cognitive Psychologists) ให้ความหมายไว้ว่า “แบบแผนการรับรู้” (Schema) ก็คือแบบจำลองทางจิตใจชนิดหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยชุดข้อมูลและข้อเท็จจริง (facts) ที่เกี่ยวกับวัตถุตั้งของ บุคคล สถานการณ์ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ได้รับการตั้งสมนาจากประสบการณ์การรับรู้ส่วนบุคคล โดยมีกลไกการทำงานของกระบวนการทางสมองเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นไว้ในหน่วยความจำระยะยาว (long-term memory) ซึ่งพร้อมจะนำกลับมาใช้ในการตีความและประเมินความรู้ใหม่ที่เข้ามา ช่วยเติมเต็มความรู้ที่ขาดหายไป รวมทั้งใช้คาดเดาส่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต (Potter, 1998 และ Chandler, 1995)

แบบแผนการรับรู้ (schema) จึงทำหน้าที่เป็นกลไกทางปัญญาที่กำหนดและควบคุมรูปแบบการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ โดยที่บุคคลจะใช้ข้อมูลและข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ส่วนบุคคลที่ได้รับการจัดหมวดหมู่และแยกประเภท (categories) ไว้แล้ว เป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตประจำวัน (Potter, อ้างแล้ว) ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่แบบแผนการรับรู้ของคนเราสามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ (Abbott, Black & Smith, 1985 อ้างถึงใน เสริมศิริ นิลคำ, 2541)

1. แบบแผนการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไป (schematic knowledge) เป็นแบบแผนการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องราวและเหตุการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. แบบแผนการรับรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร (meta - schema of communication) เป็นแบบแผนการรับรู้เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในการสื่อสารมวลชนและการสื่อสารระหว่างบุคคล

ผลการวิจัยหลายชิ้นพบว่า แบบแผนการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไป (schematic knowledge) จะช่วยให้บุคคลประมวลข้อมูลได้เร็วมากขึ้น และใช้ความพยายามในการประมวลข้อมูลน้อยลง เพราะมีแบบแผนการรับรู้ที่เป็นตัวอธิบายอยู่แล้ว และยังอาจส่งผลให้บุคคลเกิดการประมวลข้อมูลได้โดยอัตโนมัติอีกด้วย (Cantor, Mischel, & Schwartz, 1982 อ้างถึงใน Hawkins & Daly, 1988)

อาจกล่าวได้ว่า แบบแผนการรับรู้มีความสัมพันธ์กับการใช้สื่อ เช่น ในการอ่านหนังสือพิมพ์ ผู้อ่านจะมีแบบแผนการรับรู้ว่าจะสามารถอ่านข่าวสำคัญประจำวันได้จากส่วนใดของหน้ากระดาษ หรือจะเลือกอ่านข่าวต่อเนื่องได้จากส่วนไหน เช่น เกี่ยวกับการใช้สื่อคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ที่มีความคุ้นเคยในการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ก็จะรู้ว่า จะเริ่มต้นคลิกที่ไหนก่อนหลังตามลำดับแบบแผนการรับรู้ที่มีในสมอง และเมื่อต้องการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็จะรู้ว่าจะต้องใช้โปรแกรมบราวเซอร์เพื่อติดต่อเข้าสู่ระบบ รวมไปถึงการใช้ฟังก์ชันต่างๆ ที่เป็นเครื่องมือในการทำงานบนอินเทอร์เน็ตด้วย

การแก้ปัญหา (Problem Solving)

การแก้ปัญหาคือเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่เราไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เพราะเมื่อเราต้องการเดินทางไปถึงเป้าหมาย (goal) ที่กำหนดไว้ แต่เผชิญอุปสรรคให้เราไม่สามารถเดินทางไปยังเป้าหมายนั้นได้ เราจึงต้องหาวิธีการในการแก้ปัญหาหรือขจัดปัญหานั้นออกไป เพื่อเดินทางต่อไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้

การแก้ปัญหา เป็นกระบวนการทางสมองอย่างหนึ่ง ซึ่งแต่ละคนจะมีวิธีการแก้ปัญหาคือแตกต่างกัน อาจจะใช้การเลือกสุ่ม หรือใช้การลองผิดลองถูก หรือวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทั้งหมดแล้วสะท้อนให้เห็นว่า ในปัญหาหนึ่งนั้น เราไม่อาจแก้ไขได้ด้วยการใช้ขั้นตอนเพียงอย่างเดียว เราอาจจะต้องแบ่งปัญหาออกเป็นส่วนย่อยๆ จากนั้นจึงลงมือแก้ไขทีละส่วน หรือบางคนอาจจะใช้ประสบการณ์ในอดีตเป็นพื้นฐานของการวางแผนในการแก้ปัญหาได้

องค์ประกอบของการแก้ปัญหา ประกอบด้วย

1. ความเข้าใจในปัญหา (understanding the problem)

Greeno (1977 อ้างถึงใน Matlin , 1983) อธิบายว่า ความเข้าใจจะเกี่ยวกับการสร้างภาพหรือตัวแทนภายในจิตใจ (internal representation) เช่น ถ้าเราเข้าใจประโยคหนึ่งในหนังสือ เราก็จะสามารถสร้างภาพหรือตัวแทนภายในจิตใจ หรือแบบแผน (pattern) ในหัวสมอง การจะกำหนดแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น จะต้องใช้ความรู้แต่เดิม (background knowledge) เป็นองค์ประกอบสำคัญ เช่น ความคุ้นเคยในเรื่องของคำศัพท์และแนวคิด เพื่อที่จะทำความเข้าใจในเนื้อหาเรื่องนั้นๆ

ดังนั้น การจะทำความเข้าใจปัญหาได้นั้น ลำดับแรกจะต้องสนใจกับความสำคัญของปัญหาก่อน ต้องให้ความสนใจกับข้อมูลที่สำคัญในปัญหานั้น ซึ่งเราอาจจะต้องเพิกเฉยไม่สนใจข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง เพราะในทุกๆ วันที่เราต้องเผชิญหน้ากับปัญหานั้น สิ่งสำคัญที่จะต้องค้นพบก็คือ ข้อมูลไหนสำคัญ และข้อมูลไหนไม่สำคัญ หรือไม่เกี่ยวข้อง ความท้าทายของปัญหาอาจทำให้เราตัดสินใจได้ว่าข้อมูลที่จำเป็นคืออะไร

2. การแก้ปัญหา (solving the problem)

เมื่อปัญหาเกิดขึ้น คนเราก็จะพยายามหาหนทางในการแก้ปัญหานั้น โดยการใช้กลยุทธ์ต่างๆ ในการแก้ปัญหา บางวิธีอาจจะกินเวลายาวนาน แต่ก็สามารถจะให้คำตอบของปัญหานั้นๆ ได้ ส่วนวิธีอื่นๆ ก็อาจจะใช้เวลาน้อยกว่า แต่อาจจะไม่ให้คำตอบอะไรมากนัก ในการแก้ปัญหานั้น จำเป็นต้องใช้กลยุทธ์ (Strategies) เป็นเครื่องมือในการจัดการกับปัญหา

1. กลยุทธ์การค้นหาทางแก้ปัญหแบบสุ่ม (Random Search Strategies)

การแก้ปัญหาแบบสุ่ม ผู้แก้ปัญหจะใช้กลยุทธ์ในการลองผิดลองถูก (trial-and-error strategies) เพื่อหาคำตอบ มี 2 ประเภทคือ

1.1 การแก้ปัญหาแบบสุ่มอย่างไม่เป็นระบบ (unsystematic random search) หมายความว่า ผู้ใช้จะลองใช้วิธีการทุกอย่างที่คิดว่าคำตอบน่าจะเป็นไปได้ แต่ไม่พยายามที่จะลำดับการค้นหาทางแก้ปัญหให้เป็นระบบ ผลของการกระทำด้วยวิธีนี้ อาจทำให้เราย่ำอยู่กับที่หรือวิธีการที่ไม่ถูกต้อง เช่น ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อย เมื่อต้องการค้นหาข้อมูล ก็ไม่รู้จะเริ่มค้นอย่างไร ไม่รู้วิธีในการใช้เครื่องมือช่วยค้น ทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับความต้องการ หรืออาจจะทำให้ไม่พบข้อมูลเลย

1.2 การแก้ปัญหาแบบสุ่มอย่างเป็นระบบ (systematic random search) เป็นวิธีการแก้ปัญหของผู้ที่มีประสบการณ์ เพราะจะลองใช้วิธีการทุกวิธีที่คาดว่าจะเป็นคำตอบที่เป็นไปได้โดยใช้วิธีการเฉพาะ (specified) ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าการแก้ปัญหาแบบสุ่มอย่างไม่เป็นระบบ แต่จะใช้เวลาในการแก้ปัญหานั้นมากกว่า และคำตอบก็อาจจะมีทางเป็นไปได้หลายทาง เช่น ผู้ที่มีประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขณะที่ค้นหาอาจเจอปัญหาหลงทางไปจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือเป้าหมายเบี่ยงเบนไป ก็จะต้องทำอย่างไรถึงจะสามารถกลับมาที่เนื้อหาข้อมูลเดิมที่ต้องการได้ หรือในส่วนของการค้นหา นั้น ก็จะรู้วิธี

เฉพาะที่จะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เช่น อาจกำหนดคำสำคัญในการค้นหาให้แคบและตรงเป้าหมายมากขึ้น หรืออาจจะเลือกใช้การใส่ที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อโดยตรง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบสุ่ม จะก่อให้เกิดคำตอบเสมอ ถึงแม้ว่ากระบวนการในการแก้ปัญหานั้นจะยาวนาน และกินเวลาที่ใช้มากกว่ากลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบทางลัด หรือกลวิธีในการประหยัดสมอง ซึ่งไม่รับประกันผลที่เกิดขึ้น

2. กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบทางลัด (Heuristic Search Strategies)

โดยส่วนใหญ่ นักแก้ปัญหามักจะเริ่มค้นหาจากภาพรวมก่อนเป็นลำดับแรก จากนั้นก็จะแบ่งออกเป็นปัญหาย่อยๆ เพื่อค้นหาคำตอบสำหรับปัญหา อย่างไรก็ตาม นักแก้ปัญหาก็จะประยุกต์ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อที่ลดขนาดของปัญหาลง และพยายามหาความสัมพันธ์ของปัญหาเหล่านั้น

กลวิธีการประหยัดสมอง (Heuristics) เป็นวิธีการในการเลือกมองปัญหาออกเป็นส่วนๆ แยกย่อยจากภาพรวมของปัญหา ซึ่งโดยส่วนใหญ่วิธีนี้จะก่อให้เกิดคำตอบและใช้เวลาในการแก้ปัญหา น้อยกว่า เพราะค้นหาแต่เพียงส่วนของปัญหาย่อยๆ แต่กลยุทธ์แบบนี้มีความเสี่ยงมากกว่า เพราะอาจจะไม่สามารถหาข้อสรุปหรือคำตอบได้

อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบทางลัด มี 3 ประเภทคือ

2.1. กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบ Means – Ends Analysis เป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาที่จะแบ่งปัญหาออกเป็นปัญหาย่อยๆ (sub problems) และก็จะแก้ไขปัญหาย่อยๆ นั้นด้วยการพิจารณาองค์ประกอบของปัญหาในแต่ละส่วนย่อย

2.2. กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบใช้การวางแผน (The Planning Strategy) เป็นการตัดบางปัญหาออกไป เพื่อที่จะทำให้การแก้ปัญหาทำได้ง่ายขึ้น แต่ถึงแม้ปัญหาจะง่ายขึ้น เราก็ยังต้องขบคิดกับปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น

2.3. กลยุทธ์การแก้ปัญหาแบบย้อนหลัง (Backward Search) เป็นการแก้ปัญหาแบบทางลัด โดยมองที่ผล หรือเป้าหมายก่อน และจะลงมือแก้ปัญหาโดยการย้อนไปในจุดเริ่มต้น

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการแก้ปัญหา

1. การยึดติดกับวิธีการเดิม เรามักจะตัดสินใจเลือกใช้กลยุทธ์หรือวิธีการในการแก้ปัญหาแบบเดิมที่เคยปฏิบัติ ทำให้หลีกเลี่ยงการใช้วิธีการใหม่ ซึ่งอาจเหมาะกับสภาพปัญหาที่เป็นอยู่มากกว่า

2. การฝึกฝน (training) คนเราสามารถปรับปรุงกระบวนการในการแก้ปัญหาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งจะรวมทั้งวิธีการสอนการใช้กลยุทธ์แบบทางลัด หรือแบบประหยัดสมอง เพื่อลดความไม่แน่ใจต่างๆ และเป็นการใช้ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้

ความแตกต่างระหว่างนักเดินทาง

Matlin (1983) ได้กำหนดลักษณะของผู้เชี่ยวชาญ (experts) และผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนัก (novices) โดยใช้การวัดความรู้ที่ใช้แก้ปัญหาในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และความรู้ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกัน เปรียบเทียบได้ดังนี้

1. ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญจะเป็นลักษณะที่เฉพาะเจาะจงลงไป

2. ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญจะเป็นระบบ มีขั้นตอน เช่น ในการแก้ปัญหา ผู้เชี่ยวชาญจะแก้ปัญหาได้ เพราะจำและคุ้นเคยกับรูปแบบที่เคยใช้มาก่อน ดังนั้น ผู้เชี่ยวชาญก็จะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมีข้อบกพร่องน้อยกว่าผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนัก

3. ผู้เชี่ยวชาญจะสามารถรู้และเข้าใจว่าจะอะไรคือปัญหาอย่างมีหลักการ แต่ผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนักจะเข้าใจปัญหาที่ตนพบเพียงผิวเผินเท่านั้น

4. ผู้เชี่ยวชาญจะสามารถประเมินปัญหา และวางแผนกลยุทธ์แก้ปัญหาและรู้ข้อจำกัด เพื่อลดขนาดของปัญหาลงได้ แต่ผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนักมีแนวโน้มที่จะสามารถแก้ปัญหาที่เป็นปัญหาย่อยๆ และหลงลืมที่จะมองถึงองค์ประกอบด้านอื่นๆ ของปัญหา

นอกจากนั้น ผู้เชี่ยวชาญยังสามารถทราบถึงปัญหาที่อาจจะเกิดในขั้นตอนต่อไป และรู้วิธีการแก้ไข ได้ดีกว่าผู้ที่ยังไม่มีประสบการณ์มากนักด้วย กล่าวคือ ผู้เชี่ยวชาญจะสามารถประเมินวิถีทางแก้ปัญหาและสามารถควบคุมได้ว่าวิถีทางใดจะสำเร็จหรือล้มเหลว แต่ผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนักจะมีข้อจำกัดคือ จะสามารถแก้ไขได้เพียงบางปัญหาเท่านั้น

5. ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนัก ไม่มีความแตกต่างกันในด้านของความจำ (memory) แต่ผู้เชี่ยวชาญจะมีความจำที่ถูกต้องมากกว่าผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนัก ทั้งนี้เป็นเพราะผู้ที่ยังมีประสบการณ์ไม่มากนักมักจะไม่สามารถนำความรู้เดิมมาประมวลกับความรู้นใหม่ได้

Fenichel (1981) ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างผู้ใช้ที่มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูลออนไลน์ (online searching) ในระบบ ERIC (Educational Resources Information Center) โดยมีสมมุติฐานที่ว่า ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์มากกว่าจะประสบความสำเร็จในการค้นหาข้อมูลมากกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์น้อย ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ (experienced subjects) ในการค้นหาข้อมูล และมีประสบการณ์ในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลเฉพาะ จะมีการระลึกได้ (recall) สูงกว่ากลุ่มที่เพิ่งเริ่มใช้ (beginning searchers) ซึ่งจะค้นหาข้อมูลได้ช้ามากกว่า และมีอัตราความผิดพลาด (error) ในการใช้คำสั่งมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการค้นหา

Lancaster (1972 , อ้างถึงใน Fenichel, 1981) พบว่า ผู้ใช้มือใหม่ (novice) จะสามารถเรียนรู้วิธีการค้นหาข้อมูล และใช้คำสั่งในการค้นหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ได้ ถ้าหากได้รับการฝึกฝน (training) โดยใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ก็จะสามารค้นหาข้อมูลด้วยการใช้วิธีการง่ายๆ ได้ แต่ผู้ใช้มือใหม่จะไม่สามารถใช้ประโยชน์จากคำสั่งที่สลับซับซ้อน หรือไม่สามารแก้ปัญหาเมื่อต้องพบกับปัญหาข้อมูลที่ซับซ้อนได้

ส่วน Hill & Hannafin (อ้างแล้ว) ได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ต โดยใช้มิติของความชำนาญ (expertise) ออกเป็น 3 ประเภทโดยกว้างๆ คือ

1. กลุ่มผู้ใช้ประเภทที่ไม่มีความรู้และความชำนาญมากนัก (naive)
2. กลุ่มผู้ใช้ประเภทที่พอจะรู้ยู่บ้าง (somewhat knowledge)
3. กลุ่มผู้ใช้ประเภทที่มีความรู้และความชำนาญในการใช้ (knowledgeable)

เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ทั้ง 3 ประเภทมีความชำนาญในการใช้ต่างกัน ทำให้ผู้ใช้แต่ละคนมีความคุ้นเคยในการค้นหาข้อมูลต่างกัน รวมทั้งยังส่งผลให้มีความแตกต่างทางพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลในส่วนต่างๆ โดยผู้ใช้ที่มีความรู้จะสามารถกำหนดที่อยู่ของข้อมูลที่ต้องการค้นหาได้ เช่น อาจจะใช้คำค้นที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้สัมพันธ์กับเนื้อหาในระบบได้มากกว่า หรืออาจจะมีการใช้คำที่ช่วยจำกัดการค้นหา เช่น AND OR NOT โดยผู้ใช้ที่มีความรู้

และความชำนาญจะค้นหาจากข้อมูลที่ตั้งใจจะหาเป็นหลัก ใช้เป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่มุ่งตรงไปยังเป้าหมายที่กำหนดไว้

ในขณะที่ผู้ใช้ที่ยังมีความรู้และความชำนาญไม่มากนัก มีแนวโน้มที่จะกำหนดหัวข้อกว้างๆ ในการค้นหา อาจจะทำให้พบกับข้อมูลมากมาย ทั้งใช่และไม่ใช่ ทั้งนี้ ผู้ใช้ประเภทที่ยังมีความรู้และความชำนาญไม่มากนัก มักจะใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก (trail and error) มากกว่า เช่น อาจจะทำผิดพลาดอย่างรวดเร็ว ใช้แต่ละตัวเลือก เหวี่ยงแหไปหมดเพราะคิดว่าวิธีนี้คงจะทำให้พบข้อมูลที่ต้องการได้

ในขณะที่ผู้ใช้ที่มีความรู้และความชำนาญจะรู้ว่าเริ่มค้นหาในระบบได้อย่างไร โดยจะรู้ว่าจะใช้เครื่องมืออะไร และประเภทไหน เพราะเครื่องมือช่วยค้นแต่ละแบบจะให้ผลในการค้นหาไม่เหมือนกัน ผู้ใช้กลุ่มนี้จึงมักเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นที่ให้ผลการค้นหาสูงสุด เช่น AltaVista หรือ Infoseek เป็นต้น

นอกจากนั้น เมื่อพบเนื้อหาข้อมูลที่อยู่ในขอบข่ายของหัวข้อที่ต้องการค้นหา ผู้ใช้ที่มีความรู้ความชำนาญก็มักจะใช้เครื่องมือช่วย เช่น ใช้ bookmark ค้นหาเว็บไซต์นั้นไว้ ทำให้ง่ายต่อการกลับเข้ามาดูข้อมูลใหม่อีกครั้ง

ในระยะของพฤติกรรมการแสดงออก (acting) พบว่า ผู้ใช้ที่มีความรู้และความชำนาญในการค้น จะได้คำสำคัญในช่องที่จัดไว้ให้ หรืออาจจะเลือกจากรายการเนื้อหาหรือหัวข้อต่างๆ (index) ในแต่ละไซต์ หรืออาจจะใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการ โดยเลือกจาก bookmark หรือ URL Location ทั้งนี้วิธีการต่างๆ เหล่านี้จะขึ้นอยู่กับระดับของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม

ในส่วนของการตอบสนองจากระบบ Hill (อ้างแล้ว) พบว่า ผู้ใช้ที่มีความรู้เกี่ยวกับหัวข้อ (knowledge) จะคัดเลือกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องจากผลลัพธ์ที่ระบบนำเสนอให้ โดยใช้วิธีการสังเกตความหมายของคำที่ปรากฏในเนื้อหาเหล่านั้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ในกระบวนการแสวงหาข้อมูลนั้น ผู้ใช้ที่มีความรู้ในเรื่องที่จะค้นยังไม่มากนัก (naive) จะมีทิศทางในการเดินทางจำกัดกว่า และเรียนรู้ระบบจากการเลือกแบบสุ่ม (random choice) ผู้ใช้ประเภทนี้จะไม่ประสบผลสำเร็จในขั้นของการประมวลข้อมูลเพื่อใช้ในการรวบรวมเนื้อหาใหม่ที่พบกับความรู้ ไม่สามารถจะรู้ได้ว่ากำลังเรียนรู้อะไรขณะค้นหา หรือใช้

ความตั้งใจในการพิจารณาเนื้อหาที่พบ ต่างจากผู้ใช้ที่มีความรู้และมีความชำนาญ จะสามารถทำความเข้าใจและพิจารณาความเกี่ยวข้องของเนื้อหาที่พบได้

ความพึงพอใจในการเดินทาง

Bruce (1998) ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ในการแสวงหาข้อมูลบนเครือข่าย ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการฝึกฝน ความถี่ของการใช้ และความคาดหวังที่จะถึงปลายทางที่ตั้งใจไว้ (ความสำเร็จ) จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั่วไปมีความคาดหวังที่จะประสบผลสำเร็จในการค้นหาข้อมูลสูง เมื่อเข้าค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ ความพึงพอใจเป็นลักษณะที่มาจาก การประเมินโดยสรุปเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลของผู้ใช้ อาจแบ่งได้ดังนี้

- 1.ความพึงพอใจทางด้านอารมณ์ (Emotional) จะเกี่ยวกับความรู้สึก (feelings) ที่ผู้ใช้ต้องการ ความคาดหวัง การกำหนดเป้าหมาย และการกำหนดทิศทางในการค้นหาข้อมูล
- 2.ความพึงพอใจทางด้านสาระ (Material Satisfaction) เป็นผลที่เกี่ยวข้องกับสาระความรู้ และข้อมูลทั้งหลายที่ได้รับ

จากการศึกษาแนวคิดทั้งหมดเกี่ยวกับการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ทั้งในเรื่องของลักษณะธรรมชาติของมนุษย์ ลักษณะของสื่อ และปัจจัยส่วนบุคคลในด้านต่างๆ สามารถสรุปเป็นสมมุติฐานการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 : เป้าหมายการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ

- 1.1 ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน
- 1.2 ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน
- 1.3 ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 : ระดับการศึกษามีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ

- 2.1 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน
- 2.2 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน
- 2.3 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน
- 2.4 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน
- 2.5 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางแตกต่างกัน
- 2.6 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 : ประสบการณ์ในการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ

- 3.1 ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน
- 3.2 ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางในเครือข่ายแตกต่างกัน
- 3.3 ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน
- 3.4 ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน
- 3.5 ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน
- 3.6 ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ” ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 วิธี คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ (Survey Research) ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต (Field Observations) ทั้งนี้ วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและรายละเอียดของเครื่องมือมีดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1: การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ ประชากรในงานวิจัยจึงเป็นผู้ที่ใช้เวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ ซึ่งเป็นบริการหนึ่งในอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเป็นตัวแทนของประชากรโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) คือ เลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ใช้เวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ เท่านั้น โดยสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นรวม 435 คน ทั้งนี้จากประชากรผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมดในประเทศไทยมีมากกว่า 100,000 คน ดังนั้น ตามตารางประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ประชากรมากกว่า 100,000 คนขึ้นไป ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.5 จะใช้กลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531)

เครื่องมือที่ใช้และวิธีการวัดตัวแปร

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสำรวจ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามปลายปิด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 : เป็นคำถามที่ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางลักษณะประชากร ประกอบด้วย การวัดตัวแปรดังนี้

1.1. ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

- 1.1.1. ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
- 1.1.2. ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี
- 1.1.3. ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

1.2. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกตามระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ระดับคือ

- 1.2.1. ผู้มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำ หมายถึง ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นระยะเวลาต่ำกว่า 1 ปี
- 1.2.2. ผู้มีประสบการณ์ในการใช้ระดับปานกลาง หมายถึง ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมาเป็นระยะเวลา 1 – 2 ปี
- 1.2.3. ผู้มีประสบการณ์ในการใช้สูง หมายถึง ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นระยะเวลามากกว่า 2 ปี ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 : เป็นคำถามที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลตัวแปรเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ได้แก่ เป้าหมายการใช้ วิธีการเดินทาง กลวิธี และผลสัมฤทธิ์ในการเดินทาง ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1. เป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ต หมายถึง จุดมุ่งหมายการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใช้ จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะคือ

2.1.1. เป้าหมายการใช้แบบทั่วไป หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจกว้างๆ โดยไม่เน้นการใช้เนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งในงานวิจัยนี้ ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ใช้ในการแสวงหาเพื่อนใหม่ ติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพลิดเพลินกับสาระความรู้และปกิณกะบันเทิงทั่วไป และการใช้เพื่อฆ่าเวลา

2.1.2. เป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง หมายถึง การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความต้องการเนื้อหาข้อมูลเฉพาะเจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในงานวิจัยนี้ เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลในด้านต่างๆ ได้แก่ ใช้ซื้อสินค้า ค้นหาข้อมูลที่มีเนื้อหาข้อมูล

เฉพาะเรื่อง เฉพาะองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ข้อมูลด้านการวิจัยและสถิติ รวมทั้งข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ และช่วยเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์เฉพาะเรื่อง

2.2. วิธีการเดินทางบนเครือข่าย จำแนกออกเป็น 2 วิธีคือ

2.2.1. การใส่ที่อยู่เว็บไซต์ (website) ที่ต้องการติดต่อโดยตรง หมายถึง วิธีการที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อลงในช่อง Location หรือช่อง Address ซึ่งเป็นช่องที่ทำหน้าที่รับคำสั่งสำหรับการติดต่อบนเครือข่าย เช่น [http : //www.cnn.com](http://www.cnn.com) , [http : //www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org) เป็นต้น โดยเว็บไซต์ในลักษณะนี้จะทำหน้าที่นำเสนอเนื้อหาข้อมูลตามที่เจ้าของเว็บไซต์กำหนดไว้

2.2.2. การใช้เครื่องมือช่วยค้น (search engine) หมายถึง วิธีการที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยค้นลงในช่อง Location หรือช่อง Address เช่น [http : //www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) , [http : //www.altavista.com](http://www.altavista.com) , [http : //www.lycos.com](http://www.lycos.com) เป็นต้น ทั้งนี้วิธีการใช้เครื่องมือช่วยค้น สามารถจำแนกย่อยได้ 2 รูปแบบคือ

- การใส่คำสำคัญ หรือคำค้น (search by keyword) ที่ต้องการ อาจจะเป็นคำสำคัญที่มีลักษณะทั่วไป ไม่เฉพาะเจาะจง (general keyword) หรือเป็นคำสำคัญที่มีลักษณะเฉพาะ (specific keyword) ขึ้นอยู่กับระดับของเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการ

- การเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ (search by lists or categories) เป็นการเลือกหัวข้อจากหมวดหมู่เนื้อหาที่จัดแยกประเภทไว้ตามลำดับตัวอักษร A - Z เช่น Arts and Humanities , Computer & Internet , Recreation เป็นต้น

2.3. กลวิธีในการเดินทาง จำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.3.1. การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ หมายถึง การเลือกใช้เครื่องมือและคำสั่งต่างๆ บนหน้าจอ ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยการคลิกไปตามตัวเชื่อม (link) การเลือกใช้เมนูคำสั่ง (option) การเลื่อนปุ่มขึ้นลง เพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด (scroll bar) และการใช้ที่คั่นหน้าเอกสารที่ต้องการย้อนกลับมาดูใหม่ (bookmark)

2.3.2. การใช้เทคนิคต่างๆ หมายถึง วิธีการที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วมากขึ้น ในงานวิจัยนี้ หมายถึง การค้นหาข้อมูลจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ การอ่านเนื้อหาข้อมูลก่อนโดยไม่รอให้ระบบดาวน์โหลด (download) รูปภาพและ

กราฟิกให้เสร็จเรียบร้อย การกำหนดคำสำคัญหรือคำค้นให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้นหา มากที่สุด การเลือกดูรูปภาพมากกว่าอ่านเนื้อหาข้อมูล การใช้ที่ค้นหาเอกสาร เพื่อเก็บเว็บไซต์ที่ ต้องการกลับมาดูใหม่ และการปิดกรอบรูปภาพและกราฟิก ช่วยให้ดาวน์โหลดได้เร็วขึ้น

2.4. สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการเดินทางบนเครือข่าย ของผู้ใช้ แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

2.4.1. เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ หมายถึง การที่ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้ ตรงกับความต้องการ

2.4.2. เป้าหมายเบี่ยงเบน เพราะพบเป้าหมายใหม่ที่น่าสนใจกว่า หมายถึง การที่ผู้ใช้ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่กลับพบข้อมูลใหม่ที่สนใจ กว่า ทำให้ผู้ใช้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายไปจากเดิม เกิดเป็นเป้าหมายใหม่ ซึ่งข้อมูลที่พบอาจ จะเป็นสิ่งที่ตรงกับความสนใจเดิม หรือเป็นความสนใจที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่เมื่อพบเนื้อหาข้อมูลนั้น ก็ได้

2.4.3. ไม่สามารถเดินทางไปถึงเป้าหมายที่ต้องการได้ หมายถึง การที่ผู้ใช้ ไม่สามารถค้นหาข้อมูลที่ตัวเองต้องการได้ โดยที่เป้าหมายยังคงเป็นเป้าหมายเดิมไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้สาเหตุของการไม่พบเป้าหมายที่ต้องการ อาจเป็นเพราะตัวผู้ใช้เอง หรือระบบการจัดการ ข้อมูลของอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่นำมาศึกษาเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

1. การหลงทาง หมายถึง การที่ผู้ใช้พลัดหลงไปยังเนื้อหาหรือเรื่องอื่นๆ ที่ไม่ เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ต้องการจะค้นหา อาจจะเป็นการหลงทางที่มีสาเหตุมาจากการตั้งใจแวะไปดูเนื้อหาเรื่องอื่นๆ เพราะเนื้อหาเหล่านั้นน่าสนใจ จนทำให้เกิดการเบี่ยงเบนความสนใจไปยัง เนื้อหาเรื่องอื่นมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรก หรืออาจจะเป็นเพราะระบบการเชื่อมโยง ข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ ที่เชื่อมโยงเอกสารข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ใช้ที่เผลอไปผิดทาง ไม่รู้จะหา วิธีกลับมาที่เดิมได้อย่างไร

2. ปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ หมายถึง อุปสรรคที่ ทำให้ผู้ใช้ไม่สามารถเดินทางไปยังเป้าหมายที่ตัวเองต้องการได้ มีสาเหตุหลักจากปัจจัย 2 ประการ

คือ สาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ใช้ เช่น ความรู้ทางภาษาอังกฤษ ความชำนาญในการใช้ระบบ ความจำ เนื้อหาข้อมูล ความสนใจที่หลากหลาย ความเมื่อยล้าทางสายตา เป็นต้น ส่วนอีกสาเหตุหนึ่งเกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่าย เช่น การเชื่อมโยงเนื้อหาในระบบไฮเปอร์เท็กซ์ การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาของเครื่องมือช่วยค้น เป็นต้น

การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

ในการจัดทำแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ ผู้วิจัยเริ่มต้นศึกษาจากเอกสารเบื้องต้น และสอบถามผู้ที่มีความชำนาญในการใช้อินเทอร์เน็ต รวมทั้งลองสังเกตพฤติกรรมการใช้ของผู้ใช้ทั่วไป จากนั้นนำข้อสรุปที่ได้มาจัดทำเป็นแบบสอบถาม และนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปใช้จริง (pretest) จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเรื่องของภาษา และการใช้คำศัพท์เฉพาะต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และทำการจัดประเภทของชุดข้อมูล ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window V 7.5 เรียบร้อยแล้ว ก็จะนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติดังนี้คือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานทางด้านลักษณะทางประชากร และข้อมูลทางด้านพฤติกรรมการใช้ทั่วไป โดยใช้การคำนวณเปอร์เซ็นต์ และการหาค่าเฉลี่ย (mean)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

2.1 ที - ทЕСТ (t - test) คือ การทดสอบความแตกต่าง หรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูล

2 กลุ่ม

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งใช้ค่าสถิติ F เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย

2.3 การใช้ Chi Square เพื่อหาความสัมพันธ์ หรือ ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม

วิธีที่ 2: การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต ผู้วิจัยเลือกสังเกตเฉพาะผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้าค้นหาข้อมูลเท่านั้น ไม่รวมถึงการให้บริการอื่นๆ เช่น การสนทนาผ่านทางออนไลน์ หรือการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ โดยใช้ระยะเวลาในการสังเกตประมาณ 2 เดือน และใช้วัดผลครั้งเดียว

ขั้นตอนการสังเกต

เนื่องจากการสังเกตการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ เป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรมที่แตกต่างจากการสังเกตพฤติกรรมอื่นๆ ทัวไป เช่น การเดิน การกิน หรืออากัปกริยาต่างๆ เพราะเป็นการสังเกตที่เน้นกิจกรรมที่เกิดขึ้นหน้าจอคอมพิวเตอร์ (screen activity) ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการคิดของผู้ใช้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขออนุญาตกลุ่มตัวอย่าง เข้าไปนั่งสังเกตการณ์ในระยะที่สามารถมองเห็นความเคลื่อนไหวที่เกิดขึ้นหน้าจอคอมพิวเตอร์ แต่ก็ยังเป็นระยะที่ไม่สร้างความอึดอัดให้กับกลุ่มตัวอย่างมากนัก เพราะโดยธรรมชาติแล้ว เมื่อกลุ่มตัวอย่างรู้ตัวว่ามีผู้เฝ้าดู ก็ย่อมจะเกิดอาการเกร็ง และไม่กล้าแสดงพฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติ ผู้วิจัยจึงพยายามหาทางลดช่องว่างของปัญหาดังกล่าวด้วยการพูดคุยถึงจุดมุ่งหมายของการสังเกตเพื่ออะไร โดยอธิบายแบบกว้างๆ ว่าเป็นการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ตให้เหมาะกับการใช้งานมากขึ้น

หลังจากที่ชี้แจงวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยก็จะขอให้กลุ่มตัวอย่างเริ่มต้นค้นหาข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่กลุ่มตัวอย่างต้องการจะค้นหาจากอินเทอร์เน็ต โดยขณะที่กำลังค้นหานั้น ผู้วิจัยจะไม่เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการค้นหาแต่อย่างใด จะทำหน้าที่เพียงแค่อสังเกตการณ์เท่านั้น

และเมื่อกลุ่มตัวอย่างเริ่มต้นค้นหาข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ร่วมสังเกตอีกคนหนึ่ง จะจดบันทึกวิธีการที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ เช่น การคลิกที่ Location เพื่อพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น หรือการใช้เครื่องมือที่เป็นคำสั่งต่างๆ บนหน้าจอ ซึ่งเป็นวิธีการที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้เพื่อการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบ

ทั้งนี้ การสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ขณะมีปฏิสัมพันธ์กับระบบการทำงานของ อินเทอร์เน็ตในงานวิจัยนี้ จะดำเนินไปจนกว่ากลุ่มตัวอย่างจะใช้อินเทอร์เน็ตในครั้งนั้นๆ เสร็จ สิ้นลง

สิ่งที่สังเกต

ในการศึกษารูปแบบการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ของกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งสังเกตพฤติกรรมดังต่อไปนี้ คือ

1. วิธีการเดินทางบนเครือข่าย
2. กลวิธีที่ใช้ ได้แก่ การเลือกใช้เครื่องมือ การใช้เทคนิคต่างๆ การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น เป็นต้น
3. สัมฤทธิผลในการเดินทาง
4. ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

และหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างใช้อินเทอร์เน็ตเสร็จสิ้นลง ผู้วิจัยจะสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประสบการณ์ในการใช้ ระยะเวลาในการใช้ในแต่ละครั้ง ความถี่ในการใช้ ต่อสัปดาห์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการค้นหาที่พึงประสงค์ เพื่อเป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการสังเกต โดยมีประเด็นคำถามดังต่อไปนี้

1. เมื่อสักครู่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลเรื่องอะไร ใช้วิธีการและเทคนิคใดบ้าง
2. พบข้อมูลตามที่ต้องการหรือไม่ อย่างไร
3. มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้างหรือไม่ในขณะที่ค้นหาข้อมูล
4. มีวิธีการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร
5. รู้สึกอย่างไรบ้างกับผลที่ได้รับจากการค้นหาข้อมูล ตรงตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่

ผลการวิจัยในส่วนของ การสังเกตนี้ จะใช้เป็นข้อมูลสนามเพื่อตรวจสอบกับผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ ช่วยให้เห็นภาพการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ได้ชัดเจนมากขึ้น

นิยามศัพท์

การเดินทาง หมายถึง กระบวนการในการท่องไปบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ ประกอบด้วย ขั้นตอนใหญ่ๆ 2 ขั้นตอนคือ 1.การเดินทางสำรวจ (Navigational Stage) และ 2. การประมวลข้อมูล (Process Stage)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งมีบริการต่างๆ มากมาย ในที่นี้หมายถึงบริการเวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ ซึ่งเป็นบริการที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

เวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ หมายถึง บริการรูปแบบหนึ่งบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถนำเสนอเนื้อหาข้อมูลทั้งที่เป็นภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร ในรูปแบบของสื่อผสม (multimedia) และเนื้อหาข้อมูลทั้งหมดสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ด้วยระบบการจัดการเอกสารไฮเปอร์เท็กซ์ (hypertext)



ผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวค์ เว็บบ” ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 435 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตกลุ่มตัวอย่างอีกจำนวน 23 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาทั้งหมดที่พบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 : ผลการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ แบ่งการนำเสนอเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1.1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 1.2. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต
- 1.3. การทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 2 : ผลการรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต

ตอนที่ 1 : ผลการรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ

1.1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง 58.4 % (254 คน) เพศชาย 41.6 % (181 คน) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 – 29 ปี (60.5 %) รองลงมาเป็นกลุ่มอายุต่ำกว่า 12 ปี (18.4 %) และอายุระหว่าง 30 – 39 ปี (17.9 %) ตามลำดับ

เมื่อแบ่งกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตโดยแยกตามกลุ่มอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและนักศึกษา 42.5 % เป็นพนักงานบริษัทเอกชน 31 % และเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ 12.6 % ในส่วนของระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่ง (57.7 %) มีการศึกษาระดับปริญญาตรี 26.9% เป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และ 15.4% มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับการศึกษา	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ต่ำกว่าปริญญาตรี	67	15.4
ปริญญาตรี	251	57.7
สูงกว่าปริญญาตรี	117	26.9
รวม	435	100

ในส่วนของประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง

ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ไม่เกิน 1 ปี	48	11.03
1 – 2 ปี	196	45.06
2 ปีขึ้นไป	191	43.91
รวม	435	100

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตอยู่ในช่วงระหว่าง 1 – 2 ปี (45.06 %) และ 2 ปีขึ้นไป (43.91 %) ตามลำดับ โดยผู้ใช้แต่ละคนมีปริมาณความถี่ในการใช้ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตในหนึ่งสัปดาห์

ความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ทุกวัน	148	34.02
4 – 6 วัน / สัปดาห์	132	30.34
2 – 3 วัน / สัปดาห์	130	29.89
อื่นๆ	25	5.75
รวม	435	100

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างประมาณ 1 ใน 3 (34.02 %) ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำทุกวัน รองลงมาเป็นการใช้ 4 – 6 วัน ต่อสัปดาห์ (30.34 %) และ 2 – 3 วัน / สัปดาห์ (29.89 %)

ตารางที่ 4 ระยะเวลาในการใช้แต่ละครั้ง

ระยะเวลาในการใช้แต่ละครั้ง	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ต่ำกว่า 30 นาที	57	13.1
30 นาที – 1 ชั่วโมง	162	37.2
1 – 3 ชั่วโมง	137	31.5
3 ชั่วโมงขึ้นไป	79	18.2
รวม	435	100

สำหรับระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละครั้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้เวลา 30 นาที – 1 ชั่วโมง 37.2 % ใช้เวลา 1 – 3 ชั่วโมง 31.5 % และใช้เวลา 3 ชั่วโมงขึ้นไป 18.2 %

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต

1. เป้าหมายการใช้ ในงานวิจัยนี้ได้จำแนกเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ตเป็น 2 แบบ คือ เป้าหมายการใช้แบบทั่วไป และเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง โดยผลการศึกษา พบว่า ลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบทั่วไปที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุดคือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ($\bar{X} = 3.73$) รองลงมาคือ ใช้เพื่อเพลิดเพลินกับสาระความรู้ และปพลิเคชันบันเทิงทั่วไป ($\bar{X} = 3.57$) และใช้เพื่อติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ($\bar{X} = 3.57$) ตามลำดับ ส่วนการใช้เพื่อฆ่าเวลาพบน้อยที่สุด ($X = 2.30$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบทั่วไป

ลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบทั่วไป	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น	3.73	1.12
เพลิดเพลินกับสาระความรู้และปพลิเคชันบันเทิงทั่วไป	3.57	1.07
ติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ	3.57	0.92
แสวงหาเพื่อนใหม่	2.32	1.21
ใช้เพื่อฆ่าเวลา	2.30	1.12

สำหรับลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง ($\bar{X} = 3.11$) มากที่สุด รองลงมาคือ ใช้ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ($\bar{X} = 3.09$) และใช้เพื่อแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมพจนทัชชะและประสบการณ์ความรู้ให้แก่ตัวเอง ($\bar{X} = 3.03$) ตามลำดับ ส่วนการใช้เพื่อซื้อสินค้าพบน้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.35$) ดังในตารางที่ 6

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง

ลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง	3.11	1.17
ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ	3.09	1.18
แสวงหาข้อมูลเพิ่มพูนทักษะและความรู้	3.03	1.24
ค้นหาข้อมูลการวิจัย	2.48	1.21
ต้องการข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ	2.36	1.16
ค้นหาสถิติต่างๆ	2.27	1.14
ใช้ซื้อสินค้า	1.35	0.69

ทั้งนี้ หากจะพิจารณาถึงเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ($\bar{X} = 3.73$) เพื่อผลิตเพลนกับสาระความรู้ และปกิณกะบันเทิงทั่วไป ($\bar{X} = 3.57$) และใช้เพื่อติดตามข่าวสารเหตุการณ์ต่างๆ ($\bar{X} = 3.57$) ซึ่งเป็นลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบทั่วไป ส่วนลักษณะของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง จะเป็นการใช้ในลำดับรองลงไป ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ลักษณะของเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวม

ลักษณะของเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ตโดยรวม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น	3.73	1.12
ผลิตเพลนกับสาระความรู้และปกิณกะบันเทิงทั่วไป	3.57	1.07
ติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ	3.57	0.92
ค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง	3.11	1.17
ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ	3.09	1.18
แสวงหาข้อมูลเพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์	3.03	1.24
ค้นหาข้อมูลการวิจัย	2.48	1.21
ต้องการข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ	2.36	1.16
แสวงหาเพื่อนใหม่	2.32	1.21
ใช้เพื่อฆ่าเวลา	2.30	1.12
ค้นหาสถิติต่างๆ	2.27	1.14
ใช้ซื้อสินค้า	1.35	0.69

2. วิธีการเดินทางบนเครือข่าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการโดยตรงมากที่สุด ($\bar{X} = 3.89$) รองลงมาคือ การใช้เครื่องมือช่วยค้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ ใส่คำสำคัญ (keyword) $\bar{X} = 3.07$ และเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ (List หรือ Categories) $\bar{X} = 3.10$ (ดูตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 วิธีการเดินทางบนเครือข่าย

วิธีการเดินทางบนเครือข่าย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการโดยตรง	3.89	1.10
ใช้เครื่องมือช่วยค้น โดย		
1. ใส่คำสำคัญ	3.07	1.28
2. เลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่	3.10	1.05

3. กลวิธีในการเดินทาง การเดินทางบนเครือข่ายที่มีความสลับซับซ้อน จำเป็นต้องใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ เพื่อเป็นอุปกรณ์สำคัญที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทาง ผลการสำรวจ พบว่า เครื่องมือที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุด คือ การใช้ปุ่มคำสั่งสัญลักษณ์รูป (icon) $\bar{X} = 3.73$ รองลงมาคือ การเลื่อนปุ่มขึ้นลง (scroll bar) $\bar{X} = 3.66$ และการคลิกตามตัวเชื่อม (link) หรือสัญลักษณ์รูปมือ $\bar{X} = 3.61$ ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 วิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ

วิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ใช้ปุ่มคำสั่งสัญลักษณ์รูป	3.73	1.17
เลื่อนปุ่มขึ้นลง เพื่อดูเนื้อหาในหน้าจอ	3.66	1.20
คลิกไปตามตัวเชื่อม หรือสัญลักษณ์รูปมือ	3.61	1.15
เลือกเมนูคำสั่ง	2.76	1.06
ใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร	2.70	1.28

นอกจากการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอแล้ว การใช้เทคนิคในการเดินทางยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยย่นย่อระยะเวลาในการเดินทางบนเครือข่ายได้เป็นอย่างดี ดังในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่าย

การใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่าย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค้นหาข้อมูลจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้	3.52	0.91
อ่านเนื้อหาข้อมูลก่อน ไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดให้ครบก่อน	3.43	1.07
กำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น	3.40	1.11
รูปภาพมากกว่าอ่านเนื้อหา	2.58	1.07
ใช้การค้นหน้าเอกสารไว้ เพื่อกลับมาอ่านในครั้งต่อไป	2.57	1.24
สะดวกในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ		
ปิดกรอบรูปภาพและกราฟิก จะช่วยให้ระบบสามารถดาวน์โหลดได้เร็วขึ้น	2.29	1.11

จากตารางที่ 10 พบว่า เทคนิคที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุด คือ การค้นหาข้อมูลจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้ (category) ($\bar{X} = 3.52$) รองลงมาคือ การอ่านเนื้อหาข้อมูลโดยไม่รอการดาวน์โหลด (download) ให้ครบก่อน ($\bar{X} = 3.43$) และการกำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้นมากที่สุด ($\bar{X} = 3.40$) นอกจากนี้ ยังมีเทคนิคอื่นๆ ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ เช่น การเปิดทีละหลายช่องหน้าต่าง ทำให้ผู้ใช้สามารถเดินทางบนเครือข่ายและใช้บริการอื่นๆ ได้ในเวลาเดียวกัน

4. การหลงทางบนเครือข่าย การเดินทางบนเครือข่ายที่มีเส้นทางเชื่อมโยงข้อมูลในระบบไฮเปอร์เท็กซ์ ส่งผลให้ผู้ใช้สามารถเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้ง่าย ทำให้ผู้ใช้มีโอกาสได้พบกับข้อมูลหลากหลายประเภท ซึ่งอาจจะตรงกับความสนใจของผู้ใช้ ทำให้แวะเข้าไปดูเนื้อหานั้น และเชื่อมโยงเนื้อหาอื่นๆ ดึงลงไปเรื่อยๆ จนอาจเป็นสาเหตุให้ผู้ใช้ประสบปัญหาการหลงทางได้ จากผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยหลงทางในขณะที่เดินทางบนเครือข่าย ดังผลในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การหลงทางบนเครือข่าย

การหลงทางบนเครือข่าย	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
เคย	364	83.7
ไม่เคย	71	16.3
รวม	435	100

ตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างถึง 364 คน (83.7%) เคยหลงทางในขณะที่เดินทางบนเครือข่าย และมีเพียง 71 คน (16.3%) ที่ไม่เคยหลงทาง

อย่างไรก็ตาม เมื่อให้กลุ่มตัวอย่างประเมินจำนวนครั้งของการหลงทางในขณะที่เดินทางบน
 เครื่องข้ายจากการเดินทางจำนวน 10 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างประเมินค่าตอบดังนี้

ตารางที่ 12 จำนวนครั้งของการหลงทางในการเดินทาง 10 ครั้ง

จำนวนครั้งของการหลงทางใน 10 ครั้ง	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
1 ครั้ง	44	12.1
2 ครั้ง	97	26.6
3 ครั้ง	80	22
4 ครั้ง	45	12.4
5 ครั้ง	60	16.5
6 ครั้ง	10	2.7
7 ครั้ง	10	2.7
8 ครั้ง	11	3
9 ครั้ง	2	0.5
10 ครั้ง	5	1.4
รวม	364	100

ตารางที่ 12 พบว่า ในการเดินทางบนเครื่องข้าย 10 ครั้ง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (97 คน)
 ตอบว่า เคยหลงทาง 2 ครั้ง คิดเป็น 26.6 % ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 80 คน ที่ตอบว่าเคยหลงทาง
 3 ครั้ง จากการเดินทางในอินเทอร์เน็ต 10 ครั้ง คิดเป็น 22 % ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีก 60 คน ประเมิน
 จำนวนครั้งของการเดินทางในระดับกลางคือ จำนวน 5 ครั้ง คิดเป็น 16.5 % และมีกลุ่มตัวอย่าง
 จำนวน 44 คน หรือ 12.1 % ที่ตอบว่า เคยหลงทางเพียงครั้งเดียวจากการเดินทางจำนวน 10 ครั้ง

ในการนี้กลุ่มตัวอย่างได้ระบุสาเหตุของการหลงทางหลายประการ สาเหตุที่พบมากที่สุด
 คือ เนื้อหาย่ออธิบายรายละเอียดของเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ($\bar{X} = 3.36$) ทำให้ผู้ใช้ต้องแวะเข้าไปอ่าน
 หรือบางครั้งเนื้อหาที่พบใหม่ก็ตรงกับความสนใจเดิม ($\bar{X} = 3.30$) หรือผู้ใช้บางกลุ่มก็ตั้งใจแวะ
 ไปเอง เพราะเนื้อหาข้อมูลใหม่น่าสนใจ ($\bar{X} = 3.23$) รวมทั้งการคลิกตัวเชื่อมต่อไป เพราะคิดว่า
 คงเชื่อมโยงยังเป้าหมายได้ ($\bar{X} = 3.21$) สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการหลงทางใน
 ระหว่างการเดินทางบนเครื่องข้ายได้ ดังแสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 สาเหตุของการหลงทางบนเครือข่าย

สาเหตุของการหลงทางบนเครือข่าย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เนื้อหาที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ทำให้ต้องแวะเข้าไปอ่าน	3.36	1.02
เนื้อหาที่พบใหม่ตรงกับความสนใจเดิม	3.30	0.90
ตั้งใจแวะไปเอง เพราะข้อมูลที่พบน่าสนใจ	3.23	1.08
คลิกไปเรื่อยๆ เพราะคิดว่าจะเชื่อมโยงเป้าหมายที่ต้องการได้	3.21	1.10
คลิกตามตัวเชื่อมโยงไปเรื่อยๆ จนไกลออกไปจากเป้าหมาย	2.92	1.11
เป้าหมายที่กำหนดแต่แรกไม่ชัดเจน	2.83	1.05
คำสำคัญ (Keyword) ที่ใส่ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหา	2.79	1.08
ไม่อยากย้อนกลับไปที่เดิม เพราะจะเสียเวลา	2.39	1.07
ไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด	2.10	1.14

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างยังกล่าวว่า สาเหตุอื่นๆ ของการหลงทางอาจเกิดจากการที่ผู้ใช้พิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ผิด การคลิกผิดจุด หรืออาจเป็นเพราะรูปภาพและกราฟิกที่ชวนติดตาม ฯลฯ ทำให้ผู้ใช้แวะเข้าไปดู จนในที่สุดอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการหลงทางได้

เมื่อกลุ่มตัวอย่างพบปัญหาการหลงทาง ผลการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 179 คน (49.2 %) พยายามกลับไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ ขณะที่อีก 165 คน (45.3 %) เลือกทำทั้ง 2 วิธี คือ พยายามหาหนทางกลับไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ หรืออาจคลิกต่อไปที่อื่นโดยไม่ย้อนกลับ แต่มีกลุ่มตัวอย่างเพียง 15 คน (4.1%) เท่านั้น ที่ตัดสินใจเลือกคลิกไปที่อื่นเลย โดยไม่ย้อนกลับไปยังเป้าหมายเดิมที่ตั้งใจไว้แล้ว ดังแสดงไว้ในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่าย

วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่าย	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
พยายามหาหนทางกลับไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	179	49.2
เลือกทำทั้ง 2 วิธี	165	45.3
คลิกไปที่อื่นเลย ไม่ย้อนกลับไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	15	4.1
อื่นๆ	5	1.4
รวม	364	100

ในส่วนของวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการแก้ไขมากกว่า 1 วิธี โดยเลือกคลิกที่ปุ่มสัญลักษณ์มากที่สุดจำนวน 349 คน (79.9%) รองลงมาคือ

ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ จำนวน 155 คน (35.5 %) เลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น และคลิกจาก
 คิวเชื่อมจำนวนพอๆ กัน คือ 143 และ 141 คน (32.7 %) และ (32.3 %) ดังรายละเอียดใน
 ตารางที่ 15

ตารางที่ 15 วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง

วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
คลิกปุ่มสัญลักษณ์ เช่น Back, Forward, Home	349	79.9
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ	155	35.5
เลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น	143	32.7
คลิกจากคิวเชื่อม (link)	141	32.3
ใส่คำสำคัญ (key word)	130	29.7
เลือกใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร (Bookmarks)	65	14.9

5. การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) จากผลการสำรวจ พบว่า Yahoo เป็นเครื่องมือ
 ช่วยค้นที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้มากที่สุด ($\bar{X} = 2.72$) รองลงมาได้แก่ Alta Vista ($\bar{X} = 1.88$)
 Lycos ($\bar{X} = 1.72$) และ Hot Bot ($\bar{X} = 1.71$) ตามลำดับ (ดูตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 เครื่องมือช่วยค้นที่ใช้เป็นประจำ

เครื่องมือช่วยค้นที่ใช้เป็นประจำ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
Yahoo	2.72	0.58
Alta Vista	1.88	0.75
Lycos	1.72	0.62
Hot Bot	1.71	0.70
Infoseek	1.69	0.66
Magellan	1.57	0.64
Excite	1.52	0.59
Web Crawler	1.43	0.58

เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น กลุ่มตัวอย่างสามารถเลือกตอบได้
 มากกว่า 1 ข้อ ผลการสำรวจพบว่า ความคุ้นเคยกับวิธีใช้มากกว่าเครื่องมือช่วยค้นตัวอื่น เป็น
 เหตุผลหลักที่กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่เลือกตอบมากที่สุด คิดเป็น 87.4 % รองลงมาคือ ติดต่อดี

ง่ายและรวดเร็ว คิดเป็น 62.9 % และสามารถค้นหาด้วยการใส่คำสำคัญ หรือเลือกหัวข้อเนื้อหาที่แยกประเภทไว้ คิดเป็น 59.5 % ดังรายละเอียดในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น

เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
คุ้นเคยกับวิธีใช้มากกว่าตัวอื่น	382	87.4
ติดต่อได้ง่ายและรวดเร็ว	275	62.9
สามารถค้นหาด้วยการใส่คำสำคัญ หรือเลือกหัวข้อที่แยกประเภทไว้	260	59.5
เชื่อมต่อไปยังเครื่องมือช่วยค้นชนิดอื่นๆ ได้	92	21.1
แสดงผลการค้นหาเป็นช่วง	90	20.6

6. ปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย จากผลการสำรวจ พบว่า ปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างพบมากที่สุดขณะเดินทางบนเครือข่าย คือ การใช้เวลาในการดาวน์โหลดรูปภาพและกราฟิกนาน ($\bar{X} = 3.97$) การดาวน์โหลดข้อมูลล่าช้า ($\bar{X} = 3.91$) และข้อมูลเชื่อมโยงมากเกินไป ($\bar{X} = 3.90$) นอกจากนี้ ยังประสบปัญหาในเรื่องของคำสำคัญที่แทนเนื้อหาหลายประเภท ($\bar{X} = 3.52$) ทำให้ผู้ใช้ต้องใช้เวลาในการคัดเลือกเนื้อหาที่ตรงกับที่ต้องการ รวมทั้งปัญหาอื่นๆ เช่น เครื่องมือช่วยค้นที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้นั้นให้น้ำหนักความสำคัญของเรื่องไม่ตรงตามที่ต้องการ มีการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องมากมาย ทำให้ผู้ใช้ต้องเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้นให้เหมาะกับประเภทและระดับของข้อมูลที่ต้องการค้นหา ดังผลในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย

ปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ต้องใช้เวลานานในการดาวน์โหลดรูปภาพและกราฟฟิก	3.97	0.90
การดาวน์โหลดข้อมูลล่าช้า	3.91	0.98
ข้อมูลเชื่อมโยงมากเกินไป	3.90	0.94
คำสำคัญ (keyword) คำเดียวกันแทนเนื้อหาหลายประเภท	3.52	1.02
ข้อมูลที่พบใหม่น่าสนใจกว่าเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	3.47	1.02
การกำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงตามที่ต้องการมากที่สุด	3.31	1.01
ข้อมูลที่พบไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ	3.25	0.97
ไม่สามารถติดต่อไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการได้	3.17	0.95
มีปัญหาการอ่านและการแปลภาษาอังกฤษ	3.09	1.21
หนักสมอง เกิดอาการเมื่อยล้าทางสายตา	3.04	1.04
สะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อน	2.83	1.17

เมื่อถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างว่า โดยส่วนใหญ่แล้ว ปัญหาดังกล่าวข้างต้นมีสาเหตุจากตัวผู้ใช้งาน หรือเกิดจากระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 53.8 % เห็นว่า ปัญหาโดยส่วนใหญ่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีก 46.2 % เห็นว่าปัญหาโดยส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากตัวผู้ใช้งาน (ดังแสดงในตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย

สาเหตุของปัญหา	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย	234	53.8
ตัวผู้ใช้งาน	201	46.2
รวม	435	100

เมื่อสอบถามถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้งาน ผลการสำรวจพบว่า ปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้นั้นมีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ดังในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้

สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
ความชำนาญในการใช้ระบบ	161	36.8
ความรู้ทางภาษาอังกฤษ	146	33.4
การใช้เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูล	134	30.7
ความสนใจเนื้อหาที่หลากหลาย	108	24.7
การสะกดคำหรือคำสำคัญค้นหา	96	22.0
การใส่ URL ที่ต้องการติดต่อ	79	18.1
ความเมื่อยล้าทางสายตา	65	14.9
ความจำเนื้อหาข้อมูล	36	8.2

จากตารางที่ 20 พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้มากที่สุด คือ ปัญหาความชำนาญในการใช้ระบบ คิดเป็น 36.8 % ปัญหาความรู้ภาษาอังกฤษ คิดเป็น 33.4 % และปัญหาการใช้เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูล คิดเป็น 30.7 %

ส่วนปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้มากกว่า 1 ปัญหาเช่นกัน จากผลการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่เกิดจากการเชื่อมต่อเนื้อหาข้อมูลในระบบไฮเปอร์เท็กซ์ 51.7 % การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล 36.8 % และปัญหาเนื้อหาข้อที่อธิบายรายละเอียดเนื้อหาเว็บไซต์ไม่ชัดเจน จำนวน 34.3 % ดังรายละเอียดในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 สาเหตุของปัญหาจากระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย

สาเหตุของปัญหาจากระบบการจัดการข้อมูล	ความถี่	เปอร์เซ็นต์
การเชื่อมต่อเนื้อหาข้อมูลในระบบไฮเปอร์เท็กซ์	226	51.7
การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล	160	36.8
เนื้อหาข้อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน	150	34.3
การเชื่อมต่อระหว่างเครื่องมือช่วยค้น	135	30.9
รูปแบบการนำเสนอข้อมูลของเครื่องมือช่วยค้น	98	22.4
มีภาพกราฟฟิกและภาพเคลื่อนไหวดึงดูดความสนใจ	80	18.3
โฆษณาสินค้าและบริการต่างๆ	77	17.6

7. สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง พบว่า ผู้ใช้กว่าครึ่ง (58.6%) ระบุว่า ผลการเดินทางเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วนผู้ใช้อีก 29.4% บอกว่า เป้าหมายเบี่ยงเบน เพราะพบเป้าหมายใหม่ที่ น่าสนใจกว่า ขณะที่กลุ่มตัวอย่าง 6.9% ระบุว่า ไม่สามารถเดินทางไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้ ดังข้อมูลในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง

สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	255	58.6
เป้าหมายเบี่ยงเบนเพราะพบเป้าหมายใหม่ที่ น่าสนใจกว่า	128	29.4
ไม่สามารถไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้	30	6.9
อื่นๆ	22	5.1
รวม	435	100

1.3. การทดสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐานข้อที่ 1 : เป้าหมายการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ

1.1 ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 23 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับวิธีการเดินทาง

วิธีการเดินทาง	ความบ่อยครั้งของการใช้เพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง				t-value
	น้อย (n = 211)		มาก (n = 224)		
	mean	s.d.	mean	s.d.	
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการโดยตรง	3.88	1.09	3.90	1.11	-0.194
ใช้เครื่องมือช่วยค้น โดย					
1. ใส่คำสำคัญ (key word)	2.78	1.28	3.34	1.22	-4.642*
2. เลือกหัวข้อหรือหมวดหมู่	2.87	1.11	3.31	0.95	-4.500*
เนื้อหา (categories)					

* $p < 0.05$, $df = 433$

จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (t-test) ของระดับความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับวิธีการเดินทางบนเครือข่าย ในตารางที่ 23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางโดยใช้เครื่องมือช่วยค้น ทั้งโดยวิธีการใส่คำสำคัญ และการเลือกหัวข้อหรือหมวดหมู่เนื้อหา แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -4.642$ และ -4.500) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งมาก จะเดินทางบนเครือข่ายโดยใช้เครื่องมือช่วยค้น ทั้งการใส่คำสำคัญ และเลือกหัวข้อหรือหมวดหมู่เนื้อหา มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งน้อย

ผลการทดสอบจึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1.1. คือ ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

1.2. ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ

การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ	ความบ่อยครั้งของการใช้เป้าหมายเฉพาะ				t-value
	น้อย (n = 211)		มาก (n = 224)		
	mean	s.d.	mean	s.d.	
คลิกไปตามตัวเชื่อม (link)	3.41	1.24	3.81	1.03	-3.652*
เลือกเมนูคำสั่ง (option)	2.74	1.12	2.77	1.01	-0.232
ใช้ปุ่มคำสั่งสัญลักษณ์ (icon)	3.66	1.28	3.79	1.06	-1.119
เลื่อนปุ่มขึ้นลง (scroll bar) เพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด	3.45	1.29	3.87	1.07	-3.720*
ใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร (bookmark)	2.31	1.15	3.06	1.29	-6.375*

* $p < 0.05$, $df = 433$

ในตารางที่ 24 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ ได้แก่ การคลิกไปตามตัวเชื่อม การเลื่อนปุ่มขึ้นลงเพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด และการใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -3.652$, -3.720 , -6.375)

ตามลำดับ) ทั้งนี้ ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งมาก จะใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอมากกว่าผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งน้อย

ตารางที่ 25 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับการใช้เทคนิคในการเดินทาง

การใช้เทคนิคในการเดินทาง	ความบ่อยครั้งของการใช้เป้าหมายเฉพาะ				t-value
	น้อย (n = 211)		มาก (n = 224)		
	mean	s.d.	mean	s.d.	
อ่านเนื้อหาข้อมูลก่อน ไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดภาพ (download) ให้ครบก่อน	3.29	1.09	3.56	1.03	-2.592*
ใช้การค้นหน้าเอกสาร (bookmark) ที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่	2.24	1.18	2.88	1.22	-5.559*
กำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น	3.18	1.17	3.62	1.00	-4.243*
ค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ ตามลำดับตัวอักษร	3.41	0.93	3.63	0.88	-2.494*
ดูรูปภาพก่อนอ่านรายละเอียดเนื้อหาข้อมูล	2.62	1.11	2.55	1.02	0.609
ปิดกรอบรูปภาพและกราฟิก ช่วยให้โหลดเนื้อหาได้เร็วขึ้น	2.19	1.08	2.38	1.13	-1.747*

* $p < 0.05$, $df = 433$

ตารางที่ 25 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความบ่อยครั้งในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับการใช้เทคนิคในการเดินทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะใช้เทคนิคในการเดินทาง ได้แก่ การอ่านเนื้อหาข้อมูลก่อน โดยไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดภาพให้ครบก่อน ($t = -2.592$), การใช้ที่ค้นหาเอกสารที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่ ($t = -5.559$), การกำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น ($t = -4.243$), การค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ ($t = -2.494$), และการปิดกรอบรูปภาพและกราฟิก ช่วยให้โหลดเนื้อหาได้เร็วขึ้น ($t = -1.747$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ทั้งนี้ ผลการวิจัยแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งมาก จะใช้เทคนิคในการเดินทางดังกล่าวข้างต้นมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งน้อย

ผลสรุปจากตารางที่ 24 และ 25 จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1.2. คือ ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในเดินทาง ได้แก่ การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ และการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกัน

1.3. ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับสัมฤทธิ์ผลจากการเข้าถึงข้อมูล

สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง	ความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง		รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	น้อย	มาก		
เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	25.3 % (110)	33.3 % (145)	58.6 % (255)	7.681
เป้าหมายเบี่ยงเบน เพราะ พบเป้าหมายใหม่ที่น่าสนใจกว่า	16.8 % (73)	12.6 % (55)	29.4 % (128)	
ไม่สามารถเดินทางไปยัง เป้าหมายที่ต้องการได้	3.4 % (15)	3.4 % (15)	6.9 % (30)	
อื่นๆ	3 % (13)	2.1 % (9)	5.1 % (22)	
รวม	48.5 % (211)	51.5 % (224)	100 % (435)	

$P < 0.05$, $df = 3$

ตารางที่ 26 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงกับสัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง พบว่า สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง ไม่มีความสัมพันธ์กับความบ่อยครั้งของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง กล่าวคือ ไม่ว่าจะกลุ่มตัวอย่างจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งมากหรือน้อยแตกต่างกัน ก็จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน ผลสรุปจึงไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1.3.

สมมุติฐานข้อ 2. ระดับการศึกษามีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ

2.1. ผู้ที่มีระดับการศึกษามากต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

ตารางที่ 27 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของระดับการศึกษากับลักษณะของเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ต

ลักษณะของเป้าหมาย การใช้อินเทอร์เน็ต	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 67)	ปริญญาตรี (n = 251)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 117)	
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป	1.58	1.51	1.47	1.067
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะ เจาะจง	1.30	1.53	1.60	8.344*

* $p < 0.05$, $df = 2$

จากการวิเคราะห์ one way ANOVA เพื่อหาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับลักษณะของเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 8.344$) ขณะที่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไม่แตกต่างกัน

ทั้งนี้ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปและเป้าหมายเฉพาะเจาะจง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 28

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ระดับการศึกษากับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป

ประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อ เป้าหมายทั่วไป	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 67)	ปริญญาตรี (n = 251)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 117)	
ใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร	3.49	3.74	3.85	2.243
แสวงหาเพื่อนใหม่	3.15	2.29	1.91	25.030*
ติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ	3.42	3.63	3.52	1.528
เพลิดเพลินกับสาระความรู้และปฏิกะ- บันเทิงทั่วไป	3.63	3.60	3.50	0.453
ใช้เพื่อฆ่าเวลา	2.33	2.29	2.31	0.025

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 28 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภท คือ การใช้เพื่อแสวงหาเพื่อนใหม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 25.030$)

กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปในภาพโดยรวมไม่แตกต่างกับผู้ที่มีระดับการศึกษาค่าต่ำกว่า ทั้งในเรื่องของการใช้เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ ไป เพลิดเพลินกับสาระความรู้และปฏิกะบันเทิง รวมทั้งการใช้เพื่อฆ่าเวลา แต่ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภทแตกต่างกัน ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการแสวงหาเพื่อนใหม่ ซึ่งจะเห็นว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ($\bar{X} = 2.29$ และ 1.91) จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อแสวงหาเพื่อนใหม่น้อยกว่าผู้ที่มีการศึกษาค่าต่ำกว่าปริญญาตรี ($\bar{X} = 3.15$)

สำหรับผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง สามารถสรุปได้ในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับ
ประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง

ประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญา ตรี (n = 67)	ปริญญา ตรี (n = 251)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 117)	
ใช้ซื้อสินค้า	1.39	1.32	1.39	0.528
ค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง	2.57	3.11	3.42	11.855*
ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ	2.66	3.10	3.29	6.336*
ค้นหาข้อมูลการวิจัยด้านต่างๆ	2.04	2.43	2.81	9.237*
ค้นหาสถิติต่างๆ	1.94	2.26	2.49	5.065*
ต้องการข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ	1.88	2.36	2.63	9.353*
แสวงหาความรู้ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์	2.82	3.08	3.03	1.154

* $p < 0.05$, $df = 2$

จากตารางที่ 29 พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงประเภทต่างๆ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง ($F = 11.855$) ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ($F = 6.336$) ข้อมูลการวิจัย ($F = 9.237$) การค้นหาสถิติต่างๆ ($F = 5.065$) และข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจ ($F = 9.353$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กล่าวคือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงในแต่ละประเภทแตกต่างกัน โดยผู้ใช้ที่มีการศึกษาดั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป จะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นช่องทางในการค้นหาข้อมูลด้านต่างๆ มากกว่าผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

ผลสรุปที่ได้จากตารางที่ 27 - 29 พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไม่แตกต่างกัน แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะแตกต่างกัน โดยผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาสูง จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงมากกว่าผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ขณะที่ผู้ใช้ที่มีการศึกษาด้านต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภท ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการแสวงหาเพื่อนใหม่ มากกว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ผลการศึกษา

จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2.1. คือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

2.2. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับวิธีการเดินทาง

วิธีการเดินทาง	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี		
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์โดยตรง	9.5 % (41)	29.6 % (128)	10.4 % (45)	49.5 % (214)	12.607*
ใช้เครื่องมือช่วยค้น และเลือกใส่คำ ค้น (key word)	3.9 % (17)	22.7 % (98)	13.7 % (59)	40.3 % (174)	
ใช้เครื่องมือช่วยค้น และเลือกหัวข้อ หรือหมวดหมู่เนื้อหา (categories)	2.1 % (9)	5.3 % (23)	2.8 % (12)	10.2 % (44)	
รวม	15.5 % (67)	57.6 % (249)	26.9 % (116)	100 % (432)	

* $p < 0.05$, $df = 4$

ตารางที่ 30 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับวิธีการเดินทางบนเครือข่าย พบว่า วิธีการเดินทางบนเครือข่าย มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($X^2 = 12.607$, $p < 0.05$) กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

โดยผลการเปรียบเทียบในตารางแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเลือกใช้วิธีการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการโดยตรงมากที่สุด เมื่อต้องการเดินทางบนเครือข่าย (49.5 %) รองลงมาคือ การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น โดยใส่คำค้นลงไปในช่วงที่กำหนด (40.3 %) และเลือกจากหัวข้อหรือหมวดหมู่เนื้อหา (10.2 %) ตามลำดับ

แต่เมื่อพิจารณาตามระดับการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี จะใช้การใส่ที่อยู่เว็บไซต์โดยตรง มากกว่าการใช้วิธีการอื่นๆ เมื่อต้องการเดินทางบนเครือข่าย ส่วนผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จะใช้เครื่องมือช่วยค้น และเลือกใส่คำค้นที่ต้องการ มากกว่าการใช้วิธีการอื่นๆ

ดังนั้น ผลการเปรียบเทียบจึงมีความสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2.2. คือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

2.3. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ 31 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของระดับการศึกษาและการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ

การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 67)	ปริญญาตรี (n = 251)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 117)	
คลิกไปตามตัวเชื่อม (link)	3.43	3.48	4.01	9.800*
เลือกเมนูคำสั่ง (option)	3.00	2.69	2.75	2.217
ใช้ปุ่มคำสั่งสัญลักษณ์ (icon)	3.63	3.75	3.75	0.299
เลื่อนปุ่มขึ้นลง (scroll bar) เพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด	4.03	3.56	3.68	4.074*
ใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร (bookmark)	2.58	2.63	2.90	2.032

* $p < 0.05$, $df = 2$

จากผลการทดสอบในตารางที่ 31 พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ ได้แก่ การคลิกไปตามตัวเชื่อม ($F = 9.800$) และการเลื่อนปุ่มขึ้นลงเพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด ($F = 4.074$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีและสูงกว่า จะใช้การคลิกไปตามตัวเชื่อมในหน้าเอกสารมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาค่ำกว่าระดับปริญญาตรี ($\bar{X} = 3.48$ และ $\bar{X} = 4.01$)

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาค่ำกว่าระดับปริญญาตรี จะใช้วิธีการเลื่อนปุ่มขึ้นลงเพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด ($\bar{X} = 4.03$) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ($\bar{X} = 3.56$ และ 3.68 ตามลำดับ)

ในส่วนของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับการใช้เทคนิคในการเดินทาง แสดงผลในตารางที่ 32

ตารางที่ 32 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของระดับการศึกษากับการใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่าย

การใช้เทคนิคในการเดินทาง	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 67)	ปริญญาตรี (n = 251)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 117)	
อ่านเนื้อหาข้อมูลก่อน ไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดภาพ (download) ให้ครบก่อน	2.99	3.42	3.71	10.261*
ใช้การคั่นหน้าเอกสาร (bookmark) ที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่	2.27	2.56	2.76	3.419*
กำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น	3.00	3.35	3.75	10.963*
ค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ ตามลำดับตัวอักษร	3.36	3.52	3.63	1.951
ดูรูปภาพก่อนอ่านรายละเอียดเนื้อหาข้อมูล	2.90	2.61	2.35	5.864*
ปิดกรอบรูปภาพและกราฟฟิกช่วยให้โหลดเนื้อหาได้เร็วขึ้น	2.36	2.29	2.26	0.181

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 32 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับการใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่าย พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้เทคนิคในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จะใช้วิธีการอ่านเนื้อหาข้อมูลก่อนโดยไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดภาพให้ครบก่อน ($\bar{X} = 3.71$) การใช้ที่คั่นหน้าเอกสารที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่อีกครั้ง ($\bar{X} = 2.76$) การกำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 3.75$) มากกว่าผู้ใช้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและต่ำกว่าปริญญาตรี ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี มักใช้เทคนิคในการดูรูปภาพก่อนอ่านรายละเอียดเนื้อหาข้อมูล ($\bar{X} = 2.90$) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับสูงกว่า

ผลการทดสอบในตารางที่ 31 และ 32 จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2.3. คือ ผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางบนเครือข่าย ได้แก่ การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ และการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกัน

2.4 ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 33 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ

ระดับการศึกษากับสาเหตุของการหลงทาง

สาเหตุของการหลงทาง	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 52)	ปริญญาตรี (n = 212)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 100)	
ตั้งใจแวะไปเอง เพราะเนื้อหาข้อมูลที่พบบ่าสนใจ	3.08	3.20	3.37	1.436
คลิกตามตัวเชื่อมไปเรื่อยๆ จนไกลออกไปจากเป้าหมาย	3.10	2.92	2.82	1.059
ไม่อยากย้อนกลับไปที่เดิม เพราะจะเสียเวลา	2.58	2.42	2.22	2.164
คลิกต่อไปเรื่อยๆ เพราะคิดว่าจะเชื่อมกลับไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้	3.00	3.20	3.33	1.548
ไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด	2.33	2.16	1.85	3.767*
เป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรกไม่ชัดเจน	2.79	2.90	2.71	1.182
รายละเอียดของเนื้อหาที่พบใหม่ตรงกับ ความสนใจเดิม	3.13	3.33	3.33	1.042
เนื้อหาข้อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ต้องแวะเข้าไปอ่าน	3.19	3.36	3.45	1.097
คำสำคัญที่ใส่ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหา	2.83	2.81	2.75	0.120

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 33 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับสาเหตุของการหลงทาง พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางในภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางที่เกิดจากการไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 3.767$) กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษากว่าปริญญาตรี จะมีสาเหตุของการหลงทางที่เกิดจากการไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด ($\bar{X} = 2.33$) มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ($\bar{X} = 2.16$) และสูงกว่าปริญญาตรี ($\bar{X} = 1.85$)

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่ายกับระดับการศึกษาโดยใช้สถิติไคสแควร์ พบว่า วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่าย ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ดังผลในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับ
วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางบนเครือข่าย

วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทาง	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 52)	ปริญญาตรี (n = 212)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 100)		
พยายามหาหนทางกลับไปยัง เป้าหมายที่กำหนดไว้	6.6 % (24)	28.6 % (104)	14 % (51)	49.2 % (179)	4.603
คลิกไปที่อื่นต่อเลย ไม่ย้อนกลับไป ที่เป้าหมายเดิมอีก	0.8 % (3)	3 % (11)	0.3 % (1)	4.1 % (15)	
เลือกทำทั้ง 2 วิธี	6.9 % (25)	25.8 % (94)	12.6 % (46)	45.3 % (165)	
รวม	14.3 % (52)	58.2 % (212)	27.5 % (100)	100 % (364)	

* $p < 0.05$, $df = 6$

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง แสดงผลในตารางที่ 35

ตารางที่ 35 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับ

วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง

วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติ ไคสมควร์
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 52)	ปริญญาตรี (n = 212)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 100)		
คลิกปุ่มสัญรูปเช่น Back , Forward , Home เป็นต้น	14.6 % (51)	58.5 % (204)	26.9 % (94)	100 % (349)	1.594
เลือกใช้ bookmark	6.2 % (4)	58.5 % (38)	35.4 % (23)	100 % (65)	5.467
เลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น	13.3 % (19)	59.4 % (85)	27.3 % (39)	100 % (143)	0.226
คลิกไปตาม link	17 % (24)	53.9 % (76)	29.1 % (41)	100 % (141)	2.166
ใส่คำสำคัญใหม่	13.8 % (18)	60 % (78)	26.2 % (34)	100 % (130)	0.263
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ	20 % (31)	56.1 % (87)	23.9 % (37)	100 % (155)	7.652*

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 35 เป็นการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง พบว่า วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทางในภาพโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา แต่วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทางโดยการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อนี้มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 7.652$)

กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จะใช้วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง โดยการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ (56.1 %) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาค่าต่ำกว่าปริญญาตรี (20 %)

ผลการทดสอบในตารางที่ 33 - 35 แสดงให้เห็นว่า เมื่อพิจารณาในภาพโดยรวมแล้วระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางที่เกิดจากการไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนดแตกต่างกัน

โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จะหลงทางเพราะสาเหตุที่เกิดจากการไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด ($\bar{X} = 2.33$) มากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่า ($\bar{X} = 2.16$ และ $\bar{X} = 1.85$)

ในส่วนของการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทาง พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ 49.2 % ตอบว่า จะพยายามหาหนทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วนวิธีแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพโดยรวม วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทางไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา แต่มีวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทางบางวิธี ได้แก่ การใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา



2.5. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ 36 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับปัญหาในการเดินทางบนเครื่องบิน

ปัญหาในการเดินทางบนเครื่องบิน	ระดับการศึกษา			ค่า F
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี (n = 67)	ปริญญาตรี (n = 251)	สูงกว่า ปริญญาตรี (n = 117)	
การกำหนดคำสำคัญให้กระชับ และตรงกับสิ่งที่ต้องการมากที่สุด	3.00	3.37	3.36	3.806*
ต้องใช้เวลาในการ ดาวน์โหลดรูปภาพและกราฟฟิก	3.75	3.98	4.10	3.384*
ไม่สามารถติดต่อไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการได้	2.84	3.26	3.19	5.353*
คำสำคัญ (key word) คำเดียวกันแทนเนื้อหาหลาย ประเภท	3.34	3.54	3.58	1.272
สะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาด เคลื่อน	3.46	2.86	2.39	19.780*
มีปัญหาด้านการอ่านและการแปลภาษาอังกฤษ	3.61	3.14	2.67	14.336*
ข้อมูลเชื่อมโยงมากเกินไป	3.85	3.88	3.96	0.346
ข้อมูลที่พบใหม่น่าสนใจกว่าเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	3.64	3.45	3.42	1.175
ข้อมูลที่พบไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ	2.94	3.25	3.42	5.331*
หนังสือและเมื่อขาล่า ทางสายตา	3.03	3.05	3.02	0.036
การดาวน์โหลดข้อมูลล่าช้า	3.90	3.88	3.98	0.414

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 36 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษากับปัญหาในการเดินทางบนเครื่องบิน พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครื่องบินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จะมีปัญหาด้านการสะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อน ($\bar{X} = 3.46$) และปัญหาด้านการอ่านและการแปลภาษาอังกฤษ ($\bar{X} = 3.61$) สูงกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ($\bar{X} = 3.14$ และ 2.67 ตามลำดับ)

ขณะที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า จะพบปัญหาในเรื่องของการกำหนดค่าสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการมากที่สุด ($\bar{X} = 3.37$ และ $\bar{X} = 3.36$ ตามลำดับ) ปัญหาในเรื่องของการใช้เวลานานในการดาวน์โหลดรูปภาพและกราฟฟิก ($\bar{X} = 3.98$ และ $\bar{X} = 4.10$) ปัญหาในการติดต่อเว็บไซต์ ($\bar{X} = 3.26$ และ $\bar{X} = 3.19$) และปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลที่พบไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ ($\bar{X} = 3.25$ และ $\bar{X} = 3.42$) มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาดำกว่าปริญญาตรี

เมื่อพิจารณาปัญหาดังกล่าวข้างต้น จะพบว่าสาเหตุมาจาก 2 ปัจจัยหลักคือ ตัวผู้ใช้งาน และระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่าย ผู้วิจัยจึงทดสอบเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหากับระดับการศึกษา ดังผลในตารางที่ 37

ตารางที่ 37 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา

กับสาเหตุของปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย

สาเหตุของปัญหา	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี		
ตัวผู้ใช้	9.4 % (41)	25.5 % (111)	11.3 % (49)	46.2 % (201)	7.333*
ระบบการจัดการข้อมูล บนเครือข่าย	6 % (26)	32.2 % (140)	15.6 % (68)	53.8 % (234)	
รวม	15.4 % (67)	57.7 % (251)	26.9 % (117)	100 % (435)	

* $p < 0.05$, $df = 6$

ตารางที่ 37 แสดงผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและสาเหตุของปัญหา พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเดินทางบนเครือข่าย มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา หมายความว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($X^2 = 7.333$)

โดยเมื่อมองในภาพรวม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่า สาเหตุของปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลมากกว่าตัวผู้ใช้งาน (53.8 %) แต่เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีการศึกษาดำกว่าปริญญาตรี จะมีความคิดเห็นว่า สาเหตุของปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย มีสาเหตุมาจากตัวผู้ใช้งานมากกว่า เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล (9.4 %) ในขณะที่ผู้ใช้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า

จะคิดว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาดังกล่าวเป็นเพราะระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่ายมากกว่า (32.2 % และ 15.6 % ตามลำดับ)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้ แสดงผลได้ตามตารางที่ 38

ตารางที่ 38 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้

สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติไคสแควร์
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี		
ความรู้ทางภาษาอังกฤษ	26.7 % (39)	56.2 % (82)	17.1 % (25)	100 % (146)	22.034*
ความชำนาญในการใช้ระบบ	23 % (37)	53.4 % (86)	23.6 % (38)	100 % (161)	3.325
ความเมื่อยล้าทางสายตา	20 % (13)	56.9 % (37)	23.1 % (15)	100 % (65)	0.124
ความจำเนื้อหาข้อมูล	50% (18)	36.1 % (13)	13.9 % (5)	100 % (36)	23.720*
ความสนใจที่หลากหลาย	24.1 % (26)	51.9 % (56)	24.1 % (26)	100 % (108)	2.036
การใช้เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูล	20.1 % (27)	53 % (71)	26.9 % (36)	100 % (134)	1.397
การสะกดคำหรือวลีที่ใช้เป็นคำสำคัญค้นหา	32.3 % (31)	46.9 % (45)	20.8 % (20)	100 % (96)	16.011*

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 38 แสดงผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับสาเหตุที่เกิดจากผู้ใช้ พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้ มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้ในด้านต่างๆ แตกต่างกัน เช่น ความรู้ทางภาษาอังกฤษ ($X^2 = 22.034$) ความจำเนื้อหาข้อมูล ($X^2 = 23.720$) และปัญหาของการสะกดคำหรือวลีที่ใช้เป็นคำสำคัญสำหรับค้นหา ($X^2 = 16.011$)

สำหรับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่าย สามารถจำแนกได้ตามตารางที่ 39

ตารางที่ 39 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่าย

สาเหตุของปัญหา ที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี		
การเชื่อมต่อของเนื้อหาข้อมูลในระบบไฮเปอร์เท็กซ์	11.5 % (26)	58.4 % (132)	30.1 % (68)	100 % (226)	3.447
รูปภาพ กราฟฟิก ดึงดูดความสนใจ	13.8 % (11)	67.5 % (54)	18.8 % (15)	100 % (80)	6.722*
โฆษณาสินค้าและบริการต่างๆ	11.7 % (9)	66.2 % (51)	22.1 % (17)	100 % (77)	2.962
การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล	10.6 % (17)	55.3 % (89)	34.2 % (55)	100 % (161)	5.713
เนื้อหาข้อที่อธิบายเว็บไซต์ ไม่ชัดเจน	9.3 % (14)	59.3 % (89)	31.3 % (47)	100 % (150)	1.676
รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาข้อมูล ของเครื่องมือช่วยค้น	13.3 % (13)	50 % (49)	36.7 % (36)	100 % (98)	6.435*
การเชื่อมต่อกันระหว่าง เครื่องมือช่วยค้น	14.8 % (20)	51.9 % (70)	33.3 % (45)	100 % (135)	8.915*

* $p < 0.05$, $df = 2$

จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ในตารางที่ 39 พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการของเครือข่าย มีความสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา คือ ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับรูปภาพ กราฟฟิก ดึงดูดความสนใจ ($X^2 = 6.722$) , รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลของเครื่องมือช่วยค้น ($X^2 = 6.435$) และการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องมือช่วยค้น ($X^2 = 8.915$)

ผลการศึกษาที่พบในตารางที่ 36 - 39 จึงมีความสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2.5. ที่กล่าวว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

2.6. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิผลในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 40 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา
กับสัมฤทธิผลที่ได้จากการเดินทาง

สัมฤทธิผลที่ได้จากการเดินทาง	ระดับการศึกษา			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี		
เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	12.2 % (31)	58 % (148)	29.8 % (76)	100 % (255)	9.314
เป้าหมายเบี่ยงเบน เพราะพบ เป้าหมายใหม่น่าสนใจกว่า	22.7 % (29)	56.3 % (72)	21.1 % (27)	100 % (128)	
ไม่สามารถเดินทางไปยัง เป้าหมายที่ต้องการได้	16.7 % (5)	56.7 % (17)	26.7 % (8)	100 % (30)	
อื่นๆ	9.1 % (2)	63.6 % (14)	27.3 % (6)	100 % (22)	
รวม	15.4 % (67)	57.7 % (251)	26.9 % (117)	100 % (435)	

$p < 0.05$, $df = 6$

ตารางที่ 40 แสดงการทดสอบเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา กับสัมฤทธิผลในการเดินทางบนเครือข่าย พบว่า สัมฤทธิผลในการเดินทางบนเครือข่าย ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา กล่าวคือ ผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิผลในการเดินทางบนเครือข่ายไม่แตกต่างกัน จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2.6.

สมมติฐานข้อที่ 3 ประสิทธิภาพในการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ

3.1. ผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

ตารางที่ 41 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้
กับลักษณะของเป้าหมายการใช้อินเทอร์เน็ต

ลักษณะของเป้าหมาย การใช้อินเทอร์เน็ต	ประสิทธิภาพในการใช้			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 - 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)	
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป	3.16	3.08	3.07	0.969
การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะ	2.28	2.48	2.72	13.653*

* $p < 0.05$, $df = 2$

ในตารางที่ 41 เป็นการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่าง กับลักษณะของเป้าหมายการใช้ โดยใช้ one way ANOVA พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพในการใช้แตกต่างกันทั้ง 3 กลุ่มคือ คือมีการใช้ต่ำกว่า 1 ปี, 1 - 2 ปี และ 2 ปี ขึ้นไปจะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไม่แตกต่างกัน แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 13.653$)

ทั้งนี้ ได้แสดงประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไว้ในตารางที่ 42

ตารางที่ 42 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพในการใช้
กับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป

ประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป	ประสิทธิภาพในการใช้			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 - 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)	
ใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร	3.60	3.64	3.88	2.940
แสวงหาเพื่อนใหม่	2.66	2.25	2.15	7.381*
ติดตามข่าวสารและ เหตุการณ์ต่างๆ	3.53	3.49	3.63	0.984
เพลิดเพลินกับสาระความรู้และปพลิเคชันทั้งทั่วไป	3.67	3.59	3.50	1.063
ใช้เพื่อฆ่าเวลา	2.35	2.44	2.19	2.023

* $p < 0.05$, $df = 2$

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ในการใช้กับประเภทของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป พบว่า ประสบการณ์ในการใช้ที่แตกต่างกัน จะมีการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปในภาพโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่ประสบการณ์ในการใช้ที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภท คือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นช่องทางในการแสวงหาเพื่อนใหม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($F = 7381$) กล่าวคือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปในภาพโดยรวมไม่แตกต่างจากผู้ใช้ที่มีประสบการณ์สูง แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภท คือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อแสวงหาเพื่อนใหม่ แตกต่างจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สูง

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับประเภทของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง แสดงผลการศึกษาในตารางที่ 43

ตารางที่ 43 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ในการใช้
กับประเภทของเป้าหมายการใช้แบบเฉพาะเจาะจง

ประเภทของเป้าหมายการใช้แบบ เฉพาะเจาะจง	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 - 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)	
ใช้ซื้อสินค้า	1.34	1.28	1.40	1.198
ค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง	2.74	3.09	3.36	11.296*
ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร และหน่วยงานต่างๆ	2.89	3.05	3.24	3.362*
ค้นหาข้อมูลการวิจัยด้านต่างๆ	2.17	2.42	2.71	8.105*
ค้นหาสถิติต่างๆ	2.03	2.27	2.43	4.730*
ต้องการข้อมูลเพื่อช่วยในการ ตัดสินใจ	2.01	2.25	2.66	13.828*
แสวงหาความรู้ เพิ่มพูนทักษะและ ประสบการณ์เฉพาะเรื่อง	2.79	2.98	3.20	4.324*

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 43 แสดงว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสูง จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง ได้แก่ การค้นหาข้อมูลด้านต่างๆ เช่น ค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง ($F = 11.296$) ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ($F = 3.362$) ข้อมูลด้านการวิจัย ($F = 8.105$) ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติ ($F = 4.730$) และข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ($F = 13.828$) มากกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 1 ปี

ผลสรุปที่ได้จากตารางที่ 41 - 43 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไม่แตกต่างกัน แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงแตกต่างกัน โดยผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สูง จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงมากกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี ขณะที่ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภท ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อแสวงหาเพื่อนใหม่ มากกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สูง

ผลการทดสอบจึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3.1. คือ ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกันจะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

3.2. ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 44 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับวิธีการเดินทาง

วิธีการเดินทาง	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 - 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์โดยตรง	18.2 % (79)	13.6 % (59)	17.5 % (76)	49.2 % (214)	22.215*
ใช้เครื่องมือช่วยค้น และใส่คำ สำคัญ (key word)	7.6 % (33)	10.1 % (44)	22.3 % (97)	40 % (174)	
ใช้เครื่องมือช่วยค้น และเลือกจาก หัวข้อหรือหมวดหมู่เนื้อหา (categories)	3.2 % (14)	3.2 % (14)	3.7 % (16)	10.1 % (44)	
อื่นๆ	0.0 % (0)	0.2 % (1)	0.5 % (2)	0.7 % (3)	
รวม	29 % (126)	27.1 % (118)	43.9 % (191)	100 % (435)	

* $p < 0.05$, $df = 6$

ตารางที่ 44 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับวิธีการเดินทางบนเครือข่าย พบว่า วิธีการเดินทางบนเครือข่าย มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($X^2 = 22.215$) หมายความว่า ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ในภาพรวมจะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้วิธีการใส่ที่อยู่เว็บไซต์โดยตรง (49.2 %) มากกว่าการใช้เครื่องมือช่วยค้น แต่เมื่อพิจารณาการใช้งานตามระดับประสบการณ์ในการใช้ พบว่า ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี (18.2 %) และ 1 - 2 ปี (13.6 %) จะใช้การใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการ โดยตรงมากที่สุด ขณะที่ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์สูง (2 ปี ขึ้นไป) จะใช้เครื่องมือช่วยค้นโดยใส่คำสำคัญหรือคำค้นมากกว่าใช้วิธีอื่นๆ (22.3%)

ผลการทดสอบจึงสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 3.2. คือ ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

3.3. ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะใช้กลยุทธ์ในการเดินทางแตกต่างกัน

ตารางที่ 45 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ในการใช้กับการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ

การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 – 2 ปี (n = 118)	2 ปีขึ้นไป (n = 191)	
คลิกไปตามตัวเชื่อม (link)	3.40	3.40	3.89	10.185*
เลือกเมนูคำสั่ง (option)	2.76	2.92	2.65	2.452
ใช้ปุ่มคำสั่งสัญลักษณ์ (icon)	3.75	3.63	3.78	0.638
เลื่อนปุ่มขึ้นลง (scroll bar) เพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด	3.53	3.54	3.83	3.159*
ใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร (bookmark)	2.37	2.58	2.98	9.936*

* $p < 0.05$, $df = 2$

จากผลการทดสอบในตารางที่ 45 พบว่า ประสบการณ์ในการใช้ที่แตกต่างกัน จะมีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ ได้แก่ การคลิกไปตามตัวเชื่อม ($F = 10.185$) การเลื่อนปุ่มขึ้นลงเพื่อดูเนื้อหาทั้งหมด ($F = 3.159$) และการใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร ($F = 9.936$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้สูง 2 ปีขึ้นไป จะใช้การคลิกไปตามตัวเชื่อมในหน้าเอกสาร ($\bar{X} = 3.89$) มากกว่ากลุ่มผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี และ 1 – 2 ปี ($\bar{X} = 3.40$)

ในส่วนของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ในการใช้กับการใช้เทคนิคในการเดินทาง พบว่า ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน จะมีการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สูง จะมีการใช้เทคนิคในการเดินทาง เช่น การอ่านเนื้อหาข้อมูลก่อนโดยไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดตัวหนังสือและภาพให้ครบก่อน ($F = 9.499$) การใช้ที่คั่นหน้าเอกสารที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่ ($F = 21.871$) หรือการกำหนดค่าสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น ($F = 13.339$) มากกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า ดังผลในตารางที่ 46

ตารางที่ 46 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ
ประสพการณ์ในการใช้กับการใช้เทคนิคในการเดินทาง

การใช้เทคนิคในการเดินทาง	ประสพการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1-2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)	
อ่านเนื้อหาข้อมูลก่อน ไม่รอให้ระบบดาวน์โหลด (download) ตัวหนังสือและภาพให้ครบก่อน	3.17	3.31	3.67	9.499*
ใช้การคั่นหน้าเอกสาร (bookmark) ที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่	2.05	2.53	2.94	21.871*
กำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น	3.03	3.37	3.67	13.339*
ค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ ตามลำดับตัวอักษร	3.40	3.49	3.63	2.570
ดูรูปภาพก่อนอ่านรายละเอียดเนื้อหาข้อมูล	2.72	2.58	2.50	1.697
ปิดกรอบรูปภาพและกราฟฟิก ช่วยให้โหลดเนื้อหาได้เร็วขึ้น	2.29	2.29	2.29	0.002

*** $p < 0.001$, $df = 2$

ผลการทดสอบในตารางที่ 45 และ 46 จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 3.3. คือ ผู้ที่มีประสพการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีกลวิธีในการเดินทาง ได้แก่ การใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอและการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 47 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ของประสบการณ์ในการใช้กับสาเหตุของการหลงทาง

สาเหตุของการหลงทาง	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1-2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)	
ตั้งใจแะไปเอง เพราะเนื้อหาข้อมูลที่พบน่าสนใจ	3.02	3.19	3.38	3.554*
คลิกตามตัวเชื่อมโยงไปเรื่อยๆ จนเผลอออกไปจากเป้าหมาย	2.83	3.02	2.92	0.729
ไม่อยากจะย้อนกลับไปทีเดิม เพราะจะเสียเวลา	2.58	2.47	2.24	3.584*
คลิกต่อไปเรื่อยๆ เพราะคิดว่าจะเชื่อมกลับไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้	2.98	3.44	3.21	4.353*
ไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด	2.58	2.22	1.75	18.579*
เป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรกไม่ชัดเจน	2.73	3.20	2.69	8.267*
รายละเอียดของเนื้อหาที่พบใหม่ตรงกับความสนใจเดิม	3.03	3.43	3.39	6.404*
เนื้อหาย่อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ต้องแวะเข้าไปอ่าน	3.13	3.47	3.44	3.606*
คำสำคัญที่ได้ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหา	2.83	2.96	2.68	2.054

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 47 แสดงการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประสบการณ์การใช้กับสาเหตุของการหลงทาง พบว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี จะมีสาเหตุของการหลงทางเกิดจากการไม่อยากจะย้อนกลับไปทีเดิม เพราะจะเสียเวลา ($F = 3.584$) ไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด ($F = 18.579$) และเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรกไม่ชัดเจน ($F = 8.267$)

ส่วนผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ 2 ปีขึ้นไป จะพบว่า การหลงทางเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ผู้ใช้ตั้งใจแะไปเอง เพราะเนื้อหาข้อมูลที่พบน่าสนใจ ($F = 3.554$) เนื้อหาที่พบใหม่ตรงกับความสนใจเดิม ($F = 6.404$) และเนื้อหาย่อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ทำให้ต้องแวะเข้าไปอ่าน ($F = 3.606$) ทำให้เกิดการหลงทางหรือการเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายเดิมที่ตั้งใจไว้

จากผลข้างต้นแสดงว่า ผู้ที่มีประสบการณ์ต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางต่างกัน ดังนั้นจึงจะทดสอบต่อไปว่าผู้ที่มีประสบการณ์ต่างกันจะมีวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือไม่เมื่อเกิดการหลงทาง

ตารางที่ 48 การทดสอบความสัมพันธ์ของประสบการณ์ในการใช้กับ

วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทาง

วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทาง	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 – 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
พยายามหาหนทางกลับไปยังเป้า หมายที่กำหนดไว้	13.5 % (49)	13.2 % (48)	22.5 % (82)	49.2 % (179)	12.391
คลิกไปที่อื่นต่อเลข ไม่ย้อนกลับ ที่เป้าหมายเดิมอีก	2.5 % (9)	1.1 % (4)	0.5 % (2)	4.1 % (15)	
เลือกทำทั้ง 2 วิธี	11.3 % (41)	11.3 % (41)	22.8 % (83)	45.3 % (165)	
อื่นๆ	0.0 % (0)	0.5 % (2)	0.8 % (3)	1.4 % (5)	
รวม	27.2 % (99)	26.1 % (95)	46.7 % (170)	100 % (364)	

$p < 0.05$, $df = 6$

ตารางที่ 48 แสดงผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางกับประสบการณ์ในการใช้ พบว่า วิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทาง ไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้ กล่าวคือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีวิธีการตัดสินใจเมื่อเกิดการหลงทางไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 49 เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง

วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง	ประสบการณ์ในการใช้			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 - 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
คลิกปุ่มสัญรูป เช่น Back, Forward, Home เป็นต้น	25.8 % (90)	26.4 % (92)	47.9 % (167)	100 % (349)	8.801*
เลือกใช้ bookmark	12.3 % (8)	16.9 % (11)	70.8 % (46)	100 % (65)	18.816*
เลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น	21.7 % (31)	25.2 % (36)	53.1 % (76)	100 % (143)	4.809
คลิกไปตาม link	31.2 % (44)	22 % (31)	46.8 % (66)	100 % (141)	2.852
ใส่คำสำคัญใหม่	20% (26)	30.8 % (40)	49.2 % (64)	100 % (130)	5.819
ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ	32.9 % (51)	25.8 % (40)	41.3 % (64)	100 % (155)	4.933

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 49 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับวิธีแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง พบว่า วิธีการใช้ปุ่มสัญรูป เช่น Back, Forward, Home ($X^2 = 8.801$) และการใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร (Bookmark) ($X^2 = 18.816$) มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีวิธีแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง โดยการใช้ปุ่มสัญลักษณ์ เช่น Back, Forward, Home และการใช้ที่คั่นหน้าเอกสารแตกต่างกัน โดยผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี จะเลือกใช้วิธีการคลิกปุ่มสัญลักษณ์ต่างๆ เหล่านี้ และใช้การที่คั่นหน้าเอกสารน้อยกว่าผู้ใช้ที่มีประสบการณ์สูง

ผลการศึกษาในตารางที่ 47 - 49 จึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3.4. คือ ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

3.5. ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ตารางที่ 50 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสบการณ์ในการใช้
กับปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย

ปัญหาในการเดินทางบนเครือข่าย	ประสบการณ์ในการใช้			ค่า F
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 - 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)	
การกำหนดค่าสำคัญให้แคบและตรงมากที่สุด	3.25	3.36	3.32	0.395
ต้องใช้เวลานานในการดาวน์โหลดรูปภาพและกราฟฟิก	3.90	3.92	4.06	1.654
ไม่สามารถติดต่อไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการได้	3.13	3.21	3.18	0.255
คำสำคัญ (key word) คำเดียวกันแทนเนื้อหาหลายประเภท	3.37	3.55	3.61	2.214
สะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อน	3.23	2.92	2.51	16.163*
มีปัญหาด้านการอ่านและการแปลภาษาอังกฤษ	3.48	3.18	2.77	14.134*
ข้อมูลเชื่อมโยงมากเกินไป	3.83	4.07	3.84	2.663
ข้อมูลที่พบใหม่น่าสนใจกว่าเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	3.40	3.51	3.49	0.369
ข้อมูลที่พบไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ	3.06	3.30	3.34	3.354*
หนักสมองและเมื่อยล้าทางสายตา	3.05	3.10	2.99	0.433
การดาวน์โหลดข้อมูลล่าช้า	3.96	3.92	3.88	0.257

* $p < 0.05$, $df = 2$

ผลจากการทดสอบในตารางที่ 50 พบว่า ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ปัญหาด้านภาษาอังกฤษ กล่าวคือ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี จะมีปัญหาด้านภาษาอังกฤษ ในเรื่องของการสะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อน ($F = 16.163$) ปัญหาด้านการอ่านและการแปล ($F = 14.134$) มากกว่า ส่วนผู้ที่มีประสบการณ์สูง ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป มักจะพบปัญหาในเรื่องของข้อมูลที่พบไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ ($\bar{X} = 3.30$ และ $\bar{X} = 3.34$) มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี ($\bar{X} = 3.06$)

ตารางที่ 51 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้
กับสาเหตุของปัญหาการเดินทางบนเครือข่าย

สาเหตุของปัญหา	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 – 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
ตัวผู้ใช้	18.2 % (79)	13.8 % (60)	14.3 % (62)	46.2 % (201)	29.329*
ระบบการจัดการข้อมูล บนเครือข่าย	10.8 % (47)	13.3 % (58)	29.7 % (129)	53.8 % (234)	
รวม	29 % (126)	27.1 % (118)	43.9 % (191)	100 % (435)	

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 51 แสดงว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเดินทางบนเครือข่ายมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้ กล่าวคือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\chi^2 = 29.329$) โดยผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี มีความเห็นว่า สาเหตุของปัญหาเกิดจากตัวผู้ใช้มากกว่าจะเกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่าย ขณะที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีประสบการณ์ในการใช้ 2 ปี ขึ้นไป มีความเห็นว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเพราะระบบการจัดการข้อมูลมากกว่าเกิดจากตัวผู้ใช้

ตารางที่ 52 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้
กับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้

สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้	ประสบการณ์ในการใช้			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 – 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
ความรู้ทางภาษาอังกฤษ	46.6 % (68)	28.8 % (42)	24.7 % (36)	100 % (146)	14.013*
ความชำนาญในการใช้ระบบ	41 % (66)	31.1 % (50)	28 % (45)	100 % (161)	3.181
ความเมื่อยล้าทางสายตา	40 % (26)	32.3 % (21)	27.7 % (18)	100 % (65)	0.516
ความจำเนื้อหาข้อมูล	58.3 % (21)	19.4 % (7)	22.2 % (8)	100 % (36)	6.689*
ความสนใจที่หลากหลาย	36.1 % (39)	29.6 % (32)	34.3 % (37)	100 % (108)	1.491
การใช้เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูล	38.1 % (51)	27.6 % (37)	34.3 % (46)	100 % (134)	2.414
การสะกดคำหรือวลี ที่ใช้เป็นคำสำคัญค้นหา	49 % (47)	24 % (23)	27.1 % (26)	100 % (96)	7.339*

* $p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 52 แสดงผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้ พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้ ในด้านความรู้ทางภาษาอังกฤษ ความจำเนื้อหาข้อมูล การสะกดคำหรือวลีที่ใช้เป็นคำสำคัญสำหรับค้นหา มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้

ตารางที่ 53 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้
กับสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล

สาเหตุของปัญหา ที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล	ประสพการณ์ในการใช้			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1 – 2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
การเชื่อมต่อของเนื้อหาข้อมูลใน ระบบไฮเปอร์เท็กซ์	19.9 % (45)	23.9 % (54)	56.2 % (127)	100 % (226)	2.322
รูปภาพ กราฟฟิก ดึงดูดความสนใจ	23.8 % (19)	26.3 % (21)	50 % (40)	100 % (80)	1.594
โฆษณาสินค้าและบริการต่างๆ	16.9 % (13)	23.4 % (18)	59.7 % (46)	100 % (77)	1.040
การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล	18.6 % (30)	21.7 % (35)	59.6 % (96)	100 % (161)	3.985
เนื้อหาข้อเท็จจริงเว็บไซต์ ไม่ชัดเจน	18.7 % (28)	27.3 % (41)	54 % (81)	100 % (150)	1.681
รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาข้อมูล ของเครื่องมือช่วยค้น	21.4 % (21)	23.5 % (23)	55.1 % (54)	100 % (98)	0.273
การเชื่อมต่อกันระหว่าง เครื่องมือช่วยค้น	19.3 % (26)	25.9 % (35)	54.8 % (74)	100 % (135)	0.301

$p < 0.05$, $df = 2$

ตารางที่ 53 แสดงการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบ
การจัดการข้อมูล พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของเครือข่าย ไม่มีความ
สัมพันธ์กับประสพการณ์ในการใช้

สถาบันวิทยบริการ
วาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.6 ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิผลในการเดินทางบนเครื่องบินแตกต่างกัน

ตารางที่ 54 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้
กับสัมฤทธิผลในการเดินทางบนเครื่องบิน

สัมฤทธิผลในการเดินทาง	ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต			รวม	ค่าสถิติ ไคสแควร์
	ต่ำกว่า 1 ปี (n = 126)	1-2 ปี (n = 118)	2 ปี ขึ้นไป (n = 191)		
เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้	15.4 % (67)	17.5 % (76)	25.7 % (112)	58.6 % (255)	8.870
เป้าหมายเบี่ยงเบน เพราะ พบเป้าหมายใหม่ที่น่าสนใจกว่า	9.4 % (41)	7.4 % (32)	12.6 % (55)	29.4 % (128)	
ไม่สามารถเดินทางไปยัง เป้าหมายที่ต้องการได้	3.2 % (14)	0.9 % (4)	2.8 % (12)	6.9 % (30)	
อื่นๆ	0.9 % (4)	1.4 % (6)	2.8 % (12)	5.1 % (22)	
รวม	29 % (126)	27.1 % (118)	43.9 % (191)	100 % (435)	

$p < 0.05$, $df = 6$

ตารางที่ 54 แสดงผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้กับสัมฤทธิผลในการเดินทาง พบว่า สัมฤทธิผลในการเดินทาง ไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้ กล่าวคือ ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน ผลการทดสอบจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3.6

ตอนที่ 2 : ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสังเกต

ในการสังเกตพฤติกรรมการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 23 คน สามารถสรุปผลโดยแบ่งตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วิธีการที่ใช้ในการเดินทางบนเครือข่าย
2. กลวิธีที่ใช้ในขณะค้นหา ได้แก่ การเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ การใช้เทคนิคต่างๆ และการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น เป็นต้น
3. ผลที่ได้จากการเดินทาง
4. ปัญหาและวิธีการแก้ไขที่เกิดขึ้นขณะเดินทาง

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 23 คน สามารถจำแนกพฤติกรรมตามประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของกลุ่มตัวอย่างได้ 3 ประเภท คือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 2 ปี หรือ “ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สูง” จำนวน 5 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นระยะเวลา 1-2 ปี หรือ “ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ปานกลาง” จำนวน 8 คน
3. กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 1 ปี หรือ “ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำ” จำนวน 10 คน

ทั้งนี้ ผลการสังเกต สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. วิธีการที่กลุ่มตัวอย่างใช้ในการเดินทางบนเครือข่าย โดยทั่วไปมี 2 วิธีคือ

1.1. การใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อโดยตรง เป็นวิธีการที่ผู้ใช้พิมพ์ที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ ลงไปในช่อง Location ซึ่งเป็นช่องรับคำสั่งเพื่อการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยรูปแบบการใช้งานของช่องคำสั่งนี้จะมีมาตรฐานที่เรียกว่า URL (Uniform Resource Locator) เช่น เมื่อผู้ใช้ต้องการติดตามสถานการณ์ข่าวต่างประเทศที่เกิดขึ้น ก็สามารถติดตามรายละเอียดของเนื้อหาเหล่านั้นได้โดยการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ทำหน้าที่นำเสนอเนื้อหาให้โดยตรง เช่น <http://www.cnn.com> , <http://www.bangkokpost.com> ฯลฯ ระบบเครือข่ายก็จะทำการเชื่อมโยงไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (server) ที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของเว็บไซต์เหล่านี้ และทำการติดต่อเชื่อมโยงกลับมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้กำลังใช้งานอยู่ ทำให้สามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการได้ในทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหามากนัก

1.2. การเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น (search engine) วิธีการนี้เป็นวิธีที่ทำให้ผู้ใช้มีโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลมากมายและหลากหลายมากขึ้น เพราะระบบจะทำหน้าที่ค้นหาข้อมูลตามที่ต้องการให้ เช่น เมื่อผู้ใช้งานต้องการหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว แต่ไม่รู้ว่าจะหาข้อมูลได้จากเว็บไซต์ไหน จึงเลือกค้นหาโดยใช้เครื่องมือช่วยค้นอย่างเช่น <http://www.yahoo.com>, <http://www.altavista.com> หรือ <http://www.lycos.com> เป็นต้น ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมรายชื่อของเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับคำค้นที่ผู้ใช้ป้อนลงไป โดยทั่วไป รูปแบบการค้นหาโดยใช้เครื่องมือช่วยค้น สามารถจำแนกออกได้ 2 แบบคือ

- แบบใส่คำค้น (keyword) เป็นวิธีการที่ผู้ใช้ป้อนคำที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะค้นหาลงในช่องที่เครื่องมือช่วยค้นกำหนด
- แบบเลือกจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ (categories) เป็นวิธีการที่ผู้ใช้เลือกเข้าถึงข้อมูลโดยการเลือกหัวข้อต่างๆ ที่ระบบกำหนดไว้ให้

ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า ผู้มีประสบการณ์ในการใช้ต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกันดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์สูง มักใช้วิธีการเดินทางโดยใช้เครื่องมือช่วยค้น เพราะจะทำให้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลได้หลากหลายมากกว่าการเข้าถึงเว็บไซต์โดยตรง ขณะเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ปานกลาง จะใช้วิธีการเดินทางโดยการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น โดยการใส่คำสำคัญ (key word) ที่ต้องการค้นหา มากกว่าจะเลือกใช้การค้นหาจากหัวข้อที่จัดแยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ นอกจากนี้ยังสังเกตเห็นว่า ลักษณะของคำสำคัญที่เลือกใช้จะเป็น คำๆ เดียวบ้าง สองถึงสามคำบ้าง แต่จะเป็นคำที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงด้านเนื้อหาที่ต้องการจะให้ระบบค้นหาให้ เช่น คำว่า clean development mechanism หรือ diasporas มากกว่าจะใช้คำสำคัญที่มีลักษณะทั่วไปอย่างเช่น คำว่า environment หรือ คำว่า anthropology เป็นต้น

เมื่อมีโอกาสได้สอบถามกลุ่มตัวอย่างหลังจากการค้นหาข้อมูลเสร็จสิ้นลง พบว่า สาเหตุสำคัญที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้วิธีการใส่คำสำคัญ มากกว่าเลือกหัวข้อที่จัดไว้เป็นหมวดหมู่ เป็นเพราะความสะดวกในการใช้งาน และไม่เสียเวลาในการเลือกหมวดหมู่เนื้อหา เพราะการจะพบหัวข้อที่ตัวเองต้องการนั้น อาจจะต้องคลิกเลือกจากหลายหัวข้อ จึงเลือกใช้วิธีการใส่คำสำคัญ ซึ่งเป็น ตัวแทนของเนื้อหาที่ต้องการลงในช่อง และให้ระบบค้นหาและนำเสนอข้อมูลที่ต้องการให้มากกว่าจะใช้วิธีการอื่น

ในส่วนของผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี พบว่า เมื่อต้องการค้นหาข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากอินเทอร์เน็ต มักจะเลือกใช้การค้นหาข้อมูลโดยใช้เครื่องมือช่วยค้น แบบเลือกหัวข้อที่แยก

ประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ และใช้การค้นหาโดยการพิมพ์คำค้นที่ต้องการในปริมาณพอ ๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากการสังเกตที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่จัดว่ายังมีความคุ้นเคยในการค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ตไม่มากนัก จะใช้วิธีการในการเข้าถึงข้อมูลที่ตัวเองต้องการด้วยการเลือกหัวข้อที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ จากนั้นก็จะเลือกหัวข้อย่อยรองลงไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบหัวข้อที่ตัวเองต้องการ

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี บางคนยังเลือกใช้วิธีการในการเข้าถึงข้อมูลด้วยการใส่คำสำคัญที่ต้องการเช่นกัน แต่จากการสังเกตพบว่า ลักษณะของคำสำคัญที่ใช้ นั้นจะเป็นคำที่มีรูปแบบกว้างๆ เช่น คำว่า poll , comic , politic ฯลฯ ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา มีลักษณะกว้าง และมีปริมาณมากมาย ผู้ใช้จึงต้องมาคัดเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับที่ต้องการอีกครั้ง

2. กลวิธีที่ใช้ในการเดินทาง ได้แก่ การเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ การใช้เทคนิคต่างๆ และการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น

ผลการสังเกต พบว่า โดยส่วนใหญ่แล้ว ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ทั้ง 3 กลุ่ม คือ ผู้ที่มีประสบการณ์สูง ปานกลาง และต่ำ จะมีกลวิธีในการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอบางประเภทแตกต่างกัน คือ ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์สูง และปานกลาง เมื่อพบข้อมูลหรือเอกสารที่น่าสนใจ จะเก็บบันทึกหน้าเอกสารที่น่าสนใจไว้ โดยการเลือกใช้เครื่องมือที่เรียกว่า bookmark หรือ favorite ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เบราว์เซอร์ (browser) จัดไว้ให้

ทั้งนี้ จากผลการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสูง และปานกลาง จะเคยเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานมาพอสมควร รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งยังสามารถค้นหาข้อมูลด้วยตนเองจากคู่มือการใช้ที่มีอยู่ทั่วไป ทำให้ทราบว่า จะใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอได้อย่างไร และก็จะทดลองเลือกใช้เครื่องมือเหล่านั้นดูก่อน

ในส่วนของการใช้เทคนิคในการเดินทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์มักใช้เทคนิคการเปิดหลายช่องทางต่างในเวลาเดียวกัน ทำให้ไม่ต้องรอการดาวน์โหลดข้อมูล ซึ่งบางครั้งจะมีความล่าช้ามาก ข้อดีของการใช้เทคนิคนี้คือ ผู้ใช้สามารถเข้าไปดูเนื้อหาของเว็บไซต์ได้หลายที่ในเวลาเดียวกัน

สำหรับการเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มักจะเลือกใช้เว็บไซต์ของ <http://www.yahoo.com> เป็นช่องทางในการค้นหาข้อมูล ทั้งๆ ที่กลุ่มตัวอย่าง

ส่วนหนึ่งก็ทราบคือว่า ผลการค้นหาของเว็บไซต์นี้จะนำเสนอผลลัพธ์ที่กว้างๆ ไม่เฉพาะเจาะจง แต่จากการสอบถาม กลุ่มตัวอย่างตอบว่า เป็นเพราะความคุ้นเคยมากกว่าการใช้เครื่องมือช่วยค้นหาอื่นๆ

3. ผลที่ได้รับ

กลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งหนึ่งกล่าวว่า ไม่พบข้อมูลที่ต้องการอย่างแท้จริง แต่กลับพบข้อมูลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับความต้องการ แต่เป็นเนื้อหาที่ตรงกับความสนใจ ทำให้แวะเข้าไปดูเนื้อหา นั้นเรื่อยๆ จนในที่สุด เป้าหมายเดิมที่ตั้งใจไว้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่พบเนื้อหาข้อมูลตามที่ตัวเองต้องการนั้น กล่าวว่า ต้องใช้เวลานานกว่า จะพบเนื้อหาข้อมูลที่ต้องการ บางครั้งเนื้อหาข้อมูลที่พบก็ไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการมากนัก แต่ก็ใกล้เคียง เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้รู้สึกพอใจกับ ผลที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ต เพราะได้พบข้อมูลที่ต้องการ และยังได้พบข้อมูลที่มีเนื้อหา น่าสนใจหลายอย่าง ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปี กล่าวว่า สามารถค้นหาข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการมากนัก แม้จะพยายามแก้ไขด้วยการเปลี่ยนคำ คำสำคัญแล้วก็ตาม ทำให้กลุ่มตัวอย่างคิดว่า จะเลือกใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลทั่วไปมากกว่า เพราะจะมีโอกาสพบข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้มากกว่า

อย่างไรก็ดี ในการสังเกตครั้งนี้ พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตสูง จำนวน 2 คน กล่าวว่า ไม่สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการจากการใช้อินเทอร์เน็ตได้ เพราะเนื้อหาข้อมูลส่วนใหญ่ที่พบมีแต่เนื้อหาใกล้เคียง แต่ไม่ตรงกับที่ ต้องการ ทั้งนี้ โดยส่วนใหญ่แล้ว กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนจะใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลไม่เท่ากัน คือ กลุ่มที่ใช้เวลาน้อยที่สุดจะใช้ประมาณ 45 นาที ส่วนกลุ่มที่ใช้เวลาในการค้นหาสูง จะอยู่ราวๆ 3 ชั่วโมง

4. ปัญหาและวิธีการแก้ไขที่เกิดขึ้นขณะค้นหาข้อมูล

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะพบปัญหาบางประการเหมือนและแตกต่างกัน ดังนี้

4.1 ปัญหาในเรื่องการดาวน์โหลดข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์สูง และปานกลาง จะเลือกใช้เทคนิคเข้าแก้ปัญหา เช่น วิธีการเปิดทีละหลายช่องหน้าต่าง ผู้ใช้สามารถเลือกดูได้ที่หลายเว็บไซต์ในคราวเดียวกัน เพราะเว็บไซต์หนึ่งก็จะใช้ช่องหน้าต่างหนึ่งในการนำเสนอเนื้อหาข้อมูล ผู้ใช้จึงไม่ต้องเสียเวลารอ

ในขณะที่ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ต่ำ มักจะรอให้ข้อมูลทั้งหมดดาวน์โหลดครบทีละเว็บไซต์ ไม่ใช่วิธีการเปิดทีละหลายช่องหน้าต่าง

นอกจากนี้ เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์สูงเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการดาวน์โหลดข้อมูล พบว่า องค์กรที่กลุ่มตัวอย่างสังกัดใช้เทคโนโลยีล่าสุด ที่เรียกว่า เคเบิลโมเด็ม (Cable Modem) ช่วยเพิ่มความเร็ว (Speed) ในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมาก เป็นการช่วยลดปัญหาในเรื่องของการดาวน์โหลดข้อมูล

4.2 ปัญหาการกำหนดคำสำคัญ เป็นปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พบเช่นเดียวกัน กล่าวคือ มีปัญหาในเรื่องของคำๆ เดียวกันแทนเนื้อหาหลายประเภท เช่น กลุ่มตัวอย่างต้องการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับดวงเต่าทอง จึงใช้การกำหนดคำสำคัญว่า bug ซึ่งผลการนำเสนอของระบบพบว่า มีทั้งเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง เพราะมีทั้งเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับแมลง และมีเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับเรื่องคอมพิวเตอร์ปี 2000 ที่ใช้คำว่า millennium bug เชื่อมโยงมาด้วยมากมาย กลุ่มตัวอย่างจึงต้องใช้เวลาในการคัดเลือกเนื้อหาที่ต้องการมากขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่า ผลการตอบสนองของระบบจะมีลักษณะที่สัมพันธ์กับคำสำคัญ (key word) ที่ผู้ใช้กำหนด ถ้าผู้ใช้ป้อนคำสำคัญในลักษณะที่เป็นคำกว้างๆ ไม่เฉพาะเจาะจง (general keyword) ระบบก็จะนำเสนอผลการค้นแบบกว้าง เนื้อหาที่ปรากฏส่วนใหญ่จึงเป็นหัวข้อกว้างๆ ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ ผู้ใช้จึงต้องค้นหาใหม่อีกครั้ง แต่ถ้าเป็นการใส่คำสำคัญที่มีลักษณะที่เฉพาะเจาะจงลงไป (specific keyword) ระบบก็จะนำเสนอผลการค้นหาที่แคบลง และจากการสังเกต พบว่า ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์ในการใช้สูงและปานกลาง มักจะกำหนดคำสำคัญที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงลงไปตามเนื้อหาที่ต้องการ เพื่อเป็นการจำกัดขอบเขตการค้นหาให้แคบลง โดยการใช้วิธีการต่างๆ เช่น การใช้คำเชื่อม เช่น AND , OR, NOT หรือการใช้เครื่องหมายจำกัดการค้นหา เช่น “.....” เป็นต้น ทั้งนี้ลักษณะของการใช้คำค้น จะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ต้องการ

4.3 ปัญหาทางด้านภาษาอังกฤษ จากการสังเกตพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ใช้สูง และปานกลาง มักจะสำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี จึงไม่ค่อยพบปัญหาในด้านนี้นัก ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ต่ำ จะมีปัญหาด้านนี้อยู่บ้าง เช่น ปัญหาการเลือกใช้คำสำคัญสำหรับค้นหาข้อมูล บางครั้งเมื่อใส่คำสำคัญที่คิดว่าใช่ลงไป แต่ผลการค้นหาที่ออกมากลับไม่พบเนื้อหาที่ต้องการ จึงลองเปลี่ยนคำสำคัญที่มีความหมายใกล้เคียงลงไปใหม่ ก็จะพบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง “การเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ” เป็นการศึกษารูปแบบการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร และปัจจัยส่วนบุคคล อันได้แก่ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้ มีผลต่อรูปแบบการเดินทางบนเครือข่าย ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายการใช้ วิธีการเดินทาง กลวิธีที่ใช้ ตลอดจนทัศนคติในการใช้อะไร โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 435 คน และใช้การสังเกตพฤติกรรมการเดินทางบนเครือข่ายของกลุ่มตัวอย่างอีก 23 คน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 67 คน (15.4 %) ระดับปริญญาตรี 251 คน (57.7 %) และสูงกว่าปริญญาตรี 117 คน (26.9 %) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงระหว่าง 1-2 ปี (45.06 %) และ 2 ปีขึ้นไป (43.91 %) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้ต่ำกว่า 1 ปีมีประมาณ 48 คน (11.03 %) อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ถึง 94.70 % เป็นผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นประจำ

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปมากกว่าการใช้เพื่อเป้าหมายเฉพาะ โดยการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปนั้น จะเป็นการใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นมากที่สุด รองลงมาคือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความเพลิดเพลินและความบันเทิง และเพื่อติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ ส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจง พบว่า กลุ่มตัวอย่างจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่องมากที่สุด แต่จะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อซื้อสินค้าน้อยที่สุด

เมื่อกระบวนการในการเดินทางเริ่มต้น จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อโดยตรง ส่วนการใช้เครื่องมือช่วยค้น พบว่า มักจะใช้วิธีการเลือกจากหัวข้อหรือเนื้อหาที่แยกไว้เป็นหมวดหมู่มากกว่าวิธีการใส่คำสำคัญ ส่วนเครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้มากที่สุด คือ การใช้ปุ่มคำสั่งสัญลักษณ์ต่างๆ การเลื่อนปุ่มขึ้นลง และการคลิกไปตามตัวเชื่อม

ในส่วนของการใช้เทคนิคในการเดินทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมักเลือกใช้วิธีการค้นหาข้อมูลจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การอ่านเนื้อหาข้อมูลก่อนโดยไม่รอ

ให้ระบบดาวน์โหลดภาพให้ครบก่อน และใช้วิธีการกำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการมากที่สุด

ในระหว่างการเดินทางบนเครือข่าย กลุ่มตัวอย่างถึง 364 คน (83.7 %) ตอบว่า เคยหลงทางขณะเดินทางบนเครือข่าย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื้อหาข้อมูลที่อธิบายรายละเอียดของแต่ละเว็บไซต์ไม่ชัดเจนมากที่สุด ทำให้ต้องแวะเข้าไปอ่าน หรือบางครั้งเนื้อหาที่พบใหม่ก็ตรงกับความสนใจเดิม และก็เป็นเนื้อหาเรื่องใหม่ที่น่าสนใจ จึงแวะเข้าไปอ่าน ทำให้พลัดหลงไปจากเป้าหมายเดิมที่ตั้งไว้

และเมื่อเกิดการหลงทางขึ้น กลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งหนึ่งจะพยายามหาทางกลับไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างอีกครึ่งหนึ่งเลือกทำทั้ง 2 วิธีคือ พยายามหาหนทางกลับไปยังเป้าหมายเดิม หรืออาจจะคลิกไปที่อื่นต่อเลยไม่ย้อนกลับ ส่วนวิธีแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทางพบว่า กลุ่มตัวอย่างจะเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอเป็นวิธีแก้ไขปัญหาการหลงทาง โดยเลือกคลิกที่ปุ่มสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น Back, Forward, และ Home มากที่สุด

ในส่วนของปัญหาที่พบขณะเดินทางบนเครือข่าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะพบปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลมากที่สุด คือ ปัญหาเรื่องเวลาในการดาวน์โหลดรูปภาพและกราฟฟิก ข้อมูลมีความล่าช้า รวมทั้งเส้นทางการเชื่อมโยงข้อมูลมีมากเกินไป

ทั้งนี้ ปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลบนเครือข่ายที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือการเชื่อมต่อของเนื้อหาข้อมูลในระบบไฮเปอร์เท็กซ์ การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล และเนื้อหาข้อมูลที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ส่วนปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้งานพบว่า มีสาเหตุสำคัญมาจากความชำนาญในการใช้ระบบ ความรู้ทางภาษาอังกฤษ และการใช้เทคนิคในการเดินทาง

ในการเดินทางบนเครือข่าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งมีสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ ขณะที่กลุ่มตัวอย่างบางส่วนเป้าหมายเบี่ยงเบนไปจากเดิม เพราะพบเป้าหมายใหม่ที่น่าสนใจกว่าเป้าหมายเดิมที่กำหนดไว้

ในส่วนของผลการทดสอบค่าเฉลี่ยเพื่อพิสูจน์สมมุติฐาน สรุปได้ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1: เป้าหมายการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ

1.1. ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน ($p < 0.05$) โดยผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งมาก จะเดินทางบนเครือข่ายโดยใช้เครื่องมือช่วยค้น เลือกใส่คำสำคัญ และเลือกหัวข้อเนื้อหาที่จัดไว้เป็นหมวดหมู่มากกว่าผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งน้อย จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

1.2. ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอ ได้แก่ การคลิกไปตามตัวเชื่อม การเลื่อนปุ่มขึ้นลง และการใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร แตกต่างกัน ($p < 0.05$)

ในส่วนการใช้เทคนิคในการเดินทาง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกัน ($p < 0.05$) ได้แก่ การอ่านเนื้อหาก่อน โดยไม่รอให้ระบบดาวน์โหลดให้เสร็จก่อน การใช้ที่คั่นหน้าเอกสาร การกำหนดคำสำคัญให้กระชับและตรงกับสิ่งที่ต้องการค้น การค้นหาข้อมูลจากเนื้อหาที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่ และการปิดกรอบรูปภาพและกราฟิก ช่วยให้โหลดเนื้อหาได้เร็วขึ้น จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

1.3. ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน จึงไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐานข้อที่ 2. ระดับการศึกษามีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ

2.1. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงแตกต่างกัน ($p < 0.05$) ขณะที่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไม่แตกต่างกัน แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปบางประเภท

แตกต่างกัน คือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อแสวงหาเพื่อนใหม่ ($p < 0.05$) จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2.2. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า วิธีการเดินทางบนเครือข่ายมีความสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ($p < 0.05$) โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาดำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี จะใช้วิธีการใส่ที่อยู่เว็บไซต์โดยตรงมากกว่าวิธีการอื่นๆ ส่วนผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จะใช้เครื่องมือช่วยค้น และเลือกใส่คำค้นที่ต้องการมากกว่าการใช้วิธีการอื่นๆ จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2.3. ผู้ใช้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอแตกต่างกัน ($p < 0.05$) ส่วนการใช้เทคนิคในการเดินทาง พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกัน ($p < 0.05$) จึงสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2.4. ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีสาเหตุของการหลงทางที่เกิดจากการไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนดแตกต่างกัน ($p < 0.05$) ส่วนวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดการหลงทาง พบว่า วิธีการแก้ไขปัญหามือถือเกิดการหลงทาง โดยการใช้วิธีการใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ($p < 0.05$) ผลสรุปจึงสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2.5. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีปัญหาในการเดินทางแตกต่างกัน ($p < 0.05$) เช่น ปัญหาการสะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อน และปัญหาการอ่านและการแปลภาษาอังกฤษ

นอกจากนี้ ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและสาเหตุที่เกิดจากตัวผู้ใช้ พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวผู้ใช้ ได้แก่ สาเหตุที่เกิดจากความรู้ทางภาษาอังกฤษ ความจำเนื้อหาข้อมูล และการสะกดคำหรือวลีที่ใช้เป็นคำสำคัญสำหรับค้นหา มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ($p < 0.05$)

ส่วนการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับสาเหตุที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล พบว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากระบบการจัดการข้อมูล ได้แก่ สาเหตุที่เกิดจากรูปภาพกราฟิกดึงดูดความสนใจ รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลของเครื่องมือช่วยค้น และการเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องมือช่วยค้น มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา ($p < 0.05$) ผลสรุปจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2.6. ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายไม่แตกต่างกัน จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานข้อที่ 3 ประสิทธิภาพในการใช้มีผลต่อการเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ

3.1. ผู้ใช้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปไม่แตกต่างกัน แต่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะแตกต่างกัน ($p < 0.05$) จึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.2. ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะมีวิธีการเดินทางในเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า วิธีการเดินทางมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในการใช้ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มตัวอย่างที่มี ประสบการณ์ต่ำกว่า 1 ปี และ 1 - 2 ปี จะใช้การใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการโดยตรงมากที่สุด ขณะที่ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีประสบการณ์สูง 2 ปีขึ้นไป จะใช้เครื่องมือช่วยค้นโดยใส่คำสำคัญหรือคำค้นมากกว่าใช้วิธีอื่นๆ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.3. ผู้ที่มีประสบการณ์แตกต่างกัน จะใช้กลวิธีในการเดินทางแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกันจะมีการใช้เครื่องมือต่างๆ บนหน้าจอแตกต่างกัน รวมทั้งมีการใช้เทคนิคในการเดินทางแตกต่างกัน ($p < 0.05$) ผลการวิจัยจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.4. ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้แตกต่างกัน จะมีการหลงทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ประสิทธิภาพที่แตกต่างกัน จะมีการหลงทางไปยังเนื้อหาหรือเรื่องอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายแตกต่างกัน ได้แก่ สาเหตุที่เกิดจากการไม่อยากย้อนกลับไปที่เคย เพราะจะเสียเวลา ไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด และเป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรกไม่ชัดเจน ($p < 0.05$) จึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.5 ผู้ที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการทดสอบ พบว่า ผู้ที่มีประสิทธิภาพในการใช้แตกต่างกัน จะมีปัญหาในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน ผลสรุปจึงสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3.6 ผู้ที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายแตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ พบว่า สัมฤทธิ์ผลในการเดินทาง ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการใช้ กล่าวคือ ผู้ที่มีประสิทธิภาพในการใช้แตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน ผลการทดสอบจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง "การเดินทางบนเครือข่ายเวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ" เป็นการศึกษาในด้านของผู้รับสาร หรือผู้ใช้สื่อ ซึ่งเปรียบเสมือนนักเดินทาง (traveller) ที่ท่องเที่ยวไปบนเครือข่ายการสื่อสารขนาดใหญ่

ก่อนที่จะออกเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปโรงเรียน ไปทำงาน หรือไปทำกิจกรรมอื่นใดก็ตาม เราจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายก่อนว่าเรากำลังจะไปไหน ไปทำอะไร และจะเลือกใช้เส้นทางใด เราถึงจะเดินทางไปยังจุดหมายที่เราต้องการได้

ในการเดินทางบนเครือข่ายก็เช่นกัน นักเดินทางก็จะต้องมีการตั้งเป้าหมายในการเดินทางก่อนว่าต้องการจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อรองรับเป้าหมายในระดับทั่วไป คือ เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจกว้างๆ หรือเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตในระดับเฉพาะเจาะจง คือ เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น การค้นหาข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางในชีวิตจริง หรือการเดินทางในโลกแห่งความจริงเสมือน นักเดินทางแต่ละคนก็จะต้องมีเป้าหมายในการเดินทางด้วยกันทั้งนั้น แต่ทั้งนี้ระดับของเป้าหมายในการ

เส้นทางของแต่ละคนย่อมจะแตกต่างกันตามความต้องการและความพึงพอใจของนักเดินทางแต่ละคน

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ มักจะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปมากกว่าการใช้เพื่อเป้าหมายเฉพาะ ทั้งนี้ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปนั้นจะเป็นการใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นมากที่สุด รองลงมาจะเป็นการใช้เพื่อความเพลิดเพลิน บันเทิงใจ เป็นการใช้เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ รวมทั้งใช้ อินเทอร์เน็ตเพื่อติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ

เมื่อนักเดินทางมีเป้าหมายในการเดินทางแตกต่างกัน นักเดินทางก็จะเลือกใช้เส้นทางต่างๆ แยกต่างหาก เช่น นักเดินทางบางคนอาจจะเลือกใช้การเดินทางบนถนนธรรมดา ขณะที่นักเดินทางอีกกลุ่มหนึ่งอาจจะเลือกใช้ทางด่วน

หากมองลักษณะการเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ เปรียบเทียบกับการเดินทางในชีวิตประจำวัน เราจะพบว่า สามารถจัดประเภทของนักเดินทางได้กว้าง ๆ 2 ประเภทคือ นักเดินทางที่ใช้ทางด่วนข้อมูล และนักเดินทางที่มักเลือกใช้ถนนธรรมดา

นักเดินทางสองประเภทนี้มีรสนิยมในการเดินทางที่แตกต่างกัน กล่าวคือ นักเดินทางที่ใช้ถนนธรรมดา เลือกที่จะเดินเป็นเส้นตรง (linear) ที่มีจุดเริ่มต้นและมีจุดจบอย่างเป็นลำดับขั้นตอนต่างจากนักเดินทางที่ชอบใช้ทางด่วน จะเป็นนักเดินทางที่ชอบความเร็วเป็นหลัก มักจะเดินทางท่องเที่ยวบนทางด่วนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ตามแต่ใจของนักเดินทางเอง นักเดินทางกลุ่มนี้จึงมีอิสระในทางความคิดที่เป็นของตัวเอง ไม่ต้องถูกยึดเหนี่ยวให้เปิดรับข้อมูลหรือสิ่งอื่นใดที่ไม่ต้องการ

บทบาทของนักเดินทางที่ชอบใช้ทางด่วนจึงจัดเป็นนักเดินทางเชิงรุก (active traveller) ที่ไม่ต้องการการผูกมัดใดๆ เหมือนอย่างกับนักเดินทางที่ชอบใช้ถนนธรรมดาเป็นเส้นทางในการเดินทาง (passive traveller) ซึ่งมักจะมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและเนื้อที่ ทำให้การเดินทางแต่ละครั้งต้องสะดุดลง ไม่เหมือนกับการใช้ทางด่วนที่ไม่มีสัญญาณไฟ ซึ่งทำให้นักเดินทางต้องหยุดหรือชะลอการเดินทางแต่อย่างใด

นักเดินทางเชิงรุก จะเดินทางแบบที่เรียกว่า non - linear ซึ่งเป็นการเดินทางโดยจะเริ่มต้นตรงไหนก่อนหลังก็ได้ตามความต้องการของนักเดินทาง อาจจะแวะไปที่อื่นก่อนแล้วค่อยกลับมาที่เดิม หรืออาจจะเดินทางผ่านเลยไปก็ได้ ซึ่งการเดินทางของนักเดินทางที่ใช้ทางด่วนนี้

นอกจากจะมีโอกาสได้พบข้อมูลมากมายกว่านักเดินทางที่ใช้ถนนธรรมดาแล้ว ยังอาจจะรู้จักกับเส้นทางใหม่ๆ มากมาย ทำให้ขยายโลกทัศน์ของการเดินทางออกไปได้อย่างไม่จำกัด เพราะการเดินทางที่ใช้ทางด่วนนี้ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ระยะทาง และพื้นที่ในการเดินทาง

ระหว่างที่เดินทางท่องเที่ยวไปบนเครื่องบิน นอกจากจะมีโอกาสได้สัมผัสกับเส้นทางและความตื่นเต้นตลอดการเดินทางแล้ว นักเดินทางประเภทนี้ยังต้องใช้สมองในการขบคิดหาวิธีการที่จะเดินทางต่อไปในเส้นทางที่ลึกลงไปมากขึ้น และได้รู้จักแหล่งข้อมูลหรือสถานที่ต่างๆ เพิ่มมากมาย เป็นการเพิ่มศักยภาพในการเดินทางได้มากกว่านักเดินทางที่มักจะเลือกใช้ถนนธรรมดา

อย่างไรก็ตาม ในการเดินทางแต่ละครั้ง นักเดินทางทั้งสองกลุ่มมีโอกาสที่จะพลัดหลงในระหว่างเส้นทางการเดินทางได้เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันในเรื่องของวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นธรรมดา ที่นักเดินทางที่ใช้ถนนธรรมดา เมื่อเกิดปัญหาการหลงทาง นักเดินทางก็อาจจะสอบถามเส้นทางที่ถูกต้องกับคนที่ผ่านทางมา หรือคนที่อยู่ในละแวกใกล้เคียง

ต่างจากนักเดินทางที่ใช้ทางด่วน เพราะเมื่อเกิดปัญหาการหลงทางขึ้น ก็ไม่สามารถจะหยุดรถและลงมาถามเส้นทางจากใครได้ แต่จะต้องตัดสินใจแก้ไขปัญหากับตัวเอง ซึ่งนักเดินทางแต่ละคนก็จะมีวิธีการที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามความชำนาญในการใช้เส้นทาง ระดับการศึกษา เป้าหมาย หรือเส้นทางที่ต้องการไป ซึ่งแต่ละคนก็จะมีการใช้เทคนิคเฉพาะตัวในการแก้ปัญหา ดังเช่นการเดินทางบนเครื่องบิน เวิร์ลด์ ไซด์ เว็บ นักเดินทางส่วนใหญ่มักจะหลงทางไปตามเส้นทางของระบบไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งมีทางเชื่อมมากมายมหาศาล ซึ่งนักเดินทางที่มีประสบการณ์สูงจะรู้เส้นทางการเชื่อมโยงของระบบการจัดการข้อมูล ทำให้เปลี่ยนสถานการณ์การหลงทางเป็นไปในทิศทางบวก โดยใช้ระบบการจัดการข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อการเดินทางไปสู่เป้าหมายได้รวดเร็ว และยังสามารถสัมผัสกับข้อมูลที่มากมายไม่รู้จบ

นอกจากนี้ นักเดินทางที่มีความชำนาญในการใช้เส้นทางมากกว่า ก็จะมีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เช่น เริ่มจากการอ่านป้ายบอกทางบนทางด่วน หรือใช้การสังเกตลักษณะของทางเดินรถบนทางด่วน ต่างจากนักเดินทางที่ยังไม่คุ้นกับการใช้ทางด่วน หรือมีประสบการณ์น้อยก็มักจะใช้วิธีการแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก ลองสุ่มเดาเอา เช่น การลองคลิกไปตามจุดต่างๆ ซึ่งผลจากการคาดเดานี้ อาจทำให้นักเดินทางยิ่งพลัดหลงหรือยิ่งไกลไปจากเป้าหมายได้ เพราะฉะนั้นบทเรียนของการใช้ทางด่วนที่พึงมีก็คือ เมื่อนักเดินทางรู้ตัวว่าจะใช้ทางด่วน ก็ควรจะศึกษาเส้นทางในการเดินทางก่อน เมื่อสงสัยก็สอบถามจากผู้รู้ (programmer) หรือผู้ที่มีความชำนาญในการใช้เส้น

ทางมากกว่า ก็จะทำให้นักเดินทางมีโอกาสเดินทางโดยใช้ทางด่วนเป็นหนทางในการเชื่อมโยงไปสู่เป้าหมายที่ตั้งใจไว้อย่างสัมฤทธิ์ผลที่ต้องการได้

ในงานวิจัยนี้ ได้จำแนกเป้าหมายการใช้เครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ ออกเป็น 2 ประเภทคือ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไป กับเป้าหมายเฉพาะ ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่จะมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายทั่วไปมากกว่าเป้าหมายเฉพาะ โดยใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารมากที่สุด ขณะที่การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างจะใช้เพื่อค้นหาข้อมูลเฉพาะเรื่องมากที่สุด นับว่า เครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ เป็นสื่อใหม่ (new media) ที่มีหลายบทบาทในเวลาเดียวกัน เช่น บทบาทในการเป็นช่องทางการสื่อสาร (Communication) ที่ไม่มีข้อจำกัดทางพรมแดนภูมิศาสตร์ เวลา และสถานที่ แตกต่างกับข้อจำกัดในสื่อแบบเดิม (traditional media) นักเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ จึงมีหลากหลายเป้าหมาย และได้ใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง

ขณะที่บทบาทอีกด้านหนึ่งของอินเทอร์เน็ตคือ การเป็นสื่อที่ทำหน้าที่นำเสนอข้อมูล (information) และความบันเทิงต่างๆ (entertainment) ซึ่งการเลือกใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการตอบสนองความพึงพอใจด้านใดนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้แต่ละคน

ผลการวิจัยยังพบว่า ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งมาก จะมีวิธีการเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ และมีการใช้กลวิธีในการเดินทางมากกว่าผู้ที่เดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ เพื่อเป้าหมายเฉพาะเจาะจงบ่อยครั้งน้อย

ทั้งนี้ เพราะผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเป้าหมายเฉพาะบ่อยครั้งมาก ก็จะมีประสบการณ์และมีความคุ้นเคยกับวิธีการเดินทาง และการใช้กลวิธีในการเดินทาง ทำให้สามารถนำแบบแผนการรับรู้ (schema) ที่มีอยู่ในสมองมาใช้ในการเดินทางบนเครือข่าย ได้มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์และมีความคุ้นเคยน้อยกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cantor, Mischel and Schwartz, (อ้างถึงใน Hawkin and Daly, 1988) ที่กล่าวว่า การมีแบบแผนการรับรู้ จะทำให้นักคนสามารถประมวลข้อมูลได้รวดเร็วมากขึ้น และใช้ความพยายามในการประมวลข้อมูลน้อยลง โดยบุคคลจะเกิดการประมวลข้อมูลอย่างอัตโนมัติ และมีการนำแบบแผนการรับรู้ที่มีในสมองมาใช้ในทำความเข้าใจรับรู้เกี่ยวกับวิธีการเดินทาง การใช้กลวิธีในการเดินทาง

ในส่วนของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ บ่อยครั้งแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าเป็นไปในทาง

เกี่ยวกับ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ที่พบว่า แม้ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้จะแตกต่างกัน จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน

ทั้งนี้ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อแบบใหม่ ที่มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเส้นตรง (non linear) มีระบบการจัดการข้อมูลแตกต่างจากสื่อประเภทอื่นๆ ที่เรารู้จักกัน เพราะใช้ระบบการจัดการไฮเปอร์เท็กซ์ เป็นตัวเชื่อมโยงเอกสารข้อมูล ทำให้เนื้อหาข้อมูลต่างๆ โยงใยเชื่อมต่อกันไปอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดเส้นทางในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่างๆ แยกแขนงออกไปมากมายหลายเส้นทาง ซึ่งนักเดินทาง (traveller) สามารถเริ่มต้นการเดินทาง ณ จุดใดจุดหนึ่งเพื่อไปสู่เป้าหมายได้หลายวิธีและหลากหลายเส้นทางมากขึ้น เพราะใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าของระบบการจัดการข้อมูลไฮเปอร์เท็กซ์ เพราะฉะนั้นนักเดินทางสามารถเลือกเส้นทางได้ตามความต้องการและความพึงพอใจ ซึ่งในระหว่างการเดินทางนั้น นักเดินทางต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อตลอดเวลา (active) ทำให้ต้องใช้สมองในการคิด การตัดสินใจ การรับรู้ ตลอดจนเส้นทาง การเดินทาง ซึ่งแม้ว่านักเดินทางจะมีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน ก็จะมีสัมฤทธิ์ผลในการเดินทางไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะระบบการจัดการ โครงสร้างของสื่อนั่นเอง

ในส่วนของวิธีการในการเข้าถึงข้อมูล พบว่า มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษา โดยที่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีวิธีการเข้าถึงข้อมูลแตกต่างกัน คือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง จะเลือกใช้เครื่องมือช่วยค้น และใส่คำสำคัญหรือคำค้นที่ต้องการลงไป ในช่องที่ระบบกำหนดให้ จากนั้นระบบก็จะวิ่งไปค้นหาสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ และนำมาเสนอไว้ทางหน้าจอ เพื่อรอการตัดสินใจใน ความเกี่ยวกับของเนื้อหาที่ค้นพบกับเนื้อหาที่ต้องการ

วิธีการดังกล่าว จึงช่วยสนับสนุนให้ผู้ใช้มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลที่มีความหลากหลายทั้งเนื้อหา ชนิด และประเภทแตกต่างกัน ประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่า ผู้ใช้จะกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ต้องการ ค้นให้กระชับและตรงเป้าหมายตามที่ต้องการให้ได้มากที่สุดได้อย่างไร เพราะคำสำคัญที่ผู้ใช้ป้อนเข้าไป จะทำหน้าที่เป็นกุญแจสำคัญในการไขไปสู่เนื้อหาที่ต้องการ ยิ่งถ้าผู้ใช้สามารถเลือกใช้ เครื่องมือช่วยค้นให้เหมาะกับสิ่งที่ต้องการค้นหา และรู้จักใช้อย่างมีเทคนิค ก็จะทำให้ผู้ใช้มีโอกาสได้พบกับข้อมูลตามที่ตัวเองต้องการได้

ขณะเดียวกัน ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของระดับการศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลก็คือ ความรู้ทางภาษาอังกฤษ เพราะเมื่อผู้ใช้มีความรู้ ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ก็จะทำให้ผู้ใช้สามารถแสวงหาประโยชน์จากการเข้าถึงข้อมูลทางด้านเนื้อหาในอินเทอร์เน็ตได้โดยสะดวก เพราะ โดยส่วนใหญ่แล้ว เนื้อหาต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตจะ

ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษามาตรฐานในการนำเสนอ เพราะฉะนั้น การที่เราจะเข้าไปแสวงหาข้อมูล ในเครือข่ายขนาดยักษ์นั้น เราจึงน่าจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษในระดับหนึ่ง ถึงจะ เป็นส่วนช่วยสนับสนุนให้เราเดินทางไปถึงเป้าหมายตามที่ต้องการได้

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่า สัมฤทธิ์ผลที่ได้จากการใช้อินเทอร์เน็ตมีความ สัมพันธ์กับการใช้เวลาในแต่ละครั้ง เพราะไม่ว่าจะอยู่ในระดับการศึกษา และประสบการณ์ต่าง กันอย่างไร สัมฤทธิ์ผลที่ได้จากการเข้าถึงข้อมูลก็ไม่ได้แตกต่างกัน แต่ผลลัพธ์ที่ได้มากหรือน้อย จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละครั้งเท่านั้น

ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ เป็นสื่อใหม่ที่มีระบบการจัดการข้อมูล ที่สลับซับซ้อน และเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด การที่ เครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ มี เส้นทางมากมายเชื่อมโยงกัน นักเดินทางจึงต้องใช้ความพยายามทางสมองในการจัดการกับข้อมูล เหล่านั้น ซึ่งความพยายามนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความรู้ในอดีต ความรู้เดิมเกี่ยวกับหัวข้อที่ ค้นหา และที่สำคัญคือกระบวนการในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเส้นทางและข้อปัญหาที่ค้นพบ ดังนั้น การใช้เวลาในการเดินทางบนเครือข่าย เวิร์ลด์ ไวด์ เว็บ จึงเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาพบว่า สื่อใหม่ หรือ อินเทอร์เน็ต เหมาะกับผู้คนทุกระดับเพราะมี โปรแกรมสำเร็จรูปที่ออกแบบให้ง่ายต่อการใช้งาน มีการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจในรูปแบบสื่อ ผสม แต่การใช้งานก็ยังมีปัญหาบางประการ ดังนั้นจึงน่าจะมีการพัฒนาสื่อใหม่นี้ให้สามารถใช้งาน ได้กว้างขวางขึ้น และจำกัดเส้นทาง การเชื่อมโยงข้อมูลให้ไปสูเป้าหมายได้รวดเร็ว และชัดเจนขึ้น
2. ควรจะมีการวิจัยสื่อใหม่ ในลักษณะที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนการสอน เพื่อนำไปใช้ พัฒนารูปแบบการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้น่าจะศึกษาถึงผลกระทบของสื่อใหม่เกี่ยวกับ วัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคม
3. ควรจะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้และความพึงพอใจของนักเดินทางบนเครือข่าย ในการ แก้ปัญหาเมื่อเกิดการหลงทาง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

พงษ์ระพี เศรษฐาพงษ์. บนเส้นทางอินเทอร์เน็ต : กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเลชั่น, 2539 . 106 – 109.

พรทิพย์ โล่ห์เลขา. World Wide Web ฉบับใช้งานง่าย : กรุงเทพฯ : 2540.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ : กรุงเทพฯ : 2531,

เสริมศิริ นิลคำ. ลีลาการเขียนข่าวกับการรับรู้ของผู้อ่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวารสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. 19.

ภาษาอังกฤษ

Bruce, H. User Satisfaction Seeking on the Internet. Journal of the American Society for Information Science 49. (1998) : 541 – 556.

Chandler, Daniel. The Active Reader. Lecture Notes of UWA Education Department, December 1995. <http://www.aber.ac.uk/dgc/mcs.html>.

December, J. Units of Analysis for Internet Communication. Journal of Communication 46. (Winter 1996) : 14 – 37.

Fenichel, C.H. Online Searching: Measures that Discriminate among Users with Different Types of Experiences*. Journal of the American Society for Information Science 32. (1981) : 23 – 32.

Gordon, M., Pathak, P. Finding information on the World Wide Web : the retrieval effectiveness of search engines. Information Processing and Management 35. (1999) : 141 – 180.

Hawkins, Robert P., and Daly, John. Cognition and Communication. In Hawkins, Robert P., Wiemann, John M., and Pingree, Suzanne (eds), Advancing Communication Science. (1988) : 44 – 76

Hobbs, R. Richard. Marine Navigation . U.S.A. : Sage Publications, 1981.

Hill, J.R. And Hannafin, M.J. Cognitive Strategies and Learning from the World Wide Web. Educational Technology Research and Development 45. (1997) : 37 – 64.

Hill, J.R. A Conceptual Framework for Understanding Information Seeking in Open-Ended Information Systems. Educational Technology Research and Development 47. (1999) : 5 – 27.

James, W. Principles of psychology. New York : Holt, 1980.

Khan, K. And Locatis, C. Searching through Cyberspace: The Effects of Link Display and Link Density on Information Retrieval from Hypertext on the World Wide Web. Journal of the American Society for Information Science, 49. (May 1998) : 176 – 182.

Khan, K. And Locatis, C. Searching through Cyberspace: The Effects of Link Cues and Correspondence on Information Retrieval from Hypertext on the World Wide Web. Journal of the American Society for Information Science 49. (May 1998) : 1248 – 1253.

Marchionini, G. Information Seeking in Electronic Environments. USA : The Press Syndicate of the University of Cambridge , 1995.

Matlin, M. Cognition. Japan. CBS College Publishing, 1983.

- Newhagen, J.E. Why Communication Researchers Should Study the Internet: A Dialogue. Journal of Communication, 46. (Winter 1996) : 4 – 13.
- Pavlik, J.V. Concepts and Applications in Cyberspace. New Media and the Information Superhighway. Allyn & Bacon, 1996.
- Potter, W.J. How Does the Human Mind Work. Media Literacy. USA : Sage Publication , Inc. ,1998.
- Ritchie, I. Hypertext – Moving Towards Large Volumes. The Computer Journal. 32. (December 1989) : 1 – 73.
- Schiffman, G. & Kanuk, Consumer Behaviour. New Jersey : Prentice Hall, 1994.
- Serevin J., and Tankard, W. Communication Theories : Origins, Methods, And Uses in The Mass Media. 1991.
- Simons, A., Irwin, B., Drinnin, A. Psychology ; The Search for Understanding. U.S.A. : West Publishing. 1987.



ภาคผนวก

ภาคผนวก

แบบสอบถามการใช้อินเทอร์เน็ต

คำชี้แจง ข้อมูลทั้งหมดในแบบสอบถามนำไปใช้เพื่อการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น มิได้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ใด
 กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ที่ท่านต้องการ หรือจัดอันดับคำตอบโดยใช้ตัวเลข 1, 2, และ 3 หรือเติมคำ
 ตอบลงในช่องว่างที่กำหนดตามความเป็นจริง

1. เพศ () หญิง () ชาย
2. อายุ.....ปี
3. อาชีพ () นักเรียน นักศึกษา () ข้าราชการ () พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 () พนักงานบริษัทเอกชน () ธุรกิจส่วนตัว
 () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
4. ระดับการศึกษา
 () มัธยมศึกษา () อนุปริญญา () ปริญญาตรี
 () ปริญญาโท () ปริญญาเอก () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5. ท่านมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมานาน.....ปี /เดือน
6. ท่านมักใช้อินเทอร์เน็ตที่ได้เป็นประจำมากที่สุด
 () บ้าน () สถานศึกษา () ที่ทำงาน
 () ร้านค้าให้บริการ () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
7. ท่านใช้อินเทอร์เน็ตบ่อยเพียงใดในหนึ่งสัปดาห์
 () ใช้ทุกวัน () ใช้วันเว้นวัน ()/สัปดาห์
 () อื่น ๆ โปรดระบุ.....
8. ในการใช้อินเทอร์เน็ตแต่ละครั้ง ท่านใช้เวลาโดยเฉลี่ยนานประมาณ.....ชั่วโมง /นาที

9. ในการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ท่านมักใช้วิธีการเหล่านี้บ่อยเพียงใด

(กำหนดให้หมายเลข 1 = น้อยที่สุด / 2 = น้อย / 3 = ปานกลาง 4 = มาก / 5 = มากที่สุด)

กรุณาทำเครื่องหมาย X บนหมายเลขที่เป็นคำตอบของท่าน

	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
- ใส่ที่อยู่ของเว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อโดยตรง	1	2	3	4	5
- เลือกใช้ search engine (เครื่องมือช่วยค้น)					
- ใส่ key word (คำสำคัญ) ลงในช่องที่กำหนด	1	2	3	4	5
- เลือกจากรายการหรือหัวข้อที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่	1	2	3	4	5
- คลิกไปตาม link (ตัวเชื่อม) ที่ปรากฏเป็นตัวอักษรขีดเส้นใต้	1	2	3	4	5
หรือ สัญลักษณ์รูปมือ					
- เลือก option (ตัวเลือก) จากเมนูด้านบนของหน้าจอ	1	2	3	4	5
- ใช้ icon ปุ่มคำสั่งที่แสดงเป็นรูปภาพสัญลักษณ์ต่างๆ	1	2	3	4	5
- เลื่อน scroll bar (↑ ↓) เพื่อดูเนื้อหาข้อมูลทั้งหมดก่อน	1	2	3	4	5
- Bookmarks (คั่นหน้าเอกสาร) ที่ต้องการย้อนกลับมาดูใหม่	1	2	3	4	5
- อื่น ๆ โปรดระบุ					

10. สมมติว่าในการใช้อินเทอร์เน็ต 10 ครั้ง ท่านคิดว่าท่านมีเป้าหมายในการประมาณ.....ครั้ง

11. โดยส่วนใหญ่ ท่านมีเป้าหมายในการใช้อินเทอร์เน็ตตรงกับลักษณะดังกล่าวนี้เพียงใด

(กำหนดให้หมายเลข 1 = น้อยที่สุด / 2 = น้อย / 3 = ปานกลาง 4 = มาก / 5 = มากที่สุด)

	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ใช้เป็นช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น	1	2	3	4	5
แสวงหาเพื่อนใหม่	1	2	3	4	5
ติดตามข่าวสารและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	1	2	3	4	5
เพลิดเพลินกับสาระความรู้และปฏิกิริยาตอบสนองทันที เช่น แฟชั่นความงาม ข้อมูลทางด้านสุขภาพ ภาพยนตร์ ดนตรี กีฬา การดูสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ฯลฯ	1	2	3	4	5
ใช้เพื่อฆ่าเวลา	1	2	3	4	5
ใช้ซื้อสินค้า	1	2	3	4	5
ค้นหาข้อมูลที่มีเนื้อหาเฉพาะเรื่อง เช่น ประวัติความเป็นมา ของรัฐธรรมนูญไทย การปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน การเลี้ยงปลาทองอย่างถูกวิธี เพลงพื้นบ้านไทย การฟื้นฟูผู้ป่วยโรคหัวใจ ฯลฯ	1	2	3	4	5
ต้องการข้อมูลเฉพาะขององค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กระทรวงศึกษาธิการ องค์การสหประชาชาติ สถานีโทรทัศน์ไอทีวี บริษัทโตโยต้า จำกัด สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1	2	3	4	5
ค้นหาข้อมูลการวิจัยด้านต่างๆ เช่น การผลิตก๊าซชีวภาพ การใช้พลังงาน การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การผลิตยาปราบศัตรูพืชจากสะเดา ฯลฯ	1	2	3	4	5
ค้นหาสถิติต่างๆ เช่น อัตราการว่างงาน การเกิดอาชญากรรมในประเทศไทย จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก ฯลฯ	1	2	3	4	5
ต้องการข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจ เช่น เวลาเดินทาง พยากรณ์อากาศ ตารางเที่ยวบิน ราคาหุ้น การซื้อขายรถยนต์ บ้าน อสังหาริมทรัพย์ ฯลฯ	1	2	3	4	5
แสวงหาความรู้ เพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์เฉพาะเรื่อง เช่น วิธีการสร้างโฮมเพจ การทำดอกไม้ประดิษฐ์จากขนมปัง - อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5

12. ในกรณีที่ท่านมีเป้าหมายต้องการเนื้อหาข้อมูลเฉพาะเรื่อง ท่านเริ่มต้นเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีใดมากที่สุด
- () ใสที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อโดยตรง
 - () เข้าไปที่ search engine (เครื่องมือช่วยค้น) จากนั้นจึงใส่key word (คำสำคัญ)
 - () เข้าไปที่ search engine จากนั้นเลือกหัวข้อเนื้อหาที่แยกประเภทให้เป็นหมวดหมู่
 - () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

13. ในการใช้อินเทอร์เน็ต ท่านเคยหลงทางไปยังเนื้อหาหรือเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายไหม
- () เคย
 - () ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 18.)

14. สมมติว่าในการใช้อินเทอร์เน็ต 10 ครั้ง ท่านเคยหลงทางไปยังเนื้อหา หรือเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ต้องการประมาณ.....ครั้ง

15. การหลงทางไปยังเนื้อหา หรือเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายของท่าน เกิดขึ้นเพราะสาเหตุเหล่านี้มา. น้อยเพียงใด (กรุณาทำเครื่องหมาย X บนหมายเลขที่เป็นคำตอบของท่าน)

	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
- ตั้งใจแวะไปเอง เพราะเนื้อหาข้อมูลที่พบใหม่น่าสนใจ	1	2	3	4	5
- คลิกตาม link เพลินจนเผลอออกมาจากเป้าหมาย	1	2	3	4	5
- ไม่อยากย้อนกลับ เพราะจะเสียเวลา	1	2	3	4	5
- คลิก link ต่อไป เพราะคิดว่าเชื่อมต่อไปยังเป้าหมายได้	1	2	3	4	5
- ไม่รู้วิธีที่จะเดินทางกลับไปยังเป้าหมายที่กำหนด	1	2	3	4	5
- เป้าหมายที่กำหนดไว้แต่แรกไม่ชัดเจน	1	2	3	4	5
- รายละเอียดของเนื้อหาที่พบใหม่ตรงกับความสนใจเดิมที่มี	1	2	3	4	5
- เนื้อหาย่อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน ต้องคลิกเข้าไปอ่าน	1	2	3	4	5
- keyword ที่ใส่ไม่สัมพันธ์กับเนื้อหา	1	2	3	4	5
- อื่น ๆ โปรดระบุ	1	2	3	4	5

16. เมื่อเกิดการหลงทางไปยังเนื้อหา หรือเรื่องอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายที่ต้องการ ท่านมักทำอย่างไรมากที่สุด

- () พยายามกลับไปยังเป้าหมายที่ตั้งใจไว้แต่เดิม
- () คลิกไปที่อื่นต่อเลย ไม่ย้อนกลับ
- () เลือกทำทั้ง 2 วิธี
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

17. ในกรณีที่ต้องการกลับไปยังเป้าหมายเดิมที่ตั้งใจไว้ ท่านมักทำอย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () คลิกปุ่มสัญลักษณ์ เช่น Back, Forward, Home เป็นต้น
- () ใส่ key word (คำสำคัญ)
- () ใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ
- () เลือกใช้ Bookmarks (คั่นหน้าเอกสารที่ต้องการย้อนดูอีก)
- () คลิกจาก link ซึ่งปรากฏเป็นตัวอักษรขีดเส้นใต้ และสัญลักษณ์รูปมือ
- () ใช้ search engine (เครื่องมือช่วยค้น)
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

18. ท่านใช้ search engine (เครื่องมือช่วยค้น) ใดเป็นประจำ (เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ โดยใช้ตัวเลข 1, 2, และ 3)

- () Alta Vista () Excite () Hot Bot
- () Infoseek () Lycos () Magellen
- () WebCrawler () Yahoo
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

19. เหตุผลที่ท่านเลือกใช้ search engine ในข้อ 18. คืออะไร (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ติดต่อได้ง่ายและรวดเร็ว
- () สามารถค้นหาด้วยการใช้ key word และเลือกจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้เป็นหมวดหมู่
- () แสดงผลการค้นหาเป็นช่วง อาจจะมีแค่ 10 เว็บไซต์ หรือมากกว่านั้นแล้วแต่ผู้ใช้งานกำหนด
- () ค้นเคยกับวิธีการใช้งานมากกว่า search engine ตัวอื่น
- () สามารถเชื่อมต่อไปยังเครื่องมือช่วยค้นชนิดอื่นๆ ได้
- () มีการให้คะแนน ช่วยในการตัดสินใจเข้าไปดูรายละเอียดของแต่ละเว็บไซต์
- () อื่น ๆ โปรดระบุ.....

20. ท่านมักใช้เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามข้างล่างนี้บ่อยเพียงใด

(กำหนดให้หมายเลข 1 = น้อยที่สุด / 2 = น้อย / 3 = ปานกลาง 4 = มาก / 5 = มากที่สุด)

กรุณาทำเครื่องหมาย X บนหมายเลขที่เป็นคำตอบของท่าน

	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
- อ่านเนื้อหาข้อมูลก่อน ไม่รอดาวน์โหลดภาพ	1	2	3	4	5
- ใช้ bookmarks เก็บเอกสารที่ต้องการกลับมาอ่านใหม่	1	2	3	4	5
- กำหนด key word ให้แคบและตรงเป้าหมายมากที่สุด	1	2	3	4	5
- ค้นหาข้อมูลจากหัวข้อที่แยกประเภทไว้	1	2	3	4	5
- ดูรูปภาพมากกว่าอ่านเนื้อหาข้อมูล	1	2	3	4	5
- ปิดกรอบรูปภาพและกราฟฟิก ช่วยให้โหลดเนื้อหาได้เร็วขึ้น	1	2	3	4	5
- อื่น ๆ โปรดระบุ	1	2	3	4	5

21. ท่านมักประสบปัญหาตามข้างล่างนี้บ่อยเพียงใดโดยขณะเข้าถึงข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(กำหนดให้หมายเลข 1 = น้อยที่สุด / 2 = น้อย / 3 = ปานกลาง 4 = มาก / 5 = มากที่สุด)

กรุณาทำเครื่องหมาย X บนหมายเลขที่เป็นคำตอบของท่าน

	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
- กำหนด key word อย่างไรถึงจะตรงและแคบที่สุด	1	2	3	4	5
- key word คำเดียวกันแทนเนื้อหาหลายประเภท	1	2	3	4	5
- สะกดคำภาษาอังกฤษผิด ทำให้ได้ข้อมูลคลาดเคลื่อน	1	2	3	4	5
- มีปัญหาด้านการอ่านและการแปลภาษาอังกฤษ	1	2	3	4	5
- ข้อมูลเชื่อมโยงมากเกินไป ต้องใช้เวลานานกว่าจะถึงเป้าหมายที่ต้องการ	1	2	3	4	5
- ข้อมูลหรือสิ่งที่พบใหม่น่าสนใจกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	1	2	3	4	5
- ข้อมูลที่พบไม่ใช่สิ่งที่ต้องการ	1	2	3	4	5
- หนักสมอง และเกิดอาการเมื่อยล้าทางสายตา	1	2	3	4	5
- การดาวน์โหลดข้อมูลมีความล่าช้า	1	2	3	4	5
- ใช้เวลานานในการโหลดรูปภาพและกราฟฟิก	1	2	3	4	5
- ไม่สามารถติดต่อไปยังเว็บไซต์ที่ต้องการได้	1	2	3	4	5
- อื่น ๆ โปรดระบุ	1	2	3	4	5

22. ท่านคิดว่า โดยส่วนใหญ่แล้ว ปัญหาดังกล่าวข้างต้นเกิดจากตัวท่านเองหรือระบบการจัดการข้อมูลของอินเทอร์เน็ตมากที่สุด

- () เกิดจากตัวผู้ใช้งาน (ทำข้อข้อ 23.)
 () เกิดจากระบบการจัดการข้อมูลของอินเทอร์เน็ต (ข้ามไปทำข้อ 24.)

23. ในกรณีที่คิดว่ามีสาเหตุมาจากตัวผู้ใช้งาน เป็นเพราะเหตุใด (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () ความรู้ทางภาษาอังกฤษ () ความชำนาญในการใช้ระบบ
 () ความเมื่อยล้าทางสายตา () ความจำเป็นหาข้อมูล
 () ความสนใจที่หลากหลาย () การใช้เทคนิคในการเข้าถึงข้อมูล
 () การสะกดคำหรือวลีที่ใช้เป็นสำคัญ () การใส่ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการติดต่อ
 () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

24. ในกรณีที่คิดว่ามีสาเหตุจากระบบการจัดการข้อมูลอินเทอร์เน็ต เป็นเพราะเหตุใด (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- () การเชื่อมต่อของเนื้อหาข้อมูล
 () รูปภาพ กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหวสีล้นเร้าใจ
 () โฆษณาสินค้าและบริการต่างๆ
 () การจัดหมวดหมู่เนื้อหาข้อมูล
 () เนื้อหาย่อที่อธิบายเว็บไซต์ไม่ชัดเจน
 () รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลของเครื่องมือช่วยค้น
 () การเชื่อมต่อกันระหว่างเครื่องมือช่วยค้น
 () อื่นๆ (โปรดระบุ)

25. ผลที่ท่านได้รับจากการเข้าถึงข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยส่วนใหญ่ตรงกับเป้าหมายที่ท่านกำหนดไว้ก่อนหรือไม่ (เลือกเพียงคำตอบเดียว)

- () เป็นไปตามเป้าหมายในใจแต่แรก
 () เป้าหมายเบี่ยงเบน เพราะพบเป้าหมายใหม่ที่น่าสนใจกว่า
 () ไม่สามารถเดินทางไปยังเป้าหมายที่ต้องการได้
 () อื่นๆ (โปรดระบุ)

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมืออย่างดีในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

ประวัติผู้วิจัย

นางสาววิยวรรณ คงสาคร เกิดวันที่ 6 มกราคม 2515 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีอักษรศาสตรบัณฑิต คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในปีการศึกษา 2536 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิตที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2539

