ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ :
กรณีศึกษา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

EFFICIENCY OF ENCYCLOPEDIA SYSTEM:
CASE STUDY OF CHULABHORN RESEARCH INSTITUTE

ชนกนาถ วิชิตแย้ม

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ : กรณีศึกษา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

ชนกนาถ วิชิตแย้ม

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ : กรณีศึกษา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
	Efficiency of Encyclopedia System: Case Study of Chulabhorn Research Institute
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวชนกนาถ วิชิตแย้ม
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรีรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.
ปีการศึกษา	2556

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์วีระ บุญจริง, Ph.D.)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรีรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(รองศาสตราจารย์ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร, D.B.A.)
วันที่ 11 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์: กรณีศึกษา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวชนกนาถ วิชิตแย้ม
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรีรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ใช้งาน และเพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือเจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไปที่ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki โดยแบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 86 คน ประชาชนทั่วไปจำนวน 210 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควต้า (Quota Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานประกอบด้วย Independent Samples t-test, One-way ANOVA, และถ้าพบความแตกต่าง จะทดสอบความต่างเป็นรายคู่ ใช้วิธี Least Significant Difference ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ ระหว่าง 20-30 ปี ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ตำแหน่งงาน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป และผู้ใช้งานระบบส่วนใหญ่เป็นประชาชนทั่วไป ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด คือ โครงการต่าง ๆ ของสถาบัน ช่วงเวลาในการใช้งาน 08:00 น. - 12:00 น. ระยะเวลาในการใช้งาน 1 - 2 ชั่วโมง ความถี่ในการใช้งานคือทุกวัน ที่ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในการสืบค้นและค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ของสถาบัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า วุฒิการศึกษาและส่วนงาน มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้ระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ และช่วงเวลาในการใช้งานระบบมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความรวดเร็วในการประมวลผล

คำสำคัญ : ระบบสารานุกรมออนไลน์ ประสิทธิภาพ

Independent Study Title	Efficiency of Encyclopedia System: Case Study of Chulabhorn Research Institute
Name-Surname	Miss Chanoknart Wichityam
Major Subject	Information Systems
Independent Study Advisor	Assistant Professor Sureerut Inmor, D.Tech.Sc.
Academic Year	2013

ABSTRACT

The independent study purposes were to explore user demographic data and usage behavior that affected the efficiency of the online encyclopedia of Chulabhorn Research Institute (CRI wiki). Sample groups in this study were 86 staffs and 210 people who used CRI wiki. Questionnaires were the research tool used to collect data by quota sampling method. Statistics used to analyze data were descriptive statistics including Frequency, Percentage, Mean, and Standard Deviation; and inferential statistics including Independent Samples t-test, One-way ANOVA, and Least Significant Difference at the statistical significance level of 0.05

The results found that most of the respondents were females, 20-30 years old, Bachelor's degree of educational level, and work position as general administrative officer. In usage behavior, most of the usage included searching for the institute's projects, during 08.00-12.00 AM., 1-2 hours of usage time, and used CRI wiki every day.

The hypothesis results found that educational level and work sector affected the efficiency evaluation of CRI wiki usage in the completeness of information found. The type of the most-searched information affected the efficiency evaluation of CRI wiki usage in ease-of-use. Usage time period affected the efficiency evaluation of CRI wiki usage in processing speed.

Keywords: online encyclopedia system, CRI wiki, efficiency

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความอนุเคราะห์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีรัตน์ อินทร์หม้อ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ บุญจริง ประธานกรรมการสอบ และกรรมการสอบผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดารณี พิมพ์ช่างทอง ที่ได้ให้ความกรุณา ให้แนวคิดในการปรับปรุงการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานค้นคว้าอิสระนี้ รวมทั้งเสียสละเวลาในการเป็นกรรมการสอบในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่จาก สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และประชาชนทั่วไป ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณ และมอบความดีทั้งหมดนี้ให้แก่ คุณปู่ คุณย่า คุณพ่อ คุณแม่ พี่น้อง เพื่อน ๆ และ คณะครู-อาจารย์ ที่ให้การสนับสนุนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้

สุดท้ายนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานค้นคว้าฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจหากการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ขาดตกบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ประการใด ขอกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ชนกนาถ วิชิตแย้ม

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... (4)
กิตติกรรมประกาศ.....(5)
สารบัญ..... (6)
สารบัญตาราง.....(8)
สารบัญภาพ.....(11)
บทที่ 1 บทนำ 12
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 12
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย 13
1.3 สมมติฐานการวิจัย 13
1.4 ขอบเขตของการวิจัย 14
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ..... 15
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย 16
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 16
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 18
2.1 เนื้อหาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... 18
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 28
2.3 ระบบสารานุกรมออนไลน์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์..... 34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 44
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 44
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 47
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 48
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล..... 48

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ 49
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 49
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 50
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 74
5.1 สรุปผลการวิจัย 74
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย 75
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย 76
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต 76
บรรณานุกรม 77
ภาคผนวก 78
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม 79
ภาคผนวก ข การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 84
ประวัติผู้เขียน 86

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละลักษณะทางประชากรศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ 50
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของ
ผู้ตอบผู้แบบสอบถามจำแนกตามอายุ 50
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละลักษณะทางประชากรศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามวุฒิการศึกษา 51
ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละลักษณะทางประชากรศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงาน 51
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละลักษณะทางประชากรศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามส่วนงาน 52
ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด 53
ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ 53
ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานระบบ 54
ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนความถี่และค่าร้อยละปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของ
ผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการใช้งานระบบ 54
ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในด้าน
ความง่ายต่อการใช้งาน 55
ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใน
ด้านความถูกต้องของข้อมูล 56
ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในด้านความเร็ว
ในการประมวลผล 57

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความครบด้วนของข้อมูล 58
ตารางที่ 4.14 แสดงประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามเพศ 59
ตารางที่ 4.15 แสดงประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามอายุ 60
ตารางที่ 4.16 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา 61
ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างการวุฒิศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้นเป็นรายคู่ 62
ตารางที่ 4.18 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามตำแหน่งงาน 63
ตารางที่ 4.19 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามส่วนงาน 64
ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างส่วนงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้นเป็นรายคู่ 65
ตารางที่ 4.21 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามประเภท ข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด 67
ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุดที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ในด้านความง่ายต่อการใช้งานเป็นรายคู่ 68
ตารางที่ 4.23 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ 69

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุดที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวลผลเป็นรายคู่ 70
ตารางที่ 4.25 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานระบบ..... 71
ตารางที่ 4.26 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์จำแนกตามความถี่ในการใช้งานระบบ..... 72
ตารางที่ 4.27 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย 73

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 16
ภาพที่ 2.1 สารานุกรมบริเตนนิกาในยุคแรก 20
ภาพที่ 2.2 สารานุกรมบริเตนนิกาในรูปแบบซีดี 20
ภาพที่ 2.3 สารานุกรมอเมริกาในยุคแรก 21
ภาพที่ 2.4 สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถานในยุคแรก 21
ภาพที่ 2.5 วิธีการเข้าสู่ระบบทำได้ดังนี้ 34
ภาพที่ 2.6 การเข้าหน้า index 35
ภาพที่ 2.7 การเข้าหน้า Library 35
ภาพที่ 2.8 การเข้าหน้า Book 36
ภาพที่ 2.9 การเข้าหน้า ผลการสืบค้น Book 37
ภาพที่ 2.10 การเข้าสู่หน้า CRI Publication และ CRI Reprint 37
ภาพที่ 2.11 การเข้าสู่หน้าเมนูต่าง ๆ ของ CRI Publication และ CRI Reprint 38
ภาพที่ 2.12 การเข้าสู่หน้าเมนู ของ CRI Publication และ CRI Reprint 38
ภาพที่ 2.13 การแสดงการสืบค้นข้อมูล ของ CRI Publication และ CRI 39
ภาพที่ 2.14 การเข้าสู่หน้า Journal 39
ภาพที่ 2.15 การแสดงการสืบค้นข้อมูล ของ Journal 40
ภาพที่ 2.16 การเข้าสู่หน้า Thesis 40
ภาพที่ 2.17 การแสดงหน้าเมนูของ Thesis 41
ภาพที่ 2.18 ผลการสืบค้นข้อมูลของ Thesis 41
ภาพที่ 2.19 การเข้าสู่หน้า Pamphlets 42
ภาพที่ 2.20 หน้าแสดงเมนูสืบค้น Pamphlet 42
ภาพที่ 3.21 ผลการสืบค้นข้อมูลของ Pamphlets 43

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ผู้คนในสังคมทุกระดับอาชีพตั้งแต่นักเรียน นักศึกษา คนทำงานทั่วไป เจ้าของกิจการ ฯลฯ ก็มีความจำเป็นต้องใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร บริโภคข้อมูลข่าวสาร ค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วง่ายดาย ทั้งข้อมูลภาพและเสียงด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยที่มีการพัฒนาตลอดเวลา ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นบริการพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาประเทศในการสร้างสังคมความรู้และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีโดยที่บริการอินเทอร์เน็ตเป็นแรงขับเคลื่อนหลักที่ทำให้การสื่อสารในด้านต่าง ๆ ได้ขยายตัวอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี

สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เป็นองค์กรหนึ่งที่เห็นความสำคัญในการให้บริการข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะแก่เจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เพื่อประโยชน์ในการทำงาน และเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนทั่วไปที่ต้องการได้รับความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้มุ่งมั่นในการดำเนินการให้บริการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ในทุกรูปแบบและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จึงได้รับมอบหมายให้สร้างระบบสารานุกรมออนไลน์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้ใช้ประโยชน์ในการทำงาน อีกทั้งยังใช้เป็นช่องทางในการรับส่งข้อมูลข่าวสารของสถาบัน หน่วยงานในสถาบันให้เป็นไปอย่างทันสมัยและรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ โดยระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki นี้ได้ถูกสร้างขึ้นในปีพ.ศ.2554 ซึ่งปัจจุบันมีการใช้งานมาแล้วเป็นเวลา 2 ปี และมีผู้ใช้งาน ได้แก่ ประชาชนทั่วไปและเจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ซึ่งมีทั้งหมด 5 หน่วยงาน คือ สำนักบริหารซึ่งทำหน้าที่ส่วนกลางในการจัดการดูแลส่วนงานต่าง ๆ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ สำนักวิจัยซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่หน่วยงานต่างๆ ภายใต้สังกัดมูลนิธิจุฬาภรณ์ สำนักกิจกรรมพิเศษซึ่งทำหน้าที่ดูแลกิจกรรมหรือโครงการต่างๆของมูลนิธิจุฬาภรณ์ ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ซึ่งมีหน้าที่อำนวยความสะดวกและให้บริการแขกที่มาร่วมประชุม

ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki พบว่ามีการแจ้งปัญหาในเรื่องประสิทธิภาพในการใช้งานและบริการที่ยังตอบสนองความต้องการของประชาชนทั่วไปและเจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ยังไม่ครบถ้วนตามความต้องการ เช่น การมีขั้นตอนวิธีการใช้งานที่ยากเกินไป ข้อมูลบางส่วนยังไม่ถูกต้อง บางครั้งความรวดเร็วในการประมวลผลช้าเกินไป และยังขาดความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้นในบางส่วน การดาวน์โหลดไฟล์บางประเภทไม่ได้ในบางครั้ง เป็นต้น ทางสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมีมติจากที่ประชุมให้มีการทบทวนการสร้างและปรับปรุงระบบเพื่อค้นหาความบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข และได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อรับผิดชอบในการดำเนินงานดังกล่าว และเพื่อให้การปรับปรุงระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงต้องการรับข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น ตลอดจนการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki จากผู้ใช้งานทั้งสองส่วนคือเจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และประชาชนทั่วไป

ดังนั้น ในฐานะผู้ดูแลระบบสารานุกรมออนไลน์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้จึงทำเป็นการศึกษาวิจัยข้อมูลพฤติกรรม ความต้องการ และทัศนคติของผู้ใช้ระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ให้สมดังเจตนารมณ์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ในการให้บริการข้อมูลความรู้และข่าวสารแก่ผู้ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wikiต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

1.3. สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ต้องการทดสอบสมมติฐานดังนี้

1.3.1 ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki แตกต่างกัน

1.3.2 ลักษณะด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki แตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตทั้งหมด 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการมุ่งศึกษาประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์อันมีผลต่อประสิทธิภาพของระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ โดยมี ตัวแปรต้นได้แก่ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ และพฤติกรรมการใช้งานระบบ ของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ และมีตัวแปรตามได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

1.4.2 ขอบเขตประชากรที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นผู้ที่ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงใช้สูตรการคำนวณของ W.G. cochran และกลุ่มเจ้าหน้าที่จากทั้ง 5 หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ซึ่งทราบจำนวนที่แน่นอนคือ 110 คน จึงใช้สูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน (Taro Yamane อ้างถึงใน พัชราภรณ์ ตัณฑพาทย์, 2554)

1.4.3 เมื่อรวมกลุ่มประชากรตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยกันคือกลุ่มตัวอย่างของเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 86 ตัวอย่างและประชาชนทั่วไปที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 203 ตัวอย่าง การศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงใช้ประชากรตัวอย่างตามสูตรการคำนวณทั้งสองแบบเท่ากับ 289 ตัวอย่าง

และเพื่อเป็นการสำรองแบบสอบถามกรณีความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม จึงปรับเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเท่ากับ 300 ตัวอย่าง โดยให้เป็นเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ จำนวน 90 ตัวอย่างและเป็นประชาชนทั่วไปซึ่งเป็นผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 210 ตัวอย่าง ดังนั้นรวมทั้งสิ้นประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีจำนวนเท่ากับ 300 ตัวอย่าง

1.4.4 ขอบเขตวิธีการดำเนินการวิจัยและวิธีการสุ่มเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยเรื่อง“ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์” นี้ ครอบคลุมการศึกษาวิจัยตามกรอบแนวคิด อันประกอบด้วย ข้อมูลทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในที่นี้คือประชากรเจ้าหน้าที่จากทั้ง 5 หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และประชาชนทั่วไปซึ่งเป็นผู้ที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ซึ่งมีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เพื่อนำข้อมูลและผลการวิเคราะห์ที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ให้มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานต่อไป โดยการศึกษาวิจัยนี้ จะดำเนินการศึกษากับกลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 300 ตัวอย่างโดยให้เป็นเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 90 ตัวอย่างและเป็นประชาชนทั่วไปซึ่งเป็นผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 210 ตัวอย่าง ด้วยเครื่องมือการวิจัยคือแบบสอบถาม และทำการแจกแบบสอบถามแบบสุ่มเลือกตามโควต้า คือเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 90 ตัวอย่างให้ครบทั้ง 5 หน่วยงานและเป็นประชาชนทั่วไปซึ่งเป็นผู้ที่เข้ามาใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จำนวน 210 ตัวอย่าง จนครบตามจำนวนที่กำหนด โดยพื้นที่ศึกษาวิจัยคือสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ผลทางสถิติเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1.4.5 ขอบเขตระยะเวลา

การศึกษาวิจัยนี้มีระยะเวลาในการศึกษาวิจัย 2 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2556

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

สำนักบริหาร หมายถึง หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นในส่วนกลางคอยดูแลหน่วยงานต่าง ๆ ของสถาบัน รวมถึงสำนักอื่น ๆ ในสถาบัน

สำนักวิจัย หมายถึง หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ดำเนินการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ด้านเคมี ด้านชีวทิยา และด้านพิษวิทยา

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่หน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้สังกัดมูลนิธิจุฬาภรณ์

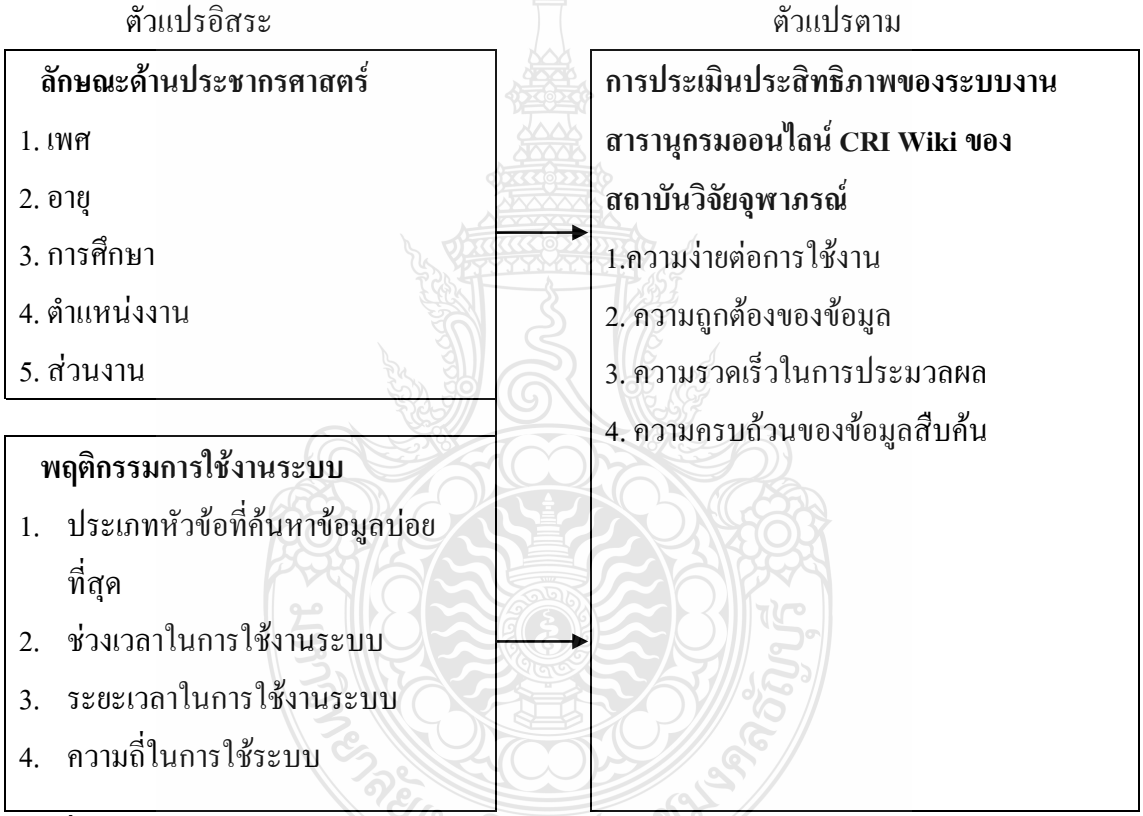
สำนักกิจกรรมพิเศษ หมายถึง หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ทำหน้าที่ดูแลกิจกรรมหรือโครงการต่างๆของมูลนิธิฯ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่สมเด็จองค์ประธานรับไว้ในความดูแลขององค์ประธาน

ศูนย์ประชุมสถาบัน หมายถึง หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและให้บริการแขกที่มาร่วมประชุมฯ ทั้งคนในสถาบันและแขกภายนอกที่มาขอใช้บริการ

ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ หมายถึง ระบบสารานุกรม CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ อันเป็นระบบฐานข้อมูลคำศัพท์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่จัดการเกี่ยวกับฐานข้อมูลคำศัพท์เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถใช้ในการสืบค้นหาความหมายของคำ

ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของระบบสารานุกรม CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วในการประมวลผล และความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการทำงานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

1.7.2 ทำให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และเพื่อปรับปรุงให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน

1.7.3 ผู้ดูแลระบบสามารถนำผลการศึกษานี้ไปเป็นแนวทางในการแก้ไข พัฒนา ปรับปรุงระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ต่อไป

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลก่อนที่จะทำการวิจัยโดยอาศัยพื้นฐานจากแนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของงานวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำงานและช่วยชี้นำทิศทางในการทำวิจัยเรื่อง “ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์” โดยมีเนื้อหาครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ ระบบสารานุกรมออนไลน์ของสถาบันจุฬาภรณ์ เนื้อหาและทฤษฎีเกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีประเด็นสำคัญในการนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้ คือ

2.1 แนวคิดจากทฤษฎี

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 สภาพองค์กร/ระบบงาน

2.1 เนื้อหาและทฤษฎีเกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมาย ประวัติ และพัฒนาการของสารานุกรม

สารานุกรมโทรคมนาคมไทย ได้ให้ความหมายของสารานุกรม (Encyclopedia) ไว้ว่า สารานุกรมคือหนังสือที่รวบรวมความรู้ทั่ว ๆ ไปหรือความรู้เฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง เช่น ด้านพืช ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านภูมิศาสตร์ฯลฯ สารานุกรมชุดหนึ่งอาจจะประกอบด้วยสารานุกรมเล่มเดียวหรือหลายเล่ม ซึ่งในแต่ละเล่มจะมีการจัดเรียงที่แตกต่างกันออกไปอาจเรียงลำดับตามตัวอักษร หรือเรียงลำดับตามเนื้อหาเพื่อความสะดวกต่อการค้นหาความรู้ต่าง ๆ โดยเนื้อหาในสารานุกรมอาจจะมีภาพประกอบรูปถ่ายหรือตัวอย่างเพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น

สารานุกรมเป็นคำสนธิมาจากรากศัพท์ในภาษาบาลี-สันสกฤต ได้แก่ “สาร” หรือ “สาระ” และคำว่า “อนุกรม” ทางพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปี พ.ศ. 2525 ได้ให้คำนิยามของ “สาร” ว่าหมายถึง “ส่วนสำคัญ ข้อใหญ่ใจความถ้อยคำ” และ “อนุกรม” หมายถึง “ลำดับ ระเบียบ ชั้น” โดยเมื่อทราบถึงความหมายของศัพท์ทั้งสองคำ จะได้ความหมายโดยรวมของ “สารานุกรม” คือ “หนังสือที่มีการรวบรวมความรู้สารพัดวิชาและเรียบเรียงเอาไว้อย่างเป็นหมวดหมู่” โดยการเรียบเรียง อาจจะเป็นการเรียงลำดับ ตามความเกี่ยวเนื่องกันของเนื้อหาหรือการเรียงตามลำดับตัวอักษร

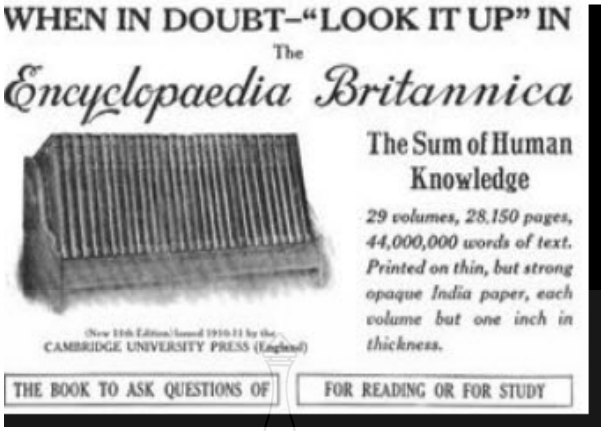
สารานุกรมในภาษาอังกฤษใช้คำว่า encyclopedia หรือ encyclopdia (encyclopaedia) มาจากศัพท์เดิมในภาษากรีกโบราณ (enkyklia paideia) ประกอบด้วยคำ “enkyklios” (“en”=“in” +

“kyklios” = “circle”) หมายถึง "circular" หรือความหมายอีกนัยหนึ่งคือ “general” รวมกับ “paideia” ซึ่งหมายถึง "education, child-rearing" เมื่อนำมาแปลตามกันจะได้ความหมายว่า“generaleducation” แต่ในหนังสือบางฉบับก็จะให้ความหมายต่างออกไปว่า หมายถึง “training in a circle”

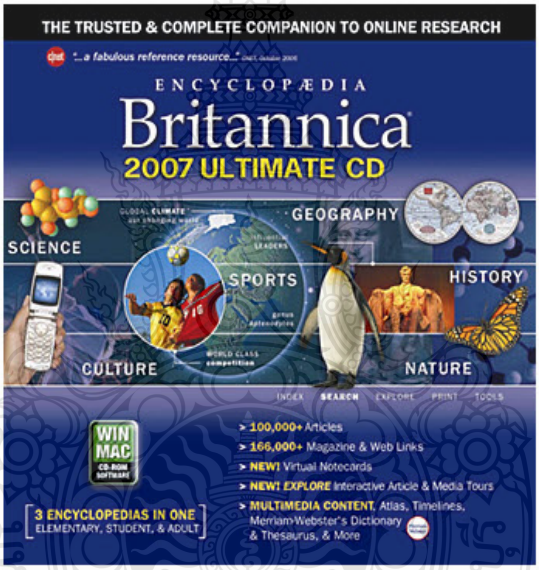
จากการสำรวจพบว่าหนังสือที่รวบรวมความรู้มีต้นกำเนิดตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 30 ก่อนคริสตกาลโดยได้มีผู้รวบรวมเนื้อหาความรู้ทั้งทางด้านปรัชญา ศิลปะ และความเข้าใจต่อสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ รวบรวมเป็นหนังสือ ซึ่งหนังสือรวมความรู้ในยุคนั้นได้สูญหายไปเกือบหมดแล้ว มีเพียงบางส่วนที่ยังหลงเหลือมาถึงปัจจุบันหนังสือรวมความรู้ที่เก่าแก่และคงความสมบูรณ์ไว้มากที่สุดคือ Historia Naturalis ซึ่งมีต้นกำเนิดในช่วงปี ค.ศ. 77 โดยนักเขียนชาวโรมัน ชื่อ Pliny the Elder

ยุคต่อมาช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 5 จนถึงคริสต์ศตวรรษที่ 18 โดยยุคนี้เป็นยุคฟื้นฟูของการศึกษาอารยธรรมและภาษาโบราณ (Renaissance) ทำให้หนังสือรวมความรู้ในยุคนี้ มีการบรรยายเนื้อหาด้วยภาษา ที่มีทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง หนังสือที่มีความสำคัญมากที่สุดของยุคนี้ คือ Speculum majus (Great Mirror) ซึ่งถูกรวบรวมขึ้นจากงานเขียนของผู้เชี่ยวชาญกว่า 450 คนโดยนักบวชในศริสตศาสนาชื่อ Vincent of Beauvais เมื่อช่วงกลางของคริสต์ศตวรรษที่ 13 โดยหนังสือชุดนี้ ยังก่อให้เกิดความสนใจต่อการศึกษาด้านวรรณคดีโบราณอีกด้วย (Encyclopedia - MSN Encarta)

สารานุกรมบริเตนนิกา (Encyclopedia Britannica) เป็นหนังสือชุดแรกที่เป็นสารานุกรมอย่างแท้จริง ถูกตีพิมพ์ขึ้นครั้งแรกเป็นภาษาอังกฤษที่เมืองเอดินเบิร์ก (Edinberg) ประเทศสกอตแลนด์ เมื่อปี ค.ศ. 1768-1771 สารานุกรมบริเตนนิกาเป็นสารานุกรมที่เก่าแก่ที่สุดในโลกซึ่งเขียนและเรียบเรียงโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา ซึ่งเป็นสารานุกรมที่ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานได้ตีพิมพ์ออกมาอีกหลายครั้ง (edition) สารานุกรมบริเตนิกา เป็นต้นแบบในการจัดทำสารานุกรมในยุคต่อ ๆ มา เพราะหลังจากที่สารานุกรมบริเตนนิกาถูกเผยแพร่ ได้มีสารานุกรมรูปแบบเดียวกันเกิดขึ้นอีกมากมาย ซึ่งในปัจจุบันสารานุกรมบริเตนนิกา มีการตีพิมพ์บทความมากกว่า 100,000 บทความบริเตนิกาในยุคแรกอย่างสารานุกรมบริเตนนิกา ณ หอสมุดของมหาวิทยาลัยแห่ง Groningen ประเทศเนเธอร์แลนด์ และตัวอย่างสารานุกรมบริเตนนิกา ปี พ.ศ. 2550 ในรูปแบบซีดีดังรูปสารานุกรม บริเตนนิกาปี ค.ศ. 2007 ดังนี้

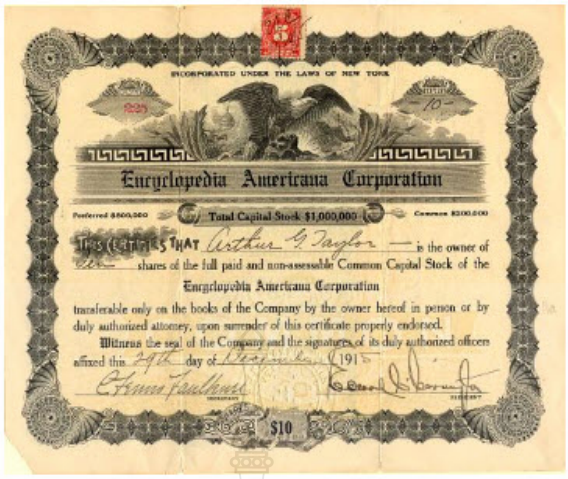


ภาพที่ 2.1 สารานุกรมบริเตนนิกาในยุคแรก



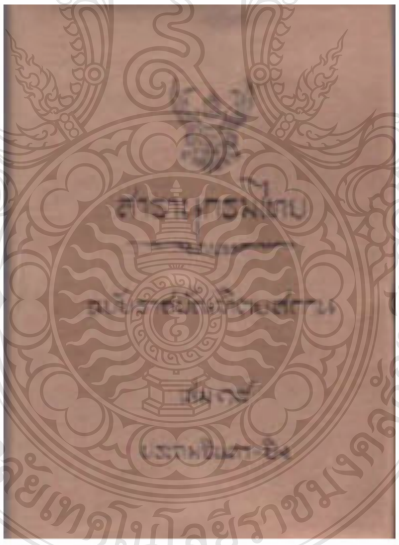
ภาพที่ 2.2 สารานุกรมบริเตนนิกา ปี พ.ศ. 2550 ในรูปแบบซีดี

สารานุกรมอเมริกานา ของประเทศสหรัฐอเมริกาเกิดขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2372- พ.ศ. 2376 เป็นสารานุกรมที่เขียนและเรียบเรียงโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาเช่นเดียวกับสารานุกรมบริเตนนิกา ซึ่งสารานุกรมอเมริกาได้มีการตีพิมพ์มากกว่า 100,000 บทความ โดยแสดงรูปตัวอย่างสารานุกรมอเมริกาในยุคแรก



ภาพที่ 2.3 สารานุกรมอเมริกานาในยุคแรก

ส่วนประเทศไทยมีสารานุกรมเกิดขึ้นเป็นเล่มแรกของประเทศไทยมีชื่อว่า“สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน” โดยรูปแสดงดังรูปตัวอย่างสารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถานในยุคแรกดังนี้



ภาพที่ 2.4 สารานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถานในยุคแรก

สารานุกรมยุคปัจจุบันได้ถูกปรับปรุงไปตามวิวัฒนาการทั้งด้านเนื้อหา ที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้นและรูปแบบในการเผยแพร่ที่แตกต่างกันออกไป ปัจจุบันสารานุกรมถูกเผยแพร่อย่างแพร่หลาย ในรูปแบบของหนังสือสารานุกรม ซีดีสารานุกรม และเว็บไซต์สารานุกรมเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเลือกใช้งานได้เหมาะสม และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว มากกว่า

ในอดีต ภาพรวมของการสำรวจข้อมูลสารานุกรมดังกล่าวทั้งหมด สามารถสรุปรวมในรูปของวิวัฒนาการย่อของสารานุกรมนำเสนอในรูปวิวัฒนาการย่อของสารานุกรม ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

2.1.2 ทฤษฎีการวัดประสิทธิภาพของโปรแกรม ISO 2941

ประสิทธิภาพ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี) หมายถึง การใช้ทรัพยากรในการดำเนินการใด ๆ ก็ตาม โดยมีสิ่งมุ่งหวังถึงผลสำเร็จ และผลสำเร็จนั้นได้มาโดยการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด และการดำเนินการเป็นไปอย่างประหยัด ไม่ว่าจะเป็นระยะเวลา ทรัพยากร แรงงาน รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการดำเนินการนั้น ๆ ให้เป็นผลสำเร็จ และถูกต้อง

องค์ประกอบของความสามารถในการใช้งานได้ของระบบ ตามแนวคิดของ แชคเคล และริชาร์ดสัน (Shackel and Richardson, 1991 อ้างถึงใน ธเนศ บุญญเศรษฐกุล, 2554) มี 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานให้บรรลุผลสำเร็จของงานได้เป็นอย่างดี

2. ด้านความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดการเรียนรู้วิธีใช้งานที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จของงานได้ดีขึ้น

3. ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

4. ด้านทัศนคติหรือมุมมองผู้ใช้ (Attitude) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

ในขณะที่ องค์ประกอบของความสามารถในการใช้งานได้ของระบบ ตามแนวคิดของเนลเซน (Nielsen, 1993 อ้างถึงใน ธเนศ บุญญเศรษฐกุล, 2554) มี 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) คือ ระบบควรมีความง่ายในการเรียนรู้ สามารถทำให้ผู้ใช้งานเรียนรู้วิธีการใช้งานได้โดยง่าย

2. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ระบบควรมีประสิทธิภาพในการใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

3. ด้านความสามารถในการจดจำได้ (Memorability) คือ ระบบควรออกแบบให้ผู้ใช้สามารถจดจำวิธีการใช้งานได้โดยง่าย และเมื่อผู้ใช้ไม่ได้ใช้งานระบบเป็นระยะเวลาหนึ่ง สามารถกลับมาใช้งานระบบอีกครั้งได้โดยง่ายและรวดเร็ว

4. ด้านความผิดพลาด/ความปลอดภัย (Errors/safety) คือ ระบบควรจะมีอัตราความผิดพลาดน้อยที่สุด และเมื่อผู้ใช้งานทำงานผิดพลาดแล้ว สามารถกลับออกจากความผิดพลาดนั้นได้

โดยง่าย รวมถึงระบบต้องสามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละคน เพื่อให้ข้อมูลมีความปลอดภัย

5. ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน (Satisfaction) คือ ระบบควรออกแบบให้มีความน่าใช้ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจจากการใช้งาน

ในเรื่องของไอเอสโอ (ISO) 9241 นั้น ธเนศ บุญญเศรษฐกุล (2554, น. 15 - 18) ได้กล่าวถึงมาตรฐานไอเอสโอ 9241-11 โดยได้กำหนดองค์ประกอบของความสามารถในการใช้งานได้ของระบบไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องบรรลุผลสำเร็จของงาน และใช้งานได้ตรงตามเป้าหมาย

2. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความสามารถของระบบที่สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับผลของความถูกต้อง และผลสำเร็จของงานที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ตรงตามเป้าหมาย

3. ด้านความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ ความสามารถของระบบ ที่ทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบายในการใช้งานและมีความพึงพอใจเป็นที่ยอมรับในการใช้งาน

จากองค์ประกอบของความสามารถในการใช้งานได้ของระบบ ตามแนวคิดของ แชคเคล และริชาร์ดสัน เนลเซน (1991) และมาตรฐานไอเอสโอ 9241-11 งานวิจัยนี้ได้นำองค์ประกอบเหล่านั้นมาใช้ทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่

1. ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานให้บรรลุผลสำเร็จของงานได้เป็นอย่างดี

2. ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความสามารถของระบบที่สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับผลของความถูกต้อง และผลสำเร็จของงานที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ตรงตามเป้าหมาย

3. ด้านความยืดหยุ่น (Flexibility) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

4. ด้านความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดการเรียนรู้วิธีใช้งานที่จะทำให้บรรลุผลสำเร็จของงานได้ดีขึ้น

5. ด้านความสามารถในการจดจำได้ (Memorability) คือ ระบบควรออกแบบให้ผู้ใช้สามารถจดจำวิธีการใช้งานได้โดยง่าย และเมื่อผู้ใช้ไม่ได้ใช้งานระบบเป็นระยะเวลาหนึ่ง สามารถกลับมาใช้งานระบบอีกครั้งได้โดยง่ายและรวดเร็ว

6. ด้านความผิดพลาด/ความปลอดภัย (Errors/safety) คือ ระบบควรจะมีอัตราความผิดพลาดน้อยที่สุด และเมื่อผู้ใช้งานทำงานผิดพลาดแล้ว สามารถกลับออกจากความผิดพลาดนั้นได้โดยง่าย รวมถึงระบบต้องสามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงของผู้ใช้แต่ละคน เพื่อให้ข้อมูลมีความปลอดภัย

7. ด้านความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ ความสามารถของระบบที่ทำให้ผู้ใช้งานมีความสะดวกสบายในการใช้งาน และมีความพึงพอใจเป็นที่ยอมรับในการใช้งาน

2.1.3 ทฤษฎีประชากรศาสตร์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2539) กล่าวว่าลักษณะด้านประชากรศาสตร์ (Demographic) ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้ อาชีพ การศึกษา ลักษณะด้านประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากร ตลอดจนง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่น ตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. อายุ (Age)

2. เพศ (Sex)

3. ลักษณะครอบครัว (Marital Status)

4. การศึกษา และอาชีพ (Education And Occupation)

จากแนวคิดทฤษฎีที่กล่าวมา ผู้ค้นคว้าได้ใช้แนวคิดนี้มาเป็นแนวทางในการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการต่างกัน และส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้ระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์หรือไม่อย่างไร

2.1.4 ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์

พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง กิจกรรมหรือสิ่งต่าง ๆ ทั้งหมดที่ร่างกายหรืออินทรีย์เป็นผู้กระทำ (จรรจา สุวรรณทัต, 2521) พฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้จะต้องประกอบด้วยสิ่งเร้า (stimulus) อินทรีย์ (organism) และการตอบสนอง (response) องค์ประกอบทั้ง 3 นี้จะก่อให้เกิดพฤติกรรมมากมาย สรุปได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ ซึ่งสามารถแยกได้ เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยตรง (Molar behavior) เช่นการเคลื่อนไหวของร่างกาย การนั่ง การนอน การยืน การเดิน เป็นต้น และพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยอาศัยเครื่องมือบางอย่างช่วย (Molecular behavior) เช่น การเปลี่ยนแปลงไฟฟ้าที่ผิวหนัง ความดันโลหิต กระแสประสาทในสมอง การเต้นของ หัวใจ เป็นต้น

2. พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) เป็นความในใจที่เจ้าตัวเท่านั้นที่รู้ หากไม่บอกหรือไม่แสดงออกมาคนอื่นก็ไม่ทราบ นอกจากคาดคะเนการกระทำบางประการ ได้แก่ ความรู้สึก (Feeling) การรับรู้ (Perceiving) การคิด (Thinking) การตัดสินใจ (Decision Making) และการจา (Remembering)

นักจิตวิทยาศึกษาพฤติกรรมของคนด้วยวัตถุประสงค์สำคัญ 4 ประการ คือ

1. เพื่อพรรณนาลักษณะพฤติกรรม (describe) เป็นการศึกษาเพื่อพรรณนาลักษณะพฤติกรรมว่าเป็นอย่างไร

2. เพื่อเข้าใจพฤติกรรมและอธิบายได้ (understanding) เป็นการศึกษาเพื่อความเข้าใจและอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์นั้น ทำให้สามารถอธิบายสาเหตุของเหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ได้

3. เพื่อพยากรณ์พฤติกรรม (predict) เป็นการศึกษาเพื่อพยากรณ์พฤติกรรมนั้น เกิดขึ้นเมื่อแต่ละคนเข้าใจพฤติกรรมของบุคคลอื่นแล้วว่า พฤติกรรมนั้นเกิดได้อย่างไร ฉะนั้นจึงสามารถคาดหมายหรือทำงานหรือพยากรณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าได้ว่าเมื่อมีเหตุการณ์เช่นเดิมเกิดขึ้น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจะเป็นเช่นใด

4. เพื่อควบคุมหรือปรับพฤติกรรม (control) เป็นการศึกษาเพื่อการควบคุมหรือปรับพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อสามารถคาดหมายทำนาย หรือพยากรณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าได้จากเหตุผลต่าง ๆ จากเหตุการณ์ต่าง ๆ นักจิตวิทยาเชื่อว่าจะสามารถหาทางป้องกันหรือควบคุมไม่ให้เกิดเหตุการณ์หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาได้รวมทั้งอาจจะปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

2.1.5 ทฤษฎีคุณสมบัติเชิงคุณภาพของซอฟต์แวร์

ในการค้นคว้าและศึกษาเรื่องนี้ได้เลือกคุณสมบัติคุณภาพของซอฟแวร์จากการวิเคราะห์ที่มีผู้เชียวชาญได้กำหนดไว้ซึ่งได้แก่ประโยชน์ใช้สอย ความน่าเชื่อถือ การใช้งาน ประสิทธิภาพ โดยคุณสมบัติเชิงคุณภาพของซอฟแวร์แต่ละข้อมีรายละเอียดดังนี้

1. ประโยชน์ใช้สอย

การใช้สอยโปรแกรมนั้นซอฟแวร์ต้องมีประโยชน์ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานเช่น ซอฟแวร์ต้องมาประมวลผลออกมาถูกต้องตามหลักการ มีความปลอดภัยสูง ซึ่งจะทำให้การทำให้ซอฟต์แวร์มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีต้องเริ่มมาจากการหาว่าผู้ใช้งานต้องการอะไรมีจุดประสงค์และจุดมุ่งหมายเพื่อสิ่งใดในการศึกษางานทางด้านประโยชน์ใช้สอย

ในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่ทำให้ปัญหาเกิดได้ทุกจุด ตั้งแต่ส่วนของผู้ใช้งานระบบของส่วนผู้พัฒนาปัญหาอาจเกิดขึ้นในกระบวนการนิยามความต้องและการใช้ของ ผู้ใช้งานไม่รู้ความต้องการที่ถูกต้องที่แท้จริงในขั้นตอนการวางแผนการปฏิบัติต่อหน้าที่ของผู้ใช้งาน ที่อาจนับว่าเป็นเรื่องยากที่จะคำนวณปริมาณงาน จำนวนคน ระยะเวลาที่ใช้ก็อาจเกิดปัญหาจากที่เทคโนโลยีนั้นยังไม่นิ่ง หรือผู้พัฒนาซอฟแวร์ยังไม่คุ้นเคยหรือไม่มีทักษะพอ

2. ความน่าเชื่อถือ

ผู้ใช้งานระบบ หรือผู้ที่ใช้งานซอฟแวร์ สามาใช้ซอฟแวร์ได้อย่างสบายใจ โดยทั่วไป ยิ่งซอฟแวร์ผ่านการใช้งานมากเท่าไหร่ ซอฟแวร์ก็จะผ่านการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากขึ้นเท่านั้น เพื่อที่จะทำให้ระบบงานมีประสิทธิภาพและตรงตามเป้าหมายของผู้ใช้งานให้มากที่สุด เพราะเมื่อใช้งานไปความผิดพลาดที่ฝังอยู่ในซอฟแวร์หรือปัญหาที่คาดไม่ถึงจะปรากฏขึ้นมา ความน่าเชื่อถือเป็นคุณสมบัติเชิงคุณภาพที่สำคัญที่สุด ระบบที่ดาวน์แต่ละครั้งเป็นปัญหาให้กับลูกค้าเป็นอย่างยิ่งและส่งผลต่อชื่อเสียงของผู้ใช้งานระบบและผู้พัฒนาระบบ หากเป็นระบบสำคัญ เช่น ระบบออนไลน์ถ้าเกิดดาวน์ขึ้น อาจกล่าวเป็นข่าวในหน้าหนังสือพิมพ์ และมีผลเสียหายต่อชื่อเสียง

ความน่าเชื่อถือในทางซอฟแวร์ ยังมีความหมายกว้างกว่า ความน่าเชื่อทั่วไป สามารถนิยามความน่าเชื่อถือในทางซอฟแวร์ด้วยคำว่า “RASIS” ก็คือ Reliability (ความน่าเชื่อถือ หรือระบบทำความถูกต้อง) Availability (ใช้งานระบบได้ตลอดเวลาที่ต้องการใช้งาน) Serviceability (ทำให้ระบบทำงานเป็นปรกติหรือซ่อมง่าย) Integrity (การเชื่อมต่อระบบ) และ Security (ความปลอดภัย) และมีดัชนี 3 ตัว ในการประเมินความน่าเชื่อถือนี้

- MTBF (Mean Time Between Failure)
- MTTR (Mean Time to Repair)
- Availability = MTBF/(MTBF + MTTR)

MTBF หมายถึง ระยะเวลานับตั้งแต่แก้ไขให้ระบบใช้งานได้ จนถึงระบบเริ่มดาวน์ในครั้งถัดไปก็คือระยะเวลาที่ระบบทำงานเป็นปรกติ หาก MTBF มีค่าสูง แสดงว่าระบบมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) สูง

ส่วน MTTR หมายถึง ระยะเวลานับตั้งแต่ระบบดาวน์ซอมจนเสร็จ หาก MTTR มีค่าน้อย แสดงว่าการบำรุงรักษาทำได้งาน (Serviceability) สูง

สรุปว่า MTBF เป็นระยะเวลาที่ระบบทำงานเป็นปกติ และ MTTR เป็นระยะเวลาที่ระบบหยุดงานทำงาน เวลาทั้งหมด MTBF บวกกับ MTTR ดั้งนั้น MTBF + MTTR จึงหมายถึง Availability (อัตราการทำงาน) ของระบบ

3. การใช้งาน

การใช้งานจะแบ่งซอฟแวร์ออกเป็น 3 ประเภท คือ “การใช้งาน” งานเฉพาะอย่าง “การใช้งานกึ่งเฉพาะอย่าง” (ใช้งานกึ่งทั่วไป) และ “ใช้งานทั่วไป”

ซอฟแวร์ ใช้งานเฉพาะอย่าง คือ ซอฟแวร์ทีใช้ได้ในงานที่ผู้ใช้กำหนดไว้สำหรับผู้ใช้งานเท่านั้น ผู้ใช้ต้องศึกษา และมีความต้องการขึ้นมาก่อน ก่อนที่จะไปใช้งานใน ซอฟแวร์จึงถูกพัฒนามาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ซอฟแวร์สำหรับใช้งานเฉพาะอย่างจะเทียบเท่ากับแอพพลิเคชั่นสำหรับการใช้งานเฉพาะที่ในการแบ่งประเภทของเลเยอร์หรือหน้าต่างการใช้งานในระบบ

ซอฟแวร์ กึ่งใช้งานเฉพาะอย่าง หมายถึง ซอฟแวร์แพคเกจหรือซอฟแวร์สำเร็จรูปที่เป็นซอฟแวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยในการทำงานมาตรฐานบางอย่าง และสามารถนำไปใช้ในหลายหน่วยงานหรือองค์กร อาจประกอบได้จากการทำงาน เป็นการทำงานในองค์กรที่มีหลายกระบวนการต่อเนื่องกัน สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีหรืออาจต้องตั้งเงื่อนไขซอฟแวร์ ใช้งานทั่วไป คือ แอพพลิเคชั่นที่สามารถนำไปใช้งานได้ทุกที่หรือซอฟแวร์พื้นฐาน

4. ประสิทธิภาพ

ดัชนีการวัดประสิทธิภาพมีการใช้ตัวอย่างวัดหลายอย่างหลายด้าน เช่น Throghput, Response Time, Turnaround Time เป็นต้น โดยแต่ละตัวมีความหมาย ดังนี้

Throughput หมายถึง ปริมาณงานที่สามารถประมวลผลได้ในหนึ่งหน่วยเวลาเช่น 1 นาที เป็นดัชนีที่เหมาะสมสำหรับงานแบบ Batcch Rrocessing (ประมวลผลเป็นชุดใหญ่ ๆ ต่อเนื่องกัน) เช่นการ ค้นหา การสืบค้น หาหนังสือลงรับเอกสารที่เข้ามาติดต่อในหน่วยงาน ตลอดเดือน Throughput หมายถึง 1 ชั่วโมงที่ต้องดึงค้นหา ข้อมูลการลงรับเอกสารตลอดทั้งวันทั้งเดือนได้ว่า มีกี่เรื่องอะไรบ้าง และยังสามารถตรวจเช็คความถูกต้องของงานเอกสารหรือ หนังสือที่ลงรับไปแล้ว ลงรับ–ส่งเอกสารไปเมื่อไหร่เพื่อใช้ในการค้นหาและสืบค้นเรื่องเดิมที่เข้าใช้ในหน่วยงาน

Response Time หมายถึง ระยะเวลานับตั้งแต่ In Put ข้อมูลลงไปบนหน้าจอ จนถึงจอ Out put ถูกแสดงผลขึ้นมา เป็นดัชนีที่เหมาะสมสำหรับการประมวลผลแบบออนไลน์ เช่นเมื่อสอบถามข้อมูลเอกสารการลงรับทะเบียนหนังสือ เพื่อตรวจสอบเลขทะเบียนลงรับ จะต้องใช้เวลานานเท่าไหร่ถึงจะแสดงผลข้อมูล

Turnaround Time หมายถึง เวลาทั้งหมดนับตั้งแต่สั่งอินพุดจนถึงได้เอาต์พุตออกมา ดัชนีใช้สำหรับการทำงานแบบเป็นรอบ เช่น ร้องขอให้แสดงแบบรายงานทะเบียนการลงรับเอกสารในระยะเวลา 1 สัปดาห์ในการประมวลผล และเวลาในการส่งรายงาน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดนภัทร ยงประพัฒน์ (2548) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบของสารานุกรมไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาเว็บต้นแบบของสารานุกรมไทยให้มีความเป็นสากลมากขึ้น พร้อมทั้งการให้บริการข้อมูลในระบบมัลติมิเดีย โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบ จุดเด่น จุดด้อยของสารานุกรมไทยและสารานุกรมของต่างประเทศ แล้วนำจุดด้อยบางประการที่ได้จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบมาแก้ไขและปรับใช้ให้เหมาะสมกับเว็บสารานุกรมไทย โดยการพัฒนาเว็บต้นแบบของสารานุกรมประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ระบบการค้นหาข้อมูล และระบบการจัดการข้อมูล โดยใช้หลักการออกแบบของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์(Relation Database) ส่วนเทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบและพัฒนาในงานวิจัยนี้ ใช้ MySQL เป็นตัวจัดการในส่วนของฐานข้อมูล ในส่วนของ Web Server ใช้Apache และในส่วนของภาษาสคริปต์ใช้Professional Home Page (PHP) ซึ่งเป็นตัวที่ใช้ควบคุม และใช้ในการติดต่อระหว่าง Web Server และ Database

วัฒนะ อินยาศรี (2543) ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบการแปลที่ใช้พจนานุกรมภาษาเดียวแบบไวพจน์ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับการแปลที่ใช้พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพความถูกต้องของความหมาย ความเหมาะสม และความสละสลวยของสำนวนแปล ที่แปลโดยใช้พจนานุกรมเดียวแบบไวพจน์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กับคุณภาพงานแปลที่ใช้พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย โดยประเมินผลทั้งจากคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบงานแปลและจากแบบประเมินความคิดเห็นของผู้ตรวจแบบทดสอบงานแปลจำนวนห้าคน

ผลการวิจัยพบว่า งานแปลกลุ่มที่ใช้พจนานุกรมภาษาเดียวแบบไวพจน์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีคุณภาพดีกว่างานแปลแบบกลุ่มที่ใช้พจนานุกรมอังกฤษ-ไทย ทั้งด้านการใช้คำ การถ่ายทอดความหมาย การใช้โครงสร้าง และการใช้สำนวนภาษาในการแปล

มานิต ชื่นดอนกลอย (2545) จากผลการศึกษาเรื่องพจนานุกรมวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ต การเข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสารทำให้คนทั่วไปหันมาสนใจข้อมูลมากขึ้น ข้อมูลที่ได้มาได้มาจากหลายทิศทาง ข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดก่อให้เกิดความได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจ และข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดได้มาจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งเมื่อต้องการทราบความหมายของคำศัพท์การมีพจนานุกรมวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ตจึงเป็นประโยชน์

สุกัญญา มาคะผล (2549) โปรแกรมพจนานุกรมศัพท์เฉพาะวิชาระบบฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมพจนานุกรมศัพท์เฉพาะวิชาระบบฐานข้อมูลที่มีคุณภาพและเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรมพจนานุกรมศัพท์เฉพาะวิชาระบบฐานข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยที่ใช้ในการหาคุณภาพของโปรแกรม คือ ผู้เชียวชาญทางด้านการออกแบบสื่อ ด้านวิชาระบบฐานข้อมูลและด้านการใช้งานโปรแกรมด้านละ 3 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความเหมาะสมของการใช้โปรแกรมคือนักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือโปรแกรมพจนานุกรมเฉพาะวิชาระบบฐานข้อมูลแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความคิดเห็นที่เกี่ยวกับความเหมาะสมของโปรแกรม

ผลการพัฒนาโปรแกรมพจนานุกรมคำศัพท์เฉพาะวิชาระบบฐานข้อมูล สามารถสรุปได้ดังนี้คือโปรแกรมสามารถสืบค้นคำศัพท์แล้วแสดงคำภาษาไทยบางคำ ความหมายภาษาไทย ชื่อผู้ให้ความหมาย ซึ่งบางคำอาจมีรูปภาพประกอบ สามารถพิมพ์ข้อมูลคำศัพท์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ อีกทั้งในส่วนของผู้ใช้ สามารถเพิ่มคำศัพท์ คำภาษาไทย ความหมาย รูปภาพประกอบ และชื่อของผู้ให้ความหมายได้ และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีค่าเฉลี่ย (x) เท่ากับ 4.46 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.53

ณัฐพร แก้วท่าไม้ (2551) ศึกษาการออกแบบและพัฒนาระบบพจนานุกรมมัลติมีเดียภาษามือไทย วิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลออกแบบและพัฒนาระบบพจนานุกรมมัลติมีเดียภาษามือไทยแบบออนไลน์ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ทั้งภาพและเสียงในรูปแบบวิดิทัศน์หรือข้อความโดยใช้ระเบียบวิธีเชิงวัตถุและใช้โรงเรียนเศรษฐเสถียรเป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพีและใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลในการพัฒนา

ในการวิจัยนั้นเริ่มจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดความต้องการของระบบ หลังจากนั้นได้ทำการออกแบบระบบซึ่งประกอบด้วย 4 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบสำหรับผู้ดูแลระบบเพื่อใช้ในการเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลในระบบ ระบบจัดการคำศัพท์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถค้นหาและเลือกคำศัพท์ที่ต้องการได้ทั้งรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยระบบมีการจัดเรียงคำศัพท์ที่สืบค้นตามพยัญชนะ นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถเลือกแสดงคำศัพท์ทั้งหมดได้หลายรูปแบบ อีกทั้งสามารถดาวน์โหลดเอกสารต่าง ๆ หรือวีดีโอคำศัพท์ได้ ระบบตัวช่วยนำทางเป็นส่วนของการให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ให้สามารถเข้าใจและเรียนรู้ความสามารถของระบบพร้อมทั้งอธิบายวิธีใช้งานได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังประกอบด้วยระบบห้องสนทนาภาษามือไทยเป็นห้องสนทนาที่ออกแบบลักษณะการใช้งานให้อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเรียกดูข้อมูลในพจนานุกรมภาษามือไทยได้ อีก

ทั้งระบบห้องสนทนายังรองรับการส่งวัตถุ เช่น ข้อความ ภาพหรือวีดีโอภาษามือสำเร็จรูประหว่างผู้ใช้กับผู้ใช้ด้วยกัน

จากผลการทดสอบระบบปรากฏว่าระบบที่ทำการพัฒนาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ใช้งานง่ายและสามารถใช้ได้ในสถานการณ์จริงซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการศึกษาภาษามือไทย ผู้ที่มีความผิดปกติทางการได้ยินและเป็นสื่อการสอนในสถานศึกษาต่าง ๆ

การศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบพจนานุกรมภาษาไทย - จีนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในส่วนของเซิร์ฟเวอร์ได้เลือกใช้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดว์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ ระบบปฏิบัติการจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์แอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ 2000 โปรแกรมอินเทอร์เนต อินฟอร์เมชั่นเซิร์ฟเวอร์เป็นเซิร์ฟเวอร์โปรแกรมภาษาเอเอสพี เป็นซอฟท์แวร์ทูลและได้ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์อินเทอร์เนตเอ็กซ์โปเลอร์ เป็นซอฟท์แวร์ในการทำงาน ระบบนี้ได้แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ผู้ใช้ซึ่งจะใช้งานในการสืบค้นคำศัพท์ภาษาไทย - จีน และผู้ดูแลระบบจะใช้งานในการจัดการคำศัพท์ในการเพิ่ม ลบและแก้ไขคำศัพท์ การทำงานของระบบจะมีเมนูให้เลือก มีคำแนะนำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย และสามารถเรียนรู้การใช้ระบบได้ด้วยตนเอง

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการประเมินแบบ Black พบว่าระบบงานนี้มีประสิทธิภาพในระดับดีและสามารถที่จะนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาวิจัยเรื่องโปรแกรมพจนานุกรมภาษามือไทยบนระบบเวิลด์ไวด์เว็บ โครงการนี้เป็นการพัฒนาพจนานุกรมภาษามือไทยขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนและการสอนภาษามือไทย และทำให้นักเรียนและอาจารย์ผู้สอนสามารถค้นหาคำภาษาไทยและโปรแกรมจะแสดงผลออกมาเป็นภาพภาษามือไทยในลักษณะภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง

ผลที่ได้จากโครงการนี้สามารถที่จะเพิ่มความรวดเร็วในการเรียนภาษามือของนักเรียนหรือผู้ที่สนใจทั่วไปได้ โครงการนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้เทคโนโลยีของไครเอ็นต์ - เซิร์ฟเวอร์และเครื่องมือในการพัฒนาที่เป็นแบบ Open Source เช่น Apache Web server, PHP, MySql โปรแกรมนี้ได้ผ่านการทดสอบ

โปรแกรมนี้ได้ผ่านการทดสอบและประเมินผลโดยคณาจารย์และนักเรียนจากโรงเรียนศึกษาพิเศษปราจีนบุรี ตำบลเนินหอม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรีและผลที่ได้จากการทดสอบและประเมินผลอยู่ในระดับดี

การศึกษาการประยุกต์ใช้พจนานุกรมอิงฐานข้อมูลคลังประโยค สำหรับระบบการขยายคำค้นด้วยความสัมพันธ์ทางอรรถศาสตร์ของคำ ได้ผลสรุปว่าปัจจุบันระบบสืบค้นจำเป็นต้องมีการพัฒนามากยิ่งขึ้น อีกนัยหนึ่งการค้นหาด้วยคำค้นที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดนั้นไม่ใช่เรื่อง

ง่ายนัก บางครั้งผู้ใช้จำเป็นต้องค้นหาเอกสารหลายครั้งกว่าจะได้ผลลัพธ์ตรงกับความต้องการ ดังนั้น จึงได้มีการพัฒนาระบบการขยายคำค้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบสืบค้นเอกสาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความครอบคลุมให้ระบบสืบค้นเอกสารภาษาไทยด้วยคุณสมบัติเด่นของระบบการขยายคำค้นภาษาไทย ในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบโดยอิงฐานข้อมูลพจนานุกรม LEXiTRON ซึ่งใช้ความสัมพันธ์ 3 รูปแบบ คือ คำเหมือน คำเกี่ยวข้อง และคำแปล (สำหรับสืบค้นข้ามภาษา) ระบบการขยายคำค้นนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ ส่วนความสามารถในการสืบค้นและส่วนความสามารถในการเลือก ในส่วนของความสามารถในการสืบค้นนั้นแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนนิพจน์ตรรกะแบบบูลีน ส่วนขยายคำค้นโดยอาศัยฐานความรู้พจนานุกรม ส่วนแปลคำค้นและส่วนการวัดค่าความเหมือน ในส่วนของความสามารถในการเลือกนั้นจะถูกกำหนดโดยการวัดผลของการกลมกลืนกันและการเรียงลำดับผลการค้น โครงงานนี้จัดขึ้นเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบสืบค้นสารสนเทศ การทดลองนี้กระทำโดยใช้และไม่ใช้วิธีการขยายคำค้น โดยมีวิธีการวัดประสิทธิภาพ 2 ระบบ ได้แก่ การวัดโดยใช้ค่าความถูกต้อง และวิธีการวัดแบบ usefulness

ผลการทดสอบปรากฏว่า ระบบการขยายคำค้นนี้สามารถดึงเอกสารที่ตรงและเกี่ยวข้องกับคำค้นออกมาได้มากและถูกต้อง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตั้งค่า threshold กล่าวคือตั้งค่า threshold ถ้าตั้งค่าต่ำอาจทำให้ได้เอกสารที่ไม่ตรงกับความต้องการมาก แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าตั้งค่า threshold สูงระบบขยายคำค้นก็ทำงานไม่ได้เต็มที่ ซึ่งชื่อเฉพาะ คำค้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับเอกสาร การขาดความสัมพันธ์ของคำในแบบ generic และ specific และระบบตัดคำของโปรแกรมค้นหา ก็เป็นอีกเหตุผลที่ทำให้ระบบทำงานไม่เต็มที่ และความถูกต้องลดลงด้วย นอกจากนี้แล้วระบบนี้ยังได้เพิ่มประสิทธิภาพการสืบค้นด้วยการใช้ระบบปฏิบัติการบูลีน AND OR และ NOT เพื่อให้ระบบสามารถสืบค้นเอกสาร ที่ตรงกับความต้องการให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมพจนานุกรมมัลติมีเดียออนไลน์ภาษามลายูท้องถิ่นปาตานี ซึ่งโครงงานศึกษานี้เป็นการพัฒนา “โปรแกรมพจนานุกรมมัลติมีเดียออนไลน์ ภาษามลายูท้องถิ่นปาตานี” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของโครงการคือ (1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมพจนานุกรมมัลติมีเดียออนไลน์ภาษามลายู ท้องถิ่นปาตานี (2) เพื่อประเมินหาคุณภาพของโปรแกรมพจนานุกรมมัลติมีเดียออนไลน์ภาษามลายูท้องถิ่นปาตานี การประเมินคุณภาพด้านโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและการนำเสนอจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาทั้งภาษาไทยและภาษามลายูท้องถิ่นปาตานี จำนวน 4 ท่าน

ผลปรากฏว่าคุณภาพของโปรแกรมในด้านสื่อและการนำเสนอ มีค่าเท่ากับ 4.38 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ ในเกณฑ์ดี และคุณภาพของโปรแกรมในด้านเนื้อหาด้านภาษาไทย มีค่าเท่ากับ 4.45 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ ในเกณฑ์ดี และ คุณภาพของโปรแกรมในด้านเนื้อหาภาษามลายูท้องปาตานี มีค่าเท่ากับ 4.84 ซึ่ง มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แสดงว่า "โปรแกรมพจนานุกรมมัลติมีเดียออนไลน์ ภาษามลายูท้องถิ่นปาตานี" มีความน่าสนใจและช่วยให้ผู้สนใจในการศึกษามีความรู้ภาษามลายูท้องถิ่นปาตานีเพิ่มขึ้น

ระบบพจนานุกรมภาษามีอออนไลน์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยใช้การมีส่วนร่วมของอาสาสมัคร งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์เพื่อใช้ในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาไทยของ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สร้างระบบพจนานุกรมภาษามืออออนไลน์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยใช้การมีส่วนร่วมของอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 30 คน และผู้เชี่ยวชาญภาษามือไทยที่ทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครในระบบจำนวน 11 คน แบ่งกลุ่มการประเมินระบบออกเป็น 3 ด้านดังนี้ การประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านระบบด้านความจำและความเข้าใจความหมายของคำศัพท์ภาษาไทย การประเมินผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนรู้ผ่านระบบด้านการตีความประโยคหรือวลี และการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสถิติที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านการจำและความเข้าใจความหมายของคำศัพท์และด้านการตีความ ประโยคหรือวลีที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมี ความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับที่ดี และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษามือมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับ ที่ดีมาก

การศึกษาวิจัยเรื่องพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ศัพท์ด้านกระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์ด้านกระบวนการผลิตทางอิเลคทรอนิกส์ เพื่อหาคุณภาพและศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ในการพัฒนาพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์ด้านกระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอนคือการเก็บรวบรวมคำศัพท์เฉพาะกระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างฐานข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานบริษัท เดลต้าอิเล็กทรอนิกส์จำกัด (มหาชน) จำนวน 20 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล คือ Microsoft Accrdd XP และ Visual Basic 6.0 เครื่องมือที่ใช้ในการหาคุณภาพและการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้พจนานุกรม

อิเล็กทรอนิกส์ศัพท์กระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์คือแบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์กระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์กระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นมีจำนวนคำศัพท์ 500 คำ สามารถสืบค้นคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากตัวอักษรแรกของคำศัพท์ได้ และจะแสดงคำศัพท์ใกล้เคียง ผลที่ได้จากจากการสืบค้นความหมายเป็นภาษาไทย แหล่งที่มาของคำศัพท์บางคำมีรูปภาพประกอบคำศัพท์สามารถพิมพ์ข้อมูลคำศัพท์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้โดยมีคุณภาพด้านคำศัพท์กระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 และคุณภาพการออกแบบโปรแกรมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก 2) พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์กระบวนการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.74

การศึกษาวิจัยการพัฒนาพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อพัฒนาพจนานุกรมศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต และเพื่อหาคุณภาพและศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้เกี่ยวกับความเหมาะสมของพจนานุกรม โดยตั้งสมมุตฐานไว้ว่าพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีคุณภาพอยู่ในระดับดีและมีความเหมาะสมต่อผู้ใช้งานในระดับมาก

เครื่องมือที่ใช้วิจัยคือ พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบประเมินคุณภาพ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลการพัฒนาพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปได้ดังนี้ 1) พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบรรจุคำศัพท์ไว้ทั้งหมด 2,059 คำศัพท์ 2) คุณภาพของพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับดีมาก 3) ความเหมาะสมของพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ศัพท์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากการประเมินของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คนอยู่ในระดับมาก

2.3 ระบบสารานุกรมออนไลน์ของสถาบันจุฬาภรณ์

สถาบันจุฬาภรณ์ใช้ระบบสารานุกรมออนไลน์ ที่เรียกกันว่า CRI wiki โดยมีวิธีการใช้งานอย่างย่อ แบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

2.3.1 การเข้าสู่หน้าต่าง ๆ

CRI wiki (http://www2.cri.or.th/manual) มีหน้าที่ผู้ใช้สามารถสร้างได้ ทั้งหมด 2 แบบคือ หน้าเนื้อหา (page) และ หมวดเนื้อหา (Namespace) หน้าเนื้อหา คือ หน้าเว็บที่สามารถใส่เนื้อหา ข้อความ รูปภาพ ลงไปได้ หมวดเนื้อหา คือ การจัดกลุ่มหน้าเนื้อหาหลาย ๆ หน้า เข้าด้วยกัน เปรียบเหมือนกับโฟลเดอร์ ใน Microsoft Windows ที่ใช้จัดเก็บไฟล์เอาไว้ด้วยกัน หมวดเนื้อหาจึงสามารถจัดเก็บ หน้าเนื้อหาหลาย ๆ หน้า หรือจัดเก็บ หมวดเนื้อหา ก็ได้ด้วย

ส่วนหน้าพิเศษที่ CRI wiki มีไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ ได้แก่ หน้า login หน้า index หน้าประวัติการแก้ไข หน้าแก้ไขเนื้อหา หน้า backlinks หน้าการเปลี่ยนแปลงเร็ว ๆ นี้ และหน้าค้นหามีวิธีการเข้าดังต่อไปนี้

2.3.1.1 การ login เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 2.5 วิธีการเข้าสู่ระบบทำได้ดังนี้

- เข้าสู่หน้าแรกของเว็บไซต์ โดยเข้าไปที่ http://www2.cri.or.th
- ที่หน้าแรกของเว็บไซต์ ให้กดปุ่ม Login ที่มุมล่างขวาของหน้า
- ทำการใส่ username และ password แล้วกดปุ่ม Login
- ถ้าพิมพ์ username และ password ถูกต้อง จะสามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลใน CRI wiki ได้

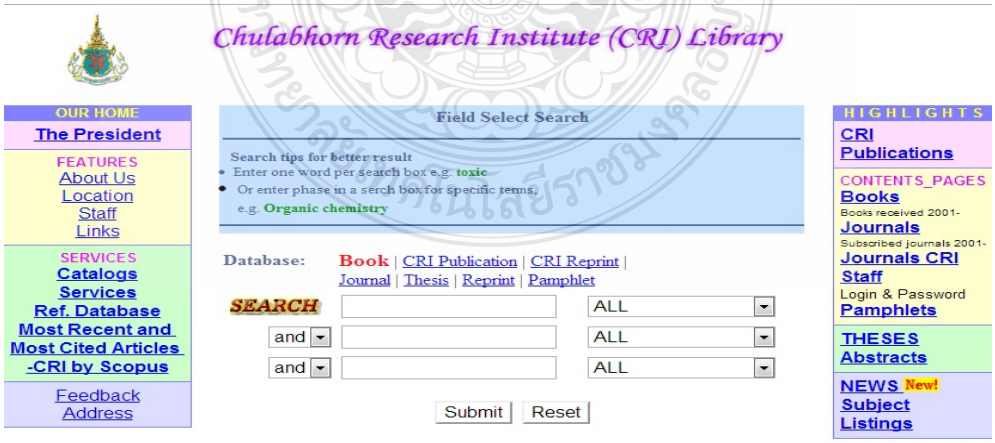
2.3.1.2 การเข้าสู่หน้า index

ภาพที่ 2.6 การเข้าหน้า index

หน้า index คือหน้าที่แสดง หน้าเนื้อหา และ หมวดเนื้อหา (Namespace) ทั้งหมดของ CRI wiki โดยจะมีลิงก์ไปที่แต่ละหน้าได้โดยตรง สามารถเข้าสู่หน้า index ได้ดังนี้

- ทำการ login เข้าสู่ระบบ
- กดปุ่ม Index ที่มุมล่างขวาของหน้า
- หลังจากนั้น จะเห็นคำว่า CRI Library ซึ่งจะเข้าสู่หน้า index ของ CRI Library

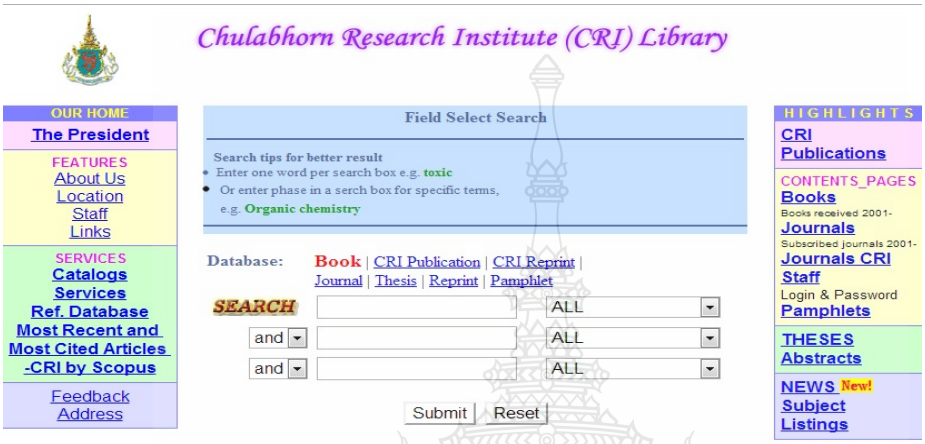
2.3.1.1. การเข้าสู่หน้าต่างแรกของ (CRI) Library



ภาพที่ 2.7 การเข้าหน้า Library

เมื่อเข้ามาสู่หน้าต่าง Library จะเห็นช่องที่ให้กรอกข้อมูลการสืบค้น ซึ่งจะแบ่งเป็น 7 ส่วน ใหญ่ คือ Book ,CRI Publication , CRI Reprint , Journal , Thesis , Reprint , Pamphlets

2.3.1.4 การเข้าสู่หน้า Book



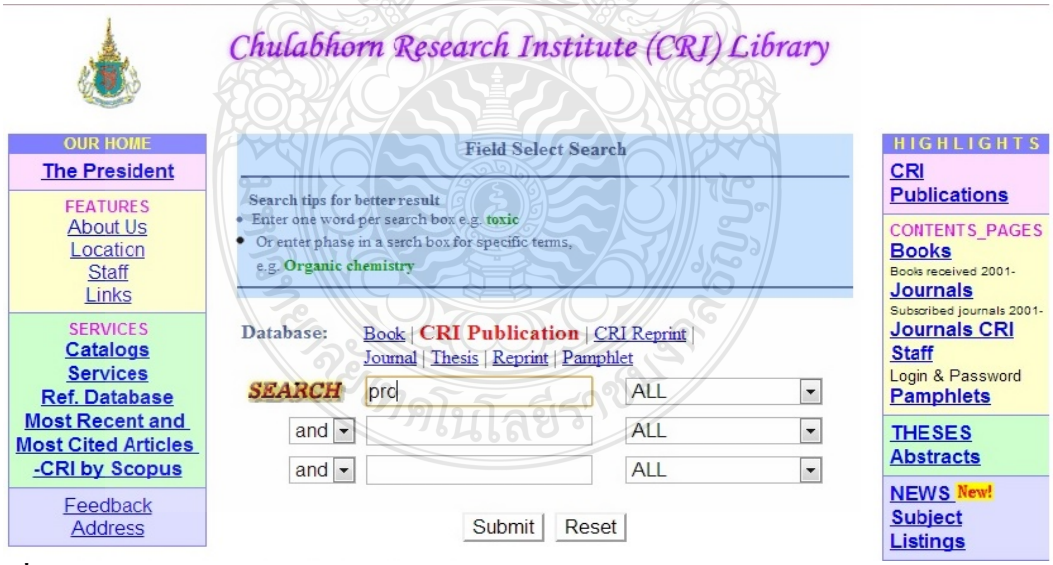
ภาพที่ 2.8 การเข้าหน้า Book

หน้านี้จะเป็นหน้าหลักในการสืบค้นข้อมูลจะมีสองส่วนให้เลือกใช้ คือ ส่วนที่เป็นช่อง SEARCH และ แถบตรงขวามือ ให้เลือกทำการค้นหา เมื่อเราทำการค้นหาแล้ว จะได้ผลการค้นหาออกมาดังตัวอย่าง

ภาพที่ 2.9 การเข้าหน้า ผลการสืบค้น Book

หน้านี้จะเป็นผลการแสดงการสืบค้นข้อมูลในส่วนของเมนูBook

2.3.1.5 การเข้าสู่หน้า CRI Publication และ CRI Reprint



ภาพที่ 2.10 การเข้าสู่หน้า CRI Publication และ CRI Reprint

หน้านี้จะเป็นหน้าหลักในการสืบค้นข้อมูลจะมีสองส่วนให้เลือกใช้ คือ ส่วนที่เป็นช่อง SEARCH และ แถบตรงขวางให้เลือกทำการค้นหา เมื่อเราทำการค้นหาแล้ว จะได้ผลการค้นหาออกมา ดังตัวอย่าง

ภาพที่ 2.11 การเข้าสู่หน้าเมนูต่าง ๆ ของ CRI Publication และ CRI Reprint

หน้านี้ จะแสดงเมนูต่าง ๆ ของ Publication เพื่อเข้าสืบค้นข้อมูล

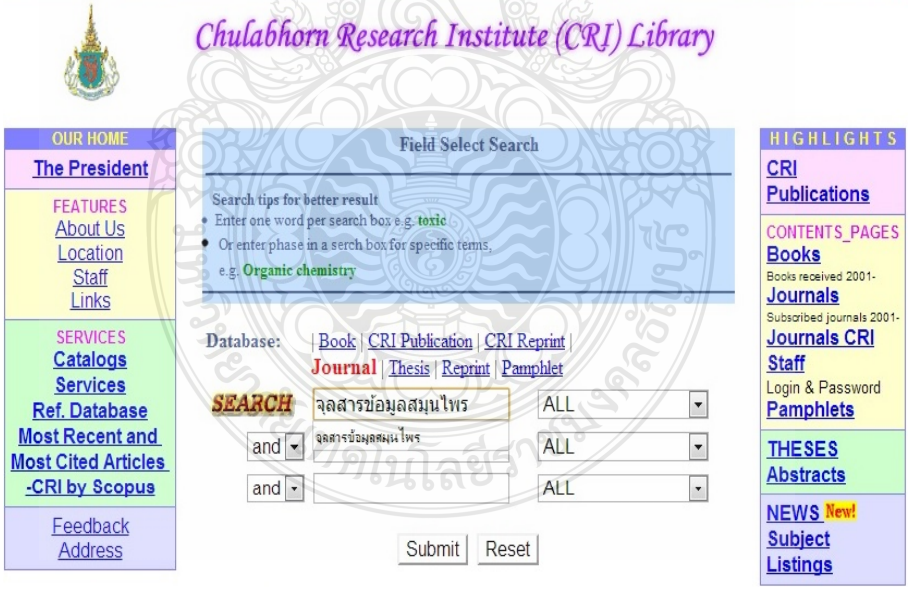
ภาพที่ 2.12 การเข้าสู่หน้าเมนู ของ CRI Publication และ CRI Reprint

หน้านี้จะแสดงการเข้าเมนู CRI Publication และ CRI Reprint

ภาพที่ 2.13 การแสดงการสืบค้นข้อมูล ของ CRI Publication และ CRI

หน้านี้จะเป็นผลการแสดงการสืบค้นข้อมูลในส่วนของเมนู CRI Publication และ CRI Reprint

2.3.1.5 การเข้าสู่หน้า Journal



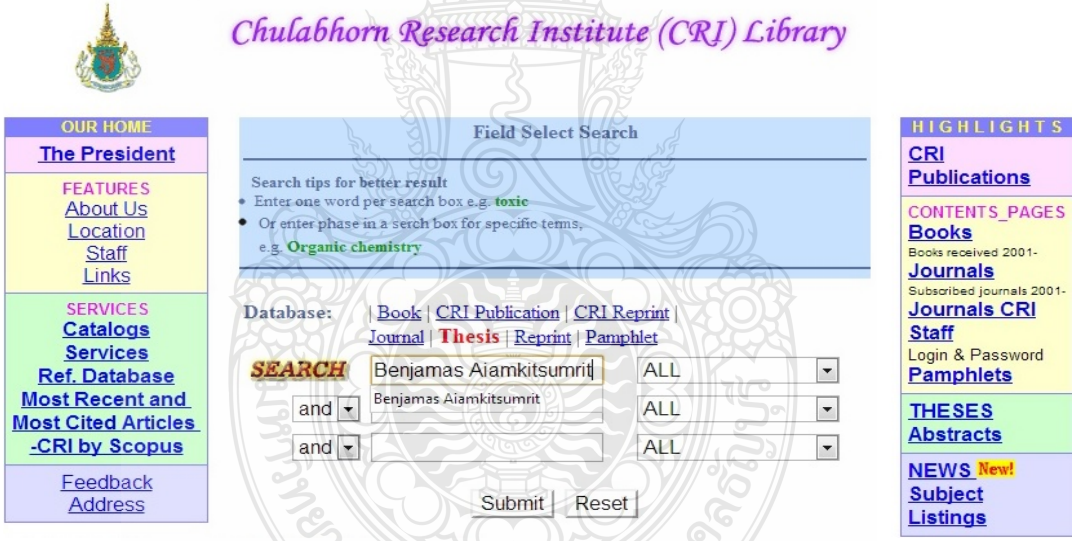
ภาพที่ 2.14 การเข้าสู่หน้า Journal

หน้านี้จะเป็นหน้าหลักในการสืบค้นข้อมูลจะมีสองส่วนให้เลือกใช้ คือ ส่วนที่เป็นช่อง SEARCH และ แถบตรงขวามือ ให้เลือกทำการค้นหา เมื่อเราทำการค้นหาแล้ว จะได้ผลการค้นหาออกมา ดังตัวอย่าง

ภาพที่ 2.15 การแสดงผลการสืบค้น

หน้านี้จะเป็นผลการแสดงการสืบค้นข้อมูลในส่วนของเมนู Journal

2.3.1.7 การเข้าสู่หน้า Thesis

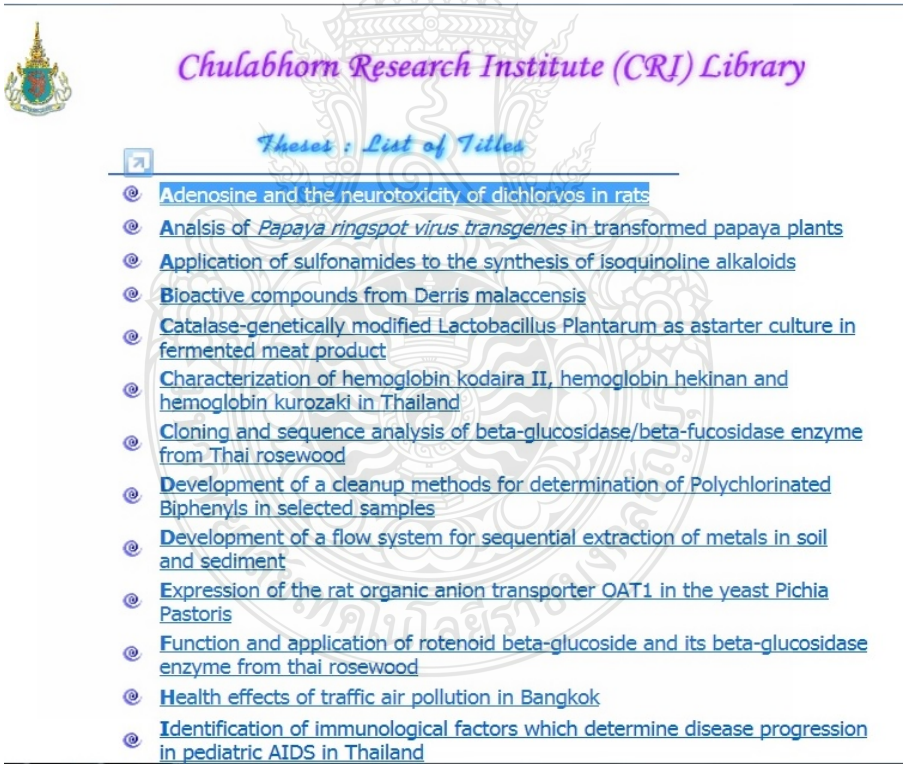


ภาพที่ 2.16 การเข้าสู่หน้า Thesis

หน้านี้จะเป็นหน้าหลักในการสืบค้นข้อมูลจะมีสองส่วนให้เลือกใช้ คือ ส่วนที่เป็นช่อง SEARCH และ แถบตรงขวามือ ให้เลือกทำการค้นหา เมื่อเราทำการค้นหาแล้ว จะได้ผลการค้นหาออกมาดังตัวอย่าง

ภาพที่ 2.17 การแสดงหน้าเมนูของ Thesis

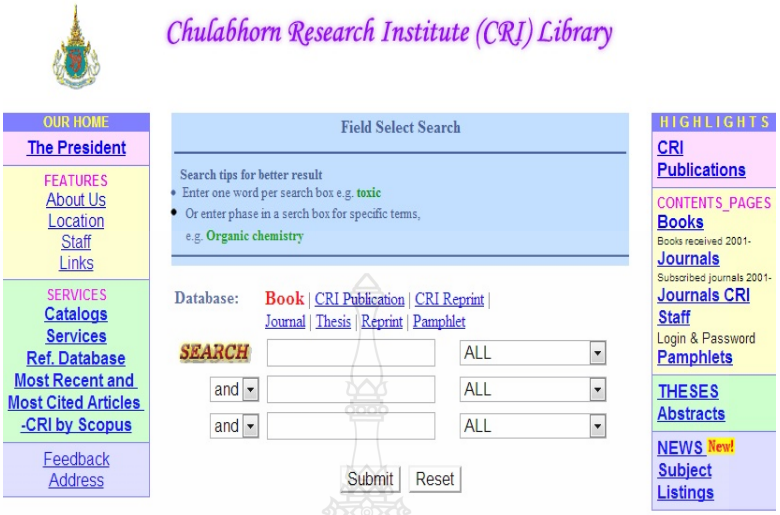
หน้านี้จะแสดงการเข้าเมนู Thesis



ภาพที่ 2.18 ผลการสืบค้นข้อมูลของ Thesis

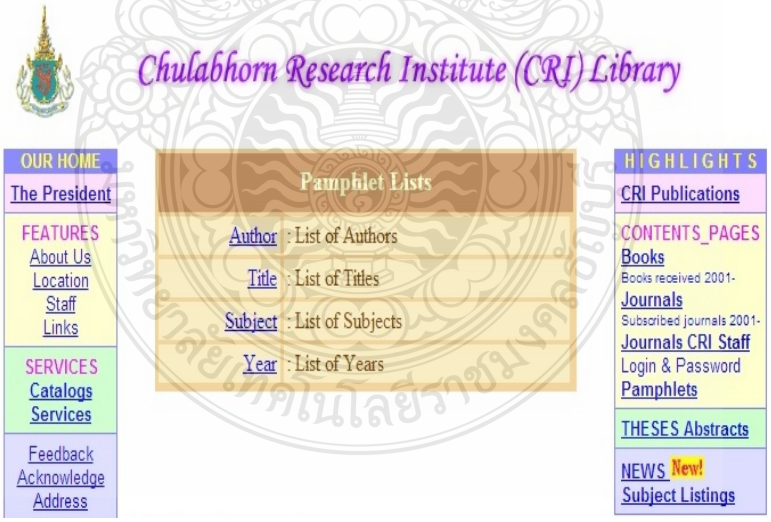
หน้านี้จะเป็นผลการแสดงการสืบค้นข้อมูลในส่วนของเมนู Thesis

2.3.1.8 การเข้าสู่หน้า Pamphlets



ภาพที่ 2.19 การเข้าสู่หน้า Pamphlets

หน้านี้จะเป็นหน้าหลักในการสืบค้นข้อมูลจะมีสองส่วนให้เลือกใช้ คือ ส่วนที่เป็นช่อง SEARCH และ แถบตรงขวามือ ให้เลือกทำการค้นหา เมื่อเราทำการค้นหาแล้ว จะได้ผลการค้นหาออกมา ดังตัวอย่าง



ภาพที่ 2.20 หน้าแสดงเมนูสืบค้น Pamphlet

หน้านี้จะแสดงการเข้าสืบค้นเมนู Pamphlet

ภาพที่ 2.21 ผลการสืบค้นข้อมูลของ Pamphlets

หน้านี้จะเป็นผลการแสดงการสืบค้นข้อมูลในส่วนของเมนู Pamphlets

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันจุฬาภรณ์” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลประชากรของผู้ใช้บริการ ตลอดจนศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันจุฬาภรณ์ของประชากรของผู้ใช้บริการ และประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันจุฬาภรณ์โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. กลุ่มตัวอย่างของเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างตามสูตรการคำนวณ 86 ตัวอย่าง และสำรองแบบสอบถามกรณีความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามจำนวน 4 ตัวอย่าง รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 90 ตัวอย่าง

2. ประชาชนทั่วไปที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างตามสูตรการคำนวณจำนวน 203 ตัวอย่าง และสำรองแบบสอบถามกรณีความไม่สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามจำนวน 7 ตัวอย่าง รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 210 ตัวอย่าง

ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มประชากรเจ้าหน้าที่จากทั้ง 5 หน่วยงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ซึ่งมีจำนวนที่แน่นอนคือ 110 คน กำหนดความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าพารามิเตอร์กับค่าสถิติที่ยอมรับได้เท่ากับ 5% ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1973) ดังนี้ คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n เป็น จำนวนของตัวอย่าง

N เป็น จำนวนของประชากร 110

E เป็น สัดส่วนของความคลาดเคลื่อน 5% มีค่าเท่ากับ 0.05

สูตรการคำนวณจึงได้ดังต่อไปนี้

$$n = \frac{110}{1 + 110(0.05^2)}$$

$$86 = \frac{110}{1 + 110(0.05^2)}$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างของเจ้าหน้าที่สถาบันสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ใช้ระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ตามสูตรคำนวณข้างต้นจึงมีจำนวนเท่ากับ 86 ตัวอย่าง และในส่วนของประชาชนทั่วไปที่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนแต่ทราบว่ามีจำนวนมากใช้สูตรของ W.G. cochran (1953) ดังสูตรการคำนวณดังต่อไปนี้

$$n = \frac{P(1-P)z^2}{e^2}$$

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการจะสุ่ม กำหนดที่ 0.05

Z แทน กำหนดความมั่นใจ 95% ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96

e แทน สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้3% มีค่าเท่ากับ 0.05

$$n = \frac{(0.05)(1-.05)(1.96)^2}{(0.03)^2}$$

$$n = \frac{(0.05)(0.95)(1.96)^2}{(0.03)^2}$$

$$n = \frac{0.1824}{0.0009}$$

ดังนั้น n = 202.6667 หรือ 203 ตัวอย่าง

ดังนั้น ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีจำนวนเท่ากับ 300 ตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Inferential Statistics)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย (Mean) ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standars Deviation) และตารางโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ Independent Samples t-test และ One-way ANOVA ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมุติฐานที่ 1 และ 2 ใช้การวิเคราะห์สถิติแบบ Independent Samples t-test และ One-way ANOVA ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่
    - 1.1 ข้อมูลประชากร ดังนี้
        - 1.1.1 เพศ
        - 1.1.2 อายุ
        - 1.1.3 การศึกษา
        - 1.1.4 ตำแหน่ง
        - 1.1.5 ส่วนงาน
    - 1.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรม
        - 1.2.1 ประเภทหัวข้อที่ค้นหาข้อมูลบ่อยที่สุด
        - 1.2.2 ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ
        - 1.2.3 ระยะเวลาในการใช้งานระบบ
        - 1.2.4 ความถี่ในการใช้ระบบ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ประกอบด้วย

2.1 ความง่ายต่อการใช้งาน

2.2 ความถูกต้องของข้อมูล

2.3 ความรวดเร็วในการประมวลผล

2.4 ความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การค้นคว้าในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ การให้บริการสารานุกรมออนไลน์ การให้บริการข้อมูลออนไลน์ การให้บริการสารานุกรม วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถาม เรื่อง “ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ของสถาบันจุฬาภรณ์” โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

3. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย โดยการหาค่าความเชื่อมั่น(reliability) ของแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

3.1 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา จำนวน 30 คน

3.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ตอบแล้วบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์

3.3 ทำการประมวลผลวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามด้วยวิธีของ Cronbach เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient) ให้ได้ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามมีค่าเท่ากับ 0.920

เกณฑ์การแปลความหมาย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงดังต่อไปนี้ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, น. 75)

แสดงเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยในแบบสอบถาม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 - 5.00	หมายถึง	อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 - 4.20	หมายถึง	อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 - 3.40	หมายถึง	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 - 2.60	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.80	หมายถึง	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เพื่อแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

3.3.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน เพื่อวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้รวบรวมมาดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

3.4.1 นำแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และให้ค่าน้ำหนักเป็นคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ประเภทหนึ่ง

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

3.4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามโดยหาค่าความถี่ และร้อยละ

3.4.2.2 วิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 (เพื่อศึกษา) โดยหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และให้ความหมายของคะแนน โดยใช้คะแนนเฉลี่ย (Mean)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์

ในการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ กรณีศึกษาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ซึ่งได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

$\overline{\chi}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t-distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน F-distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
M.S.	แทน	ค่าเฉลี่ยบวกกำลังสองของคะแนน
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบที่โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติที่คำนวณได้ ใช้ในการสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้นจึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม 300 ชุด หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอได้ตามลำดับ ดังนี้

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 300 ตัวอย่าง ซึ่งสามารถแบ่งผลการศึกษาได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบงานสารานุกรมออนไลน์ กรณีศึกษาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งงาน ส่วนงาน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ชาย	108	36.33
หญิง	192	63.67
รวม	**300**	**100**

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามเพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ เพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	6	2.00
อายุ 20 - 30 ปี	138	46.00
อายุ 31 -40 ปี	105	35.00
อายุ 41 – 50 ปี	43	14.33
อายุมากกว่า 50 ปี	8	2.67
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ช่วงอายุระหว่าง 20 - 30 ปี รองลงมาคือ ช่วงอายุระหว่าง 31 - 40 ปี และอายุ 41 - 50 ปี ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามวุฒิการศึกษา

การศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	81	27.00
ปริญญาตรี	181	80.33
ปริญญาโท	25	8.33
ปริญญาเอก	13	4.33
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามวุฒิการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี รองลงมาต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาโท และปริญญาเอก ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้าราชการยืมตัว	23	7.67
หัวหน้างาน	39	13.00
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	121	40.33
ลูกจ้างชั่วคราว	117	39.00
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป รองลงมาเป็นลูกจ้างชั่วคราว หัวหน้างาน และ ข้าราชการยืมตัว ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามส่วนงาน

ส่วนงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สำนักบริหาร	18	6.00
สำนักวิจัย	18	6.00
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	18	6.00
สำนักกิจกรรมพิเศษ	18	6.00
ศูนย์ประชุมสถาบันฯ	18	6.00
ประชาชนทั่วไป	210	70.00
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามส่วนงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น ประชาชนทั่วไป รองลงมาเป็น สำนักบริหาร สำนักวิจัย สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักกิจกรรมพิเศษ และ ศูนย์ประชุมสถาบันฯ ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม การแสดงข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ได้แก่ ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ ระยะเวลาในการใช้งานระบบ และความถี่ในการใช้งานระบบ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด

ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
งานวิจัยของต่างประเทศ	12	4.00
งานค้นคว้าอิสระ	40	13.33
งานวิจัยภายในประเทศ	25	8.33
โครงการต่าง ๆ ของสถาบัน	95	31.67
จุลสารต่าง ๆ	56	18.67
ข่าวสารทั่วไป	72	24.00
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ค้นคว้าโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน รองลงมาข่าวสารทั่วไป งานค้นคว้าอิสระ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ

ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ก่อน 08:00 น.	40	13.33
08:00 น. - 12:00 น.	128	42.67
12:00 น. - 13:00 น.	29	9.67
13:00 น. - 17:00 น.	58	19.33
18:00 น. - 20:00 น.	29	6.97
20:00 น. - 24:00 น.	16	5.33
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ พบว่า ผู้ตอบ

แบบสอบถามส่วนใหญ่ เข้าใช้งานระบบช่วงเวลา 08:00 น. - 12:00 น. รองลงมา 13:00 น. - 17:00 น. ก่อน 08:00 น. ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานระบบ

ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	69	23.00
1 – 2 ชั่วโมง	105	35.00
3 – 5 ชั่วโมง	83	27.67
6 – 10 ชั่วโมง	43	14.33
รวม	**300**	**100.00**

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานระบบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าใช้งานระบบเป็นระยะเวลา 1 - 2 ชั่วโมง รองลงมา 3 - 5 ชั่วโมง และ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนความถี่ และค่าร้อยละ ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์ ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ในการใช้งานระบบ

ความถี่ในการใช้งานระบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ทุกวัน	173	57.67
ทุกสัปดาห์	75	25.00
ทุกเดือน	52	17.33
รวม	**213**	**100.00**

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 300 คน จำแนกตามความถี่ในการใช้งานระบบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เข้าใช้งานระบบ ทุกวัน รองลงมาเป็น ทุกสัปดาห์ และ ทุกเดือน ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้แก่ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความง่ายต่อการใช้งาน

ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
	ดีที่สุด	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นเอกสารหรือวารต่าง ๆ ได้ง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน	64	122	11	18	15	3.67	1.0	มาก	2
คิดเป็นร้อยละ	21.33	40.67	27.00	6.00	5.00				
2. ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีเมนูที่ใช้งานง่าย	42	150	85	17	6	3.68	0.86	มาก	1
คิดเป็นร้อยละ	14.00	50.00	28.33	5.67	2.00				
3. ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถใช้สืบค้นเอกสารจากที่ไหนก็ได้	41	130	111	16	2	3.64	0.81	มาก	3
คิดเป็นร้อยละ	13.67	43.33	37.00	5.33	0.67				
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม						**3.66**	**0.90**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.10 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความง่ายต่อการใช้งาน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในระดับพอใจมาก โดยที่ ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีเมนูที่ใช้งานง่าย (มีค่าเฉลี่ย 33.68 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.86) ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นเอกสารหรือวารสาร

ต่าง ๆ ได้ง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน (มีค่าเฉลี่ย 3.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .03) ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถใช้สืบค้นเอกสารจากที่ไหนก็ได้ (มีค่าเฉลี่ย 3.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81)

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความถูกต้องของข้อมูล

ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
	ดีที่สุด	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบการสืบค้นที่ผิดพลาดได้	29	130	118	19	4	3.54	0.81	มาก	
คิดเป็นร้อยละ	9.67	43.33	39.33	6.33	1.33				2
2. ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบว่ามีเอกสารหรือหนังสือที่ต้องการสืบค้นหรือไม่	31	120	128	19	2	3.53	0.79	มาก	
คิดเป็นร้อยละ	10.33	40.00	42.00	6.33	0.67				3
3. ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถแบ่งแยกเอกสารเป็นหมวดหมู่ได้	40	114	104	24	18	3.45	1.02	มาก	
คิดเป็นร้อยละ	13.33	38.00	34.67	8.00	6.00				4
4. ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งในและต่างประเทศ	38	124	110	22	6	3.55	0.88	มาก	
คิดเป็นร้อยละ	12.67	41.33	36.67	7.33	2.00				1
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม						**3.51**	**0.87**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.11 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความถูกต้องของข้อมูล พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมจัดอยู่ในระดับพอใจมาก โดยที่ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งในและต่างประเทศ (มีค่าเฉลี่ย 355 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.88) ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบการสืบค้นที่ผิดพลาดได้ (มีค่าเฉลี่ย 3.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.81) ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบว่ามีเอกสารหรือหนังสือที่ต้องการสืบค้นหรือไม่ (มีค่าเฉลี่ย 3.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.79) ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถแบ่งแยกเอกสารเป็นหมวดหมู่ได้ (มีค่าเฉลี่ย 3.45 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02)

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความเร็วในการประมวลผล

ด้านความเร็วในการประมวลผล	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
	ดีที่สุด	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล	45	127	97	21	10	3.59	0.95	มาก	1
คิดเป็นร้อยละ	15.00	42.33	32.33	7.00	3.33				
2. ระบบสารานุกรมออนไลน์ ช่วยลดความล้าช้าในการค้นหาข้อมูล	48	116	97	27	12	3.54	1.00	มาก	2
คิดเป็นร้อยละ	16.00	38.67	32.33	9.00	4.00				
3. ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการเข้าใช้เมนูต่าง ๆ	40	109	117	25	9	3.49	0.93	มาก	3
คิดเป็นร้อยละ	13.33	36.33	39.00	8.33	3.00				
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม						**3.54**	**0.96**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.12 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวลผล พบว่า

ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล (มีค่าเฉลี่ย 3.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.95) ระบบสารานุกรมออนไลน์ ช่วยลดความล้าช้าในการค้นหาข้อมูล (มีค่าเฉลี่ย 3.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.00) ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการเข้าใช้เมนูต่าง ๆ (มีค่าเฉลี่ย 3.49 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.93)

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น

ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
	ดีที่สุด	ดี	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
13.1 ให้การสืบค้นข้อมูลที่ครบถ้วน	54	126	81	22	17	3.59	1.04	มาก	3
คิดเป็นร้อยละ	18.00	42.00	27.00	7.33	5.67				
13.2 ช่วยคัดกรองข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก	39	142	88	22	9	3.60	0.91	มาก	2
คิดเป็นร้อยละ	13.00	47.33	29.33	7.33	3.00				
13.3 มีเอกสารหลากหลายให้สืบคืน	40	128	110	18	4	3.16	0.84	มาก	4
คิดเป็นร้อยละ	13.33	42.67	36.67	6.00	1.33				
13.4 มีความผิดพลาดในการสืบค้นข้อมูล	36	113	63	-	1	3.68	0.70	มาก	1
คิดเป็นร้อยละ	16.9	53.1	29.6	-	0.5				
ค่าเฉลี่ยในภาพรวม						**3.59**	**0.92**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.13 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความครบถ้วนข้อมูลสืบค้น พบว่า ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความผิดพลาดในการสืบค้นข้อมูล (มีค่าเฉลี่ย 3.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.70) ช่วยคัดกรองข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก (มีค่าเฉลี่ย 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.91) ให้การสืบค้นข้อมูลที่ครบถ้วน (มีค่าเฉลี่ย 3.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04) มีเอกสารหลากหลายให้สืบค้น (มีค่าเฉลี่ย 3.16 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84)

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

H_0 : เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามเพศ

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์	t-test for Equality of Means					
	เพศ	$\bar{\chi}$	S.D.	t	df.	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ชาย	3.68	0.828	0.233	297	0.816
	หญิง	3.65	0.730	0.255	199.83	
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ชาย	3.59	0.596	-0.170	297	0.886
	หญิง	3.60	0.591	-0.169	220.850	
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ชาย	3.47	0.808	-1.038	297	0.300
	หญิง	3.57	0.732	-1.010	204.585	
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ชาย	3.56	0.613	0.619	297	0.536
	หญิง	3.61	0.697	-0.641	246.274	
ภาพรวมของทุกด้าน	ชาย	14.30	1.904	-0.568	297	0.571
	หญิง	14.44	2.023	-0.577	233.599	

จากตารางที่ 4.14 พบว่า การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพศของผู้ตอบแบบสอบถามที่ส่งผลต่อปัจจัยจูงใจในการทำงานโดยใช้สถิติ Independent Samples t-test ในการทดสอบ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ คือ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.816, 0.866, 0.300, 0.536 และ 0.571 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

H_0 : อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95 % ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.15 แสดงประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามอายุ

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2.657	4	0.664	1.133	0.341
	ภายในกลุ่ม	173.009	295	0.586		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	2.236	4	0.559	1.602	0.174
	ภายในกลุ่ม	102.935	295	0.349		
	รวม	105.172	299			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	2.408	4	0.602	1.033	0.390
	ภายในกลุ่ม	171.941	295	0.583		
	รวม	174.350	299			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	1.462	4	0.365	0.810	0.520
	ภายในกลุ่ม	133.110	295	0.451		
	รวม	134.572	299			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	23.926	4	5.981	1.514	0.198
	ภายในกลุ่ม	1165.632	295	3.951		
	รวม	1189.558	299			

จากตารางที่ 4.15 พบว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.341, 0.174, 0.390, 0.520 และ 0.198 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าอายุที่แตกต่างกัน มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 วุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

H_0 : วุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : วุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามวุฒิการศึกษา

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2.042	3	0.681	1.161	0.325
	ภายในกลุ่ม	173.009	296	0.587		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	0.772	3	0.257	0.730	0.535
	ภายในกลุ่ม	104.400	296	0.353		
	รวม	105.172	299			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	0.910	3	0.303	0.518	0.670
	ภายในกลุ่ม	173.439	296	0.586		
	รวม	174.350	233			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	4.166	3	1.389	3.152	**0.025***
	ภายในกลุ่ม	130.405	296	0.441		
	รวม	134.572	233			
ผลรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	17.708	3	5.903	1.491	0.217
	ภายในกลุ่ม	1171.580	296	3.959		
	รวม	1189.558	233			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 พบว่าวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.325, 0.535, 0.670 และ 0.271 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึง ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่า อายุที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ส่วนในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.025 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ที่แตกต่างกัน และเพื่อทดสอบหาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ว่าคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างวุฒิการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น

การศึกษา		**ต่ำกว่าปริญญาตรี**	**ปริญญาตรี**	**ปริญญาโท**	**ปริญญาเอก**
	Mean	3.40	3.66	3.71	3.60
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.40	-	-0.255	-0.295	-0.592
			(0.042*)	(0.287)	(0.465)
ปริญญาตรี	3.66		-	-0.397	-0.051
				(0.994)	(0.995)
ปริญญาโท	3.71			-	0.115
					(1.000)
ปริญญาเอก	3.60				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 จากการทดสอบรายคู่ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์

ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น ต่ำกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.042 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.255 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 1.4 ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

H_0 : ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามตำแหน่งงาน

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2.950	4	0.738	1.260	0.268
	ภายในกลุ่ม	172.716	295	0.585		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	2.451	4	0.613	1.760	0.137
	ภายในกลุ่ม	102.720	295	0.348		
	รวม	105.172	299			
ด้านความรวดเร็วในกาประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	2.178	4	0.554	0.933	0.445
	ภายในกลุ่ม	172.172	295	0.584		
	รวม	174.350	299			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	2.668	4	0.667	1.492	0.205
	ภายในกลุ่ม	131.904	295	0.447		
	รวม	137.572	299			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	27.298	4	6.825	1.732	0.143
	ภายในกลุ่ม	116.260	295	3.450		
	รวม	189.588	299			

จากตารางที่ 4.18 พบว่าตำแหน่งที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.268, 0.137, 0.445, 0.205 และ 0.143 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ

0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.5 ส่วนงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

H_0 : ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามส่วนงาน

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2.876	5	0.575	0.979	0.431
	ภายในกลุ่ม	172.790	294	0.588		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	2.438	5	0.488	1.395	0.226
	ภายในกลุ่ม	102.734	294	0.349		
	รวม	105.172	299			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	4.458	5	0.892	1.543	0.176
	ภายในกลุ่ม	169.891	294	0.578		
	รวม	174.350	299			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	9.312	5	1.862	4.371	**0.001***
	ภายในกลุ่ม	125.260	294	0.426		
	รวม	134.570	299			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	61.966	5	12.393	1.231	1.317
	ภายในกลุ่ม	1127.592	294	3.835		
	รวม	1189.228	299			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 พบว่าส่วนงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้านความถูก

ต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.431, 0.226, 0.176 และ 1.317 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ส่วนในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น มีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าส่วนที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน และเพื่อทดสอบหาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างส่วนงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น

ส่วนงาน		สำนักบริหาร	สำนักวิจัย	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	สำนักกิจกรรมพิเศษ	ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์	ประชาชนทั่วไป
	Mean	3.91	4.09	3.80	3.71	3.46	3.50
สำนักบริหาร	3.91	-	-0.108	0.103	0.199	0.449	0.402
			(0.409)	(0.646)	(0.356)	**(0.038*)**	**(0.015*)**
สำนักวิจัย	4.09	-	-	0.238	0.380	0.630	0.582
				(0.195)	(0.070)	**(0.003*)**	**(0.000*)**
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.80	-	-	-	0.096	0.346	0.299
					(0.655)	(0.109)	(0.070)
สำนักกิจกรรมพิเศษ	3.71	-	-	-	-	0.346	0.299
						(0.109)	(0.070)
ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์	3.46	-	-	-	-	-	-0.047
							(0.758)
ประชาชนทั่วไป	3.50	-	-	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างมีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจากสำนักบริหาร มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ใน

ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้นมากกว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จากศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และประชาชนทั่วไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.038 และ 0.015 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.449 และ 0.402 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่สำนักวิจัย มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น มากกว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จากศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และประชาชนทั่วไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.003 และ 0.000 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.630 และ 0.582 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะด้านพฤติกรรมศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อย ที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

H_0 : ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อย ที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อย ที่แตกต่างกันส่งผลให้การประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	6.645	5	1.329	2.328	**0.043***
	ภายในกลุ่ม	167.240	293	0.571		
	รวม	173.886	298			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	3.133	5	0.627	1.812	0.110
	ภายในกลุ่ม	101.308	293	0.346		
	รวม	104.441	298			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	2.751	5	0.550	0.940	0.456
	ภายในกลุ่ม	171.582	293	0.586		
	รวม	174.333	298			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	1.621	5	0.324	0.715	0.612
	ภายในกลุ่ม	132.788	293	0.453		
	รวม	134.480	298			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	15.132	5	3.026	0.750	0.582
	ภายในกลุ่ม	1171.683	293	3.999		
	รวม	1186.815	298			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 พบว่าประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.110, 0.456, 0.612 และ 0.582 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ส่วนในด้านความง่ายต่อการใช้งาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.043 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุดที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์

แตกต่างกัน และเพื่อทดสอบหาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด ที่ แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความง่ายต่อการใช้งาน

ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด		งานวิจัยของต่างประเทศ	งานค้นคว้าอิสระ	งานวิจัยภายในประเทศ	โครงการต่าง ๆ ของสถาบัน	จุลศาลต่าง ๆ	ข่าวสารทั่วไป
	Mean	3.72	3.55	3.55	3.75	3.89	3.49
งานวิจัยของต่างประเทศ	3.72	-	0.172	0.176	-0.032	-0.165	0.234
			(0.489)	(0.509)	(0.890)	(0.494)	(0.332)
งานค้นคว้าอิสระ	3.55	-	-	0.003	-0.204	-0.337	0.062
				(0.489)	(0.986)	**(0.032)***	(0.680)
งานวิจัยภายในประเทศ	3.55	-	-	-	-0.208	-0.340	0.058
					(0.222)	(0.062)	(0.740)
โครงการต่าง ๆ ของสถาบัน	3.75	-	-	-	-	-0.133	0.266
						(0.299)	**(0.025*)**
จุลศาลต่าง ๆ	3.89	-	-	-	-	-	0.399
							(0.003*)
ข่าวสารทั่วไป	3.49	-	-	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างมีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความถูกต้องเป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ค้นคว้าข้อมูลประเภท งานค้นคว้าอิสระ มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

สารานุกรมออนไลน์ ในด้านความง่ายต่อการใช้งาน น้อยกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ค้นคว้าจุลสารต่าง ๆ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.032 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.337

ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่ค้นคว้าโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความง่ายต่อการใช้งาน มากกว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ค้นคว้าข่าวสารทั่วไป และ ผู้ตอบแบบสอบถามที่ค้นคว้าจุลสารต่าง ๆ มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความง่ายต่อการใช้งานมากกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ค้นคว้าข่าวสารทั่วไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.025 และ 0.003 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.266 และ 0.399 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.23 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้งานระบบ

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	1.436	5	0.287	0.484	0.788
	ภายในกลุ่ม	174.231	294	0.593		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	2.233	5	0.447	1.275	0.274
	ภายในกลุ่ม	101.308	294	0.346		
	รวม	104.441	299			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	7.993	5	1.599	2.825	**0.016***
	ภายในกลุ่ม	166.357	294	0.566		
	รวม	174.350	299			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	3.283	5	0.657	1.470	0.199
	ภายในกลุ่ม	131.289	294	0.447		
	รวม	134.572	299			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	34.705	5	6.941	7.767	0.120
	ภายในกลุ่ม	1154.853	294	3.928		
	รวม	1189.558	299			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 พบว่าช่วงเวลาในการใช้งานระบบ มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ด้าน

ความถูกต้องของข้อมูล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. 0.788, 0.274, 0.199 และ 0.582 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าช่วงเวลาในการใช้งานระบบที่แตกต่างกัน มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ส่วนในด้านความรวดเร็วในการประมวลผล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.016 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่าช่วงเวลาในการใช้งานระบบ ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ แตกต่างกัน และเพื่อทดสอบหาค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แบบรายคู่แสดงไว้ที่ตารางดังนี้

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบระหว่างประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวลผล

ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ		**ก่อน 8:00 น.**	**8:00 - 12:00 น.**	**12:00 - 13:00 น.**	**13:00 - 17:00 น.**	**18:00 - 20:00 น.**	**20:00 - 24:00 น.**
	Mean	3.56	3.67	3.46	3.23	3.60	3.60
ก่อน 8:00 น.	3.36	-	-0.108	0.099	0.328	-0.039	-0.046
			(0.427)	(0.592)	**(0.034*)**	(0.830)	(0.837)
8:00 - 12:00 น.	3.67	-	-	0.207	0.437	0.069	0.063
				(0.182)	**(0.000*)**	(0.656)	(0.754)
12:00 - 13:00 น.	3.46	-	-	-	0.230	-0.138	-0.144
					(0.180)	(0.486)	(0.538)
13:00 - 17:00 น.	3.23	-	-	-	-	-0.368	-0.374
						(0.032*)	(0.079)
18:00 - 20:00 น.	3.60	-	-	-	-	-	-0.006
							(0.978)
20:00 - 24:00 น.	3.60	-	-	-	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่าง มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความความเร็วในการประมวลผลเป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา ก่อน 8:00 น. มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวลผลมากกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา 13.00 - 17:00 น. โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.034 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.328 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่ค้นคว้าโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความความเร็วในการประมวลผลเป็นรายคู่ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา 8:00 - 12:00 น. มีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวลผล มากกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา 13:00 - 17:00 น. และ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา 13:00 - 17:00 น. มีความคิดเห็นต่อการประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวลผล มากกว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานระบบในช่วงเวลา 18:00 - 20:00 น. โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.032 และผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.437 และ -0.368 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.25 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานระบบ

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	1.357	3	0.452	0.768	0.513
	ภายในกลุ่ม	174.309	296	0.589		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	0.772	3	0.257	0.730	0.535
	ภายในกลุ่ม	104.400	296	0.586		
	รวม	105.172	299			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	0.812	3	0.271	0.462	0.709
	ภายในกลุ่ม	173.538	296	0.586		
	รวม	174.350	299			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	0.395	3	0.132	0.290	0.832
	ภายในกลุ่ม	134.177	296	0.453		
	รวม	134.572	299			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	1.697	3	0.566	0.141	0.935
	ภายในกลุ่ม	1187.861	296	4.013		
	รวม	1189.558	299			

จากตารางที่ 4.25 พบว่าระยะเวลาในการใช้งานระบบ มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้าน มีค่า Sig. 0.513, 0.535, 0.709, 0.832 และ 0.935 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าระยะเวลาในการใช้งานระบบ มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.26 แสดงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ จำแนกตามความถี่ในการใช้งานระบบ

ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์		SS	df	M.S.	F	Sig.
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	1.081	3	0.360	0.611	0.608
	ภายในกลุ่ม	174.585	296	0.590		
	รวม	175.666	299			
ด้านความถูกต้องของข้อมูล	ระหว่างกลุ่ม	0.793	3	0.264	0.749	0.523
	ภายในกลุ่ม	104.379	296	0.353		
	รวม	105.172	299			
ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล	ระหว่างกลุ่ม	0.322	3	0.107	0.183	0.908
	ภายในกลุ่ม	174.027	296	0.588		
	รวม	174.350	299			
ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น	ระหว่างกลุ่ม	0.138	3	0.046	0.101	0.959
	ภายในกลุ่ม	134.434	296	0.455		
	รวม	134.572	299			
ภาพรวมของทุกด้าน	ระหว่างกลุ่ม	2.111	3	0.704	0.175	0.913
	ภายในกลุ่ม	1187.446	296	4.012		
	รวม	1189.558	299			

จากตารางที่ 4.26 พบว่าความถี่ในการใช้งานระบบ มีผลต่อการะประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ด้านความถูกต้องของข้อมูล ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น และภาพรวมของทุกด้านมีค่า

Sig. เท่ากับ 0.608, 0.523, 0.908, 0.959 และ 0.913 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความถี่ในการใช้งานระบบ มีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยที่ทีผลต่อประสิทธิภาพ	**ประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์**			
	ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ	**ด้านความถูกต้องของข้อมูล**	**ด้านความรวดเร็วในการประมวลผล**	**ด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น**
ลักษณะด้านประชากรศาสตร์				
1. เพศ	-	-	-	-
2. อายุ	-	-	-	-
3. วุฒิการศึกษา	-	-	-	✓
4. ตำแหน่งงาน	-	-	-	-
5. ส่วนงาน	-	-	-	✓
ปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์				
6. ประเภทที่ข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด	✓	-	-	-
7. ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ	-	-	✓	-
8. ระยะเวลาในการใช้งานระบบ	-	-	-	-
9. ความถี่การใช้งานระบบ	-	-	-	-

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

- หมายถึง ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ เจ้าหน้าที่ เป็นเจ้าหน้าที่ในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ จำนวน 90 คน และประชาชนทั่วไปอีก 210 คน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ 300 คนซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 2 อภิปรายผล

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวเนื่องในอนาคต

5.1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปลักษณะด้านประชากรศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง มีช่วงอายุระหว่าง 20 - 30 ปี วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี เป็นเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ และเป็นประชาชนทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้านพฤติกรรมพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามค้นหาโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน ใช้เวลาในช่วงระหว่าง 08:00 น. - 12:00 น. ในการสืบค้นข้อมูล ระยะเวลาในการใช้งานระบบอยู่ที่ 1 - 2 ชั่วโมง ใช้ความถี่ในการใช้งานระบบทุกวัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบสารานุกรมออนไลน์

ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใจมาก สรุปเป็นรายข้อย่อย คือ ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีเมนูที่ใช้งานง่าย ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นเอกสารหรือวารต่าง ๆ ได้ง่ายเหมาะสมต่อการใช้งาน ระบบสารานุกรมออนไลน์ และสามารถใช้สืบค้นเอกสารจากที่ไหนก็ได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ในด้านความถูกต้องของข้อมูล ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใจมาก สรุปเป็นรายข้อย่อย คือระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งในและต่างประเทศ ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบการสืบค้นที่ผิดพลาดได้ ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถ

ตรวจสอบว่ามีเอกสารหรือหนังสือที่ต้องการสืบค้นหรือไม่ และระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถแบ่งแยกเอกสารเป็นหมวดหมู่ได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ในด้านความเร็วในการประมวลผล ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใจมาก สรุปเป็นรายข้อย่อย คือ ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล ระบบสารานุกรมออนไลน์ ช่วยลดความล้าช้าในการค้นหาข้อมูล ระบบสารานุกรมออนไลน์ และมีความรวดเร็วในการเข้าใช้เมนูต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ในด้านความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใจมาก สรุปเป็นรายข้อย่อย คือ ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความผิดพลาดในการสืบค้นข้อมูล ช่วยคัดกรองข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก ให้การสืบค้นข้อมูลที่ครบถ้วน และมีเอกสารหลากหลายให้สืบค้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสรุปประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผลได้ดังนี้

จากผู้ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ สังเกตได้ว่า วุฒิการศึกษา และ ส่วนงาน มีส่วนในการทำให้การประเมินผลประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์แตกต่างกัน ซึ่งผลปรากฏว่า ระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรีจะมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ต่ำกว่าผู้ที่ศึกษาในรับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก และผู้ที่ทำงานจากสำนักบริหาร และ สำนักวิจัย จะมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์สูงกว่าผู้ใช้งานจากศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และประชาชนทั่วไป และเจ้าหน้าที่จากสำนักวิจัย ส่วน เพศ อายุ ตำแหน่งงาน นั้นไม่มีผลต่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในครั้งนี้

ในส่วนของพฤติกรรมการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของผู้ที่เข้าใช้งานระบบ โดยพบว่า ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด ซึ่งผู้ที่ค้นคว้างานอิสระ จะมีความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์น้อยกว่าผู้ที่สืบค้น จุลสารต่าง ๆ และผู้ที่ค้นหาโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน และจุลสารต่าง ๆ จะมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ มากกว่าข่าวสารทั่วไปซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพร แก้วท่าไม้ (2551) ที่พบว่า การออกแบบและพัฒนาพจนานุกรมมัลติมีเดีย จะต้องสามารถสืบค้นได้ มี เอกสารหลากลายรูปแบบ และที่สำคัญมี การดาวน์โหลดเอกสารจากที่ต่าง ๆ และสามารถใช้งานได้ในทุก ๆ ที และ ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ ก่อน 8:00 น. และ 8:00 - 12:00 น. จะมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์

มากกว่าผู้ที่ใช้งานระบบในเวลา 13:00 - 17:00 น. และผู้ที่ใช้งานระบบในเวลา 13:00 - 17:00 น. จะมีความคิดเห็นต่อความแตกต่างในการใช้งานระบบในเวลา 18:00 - 20:00 น. ซึ่งความคิดเห็นดังกล่าวจะมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ในด้านความเร็วในการประมวล ซึ่งผู้ที่ดูแลระบบ ควรจะปรับปรุงระบบในเรื่องของความเร็ว Internet ในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าใช้งานจำนวนมาก ให้ได้รับความสะดวกและดาวน์โหลดข้อมูลได้เร็วและมีความถูกต้อง

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ควรมีการปรับปรุงแก้ไขในเรื่องการสืบค้นข้อมูล โดยเฉพาะเอกสารการวิจัยของต่างประเทศ ควรเพิ่มงานวิจัยของต่างประเทศให้มากกว่าตอนนี้ และควรมีงานวิจัยใหม่ ๆ เพิ่มเข้ามาเป็นระยะ ๆ เพื่อที่จะทำให้ข้อมูลการสืบค้นมีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวเนื่องในอนาคต

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการใช้งานของระบบสารานุกรมออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานให้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

จรรจา สุวรรณทัต. (2521). **พฤติกรรมศาสตร์ เล่ม 1 พื้นฐานความเข้าใจทางจิตวิทยา**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ณัฐพร แก้วท่าไม้. (2551). **การออกแบบและพัฒนาระบบพจนานุกรมมัลติมีเดียภาษามือไทย**. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

ดนภัทร ยงประพัฒน์. (2548). **ต้นแบบสารานุกรมไทยบนเว็บ : ความรู้ทั่วไป**. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล).

ธเนศ บุญญเศรษฐกุล. (2554). **การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการออกแบบตัวบ่งชี้ทางการศึกษา**. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ธรา อั่งสกุล และ จิติมนต์ อั่งสกุล. **รายงานการวิจัย สนับสนุนการตัดสินใจสำหรับอุตสาหกรรมตัดเย็บเสื้อผ้าในประเทศไทย**. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). **การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS**. (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนสามัญบิสอาร์แอนด์ดี จำกัด.

พัชราภรณ์ ตัณฑพาทย์. (2554). **ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี**. (การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

วัฒนะ อินยาศรี. (2543). **การวิเคราะห์เปรียบเทียบการแปลที่ใช้พจนานุกรมภาษาเดียวแบบไวพจน์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์กับการแปลที่ใช้พจนานุกรมอังกฤษ - ไทย**. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

มานิต ชื่นดอนกลอย. (2545). **พจนานุกรมวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ผ่านอินเตอร์เน็ต**. (ปริญญานิพนธ์. วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต, มหาวิทยาลัยนเรศวร).

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และ คณะ. (2539). **การบริหารการตลาดยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

สุกัญญา มาคะผล. (2549). **โปรแกรมพจนานุกรมศัพท์เฉพาะวิชาระบบฐานข้อมูล**. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง).

อนันต์ พันนึก. (2554). **การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง “ประสิทธิภาพของการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ ของสถาบันจุฬาภรณ์” มีลักษณะข้อคำถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2. พฤติกรรมการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันจุฬาภรณ์ของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่มารับบริการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันจุฬาภรณ์

ตอนที่ 3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่มารับบริการใช้งานระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันจุฬาภรณ์

แบบสอบถาม

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปลักษณะด้านประชากรศาสตร์

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ

( ) ต่ำกว่า 20 ปี ( ) 20 - 30 ปี

( ) 31 - 40 ปี ( ) 41 - 50 ปี

( ) มากกว่า 50 ปี

3. วุฒิการศึกษา

( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี (ระบุ)..... ( ) ปริญญาตรี

( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

1. ตำแหน่งงาน

( ) ข้าราชการยืมตัว ( ) หัวหน้างาน

( ) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ( ) ลูกจ้างชั่วคราว

5. ส่วนงาน

( ) สำนักบริหาร ( ) สำนักวิจัย

( ) สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ( ) สำนักกิจกรรมพิเศษ

( ) ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ( ) ประชาชนทั่วไป

<u>ส่วนที่ 2</u> ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

2.1 ประเภทข้อมูลที่ค้นหาบ่อยที่สุด

( ) งานวิจัยของต่างประเทศ ( ) งานค้นคว้าอิสระ

( ) งานวิจัยภายในประเทศ ( ) โครงการต่าง ๆ ของสถาบัน

( ) จุลสารต่าง ๆ ( ) ข่าวสารทั่วไป

2.2 ช่วงเวลาในการใช้งานระบบ

( ) ก่อน 8:00 น. ( ) 8:00 – 12:00 น.

( ) 12:00 – 13:00 น. ( ) 13:00 – 17:00 น.

( ) 18:00 – 20:00 น. ( ) 20:00 – 24:00 น.

2.3 ระยะเวลาในการใช้งานระบบ

( ) น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ( ) 1-2 ชั่วโมง

( ) 3-5 ชั่วโมง ( ) 6-10 ชั่วโมง

2.4 ความถี่ในการใช้งานระบบ

( ) ทุกวัน ( ) ทุกสัปดาห์ ( ) ทุกเดือน

ตอนที่ 3 **ประสิทธิภาพของระบบงานสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์**

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง ที่สุด โดยกำหนดให้ (5 = ดีที่สุด , 4 = ดี , 3 = ปานกลาง , 2 = น้อย , 1 = น้อยที่สุด)

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์	**ระดับความคิดเห็น**				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
1.ความง่ายต่อการใช้งาน					
1.1 ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นเอกสารหรือวารต่าง ๆ ได้ง่าย					
1.2 ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีเมนูที่ใช้งานง่าย					
1.3 ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถใช้สืบค้นเอกสารจากที่ไหนก็ได้					
2.ความถูกต้องของข้อมูล					
2.1 ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบการสืบค้นที่ผิดพลาดได้					
2.2 ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถตรวจสอบว่ามีเอกสารหรือหนังสือที่ต้องการสืบค้นหรือไม่					
2.3 ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถแบ่งแยกเอกสารเป็นหมวดหมู่ได้					
2.4 ระบบสารานุกรมออนไลน์ สามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั้งในและต่างประเทศ					
3.ความรวดเร็วในการประมวลผล					
3.1 ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล					
3.2 ระบบสารานุกรมออนไลน์ ช่วยลดความล้าช้าในการค้นหาข้อมูล					
3.3 ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความรวดเร็วในการเข้าใช้เมนูต่าง ๆ					

4.ความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น					
4.1 ระบบสารานุกรมออนไลน์ ให้การสืบค้นข้อมูลที่ครบถ้วน					
4.2 ระบบสารานุกรมออนไลน์ ช่วยคัดกรองข้อมูลที่ไม่จำเป็นออก					
4.3 ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีเอกสารหลากหลายให้สืบคืน					
4.4 ระบบสารานุกรมออนไลน์ มีความผิดพลาดในการสืบค้นข้อมูล					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารานุกรมออนไลน์ CRI Wiki ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

……

……

……

……

……

……

……

ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข
การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.793	14

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ความง่ายต่อการใช้งาน_1	46.39	38.306	.410	.781
ความง่ายต่อการใช้งาน_2	46.38	38.872	.471	.776
ความง่ายต่อการใช้งาน_3	46.42	39.442	.447	.778
ความถูกต้องของข้อมูล_1	46.53	39.581	.433	.779
ความถูกต้องของข้อมูล_2	46.53	40.263	.373	.783
ความถูกต้องของข้อมูล_3	46.62	37.963	.448	.777
ความรวดเร็วในการประมวลผล_1	46.47	38.317	.461	.776
ความรวดเร็วในการประมวลผล_2	46.53	38.277	.435	.778
ความรวดเร็วในการประมวลผล_3	46.58	39.161	.395	.782
ความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น_1	46.47	39.407	.315	.790
ความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น_2	46.46	38.731	.447	.777
ความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น_3	46.46	40.088	.360	.784
ความครบถ้วนของข้อมูลสืบค้น_4	46.48	40.076	.317	.788

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวชนกนาถ วิชิตแย้ม
วัน เดือน ปีเกิด	7 กุมภาพันธ์ 2532
ที่อยู่	103 หมู่ 2 ตำบลเขาถ่าน อำเภอท่าฉลาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84150
การศึกษา	ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาเลขานุการ วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุราษฎร์ธานี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาออกแบบและ พัฒนาเว็บเพจ วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุราษฎร์ธานี ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเอกระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี ระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเอกระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปทุมธานี
ประสบการณ์การทำงาน	พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์