

การศึกษาทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

ณรงค์ ลำดี*

บทคัดย่อ

การศึกษาทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาในการใช้งานโปรแกรมค้นหา และศึกษาทักษะและความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมค้นหา โดยเปรียบเทียบผลหลังจากมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้งานโปรแกรมค้นหา โดยการศึกษาดังกล่าวใช้นักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 345 คน ในการดำเนินการศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องการใช้งานอินเทอร์เน็ตและการใช้งานโปรแกรมค้นหา ซึ่งจะนำผลลัพธ์จากการทำแบบทดสอบมาเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับคู่มือแนะนำการใช้โปรแกรมค้นหา เพื่อหาประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการใช้โปรแกรมค้นหา ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์อยู่ในระดับปานกลาง – ระดับต่ำ โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจที่ผิดในเรื่องความหมายของโปรแกรมค้นหา รวมไปถึงความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมค้นหาขั้นสูงที่นักศึกษาไม่เคยมีประสบการณ์การใช้งาน จากการทดสอบพบว่าทักษะในส่วนการใช้งานขั้นสูง ในเรื่องตรรกะบูลีน อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=1.65$, S.D.=0.32) และตัวดำเนินการขั้นสูง อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X}=1.69$, S.D.=0.23) ภายหลังจากที่ได้รับคู่มือความเข้าใจ ในเรื่องตรรกะบูลีน ($\bar{X}=3.99$, S.D.=0.58) อยู่ในระดับมาก และตัวดำเนินการขั้นสูง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.04$, S.D.=0.39) ในการศึกษาครั้งนี้ได้เสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมค้นหา ด้วยการเพิ่มทักษะและความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้งานโปรแกรมค้นหา โดยจัดทำคู่มือการใช้งานแก่นักศึกษาทำให้ความเข้าใจและทักษะในการใช้งานโปรแกรมค้นหา

คำสำคัญ : โปรแกรมค้นหา ทักษะสืบค้นสารสนเทศ

* อาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยราชพฤกษ์
email: nalumd@rc.ac.th

SEARCH ENGINE USAGE SKILL STUDY OF RATCHAPHRUEK COLLEGE'S STUDENT

Narong Lumdee

Abstract

The objectives of this were to study the problems in using search engine and level of skill and knowledge in using search engine. The results of the test, both before and after using the received search engine manual, were compared in this study. The sample were has 345 Ratchaphruek College's students. Instruments to collect data for data collection of this study were a questionnaire and a search engine usage skill test such as internet usage and search engine usage. Data was used to compare value before and after getting search engine manual to find out the efficiency to learn the search engine usage. The results were as follows: Students had a medium level of search engines usage skill. Most of them didn't understand the meaning and type of search engine as well as never used advance mode of search engine. The result of search engine usage skill test as follow : Students had a low skill of advance mode usage, Boolean Logic ($\bar{X}$ =1.65, S.D.=0.32) and a low skill of Search engines operators ($\bar{X}$ =1.69, S.D.=0.23). After they received search engine manual, it was found that there were good skill of advance mode usage, Boolean Logic ($\bar{X}$ =3.99, S.D.=0.58) and search engines operators ($\bar{X}$ =4.04, S.D.=0.39). This study presented how to develop search engine usage skill by learning from manual that the problem of lacking skills could be finally solved. The students had search engine usage skill in a level, that higher than before study.

Keywords : Search Engines, Search Engines usage skill

บทนำ

ในปัจจุบันการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นที่แพร่หลายอย่างมาก เนื่องจากเป็นเครือข่ายที่มีขอบเขตกว้างไกล และเป็นแหล่งรวมของเนื้อหาจำนวนมากจากทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงมีรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย หนึ่งในนั้น คือ การสืบค้นข้อมูลด้วยโปรแกรมค้นหา (Search Engine) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับค้นหาเนื้อหาต่าง ๆ ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาและการให้ความบันเทิง ด้วยประโยชน์และ

ความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมค้นหา จึงทำให้เป็นอีกโปรแกรมที่ผู้ใช้ทั่วโลกรู้จักและให้ความนิยมอย่างมาก

จากการเก็บรวบรวมสถิติการใช้งานโปรแกรมค้นหา ซึ่งได้เก็บรวบรวมจากโปรแกรมค้นหาต่าง ๆ ที่มีความนิยมใช้ ทำให้ทราบว่าเฉพาะผู้ใช้งานโปรแกรมค้นหานี้ก็มีมากกว่า 10 ล้านคน (searchengine watch.com, 2009) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถิติการใช้งานโปรแกรมค้นหา 10 อันดับแรกของประเทศสหรัฐอเมริกาประจำเดือนสิงหาคม ค.ศ.2009

Top 10 Search Providers for August 2009, Ranked by Searches (U.S.)			
Search Provider	Searches (000)	Month-on-Month Growth (%)	Share of Searches (%)
Total	10,812,734	2.9	100
Google	6,986,580	2.6	64.6
Yahoo	1,726,060	-4.2	16
MSN/WindowsLive/Bing	1,156,415	22.1	10.7
AOL	333,231	1.8	3.1
Ask.com	186,270	2.9	1.7
My Web	128,432	0.5	1.2
Comcast	50,328	-21.6	0.5
Yellow Pages	37,923	2.7	0.4
NexTag	31,830	0.4	0.3
Local.com	16,314	2.9	0.2
Source : Nielsen MegaView Search			

สถิติดังกล่าวทำให้เห็นว่าโปรแกรมค้นหาเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นเนื้อหาที่ต้องการจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้จำนวนมากใช้งานอยู่บ่อยครั้ง โดยเฉพาะนักศึกษาในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เนื่องจากภายในสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่มีการให้บริการอินเทอร์เน็ต ดังนั้นนักศึกษาจึงเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่คุ้นเคยกับโปรแกรมค้นหาเหล่านี้ โดยใช้สืบค้นเนื้อหาในการเรียน การทำรายงาน รวมถึงด้านความบันเทิงต่าง ๆ แต่เนื่องจากเนื้อหาที่นักศึกษาสามารถสืบค้นได้จากโปรแกรมค้นหาจำนวนมาก และเนื้อหาเหล่านั้นอาจมีทั้งที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์ เนื้อหา

บางส่วนอาจไม่ตรงกับความต้องการ แม้ว่าโปรแกรมค้นหาจะสามารถแยกแยะคุณสมบัติดังกล่าวได้ แต่ก็เพียงบางส่วนเท่านั้น ถึงแม้ว่าโปรแกรมค้นหาจะมีระบบการทำงานรองรับไว้ก็ตาม การใช้งานโปรแกรมค้นหายังต้องอาศัยทักษะและความรู้ของผู้ใช้บางส่วน หากผู้ใช้ไม่ทราบวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง การสืบค้นเนื้อหาที่สนใจอาจไม่ตรงตามที่ต้องการเสมอไป

ผู้ใช้งานจำนวนมากที่ใช้โปรแกรมค้นหาต่าง ๆ โดยไม่ทราบถึงวิธีการใช้งานที่ถูกต้องหรืออาจมีลักษณะพฤติกรรมการใช้งานที่ไม่เหมาะสม ทำให้ผลลัพธ์ของการใช้งานอาจไม่ตรงกับความต้องการ โดยพบว่าพฤติกรรมของผู้ใช้งานโปรแกรมค้นหาเมื่อแสดงผล

ลัพท์แล้วผู้ใช้ 23 % ดูผลลัพธ์เพียงบางส่วนก่อนจะเลือกเข้าไปดูข้อมูล และมีผู้ใช้จำนวน 39% ที่ดูเพียงผลลัพธ์ในหน้าแรกเท่านั้น (iProspect, 2006) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่จะให้ความสนใจกับข้อมูลที่ผู้ใช้จำนวนมากที่ใช้โปรแกรมค้นหาต่าง ๆ โดยไม่ทราบถึงวิธีการใช้งานที่ถูกต้องหรืออาจมีลักษณะพฤติกรรมการใช้งานที่ไม่เหมาะสม ทำให้ผลลัพธ์ของการใช้งานอาจไม่ตรงกับความต้องการ โดยพบว่าพฤติกรรมของผู้ใช้งานโปรแกรมค้นหาเมื่อแสดงผลลัพท์แล้วผู้ใช้ 23 % ดูผลลัพธ์เพียงบางส่วนก่อนจะเลือกเข้าไปดูข้อมูล และมีผู้ใช้จำนวน 39% ที่ดูเพียงผลลัพธ์ในหน้าแรกเท่านั้น (iProspect, 2006) แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่จะให้ความสนใจกับข้อมูลที่โปรแกรมค้นหากลั่นกรองมาให้ในเบื้องต้นเท่านั้น และหากผู้ใช้ขาดทักษะในการใช้งานโปรแกรมค้นหาจะทำให้ได้รับเนื้อหาที่ไม่ตรงความต้องการในที่สุด ส่งผลให้ใช้เวลาในการค้นหาเนื้อหาที่ต้องการมากเกินไป

ด้วยเหตุนี้ทักษะ ความรู้ และความเข้าใจในการสืบค้นสารสนเทศด้วยโปรแกรมค้นหาจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีเนื้อหาตรงกับความ ต้องการ โดยเฉพาะนักศึกษาที่ต้องการสารสนเทศที่มีเนื้อหาที่น่าเชื่อถือ และมีคุณภาพสำหรับนำมาใช้ในการศึกษา หรือเขียนรายงาน แต่โดยทั่วไปแล้วนักศึกษามักขาดทักษะในการค้นหาสารสนเทศหรือใช้งานโปรแกรมค้นหาทำให้ไม่สามารถค้นหาสารสนเทศที่เหมาะสมได้ (สายสุนีย์, 2551) จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการใช้งานโปรแกรมค้นหา โดยเฉพาะในกลุ่มของนักศึกษา เพื่อศึกษาถึงการใช้งานโปรแกรมค้นหาว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้งานโปรแกรมค้นหาเพื่อสืบค้นเนื้อหาใด รวมถึงวิธีการใช้งานและมีทักษะในการใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวามีมากน้อยเพียงใด

การศึกษาทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาในงานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นไปที่กลุ่มนักศึกษาของวิทยาลัยราชพฤกษ์ โดยทำการศึกษาการใช้งานทั่วไปในการใช้โปรแกรมค้นหา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษา ช่วยให้มี ความเข้าใจถึงวิธีการใช้งานโปรแกรมค้นหาอย่างถูกต้องและเพื่อนำไปใช้สืบค้นเนื้อหาได้ตามที่ต้องการอย่างแท้จริง

โปรแกรมค้นหากลั่นกรองมาให้ในเบื้องต้นเท่านั้น และหากผู้ใช้ขาดทักษะในการใช้งานโปรแกรมค้นหาจะทำให้ได้รับเนื้อหาที่ไม่ตรงความต้องการในที่สุด ส่งผลให้ใช้เวลาในการค้นหาเนื้อหาที่ต้องการมากเกินไป

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์นี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ ทั้งที่เป็นส่วนของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโปรแกรมค้นหา รวมถึงคำนิยามและคำจำกัดความของทักษะในการใช้งาน

1. ทักษะการสืบค้นสารสนเทศ

ในปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้การสืบค้นสารสนเทศทำได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น โดยสามารถทำการค้นหาผ่านระบบเครือข่ายได้โดยตรง ส่งผลให้การสืบค้นสารสนเทศเป็นอีกหนึ่งสิ่งที่ได้รับความนิยมในหลาย ๆ ด้าน อาทิเช่น ด้านการศึกษา ด้านบันเทิงงานข่าวสาร ด้านท่องเที่ยว หรือด้านดูแลสุขภาพ เป็นต้น จึงควรให้ความสำคัญต่อวิธีการสืบค้นหรือรูปแบบการค้นหาข้อมูล ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีคุณภาพ

การสืบค้นสารสนเทศ หมายถึง ความพยายามของบุคคลในการค้นหาให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการโดยใช้เครื่องมือสืบค้น (มารศรี, 2549)

2. โปรแกรมค้นหา

โปรแกรมค้นหา คือ โปรแกรมค้นหาสารสนเทศจากฐานข้อมูล ที่รวบรวมเว็บเพจต่าง ๆ ทั่วโลกแล้วนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูล และจัดทำโปรแกรมค้นหาข้อมูลหรือเว็บเพจที่ต้องการ ให้บริการโดยจัดทำเป็นเว็บเพจที่อยู่ในรูปของฟอร์มให้ผู้สืบค้นกรอกคำ วลี หรือประโยคที่ต้องการค้น จากนั้นโปรแกรมค้นหาจะทำการค้นจากฐานข้อมูลที่ได้จัดเก็บเว็บเพจไว้ก่อนแล้ว เมื่อพบข้อมูลที่ตรงกับความต้องการก็จะนำรายการที่พบมาแสดงแก่ผู้สืบค้น พร้อมทำรายการเชื่อมโยงไปยังแหล่งที่จัดเก็บเว็บไซต์นั้นๆ ทั้งนี้ผลของการสืบค้นจะพบหรือไม่พบก็ตาม โปรแกรมค้นหาจะส่งข้อมูลกลับมาให้ผู้สืบค้นทราบ (วิเศษศักดิ์, 2542)

2.1 ประเภทของโปรแกรมค้นหา

โปรแกรมค้นหาแต่ละประเภทมีวิธีการจัดทำดัชนีและฐานข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป โปรแกรมค้นหาส่วนใหญ่จัดทำด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือจัดทำด้วยมนุษย์ บางโปรแกรมค้นหาเป็นการผสมกันทั้ง 2 วิธี คือใช้ทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์และมนุษย์รวบรวมขึ้น อาจจำแนกประเภทของโปรแกรมค้นหา (รังสิมา, 2542) ดังนี้

2.1.1 โปรแกรมค้นหาประเภทจัดทำดัชนี (Keyword search engines) บางครั้งเรียกว่า Index search engines หรือ Search engines เป็นโปรแกรมค้นหาประเภทนี้ จะจัดทำดัชนีและฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำงานโดยใช้ตัวสำรวจในการค้นหาและรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ต่าง ๆ โดยอัตโนมัติ

2.1.2 โปรแกรมค้นหาประเภท นามานุกรม (Subject directories search engines) หรือเรียกว่า Web directory โปรแกรมค้นหาประเภทนี้จะรวบรวมข้อมูลจัดทำฐานข้อมูลโดยมนุษย์จัดทำโดยการคัดเลือกเอกสารเว็บขึ้นมาเป็นฐานข้อมูล

2.1.3 โปรแกรมค้นหาเมต้า (Meta search engines) บางครั้งอาจเรียกว่า Multi search engines โปรแกรมค้นหาประเภทนี้ไม่มีฐานข้อมูลเป็นของตนเอง แต่เป็นการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มิกซ์โกช่วยค้นจากโปรแกรมค้นหาอื่นๆ ที่รวบรวมข้อมูลไว้แล้ว พร้อมๆ กันหลายโปรแกรม

2.1.4 โปรแกรมค้นหาเฉพาะเรื่อง (Subject specific search engines) เป็นโปรแกรมค้นหาในเนื้อหาเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (Subject area) โปรแกรมค้นหาประเภทนี้โดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ให้การสืบค้นได้สารสนเทศในเชิงลึก

2.2 เทคนิคการสืบค้นด้วยโปรแกรมค้นหา

การสืบค้นสารสนเทศด้วยโปรแกรมค้นหาจะมีรูปแบบการสืบค้นคล้ายกับการสืบค้นฐานข้อมูลของห้องสมุดหรือสถาบันบริการสารสนเทศอื่น ๆ แต่เนื่องจากมีสารสนเทศจำนวนมากมหาศาลทำให้ผลสืบค้นมีปริมาณมาก ดังนั้นเพื่อให้การสืบค้นมีประสิทธิภาพมากที่สุด จึงมีความจำเป็นที่ผู้ใช้อาจต้องทราบถึงเทคนิค

ต่าง ๆ ของการสืบค้นด้วยโปรแกรมค้นหา ซึ่งจะช่วยลดปริมาณสารสนเทศที่ได้รับ (ศรีสุภา, 2548) และได้สารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการได้มากที่สุด ได้แก่

2.2.1 การใช้ตรรกะบูลีน (Boolean operator) ได้แก่ AND OR และ NOT

AND หมายถึง การค้นหาเอกสารที่ต้องมีคำทั้งสองปรากฏ เช่น information AND technology ผลการค้นจะได้เอกสารจำนวนน้อยลง

OR หมายถึง การค้นหาเอกสารที่มีคำหนึ่งคำใดปรากฏ เช่น information OR technology ผลการค้นจะได้เอกสารจำนวนมาก

NOT หมายถึง การค้นหาเอกสารที่มีเฉพาะ คำแรกปรากฏโดยไม่มีคำที่สอง เช่น information NOT technology ผลการค้นจะได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ information แต่ไม่ใช่ technology

2.2.2 การใช้กลุ่มคำหรือวลี (Phrase searching) สามารถทำได้โดยระบุกลุ่มคำหรือวลีในเครื่องหมายอัญประกาศ (“ ”) ผลของการค้นจากกลุ่มคำเป็นการจำกัดคำตอบให้ใกล้เคียงกับเรื่องที่ต้องการให้มากที่สุด

2.2.3 การระบุเขตข้อมูล (Field searching) การระบุเขตข้อมูลในการสืบค้น เช่น ให้สืบค้นจากชื่อเรื่อง บทคัดย่อ หรือชื่อผู้แต่ง เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การสืบค้นถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.2.4 การจำกัด (Limits searching) การระบุช่วงเวลาจะเป็นการจำกัดการสืบค้น ทำให้ได้ข้อมูลตามช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น

2.2.5 การตัดคำ (Truncation) เป็นการรวบรวมคำที่มีการสะกดคำที่ใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน โดยใช้สัญลักษณ์แทนการสืบค้น ได้แก่ ? * \$ เป็นต้น จะช่วยให้สามารถสืบค้นผ่านความสัมพันธ์ระดับรากศัพท์ได้

2.2.6 การกำหนดระยะความห่างของคำ (Proximity searching) สามารถกำหนดระยะความห่างของคำที่ต้องการสืบค้นได้โดยใช้ NEAR, BEFORE, และ AFTER เมื่อต้องการให้คำที่สืบค้นอยู่ใกล้เคียงกัน เช่น NEAR อาจหมายถึง การกำหนดให้คำที่ต้องการอยู่ห่างจากกันไม่เกิน 10 คำ ในประโยค

เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน และ BEFORE หมายถึง การกำหนดให้ค่าแรกปรากฏอยู่ข้างหน้าค่าหลังในระยะห่างไม่เกิน 8 คำ เป็นต้น

2.2.7 การใช้ตัวอักษร (Case - Sensitivity) เป็นการกำหนดให้โปรแกรมค้นหาสืบค้นเฉพาะตัวอักษรพิมพ์เล็ก หรือพิมพ์ใหญ่ตามที่กำหนดได้

2.2.8 การค้นหาเรื่องราวหรือคำที่มีแนวคิดใกล้เคียงกัน (Conceptual search) เป็นการสืบค้นคำที่มีเนื้อหา เรื่องราว หรือแนวคิดที่มีความหมายกับคำค้นที่ต้องการ โดยใช้สัญลักษณ์แทนการสืบค้น ได้แก่ ~ จะช่วยให้สืบค้นสารสนเทศที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำค้นได้

2.2.9 การรวมกลุ่มคำ (Nesting) เป็นการรวมกลุ่มคำที่มีเนื้อหาเหมือนกันหรือเกี่ยวข้องกันด้วยคำเชื่อมไว้ในวงเล็บ โปรแกรมค้นหาจะค้นหาคำภายในวงเล็บก่อนคำภายนอกวงเล็บ ทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนขึ้นเทคนิคต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา แต่ละโปรแกรมค้นหาจะรองรับเทคนิคการสืบค้นที่แตกต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาปัญหาในการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

3.2 เพื่อศึกษาทักษะและความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

3.3 เพื่อเปรียบเทียบผลหลังจากมีความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ทักษะการใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร (Finite Population)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad \text{----- (1)}$$

จากสมการที่ 1 เมื่อคำนวณโดยวิธีการดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องทำการศึกษา โดยยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างได้ 5% ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ประชากร

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้างครั้งนี้ได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปีและหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปีต่อเนื่องของวิทยาลัยราชพฤกษ์ ในปีการศึกษา 2552 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 2,367 คน ทั้งหมด 5 คณะ ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจ คณะบัญชี คณะนิติศาสตร์ คณะนิเทศศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างครั้งนี้ได้แก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้งหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปีและปริญญาตรี 2 ปีต่อเนื่อง ของวิทยาลัยราชพฤกษ์ ในปีการศึกษา 2552 ภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 345 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยการศึกษาแนวทางจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและการใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียด คือ ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต และข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ ความรู้ ความเข้าใจ การใช้งานโปรแกรมค้นหา

2.2 แบบสอบถามข้อมูลทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาก่อนได้รับคู่มือการใช้งาน โดยมีรายละเอียด คือวิธีการใช้งาน ความถูกต้องของการใช้โปรแกรมค้นหา และแบบทดสอบการใช้งานของโปรแกรมค้นหาในรูปแบบต่าง ๆ

2.3 แบบสอบถามข้อมูลทักษะการใช้งาน โปรแกรมค้นหาหลังได้รับคู่มือการใช้งาน โดยมี รายละเอียด คือวิธีการใช้งาน ความถูกต้องของการใช้ โปรแกรมค้นหา และแบบทดสอบการใช้งานของ โปรแกรมค้นหาในรูปแบบต่าง ๆ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยแจกแบบสอบถามให้กับ กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ทั้งนี้แบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน ได้ดำเนินการแจกตามลำดับโดยเว้นระยะเวลาห่างกัน ประมาณ 1 เดือน การเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวใช้เวลาทั้งสิ้น 1 ภาคการศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำ แบบสอบถามมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลก่อนและ หลังได้รับคู่มือการใช้งานโปรแกรมค้นหา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากที่กล่าวมาทำให้ผู้วิจัยสามารถแจกแจงผล การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการ ใช้งานอินเทอร์เน็ต และข้อมูลการใช้งานโปรแกรม ค้นหาเบื้องต้น โดยแจกแจงความถี่และค่าร้อยละตาม รายการ รวมไปถึงการเปรียบเทียบค่าทางสถิติดังกล่าว ด้วยแผนภาพ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการใช้งาน โปรแกรมค้นหา ก่อนและหลังได้รับคู่มือ โดยนำข้อมูล ทั้งก่อนและหลังมาแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ซึ่ง นำมาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังให้เห็นอย่างชัดเจน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทักษะการใช้งาน โปรแกรมค้นหาขั้นสูง ก่อนและหลังได้รับคู่มือ โดยใช้

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเข้าใจ ในการใช้โปรแกรมค้นหา

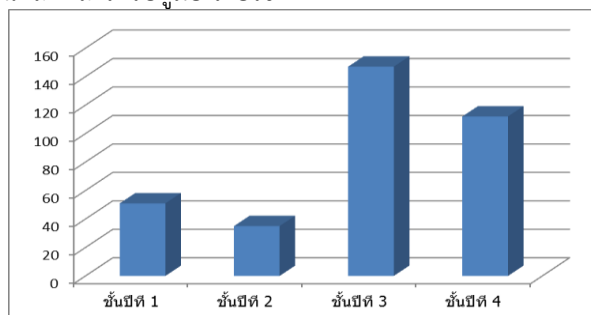
ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป การใช้งานอินเทอร์เน็ต และ โปรแกรมค้นหา

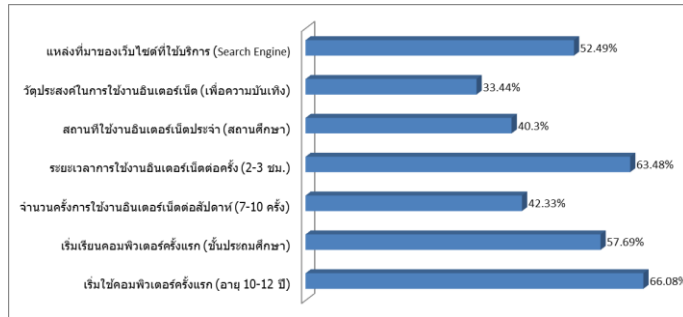
จำนวนนักศึกษาที่มีมากที่สุด ได้แก่ นักศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 147 คนจากทั้งหมด 345 คน โดยคิด เป็นร้อยละ 42.61 รองลงมาคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 32.46 โดยแสดงดัง ภาพที่ 1

ข้อมูลทั่วไปและการใช้งานอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปได้ดังนี้ การเริ่มใช้และเรียนคอมพิวเตอร์ ครั้งแรกอยู่ในช่วงอายุ 10-12 ปี และเรียนในระดับชั้น ประถมศึกษา โดยคิดเป็นร้อยละ 66.08 และ 57.69 ตามลำดับ ในด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ตจำนวนครั้ง ต่อสัปดาห์และระยะเวลาต่อครั้ง คือ 7-10 ครั้งต่อ สัปดาห์ และ 2-3 ชม. ต่อครั้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 42.33 และ 63.48 ตามลำดับ ซึ่งสถานที่ที่เข้าไปใช้งาน อินเทอร์เน็ตประจำ คือ สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 40.30 ที่ใช้เพื่อความบันเทิง โดยแหล่งที่มาของเว็บไซต์ ที่ต้องการใช้บริการนั้นมาจาก การค้นผ่านโปรแกรม ค้นหา คิดเป็นร้อยละ 52.49 แสดงดังภาพ ที่ 2

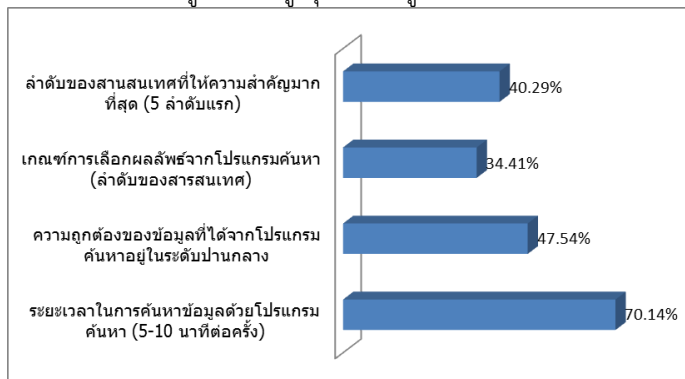
จำนวนนักศึกษา



ภาพที่ 1 แผนภูมิจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีแยกตามคณะที่สังกัดและชั้นปีที่ศึกษา



ภาพที่ 2 แผนภูมิร้อยละสูงสุดของข้อมูลการใช้งานอินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 3: แผนภูมิร้อยละที่มากที่สุดของข้อมูลการใช้โปรแกรมค้นหา (ในด้านการใช้งานและผลลัพธ์)

จากภาพที่ 3 แสดงถึงการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษา ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลในหนึ่งครั้ง ประมาณ 5-10 นาที โดยคิดเป็นร้อยละ 70.14 ในการพิจารณาผลลัพธ์ของการค้นหานักศึกษา ร้อยละ 34.41 ให้ความสำคัญกับลำดับของสารสนเทศที่แสดงโดยโปรแกรมค้นหา และให้ความสำคัญกับสารสนเทศ 5 ลำดับแรก คิดเป็นร้อยละ 40.29 จากที่กล่าวมา พบว่าผลลัพธ์ตามเกณฑ์ที่นักศึกษาให้ความสำคัญนั้น มีระดับความถูกต้องในการค้นหา ตามความต้องการอยู่ในระดับปานกลาง โดยคิดเป็นร้อยละ 47.54

2. ข้อมูลทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหา (ก่อนและหลังได้รับคู่มือการใช้งาน)

ในการทำวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการการเก็บข้อมูลด้านการใช้โปรแกรมค้นหา เพื่อใช้ในการประเมินทักษะของนักศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามใน

เชิงวัดความรู้ก่อนและหลังการได้รับความรู้จากคู่มือการใช้งาน โดยเน้นประเด็น ที่สำคัญต่อการเรียนรู้ในระยะเวลาสั้น

สำหรับในหัวข้อนี้จะเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อพิจารณาถึงการใช้งานโปรแกรมค้น Google ขั้นสูง โดยให้ความสำคัญกับเนื้อหา 2 ส่วน ได้แก่ ตรรกะบูลีน (Boolean Logic) และ ตัวดำเนินการในการค้นหาขั้นสูง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกะบูลีน การวัดความรู้ความเข้าใจกับตรรกะบูลีนจะแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ ดังตารางที่ 2

พบว่าค่าเฉลี่ย (Mean) ของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกะบูลีน ก่อนได้รับคู่มือมีค่าเท่ากับ 1.65 ซึ่งแปลความได้ว่าอยู่ในระดับ “น้อย” และค่าเฉลี่ยของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกะ

บุลิน หลังได้รับคู่มือมีค่าเท่ากับ 3.99 ซึ่งแปลความได้ว่าอยู่ในระดับ “มาก”

ตารางที่ 2: ผลการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกะบูลีน ก่อนและหลังได้รับคู่มือ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตรรกะบูลีน	ก่อน		หลัง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.ความหมายและวิธีการใช้ตรรกะบูลีน	1.91	0.286	3.93	0.720
2.ความหมายของตรรกะบูลีน AND, OR, NOT	1.72	0.626	4.11	0.577
3.วิธีการใช้ AND หรือเครื่องหมาย +	1.73	0.623	4.05	0.636
4.วิธีการใช้ OR	1.54	0.647	3.85	0.688
5.วิธีการใช้ NOT หรือเครื่องหมาย -	1.34	0.598	4.02	0.835
ค่าเฉลี่ย	1.65	0.32	3.99	0.58

2.2 ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวดำเนินการ
ขั้นสูง
การวัดความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวดำเนินการ
ขั้นสูงจะแบ่งออกเป็น 6 หัวข้อ
พบว่าค่าเฉลี่ยของความรู้และความเข้าใจ
เกี่ยวกับตัวดำเนินการขั้นสูง ก่อนได้รับคู่มือมีค่าเท่ากับ

1.69 ซึ่งแปลความได้ว่าอยู่ในระดับ “น้อย”พบว่า
ค่าเฉลี่ย (Mean) ของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ
ตัวดำเนินการขั้นสูง หลังได้รับคู่มือมีค่าเท่ากับ 4.04 ซึ่ง
แปลความได้ว่าอยู่ในระดับ “มาก” ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3: ผลการวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวดำเนินการขั้นสูง ก่อนและหลังได้รับคู่มือ

ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับตัวดำเนินการขั้นสูง	ก่อน		หลัง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1.วิธีการใช้คำสั่งและตัวดำเนินการขั้นสูง	1.45	0.622	3.98	0.727
2.ความหมายของเครื่องหมาย “ ”	1.97	0.317	4.01	0.619
3.การค้นหาด้วยตัวดำเนินการ filetype:	1.95	0.292	4.00	0.482
4.การค้นหาด้วยตัวดำเนินการ site:	1.93	0.691	4.06	0.642
5.การค้นหาด้วยตัวดำเนินการ info:	1.36	0.481	4.03	0.705
6.การค้นหาด้วยตัวดำเนินการ related:	1.45	0.498	4.14	0.726
ค่าเฉลี่ย	1.69	0.23	4.04	0.39

3. แบบทดสอบเกี่ยวกับโปรแกรมค้นหา Google ขั้นสูง

ในเบื้องต้นผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลการทำแบบทดสอบก่อนได้รับคู่มือ ซึ่งเป็นข้อมูลนำไปสู่การจัดทำคู่มือในการใช้โปรแกรมค้นหา ที่จะช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ขึ้นในการเรียนรู้ จากนั้นจึงนำข้อมูลดังกล่าวไปเข้ากระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติและนำเสนอเชิงเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลัง

พบว่ามึนัักศึกษาร้อยละ 23.8 ที่มีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นระหว่าง 0-4 คะแนน และมีนักศึกษาร้อยละ 66.2 ที่มีระดับคะแนนเพิ่มขึ้นระหว่าง 5-9 คะแนน ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 10 เป็นนักศึกษาที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นระหว่าง 10-12 คะแนน จากตารางเปรียบเทียบดังกล่าวทำให้สามารถนำผลต่างระหว่างคู่คะแนนไปวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลทางสถิติต่อไป แสดงดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4: ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับคู่มือ (1)

	$\bar{X}$	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
ก่อนได้รับแบบทดสอบ	6.18	345	1.930	0.104
หลังได้รับแบบทดสอบ	12.59	345	1.726	0.093

ตารางที่ 5: ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของแบบทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับคู่มือ (2)

Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
$\bar{X}$	Std. Deviation	Std. Error Mean			
6.409	2.508	0.135	47.467	344	0.000

พบว่าหลังจากที่ได้ทำการทดสอบแบบ t-test เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test แบบ Dependent Sample) ได้ค่า t เท่ากับ 47.467 ด้วยองศาอิสระ 344 จากจำนวนคู่ชุดข้อมูลทั้งหมด 345 ชุด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวทำให้ยอมรับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ว่าหลังจากได้รับคู่มือแล้วความรู้และทักษะของนักศึกษาดีขึ้น

สรุปและการอภิปรายผลการวิจัย

จากการทำวิจัย เพื่อการศึกษาทักษะการใช้งานโปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์

สามารถอภิปรายผลได้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้ทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

1. ปัญหาการใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์ สรุปผลได้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่แม้จะมีทักษะและความรู้ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต และคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในระดับดี แต่ในการใช้งานโปรแกรมค้นหาพบว่าส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจในการใช้โปรแกรมค้นหาที่นิยมที่สุดอย่าง Google โดยส่วนใหญ่ยังเข้าใจประเภทของโปรแกรมค้นหาอย่าง Google ผิด ทั้งนี้อาจเกิดจากโปรแกรมค้นหาที่นักศึกษาเคยใช้มีความคล้ายคลึงกัน

นอกจากนี้ปัญหาในการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษาส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญกับลำดับผลลัพธ์มากกว่าวิธีการสืบค้นที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้นักศึกษาที่เลือกในลำดับต้น ๆ ได้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง

2. ทักษะการใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์สรุปผลได้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะและความรู้ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่อยู่ในระดับดี แต่สำหรับทักษะในการใช้งานโปรแกรมค้นหา ยังอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากการใช้งานโปรแกรมค้นหาขั้นสูงที่นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการใช้งานส่วนนี้ จากการทดสอบพบว่าทักษะในส่วนการใช้งานขั้นสูง ทั้งความเข้าใจในตรรกะบูลีน และตัวดำเนินการขั้นสูง อยู่ในระดับน้อย ต่อเมื่อหลังจากที่ได้รับคู่มือความเข้าใจโดยรวมต่อการใช้งานขั้นสูงก็เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับมาก จากเดิมที่อยู่ในระดับน้อย

เอกสารอ้างอิง

- มารศรี ตรีศายุธ, และคณะ. (2549). เอกสารประกอบการสอน สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : วิชาการพิมพ์
- รังสิมา เพ็ชรเม็ดใหญ่. (2542). การสืบค้นสารสนเทศบน WWW. สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2552. จากเว็บไซต์ <http://www.tiac.or.th/tiacthai/rungsima.1pdf>
- วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา, และคณะ. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : เอิร์ดเวฟเอดดูเคชั่น
- ศรีสุภา นาคธน . (2548). สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และการค้นคืน.ลพบุรี:คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทพสตรี
- สายสุนีย์ คำวรรณะ. (2551). การศึกษาทักษะการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- iProspect. (2006). Search Engine User Behavior Study. Boston United State of America

3. สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้งานโปรแกรมค้นหา คือ การเพิ่มทักษะและความเข้าใจที่ถูกต้องในการใช้งานโปรแกรมค้นหา เพื่อลดความผิดพลาดในการสืบค้นที่ได้ผลลัพธ์ไม่ตรงกับความต้องการอย่างตรงกระบูลีน ตัวดำเนินการขั้นสูง และส่วนการค้นหาข้อมูลขั้นสูง

4. การประเมินผลแบบทดสอบในการใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษาระหว่างก่อนและหลังได้รับคู่มือประสบความสำเร็จ เนื่องจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการวิเคราะห์ทางสถิติสรุปได้ว่าการเรียนหลังจากได้รับคู่มือเกิดผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความเข้าใจการใช้โปรแกรมค้นหาของนักศึกษาวิทยาลัยราชพฤกษ์หลังจากที่ได้รับคู่มือดีและพัฒนาขึ้นจากเดิม