

การพัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์

Development of System on Computer Equipment Information Search by Thesaurus.

นายจักรพันธ์ วงศ์ฤกษ์ดี

นักศึกษานิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาศัพท์สัมพันธ์ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 2) เพื่อพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูลทางด้านการบริการการสืบค้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยใช้ศัพท์สัมพันธ์ และ 3) เพื่อเป็นการพัฒนาบริการการสืบค้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โดยใช้ศัพท์สัมพันธ์

ในการพัฒนาศัพท์สัมพันธ์ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 4 ขั้นตอนคือ 1) ศึกษาและรวบรวมคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ 2) พิจารณาคัดเลือกเพื่อนำไปใช้เป็นคำศัพท์หลัก 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคำศัพท์ ในคำที่มีความหมายกว้างกว่า แคบกว่า คำที่มีความเกี่ยวข้องกัน และคำที่เป็นคำโยง โดยการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญรวม 23 คน 4) นำคำศัพท์ที่พิจารณาแล้วไปจัดทำเป็นคำศัพท์สัมพันธ์ ผลการจัดทำได้ศัพท์สัมพันธ์ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด 560 คำ เป็นคำศัพท์ภาษาไทย 328 คำ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ 232 คำ จำแนกคำศัพท์หลักที่เป็นภาษาไทยจำนวน 171 คำ และคำศัพท์ภาษาไทยที่ไม่ใช่เป็นคำศัพท์หลัก 157 คำ จำแนกคำศัพท์หลักที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวน 171 คำ และคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไม่ใช่เป็นคำศัพท์หลัก 61 คำ

ผลจากการศึกษาวิจัย ได้ระบบการสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์ที่ช่วยลดเวลาในการค้นหา และได้ผลค้นตรงความต้องการของผู้ใช้ และการแสดงข้อมูลของคำที่มีความเกี่ยวข้องกัน คำที่มีความหมายแคบกว่า คำที่มีความหมายกว้างกว่า และคำที่เป็นคำโยงในการแสดงผลค้นช่วยให้การค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ

ศัพท์สัมพันธ์ / ฐานข้อมูล / ระบบฐานข้อมูลทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ / บริการการสืบค้นสารสนเทศ / ศัพท์สัมพันธ์ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ABSTRACT

The objectives of this study are 1) to develop a thesaurus regarding computer apparatus, 2) to develop a database prototype for the computer searching service, using a thesaurus, and 3) to improve the computer searching service by use of a thesaurus.

In developing a thesaurus for the computer apparatus, the researcher carried out four steps as follows: 1) to study and collect vocabulary related to computer apparatus, 2) to select key words, 3) to analyze the relationships among broad terms, narrow terms, related terms, to be used as indicators by 23 specialists and experts, and 4) to develop a thesaurus from the authorized terms. The results of the work provided 560 words regarding computer apparatus, of which 328 were Thai words and 232 were English

words. These can be divided into 171 Thai key words, 157 Thai non-key words; 171 English key words and 61 English non-key words.

The results of the research indicate that a computer search system which uses a thesaurus can reduce the searching time and relevant to the need of the user, and also the search result display while shows information on related terms, narrower terms, broader terms, and use for terms creates a more effective search mechanism.

KEYWORDS

thesaurus / database / System on computer equipment information / thesaurus for computer apparatus / information retrieval service

บทนำ

ในปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่ต้องการได้รับสารสนเทศที่มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา โดยสารสนเทศเหล่านี้จะต้องตรงกับความต้องการและมีความถูกต้องสูง ซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรผู้เป็นเจ้าของสารสนเทศควรตระหนักว่า จะเป็นองค์กรใดต่างก็มีความต้องการที่จะทำให้ผู้ที่มาใช้บริการในองค์กรเกิดความรู้สึกที่ดี และต้องการที่จะกลับเข้ามาใช้บริการกับองค์กรของตนอีกครั้ง แต่เนื่องจากสารสนเทศ ที่มีในปัจจุบันนั้นมีจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดปัญหาสำหรับผู้สารสนเทศที่จะต้องติดตามความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้ใช้สารสนเทศจำเป็นต้องตรวจสอบ ประเมิน และวิเคราะห์ว่าสารสนเทศที่ได้รับนั้นเป็นสารสนเทศที่ถูกต้องตรงกับความต้องการของตนหรือไม่ และทันสมัยเพียงพอเพียงใด ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บริษัทหรือองค์กรต่างๆ ต้องหาวิธีในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยหาวิธีจัดเก็บและค้นหาสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้สารสนเทศที่เข้ามาใช้บริการกับองค์กรของตน การคิดค้นวิธีการสืบค้นที่มีประสิทธิภาพนั้น เป็นสิ่งสำคัญยิ่งเพราะนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เข้ามาใช้บริการกับทางองค์กรแล้วนั้น ยังเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรเองอีกด้วย เพราะทำให้พนักงานสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถนำไปใช้ในการแนะนำแก่ผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงมีการนำระบบฐานข้อมูล (Database System) มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และมีการสร้างช่องทางให้พนักงานสามารถปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งหลักสำคัญของการพัฒนาระบบในการสืบค้นก็คือ การพัฒนาทางเลือกสำหรับการค้นที่เหมาะสมซึ่งจะนำไปสู่การได้รับทรัพยากรสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการมากที่สุด ทั้งนี้การจัดทำบัญชีศัพท์สัมพันธ์เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลได้ตรงกับความต้องการมากขึ้น (ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ, 2544) เนื่องจากคำศัพท์หนึ่งคำอาจมีความหมายและความสัมพันธ์กับคำอื่นในหลายลักษณะ เช่น คำที่มีความหมายเหมือนกัน คำที่มีความหมายกว้างกว่า คำที่มีความหมายแคบกว่า ที่ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นสารสนเทศเพิ่มเติมได้จากคำต่างๆ ที่สัมพันธ์กันเหล่านี้ ซึ่งจะทำให้ได้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการมากยิ่งขึ้น

ศัพท์สัมพันธ์ คือ ชุดของคำศัพท์บังคับที่มีความหมายใช้แทนศัพท์อื่นๆ แสดงรายการศัพท์ทั้งที่ใช้เป็นศัพท์ตรรกะ (Descriptors) และที่ไม่ใช่เป็นศัพท์ตรรกะ ความสัมพันธ์ระหว่างศัพท์ตรรกะนี้ตามแนวคิด (Conceptual Structure) ในลักษณะที่มีลำดับชั้น ตามความหมาย กว้างกว่า แคบกว่า หรือเฉพาะเจาะจงกว่า และตามความหมายที่เกี่ยวข้องกัน โครงสร้างนี้เป็นเครื่องช่วยในการทำตรรกะ และการค้นคืนข้อมูลให้ได้ประโยชน์และตรงกับความต้องการมากที่สุด ศัพท์บังคับทำให้ผู้ค้นและผู้ใช้อ้างอิงได้อย่างรวดเร็วว่าข้อมูลที่ต้องการหรือค้นหานั้นมีอยู่หรือไม่มีอยู่ในฐานข้อมูล ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหาด้วยศัพท์อื่นๆ

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยจะทำการพัฒนาบริการการสืบค้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์ โดยคาดหวังว่าจะสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการบริการการสืบค้นในบริษัทผู้ค้าหรือจัดจำหน่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้สามารถมีระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันระบบงานของร้านในส่วนของพนักงานมีการใช้ระบบการค้นหาข้อมูลสินค้า หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์แล้ว แต่สำหรับลูกค้าที่มาใช้บริการจากทางร้านจำเป็นต้องเข้ามาดูสินค้าที่ร้านด้วยตนเอง เนื่องจากทางร้านไม่ได้มีการจัดบริการค้นหาข้อมูลสินค้าไว้ในรูปแบบของฐานข้อมูลออนไลน์ ดังนั้นเมื่อลูกค้าต้องการทราบรายละเอียดของสินค้าก็จำเป็นต้องถามจากพนักงานของทางร้านเพียงทางเดียวเท่านั้น บริการการสืบค้นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์ที่จะจัดทำขึ้นนี้ จะทำให้ลูกค้าที่ต้องการใช้บริการจากทางร้านสามารถทราบข้อมูลเกี่ยวกับตัวสินค้านั้นๆได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยไม่ต้องถามจากพนักงานของทางร้าน นอกจากนั้นศัพท์สัมพันธ์ที่สร้างขึ้นก็จะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้นแม้ว่าจะไม่มีความรู้เกี่ยวกับรุ่นหรือยี่ห้อของอุปกรณ์ที่ต้องการซื้อ นอกจากนั้นบริการที่จัดทำขึ้นจะทำการแนะนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อื่นที่ไว้ร่วมกับอุปกรณ์ที่กำลังค้นหา เป็นการให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้ใช้บริการอีกด้วย

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ โดยมีขั้นตอนดำเนินการศึกษา คือ ศึกษาคำศัพท์ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากหนังสือและเอกสารสาขาที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ พิจารณาคัดเลือกคำศัพท์เพื่อนำไปใช้เป็นคำศัพท์หลัก วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคำศัพท์ ในคำที่มีความหมายกว้างกว่า แคบกว่า คำที่มีความเกี่ยวข้องกัน และคำที่เป็นคำโยง จากนั้นนำคำศัพท์ที่ผ่านความเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญไปจัดทำเป็นคำศัพท์สัมพันธ์ จากนั้นได้ศึกษาวิธีการเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล ออกแบบฐานข้อมูล บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พัฒนาเว็บไซต์เพื่อจัดการข้อมูลบริการการสืบค้นฐานข้อมูลทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์ ทดสอบการทำงานของระบบโดยผู้ใช้และพนักงาน และประเมินการใช้งานระบบโดยพนักงานของร้านและผู้ใช้บริการ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยได้คำศัพท์สัมพันธ์ทางด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด 560 คำ เป็นคำศัพท์ภาษาไทย 328 คำ คำศัพท์ภาษาอังกฤษ 232 คำ จำแนกคำศัพท์หลักที่เป็นภาษาไทยจำนวน 171 คำ และคำศัพท์ภาษาไทยที่ไม่ใช่เป็นคำศัพท์หลัก 157 คำ จำแนกคำศัพท์หลักที่เป็นภาษาอังกฤษจำนวน 171 คำ และคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ไม่ใช่เป็นคำศัพท์หลัก 61 คำ

ได้ระบบการสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ด้วยศัพท์สัมพันธ์ที่ช่วยประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และได้ข้อมูลถูกต้องตรงความต้องการของผู้ใช้ และยังสามารถแสดงข้อมูลของคำที่มีความเกี่ยวข้องกันรวมถึงแสดงข้อมูลของคำที่มีความหมายแคบกว่า คำที่มีความหมายกว้างกว่า และคำที่เป็นคำโยงช่วยให้การค้นหาข้อมูลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผลจากการประเมินการใช้งานระบบการสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์โดยพนักงาน และผู้ให้บริการ ผลจากการประเมินพบว่าพนักงานมีระดับความพึงพอใจต่อความน่าสนใจในการนำเสนอโดยภาพรวมของระบบในระดับปานกลาง โดยมีความพึงพอใจในการออกแบบหน้าจอการสืบค้น การสืบค้นข้อมูล การแสดงผลการสืบค้น และการเข้าใช้งานระบบส่วนผู้ดูแลระบบในระดับมาก และมีความพึงพอใจในการใช้งานหน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลในระดับมากที่สุด ซึ่งส่วนของผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในความน่าสนใจในการนำเสนอโดยภาพรวม การออกแบบหน้าจอการสืบค้น การสืบค้นข้อมูล และการแสดงผลการสืบค้นในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและพัฒนาระบบการสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ด้วยศัพท์สัมพันธ์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ หลายประเด็น ที่สามารถนำมาปรับปรุงระบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของพนักงาน และผู้ให้บริการมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไปดังนี้

1. ปรับปรุงรูปแบบหน้าจอฐานข้อมูลให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น เช่น การปรับสี หรือขนาดตัวอักษรให้เห็นชัดเจน ใช้เมนูแบบการฟิก เพื่อเพิ่มความน่าสนใจแก่ผู้ใช้
2. ปรับปรุงรูปแบบการสืบค้นให้เป็นการสืบค้นแบบขั้นสูง เช่น สนับสนุนการค้นหาข้อมูลแบบมีเงื่อนไขตรรกะ โดยใช้ (AND, OR, NOT) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น
3. ปรับปรุงคำอธิบายวิธีการสืบค้นข้อมูลให้มีความละเอียด และเข้าใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยอาจจะเพิ่มคำแนะนำเกี่ยวกับการป้อนคำค้น และรูปแบบการค้นด้วยศัพท์สัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ควรพัฒนาเว็บไซต์ให้มีรูปแบบเป็น เว็บ 2.0 มากขึ้น เช่น มีบริการตอบคำถามจากผู้ดูแลระบบ และการทำแท็กข้อมูล เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้ปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ มหาวัจน์. (2532). ศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus). วารสารบรรณารักษศาสตร์. 9(2), 29-43.
- ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ. (2544). การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับศัพท์สัมพันธ์ (The Development of Application Program for Thesaurus Construction). บรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์ มข. 19(3), 30-40.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2543). การพัฒนาศัพท์สัมพันธ์ด้านการศึกษาทางไกล (Thesaurus in Distance Education). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นฤมล ปราชญโยธิน. (2536). ธิซอร์สกับระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ลดาวลัย ศรีวัช ณ อยู่ธยา. (2532). การสร้างศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus). ขอนแก่น: สำนักวิทยบริการ.
- สิรินธร เดชการ. (2540). การสร้างและประเมินศัพท์สัมพันธ์สาขาลาดทุน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุธรรม อูมาแสงทองกุล. (2545). ฐานข้อมูลและโปรแกรมหัวเรื่องภาษาไทยแบบศัพท์สัมพันธ์. วารสารห้องสมุด, 46(3), 40-57.
- Aitchison, J., & Gilchrist, A. (1987). **Thesaurus construction : A practical manual**. London : Aslib.
- Chapman, R. (1984). **Roget's International Thesaurus**. New York : Harper & Row.
- Goodman, F. L. (1972). **Thesaurus of ERIC descriptors : with a special chapter on the role and function of the thesaurus in education**. New York : CCM Information Corp.
- Redfern, V. (2004). **Natural language thesaurus: a survey of student research skills and research tool preferences**. Retrieved. February, 18, 2010, from <http://www.alia.org.au/publishing/aarl/35.2/full.text/redfern.html>.
- Soergel, D. (1974). **Indexing languages and thesauri : construction and maintenance**. New York : Wiley.