

ศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus)

สุธรรม อูมาแสงทองกุล

บรรณารักษ์ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้

sutham_uma@hotmail.com

ความหมายของศัพท์สัมพันธ์

ศัพท์สัมพันธ์ หรือ Thesaurus เป็นคำที่มีความหมายหลายนัย การใช้คำๆ นี้ของ นักวิชาการสาขาภาษาศาสตร์ และสาขาบรรณารักษศาสตร์ มีความหมายแตกต่างกัน ในที่นี้ นำเสนอความหมายและลักษณะของศัพท์สัมพันธ์ในมุมมองด้านบรรณารักษศาสตร์ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (จิรวรรณ ภัคดีบุตร. 2528; ประดิษฐา ศิริพันธ์. 2537; ลดาวัลย์ ศิริธวัช ณ อยุธยา. 2539; Lancaster, 1985)

ศัพท์สัมพันธ์ เป็นชุดของคำดรรชนี (Indexing terms) ที่ใช้แทนเนื้อหาของเอกสารในระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ (Information storage and retrieval system) โดยมีการควบคุมการใช้คำดรรชนีในลักษณะศัพท์ควบคุมหรือศัพท์บังคับ (Controlled vocabularies) และ จัดโครงสร้างของระบบบัญชีคำดรรชนีในรูปแบบที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง คำศัพท์ทั้งการโยงจากคำที่ไม่ใช้ไปยังคำที่ใช้ การโยงคำที่มีความหมายกว้างกว่าหรือแคบกว่า และการโยงคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกัน เข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการทำดรรชนี และการค้นหา

ข้อมูลให้ได้ประโยชน์มากที่สุด

ลักษณะของศัพท์สัมพันธ์

ลักษณะของศัพท์สัมพันธ์อาจเปรียบเทียบกับลักษณะของรายการหัวเรื่อง (List of Subject headings) เพราะมีหลักการเกี่ยวกับการควบคุมคำศัพท์เหมือนกัน โครงสร้างและการจัดระบบคล้ายคลึงกัน อย่างไรก็ตามวิธีการกำหนดคำศัพท์ (Descriptors and Subject headings) วิธีการใช้สืบค้นข้อมูล (Post-coordinate and Pre-coordinate) และวิธีการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์ จะแตกต่างกันไปบ้าง เช่น

<u>ระบบศัพท์สัมพันธ์</u>	<u>ระบบหัวเรื่อง</u>	หรือ
USE	See	ดูที่
UF (Used for)	x	(คำที่ไม่ใช้)
BT (Broader term)	XX	(คำกว้างกว่า)
NT (Narrower term)	See also	ดูเพิ่มเติม (คำแคบกว่า)
RT (Related term)	(ทั้ง XX และ See also)	(คำระดับเดียวกัน)

โดยในส่วนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคำศัพท์ของระบบศัพท์สัมพันธ์ นิยมใช้สัญลักษณ์แทนดังนี้

Descriptor	คำศัพท์
SN = Scope Note	นิยามหรือขอบเขตของศัพท์
UF = Used For	ศัพท์ที่ไม่ใช้
USE = Use	ศัพท์ที่เลือกใช้แทนศัพท์ที่ไม่ใช้
BT = Broader Term	ศัพท์ที่มีความหมายกว้างกว่า
NT = Narrower Term	ศัพท์ที่มีความหมายแคบกว่า
TT = Top Term	ศัพท์ต้นสกุลที่ไม่มีศัพท์ที่มีความหมายกว้างกว่าอีก
RT = Related Term	ศัพท์ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกันในระดับเดียวกัน

เป็นต้น

ตัวอย่าง

INCOME

SN	Income for an individual person or organization. Otherwise use National Income
NT	Capital Gain Educational Income
BT	Financial Resources
TT	Economics Resources
RT	Assets Expenditures

TAX

USE Taxation

TAXATION

UF Tax

NT Consumption Tax

Customs Duties

Income Tax

RT Fiscal Policy

องค์ประกอบของศัพท์สัมพันธ์

จากตัวอย่างศัพท์สัมพันธ์ที่นำเสนอทั้ง 3 ชนิด จะเห็นว่าองค์ประกอบสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ศัพท์หลักของชุดคำแต่ละชุด (Descriptor)

2. สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ เช่น UF BT NT RT; การใช้อักษรตัวเล็กตัวใหญ่ และการขยายลำดับอักษร เช่น L, Le, Lec, Lecj; การย่อหน้าและการเยื้อง; การใช้ระดับบรรทัด แสดงความสัมพันธ์; การใช้เส้นโยงแสดงความสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งความสัมพันธ์มี 3 ลักษณะคือ

(1) ความสัมพันธ์ระดับเดียวกันและหมายถึงสิ่งเดียวกันที่ใช้แทนกันได้ ได้แก่ UF,

Used เช่น

ห้องสมุด	UF	หอสมุด
----------	----	--------

หอสมุด	Used	ห้องสมุด
--------	------	----------

(2) ความสัมพันธ์ในระดับต่างกัน ที่มีลักษณะมากกว่า น้อยกว่า ได้แก่ NT, BT เช่น

ห้องสมุด	BT	หนังสือ
----------	----	---------

หนังสือ	NT	ห้องสมุด
---------	----	----------

อนึ่ง คำที่มีความหมายต่างระดับกัน แต่เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน ผู้จัดทำ บัญชีคำอาจจัดตามแนวทางการควบคุมคำศัพท์ (Vocabulary control) ให้อยู่รวมกันดัง

ความสัมพันธ์แบบที่ (1) ได้ เช่น

ห้องสมุด	UF	ศูนย์เอกสาร
----------	----	-------------

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	UF	ศูนย์คอมพิวเตอร์
---------------------------	----	------------------

(3) ความสัมพันธ์ระดับเดียวกัน ไม่ใช่สิ่งเดียวกัน แต่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ RT เช่น

ห้องสมุด	RT	บรรณารักษ์
----------	----	------------

3. ศัพท์ที่แสดงความสัมพันธ์กับคำที่นำเสนอ จากตัวอย่างข้างต้นคือคำที่อยู่หลัง
สัญลักษณ์ UF Used BT NT RT
4. ข้อความอธิบายหรือเสริมความประกอบ เช่น ข้อมูลที่อยู่หลังสัญลักษณ์ SN (Scope
Note) เช่น
- | | | |
|----------|----|--|
| ห้องสมุด | SN | ห้องสมุดแต่ละประเภทใช้เป็นหัวเรื่องได้ |
| | SN | แบ่งย่อยได้ตามชื่อภูมิศาสตร์ เช่น ห้องสมุด—ไทย |
| | SN | ดูเพิ่มเติม คำที่ขึ้นต้นด้วย ห้องสมุด |
5. ข้อมูลอื่นๆ เช่น เลขประจำระเบียบข้อมูลคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ประเภทของศัพท์สัมพันธ์

ศัพท์สัมพันธ์มีการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ หลายรูปแบบ เช่น (1) ศัพท์สัมพันธ์ลำดับ
อักษร (2) ศัพท์สัมพันธ์รหัส และ (3) ศัพท์สัมพันธ์แบบโครงสร้างต้นไม้ (Lancaster, 1985)

(1) ศัพท์สัมพันธ์ลำดับอักษร

Academic libraries	
BT	Libraries
NT	College libraries
	University libraries
City libraries	
BT	Public libraries
College libraries	
BT	Academic libraries
NT	Junior college libraries
Junior college libraries	
BT	College libraries
Libraries	
NT	Academic libraries
	National libraries
	Public libraries
	Special libraries
(ละ)	

(2) ศัพท์สัมพันธ์รหัส

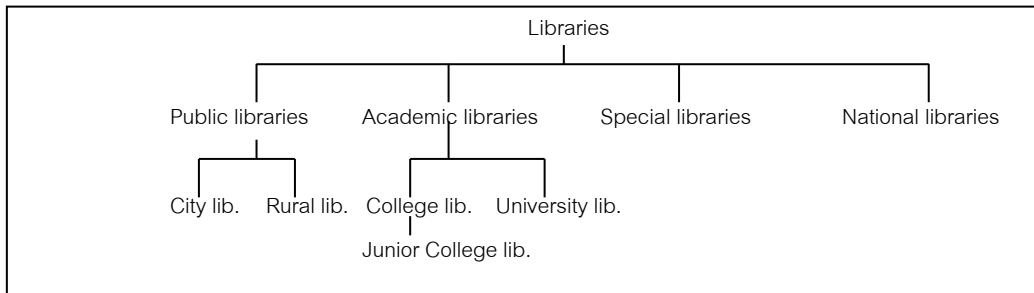
การนำเสนอโดยเรียงตามรหัส

L	Libraries
Lc	Public libraries
Lcc	City libraries
Lcr	Rural libraries
Le	Academic libraries
Lec	College libraries
Lecj	Junior college libraries
Leu	University libraries
Lg	Special libraries
Li	National libraries

การนำเสนอโดยเรียงตามลำดับอักษร

Academic libraries	Le
City libraries	Lcc
College libraries	Lec
Junior college libraries	Lecj
Libraries	L
National libraries	Li
Public libraries	Lcr
Rural libraries	Lg
Special libraries	Lg
University libraries	Leu

(3) ศัพท์สัมพันธ์แบบโครงสร้างต้นไม้



สำหรับรูปแบบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป ได้แก่ รูปแบบศัพท์สัมพันธ์ลำดับอักษร และ รายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไป จะหมายถึงรูปแบบดังกล่าวนี้เป็นหลัก

การสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์

ขั้นตอนการสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์

การสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์ มีขั้นตอนดำเนินการหลักๆ ดังนี้ (Lancaster, 1985)

1. การรวบรวมคำศัพท์ (Gathering terms) ซึ่งมี 2 แนวทางคือ

(1) การรวบรวมคำจากระดับบนลงล่าง (Top-down approach) ในลักษณะการจำแนกความรู้ต่างๆ ในทางทฤษฎี (Theoretical approach) และ

(2) การรวบรวมคำจากข้อมูลที่พบจริง (Empirical approach) แล้วจึงนำไปพิจารณาการจัดเข้ากลุ่มความสัมพันธ์ในระดับที่สูงกว่า (Bottom-up approach)

2. การจัดระเบียบและความสัมพันธ์ของคำศัพท์ (Organizing terms) ได้แก่ การจำแนกเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ การสร้างลำดับชั้น (Hierarchy) และความสัมพันธ์ (Relation) ของหมวดหมู่

3. การสร้างโครงสร้างคำศัพท์ (Producing final structure) เช่น โครงสร้างแบบลำดับอักษร โครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchy) โครงสร้างแบบลำดับรหัส เป็นต้น

4. การแสดงผลลัพธ์และการจัดพิมพ์ตามรูปแบบที่ต้องการ (Printout and display)

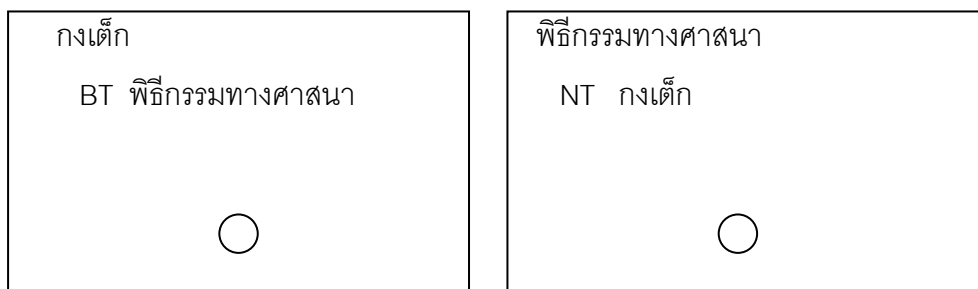
วิธีการในการสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์

ขั้นตอนการสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์ตามข้างต้น หากแบ่งตามวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการสร้างบัญชีคำ สามารถแบ่งได้ 2 วิธีการคือ

1. วิธีการสร้างแบบระบบมือ (Manual system)
2. วิธีการสร้างแบบระบบคอมพิวเตอร์ (Computerized system)

1. วิธีการสร้างแบบระบบมือ

การดำเนินการด้วยวิธีนี้ โดยทั่วไปนิยมบันทึกข้อมูลลงบัตรรายการขนาด 3x5 นิ้ว หรือ 5x8 นิ้ว เมื่อมีการสร้างความสัมพันธ์ของคำศัพท์ใดๆ จะมีการบันทึกข้อมูลในบัตร 2 ครั้งเพื่ออ้างอิงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Reciprocal) เช่น



บัตรรายการเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะทางกายภาพแบ่งย่อยเป็นบัตรแต่ละบัตรหรือคำศัพท์แต่ละคำโดยเอกเทศ (ในลักษณะคล้ายคลึงกับกระเปาะคอมพิวเตอร์แต่ละกระเปาะ) ทำให้การจัดการคำศัพท์แต่ละคำมีความสมบูรณ์ในตัวเอง อย่างไรก็ตาม เครื่องมือดังกล่าวก็มีข้อจำกัดคือ ขนาดค่อนข้างเล็ก (3x5 นิ้ว) บันทึกข้อมูลได้จำกัด จึงอาจจำเป็นต้องใช้บัตรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น (เช่น 6x8 นิ้ว) และการเขียนหรือพิมพ์ข้อมูลความสัมพันธ์ใหม่ๆ แทรกลงในบัตร

อาจก่อให้เกิดปัญหาไม่มีช่องว่างระหว่างบรรทัดให้เติมได้ นอกจากนี้ยังเป็นระบบที่จำเป็นต้องทำงานซ้ำซ้อน 2 ครั้งในบัตรที่มีความสัมพันธ์กัน 2 บัตร หากการสร้างบัญชีคำมีรายการคำจำนวนมาก และ/หรือคำศัพท์มีการเชื่อมความสัมพันธ์กับคำอื่นจำนวนมาก ดังเช่นการสร้างบัญชีหัวเรื่องใหม่ของคณะทำงานฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ก็จะทำให้ภาระงานมีจำนวนมาก

นอกจากการใช้บัตรรายการแล้ว อาจใช้การบันทึกข้อมูลในรูปแบบอื่น เช่น การบันทึกในรูปแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลศัพท์สัมพันธ์ ซึ่งอาจนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์ต่อไป

2. วิธีการสร้างแบบระบบคอมพิวเตอร์

วิธีการนี้จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยงาน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบการดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม ในแง่ระบบการดำเนินงาน ยังคงมีขั้นตอนงานเช่นเดียวกับระบบมือ เพียงแต่อาศัยคุณสมบัติในการประมวลผลบางประการของคอมพิวเตอร์ช่วยงานและขยายขอบเขตความสามารถในการใช้งานได้มากขึ้น เช่น การรวบรวมคำศัพท์โดยอัตโนมัติ ความเร็วในการตรวจสอบข้อมูล การจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณมาก การบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์เพียงครั้งเดียว และให้โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์สร้างข้อมูลความสัมพันธ์อีกทางหนึ่งโดยอัตโนมัติ การเรียงลำดับหรือจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของคำโดยอัตโนมัติ (Sort, Arrange, and Expand thesaurus structure) การพิมพ์รายการบัญชีคำ ความสะดวกในการเพิ่มเติมและแก้ไขข้อมูล (Update and Maintenance) การคำนวณสถิติ การใช้เป็นเครื่องมือช่วยการทำดัชนีของบรรณารักษ์ และการเชื่อมโยงกับโปรแกรมระบบสืบค้นข้อมูล เป็นต้น (Lancaster, 1985; Townley, Helen M. and Gee, Ralph D. 1980)

รายละเอียดที่จะกล่าวต่อไป จะนำเสนอในแง่การสร้างบัญชีคำโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลัก โดยที่การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการจัดสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์นั้น องค์ประกอบหลักของระบบงานคอมพิวเตอร์ดังกล่าวไม่ได้อยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ แต่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในการประมวลผล ซึ่งได้แก่โปรแกรมคอมพิวเตอร์นั่นเอง ลักษณะของการสร้างนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและความสามารถของโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์

ภาพตัวอย่างแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลคำศัพท์สัมพันธ์ (Aitchison, Gilchrist and Bawden, 1997)

Term	Notation
CATERING EQUIPMENT	R/Z
UF Kitchen equipment BT Domestic appliances	SN Includes food mixers, Cooking-ware, tableware etc.
NT Cookers Microwave ovens	Frenquency 8
RT	Source Journal articles BSI ROOT Thesaurus Library catalogue

โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์

โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีหลายประเภท โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus Management Software) เป็นโปรแกรมประยุกต์ประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาช่วยการดำเนินงานสร้างบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์ได้ อย่างไรก็ตาม การใช้โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ในไทยยังไม่แพร่หลาย คงใช้ในแวดวงจำกัด เช่น การใช้งานในคณะทำงานฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา หรือการใช้ในเชิงการศึกษา เช่น โปรแกรม TTT (Thai Thesaurus Tools) ของเปรมิน จินดาวิมลเลิศ หรือการประยุกต์ใช้โปรแกรมระบบงานควบคุมศัพท์หลักฐาน (Authority file) ของโปรแกรมระบบงานห้องสมุดบางโปรแกรม เช่น Innopac เป็นต้น

ในที่นี้นำเสนอเค้าโครงคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ ซึ่งอาจเป็นเครื่องช่วยในการออกแบบและพิจารณาโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ได้ มีรายละเอียดดังนี้ (Milstead, 1993)

1. ความสามารถในการจัดการด้านความสัมพันธ์ระหว่างคำตรรกะ (Relationship management) ควรมีความสามารถของโปรแกรมในด้านต่างๆ คือ

1.1 การรองรับรูปแบบความสัมพันธ์ประเภทต่างๆ (โดยรูปแบบความสัมพันธ์พื้นฐาน 3 ประเภทที่ควรมีคือ USE/UF BT/NT RT/RT) เช่น

- (1) ความสัมพันธ์แบบ USE/UF
- (2) ความสัมพันธ์แบบ BT/NT
- (3) ความสัมพันธ์แบบ RT/RT
- (4) ความสัมพันธ์แบบ USE AND/UF+

(เช่น Automatic transmission fluids

USE Automatic transmissions

AND Transmission fluids)

- (5) ความสัมพันธ์แบบ BTG/NTG (Generic relationship)
- (6) ความสัมพันธ์แบบ BTP/NTP (Whole-Part relationship)
- (7) ความสัมพันธ์แบบ Node label หรือ Facet indicator

(เช่น Automobiles

[by size/price]

NT

NT

[by manufacturer]

NT

NT)

1.2 ความสามารถในการกำหนดความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน (Reciprocation of relationship) เช่น การบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์ด้านหนึ่งแล้วระบบโปรแกรมสร้างความสัมพันธ์อีกด้านหนึ่งให้อัตโนมัติ การกำหนดให้แสดง/ไม่แสดงความสัมพันธ์ (เช่น การกำหนดให้ไม่ต้องแสดงข้อมูลบางอย่างเมื่อเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้ห้องสมุด) การกำหนดให้บันทึกคำตรรกะที่แคบกว่า (NT) ภายใต้คำตรรกะอื่นที่กว้างกว่า (BT) ทุกคำในลำดับชั้น (Hierachy) ที่มีอยู่

1.3 การตรวจสอบความถูกต้องเชิงตรรกะของคำตรรกะ (Term validation) เช่น การตรวจสอบว่าคำตรรกะที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์กันนั้นเป็นคำที่ใช้ได้จริงและมีปรากฏในฐานข้อมูลคำตรรกะแล้ว เพื่อป้องกันปัญหาด้านการพิมพ์ผิด หรือการเผลอเลือกใช้คำที่ไม่ใช้ในระบบ

1.4 การตรวจความถูกต้องเชิงตรรกะความสัมพันธ์ (Relationship validation) เช่น

- การรวมรายการที่สร้างความสัมพันธ์ซ้ำกัน (Duplicate) อัตโนมัติ

- การป้องกันการสร้างความสัมพันธ์ภายในคำตรรกะนี้เอง เช่น

Oxidizing agents

BT Oxidizing agents <- ผิดตรรกะ

Oxidizing agents

UF Oxidizing agents <- ผิดตรรกะ

- การป้องกันคู่ความสัมพันธ์ที่ขัดแย้งกัน เช่น

Oxidizing agents

USE Oxidants

RT Oxidation reactions <- ผิด ตรรกะนี้ไม่ใช่ ไม่อาจมีคู่สัมพันธ์ได้

Surface transportation

NT Rail transportation

RT Rail transportation <- ผิด คู่สัมพันธ์ขัดแย้ง BT/NT กับ RT

Land transportation

BT Surface transportation

NT Surface transportation <- ผิด คู่สัมพันธ์เป็นทั้ง BT/NT

2. ระบบเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (User interface) มีคุณสมบัติเกี่ยวกับ

2.1 รูปแบบการนำเสนอข้อมูล เช่น การแสดงข้อมูลแบบย่อและแบบครบสมบูรณ์ การสลับจอภาพทำงาน การนำเสนอได้หลายจอภาพ การแสดงข้อมูลแบบลำดับลำดับอักษร ลำดับชั้น หรือแบบโครงสร้างต้นไม้

2.2 ช่องทางหรือวิธีการสืบค้นข้อมูล เช่น การสืบค้นคำตรรกะหลัก การโยงคำตรรกะนี้ที่ไม่ใช่ไปยังคำที่ใช้ การสืบค้นข้อความหรืออักษรที่อยู่ภายในคำตรรกะนี้ การสืบค้นข้อมูลจากเขตข้อมูลเน็ต การใช้ตรรกบูลีน (And Or Not) เชื่อมคำค้น การสืบค้นคำที่อยู่ใกล้เคียงกัน (Proximity search) การสืบค้นคำที่ตัดโดยการละท้ายคำ (Right truncation)

2.3 ความสะดวกในการสำรวจหรือไปยังข้อมูลที่ต้องการ (Navigation) เช่น การเคลื่อนย้ายจากคำตรรกะหนึ่งไปยังคำตรรกะหนึ่งที่เกี่ยวข้องกันโดยการเลือกคำ (ไม่ต้องพิมพ์คำตรรกะใหม่) การปรับเปลี่ยนรายการคำตรรกะนี้ได้หลายรูปแบบ เช่น แบบลำดับอักษร แบบลำดับชั้น การปรับเปลี่ยนประเภทของรูปแบบการใช้งาน เช่น แบบแสดงผลแบบบันทึก/แก้ไขข้อมูล

3. บูรณาการของระบบ (System Integration) ควรมีการเชื่อมโยงของระบบงานที่เกี่ยวข้อง และภายใต้แต่ละระบบงานควรพิจารณาคุณสมบัติของโปรแกรมที่เชื่อมโยงกัน ดังนี้

3.1 ระบบการบำรุงรักษาฐานข้อมูลคำดรชนี เช่น เมื่อมีการแก้ไขคำดรชนีในฐานข้อมูลดรชนี ระบบโปรแกรมจะต้องแก้ไขคำดรชนีในฐานข้อมูลเอกสารทุกรายการโดยอัตโนมัติ

3.2 ระบบการบันทึกคำดรชนีในฐานข้อมูลเอกสาร เช่น มีการตรวจสอบความถูกต้องของคำดรชนีที่ให้แก่เอกสารใดๆ ว่าเป็นคำดรชนีที่ถูกต้องและมีอยู่ในระบบ การตรวจสอบ การสลับคำจากคำดรชนีที่ไม่ใช้ในระบบไปยังคำดรชนีที่ใช้ ความสามารถในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างคำดรชนีต่างๆ

3.3 ระบบการสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้ เช่น สามารถดูความสัมพันธ์ของคำในบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์โดยไม่ต้องพิมพ์คำที่ต้องการตรวจสอบ สามารถเคลื่อนย้ายตำแหน่งจากคำดรชนีที่ไม่ใช้ไปยังคำดรชนีที่ใช้ในระบบ สามารถสืบค้นโดยระบุคำที่แคบกว่าทั้งหมดหรือคำที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้

4. ส่วนประกอบอื่นๆ ของข้อมูล (Other data elements) พิจารณาเกี่ยวกับ เลขประจำรายการ (Accession number or Unique identifier); การจัดหมวดหมู่ของคำดรชนี เช่น การจัดกลุ่มตามสาขาวิชาอย่างคร่าวๆ (Flat categories) การจัดกลุ่มแบบโครงสร้างต้นไม้ (Tree structure) รวมทั้งการแสดงผลข้อมูลตามกลุ่มสาขาวิชาหรือหมวดหมู่ได้; เขตข้อมูลในตัดที่ควรรับข้อมูลได้ไม่จำกัด; ข้อมูลวันที่ อาทิ วันที่ของการบันทึกคำดรชนีครั้งแรก วันที่ของการอนุมัติคำดรชนี วันที่ของการแก้ไขข้อมูล

5. การบำรุงรักษาบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์ (Thesaurus maintenance) ควรมีคุณสมบัติเกี่ยวกับ (1) ระบบการแจ้งการสนองตอบ (Feedback) เช่น กำหนดให้มีการยืนยันการลบข้อมูล (2) ระบบการอนุมัติ (Approvals) ให้ใช้คำดรชนีในระบบได้ (3) ระบบการจัดการกับรายการคำดรชนีที่ไม่มีความสัมพันธ์กับคำดรชนีอื่น (Orphan) เนื่องจากบางโปรแกรมอาจไม่อนุญาตให้มีคำดรชนีลักษณะนี้ หรือบางโปรแกรมอนุญาตให้สร้างคำดรชนีชนิดนี้ได้ (4) ระบบแก้ไขข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Global changes) เช่น เมื่อมีการแก้ไขการสะกดคำ การลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเมื่อมีการลบคำดรชนีใดๆ

6. การแสดงผลและนำเสนอรายงาน (Reports and displays) ควรมีคุณสมบัติเกี่ยวกับ

6.1 การแสดงผลข้อมูลได้หลายประเภท โดยควรรองรับการแสดงผลที่สำคัญ 4 ประเภท คือ

- (1) การแสดงผลตามลำดับอักษร (Alphabetical listing)
- (2) การแสดงผลแบบลำดับชั้น (Hierarchical listing)
- (3) การแสดงผลดรรชนีแบบหมุนคำ (Rotated listing) เช่น การแสดงผลแบบดรรชนี KWIC (Keyword in context) หรือแบบดรรชนี KWOC (Keyword out of context)
- (4) การแสดงผล คำดรรชนีเฉพาะสาขาวิชาย่อย (Micro-thesauri) โดยที่การแสดงผลเฉพาะสาขาวิชาย่อยนี้จะต้องแสดงผลเฉพาะคำดรรชนีหลักและคำดรรชนีที่มีความสัมพันธ์ (NT BT RT ฯลฯ) ที่อยู่ในเขตสาขาวิชาที่กำหนดเท่านั้น

6.2 ความสามารถในการแสดงผลในกรณีพิเศษอื่นๆ เช่น การแสดงคำดรรชนีต้นสกุล (Top term) การแสดงผลข้อมูลแบบลำดับชั้นได้หลายระดับ (เช่น ระดับ NT1 NT2) หรือการแสดงผลข้อมูลโดยละการแสดงผลในระดับที่ลึกเกินไป การแสดงผลเฉพาะรายการหมวดหมู่หลักและคำภายใต้หมวดหมู่ (Category listings)

6.3 ความสามารถในการพิมพ์ข้อมูลใดๆ ได้ตามรูปแบบการแสดงผลหน้าจอ

6.4 ความสามารถในการจัดทำรายงานด้านบำรุงรักษาระบบได้หลากหลาย เช่น รายงานสถิติเกี่ยวกับระบบ (เช่น จำนวนคำดรรชนี จำนวนความสัมพันธ์ต่างๆ ฯลฯ) รายงานเกี่ยวกับการบำรุงรักษาฐานข้อมูล (เช่น จำนวนคำดรรชนีที่ถูกลบทิ้ง) รายงานการแสดงผลตามการจัดเรียงแบบพิเศษ (เช่น เรียงตามวันที่ของการเพิ่มหรือแก้ไขคำดรรชนี เป็นต้น)

7. คุณสมบัติ เกี่ยวกับระบบ (General system issues) พิจารณาเกี่ยวกับ (1) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ (Hardware Platform) (2) โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) ที่โปรแกรมจัดการด้านศัพท์สัมพันธ์ใช้ (3) วิธีการประมวลผล เช่น ประมวลผลแบบกลุ่ม (Batch processing) หรือประมวลผลทันที (Online processing) ความสามารถในการรับข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลเพื่อประมวลผลแบบกลุ่ม (Batch input) (4) ระบบการบันทึกข้อมูล (5) ระบบรักษาความปลอดภัยทั้งฝ่ายผู้ใช้และบรรณารักษ์ (6) ข้อจำกัดของระบบ เช่น ความยาวของคำที่รองรับได้ จำนวนคำศัพท์ในชุดความสัมพันธ์หนึ่งๆ ความสามารถในการรองรับรายการซ้ำ (Occurance field) ความสามารถในการรองรับข้อมูลของเขตข้อมูลในด (7) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนระบบบางส่วนตามที่ต้องการ (Customization) เช่น การกำหนดประเภทความสัมพันธ์ระหว่างคำดรรชนีแบบพิเศษ การกำหนดวันเดือนปี การกำหนดรูปแบบแสดงผลและรายงาน การกำหนดรูปแบบเมนูใช้งาน การจัดการด้านการอนุมัติใช้คำดรรชนี (Term approval) การกำหนดสิทธิแก่ผู้ใช้ และ (8) ความสามารถในการจัดเรียงข้อมูล เช่น การจัดเรียงโดยคำหนึ่งหรือไม่คำหนึ่งตัวพิมพ์เล็กใหญ่ การจัดเรียงตัวเลข การจัดเรียง

สัญลักษณ์พิเศษ การจัดเรียงลำดับของข้อมูลในเขตข้อมูลซ้ำ (Multi-occurrence fields) การกำหนดเขตข้อมูลหลักที่ต้องการจัดเรียง (Sort-key)

ศัพท์สัมพันธ์ในระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ

Buckland และ Plaunt (1994) จัดแบ่งองค์ประกอบของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ (Information storage and retrieval system) เป็น 13 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) คำถามของผู้ใช้ (2) ความรู้ภายนอกกระบวนการประมวลผลของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ เช่น ระบบการจัดหมวดหมู่เอกสาร ระบบบัญชีคำหัวเรื่อง ระบบหัวเรื่องแบบศัพท์สัมพันธ์ ระบบการวิเคราะห์ศัพท์ดรรชนีตามหลักภาษาศาสตร์ (3) เอกสาร เช่น หนังสือ สิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ (4) กระบวนการจัดทำตัวแทนสาระของเอกสาร เช่น การทำดรรชนี การกำหนดหมวดหมู่ (5) ตัวแทนสาระของเอกสาร (6) กระบวนการจัดทำดรรชนีที่สามารถใช้สืบค้นได้ (7) ดรรชนีที่สามารถใช้ค้นได้ในระบบ (8) กระบวนการสร้างคำถามสืบค้น (9) คำถามเพื่อสืบค้น (10) ระบบคัดเลือกหรือจับคู่คำถามเพื่อการสืบค้น กับดรรชนีที่สามารถใช้ค้นได้ในระบบ (11) เซทผลลัพธ์จากการจับคู่คำ (12) กระบวนการจัดเรียงผลลัพธ์ และ (13) ผลลัพธ์ของการสืบค้น

ในการนี้ระบบศัพท์สัมพันธ์มีบทบาทหรือสถานะในองค์ประกอบหลายประการ ได้แก่ ข้อ (2) ความรู้ภายนอกกระบวนการประมวลผลของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ คือ บัญชีคำหัวเรื่องแบบศัพท์สัมพันธ์

ข้อ (4) กระบวนการจัดทำตัวแทนสาระของเอกสาร เช่น การที่บรรณารักษ์ทำดรรชนีโดยอาศัยโปรแกรมฐานข้อมูลหัวเรื่องแบบศัพท์สัมพันธ์ช่วยการกำหนดคำดรรชนี การที่บรรณารักษ์บันทึกข้อมูลหัวเรื่องโดยใช้โปรแกรมตรวจสอบและนำคำจากฐานข้อมูลหัวเรื่องศัพท์สัมพันธ์มาใช้

ข้อ (6) กระบวนการจัดทำดรรชนีที่สามารถใช้สืบค้นได้ เช่น การจัดทำดรรชนีแบบอัตโนมัติ (Automatic indexing) โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลหัวเรื่องแบบศัพท์สัมพันธ์มาใช้ในการวิเคราะห์และสร้างคำดรรชนี

ข้อ (8) กระบวนการสร้างคำถามสืบค้น เช่น โปรแกรมสืบค้นสารสนเทศที่มีระบบช่วยการสืบค้นที่ผู้ใช้สามารถเลือกดูและใช้คำจากบัญชีคำหัวเรื่องแบบศัพท์สัมพันธ์มาสืบค้นได้

ข้อ (10) ระบบคัดเลือกหรือจับคู่คำถามเพื่อการสืบค้น กับดรรชนีที่สามารถใช้ค้นได้ในระบบ เช่น โปรแกรมสืบค้นสารสนเทศที่มีระบบวิเคราะห์คำที่เป็นคำถามสืบค้น (เช่น หนังสือ) ว่า

มีคำศัพท์ใดที่สัมพันธ์กับคำดังกล่าว (เช่น เอกสาร / การอ่าน / ห้องสมุด ฯลฯ) แล้วใช้คำที่สัมพันธ์กันนั้นเป็นคำถามเพื่อการสืบค้นเพิ่มเติม ซึ่งจะทำให้ผู้สืบค้นข้อมูลได้รับข้อมูลมากขึ้น

เมื่อพิจารณาศัพท์สัมพันธ์ในฐานะเครื่องมือด้านบรรณานุกรม (Index device) กับประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูล ศัพท์สัมพันธ์จะอำนวยความสะดวกทั้งการเพิ่มสัดส่วนรายการบรรณานุกรม เอกสารค้นคืนที่มีเนื้อหาตรงหรือชี้เฉพาะขึ้น (Precision ratio) และการเพิ่มสัดส่วนรายการบรรณานุกรมเอกสารค้นคืนได้จำนวนมากขึ้น (Recall ratio) อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นขณะเดียวกัน แต่ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ลักษณะศัพท์สัมพันธ์ เช่น การเลือกใช้คำที่มีความหมายแคบกว่า (NT) จะทำให้สืบค้นข้อมูลที่มีเนื้อหาตรงหรือชี้เฉพาะขึ้น การเลือกใช้คำที่มีความหมายกว้างกว่า (BT) หรือคำที่มีความหมายเกี่ยวพันกัน (RT) จะเป็นการขยายขอบเขตคำค้นให้สืบค้นได้ข้อมูลมากขึ้น

ศัพท์สัมพันธ์และโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ในกระบวนการทำงานห้องสมุด

จากการศึกษาวรรณกรรมต่างๆ พบว่ามักมีการกล่าวถึงโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ในเชิงการใช้เป็นเครื่องมือสร้างบัญชีคำบรรณานุกรมเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในแง่การนำมาใช้ในกระบวนการดำเนินงานห้องสมุด โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์มีบทบาทและประโยชน์ในด้านต่างๆ (สุธรรม อูมาแสงทองกุล, 2544) ดังนี้

1. การช่วยสร้างบัญชีคำบรรณานุกรม (Thesaurus construction)

เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดคำบรรณานุกรมแก่เอกสารในฐานะข้อมูล การใช้โปรแกรมที่มีลักษณะเป็นโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์จะช่วยอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่สำคัญคือ การลดภาระงานในการบันทึกข้อมูล กล่าวคือบันทึกข้อมูลความสัมพันธ์เพียงครั้งเดียว ระบบจะเพิ่มข้อมูลความสัมพันธ์อีกด้านหนึ่งให้โดยอัตโนมัติ การตรวจสอบตรรกความสัมพันธ์ของข้อมูล และการจัดเรียงหรือจัดสร้างบัญชีคำตามโครงสร้างศัพท์สัมพันธ์ให้โดยอัตโนมัติ

2. การจัดทำบรรณานุกรม (Indexing)

สามารถประหยัดเวลาและแรงงานของบรรณารักษ์ในการตรวจสอบคำบรรณานุกรมในขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร เพราะโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์จะช่วยให้บรรณารักษ์เลือกคำและเคลื่อนไปยังคำที่ต้องการตรวจสอบได้ทันที จึงสามารถปฏิบัติงานได้เร็วขึ้น ปริมาณผลงานที่ได้มากขึ้น และอาจเพิ่มคุณภาพของผลงานที่จัดทำ เช่น บรรณารักษ์กำหนดจำนวนคำ

ดรรชนีแก่เอกสารเพิ่มขึ้น (Exhaustivity) มีการเลือกใช้คำดรรชนีที่เฉพาะเจาะจงหรือเหมาะสมมากขึ้น (Specificity)

3. การบันทึกข้อมูล (Cataloging)

สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลรายการบรรณานุกรมเอกสารในขั้นตอนการสร้างเนื้อหาฐานข้อมูล (Key in) โดยโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ที่มีระบบเชื่อมโยงกับโปรแกรมระบบสร้างฐานข้อมูล (Cataloging module) จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดที่บันทึกข้อมูล หรือบรรณารักษ์ (โดยเฉพาะผู้ที่บันทึกข้อมูลเอง และกำหนดดรรชนี ณ จอภาพคอมพิวเตอร์ โดยไม่ทำแผ่นงานหรือ Worksheet ก่อน) สามารถวิเคราะห์และระบุคำดรรชนีแก่เอกสารจากการเลือกรายการคำดรรชนี (Code lookup) ไม่จำเป็นต้องพิมพ์ข้อมูลคำดรรชนีทุกตัวอักษร และลดปัญหาข้อผิดพลาดในการพิมพ์คำดรรชนีผิด (สะกดผิด) หรือพิมพ์คำดรรชนีที่ไม่มีและยังไม่มีที่ยอมรับเข้าสู่ฐานข้อมูล

4. การสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้ (Searching)

โดยสืบค้นผ่านบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์ (Searching) ซึ่งโปรแกรมระบบสืบค้นสารสนเทศบางโปรแกรมจะมีระบบศัพท์สัมพันธ์เป็นเครื่องช่วยในการสืบค้น คุณสมบัตินี้อ้างกล่าวได้ว่าเป็นคุณสมบัติใหม่ของระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศรุ่นที่ 3 (รุ่นอนาคต) ตามการจัดแบ่งรุ่นของระบบโปรแกรมสืบค้นสารสนเทศโดย C.R. Hildreth (สุธรรม อูมาแสงทองกุล, 2543) หรือเป็นลักษณะการสืบค้นแบบก้าวหน้า (Advanced search)

5. อื่น ๆ เช่น การศึกษา การวิจัย การนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

หมายเหตุ โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ ที่จะสามารถอำนวยความสะดวกขั้นต้นได้ จะต้องเป็นระบบที่มีคุณสมบัติการทำงานเชื่อมโยงและเข้ากันได้กับฐานข้อมูลและโปรแกรมระบบงานต่างๆ ด้วย

ศัพท์สัมพันธ์กับการรู้การคิดของมนุษย์

บทบาทและการใช้ประโยชน์จากบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์ต่างๆ ข้างต้น มีลักษณะเกี่ยวข้องกับกระบวนการรู้การคิด (Cognitive process) ของผู้ใช้และบรรณารักษ์ที่ใช้ระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศเป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือ

ลักษณะข้อมูลที่นำเสนอในบัญชีคำศัพท์สัมพันธ์มีการเสนอกลุ่มคำที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน (ต่างกับระบบคำดรรชนีโดยทั่วไปที่เรียงลำดับคำดรรชนีตามลำดับอักษร) ไม่ว่าจะ

ลักษณะของการนำเสนอกลุ่มคำ (เสนอบริบทหรือ Context) ที่มีความหมายสัมพันธ์กัน การนำเสนอกลุ่มคำตามโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchical relationship) เช่น BT/NT หรือกลุ่มคำแบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Association relationship) เช่น RT ลักษณะดังกล่าวนี้สอดคล้องกับลักษณะการคิดของมนุษย์ ที่มีลักษณะของการใช้บริบทช่วยในการแปลความตีความ และขยายความ การจำแนกและจัดประเภทความรู้ความคิด การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงจากสิ่งหนึ่งไปยังอีกสิ่งหนึ่ง (ฉลอง ทับศรี, 2532; Togue, 1969)

เมื่อโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ที่รองรับการนำเสนอข้อมูลแบบศัพท์สัมพันธ์ จึงช่วยให้เพิ่มโอกาสในการรับรู้และการคิดของผู้ใช้งาน และช่วยให้สามารถเข้าถึงคำศัพท์ที่มีความสัมพันธ์กันทางความหมายของคำ (อรรถศาสตร์ หรือ Semantics) ได้ทันที เช่น ค้นหาข้อมูลจาก นก -> สัตว์ปีก -> การบิน -> อากาศพลศาสตร์ -> พิสิกส์ของของไหล -> ฯลฯ เป็นต้น

ตัวอย่างโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ในไทย

ตัวอย่างโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ในไทย มี 4 ระบบ ดังนี้

1. โปรแกรม TTT (Thai Thesaurus Tools)

จัดทำภายใต้โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อระบบการจัดเก็บและสืบค้นสารนิเทศ ของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย (โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อระบบการจัดเก็บและสืบค้นสารนิเทศ, 2537; นฤมล ปราชญ์โยธิน, ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และเปรมิน จินดาวิมลเลิศ, 2536; นฤมล ปราชญ์โยธิน, 2537) โครงการดังกล่าว ได้จัดทำโปรแกรมระบบบิซอร์สภาษาไทย (Thai Thesaurus Tools - TTT) ขึ้นในปี 2536 โดยพัฒนาต่อเนื่องมาจากผลงานโครงการวิจัยเพื่อประกอบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของเปรมิน จินดาวิมลเลิศ หลังจากการพัฒนาโปรแกรมแล้วเสร็จ กล่าวได้ว่าเป็นระบบโปรแกรมระบบศัพท์สัมพันธ์ชุดแรกๆ ที่จัดทำโดยคนไทย และได้มีการสาธิตตลอดจนจัดอบรมเชิงปฏิบัติการไปแล้วหลายรุ่น ซึ่งส่งผลให้วงการบรรณารักษศาสตร์มีความตื่นตัวในเรื่องศัพท์สัมพันธ์

อย่างไรก็ตามโปรแกรมหังกล่าวไม่ได้นำมาใช้ในระบบสืบค้นสารสนเทศของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย อาจเนื่องมาจากเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกในการสร้างบัญชีคำศัพท์ของเรื่องแบบศัพท์สัมพันธ์เท่านั้น ไม่มีการพัฒนาโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อกับระบบสืบค้นสารสนเทศของผู้ใช้ สำหรับการใช้งานในส่วนการสร้างบัญชีคำศัพท์นั้นเท่าที่ผู้วิจัยสำรวจพบว่าไม่ปรากฏว่ามีการนำไปใช้งานจริงในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจาก

ปัญหาการขาดโปรแกรมส่วนเชื่อมต่อกับระบบสืบค้นสารสนเทศข้างต้น ปัญหาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างบัญชีคำและการออกแบบโปรแกรม ปัญหาความไม่คุ้นเคยของบรรณารักษ์ เป็นต้น

2. โปรแกรม THES.PAS บนระบบโปรแกรม TBLIS

เป็นการพัฒนาระบบคำศัพท์สัมพันธ์ของห้องสมุดสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Thailand Development and Research Institute - TDRI) (พูนสิน วงศ์กลุฑูต, สมศักดิ์ อินดี และ สาทิพย์ ธรรมชีวีวงศ์, 2537) โดยประยุกต์ใช้โปรแกรม THES.PAS (Unesco, 1989) ซึ่งเป็นโปรแกรมตัวอย่างของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล CDS/ISIS ของ Unesco โดยห้องสมุดฯ นำโปรแกรมตัวอย่างดังกล่าวมาพัฒนาเพิ่มเติมบางส่วน แล้วจัดสร้างเป็นฐานข้อมูลคำดรรชนีในลักษณะศัพท์สัมพันธ์เพื่อให้บรรณารักษ์ควบคุมบัญชีคำดรรชนี ตลอดจนสร้างระบบเชื่อมโยงกับโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเอกสารของห้องสมุดที่ชื่อ TBLIS (TDRI Bibliography of Library Integrated System) การใช้งานโปรแกรมดังกล่าวเป็นการใช้ภายในหน่วยงาน

3. ระบบศัพท์สัมพันธ์ภายใต้โปรแกรมระบบงานห้องสมุด Innopac

เป็นการสร้างฐานข้อมูลบัญชีคำหัวเรื่องภาษาไทยแบบศัพท์สัมพันธ์ภายใต้ระบบโปรแกรมห้องสมุด Innopac เช่น สำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นต้น

ในการนี้มีการบันทึกข้อมูลบัญชีคำดรรชนีจากหนังสือ "หัวเรื่องสำหรับหนังสือภาษาไทย" ของ คณะทำงานฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ด้วยโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล CDS/ISIS แล้วถ่ายโอนข้อมูลบัญชีคำดรรชนีเข้าสู่โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ Innopac และ/หรือการบันทึกรายการคำเข้าสู่ฐานข้อมูลส่วนควบคุมบัญชีคำหัวเรื่อง (Authority control – Subject headings) ของโปรแกรม Innopac โดยตรง การสร้างฐานข้อมูลบัญชีคำดรรชนีดังกล่าวในโปรแกรมรุ่นที่ใช้งานปัจจุบัน (1998) ไม่รองรับคุณสมบัติในการบันทึกข้อมูล 2 ทางโดยอัตโนมัติและการตรวจสอบตรรกะความสัมพันธ์แบบโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ นอกจากนั้นข้อมูลที่นำถ่ายเข้าหรือบันทึกเข้าสู่ระบบ ยังคงมีการใช้เป็นการภายในเฉพาะห้องสมุดแต่ละแห่งเป็นหลัก (ชนิดา จริยพรพงศ์, 2544)

4. โปรแกรม Red_Demo

เป็นการพัฒนาของห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (สุธรรม อูมาแสงทองกุล, 2544; Unesco, 1989) โดยประยุกต์ใช้โปรแกรม THES.PAS ซึ่งเป็นโปรแกรมตัวอย่างของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล CDS/ISIS ห้องสมุดฯ นำโปรแกรมตัวอย่างดังกล่าวมาพัฒนาเพิ่มเติมแล้วจัดสร้างเป็นฐานข้อมูลขนาดเล็กบันทึกข้อมูลคำดรรชนีในลักษณะศัพท์สัมพันธ์ เพื่อทดลองใช้งาน การสร้างบัญชีคำดรรชนี และการสืบค้นข้อมูลของบรรณารักษ์เพื่อกำหนดคำดรรชนีหัว

เรื่อง ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะพัฒนาเพื่อใช้งานจริงได้ จึงได้ทำการพัฒนาต่อเนื่องและในระยะต่อมาได้ร่วมมือกับบรรณารักษ์ในคณะอนุกรรมการฝ่ายวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้งาน (1) การสร้างบัญชีคำเป็นหลัก โดยนำคำจากหนังสือหัวเรื่อง (หนังสือหัวเรื่องเล่มแดง) และหัวเรื่องใหม่ๆ ที่มีเพิ่มขึ้นมาบันทึกเป็นฐานข้อมูล (2) การสืบค้นฐานข้อมูลหัวเรื่องของบรรณารักษ์งานวิเคราะห์และทำรายการ ซึ่งมีการใช้งานจากโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์แทนการสืบค้นคำจากการเปิดดูเล่มหนังสือของวิธีการเดิม

สรุป

ศัพท์สัมพันธ์เป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งที่ใช้เป็นตัวแทนเนื้อหาสาระของเอกสารในระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศ โดยมีการควบคุมการใช้คำศัพท์ในลักษณะศัพท์ควบคุม และจัดโครงสร้างของบัญชีคำศัพท์ในรูปแบบที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคำในเชิงความหมาย (หรืออรรถศาสตร์) ซึ่งสอดคล้องกับแนวการรู้การคิดของมนุษย์ที่มีระบบการคิดแบบเชื่อมโยงจากสิ่งหนึ่งไปยังอีกสิ่งหนึ่ง รูปแบบการนำเสนอศัพท์สัมพันธ์มีหลายประเภท แต่ที่นิยมใช้กันคือรูปแบบศัพท์สัมพันธ์ลำดับอักษร โดยมีความสัมพันธ์พื้นฐานคือ ความหมายกว้างกว่า แคบกว่า และเกี่ยวข้องกัน (BT; NT; RT)

การนำศัพท์สัมพันธ์มาใช้ในระบบจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศจะอำนวยความสะดวกในกระบวนการต่างๆ หลายขั้นตอน อาทิ กระบวนการจัดทำตัวแทนสาระของเอกสาร กระบวนการจัดทำดัชนีของระบบ กระบวนการสร้างคำถามสืบค้น กระบวนการคัดเลือกและจับคู่คำสืบค้นกับดัชนีของระบบ อันจะส่งผลให้ประสิทธิภาพในการค้นคืนข้อมูลสูงขึ้น ทั้งประสิทธิภาพด้าน Recall ratio และ Precision ratio (แต่ไม่ได้เพิ่มประสิทธิภาพทั้งสองด้านในขณะเดียวกัน) และหากพิจารณาประโยชน์จากมุมมองของบรรณารักษ์และผู้ใช้ ศัพท์สัมพันธ์จะช่วยงานด้านการสร้างบัญชีคำศัพท์ การจัดทำดัชนี การบันทึกและทำรายการข้อมูลบรรณานุกรม การสืบค้นข้อมูล และการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันมีการพัฒนาบัญชีคำแบบศัพท์สัมพันธ์และโปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์มาใช้ในวงการห้องสมุดและบรรณารักษศาสตร์ไทยหลายระบบ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ ภายในจัดเก็บและสืบค้นสารสนเทศมีคุณภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

- จิรวรรณ ภัคดีบุตร. 2528. "การสร้างบัญชีคำ (Thesaurus Construction)". **วารสาร
วิทยบริการ** 7,1(ก.ค.) : 108-122.
- ฉลอง ทับศรี. 2532. **การเรียนรู้กับการสื่อความหมาย**. เชียงใหม่ : สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนิดา จริยพรพงศ์. 2544. บรรณารักษ์ สำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
สัมภาษณ์. 20 มิถุนายน.
- นฤมล ประชาญโยธิน, ทวีศักดิ์ กอนนันทกุล และ เปรมิน จินดาวิมลเลิศ. 2536. **อิซอร์สกับระบบ
สารสนเทศ**. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
(NECTEC).
- พูนสิน วงศ์กลุฑูต, สมศักดิ์ อินดี และ สาทิพย์ ธรรมชีวีวงศ์. 2537. "การสร้างฐานข้อมูลบัญชี
หัวเรื่องภาษาไทยด้วยโปรแกรม CDS/ISIS." **โดมทัศน์** 15, 1 (ม.ค.-มิ.ย.): 39-54.
- ประดิษฐา ศิริพันธ์. 2537. "การสร้างศัพท์สัมพันธ์." ใน **การสร้างอิซอร์ส: เอกสาร
ประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ**. โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อระบบการจัดเก็บ
และสืบค้นสารนิเทศ. สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ: คณะศิลปศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.)
- ลดาวัลย์ ศรีวัช ฌ อยุธยา. 2539. "ศัพท์สัมพันธ์." ใน **การดำเนินงานวารสาร--จาก
พึ่งตนเองสู่ระบบอัตโนมัติ : เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ**. ชมรม
บรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ :
สำนักห้องสมุดและบรรณสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุธรรม อุมาแสงทองกุล. 2543. "OPAC หรือ IR 3 รุ่น." **รังสิตสารสนเทศ** 6,2 (ก.ค.-ธ.ค.) :
93-99.
- _____. 2544. "โปรแกรมจัดการศัพท์สัมพันธ์ (Thesuarus Management Software)."
วารสารห้องสมุด 45,4 (ตุลาคม-ธันวาคม): 35-49.
- Aichison, Jean; Gilchrist, Alan and Bawden, David. 1997. **Thesaurus construction and
use: a practical manual**. 3rd ed. London: Aslib.
- Buckland, M. and Pluant, C. 1994. "On the construction of selection systems."
Library Hitech 12,4 (October-December): 15-28.

- Lancaster, F.W. 1985. **Thesaurus construction and use : A condensed course**. Paris : Unesco.
- Milstead, Jessica L. 1993. "Thesaurus management software." **Encyclopedia of library and information science**. Vol 51, Supplement 14: 389-407.
- Togue, Jean. 1969. "Association trails." **Encyclopedia of library and information science**. 2: 55-81.
- Townley, Helen M. and Gee, Ralph D. 1980. **Thesaurus-Making : Grow your own word-stock**. London : Andre Deutsch.
- Unesco. 1981. **Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri**. 2nd ed. Paris : Unesco.
- _____. 1989. **Mini-Micro CDS/ISIS reference manual (Version 2.3)**. Paris : Unesco.
-