

## บทที่ 2

### ปริทัศน์วรรณกรรม

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการสืบค้นฐานข้อมูล หนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายและประเภทของฐานข้อมูล ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มในห้องสมุดหนังสือพิมพ์ หนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ การสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูล การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความหมายของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) คือชุดข้อมูลที่ถูกนำมารวมนั้นจัดเก็บด้วยระบบคอมพิวเตอร์ อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลเหล่านั้นสามารถเรียกค้น ขยายและปรับปรุงให้ทันสมัยได้ (Attwood, 1989 : 9) โดยมีการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลจำนวนมากด้วยระบบปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ ที่ใช้งานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์หลากหลายโปรแกรมร่วมกันภายในฐานข้อมูล (Claus และ Schwill, 1992 : 87) และในการเก็บข้อมูลด้วยกระบวนการอัตโนมัติของระบบคอมพิวเตอร์จะจัดเก็บและบันทึกข้อมูลตามลำดับด้วยโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล ให้สามารถอ่านและสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการสืบค้นหลายประเภท (Anders, 1992 : 7)

ฐานข้อมูลในแง่ของการสืบค้นสารนิเทศ หมายถึงชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน โดยเน้นการจัดเก็บชุดของระเบียบข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถใช้งานและใช้ประโยชน์สำหรับการสืบค้นข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทาง (Convey, 1989 : 8) และที่สำคัญชุดข้อมูลที่ผ่านมากระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องมีการจัดทำตัวสืบค้นข้อมูล เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ (Rowley, 1996 : 175)

ฐานข้อมูล มีส่วนประกอบที่เล็กที่สุดคือ อักขระ (Character) ซึ่งรวมกันเป็นเขตข้อมูล (Field) เขตข้อมูลเหล่านี้จะรวมกันเป็น ระเบียบ (Record) และระเบียบหลาย ๆ ระเบียบจะรวมกัน

เป็นแฟ้มข้อมูล (File) แฟ้มข้อมูลต่าง ๆ จะรวมกันเป็น ฐานข้อมูล (พิมพ์ร่าไฟ เปรณสมิทธิ์, 2538 : 3) ที่สามารถนำไปใช้งานได้ตามประเภทและวัตถุประสงค์ของแต่ละฐานข้อมูล

### ประเภทของฐานข้อมูล

การแบ่งประเภทของฐานข้อมูล สามารถแบ่งได้หลายลักษณะตามการใช้งานและองค์ประกอบด้านเนื้อหา ซึ่งการแบ่งฐานข้อมูลในแง่การใช้งานของห้องสมุดและศูนย์เอกสาร สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (Convey, 1989)

1. ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic databases) เป็นฐานข้อมูลที่บรรณารักษ์และผู้ใช้ค้นคว้าและใช้งานมากที่สุด ลักษณะภายในของฐานข้อมูลจะแยกแต่ละส่วน โดยให้รายการอ้างอิงของบทความ ถึงพิมพ์ บางฐานข้อมูลอาจมีสาระสังเขปประกอบด้วย
2. ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม (Full-text databases) จัดเก็บเนื้อหาทั้งหมดของเอกสาร รวมถึง ตาราง แผนภาพ รูปภาพ โดยทั่วไปประกอบด้วยข้อมูล 3 ประเภท ดังนี้
  - 2.1 นามานุกรม (Directories) ให้เนื้อหา เกี่ยวกับบุคคลหรือองค์กร และสถานที่
  - 2.2 สารานุกรม (Encyclopedias) ให้ข้อมูลตามเนื้อหาที่สารานุกรมจัดทำ
  - 2.3 ถึงพิมพ์เนื้อหาเต็ม (Publication in full-text) จัดเก็บข้อมูลที่เป็นเนื้อหาทั้งหมดของ วารสาร นิตยสาร และหนังสือพิมพ์อย่างสมบูรณ์
3. ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric databases) จัดเก็บข้อมูลที่เป็นตัวเลขและสถิติต่างๆ ภายในฐานข้อมูลส่วนใหญ่ประกอบด้วยข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่
  - 3.1 ข้อมูลตัวเลข (Numeric) จะเป็นข้อมูลคิบบที่เป็นตัวเลข และข้อมูลสถิติต่าง ๆ
  - 3.2 ข้อมูลเฉพาะ (Properties) ประกอบด้วยข้อมูลสำหรับการใช้คู่มือ ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี
  - 3.3 ข้อมูลผสม (Textual / numeric) ประกอบด้วยข้อมูลเนื้อหาและตัวเลข
4. ครรชนิฐานข้อมูล (Database indexes) เป็นครรชนิของฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดสำหรับใช้ค้น หรือเลือกสืบค้นประเภทของฐานข้อมูล เช่น Dialindex เป็นครรชนิข้อมูลของฐานข้อมูล Dialog เป็นต้น

Anders (1992 : 7-8) ได้แบ่งฐานข้อมูลที่จัดทำโดย สำนักพิมพ์ สมาคม องค์กรของรัฐ และองค์กรเอกชน ตามประเภทของข้อมูล 7 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic databases) เป็นฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อกับ ตาราตั้งเขปและครรรชนี จัดเก็บข้อมูลแยกแ่ละถ่่วน โดยจัดเก็บรายการอ้างอิงของบทความ วารสาร หนังสือ หรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ ส่วนใหญ่เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในห้องสมุดและศูนย์เอกสาร ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล จากรายการอ้างอิงของฐานข้อมูลเหล่านี้

2. ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม (Full-text databases) จัดเก็บเนื้อหาทั้งหมดจากเอกสาร และอาจรวมภาพที่อยู่ในเอกสารด้วยระบบอัตโนมัติที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์

3. ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric databases) เป็นฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยตัวเลข ส่วนใหญ่เป็นฐานข้อมูลทางธุรกิจและการเงิน

4. ฐานข้อมูลธุรกิจ (Vendor databases) เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในธุรกิจการสืบค้นข้อมูล หรืออุตสาหกรรมการสืบค้นข้อมูล โดยที่มีบริษัทต่างๆ เป็นตัวกลางในการดำเนินการสืบค้นข้อมูล ทำหน้าที่เป็นผู้จัดหาและสืบค้นข้อมูลภายในฐานข้อมูลจากฐานข้อมูล ซึ่งจะคิดค่าบริการสืบค้นข้อมูลจากการติดต่อฐานข้อมูลใหญ่ของผู้ผลิตฐานข้อมูล นอกจากนี้บางบริษัทยังดำเนินการผลิตฐานข้อมูลของตนเองด้วย

5. ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online databases) เป็นฐานข้อมูลที่สืบค้นผ่านทางสายจาก เครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทาง หรือไมโครคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ไปยังฐานข้อมูลใหญ่หรือศูนย์ข้อมูลใหญ่

6. ฐานข้อมูลบนแผ่นดิสก์ หรือฐานข้อมูลออปติคัลดิสก์ (Optical databases) เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บข้อมูลภายในสื่อออปติคัลดิสก์ เช่น ฐานข้อมูลซีดีรอม เป็นต้น

7. ฐานข้อมูลภายใน (Local loaded databases) เป็นฐานข้อมูลที่ใช้ภายในองค์กร หรือบริษัท ส่วนใหญ่เป็นฐานข้อมูลที่บอกรับจากผู้ผลิตฐานข้อมูล หรือเป็นการเช่าบริการฐานข้อมูลจากผู้ผลิตฐานข้อมูล

การแบ่งฐานข้อมูลมีความหลากหลาย สามารถจัดแบ่งได้ในหลายลักษณะ โดยจัดแบ่งให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานและประโยชน์ของแต่ละฐานข้อมูล ซึ่งห้องสมุดและศูนย์เอกสารหลาย ๆ แห่ง ได้สร้างฐานข้อมูลขึ้นหลายประเภทที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานของห้องสมุดและศูนย์เอกสารในแต่ละแห่ง โดยที่ห้องสมุดหนังสือพิมพ์ได้เริ่มต้นสร้างและใช้งานฐานข้อมูลในลักษณะฐานข้อมูลบรรณานุกรม ใช้สืบค้นแฟ้มข้อมูลกฤตภาคที่จัดเก็บในลักษณะ

ไมโครฟิล์ม โดยได้มีการพัฒนาการต่อมาตามลำดับ จนกระทั่งปัจจุบันได้พัฒนาเป็นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม

### ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มในห้องสมุดหนังสือพิมพ์

เมื่อหนังสือพิมพ์หลายฉบับได้เริ่มใช้และคิดค้นระบบการพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ส่งผลทำให้เป็นวิธีการที่ง่าย และลดอุปสรรคในการจัดสร้างฐานข้อมูล เนื่องจากข้อมูลอยู่ในลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ห้องสมุดหนังสือพิมพ์หลายแห่งมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดของหนังสือพิมพ์ เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1977 เป็นต้นมา โดยห้องสมุดหนังสือพิมพ์ขนาดใหญ่ในต่างประเทศ ได้เริ่มพัฒนาการเก็บข้อมูลในลักษณะฐานข้อมูล และได้พัฒนาไปถึงการจัดขายสารนิเทศของห้องสมุดแก่ผู้บอกรับและหน่วยงานภายนอกโดยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ด้วย

ห้องสมุดหนังสือพิมพ์หลาย ๆ แห่งในต่างประเทศ ได้จัดทำฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มและพัฒนาใช้งานฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม โดยใช้โปรแกรมที่หลากหลายในการจัดสร้างฐานข้อมูล และได้เลือกใช้บริการฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มที่จัดบริการโดยบริษัทต่างๆ (Foley and Briscoe, 1989 : 16-17) ระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มภายในห้องสมุด ใช้วิธีการสืบค้นจากคำสำคัญ โดยสร้างครรชนีจากทุกคำของเนื้อหาข่าว และกำหนดคำศัพท์ที่ไม่ใช่เป็นคำค้น (Stop Word) ได้แก่ คำนำหน้านาม คำเชื่อม และคำบุพบท บางระบบมีการจัดสร้างรายการคำเหมือน จัดทำครรชนีคำย่อ คำสะกดที่แตกต่างกัน (Perez, 1982 : 184)

ห้องสมุดหนังสือพิมพ์แห่งแรกที่เริ่มใช้ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มคือห้องสมุดหนังสือพิมพ์ Globe and Mail เมือง Toronto ใน ค.ศ. 1977 โดยใช้โปรแกรม QL ของบริษัท QL System Inc. และ ค.ศ. 1981 หนังสือพิมพ์ New York Times ได้เริ่มใช้ระบบ Full Text Online ที่ให้ข้อมูลข่าวและบทความในลักษณะเนื้อหาเต็ม โดยใช้ชื่อว่า New York Times Information Services จากนั้นห้องสมุดหนังสือพิมพ์ Detroit Free Press ได้เปลี่ยนจากการใช้ระบบ Miracode มาใช้ระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม โดยใช้โปรแกรม QL เช่นกัน (ทรรณพิมล กุดบุญ, 2534 : 120-128)

ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ของหนังสือพิมพ์ Boston Globe และห้องสมุดหนังสือพิมพ์ Philadelphia Daily News ได้เริ่มระบบการสืบค้นออนไลน์จากฐานข้อมูล VU/TEXT ส่วนหนังสือ

พิมพ์ Daily Oklahoman ได้เริ่มใช้ระบบสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ และได้สร้างฐานข้อมูลภายในของห้องสมุดหนังสือพิมพ์ Daily Oklahoman

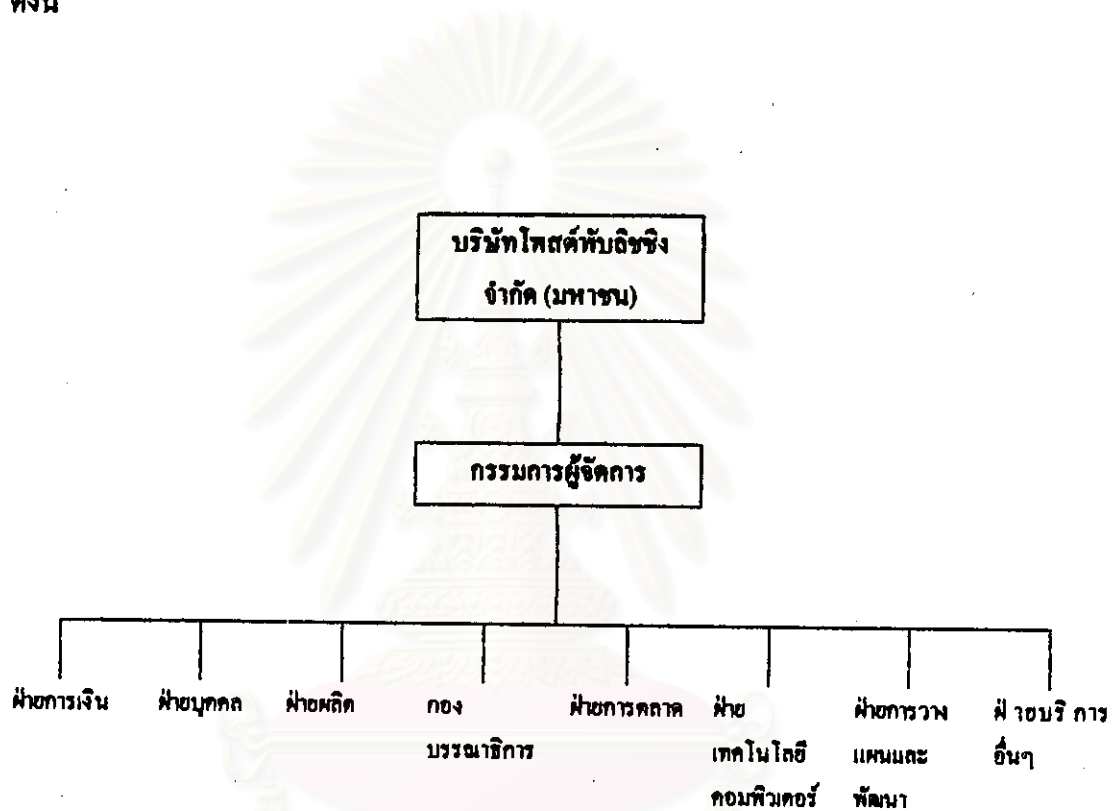
ห้องสมุด The Columbia (Ohio) Dispatch ได้เริ่มโครงการทดลองใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ จากนั้นได้ปรับเปลี่ยนระบบการใช้เพิ่มข้อมูลกฤตภาคมาเป็นระบบออนไลน์ และได้พัฒนาใช้ระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มของข่าวหนังสือพิมพ์ และได้เริ่มใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ภายนอก คือ Vu/Text Save ซึ่งให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มข่าวและบทความ วารสารที่มีชื่อหลายสาขา และสิ่งพิมพ์อื่นๆ ในรูปเนื้อหาเต็ม (Chepesiuk, 1996 : 49)

นอกจากนี้ห้องสมุดหนังสือพิมพ์ Washington Post ได้เริ่มใช้ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มที่ชื่อว่า PostHaste ซึ่งจัดสร้างเป็นฐานข้อมูลภายในของห้องสมุดโดยวิธีการถ่ายโอนข้อมูลข่าวจากระบบการเขียนข่าวของห้องข่าวโดยนำข้อมูลข่าวนี้นมาให้ผู้จัดทำกรรมสิทธิ์ อ่านและจัดทำคำสืบค้นรายการบรรณานุกรมประกอบด้วย หัวข้อข่าว ผู้เขียนข่าว วัน/เดือน/ปี และหน้าข่าว เพื่อจัดทำระเบียบข่าวที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งจะนำผ่านกระบวนการจัดสร้างฐานข้อมูลและนำไปปรับปรุงระเบียบข่าวในฐานข้อมูล PostHaste ให้ทันสมัย โดยในแต่ละวันจะมีการปรับปรุงระเบียบข่าวให้ทันสมัยเพิ่มเติมภายในฐานข้อมูลประมาณ 200 ข่าว (Foley and Briscoe, 1989 :17-23)

การจัดสร้างฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มในห้องสมุดหนังสือพิมพ์ในปัจจุบัน ได้รับความนิยมนิยมและมีการสร้างอย่างแพร่หลายเนื่องจากเหตุผล 2 ประการ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วทั้งในด้านขนาด ความรวดเร็วของเครื่อง การจัดเก็บข้อมูล ราคา ความน่าเชื่อถือของระบบการปฏิบัติงาน และความสามารถในการใช้งานง่ายขึ้น ส่งผลให้ห้องสมุดหนังสือพิมพ์มากกว่า 50 แห่ง ได้พัฒนาและใช้งานฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มหนังสือพิมพ์และมอบรับบริการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ภายนอก จากการศึกษาของ Chepesiuk ในปี ค.ศ.1992 พบว่ามีห้องสมุดหนังสือพิมพ์มากกว่า 150 แห่ง ใช้ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มและให้บริการระบบฐานข้อมูลออนไลน์ (Chepesiuk, 1996 :48-51)

## หนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์

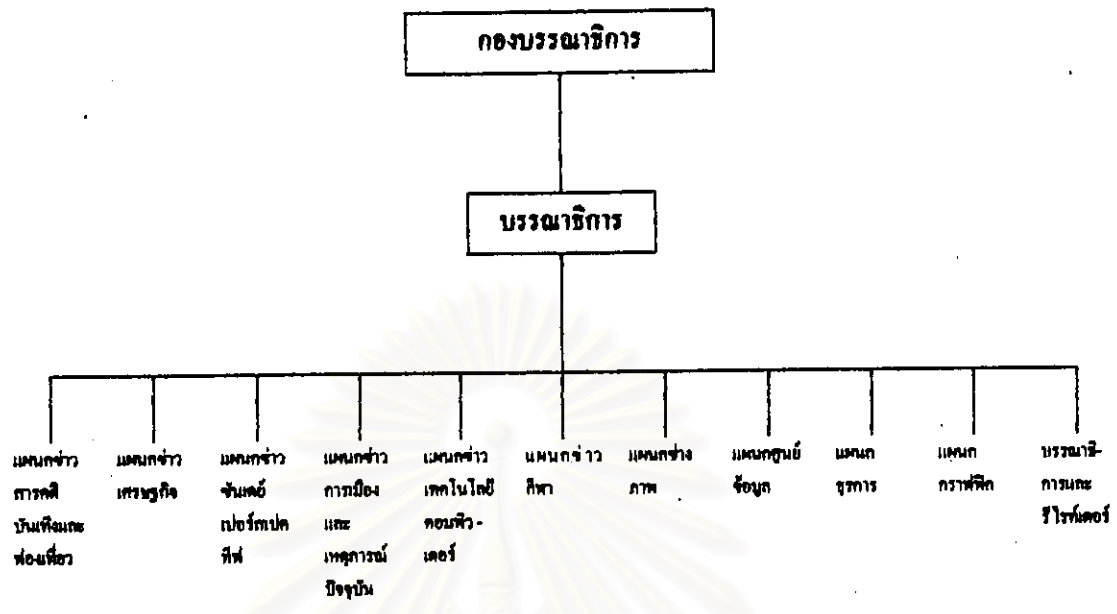
บริษัทโพสต์พับลิชชิง จำกัด (มหาชน) เป็นผู้พิมพ์และจำหน่ายหนังสือพิมพ์รายวันภาคเช้า ภาษาอังกฤษ “Bangkok Post” หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์ “Bangkok Post Weekly Review” และ “Bangkok Post Student Weekly” และนิตยสารในเครือ ประกอบด้วยโครงสร้างการปฏิบัติงาน ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1 : โครงสร้างการปฏิบัติงานของ บริษัท โพสต์พับลิชชิง จำกัด (มหาชน)

กองบรรณาธิการมีฐานะเป็นฝ่ายหนึ่งของบริษัท ทำหน้าที่หลักในการจัดทำข่าว และรับผิดชอบการนำเสนอข่าวในหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ประกอบด้วยโครงสร้างในการปฏิบัติงาน ดังนี้





ภาพประกอบที่ 2 : โครงสร้างการปฏิบัติงานของ กองบรรณาธิการ

ศูนย์ข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ (Bangkok Post Information Center) จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ.2512 ปัจจุบันมีฐานะเป็นแผนก สังกัดกองบรรณาธิการ มีบรรณาธิการปฏิบัติงาน 7 คน ขึ้นตรงต่อบรรณาธิการบริหารหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ทำหน้าที่จัดเก็บข่าว บทความ และภาพ ที่ดีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ รวมทั้งจัดเก็บหนังสือและสิ่งพิมพ์ประเภทอื่น ๆ เพื่อจัดให้บริการแก่บุคลากรฝ่ายข่าวสังกัดกองบรรณาธิการ บุคลากรที่สังกัด ในเครือบริษัทโพสต์พับลิชชิง จำกัด และบุคคลภายนอกด้วย

ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์

ศูนย์ข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ เริ่มนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน และพัฒนาฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม ในปี พ.ศ.2535 ได้เปิดให้บริการสืบค้นข่าว ต้นปี พ.ศ.2536 โดยมีโครงสร้างและระบบการปฏิบัติงานดังรายละเอียดต่อไปนี้

## 1. องค์ประกอบของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์เป็นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม จัดเก็บข่าว และบทความ ที่ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ โดยมีองค์ประกอบของฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

### 1.1 อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ศูนย์ข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ใช้ในงานจัดเก็บและบริการสืบค้นฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 8 เครื่อง และเครื่องพิมพ์จำนวน 8 เครื่อง โดยจัดแยกบริการที่ศูนย์ข้อมูลฯ จำนวน 2 ชุด ที่แผนกข่าวการเมืองและเหตุการณ์ปัจจุบัน (Politics and General News) จำนวน 3 ชุด ที่แผนกข่าวเศรษฐกิจ (Business News) จำนวน 2 ชุด ที่แผนกสารคดีและบันเทิง (Outlook) จำนวน 1 ชุด อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ ในการสืบค้นฐานข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

- เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น Pentium จำนวน 6 เครื่อง
  - ขนาดหน่วยความจำ CPU 16 Mb
  - ขนาดความเร็วของ Ram 133 Mhz
  - ขนาดหน่วยความจำของฮาร์ดดิสก์ 1 Kg
- เครื่องพิมพ์ Canon BJC - 210s (Color Bubble Jet Printer) จำนวน 6 เครื่อง
- เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่น 486 จำนวน 2 เครื่อง
  - ขนาดหน่วยความจำ CPU 8 Mg
  - ขนาดความเร็วของ Ram 66 Mhz
  - ขนาดหน่วยความจำฮาร์ดดิสก์ 2 Kg
- เครื่องพิมพ์ TEC รุ่น Laser Beam Printer LB-1000 จำนวน 2 เครื่อง

### 1.2 โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล

โปรแกรมที่ศูนย์ข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล คือ โปรแกรมสำเร็จรูป ISYS Full Text Retrieval version 3.1 ของบริษัท Odyssey Development Pty Ltd. เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการจัดเก็บและทำครรชนีเอกสารในระบบเนื้อหาเต็ม ลักษณะของโปรแกรมเป็นโปรแกรมที่ไม่มีโครงสร้าง สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลที่เป็นมาตรฐานทั่วไป (Personal Computer) เป็นโปรแกรมที่พื้นฐานการสืบค้นข้อมูลง่ายไม่ซับซ้อนในการสืบค้นฐานข้อมูล ระบบการปฏิบัติงานภายในโปรแกรมจะกำหนดคำสั่งสำคัญ โดยใช้วิธีการดึงคำทุกคำจากเนื้อหาข่าว/บทความไปเป็นคำสั่งสำคัญสำหรับสืบค้นข้อมูล ยกเว้นคำที่ผู้สร้างฐานข้อมูล



กำหนดไม่ให้เป็นคำค้น ซึ่งได้แก่ คำพบพบ คำประกอบหน้านาม ตัวเลข และคำอื่นๆ ตามความต้องการของผู้สร้างฐานข้อมูล

การแบ่งลักษณะการปฏิบัติงานของโปรแกรมสำเร็จรูป ISYS Full Text Retrieval แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการทำงานของโปรแกรม และส่วนการสร้างปรับปรุงฐานข้อมูล ดังนี้

1. ส่วนโปรแกรมโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Configuration Program) ประกอบด้วยโปรแกรมย่อยในการปฏิบัติงาน ได้แก่ โปรแกรม ISYS.CFG ISYS.COM ISYS.CWD ISYS.HLP ISYSREAD.ME และ IWINDOS.COM

2. ส่วนการสร้างและปรับปรุงฐานข้อมูลประกอบด้วย โปรแกรมที่ใช้ในการปฏิบัติงานการสืบค้น โปรแกรมส่วนโครงสร้างครรชนี และโปรแกรมการแสดงผลการสืบค้นจากฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรม ICONFIG.EXE IDB.EXE IQ.EXE IRUNWIN.EXE ISETWIN.EXE ISYSMEN.EXE ISYS.IXA ISYS.IXB ISYS.IXC ISYS.DDA ISYS.DEF ISYS.LIB ISYS.SET ISYS.SYN และ ISYSDDA.LIB

### 1.3 ขนาดของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ประกอบด้วยระเบียบข่าวนับจำนวน 65,840 ข่าว ซึ่งเป็นจำนวนระเบียบข่าวในช่วงที่ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถาม ระเบียบข่าวภายในฐานข้อมูล จะเพิ่มโดยเฉลี่ยวันละ 40 - 60 ข่าว ภายในฐานข้อมูลประกอบด้วย ข่าวภายในประเทศจากหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ คือ ข่าวการเมืองและสถานการณ์ปัจจุบัน ข่าวอาชญากรรม ข่าวธุรกิจ ข่าวกีฬา ข่าวสารคดี บทความ และคอลัมน์ประจำของหนังสือพิมพ์ ข่าวท่องเที่ยว ข่าวสังคมและบันเทิง ข่าวเกี่ยวกับเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ ข่าวภูมิภาคอินโดจีน ข่าวต่างประเทศที่เป็นข่าวใหญ่หรือที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย และเหตุการณ์สำคัญ ๆ และบทบรรณาธิการ

### 2. การจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ควบคุมโดยหัวหน้าศูนย์ข้อมูลฯ ภายในฐานข้อมูลจะจัดเก็บระเบียบข้อมูลข่าวและบทความที่นำเสนอในหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ การสร้างฐานข้อมูลใช้วิธีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลข่าว ที่ผ่านกระบวนการพิมพ์และจัดหน้าขั้นสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว จากคอมพิวเตอร์ระบบ Atex ที่ใช้ในการเขียนข่าวของกองบรรณาธิการ โดยนำแฟ้มข้อมูล

ข่าวมาแยกเป็นระเบียบข่าวย่อยแต่ละข่าว แล้วนำเข้าผ่านกระบวนการจัดการฐานข้อมูลของโปรแกรม ISYS Full Text Retrieval เพื่อปรับปรุงระเบียบข่าวให้ทันสมัย จากนั้นนำระเบียบข่าวที่ปรับปรุงให้ทันสมัยแล้วนำไปเพิ่มเติมข้อมูลในฐานข้อมูลของศูนย์ข้อมูลฯ และในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ในแผนกต่าง ๆ (เนื่องจากฐานข้อมูลในแต่ละเครื่องเป็นฐานข้อมูลอิสระไม่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลในเครื่องอื่นๆ) เพื่อให้ข้อมูลภายในฐานข้อมูลได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน สำหรับจัดบริการภายในกองบรรณาธิการ

## 2.1 การบริการฐานข้อมูล

ศูนย์ข้อมูลฯ เปิดให้ผู้ให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลด้วยตนเอง ภายในแผนกข่าวที่ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นฐานข้อมูล โดยมีคู่มือประกอบการสืบค้นวางอยู่บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูลตามส่วนงาน และภายในศูนย์ข้อมูลฯ ได้จัดบริการการสืบค้นข้อมูล ซึ่งจะมีบรรณารักษ์ของศูนย์ข้อมูลฯ ให้บริการในการสืบค้นข้อมูลด้วย

สำหรับการสืบค้นข้อมูลภายในฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ประกอบด้วยวิธีการสืบค้น 6 วิธี ดังนี้

1. การสืบค้นจากคำสำคัญเพียงคำเดียว เป็นการสืบค้นจากตัวสืบค้นที่เป็นคำสำคัญ (Keyword) ซึ่งหมายถึงการสืบค้นจากคำศัพท์ใด ๆ ทุกคำ ที่ปรากฏในเนื้อหาข่าว ที่ถูกกำหนดใช้เป็นคำสำคัญเพียงคำเดียวสำหรับการสืบค้น
2. การสืบค้นจากคำสำคัญร่วมกับตรรกบูลีน เป็นวิธีการสืบค้นที่ใช้ตัวดำเนินการ and or และ not ร่วมกับคำสำคัญ โดยเป็นการระบุนเงื่อนไขสำหรับการสืบค้นข้อมูล ดังนี้
  - การใช้ตัวดำเนินการ and ร่วมกับคำสำคัญในกรณีที่ต้องการจำกัด หรือเฉพาะเจาะจงผลการสืบค้นเนื้อหาข่าวด้วยวิธีการใช้ตัวดำเนินการ and อยู่ระหว่างคำ หรือวลี ที่ต้องการสืบค้น
  - การใช้ตัวดำเนินการ or ร่วมกับคำสำคัญในกรณีที่ต้องการผลการสืบค้นเนื้อหาข่าวให้ขยายกว้างขึ้น ซึ่งจะใช้ตัวดำเนินการ or อยู่ระหว่าง คำ หรือวลี ที่ต้องการสืบค้น
  - การใช้ตัวดำเนินการ not ร่วมกับคำสำคัญในกรณีที่ต้องการผลการสืบค้นที่จำกัดเนื้อหาข่าว ซึ่งในการสืบค้นจะเลือกค้นเฉพาะเอกสารที่อยู่ในชุดคำค้นแรกเท่านั้น โดยจะใช้ตัวดำเนินการ not อยู่ระหว่างคำ หรือวลี ที่ต้องการสืบค้น
3. การสืบค้นจากช่วงตัวเลข ปี / เดือน / วัน เป็นการสืบค้นจากช่วง ปี/ เดือน/ วัน ของเนื้อหาข่าวที่ตีพิมพ์ในหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ รูปแบบการสืบค้นวิธีนี้ใช้สำหรับการสืบค้นที่จำกัดช่วงเวลาของเนื้อหาข่าวที่ต้องการสืบค้น โดยใช้รูปแบบการสืบค้นดังนี้คือ

B/ปี/เดือน/วัน to B/ปี/เดือน/วัน ตัวอย่างเช่น B970701 to B970710 จะหมายถึง การสืบค้นเนื้อหาข่าวช่วงปี ค.ศ.1997 เดือนกรกฎาคม วันที่1 ถึง ปี ค.ศ.1997 เดือนกรกฎาคม วันที่10

4. การสืบค้นจากการตัดคำ (Truncation) เป็นการสืบค้นที่ใช้เครื่องหมายแทนในการสืบค้น เพื่อที่จะแสดงผลของเอกสารที่สืบค้น ซึ่งเริ่มด้วยตัวอักษรตัวเดียวกัน แต่ตัวอักษรต่อท้ายต่างกัน โดยที่มีการใช้เครื่องหมายในการสืบค้น 2 ลักษณะ คือ

เครื่องหมาย \* ใช้สืบค้นโดย รวมคำทั้งหมดที่เริ่มต้นด้วยอักษรตัวเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงรูปแบบ กาล ความหมายและตัวสะกด

เครื่องหมาย ~ ใช้สืบค้นโดย แสดงคำที่มีความสัมพันธ์ ด้วยกาลและการสะกดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

5. การสืบค้นจากการเชื่อมคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonym) เป็นวิธีการสืบค้นจากคำศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน และคำที่มีความหมายครอบคลุมเนื้อหาข่าวเดียวกัน ที่ปรากฏในฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ โดยจะแสดงผลเป็นคำอื่นที่มีความหมายเหมือนกัน เช่น การสืบค้นจากคำว่า Car จะแสดงผลเป็นคำศัพท์ ที่มีความหมายเหมือนกันโดยอัตโนมัติ คือ Automobile, Vehicle, Motor Car เป็นต้น

6. การสืบค้นจากการจัดเตรียมชุดคำศัพท์ไว้ก่อนการสืบค้น เป็นการสืบค้นจากชุดข้อมูลที่ได้จัดเตรียมไว้ในฐานข้อมูลแล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลข่าวที่สำคัญและได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก และเป็นวิธีการที่มีผู้ใช้ขอให้สืบค้นข่าวตามที่ต้องการ โดยที่บรรณากรเป็นผู้สืบค้นข่าวเตรียมไว้ให้ โดยบันทึกผลการสืบค้นไว้ในส่วนการสืบค้นวิธีนี้ ซึ่งจะเป็วิธีการที่สะดวกและรวดเร็วสำหรับผู้ใช้ในการสืบค้นข้อมูล

วิธีการสืบค้นเริ่มจากหน้าจอในส่วน Program manager ของโปรแกรม Window โดยเริ่มเข้าสู่ระบบ Library Database ของศูนย์ข้อมูลฯ โดยเริ่มสืบค้นที่หน้าจอจากคำสั่ง

- Command-Based Searches (รายละเอียดวิธีการสืบค้น ดูที่ภาคผนวก ก)

ในการสืบค้นข่าว/บทความจากฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ จะปรากฏผลเป็นเอกสารในเรื่องที่สืบค้นและสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ จำนวนข่าวที่สืบค้นได้ โดยแสดงจำนวนคำสำคัญที่ใช้สืบค้น ในข่าว/บทความที่สืบค้นได้ และบอกจำนวนของข่าวที่สืบค้นได้ ถ้าต้องการรายละเอียดของข่าว/บทความ สามารถเรียกค้นดูรายละเอียดของเนื้อหาข่าว/บทความนั้นได้

## 2.2 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการในการสืบค้นฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ได้แก่ บุคลากรฝ่ายข่าวหนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์ ตั้งกติกองบรรณาธิการ สามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ บรรณาธิการและบรรณาธิการ (Editor and Sub-editor) ผู้สื่อข่าว (Reporter) รีไรท์เตอร์ (Rewriter) และพนักงานตำแหน่งอื่น ๆ ซึ่งบุคลากรเหล่านี้ นำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นไปใช้สนับสนุนในการเขียนข่าว ใช้อ้างอิงและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเขียนวิเคราะห์ข่าว

### การสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูล

การสืบค้นสารนิเทศ หมายถึง วิธีการค้นหาเพื่อนำไปสู่สารนิเทศที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบสิ่งพิมพ์หรือฐานข้อมูล ตามความต้องการของผู้สืบค้น (Medow, 1992)

การสืบค้นสารนิเทศเป็นวิธีการที่ทำให้ได้รับข้อมูล ตามความต้องการและตามความสนใจของแต่ละบุคคล หรือกลุ่มบุคคล ส่วนประกอบหลักที่สำคัญในการสืบค้นสารนิเทศ ได้แก่ ชุดระเบียบข้อมูล หรือชุดเอกสาร และเครื่องมือที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลและเอกสาร โดยใช้กลวิธีต่างๆ ในการสืบค้น (Tague-Sutcliffe, 1996 : 1) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการโดยที่ Wallis and Thom (1996 : 273-274) ได้กล่าวถึงงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรม การสืบค้นข้อมูลของผู้ใช้ ในเรื่องความต้องการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สืบค้น ว่าต้องการข้อมูลในจำนวนน้อยที่ตรงตามความต้องการอย่างรวดเร็ว และเมื่อผู้ใช้พบข้อมูลที่ตรงตามความต้องการจะหยุดการสืบค้นข้อมูล

### กระบวนการสืบค้นฐานข้อมูล

กระบวนการสืบค้นสารนิเทศจากฐานข้อมูล เป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานของ ระบบการจัดเก็บและค้นคืนสารนิเทศ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ (Rijbergen 1981 : 7)

1. การป้อนข้อมูล (Input) ประกอบด้วยข้อมูล หรือ เอกสารที่ถูกรวบรวมจัดสร้างเป็นฐานข้อมูล และคำถามจากผู้ที่มีความต้องการข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยตั้งคำถามในการสืบค้นสารนิเทศ
2. การประมวลผล (Processing) เป็นกระบวนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลรายการเอกสาร หรือข้อมูล ที่ผู้ใช้ต้องการจากฐานข้อมูล

3. ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลการสืบค้นที่เป็นชุดเอกสาร โดยให้ผู้ใช้พิจารณาว่าตรงตามความต้องการมากน้อยเพียงใด ซึ่งในการพิจารณาของผู้ใช้จะส่งผลเป็นข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เข้าสู่การประมวลผลจากระบบคอมพิวเตอร์อีกครั้งหนึ่ง เพื่อปรับปรุงการสืบค้น

สำหรับการสืบค้นฐานข้อมูลจะเริ่มต้นจากการที่ผู้ใช้ มีความต้องการสารสนเทศที่เฉพาะเจาะจงในการสืบค้นสารสนเทศจากระบบสืบค้นสารสนเทศ โดยพยายามสืบค้นสารสนเทศตามความต้องการ และความพึงพอใจ (Meadow, 1992 : 4-7) หลักสำคัญของวิธีการสืบค้นฐานข้อมูลมีองค์ประกอบ 2 ส่วน ที่จะทำให้ผู้ใช้ประสบความสำเร็จในการสืบค้นข้อมูล คือ (Convey, 1989 : 40-52) การจัดเก็บสารสนเทศภายในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยการรวบรวมเอกสาร ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหาของเอกสารโดยผู้จัดทำกรรม และ การแปลความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร ไปสู่ภาษากรรมที่ใช้ในฐานข้อมูลเป็นการนำเข้าสู่ข้อมูลเอกสาร หรือ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อจัดเก็บหรือป้อนข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล และการสืบค้นสารสนเทศภายในฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์คำถามสำหรับการสืบค้นข้อมูล การแปลความคิดที่อยู่ในคำถามให้เป็นภาษากรรมที่ใช้สืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล การดำเนินการสืบค้นตามแบบแผนของฐานข้อมูล เพื่อที่จะส่งการสืบค้นผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีความสัมพันธ์กับชุดคำสั่ง ที่ใช้ในการสืบค้น และ การใช้ชุดคำสั่ง หรือระบบเมนูในการสืบค้นสารสนเทศ เป็นการดำเนินการสืบค้น ให้ได้ผลการสืบค้นข้อมูล หรือผลลัพธ์ข้อมูล โดยผ่านกระบวนการสืบค้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ถือได้ว่าเป็นการผ่านกระบวนการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือผลการสืบค้น

เมื่อผู้จัดทำฐานข้อมูลและผู้ให้บริการสืบค้นฐานข้อมูล ได้ผ่านการปฏิบัติงานรวมกันทั้ง 2 ส่วน ดังกล่าวข้างต้น อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ จะส่งผลให้การสืบค้นสารสนเทศประสบความสำเร็จ ซึ่งทำให้ได้รับผลการสืบค้นข้อมูล ที่ตรงตามความต้องการและความพึงพอใจ

#### ขั้นตอนการสืบค้นฐานข้อมูล

ขั้นตอนการสืบค้นฐานข้อมูล ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ ( Harter, 1986 : 13 , Convey, 1989 : 53-81 )

1. การตีความหมายผู้ใช้และวิเคราะห์คำถามของผู้ใช้ เพื่อให้ทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ว่าต้องการข้อมูลเรื่องอะไร มีวัตถุประสงค์อย่างไรในการใช้ข้อมูล
2. การเลือกฐานข้อมูลและระบบการสืบค้นที่มีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันมีฐานข้อมูลที่เปิดให้บริการจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการเลือกเพื่อพิจารณาในการสืบค้นฐานข้อมูล



จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ สืบค้นจากฐานข้อมูลที่มีความครอบคลุมเนื้อหาวิชาจะทำให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย มีคุณภาพ ประหยัดค่าใช้จ่ายและค่าบริการในการใช้ฐานข้อมูล

3. การใช้กลวิธีในการสืบค้น เป็นการตัดสินใจใช้วิธีในการสืบค้นที่เหมาะสม ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาโครงสร้างของศัพท์กรรมที่ใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูล รวมทั้งวิธีการสืบค้นในแต่ละวิธีภายในฐานข้อมูล

4. การแสดงผลการสืบค้นข้อมูล ได้ผลการสืบค้นข้อมูลที่ตรงตามความต้องการ ผู้ใช้สามารถแจ้งความต้องการของลักษณะผลการสืบค้นว่าให้อยู่ในรูปแบบใด เช่น แสดงผลในรูปแบบเอกสารที่จัดพิมพ์ หรือรูปอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

#### การสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม

การศึกษาเกี่ยวกับการทำงานแบบระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มของหนังสือพิมพ์ พบว่าประมาณ 10 ปีที่ผ่านมา มีฐานข้อมูลประเภทนี้เกิดขึ้นไม่มาก โดยในปีค.ศ. 1985 ฐานข้อมูลนี้มีประมาณ 535 ฐานข้อมูล หรือประมาณร้อยละ 28 ของฐานข้อมูลทั้งหมด 1926 ฐานข้อมูล ต่อมาในปีค.ศ. 1989 ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 41 หรือจำนวน 2040 ฐานข้อมูลจากฐานข้อมูลทั้งหมด 4661 ฐานข้อมูล (Siddiqui, 1991) และฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี (Sievert, 1996) การสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มเป็นการสืบค้นข้อมูลที่มีลักษณะดังนี้ (Moulton, 1991 : 134)

1. การสืบค้นข้อมูลเป็นลักษณะที่ไม่มีโครงสร้าง ซึ่งปราศจากเขตข้อมูลและระเบียบข้อมูลภายในฐานข้อมูล

2. ระบบการสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม ใช้วิธีการสืบค้นข้อมูลจากโปรแกรมการปฏิบัติงานที่ใช้สร้างฐานข้อมูล โดยที่พิจารณาความเกี่ยวข้องของเอกสาร ซึ่งเรียกว่าการสืบค้น จากแต่ละคำถาม (Query)

3. ระบบการสืบค้นข้อมูลจากเนื้อหาทั้งหมดภายในเอกสาร ถูกจัดเก็บด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในลักษณะข้อมูลเนื้อหาเต็ม ซึ่งจะทำการค้นทุกคำภายในประโยคของเนื้อหาเอกสาร สามารถสืบค้นได้ ด้วยโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โดยเป็นการสืบค้นจากศัพท์อิสระทุกคำภายในเอกสาร

4. ระบบการสืบค้นข้อมูล จะมีการใช้กลวิธีการสืบค้นอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ตัวดำเนินการ (Operator) สืบค้นตรรกะบูลีนร่วมด้วย การสืบค้นในลักษณะการตัดคำ และการใช้เครื่องหมายต่างๆ ช่วยในการสืบค้น ซึ่งความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเนื้อหาเต็มของแต่ละระบบการสืบค้นจะมีความแตกต่างกัน เช่น ระบบ BRS Search สามารถระบุผลการสืบค้นชุดของคำสำคัญที่



พบ ภายในย่อหน้าเดียวกัน หรือ ประโยคเดียวกันได้ เป็นต้น ในระบบการสืบค้นจากฐานข้อมูล เนื้อหาเต็ม ยังสามารถเลือกพิมพ์ผลการสืบค้นข้อมูลแยกแต่ละส่วนได้

5. ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม สามารถแสดงผลทางออนไลน์ได้ดี ทำให้ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกข้อมูลที่สามารถอ่านได้ในขณะนั้น ซึ่งแตกต่างจากข้อมูลเฉพาะชื่อเรื่อง หรือคำสำคัญเฉพาะในชื่อเรื่อง และในระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มยังสามารถใช้สืบค้นศัพท์เฉพาะ (Jargon) ได้ดี เพราะคำศัพท์บางคำไม่ได้จัดทำบรรณไว้

6. ระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม จัดเก็บข้อมูลในลักษณะของการอัดบีบข้อมูล (Data Compression) ทำให้ประหยัดเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ และในฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มยังประกอบด้วย วิธีการสืบค้นแบบต่างๆ (Search Facility) เช่น การสืบค้นเชิงตรรกบูลีน (Boolean Logic Search) และการค้นด้วยวิธีละคำและการสืบค้นโดยใช้เครื่องหมายดอกจันแทนคำที่ละไว้ และการสืบค้นแบบตัดคำ (Truncation)

#### การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ

การประเมินผล (Evaluation) เป็นกิจกรรมที่ได้รับการกล่าวถึงมากในปัจจุบัน โดยการประเมินผลเป็นสาขาหนึ่งของการวิจัย คือ เป็นการใช่วิธีการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับพิจารณาว่า กิจกรรมหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นมีคุณค่าหรือไม่ (Lancaster : 1988)

การประเมินผล หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ชุดข้อมูลจากการปฏิบัติงาน ว่าบรรลุความเป้าหมายของการจัดบริการเพียงใด และเป็นการวิเคราะห์การตัดสินใจในการจัดบริการว่าเป็นอย่างไร (Anders, 1992 : 67) การประเมินผลเป็น กระบวนการวัดวิธีการปฏิบัติงานบริการ และเป็นการตัดสินใจประสิทธิผลของงานบริการ ว่าบรรลุความวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด (Harrod's librarians' glossary and reference book, 1987)

#### เกณฑ์ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษา วิธีการปฏิบัติงาน และผลการสืบค้นสารนิเทศ ว่าเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้อย่างไร ซึ่งการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศที่ Baker and Lancaster (1991:16-17) กล่าวถึง ประกอบด้วย เกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. เนื้อหาของฐานข้อมูลที่ครอบคลุม (Coverage of the database)

2. ความพยายามของผู้ใช้ (Effort of user)
3. เวลาที่ใช้ในการค้นและรอผลการค้น (Response time)
4. รูปแบบของผลการสืบค้น (Form of output)
5. อัตราเรียกค้น (Recall ratio) และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ (Precision ratio)
6. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (User Satisfaction)

1. เกณฑ์ในการประเมินความครอบคลุมของเนื้อหาภายในฐานข้อมูล ซึ่งพิจารณาได้จากผลการสืบค้นที่เป็นข้อมูลสมบูรณ์ มีความเกี่ยวข้อง ทันสมัย และตรงตามความต้องการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้เลือกสืบค้นฐานข้อมูล โดยทั่วไปเนื้อหาฐานข้อมูลที่ครอบคลุมแต่ละฐาน ในแต่ละฐานข้อมูลมีความจำกัดในการจัดสร้าง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สืบค้นต้องพิจารณาเลือกฐานข้อมูลที่ครอบคลุมในสาขาวิชาและประเภทของข้อมูลที่บรรจุภายในฐานข้อมูล (Schamber, 1994) ดังเช่นฐานข้อมูล ERIC เป็นฐานข้อมูลที่ครอบคลุมทางด้านการศึกษาและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยบรรณานุกรมและสาระสังเขปของสิ่งพิมพ์ทางการศึกษา และยังประกอบด้วยสิ่งพิมพ์รัฐบาล สิ่งพิมพ์ที่ไม่มีการพิมพ์จำหน่าย เช่น อนุสรณ์ รายงานการประชุม วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก รายงานการวิจัย ซึ่งล้วนมีเนื้อหาทางด้านการศึกษา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่ามีความครอบคลุมในด้านประเภทของสิ่งพิมพ์ ทำให้ผู้สืบค้นสามารถเลือกสืบค้นตามประเภทของข้อมูลที่ต้องการด้านการศึกษาได้ (Harter, 1986: 110) นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า ฐานข้อมูล ERIC ยังสามารถสืบค้นข้อมูลบางส่วนทางด้านบรรณารักษศาสตร์ได้ซึ่งจะมีความคาบเกี่ยวกับฐานข้อมูล LISA ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเฉพาะทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ โดยทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับผู้สืบค้นเป็นผู้ตัดสินใจเลือกฐานข้อมูลในการสืบค้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด และในด้านความคาบเกี่ยวของฐานข้อมูล จะเห็นได้จากฐานข้อมูลทางด้านเกษตร 3 ฐาน ได้แก่ AGRIS AGRICOLA และ CAB จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 34 ของข้อมูลจากฐาน AGRICOLA พบได้ในฐาน AGRIS และระหว่างฐาน AGRIS กับฐาน CAB มีความคาบเกี่ยวกันถึงร้อยละ 46 (Large, 1991)

ความครอบคลุมของฐานข้อมูลจะเป็นส่วนขยายหรือเพิ่มอัตราการเรียกค้น ซึ่งจะแสดงให้เห็นจำนวนเอกสารทั้งหมดที่ครอบคลุมเฉพาะสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องภายในฐานข้อมูล โดยทั้งนี้ความครอบคลุมสามารถวัดผลเป็นค่าร้อยละเหมือน อัตราเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ

2. ความพยายามของผู้ใช้ เป็นเกณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ ความพยายามของผู้ใช้ประกอบด้วยรายละเอียดหลายประการ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ต้องใช้ความพยายามในการเข้าถึงข้อมูลจากบริการสืบค้นวรรณกรรม เริ่มจากการเดินทางไปยังห้องสมุดหรือการติดต่อทางออนไลน์ กับห้องสมุดเพื่อขอใช้บริการ สืบค้นแหล่งข้อมูลภายในห้องสมุด ติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือบรรณารักษ์เพื่อขอใช้ข้อมูลตามความต้องการ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวต้องใช้เวลาพอสมควร และความพยายามที่จะทำให้ได้รับผลการสืบค้นตรงกับความต้องการ โดยที่ผู้ใช้ต้องสละเวลาและให้ความร่วมมือกับบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุด ในการอธิบายรายละเอียดของคำถามในการสืบค้นข้อมูลมากยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการนำรายละเอียดเพิ่มเติมของคำถาม มาปรับปรุงสร้างกลยุทธ์ในการสืบค้น นอกจากนี้ยังต้องใช้ความพยายามในการติดตามเอกสารฉบับสมบูรณ์ ในกรณีที่ไม่ได้สืบค้นจากฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม (Baker and Lancaster, 1991 :308-310) ที่สำคัญ ถ้าผู้ใช้มีความพยายามในการสืบค้นมากเท่าไร ยิ่งทำให้ได้รับผลการสืบค้นที่ตรงตามความต้องการมากยิ่งขึ้น ดังเช่น ในการคำนวณอัตราถูกต้องตรงความต้องการ ผู้ใช้ ต้องใช้ความพยายามในการแยกรายการเอกสารที่ไม่เกี่ยวข้องออกไปและพิจารณาเลือกเอกสารที่ตรงความต้องการ ซึ่งทำให้สามารถคำนวณคำนวณอัตราถูกต้องตรงความต้องการ ได้อย่างถูกต้องยิ่งขึ้น

3. เกณฑ์เวลาที่ใช้ในการสืบค้นและรอผลการสืบค้น หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ใช้แจ้งความจำนงในการสืบค้นข้อมูล เรียกดูข้อมูล และได้รับผลการสืบค้น ในด้านเวลาที่ใช้ในการสืบค้น ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเวลาที่ใช้ในการสืบค้น ทั่วไปเวลาที่ใช้ในการสืบค้น การวัดจะใช้เวลาเป็นนาที (Baker and Lancaster, 1991 :16-18) โดยช่วงเวลาที่เหมาะสมในการสืบค้น ต่อหนึ่งครั้ง คือ ประมาณ 50 นาที (Farie, 1992) และในการศึกษาของ Su (1994) เรื่อง ความเกี่ยวข้องของการเรียกค้นและความถูกต้องตรงความต้องการโดยการประเมินจากผู้ใช้ พบว่าประสิทธิผลในด้านเวลาเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ให้ความสำคัญมากที่สุด โดยจัดลำดับความสำคัญเป็นลำดับหนึ่ง เกณฑ์เกี่ยวกับเวลาที่นิยมใช้ในการวัดวิธีสืบค้นข้อมูล ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากรายการอ้างอิงของเอกสาร เวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มสืบค้นข้อมูลจนกระทั่งเวลาที่ได้รับการสืบค้น และเกณฑ์เวลาอื่น ๆ เช่น เวลาในการรอคอยคิวการใช้ระบบสืบค้นข้อมูล เป็นต้น

4. เกณฑ์เกี่ยวกับรูปแบบของผลการสืบค้น ในการประเมินผลการสืบค้นสารสนเทศ รูปแบบของผลการสืบค้นจะมีผลโดยตรงกับความพึงพอใจของผู้ใช้ ทั้งนี้ผลการสืบค้นจะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับความครอบคลุมเนื้อหาวิชาของฐานข้อมูล อัตราการเรียกค้น อัตราถูกต้องตรงความ

ต้องการ ความทันสมัย ความสมบูรณ์และความใหม่ของผลการสืบข้อมูล เนื่องจากผู้ใช้จะเป็นผู้ที่ประเมินความต้องการของรูปแบบของผลการสืบค้น เช่น ต้องการผลการสืบค้นในลักษณะที่เป็นเนื้อหาของเอกสาร มากกว่าในลักษณะของรายการบรรณานุกรม ต้องการจำนวนเอกสารที่สืบค้นได้ในปริมาณสูงถึงจะมีความพึงพอใจ เป็นต้น (Lancaster, 1993 : 4-5) ถ้าผลการสืบค้นอยู่ในรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น ผลการสืบค้นสามารถแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ได้เลข และได้ข้อมูลในลักษณะเนื้อหาเต็ม โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องเสียเวลาติดตามหาเอกสารที่สืบค้นได้ สามารถนำผลการสืบค้นไปใช้ได้สะดวกและรวดเร็ว จะทำให้ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก และทำให้อัตราถูกต้องตรงความต้องการสูงตามไปด้วย

5. การประเมินผลการสืบค้นที่ศึกษาจากอัตราเรียกค้น (Recall Ratio) และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ (Precision Ratio)

การประเมินผลการสืบค้นด้วยการใช้ค่าสำคัญในการเข้าถึงเนื้อหา โดยศึกษาจากอัตราการเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการนั้น เนื่องมาจากอัตราทั้ง 2 สามารถนำมาพิจารณาผลการสืบค้นว่า ตรงกับความต้องการหรือไม่ และข้อมูลที่สืบค้นได้มีความเกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้ได้เพียงใด การวัดปริมาณและความถูกต้องตรงความต้องการของผลการสืบค้นเป็นสิ่งสำคัญ ที่ใช้สำหรับการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ เครื่องมือที่นิยมใช้คือ อัตราการเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ (Lancaster, 1979 : 111) เครื่องมือทั้งสองยังเป็นเครื่องมือที่เป็นที่รู้จักมากที่สุด เป็นเครื่องมือที่ใช้มากที่สุด สำหรับเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ (Salton, 1992 : 441 : Su, 1994 : 207)

อัตราการเรียกค้น หมายถึง สัดส่วนของผลการสืบค้นที่ผู้ใช้ค้นได้จากฐานข้อมูล เป็นเครื่องมือสำหรับวัดค่าข้อมูลในเรื่องที่ต้องการว่า สามารถสืบค้นได้หรือไม่เพียงใด ในการสืบค้นข้อมูล ผลการสืบค้นที่ได้จะมีทั้งรายการที่ตรง และไม่ตรงกับความต้องการ (Baker and Lancaster, 1991 : 284)

อัตราถูกต้องตรงความต้องการ หมายถึง อัตราส่วนของข้อมูลที่สืบค้นได้ โดยผู้ใช้มีความเห็นว่าเกี่ยวข้องตรงความต้องการ ในการที่คำนวณค่า ความถูกต้องตรงความต้องการ จะต้องใช้วิธีการที่ให้ผู้พิจารณาผลการสืบค้นและตัดสินใจว่าเอกสารใด จากผลการสืบค้น ตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง (Baker and Lancaster, 1991 : 284)

วิธีการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศที่ใช้คำ อัศราเรียกค้น และอัศราถูกต้องตรงความต้องการ มีวิธีการคิด และสูตรในการคำนวณหาค่า ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน โดยการประเมินผลการสืบค้นด้วยวิธีนี้ จะต้องมีส่วนประกอบของเอกสารที่ใช้ในการคำนวณหาค่า 4 ส่วนดังนี้ (Jones, 1971: 95)

1. เอกสารที่สืบค้นออกมาได้ และสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ
2. เอกสารที่สืบค้นออกมาได้แต่ไม่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ.
3. เอกสารที่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการแต่ไม่ถูกสืบค้นออกมา
4. เอกสารที่ไม่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการและถูกสืบค้นออกมา

สำหรับอัศราส่วนของข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่สืบค้นได้ สามารถนำมาพิจารณา ตามภาพประกอบแสดง ความเกี่ยวข้องของ อัศราเรียกค้น และอัศราถูกต้องตรงความต้องการ ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบที่ 3 : ความหมายและสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่า recall และ precision (Baker and Lancaster, 1991 : 283)

	Relevant	Not Relevant	Total
Retrieved	a Hits	b Noise	a+b Total Retrieved
Not Retrieved	c Misses	d Correctly Rejected	c+d Total Not Retrieved
Total	a+c Total Relevance	b+d Total Not Relevance	a+b+c+d Total Collection

Hits คือ เอกสารที่สืบค้นออกมาได้ และสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ

Noise คือ เอกสารที่สืบค้นออกมาได้ แต่ไม่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ

Misses คือ เอกสารที่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ แต่ไม่ถูกสืบค้นออกมา

Correctly Rejected คือ เอกสารที่ไม่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ และไม่ถูกสืบค้นออกมา

ซึ่งมีสูตรในการคำนวณหาค่า Recall และ Precision ดังนี้

$$\text{Recall} = \frac{a}{a + c}$$

$$\text{Precision} = \frac{a}{a + b}$$



จากรูปแบบการแบ่งเอกสารภายในฐานข้อมูล อัตราการเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ ดังกล่าวข้างต้น สามารถแสดงเป็นสูตรที่ใช้คำนวณ โดยคิดเป็นร้อยละดังนี้

$$\text{อัตราการเรียกค้น} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่สืบค้นได้และเกี่ยวข้อง}}{\text{จำนวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด}} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad \frac{a}{a+c} \times 100$$

$$\text{อัตราถูกต้องตรงความต้องการ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่สืบค้นได้และตรงความต้องการ}}{\text{จำนวนข้อมูลที่สืบค้นได้}} \times 100$$

$$\text{หรือ} \quad \frac{a}{a+b} \times 100$$

สำหรับการใช้อัตราการเรียกค้นและอัตราถูกต้องตรงความต้องการในการพิจารณาประสิทธิผลของผลการสืบค้นนั้น อัตราเรียกค้นเป็นเครื่องมือในการวัดความสามารถในการสืบค้นข้อมูลของระบบ ส่วนอัตราความถูกต้องตรงความต้องการเป็นการวัดความสามารถในการดึงข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ และแยกสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป ซึ่ง อัตราการเรียกค้นและอัตราถูกต้องตรงความต้องการมีความสัมพันธ์กันในลักษณะตรงข้าม หรือมีความสัมพันธ์แบบผกผัน คือ ถ้า อัตราการเรียกค้นสูง อัตราความถูกต้องตรงความต้องการจะต่ำ แต่ถ้าอัตราเรียกค้นต่ำ อัตราความถูกต้องตรงความต้องการจะสูง (Lancaster, 1979 :113)

ความต้องการเกี่ยวกับจำนวนการเรียกค้นและความถูกต้องตรงความต้องการ ของผู้ค้นแต่ละคนจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการสืบค้น ถ้าผู้ค้นต้องการข้อมูลเบื้องต้นสำหรับใช้งาน โดยสืบค้นจากเรื่องกว้างจะได้ผลการสืบค้นที่มีอัตราการเรียกค้นสูง แต่หากผู้ค้น

ต้องการข้อมูลเฉพาะเจาะจง โดยค้นจากเรื่องที่เฉพาะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะได้ผลการสืบค้นที่  
อัตราความถูกต้องตรงกับความต้องการสูง

#### 6. การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

ความพึงพอใจ (Satisfaction) คือ ผลกระทบหรือการรับรู้ทางจิตใจที่มีผลจาก  
ประสบการณ์ที่บุคคลนั้นได้รับจากสิ่งต่าง ๆ (D'Elia, 1983) เป็นผลกระทบของการแสดงออกของ  
ทัศนคติรูปหนึ่งที่มีความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจ ต่อประสบการณ์ที่มนุษย์ได้รับ อาจจะมากหรือ  
น้อยก็ได้ โดยทัศนคตินี้จะแสดงออกทางด้านพฤติกรรมใน 2 ลักษณะ คือ ในลักษณะของความพึง  
พอใจ เห็นด้วยหรือชอบ อีกลักษณะหนึ่งคือ ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วยหรือไม่ชอบ

ความพึงพอใจของผู้ใช้ (User satisfaction) ที่กล่าวถึงในวรรณกรรมทางด้านระบบการ  
สืบค้นสารสนเทศ มีความหมายถึง ความรู้สึกต้องการ การยอมรับระบบ ความเข้าใจการใช้ประโยชน์  
ความรู้สึกเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ความประทับใจระบบการจัดการสารสนเทศ การยอมรับและความ  
เชื่อถือ นอกจากนี้ ความพึงพอใจของผู้ใช้สามารถกำหนดความหมายที่กว้างขึ้นว่าเป็น ความเชื่อใน  
การใช้ประโยชน์จากระบบการสืบค้นสารสนเทศ ที่ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นพบสารสนเทศตามความต้อง  
การ (Thong and Yap, 1996 : 603)

Galletta and Lederer ( 1989 : 420) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่าเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจาก  
ความคิดเห็น การยอมรับ และความเชื่อถือที่มีต่อ ผลการสืบค้นที่ผ่านการประเมินผล และยังสรุปว่า  
ความพึงพอใจจากการสืบค้นข้อมูล สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานใน การพิจารณาประเมิน  
ผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ โดยถือว่าเป็นการพิจารณาจากทัศนคติและความคิดเห็น  
ที่มีต่อการสืบค้นข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพการสืบค้นสารสนเทศที่  
Thong และ Yap (1996 : 601) ได้สำรวจพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ เป็นเกณฑ์หนึ่งที่น่าเชื่อถือและ  
ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ในการประเมินผลการสืบค้นสารสนเทศ เนื่องจากความพึงพอใจ  
ของผู้ใช้เป็นความคิดเห็นส่วนตัวและเป็นการยอมรับ ของผู้ใช้ที่มีต่อผลการสืบค้นจากระบบ  
สารสนเทศ

เกณฑ์การประเมินผลการสืบค้นสารสนเทศที่ Tague และ Schultz (1989 : 377-379) ใช้  
เป็นการประเมินผลจากความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสืบค้นสารสนเทศ โดยจะประเมินผลเป็น  
ระดับความพึงพอใจ ซึ่งจะให้ผู้ใช้งานแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความพึงพอใจ เช่น พอใจมาก พอใจ

ปานกลาง ไม่พอใจ ไม่พอใจมาก เป็นต้น การประเมินผลในลักษณะนี้เป็น การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศที่ มองจากลักษณะภายนอก โดยแบ่งเกณฑ์การพิจารณาประเมินผลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แบ่งตามมาตรฐานของการปฏิบัติงาน และแบ่งตามผลการปฏิบัติงาน

การศึกษาของ Su (1994 : 208) ในด้านการใช้เกณฑ์มาตรฐานในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ ของการประสบความสำเร็จจากผลการสืบค้น เป็นการพิจารณาตัดสินใจของผู้ใช้ จากผลการสืบค้นข้อมูลที่สมบูรณ์ โดยที่ผู้ใช้ระบุว่าตรงความต้องการ และใช้เป็นเกณฑ์สำคัญในการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ นอกจากนี้เกณฑ์เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ในการสืบค้นสารนิเทศ สามารถวัดจากระดับความพึงพอใจ ที่กำหนดตามทักษะหรือความคิดเห็นจากผู้ใช้เป็นสำคัญ เพราะว่าผู้ใช้เป็นผู้ที่นำผลการสืบค้นไปใช้จริง โดยที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้จัดบริการ

ความคิดเห็นของผู้ใช้ ที่มีต่อผลการสืบค้นสารนิเทศเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ในการบอกถึงความพึงพอใจของผู้ใช้ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศว่า ประสบความสำเร็จ หรือล้มเหลว เป็นที่น่าพอใจในระดับใด เนื่องจากความพึงพอใจของผู้ใช้ เป็นการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้แต่ละคน ที่ได้ใช้บริการต่าง ๆ จากห้องสมุดและศูนย์เอกสาร ซึ่งอาจจะได้ผลลัพธ์เป็นทั้งความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ (Dissatisfaction)

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ ที่ส่งผลต่อความเกี่ยวข้องของเอกสารที่สืบค้นได้ตรงกับความต้องการในการใช้ข้อมูล และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ จะทำให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจ โดยเฉพาะผลการสืบค้นข้อมูลที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ใช้นี้แล้วว่ามี ความเกี่ยวข้องตรงตามความต้องการ จะสามารถนำมาใช้เป็นพื้นฐานสำคัญในการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะนำเสนอเนื้อหาและรายละเอียดเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนแรกเป็นการสรุปและรายงานผลการวิจัย และส่วนหลังเป็นการสรุปผลการวิจัยโดยจัดประเภทตามกลุ่มการประเมินผลของงานวิจัยดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

## งานวิจัยในประเทศ

พัชร์ รุ่งตะวัน (2536) ศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นคืนวัตถุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัตถุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล และผู้ให้บริการทั่วไปที่มีผลต่อการค้นคืน และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยหาค่า Recall และค่า Precision ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS ในการจัดเก็บและค้นคืนวัตถุจดหมายเหตุ โดยได้สรุปผลการวิจัยดังนี้ ผู้ใช้บริการทั่วไป เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ และบรรณารักษ์พึงพอใจต่อผลการค้นคืนในระดับมาก และผลการประเมินการค้นคืนโดยการคำนวณหาค่า Recall และ Precision ปรากฏความสัมพันธ์ดังนี้ ถ้าค่า Recall เพิ่มขึ้น ค่า Precision จะเพิ่มตามด้วย

จิราภรณ์ ศิริธร (2538) ประเมินระบบจดหมายเหตุของธนาคารแห่งประเทศไทยที่ใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติไดนิคซ์ โดยวิเคราะห์ ออกแบบและสร้างระบบจดหมายเหตุอัตโนมัติ ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างจากข้อมูลจดหมายเหตุของส่วนเลขานุการ ธนาคารแห่งประเทศไทย จำนวน 1048 รายการ ประเมินผลโดยนักจดหมายเหตุ และผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานจดหมายเหตุ 26 คน และผู้ใช้บริการที่เป็นพนักงานธนาคารแห่งประเทศไทย 65 คน พบว่า ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อตัวค้นประเภทหัวเรื่องมากกว่าตัวค้นประเภทอื่น ในด้านการค้นคืน ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อการได้รับ เอกสารจดหมายเหตุที่ตรงกับความต้องการ และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการแสดงรายการในระดับมาก ผู้ประเมินมีความพึงพอใจในเรื่องเวลาที่ได้รับผลการค้นคืนทางจอภาพในระดับปานกลาง แต่มีความพึงพอใจต่อเวลาที่ได้รับเอกสารจดหมายเหตุในระดับมาก

เนตร ไพรีเขียว (2539) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากฐานข้อมูลงานวิจัยจุฬาลงกรณ์ จำนวน 6887 ระเบียบ ประกอบด้วย 10 สาขาวิชา โดยผู้ประเมินฐานข้อมูล 4 กลุ่ม คือ อาจารย์ 17 คน นักวิจัย 20 คน ข้าราชการ 38 คน และนิสิตปริญญาโท 30 คน รวม 105 คน ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประเมินส่วนใหญ่มีความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโครงสร้างฐานข้อมูลในระดับมาก ส่วนการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอและการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์มีความพอใจในระดับปานกลาง การค้นคืนด้วยศัพท์อิสระพบว่าใช้เวลาน้อย ส่วนการหาความสัมพันธ์ของค่า Recall และ Precision ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน คือ ถ้าค่า Recall มีค่าสูง ค่า Precision จะสูงตาม

## งานวิจัยในต่างประเทศ

Tagliacozzo (1977) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ข้อมูล โดยการสำรวจการใช้ฐานข้อมูล MEDLINE จากศูนย์ข้อมูล 7 แห่ง ในมหาวิทยาลัย Illinois ที่ Medical Center เมือง Chicago มหาวิทยาลัย Indiana มหาวิทยาลัย Chicago มหาวิทยาลัย Illinois ที่เมือง Urbana ห้องสมุด Cleveland Health Sciences คลินิก Mayo และ มหาวิทยาลัย Wayne ด้วยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้ที่ให้บริการสืบค้นฐานข้อมูล MEDLINE จากศูนย์ข้อมูล ทั้ง 7 แห่ง โดยให้ผู้ใช้ประเมินผลการสืบค้นที่แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ผลการสืบค้นใช้ประโยชน์ไม่ได้ ผลการสืบค้นใช้ประโยชน์ได้ปานกลาง ผลการสืบค้นใช้ประโยชน์ได้ และผลการสืบค้นใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ร้อยละ 60.0 มีความพึงพอใจต่อผลการสืบค้น โดยเห็นว่านำผลการสืบค้นไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดร้อยละ 26.0 นำไปใช้ประโยชน์ได้ร้อยละ 34.6 นำไปใช้ประโยชน์ได้ปานกลางร้อยละ 29.4 และใช้ประโยชน์ไม่ได้ร้อยละ 17.0

Blair and Maron (1985) ประเมินประสิทธิภาพการสืบค้น ระบบฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม โดยใช้ฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มด้านกฎหมาย ที่ใช้ระบบการสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็มของ IBM คือ Storage and Information Retrieval System (STAIRS) จำนวน 40,000 ระเบียบ โดยนำแบบคำขอสืบค้นข้อมูล จำนวน 51 รายการ ให้ทนายความ เป็นผู้สืบค้นข้อมูล และพิจารณาประเมินผลการสืบค้นที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาคำนวณค่า อัตราเรียกค้น และอัตราความถูกต้องตรงความต้องการ ผลการทดสอบพบว่า อัตราเรียกค้น คิดเป็นร้อยละ 20.3 ส่วนอัตราความถูกต้องตรงความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 78.7 โดยที่สัดส่วนของอัตราการเรียกค้นและอัตราความถูกต้องตรงความต้องการ มีลักษณะตรงข้ามกัน หรือเป็นสัดส่วนที่ผกผันกัน คือ ถ้าอัตราเรียกค้นต่ำ ส่วนอัตราความถูกต้องตรงความต้องการจะสูง

Tenopir (1985) ศึกษาการสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม โดยสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ Harvard Business Review ใช้โปรแกรมการสืบค้นข้อมูล BRS ในการสืบค้นฐานข้อมูล โดยแบ่งการสืบค้นเป็น 4 ประเภท คือ สืบค้นจากคำอิสระจากข้อมูลเนื้อหาเต็ม สืบค้นแบบแยกเขตข้อมูล สืบค้นจากศัพท์ควบคุมและสืบค้นจากตารางตั้งเขป จากหัวข้อที่เป็นคำถามทางด้านธุรกิจ ที่สืบค้นผ่านบริการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ของมหาวิทยาลัย 2 แห่งในระหว่างปี ค.ศ.1979 - ปี ค.ศ.1982 ผลการวิจัยพบว่า การสืบค้นข้อมูลเนื้อหาเต็ม อัตราเรียกค้นคิดเป็นร้อยละ 73.9 และอัตราความถูกต้องตรงความต้องการคิดเป็นร้อยละ 18 ส่วนการสืบค้นแบบแยกเขตข้อมูล อัตราเรียกค้นคิดเป็นร้อยละ



44.9 และอัตราถูกต้องตรงความต้องการคิดเป็นร้อยละ 37.0 ส่วนที่สืบค้นจากศัพท์ควบคุม อัตราเรียกค้นคิดเป็นร้อยละ 28 และอัตราถูกต้องตรงความต้องการคิดเป็นร้อยละ 34.0 ส่วนที่สืบค้นจากสาระสังเขป อัตราเรียกค้นคิดเป็นร้อยละ 19.3 และอัตราถูกต้องตรงความต้องการคิดเป็นร้อยละ 35.6 ถ้าสำหรับอัตราความถูกต้องตรงความต้องการจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 78.5 เมื่อใช้การสืบค้นด้วยศัพท์อิสระผสมกับการสืบค้นด้วยศัพท์ควบคุม

Ro (1988) ประเมินผลประสิทธิภาพการสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม จากฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม Harvard Business Review ในการสืบค้นระบบ BRS Search โดยให้นักศึกษาระดับปริญญาเอก ของ Department of Management, School of Business, Indiana University เป็นผู้สืบค้นข้อมูล และพิจารณาความเกี่ยวข้องของผลการสืบค้น สำหรับนำมาคำนวณหาค่า อัตราการเรียกค้น และอัตราความถูกต้องตรงความต้องการ ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเรียกค้น ที่สืบค้นจากข้อมูลเนื้อหาเต็ม คิดเป็นร้อยละ 83.6 สืบค้นจากแต่ละเขตข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 61.3 สืบค้นจากสาระสังเขป คิดเป็นร้อยละ 18.3 และสืบค้นจากศัพท์ควบคุม คิดเป็นร้อยละ 21.4 ส่วนอัตราความถูกต้องตรงความต้องการ ที่สืบค้นจากข้อมูลเนื้อหาเต็ม คิดเป็นร้อยละ 14.46 สืบค้นจากแต่ละเขตข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 36.6 สืบค้นจากสาระสังเขป คิดเป็นร้อยละ 58.7 และสืบค้นจากศัพท์ควบคุม คิดเป็นร้อยละ 66.6 ซึ่งอัตราการเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ จากการสืบค้นฐานข้อมูลเนื้อหาเต็ม จะเป็นสัดส่วนที่ผกผันกัน คือ ถ้าอัตราเรียกค้นสูง ส่วนอัตราถูกต้องตรงความต้องการจะต่ำ

งานวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การประเมินผลการสืบค้นสารสนเทศ ได้ดังต่อไปนี้

#### 1. ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อผลการสืบค้นสารสนเทศ

ผลการวิจัยของ เนตร โพธิ์เขียว (2539) พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับปานกลางต่อการแสดงผลข้อมูลทางหน้าจอ และการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ ส่วนผลการวิจัยของ พัชรีย์ พันดาพงษ์ (2536) พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อผลการสืบค้นในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จิราภรณ์ ศิริธร (2538) ที่พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อการแสดงผลรายการสืบค้นและการได้รับเอกสารจดหมายเหตุ ส่วนผลการวิจัยของ Tagliacozzo พบว่าผู้ใช้ร้อยละ 60.0 มีความพึงพอใจต่อผลการสืบค้น



ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเวลาในการสืบค้นสารนิเทศ ผลการวิจัยของ จิราภรณ์ ศิริธร (2538) พบว่าผู้ประเมินมีความพึงพอใจเรื่องเวลา ในระดับปานกลาง คอการได้รับผลการค้นคืนทางจอภาพ และมีความพึงพอใจเรื่องเวลาในระดับมากต่อการได้รับเอกสารจดหมายเหตุ ส่วนความพึงพอใจของผู้สืบค้นที่มีต่อวิธีการสืบค้น พบว่า ผู้ประเมินมีความพึงพอใจต่อวิธีการที่ใช้ หัวเรื่องในการสืบค้นมากกว่าวิธีอื่น

2. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการสืบค้นสารนิเทศที่ศึกษาจากอัตราเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการ

ผลการวิจัยของพัชรี พันดาวงษ์ (2536) พบว่าอัตราการเรียกค้นและอัตราถูกต้องตรงความต้องการ มีความสัมพันธ์กันดังนี้ ถ้าอัตราการเรียกค้นเพิ่มขึ้น อัตราถูกต้องตรงความต้องการ จะเพิ่มตามด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของเนตร โพธิ์เขียว (2539) ที่พบว่า ความสัมพันธ์ของ อัตราเรียกค้นและอัตราถูกต้องตรงความต้องการ มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน คือ ถ้าอัตราเรียกค้นมีค่าสูง อัตราถูกต้องตรงความต้องการจะสูงตาม แต่แตกต่างจากผลการวิจัยของ Blair and Maron (1985) พบว่าผลการคำนวณอัตราเรียกค้นคิดเป็นร้อยละ 20.35 ส่วนอัตราถูกต้องตรงความต้องการคิดเป็นร้อยละ 78.7 โดยที่ความสัมพันธ์อัตราเรียกค้นและอัตราความถูกต้องตรงความต้องการจะมีสัดส่วนที่ผกผันกัน คือ อัตราเรียกค้นต่ำ ส่วนอัตราถูกต้องตรงความต้องการสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ro (1988) ที่พบว่า อัตราเรียกค้นและอัตราถูกต้องตรงความต้องการ มีสัดส่วนผกผันเช่นกัน คือ อัตราการเรียกค้นสูง ส่วนอัตราถูกต้องตรงความต้องการจะต่ำ

ผลการสืบค้นด้วยศัพท์อิสระจากข้อมูลเนื้อหาเต็ม จากการวิจัยของ Tenopir (1985) พบว่า อัตราเรียกค้นมีค่าร้อยละ 73.9 และอัตราถูกต้องตรงความต้องการมีค่าร้อยละ 18.0 และจากการวิจัยของ Ro (1988) พบว่า อัตราเรียกค้นมีค่าร้อยละ 83.6 และอัตราถูกต้องตรงความต้องการมีค่าร้อยละ 14.4 จะเห็นได้ว่า อัตราเรียกค้น และอัตราถูกต้องตรงความต้องการจากผลการสืบค้นทั้งสอง มีสัดส่วนที่ผกผัน คือ ถ้าอัตราเรียกค้นสูง อัตราถูกต้องตรงความต้องการจะต่ำ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Ro (1988) พบว่าอัตราเรียกค้น ที่สืบค้นจากศัพท์ควบคุมคิดเป็นร้อยละ 21.4 ส่วนอัตราถูกต้องตรงความต้องการคิดเป็นร้อยละ 66.6 และผลการวิจัยของ Tenopir (1985) ที่พบว่า อัตราเรียกค้น ที่สืบค้นจากศัพท์ควบคุม มีค่าร้อยละ 28.0 ส่วนอัตราถูกต้องตรงความต้องการมีค่าร้อยละ 34.0 โดยจะเห็นได้ว่า การสืบค้นจากศัพท์ควบคุม อัตราเรียกค้นจะต่ำ แต่อัตราถูกต้องตรงความต้องการจะสูง