

# บริการเลือกเผยแพร่ข้อสนเทศ (SDI)

สุชนันท์ กัศรี\*

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมของข่าวสาร ความเคลื่อนไหวของสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการอันเป็นแหล่งข้อมูลได้เติบโตอย่างไม่หยุดยั้ง โดยเฉพาะในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักวิชาการ และบุคคลในวงการต่างๆ ทุกวันนี้ ต่างต้องการข้อมูลที่ทันสมัย สมบูรณ์ และทันต่อเหตุการณ์ เพื่อพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าในวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ และเพื่อประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัย แต่ลักษณะข้อมูลที่เพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็ว ซับซ้อน และกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งต่างๆ ก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้ใช่มาก บริการข้อสนเทศ (information service) เป็นบริการประเภทหนึ่งซึ่งช่วยให้ทราบแหล่งที่อยู่ของข้อสนเทศสามารถค้นหามาใช้ และจัดการเผยแพร่ทันต่อความต้องการ บริการที่สำคัญประเภทหนึ่งของบริการข้อสนเทศคือ บริการข้อสนเทศที่ทันสมัย (current awareness service) และบริการที่สำคัญประเภทหนึ่งของบริการข้อสนเทศที่ทันสมัย คือ บริการเลือกเผยแพร่ข้อสนเทศ หรือบริการเผยแพร่ข้อสนเทศที่เลือกตามความสนใจของผู้ใช้ (Selective Dissemination of Information SDI)

## คำจำกัดความ

ศัพท์ Selective Dissemination of Information (SDI) นี้นำมาใช้ครั้งแรกโดย Hans Peter Luhn แห่งบริษัท IBM เมื่อปี 1961 Luhn ได้ให้คำจำกัดความว่า บริการ SDI เป็นบริการที่จัดขึ้นภายในหน่วยงานโดยใช้เครื่องจักรกลในการคัดเลือกข้อสนเทศใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลทุกประเภท เพื่อบริการแก่ผู้ใช้ทุกคนที่น่าจะใช้ประโยชน์จากข้อสนเทศนั้นในการทำงาน ปัจจุบันหรือผู้ใช้ที่สนใจในสาขาวิชานั้นมาก (Luhn)

\* สุชนันท์ กัศรี อ.ม. Dip. PGSSISA สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บริการ SDI คือ บริการข้อสนเทศที่ทันสมัยประเภทหนึ่งภายใต้เงื่อนไขการกลั่นกรองเอกสาร คัดเลือกข้อสนเทศให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละคน หรือกลุ่มผู้ใช้ข้อสนเทศแต่ละกลุ่มให้มากที่สุด รวมทั้งจัดหาข้อสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบพัฒนาการที่ทันสมัยที่สุดในแขนงวิชาที่ตนสนใจ (D. Elhence)

บริการ SDI ได้แก่ บริการที่ผู้ใช้บริการแจ้งให้หน่วยบริการข้อสนเทศทราบว่า ผู้ใช้นั้นสนใจในสาขาวิชาใด เอกสารประเภทใด แล้วมอบให้เป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการที่จะเสาะแสวงหาข้อสนเทศนั้น เอกสารหรือข้อสนเทศต่าง ๆ ที่หน่วยบริการข้อสนเทศได้รับจะคัดเลือกตามความสนใจของผู้ใช้แต่ละคน แล้วแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ อาจโดยวิธีการทำสาระสังเขป วรรณคดี หรือบรรณานุกรม แต่เป็นการทำเฉพาะเอกสารที่อยู่ในความสนใจของผู้ใช้แต่ละคน (นวนิทย อินทรามะ)

Selective Dissemination of Information เป็นบริการอย่างหนึ่งในการแจกจ่ายเอกสาร บรรณานุกรม สาระสังเขป หรือข้อมูล โดยคัดเลือกตามลักษณะความสนใจของสมาชิกแต่ละราย ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยให้บริการด้านนี้เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว (จารุวรรณ สิริสุโสภณ)

คำจำกัดความของบริการ SDI ยังมีอีกมากมาย แต่ล้วนอยู่ในแนวความคิดที่กล่าวมาแล้ว

โดยสรุป บริการ SDI คือ บริการข้อสนเทศที่ทันสมัยประเภทหนึ่งที่คัดเลือกและจัดหาข้อมูล ข้อสนเทศให้ตรงกับความต้องการและความสนใจของผู้ใช้แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มให้มากที่สุด อาจโดยวิธีการทำสาระสังเขป วรรณคดี บรรณานุกรม หรือแจกจ่ายตัวข้อมูล เอกสารก็ได้

### ความเป็นมาของบริการ

บริการ SDI เป็นงานที่พัฒนาขึ้นภายนอกห้องสมุด แต่บริการเช่นนี้ได้เกิดขึ้นในห้องสมุดมานานแล้ว โดยบรรณารักษ์ได้บันทึกรายการความสนใจของผู้ใช้ไว้เมื่อมีเอกสารใหม่ๆ ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เข้ามาในห้องสมุดบรรณารักษ์จะแจ้งให้ผู้ใช้ทราบ

ศัพท์ SDI นี้เกิดขึ้น เมื่อบริษัท IBM ที่ Luhn ทำงานอยู่ได้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือคัดเลือกข้อสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้ โดยได้ทำการทดลองตั้งแต่ปี 1960 เป็น

ต้นมา ในปี 1962 ผู้ผลิต Chemical Abstract ได้ตัดสินใจลงรายละเอียดของรายชื่อเอกสารในวารสารบันทึกลงในเทปแม่เหล็กนี้ ห้องสมุดที่ใช้เทปแม่เหล็กสามารถให้บริการ SDI ได้เอง ในปี 1963 Ames Laboratory of the U.S. Atomic Energy Commission ได้ออกแบบระบบ SDI ที่สามารถรับข้อมูลที่เครื่องอ่านได้ (machine readable data) จากแหล่งต่างๆ ในปี 1965 Garfield และ Sher แห่ง Institute for Scientific Information (ISI) ได้จัดทำบริการ SDI ที่เป็นการค้า คือ Automatic Subject Citation Alert (ASCA) รายละเอียดทางบรรณานุกรมนี้เหมือน Science Citation Index และนับตั้งแต่ปี 1965 เป็นต้นมา บริการ SDI ได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีหน่วยงานหลายประเภทให้บริการอย่างกว้างขวาง เช่น หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา และบริษัทอุตสาหกรรม เป็นต้น

### คุณสมบัติของบริการ

คุณสมบัติที่สำคัญของบริการ SDI พอสรุปได้ดังนี้

- เป็นบริการข้อสนเทศที่ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ก่อน แล้วเปรียบเทียบความต้องการหรือความสนใจของผู้ใช้กับข้อสนเทศใหม่ที่ได้รับ
- เป็นบริการข้อสนเทศที่ทันสมัยเพื่อให้ผู้ใช้ได้พัฒนาตนเองทันกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ได้ใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัย การตัดสินใจ และด้านอื่น
- เป็นบริการที่ช่วยประหยัดเวลาของนักวิทยาศาสตร์ และนักวิจัยในการค้นหาข้อมูล เพราะได้ตัดทอนเอกสารที่ไม่ต้องการออกไป
- เป็นบริการที่มีลักษณะต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ไม่สิ้นสุดทันที
- เป็นบริการที่ผู้ใช้ไม่สามารถกำหนดได้แน่ชัดว่าต้องการข้อสนเทศรายการใด กล่าวคือ เมื่อได้รับข้อมูล ผู้ใช้อาจพอใจกับผลงานวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นพิเศษ เพราะตรงกับงานที่กำลังดำเนินการอยู่ หรือเป็นจุดเริ่มต้นของการวิจัยเรื่องใหม่ก็ได้
- เป็นบริการที่มีการประเมินผลโดยผู้ใช้ และปรับปรุงรายการความต้องการของผู้ใช้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

เป้าหมายโดยส่วนรวมของบริการ SDI คือ เพื่อแก้ปัญหาข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วเกินไป (information explosion) นั้นเอง

บริการนี้แตกต่างจากบริการตอบคำถามหรือการค้นหาข้อเท็จย้อนหลัง (Retrospective search) เพราะในการตอบคำถาม ผู้ใช้มีเรื่องที่ต้องการทราบอยู่ก่อนแล้ว จึงค้นจากแหล่งข้อมูลที่สะสมไว้เป็นจำนวนมากเพื่อคัดเลือกเรื่องที่ต้องการเพียงไม่กี่รายการ บางครั้งต้องเสียเวลากับข้อมูลที่ไม่ต้องการเป็นเวลานาน Lancaster ได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบริการทั้งสองนี้ไว้ว่า ในการค้นหาข้อสนเทศย้อนหลัง ผู้ใช้บริการค้นคว้าแหล่งสะสมข้อมูลเพื่อค้นหาข้อสนเทศที่ต้องการสำหรับงานวิจัย ในทางตรงข้าม สำหรับบริการ SDI ข้อมูลใหม่ๆ ที่ผู้ใช้ได้รับและเห็นว่ามิประโยชน์ จะเป็นจุดเริ่มต้นของการวิจัย

ดังนั้น บริการ SDI จึงไม่ได้ซ้ำซ้อนกับงานอื่น แต่ช่วยเสริมให้บริการข้อสนเทศทั้งระบบสมบูรณ์ขึ้น

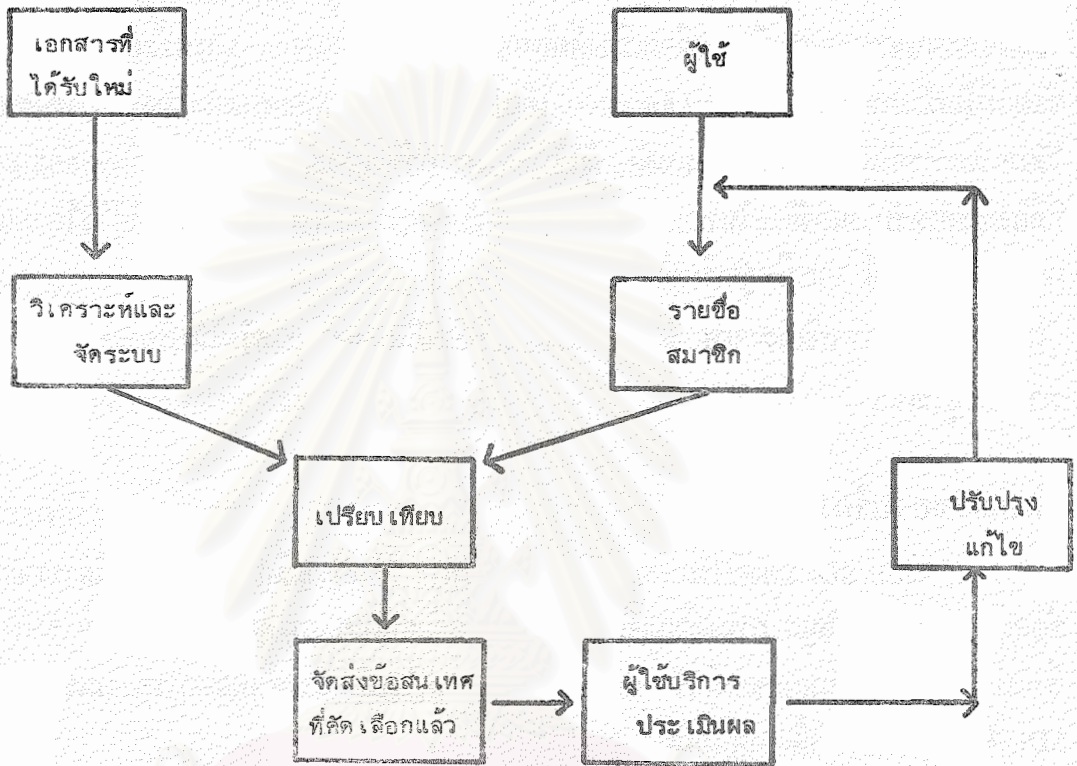
## ลักษณะของบริการ

ระบบ SDI มีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 4 ประการ ได้แก่ รายชื่อสมาชิกผู้ใช้บริการรายการข้อสนเทศหรือฐานข้อมูล การเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกข้อสนเทศ การติดต่อกับสมาชิกผู้ใช้บริการ ซึ่งแบ่งเป็นการประเมินผลของผู้ใช้ และการปรับปรุงแก้ไขบริการ ขั้นตอนการทำงานของระบบ SDI อาจสรุปย่อได้ดังนี้ แผนภูมิที่ 1

1. รายชื่อสมาชิกผู้ใช้บริการ (Users Profile) การสร้างรายชื่อสมาชิกผู้ใช้บริการที่สะท้อนถึงความต้องการจัดเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด และมีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของบริการ รายการบันทึกความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนเรียกว่า "Profile" เมื่อนำมารวมกันก็กลายเป็น "Users Profile File" การจัดสร้าง Users Profile หมายถึงการจัดทำหัวข้อวิชาที่ผู้ใช้สนใจกำลังศึกษาหรือทำการวิจัยอยู่ ทั้งนี้ความต้องการดังกล่าวจะต้องระบุชัดเจน แต่การวิเคราะห์ความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้เป็นเรื่องค่อนข้างยาก และซับซ้อนกว่าการวิเคราะห์เอกสาร ระบบการการจัดหมู่หนังสือและเอกสารเหมาะกับการจัดหนังสือและเอกสารบนชั้นมากกว่าการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

วิธีการสร้าง Users Profile มีหลายแบบ อาจเริ่มด้วยการคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่ต้องการรับบริการตามความสนใจเฉพาะบุคคลหรือเฉพาะกลุ่ม แล้วให้กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์มการกรอกข้อมูลนี้ อาจจะให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลเอง ผู้ให้ปรึกษาร่วมให้คำปรึกษาช่วยเหลือ หรือมี

### แผนภูมิที่ 1 การทำงานของระบบ SDI



กลุ่มผู้ใช้ก็ได้ ผู้ใช้ควรกรอกรายการต่างๆ อย่างครบถ้วน เริ่มตั้งแต่รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ใช้เอง เช่น ชื่อเต็ม วุฒิ ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์ สถานที่ทำงาน สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ ภาษาที่รู้ หัวข้อวิชาที่สนใจและรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อนั้น

ในการกำหนดหัวข้อวิชาที่สนใจ ผู้ให้บริการต้องศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกันหลายด้าน อาจเริ่มช่วยให้ผู้ใช้ระบุความต้องการในรูปคำบอกเล่าธรรมดา (narrative statement) ในสำนวนภาษาของผู้ใช้เอง พร้อมกับอธิบายความหมายของศัพท์เฉพาะ (ถ้ามี) ผู้ใช้อาจระบุความต้องการในรูปหัวข้อเรื่อง (topics) หรือคำศัพท์ (Keywords) หรือสัญลักษณ์ (code) ก็ได้ พร้อมกับกำหนดความหมายของหัวข้อที่สนใจ เพื่อคัดเลือกข้อสนเทศเฉพาะความหมายนั้นเท่านั้น ผู้ให้บริการควรให้ผู้ใช้ยกตัวอย่างข้อมูลที่ตรงกับหัวข้อที่สนใจ เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อเอกสาร สารสังเขป เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะช่วยพิจารณาความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้ดีขึ้น นอกจากนี้ควรให้ระบุ

รายละเอียดอื่น ๆ เพื่อจำกัดขอบเขตการค้นคว้า เช่น ภาษาของเอกสารที่ต้องการ แหล่งข้อมูล บางประเภทที่ไม่ต้องการ เป็นต้น เมื่อทราบข้อมูลทั้งหมด จึงเปลี่ยนความต้องการในสำนวนภาษา ของผู้ใช้เป็นหัวเรื่องหรือคำศัพท์ที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน เช่น thesaurus ที่สำคัญคือต้องเป็น หัวเรื่องชุดเดียวกับรายการเอกสารที่จะค้น หัวเรื่องที่จะใช้ค้นคว่าจะเปลี่ยนเป็น search expression เพื่อเปรียบเทียบกับฐานข้อมูล ขั้นตอนการกำหนดความต้องการของผู้ใช้ปรากฏในแผนภูมิที่ 2

รายละเอียดอื่น ๆ ที่ควรรวมอยู่ใน Users Profile เช่น ชื่อหน่วยงานที่ทำการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย รายชื่อวารสารที่ผู้ใช้อ่านหรือค้นคว้าประจำ และวิธีการค้นหาข้อมูลของผู้ ใช้ ที่สำคัญ คือ Users Profile ต้องแก้ไขให้ทันสมัยตามความต้องการของผู้ใช้อยู่เสมอ

### แผนภูมิที่ 2 การสร้าง Users Profile



## ตัวอย่าง PROFILE CARD

- A.** 1. Name..... 2. Qualifications.....  
 3. Status..... 4. Phone number.....  
 5. Institution..... 6. Address.....  
 7. Area of specialization.....  
 8. Languages known (to be able to read literature).....  
 .....
- B.** 1. Topic(s) of interest with detailed description including aspects excluded.....  
 .....
2. Relevant section numbers from an abstracting service (such as Chemical Abstracts, Physical Abstracts) in which abstracts on topics of your interest are most likely to be found.....  
 .....
- C.** 1. Keywords and synonyms, which represent topic(s) of your interest (avoid general terms).....  
 .....
2. Indicate weight or value of key terms to be used in the choice of information and documents to be supplied to user (scale consists of number 1 to 3: 3 Major key term; 2 Minor key term; 1 Rarely relevant key term) giving suitable numbers.....  
 .....
- D.** 1. List of at least 5 titles of relevant papers pertaining to literature relevant to topic(s) of your interest.....  
 .....

2. แหล่งสะสมข้อมูล/ฐานข้อมูล (Document Profile) ข้อมูลและเอกสารที่จัดทำมาในห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร จะต้องมีการวิเคราะห์ที่ตามเนื้อหาของสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อเตรียมบริการแก่ผู้ใช้ เรียกว่า เป็นการสร้างฐานข้อมูล (Document base หรือ Data base) ตามระบบการจัดเก็บข้อสนเทศ และเรียกใช้ข้อสนเทศ การสร้าง Document Profile จะต้องวิเคราะห์ให้เหมาะกับลักษณะและประเภทของข้อสนเทศ เช่น หนังสือและสิ่งพิมพ์ ในรูปเล่มมักจะวิเคราะห์ด้วยระบบการจัดหมู่ เช่น แบบ LC หรือ DC ส่วนสิ่งพิมพ์ประเภทเอกสาร วารสาร และจุลสาร มักจัดทำตรรกะและสาระสังเขปที่สำคัญ คือ การให้หัวเรื่องต้องนำมาจากชุดเดียวกับการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ใน Users Profile ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการใช้คำ (Vocabulary Control) และเป็นเครื่องช่วยในการเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกข้อสนเทศได้อย่างถูกต้อง การวิเคราะห์เอกสารแต่ละรายการเป็น Document Profile และเมื่อนำมารวมกันก็กลายเป็น Document Profiles File นอกจากนี้ มีคู่มือช่วยค้นคว้าบางประเภทที่สามารถจัดหาจากภายนอกห้องสมุด

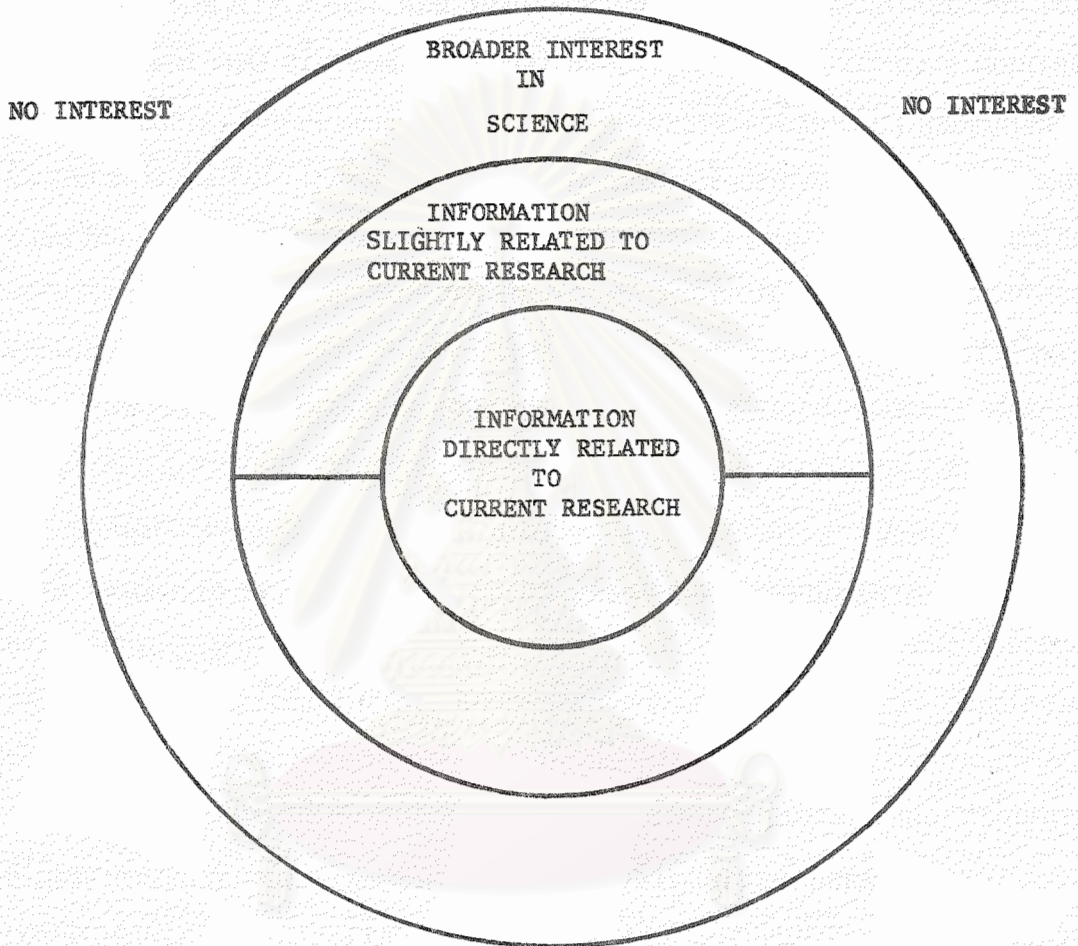
3. การเปรียบเทียบเพื่อคัดเลือกข้อสนเทศ (Comparison or Matching) เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนด เช่น เดือนละครั้ง หรือ 2 ครั้ง จะนำรายชื่อผู้ใช้บริการที่ระบุความต้องการข้อสนเทศไว้แล้ว มาเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลที่เป็นข้อสนเทศที่รวบรวมไว้ในระยะเวลาล่าสุด เพื่อค้นหาข้อสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ ในการคัดเลือกข้อสนเทศจะต้องพยายามเลือกให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป ลักษณะข้อมูลอาจกำหนดได้ทั้งแผนภูมิที่ 3

4. การติดต่อกับสมาชิกผู้ใช้บริการ (Notification) เมื่อความต้องการของผู้ใช้ตรงกับข้อมูลที่ได้รับ ผู้ให้บริการควรแจ้งให้ผู้ใช้ทราบโดยรวดเร็ว โดยทั่วไป ผู้ให้บริการจัดส่งเฉพาะรายละเอียดทางบรรณานุกรม หรืออาจจะระบุคำสำคัญและสาระสังเขปด้วย เพื่อให้สมาชิกผู้ใช้บริการได้พิจารณาคัดเลือกรายการข้อสนเทศที่ต้องการ แล้วจัดส่งในรูปเล่มหนังสือ เอกสาร หรือสิ่งพิมพ์เพิ่มเติม

4.1 การประเมินผลของผู้ใช้ (Response/Feedback) จุดเด่นของระบบ SDI อยู่ที่การแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ แบบประเมินผลควรจัดส่งไปพร้อมกับรายการข้อสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้ประเมินว่ารายการข้อสนเทศที่ได้รับตรงกับความต้องการมากน้อยเพียงใดและแจ้งให้ทราบถึงความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การเปลี่ยนหัวข้อวิชา การบอกลึกการเป็นสมาชิก เป็นต้น



### แผนภูมิที่ 3 ข้อเสนอแนะที่ตรงกับความต้องการ



4.2 การแก้ไขปรับปรุงรายชื่อสมาชิก (Readjustment/Updating) การประเมินผลของสมาชิกผู้ให้บริการ SDI จะต้องนำมาวิเคราะห์โดยถี่ถ้วน เพื่อปรับปรุงรายชื่อสมาชิกและความต้องการให้สอดคล้องและทันสมัยตรงกับความต้องการที่สอดคล้องเวลา

การคัดเลือกเอกสารและการติดต่อโดยตรงระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการทำให้แหล่งข้อมูลต่างๆ ได้ใช้ประโยชน์มากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีผลต่อการปรับปรุงบริการประเภทอื่นให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มากขึ้นด้วย เช่น การคัดเลือก และจัดหาเอกสาร การทำบรรณานุกรม สารบัญ เป็นต้น

## วิธีดำเนินการให้บริการ

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการให้บริการ SDI อย่างมาก คอมพิวเตอร์สามารถค้นหาข้อสนเทศจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่แก่สมาชิกผู้ใช้บริการจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง อย่างไม่รู้ก็ตาม บริการ SDI ที่มีคุณภาพสามารถให้บริการได้ด้วยแรงงานคน

### การให้บริการด้วยแรงงานคน (Manual SDI Services)

จุดเริ่มต้นจุดหนึ่งของบริการ SDI ด้วยแรงงานคน คือ บริการสารสังเขป บริการ SDI ด้วยแรงงานคนที่เก่าแก่แห่งหนึ่ง ได้แก่ บริการที่ Hungarian Central Technical Library and Documentation Centre ที่เมือง Budapest ซึ่งเริ่มให้บริการนี้ตั้งแต่ปี 1955 นับเป็นบริการระดับชาติเพื่อบริการข้อสนเทศในสาขาเทคโนโลยีและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ต่อมาบริการนี้ได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง โดยจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ออกไปถึง 20 ภาษา รายการข้อสนเทศที่จัดส่งอยู่ในรูปสารสังเขป มีกำหนดออกเป็นรายเดือน แต่ระบบนี้ไม่มีการประเมินผลจากผู้ใช้ บริการนี้เป็นที่รู้จักในชื่อ Subject Information Service (SIS) ต่อมาในปี 1965 Scientific Documentation Institute of the Rumanian Academy of Science ได้นำระบบนี้ไปดัดแปลงปรับปรุงเพื่อให้บริการตามความต้องการของสถาบันต่อไป

### วิธีการให้บริการ SDI ด้วยแรงงานคน ประกอบด้วย

1. การสร้างฐานข้อมูล ฐานข้อมูลมี 2 แบบ คือ แบบภายใน และภายนอกห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร แบบภายในได้แก่ การวิเคราะห์เอกสารทันทีที่ได้รับในรูปดรรชนี สารสังเขปหรือวิธีอื่น แต่วิธีนี้ต้องการบุคลากรอย่างเพียงพอ แบบภายนอกได้แก่ การใช้คู่มือช่วยค้นคว้าซึ่งผลิตภายนอกห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร ได้แก่ วารสารสารสังเขป ดรรชนี เป็นต้น ประเภทและจำนวนคู่มือช่วยค้นคว้าที่บอกรับขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ และความสามารถในการบอกรับของห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร วิธีนิยมปฏิบัติโดยทั่วไป คือ การใช้คู่มือช่วยค้นคว้าที่ผลิตทั้งภายในและภายนอกห้องสมุด

2. การสร้างรายชื่อสมาชิกผู้ใช้บริการและการเปรียบเทียบ โดยทั่วไปกำหนดเฉพาะหัวข้อวิชาที่ผู้ใช้สนใจหรือต้องการเท่านั้น วิธีการสร้าง Users Profile มีหลายแบบ เช่น วิธีการแรก สร้างรายการ 2 รายการ คือ รายการหัวข้อวิชา เรียงตามลำดับอักษรพร้อมกับระบุ

รายชื่อผู้สนใจของแต่ละหัวข้อวิชาไว้ อีกรายการหนึ่งเป็นรายการของผู้ใช้เรียงตามลำดับอักษร พร้อมกับระบุหัวข้อวิชาที่สนใจของแต่ละคน รายการทั้งสองนี้จะนำมาใช้ควบคู่กัน วิธีที่สอง สร้างรายการ 2 รายการเช่นเดียวกัน รายการแรกเป็นหัวเรื่องสำหรับสิ่งพิมพ์ทั้งหมดในห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร พร้อมกับระบุรายชื่อผู้สนใจในแต่ละหัวเรื่อง ส่วนรายการที่สอง เป็นรายชื่อสมาชิกผู้ใช้บริการพร้อมทั้งหัวข้อวิชาที่สนใจ วิธีที่สาม เป็นการสร้าง Users Profile เพื่อค้นแบบ Boolean search แต่การค้นด้วยแรงงานคนไม่สมบูรณ์เหมือนการค้นด้วยคอมพิวเตอร์ วิธีที่นิยมมากที่สุดคือ การเปรียบเทียบระหว่างความต้องการของผู้ใช้แต่ละรายการกับหัวเรื่องเอกสารที่ได้รับใหม่แต่ละหัวเรื่อง

3. การติดต่อกับสมาชิกผู้ใช้บริการ การให้บริการ SDI ด้วยแรงงานคนไม่จำเป็นต้องประเมินผลสม่ำเสมอเหมือนการให้บริการด้วยคอมพิวเตอร์ เพราะการให้บริการด้วยแรงงานคนส่วนใหญ่เป็นบริการภายในหน่วยงาน มีจำนวนสมาชิกไม่มากนักในระยะแรกอาจจะมีการประเมินผลอย่างเป็นทางการ แต่การติดต่อบริการส่วนตัวระหว่างผู้ใช้บริการได้ผลมากกว่าการใช้แบบฟอร์ม การประเมินผล กล่าวคือ ช่วยให้บริการได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น และช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ดีขึ้น

การให้บริการด้วยคอมพิวเตอร์ (Machine Readable Data Bases in SDI) ดังได้กล่าวแล้วว่า บริการ SDI เกิดขึ้นเพราะได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ ในระยะแรกการให้บริการ SDI ด้วยคอมพิวเตอร์เป็นบริการภายในหน่วยงานต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและสิ้นเปลืองเวลามากในการเตรียมงาน เช่น การทำตราชั้น สารระสังเขป การเขียนโปรแกรม การเจาะบัตร เป็นต้น ปัจจุบันบริการ SDI มีผู้ผลิตฐานข้อมูลสำเร็จรูป โปรแกรมสำเร็จรูปออกจำหน่ายทำให้ห้องสมุดและศูนย์เอกสารสามารถให้บริการได้สะดวกขึ้น ดังนี้

1. การสร้างรายชื่อสมาชิกผู้ใช้บริการ ในการให้บริการด้วยคอมพิวเตอร์ ควรให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลต่าง ๆ โดยละเอียด นอกจาก Users Profile แล้ว มี worksheet เพื่อเป็น input เข้าคอมพิวเตอร์ใน worksheet มักจะกำหนดตัวย่อเพื่อความสะดวกในการค้นคว้า เช่น

Term Type (TT) เป็นอักษรตัวหนึ่งที่กำหนดขึ้นสำหรับคำสำคัญเพื่อจำกัดพื้นที่ที่คอมพิวเตอร์จะเข้าไปค้น ทำให้ไม่จำเป็นต้องค้นหาจากฐานข้อมูลทั้งหมดและช่วยให้ค้นคว้าได้รวดเร็ว

ลักษณะของ Term Type เช่น

A – Source Author

B – Corporate Author

C – Coden or Journal abbreviation

D – Date

K – Keyword

T – Title, descriptors, Index lines and title enrichments

Weight คือ การกำหนดความสำคัญของคำสำคัญแต่ละคำที่จะค้น โดยให้หมายเลขกำกับ

Alpha Code (AC) คือ การกำหนดอักษร 1-2 ตัว สำหรับคำสำคัญแต่ละคำ เพื่อความสะดวกในการสร้าง search expression

Threshold weight (TW) คือ การรวมน้ำหนักของคำสำคัญในแต่ละ search expression

Search Expression คือ การสร้างเงื่อนไขในการค้น โดยสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง Alpha Code

2. การสร้างฐานข้อมูล เช่นเดียวกับการให้บริการด้วยแรงงานคน ฐานข้อมูลสำหรับการค้นด้วยคอมพิวเตอร์มี 2 ประเภท คือ ประเภทภายใน และภายนอกฐานข้อมูล ภายใน ได้แก่ รายการข้อสนเทศของสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ ที่ห้องสมุดหรือศูนย์เอกสารได้รับ เช่น หนังสือบทความวารสาร รายงานทางวิชาการ สิทธิบัตร เป็นต้น เอกสารเหล่านี้นำมาวิเคราะห์ให้หัวเรื่องที่เหมาะสม โดยเป็นหัวเรื่องชุดเดียวกับที่ระบุความต้องการของผู้ใช้ ให้รายละเอียดทางบรรณานุกรม แล้วเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องอ่านได้ ในปัจจุบัน ฐานข้อมูลจากภายนอกเป็นที่นิยมกันแพร่หลาย เพราะมีผู้ผลิตในแทบทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฐานข้อมูลเหล่านี้จัดทำโดยหน่วยงานที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ส่วนใหญ่แต่ละฐานข้อมูลครอบคลุมเนื้อหาในสาขาวิชาเดียว แต่มีฐานข้อมูลบางแห่งที่ครอบคลุมเนื้อหาหลายสาขาวิชา เช่น Social Sciences Citation Index เป็นต้น สำหรับตัวข้อสนเทศ มักเป็นรายละเอียดทางบรรณานุกรมมากกว่าเป็นเนื้อหาโดยตรง เช่น ตัวเลขหรือเนื้อเรื่องเอกสาร

ตารางที่ 1 ตัวอย่างฐานข้อมูลภายนอกห้องสมุด

ประเภท	ตัวอย่าง	ฐานข้อมูล
สถาบันการศึกษา	University of Tulsa	Petroleum Abstracts
องค์การธุรกิจ	Derwant Publications Ltd.	Central Patents Index (CPI)
เอกชน	Dr.W.J. Hayes, Jr.	Hayes File
องค์การระหว่าง-ประเทศ	Food and Agricultural Organization	Agricultural Information System (AGRIS)
สมาคมวิชาการ	American Institute of Physics	Searchable Physics Information Notices (SPIN)
หอสมุดแห่งชาติ	National Agricultural Library	Catalogue and Index (CAIN)
องค์การระดับชาติ	National Aeronautical Space Administration	Scientific and Technical Aerospace Reports (STAR)
สถาบันวิจัย	Rubber and Plastics Research Association	RAPRA

ในปี 1968 มีการจัดตั้งสมาคม Association of Scientific Information and Dissemination Centers (ASIDIC) ขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือ โดยกลุ่มผู้ใช้ฐานข้อมูล ต่อมาในปี 1975 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น Association of Information and Dissemination Centers เพราะฐานข้อมูลในสาขาวิชาอื่นได้เติบโตไปมาก ส่วนในยุโรปมี European Association of Scientific Information Dissemination Centres (EUSIDIC) ขึ้น สมาคมทั้งสองนี้ทำหน้าที่ร่วมกันกำหนดมาตรฐานข้อสนเทศสำหรับฐานข้อมูล

ในการเลือกฐานข้อมูลจากภายนอก บัญชีต่างๆ ที่ควรพิจารณาได้แก่ขอบเขต (ประเภทและระยะเวลาที่เนื้อหาครอบคลุม) กำหนดออก ราคา การลงรายละเอียดทางบรรณานุกรมบนเทปแม่เหล็ก กำหนดเวลาในการปรับปรุงเนื้อหา นโยบายการทำดัชนี คุณภาพโดยส่วนรวมและลักษณะของเทปแม่เหล็ก โดยทั่วไปห้องสมุด/ศูนย์เอกสารมักใช้ฐานข้อมูลมากกว่า 1 แหล่ง เช่นเดียวกับการบอกรับวารสารประเภทครchner และสารสังเขปที่มีมากกว่า 1 รายการ

3. วิธีการค้นคว้าเปรียบเทียบ วิธีการค้นคว้าเปรียบเทียบด้วยคอมพิวเตอร์ที่สำคัญ มี 2 ระบบ คือ ระบบ Boolean Logic และระบบ Weighted Term Logic

**ระบบ Boolean Logic** คิดค้นโดย George Boole แสดงความสัมพันธ์ทางตรรกะ-วิทยา โดยใช้คำว่า AND OR NOT

**AND** ใช้เชื่อมคำที่ต่างกันให้อยู่ด้วยกัน เช่น

COMPUTER AND LIBRARY กรณีนี้ คอมพิวเตอร์จะคัดเลือกข้อเสนอเทศเฉพาะที่มีเรื่องคอมพิวเตอร์และห้องสมุดอยู่ด้วยกันเท่านั้น

**OR** ใช้เชื่อมคำที่มีความหมายคล้ายกัน เช่น

COMPUTER OR AUTOMATION OR MECHANIZATION กรณีนี้ คอมพิวเตอร์จะคัดเลือกข้อเสนอเทศที่มีเรื่องใดเรื่องหนึ่งใน 3 หัวข้อนี้

**NOT** ใช้เฉพาะข้อมูลที่ไม่ต้องการ เช่น

COMPUTER AND CATALOGUE NOT MARC กรณีนี้คอมพิวเตอร์จะคัดเลือกข้อเสนอเทศที่มีเรื่องคอมพิวเตอร์และบัตรรายการ แต่ไม่เลือกเรื่อง MARC ออกมา

ระบบนี้ใช้เครื่องหมายวงเล็บเพื่อการค้นหาที่ซับซ้อนขึ้น เช่น

(COMPUTER OR AUTOMATION OR MECHANIZATION AND LIBRARY NOT MARC)

**ระบบ Weighted Term Logic** เป็นการให้น้ำหนักของหัวเรื่องหรือคำสำคัญโดยใช้ตัวเลข หัวเรื่องที่ผู้ใช้ต้องการมากก็จะให้น้ำหนักของคำนั้นมาก ในการค้นคอมพิวเตอร์จะคัดเลือกเฉพาะข้อเสนอเทศที่มีน้ำหนักเท่ากับหรือมากกว่าน้ำหนักรวม (threshold) เท่านั้น

เช่น กำหนดให้น้ำหนักของคำสำคัญแต่ละคำเป็น

MARC (5)	COMPUTER (4)	CATALOGUE (1)
ORDER (1)	ACQUISITION (1)	

และน้ำหนักรวมต้องการ 4

ในการค้นหาข้อเสนอเทศ คอมพิวเตอร์จะเปรียบเทียบดังนี้

		น้ำหนักรวม
รายการข้อสนเทศ ที่ได้รับคัดเลือก	{	MARC, 5
		COMPUTER, CATALOGUE 4 + 1
		COMPUTER, ORDER 4 + 1
		COMPUTER, ACQUISITION 4 + 1
รายการข้อสนเทศ ที่ไม่ได้รับคัดเลือก	{	COMPUTER 4
		ORDER, ACQUISITION 1 + 1
		CATALOGUE, ORDER, ACQUISITION 1 + 1 + 1

เมื่อเปลี่ยนเป็นระบบ Boolean logic เขียนได้ว่า

MARC OR (COMPUTER AND (CATALOGUE OR ACQUISITION) )

ระบบให้น้ำหนักสามารถคัดเลือกข้อสนเทศเรียงตามลำดับความต้องการ

แผนภูมิที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ใช้กับรายการเอกสารใหม่ที่ได้รับ

สมาชิกบริการ SDI

เอกสารที่ได้รับ

(๑ รายการ)

หัวข้อวิชาสนใจ

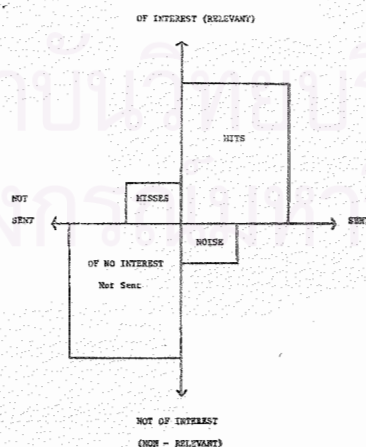
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A		X	X								X	X	X
B	X				X					X		X	
C			X	X									
D	X				X			X					
E							X		X	X		X	X
F		X		X		X						X	
G		X			X			X	X				
H					X			X	X				
I			X			X							
J	X											X	X
K				X					X			X	
L	X	X	X				X	X				X	X

น้ำหนักรวม	หัวข้อวิชาที่สนใจ	น้ำหนักแต่ละคำ
5	A	1
	B	2
	E	1
	F	1
	J	1
	K	4
	L	1

จากแผนภูมิที่ 4 จะสังเกตได้ว่า เอกสารที่ได้รับใหม่รายการนี้ตรงกับความสนใจของผู้ใช้รายที่ 12 ทั้งหมด และตรงกับความสนใจของผู้ใช้รายอื่นเพียงบางส่วน ถ้าเป็นการค้นโดยทั่วไป เอกสารนี้จะได้รับคัดเลือกเพื่อส่งไปให้ผู้ใช้รายที่ 12 แต่ถ้าเป็นการค้นโดยให้น้ำหนักคำสำคัญ ดังเช่นการให้น้ำหนักที่ยกตัวอย่าง เอกสารนี้จะไม่คัดเลือก เพราะน้ำหนักรวมเท่ากับ 4 ไม่ถึงเป้าหมายคือ 5

4. การคิดต่อกับผู้ใช้ มีลักษณะเช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้ว คือ ส่วนใหญ่จัดส่งในรูปรายละเอียดทางบรรณานุกรม หรืออาจรวมคำสำคัญ สารสังเขป ลำเนาหน้าแรกของเอกสารต้นฉบับก็ได้ เมื่อผู้ใช้ต้องการเอกสารใดเป็นรายการพิเศษ จึงจัดส่งไปให้ภายหลัง ที่สำคัญคือ ต้องมีการประเมินผลเพื่อนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงบริการให้ดีขึ้น ดังแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 การประเมินผลความสำเร็จของบริการ





ในการให้บริการด้วยคอมพิวเตอร์ เรื่องที่ควรพิจารณาอีกประการหนึ่ง คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัจจุบัน ห้องสมุด/ศูนย์เอกสารอาจไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมเอง เพราะมีโปรแกรมสำเร็จรูปออกจำหน่าย ตัวอย่างโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้กับระบบ SDI ได้ เช่น

ASSASSIN – Agricultural System for the Storage and  
Subsequent Selection of Information

CAIRS – Computer Assisted Information Retrieval  
System

CAN/SDI – Canadian SDI

FIND

STAIRS – Storage and Information Retrieval System เป็นต้น

นอกจากนี้ มีบริการ SDI อีกประเภทหนึ่ง คือ การสมัครเป็นสมาชิกบริการ SDI จากภายนอก ประโยชน์ของระบบนี้ คือ ห้องสมุด/ศูนย์เอกสารไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายด้านฐานข้อมูลและโปรแกรม และบริการ SDI จากภายนอกเหล่านี้ให้บริการจาก profile มาตรฐาน โดยทั่วไปหน่วยงานที่ให้บริการ SDI มักเป็นผู้ผลิตฐานข้อมูลหรือเป็นศูนย์บริการสารสนเทศโดยเฉพาะ เช่น UKCIS ให้บริการในสาขาวิชาเคมีและชีววิทยา ฐานข้อมูลของศูนย์นี้ ได้แก่ Chemical Abstracts Service และ Biosciences Information Service of Biological Abstracts (BIOSIS) นอกจากนี้ ในแต่ละปี UKCIS ยังทำตรวจขึ้นเอกสารประมาณ 11,000 รายการ ให้กับ Chemical Abstracts Service ในบางประเทศหอสมุดแห่งชาติทำหน้าที่ให้บริการ SDI เช่น CAN/SDI ที่แคนาดา ประเทศอื่น ๆ เช่น ออสเตรเลีย เบลเยียมและเดนมาร์ก ในบางประเทศสถาบันการศึกษาทำหน้าที่ให้บริการ เช่น Royal Institute of Technology ที่สตอกโฮล์ม เป็นต้น

### ตัวอย่างห้องสมุดที่ให้บริการในประเทศไทย

กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ

เริ่มให้บริการ SDI เมื่อปี 2526 โดยใช้ฐานข้อมูลเพียงแห่งเดียว คือ Chemical Abstracts ซึ่งเป็นวารสารสาระสังเขปทางเคมีและวิศวกรรมเคมี ให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุดที่ไม่

มีเวลาเข้าใช้ห้องสมุดได้เป็นประจำ ผู้ใช้จะแจ้งความต้องการเป็นการส่วนตัวไว้ล่วงหน้า เมื่อห้องสมุดได้รับ Chemical Abstracts ฉบับใหม่ บรรณารักษ์จะถ่ายเอกสารในหัวข้อที่ผู้ใช้ต้องการไปให้

**ศูนย์บริการเอกสารการวิจัยแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย**

บริการ SDI จัดรวมอยู่ในบริการข้อสนเทศที่ทันสมัย โดยห้องสมุดจะทำการศึกษาแนวโน้มความสนใจของผู้ใช้ในปัจจุบันว่าสนใจหัวข้อวิชาใด แล้วรวบรวมรายการข้อสนเทศของแต่ละหัวข้อวิชาไว้ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน นอกจากนี้ ผู้ใช้ภายในอาจแจ้งความต้องการไว้ล่วงหน้าเมื่อห้องสมุดได้รับเอกสารใหม่ที่ตรงกับความต้องการก็จัดส่งไปให้ฐานข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ Technical Data Files ซึ่งเป็นข้อสนเทศใหม่ที่ห้องสมุดได้รับ

## สรุป

บริการ SDI จัดเป็นบริการข้อสนเทศที่ทันสมัยประเภทหนึ่ง ลักษณะสำคัญคือ ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ คัดเลือกข้อสนเทศที่ตรงกับความต้องการไปให้ และประเมินผลบริการอย่างสม่ำเสมอ แหล่งข้อมูลมีทั้งภายในและภายนอกห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร วิธีการให้บริการทำได้ทั้งแรงงานคนและคอมพิวเตอร์ บริการนี้นับว่าเป็นบริการที่มีคุณค่าประเภทหนึ่งที่ห้องสมุด/ศูนย์เอกสาร ควรให้ความสนใจ โดยเฉพาะห้องสมุด และเฉพาะห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย

อย่างไรก็ตาม ก่อนตัดสินใจนำระบบ SDI มาใช้ บรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศควรศึกษาสภาพแวดล้อมและความเหมาะสมของห้องสมุด/ศูนย์เอกสารเสียก่อน เรื่องที่ควรพิจารณา เช่น ความต้องการของผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้ ลักษณะข้อมูล ที่ผู้ใช้ต้องการ บริการข้อสนเทศในปัจจุบัน บริการคอมพิวเตอร์ภายในหน่วยงาน งบประมาณ ความพร้อมของผู้ให้บริการ และนโยบายของผู้บริหาร เป็นต้น ทั้งนี้ ความเหมาะสมในการให้บริการของแต่ละแห่งย่อมแตกต่างกันไป

### บรรณานุกรม

- จารุวรรณ สินธุโสภณ. *วิทยานุกรมบรรณารักษศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร : สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, 2521.
- นวนิตย์ อินทรามะ. "บริการข้อมูลและห้องสมุด" ใน *บรรณารักษ์ 20*, หน้า 66-82. กรุงเทพมหานคร : แผนกวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- นิตยา ฬิรานนท์. *บริการ SDI : ข้อเสนอในการให้บริการเลือกเผยแพร่ข้อมูลพิเศษสำหรับอาจารย์/นักวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์* ("เอกสารเสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ฉบับที่ 651") กรุงเทพมหานคร, 2523.
- สหทัย ชินสมบูรณ์. "บริการ SDI." *บรรณารักษศาสตร์ มธ.* 1, (สิงหาคม 2526) 30-43.
- Buenrostro, J.C., Jr. *Selective Dissemination of Information Service (SDI)* (A Paper from Post-Graduate Training Course for Science Information Specialists in Southeast Asia). Quezon City : University of the Philippines, 1982.
- Elhence, D. *Selective Dissemination of Information (SDI)* (A Paper from Post-Graduate Training Course for Science Information Specialists in Southeast Asia). Quezon City : University of the Philippines, 1978.
- Luhn, H.P. "Selective Dissemination of New Scientific Information with the AID of Electronic Processing Equipment." *American Documentation* 12 (January March 1961) : 131-138.
- Raizada, A.S. *Evolving a National SDI Service for Science and Technology in India* (A Paper from Post-Graduate Training Course for Science Information Specialists in Southeast Asia). Quezon City : University of the Philippines. 1982.
- Satayanarayana, R. *Computerised Information Services (SDI)* (A paper from post-Graduate Training Course for Science Information Specialists in Southeast Asia). Quezon City : University of the Philippines, 1978.
- Tedd, L.A. *An Introduction to Computer-Based Library Systems*. London : Heyden, C 1978.
- Weisman, Herman M. *Information Systems, Services and Centers*. New York : Becker and Hayes, 1972.