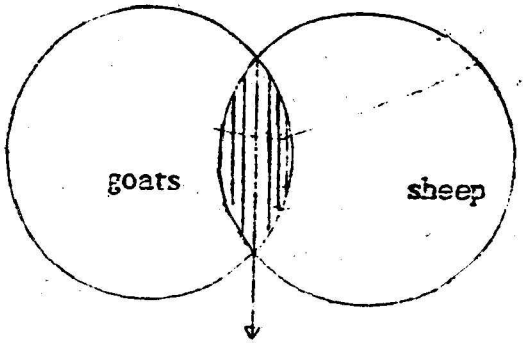
ความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์ : ข้อผิดพลาด 7 ประการในการค้นข้อสนเทศ

ถอดความและวิจารณ์โดย
จีราพรรณ สวัสดิพงษ์*

Carol Tenopir ได้กล่าวถึงข้อผิดพลาดในการค้นข้อสนเทศในระบบ Online ของผู้ใช้ดังนี้

1. ความผิดพลาดทางตรรกศาสตร์ (Logical errors)

การค้นข้อสนเทศในระบบ Online โดยใช้ Boolean logic มักจะขัดกับความเข้าใจของคนส่วนมาก โดยเฉพาะบุคคลที่ไม่เคยเรียนเกี่ยวกับเรื่อง Venn Diagrame หรือทฤษฎีเซ็ทมาก่อน ดังนั้นการค้นหาข้อสนเทศโดยใช้ Boolean Operater (AND OR NOT) ย่อมเกิดความผิดพลาดได้มาก นั่นคือ ข้อสนเทศที่ได้จากการเรียกค้นนั้นจะผิดพลาดได้ไม่ตรงตามความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ Boolean Operater AND OR ในคำสั่ง เช่น ถ้าผู้ใช้ต้องการค้นข้อสนเทศเกี่ยวกับการเลี้ยงแพะและการเลี้ยงแกะ (raising goats and sheep) หากใช้คำสั่ง AND คือ raising goats AND sheep จะได้ข้อสนเทศทั้งเรื่องที่เกี่ยวกับการเลี้ยงแพะและการเลี้ยงแกะที่อยู่ในที่เดียวกันหรือบทความเดียวกัน ส่วนเรื่องการเลี้ยงแพะหรือการเลี้ยงแกะเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งจะไม่ได้ ดังรูป

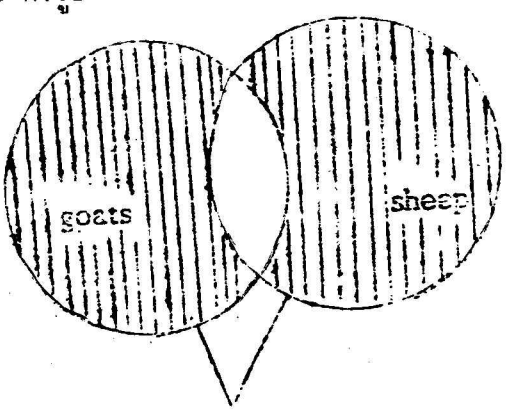


goats and sheep

---

*บรรณารักษ์ 4 งานจัดเตรียมและเผยแพร่สารนิเทศ ฝ่ายบริการช่วยการค้นคว้าและวิจัย สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

และหากต้องการค้นข้อสนเทศเรื่องการเลี้ยงแพะและการเลี้ยงแกะทั้งหมดจะต้องใช้คำสั่ง OR คือ ralsing goats OR sheep ดังรูป



goats or sheep

วิจารณ์

จากปัญหาที่ ผู้ใช้ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง Venn Diagrame หรือทฤษฎีเซ็ท มาก่อนย่อมทำให้การเรียกค้นข้อสนเทศของผู้ใช้ผิดพลาด ซึ่งผลที่ออกมาผิดพลาดนั้นถือได้ว่าเป็นสิ่งที่ร้ายแรงในการเรียกค้นข้อสนเทศของผู้ใช้เป็นอย่างยิ่ง นอกจากนั้นผู้ใช้อาจไม่ทราบว่าการค้นข้อสนเทศของตนเกิดผิดพลาด ผลเสียต่าง ๆ ก็ย่อมตามมาอีกมากมาย ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาความยุ่งยากสับสนในการใช้คำสั่ง AND, OR NOT ผู้วิจารณ์จึงขอเสนอวิธีการในการแก้ปัญหาดังนี้ คือ

ก. ฐานข้อมูล (Online Database) ควรมีการอธิบายและทำความเข้าใจให้กับผู้ใช้ในเรื่องการใช้ Boolean Operater (AND OR NOT) โดยเฉพาะในเรื่องของความหมาย ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้มีความเข้าใจในเรื่อง Boolean Logic ยิ่งขึ้น และสามารถใช้ Boolean Operater ค้นหาข้อสนเทศได้ตรงตามความต้องการมากที่สุด

ข. เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้ในเรื่องการใช้ Boolean Operater ในความหมายตามทฤษฎีเซ็ท (Venn Diagram) โดยใช้คำสั่ง AND OR NOT ในความหมายธรรมดาที่มนุษย์เข้าใจและใช้กันอยู่แทน

2. <u>การเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรค</u> (To space or not to space)

ปัจจุบันได้มีการค้นข้อสนเทศด้วยระบบ Online กันอย่างแพร่หลาย และคำสั่งที่ใช้ในระบบก็มีเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงทำให้ผู้ที่ไม่ชำนาญในการค้นข้อสนเทศเกิดความสับสน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่จะต้องเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรคในคำสั่ง

ในระบบ DIALOG การป้อนคำสั่งพิมพ์โดยการเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรคหลังคำสั่ง Type ก็ได้ผลในการค้นเช่นเดียวกัน เช่น Type 1/5/1-2 หรือ Type 1/5/1-2 แต่ในคำสั่ง Selectstepsgoatsorsheep ซึ่งไม่เว้นวรรคจะใช้ไม่ได้ เนื่องจากต้องมีการเว้นวรรคทั้งหน้าและหลัง Boolean Operater OR (Selectstepsgoatsorsheep) แต่คำสั่ง Set number 10R2 ที่ไม่เว้นวรรคก็สามารถใช้กับเครื่องได้

สำหรับคำสั่ง Combine 10R2 จะได้ผลการค้นเช่นเดียวกับคำสั่ง SS S1 OR S2 ซึ่งมีการเว้นวรรคทั้ง ๆ ที่เป็นคำสั่งที่แตกต่างกัน

วิจารณ์

จากปัญหาที่ผู้ใช้ไม่แน่ใจว่าคำสั่งที่จะใช้นั้นจะต้องเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรค ย่อมทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้เป็นอย่างมากในการค้นข้อสนเทศในระบบ Online นอกจากนั้นยังส่งผลในเรื่องระยะเวลาในการค้น (เสียเวลามากในการค้น) ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้นฐานข้อมูลควรหาทางปรับปรุงแก้ไขอย่างรีบด่วน เพราะปัญหาดังกล่าวนี้อาจส่งผลกระทบต่อจำนวนผู้ใช้ฐานข้อมูลก็เป็นได้ ผู้วิจารณ์มีความคิดเห็นว่า การที่จะให้ผู้ค้นจำว่าคำสั่งใดที่จะต้องเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรค ย่อมเป็นเรื่องที่ก่อให้เกิดความรำคาญ และสับสนแก่ผู้ใช้เป็นอย่างยิ่ง เพราะในการค้นข้อสนเทศแต่ละครั้ง ผู้ค้นจะต้องพยายามใช้เวลาในการค้นให้น้อยที่สุดและได้ข้อสนเทศตรงตามความต้องการมากที่สุด ดังนั้น ถ้าจะให้ได้ผลตามที่คาดหวังไว้ ผู้ค้นจะต้องมีวิธีการเรียกค้นข้อสนเทศที่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการใช้ยุทธวิธีการค้น (Strategy of Search) การใช้คำสั่ง การใช้คำค้น เป็นต้น รวมทั้งผู้ค้นจะต้องสามารถจำให้ได้ว่าคำสั่งใดจะต้องเว้นวรรคหรือไม่ต้องเว้นวรรค ซึ่งเป็นเรื่องที่เกิดความยุ่งยากในการค้นแก่ผู้ใช้มากเกินไป และถ้าผิดพลาดในเรื่องนี้ ก็ย่อมทำให้เสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายในการค้นข้อสนเทศโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหานี้ผู้วิจารณ์จึงขอเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาดังนี้ คือ

ก. ฐานข้อมูลควรจะกำหนดรูปแบบที่แน่นอนในเรื่องการเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรค ไม่ว่าจะใช้ในลักษณะใดก็ตาม ถ้าเว้นวรรคก็ควรเว้นวรรคในทุกคำสั่งและทุกลักษณะที่ใช้ ถ้าไม่เว้นวรรคก็ควรไม่เว้นวรรคทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สะดวกในการค้นข้อสนเทศยิ่งขึ้น และส่งผลให้ประหยัดเวลาค่าใช้จ่าย ในการค้นข้อสนเทศมากขึ้นอีกด้วย

ข. ฐานข้อมูลอาจกำหนดโปรแกรมภายในเครื่องเองว่า คำสั่งใดจะต้องเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรค โดยผู้ใช้ไม่ต้องคำนึงในเรื่องการเว้นวรรคหรือไม่เว้นวรรคเลยผู้ใช้เพียงป้อนข้อมูลหรือคำสั่งไปตามที่ต้องการเท่านั้น

3. เลข 1 หรือ Set number 1 (A one or A set number)

จากคำสั่ง SS S1 OR S2 ในระบบ DIALOG ตัว S คือ Set number ซึ่งจะต้องใช้กับคำสั่ง Select หรือ Select Steps แต่ถ้าคำสั่ง Combine ซึ่งต้องใช้กับ Set number นั้น ไม่ต้องใช้ตัว S ในส่วนของ Set number เช่น C1 AND 2

ในทางตรงข้ามระบบ BRS เมื่อไหร่ก็ตามถ้าเอาตัวเลข (number) เข้าเครื่องตัวเลขนั้นจะถือว่าเป็น Set number แต่ถ้าต้องการจะเรียกเอา Literal number จะต้องให้ตัวเลขอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศ

วิจารณ์

ผู้ค้นจะสามารถค้นข้อสนเทศโดยใช้คำสั่งที่มี Set number หรือ Literal number ได้ถูกต้องผู้ค้นจะต้องทำความเข้าใจวิธีการใช้คำสั่งในระบบของฐานข้อมูลแต่ละแห่งให้เข้าใจเป็นอย่างดี

4. ปัญหาจากแป้นพิมพ์ (Keyboarding problems)

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดมักจะเกิดความสับสนเกี่ยวกับตัวอักษร และตัวเลขบนแป้นพิมพ์ โดยเฉพาะตัวแอล (l) กับเลขหนึ่ง (1) หรือตัวโอ (O) กับเลขศูนย์ (0) ซึ่งเมื่อพิมพ์เข้าเครื่องแล้วเครื่องอาจจะไม่รับ (เกิด errors) หรืออาจจะให้คำตอบที่ไม่ถูกต้องตามต้องการ

สำหรับบุคลลที่ไม่เคยชินกับเครื่องพิมพ์ดีดมาก่อน เมื่อมาใช้เครื่องพิมพ์ในระบบ Online ก็มักจะประสบปัญหาในการใช้เครื่องพิมพ์อันเนื่องมาจากการป้อนข้อมูลช้า การสะกดคำผิด การพิมพ์ดีด เป็นต้น

วิจารณ์

จากปัญหาข้างต้นนี้ผู้วิจารณ์มีความคิดเห็น 4 ประการ คือ

ก. ในการค้นข้อสนเทศในระบบ Online โดยใช้แป้นพิมพ์ (Keyboard) ติดต่อกับฐานข้อมูล ผู้ค้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องระมัดระวังการใช้แป้นพิมพ์เองว่าแป้นพิมพ์ที่จะใช้ขณะนั้นมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างไปจากแป้นพิมพ์ที่ตนเคยใช้อย่างไร เพื่อจะสามารถใช้แป้นพิมพ์ในการป้อนคำสั่งติดต่อกับเครื่องได้ถูกต้อง

ข. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ค้น ทางบริษัทที่ผลิตแป้นพิมพ์น่าที่จะจัดทำแป้นพิมพ์ (Keyboard) เป็นตัวคำสั่งที่ใช้ในระบบ Online แทนการกดแป้นที่ละตัวอักษรผสมกันเป็นคำ

เช่น

Type
T

Select Step
SS

เป็นต้น

ค. เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดทั้งหมดที่อาจเกิดจากการใช้แป้นพิมพ์ (Keyboard) และสะดวกต่อผู้ใช้รวมทั้งประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย สถานที่ที่มี terminal เพื่อติดต่อทางสายกับฐานข้อมูล ควรมีการฝึกพนักงานประจำแป้นพิมพ์ เพื่อทำหน้าที่ป้อนคำสั่งเพื่อค้นหาข้อสนเทศ

ง. บริษัทที่ผลิตแป้นพิมพ์เพื่อใช้ในระบบ Online ควรออกแบบให้คำอักษรที่เป็นปัญหามีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เช่น ตัวแอล (l) กับเลขหนึ่ง (1) หรือตัวโอ (O) กับเลขศูนย์ (0) เป็นต้น

5. <u>ความแตกต่างของฐานข้อมูลแต่ละแห่ง</u> (Ignoring database differences)

ผู้ค้นที่มีประสบการณ์มักจะรู้ว่าวิธีการค้นของฐานข้อมูลแห่งหนึ่งจะนำไปใช้ค้นกับฐานข้อมูลอื่นแทบจะไม่ได้ เนื่องจากมีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน เช่น บทคัดย่อ ดรรชนีควบคุมหัวเรื่อง หรือรหัสอื่น ๆ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อยุทธวิธีการค้น (Strategy of Search) และผลของการค้น ตัวอย่างเช่น ABI/INFROM ยุทธวิธีการค้นเน้นที่ free-text searching กับความยาวของบทคัดย่อ ซึ่งแตกต่างกับฐานข้อมูล Magazine Index ซึ่งมีดรรชนีวารสาร และหัวเรื่องมากมายแต่ไม่มีบทคัดย่อ

ผู้ค้นใหม่ ๆ มักจะพอใจที่สามารถค้นข้อสนเทศจากฐานข้อมูลหนึ่งได้ และคิดว่าจะสามารถใช้วิธีเดียวกันค้นข้อสนเทศจากอีกฐานข้อมูลหนึ่งได้ ดังนั้น ผู้ค้นบางคนจึงมุ่งที่จะเรียนรู้วิธีการค้นในฐานข้อมูลให้เชี่ยวชาญเพื่อที่จะใช้ค้นข้อสนเทศจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วย แต่ความเป็นจริงแล้วฐานข้อมูลแต่ละแห่งมีวิธีการค้นที่แตกต่างกันมาก ยุ่งยากและสับสน ไม่สะดวกต่อการค้นข้อสนเทศของผู้ใช้ เพราะผู้ใช้จะต้องศึกษาฐานข้อมูลแต่ละแห่งว่า มีลักษณะอย่างไร มีวิธีการค้นข้อสนเทศอย่างไรจึงจะได้ข้อสนเทศตามต้องการ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากที่สุด โดยผู้ค้นจะต้องศึกษารายละเอียดของแต่ละฐานข้อมูลซึ่งดูได้จาก Blue Sheet ซึ่งจะมีผู้รวบรวมข้อมูลฐานข้อมูลแต่ละแห่งไว้ด้วยกันเพื่อสะดวกต่อผู้ใช้ เช่น Omni Online Database Directory

วิจารณ์

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจารณ์ขอเสนอแนะแนวทางดังนี้คือ

ก. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้รวมทั้งช่วยให้ผู้ใช้ประหยัดเวลาค่าใช้จ่าย และได้ข้อมูลที่ถูกต้องและตรงตามความต้องการมากที่สุด ฐานข้อมูลแต่ละแห่งควรมียุทธวิธีการค้น (Strategy of Search) ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันมากที่สุด นั่นคือฐานข้อมูลแต่ละแห่งควรมีแนวในการใช้ยุทธวิธีการค้นข้อสนเทศร่วมกัน

ข. ควรมีการจัดทำคู่มือแนะนำลักษณะและเทคนิค หรือยุทธวิธีการค้นข้อสนเทศของฐานข้อมูลแต่ละแห่งอย่างย่อ ๆ ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย ซึ่งอาจรวบรวมรายละเอียดของทุกฐานข้อมูลเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสะดวกในการใช้ของผู้ใช้ เช่น Omni Online Database Directory

6. <u>ความเชื่อในคอมพิวเตอร์มากเกินไป</u> (To much faith in the Computer)

ผู้ค้นมักจะประทับใจเมื่อประสบผลสำเร็จในการค้นข้อสนเทศด้วยระบบ Online ครั้งแรก ๆ จนกระทั่งไม่ได้พิจารณาว่าทำอย่างไรจึงจะค้นข้อสนเทศให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ประสบการณ์และวิจารณญาณที่เกิดจากการค้นข้อสนเทศให้เพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลงเป็นไปด้วยดี แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าเมื่อสิ้นสุดการค้นแล้วผู้ใช้มักจะยอมรับผลที่ออกมาจากคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการไม่มีคำคำนั้นหรือข้อสนเทศนั้น ๆ ในฐานข้อมูลนั้น ๆ โดยที่ผู้ค้นไม่ได้ตรวจสอบยุทธวิธีการค้น (Strategy of Search) ที่ตนใช้เลยว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้นจากการใช้ยุทธวิธีการค้นนั้นหรือไม่และเหมาะสมเพียงใด

บรรณานุกรมระบบ Online ช่วยในการจำกัดวิธีการค้นตั้งแต่การเลือกข้อความ การควบคุมคำสั่ง การเลือกคำเหมือน บรรณานุกรมในระบบ Online ไม่มีระบบอัตโนมัติช่วยค้น ถ้าผู้ค้นลืมใส่คำเอกพจน์ หรือพหูพจน์ ลืมตัดคำ หรือสะกดคำผิด และรูปแบบของคำสั่งที่แตกต่างกัน เช่น คำสั่ง Expand, Root หรือ Neighbor เป็นต้น

วิจารณ์

จากการที่ผู้ค้นมีความเชื่อมั่นต่อคอมพิวเตอร์มากจนเกินไปจึงทำให้ผู้ค้นได้ข้อสนเทศที่ผิดพลาดไปจากความเป็นจริงโดยไม่รู้ตัวถ้าผู้ใช้ป้อนข้อมูลหรือใช้ยุทธวิธีการค้นที่ไม่รอบคอบ การค้นข้อสนเทศในระบบ Online ถ้าผู้ค้นไม่ตรวจสอบข้อมูลหรือคำสั่งที่ป้อนเข้าเครื่องให้ดี หรือละเลยข้อจำกัดเล็ก ๆ น้อย ๆ บางสิ่งบางอย่างไป ย่อมทำให้ข้อสนเทศที่ได้ออกมาผิดพลาดไปจากความ

เป็นจริง ซึ่งข้อผิดพลาดดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ถ้าผู้ค้นไม่ระมัดระวังหรือไม่รอบคอบในการค้นข้อสนเทศ

เทคนิควิธีการค้นข้อสนเทศในระบบ Online มีมากมายหลายวิธี ผู้ใช้จำเป็นที่จะต้องศึกษา และเลือกเทคนิควิธีการหรือยุทธวิธีการค้นที่เหมาะสมที่สุด เพื่อที่จะสามารถค้นหาข้อสนเทศที่ต้องการได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ดังนั้นประสบการณ์ในการค้นข้อสนเทศและการฝึกทดสอบยุทธวิธีการค้นอยู่เสมอจะช่วยให้ผู้ค้นสามารถค้นหาข้อสนเทศได้ดีขึ้น และช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย

7. กำลังใช้ระบบอะไร (What system am I on?)

ผู้คนที่รู้การค้นข้อสนเทศมากกว่าหนึ่งระบบมักจะเกิดความสับสนในการใช้คำสั่งของแต่ละระบบ ไม่เพียงแต่จะจำกัดคำสั่ง "Expand" ในระบบ DIALOG, "Root" ใน BRS หรือ "Neighbor" ใน Medline หรือ ORBIT แต่จะต้องจำโครงสร้างที่แตกต่างกันของแต่ละฐานข้อมูล การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการปฏิบัติการทางตรรกศาสตร์ ดังนั้น ระบบที่แตกต่างกันของแต่ละฐานข้อมูลย่อมทำให้เกิดความยุ่งยากในการค้นข้อสนเทศ เช่น DIALOG ต้องมีคำสั่งก่อนที่จะใส่คำค้น ORBIT ไม่ปรากฏรูปแบบการค้น และ BRS มีรูปแบบการค้น

อย่างไรก็ตามเนื่องจากระบบต่าง ๆ มีรูปแบบพื้นฐานที่คล้ายคลึงกันจึงไม่เป็นการยากนักในการศึกษาเพื่อที่จะค้นได้ในหลาย ๆ ระบบ ผู้คนจำเป็นที่จะต้องจำสิ่งที่มีเฉพาะในแต่ละระบบที่ไม่เหมือนกันไว้

วิจารณ์

เนื่องจากการค้นข้อสนเทศในระบบ Online มีหลายระบบ และแต่ละระบบมีโครงสร้างและรูปแบบการค้นที่แตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดการสับสนแก่ผู้ค้นที่ค้นในระบบที่ต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามผู้ค้นย่อมไม่อาจหลีกเลี่ยงการจดจำและทำความเข้าใจกับระบบที่ใช้ไม่ได้ จนกว่าฐานข้อมูลแต่ละแห่งจะร่วมมือกันในการกำหนดโครงสร้าง รูปแบบ และยุทธวิธีการค้นที่เหมือนกันหรือมีจุดร่วมกัน ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นนี้น่าจะลดลงหรือหมดไปได้

หนังสืออ้างอิง

Tenopir, Carol. "TO ERR IS HUMAN : Seven Common Searching Mistakes" Library Journal 109 (1 April 1984) 635-637.