

ฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาษาไทย

กุหลาบ เลขำ

โลกแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจุบันเราต้องยอมรับว่า วิทยาการคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศหรือข้อมูลข่าวสารด้านต่างๆ ที่มีในห้องสมุดและแหล่งบริการสารสนเทศทั่วไปในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ตีพิมพ์เป็นภาษาไทย ในปัจจุบันได้ทวีจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และวิทยาการสมัยใหม่ ทำให้มีการผลิตเอกสารในรูปสิ่งพิมพ์ออกมาเป็นจำนวนมาก ทั้งหนังสือ จุลสาร วารสารวิชาการ และเอกสารอีกหลายรูปแบบ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัย รายงาน และอื่นๆ ผลงานเหล่านี้ล้วนมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศไทย ทั้งในภาคการเกษตร และอุตสาหกรรม ทำให้ต้องมีระบบจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการในทุกระดับ ให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ ค้นคว้ามากที่สุด ภายในระยะเวลาที่สั้นที่สุด ดังนั้นห้องสมุดต่างๆ จึงมักจัดเก็บสารสนเทศเหล่านี้ในรูปของฐานข้อมูล (database) โดยใช้โปรแกรมการจัดการห้องสมุดที่ทันสมัย

ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ จะทำหน้าที่คล้ายระบบตู้บรรณการเดิมที่ใช้ค้นคืนสารสนเทศ ซึ่งระบบตู้บรรณการมีลักษณะการสืบค้นด้วยมือโดยอาศัยบัตรบรรณการต่างๆ ที่จัดเก็บในตู้บรรณการจัดเรียงตามลำดับอักษร แยกตามประเภทของบัตร แต่เดิมสิ่งแรกที่ผู้ใช้

ห้องสมุดต้องทำคือ ค้นหาเรื่องที่ต้องการจากบัตรบรรณการต่างๆ ในตู้บรรณการ เพื่อตรวจสอบว่ามีเรื่องนั้นๆ ในห้องสมุดหรือไม่ มีในเอกสารใดบ้าง และแหล่งที่เก็บเอกสารนั้นๆ อยู่ที่ใดในห้องสมุด สำหรับห้องสมุดกองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ จัดเก็บสารสนเทศ แบ่งตามประเภทเอกสารและภาษา แยกเก็บในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งตู้บรรณการภาษาไทยจะแยกเป็น 2 ประเภท คือ ตู้บรรณการหนังสือ และตู้บรรณการวารสาร ตั้งอยู่บริเวณชั้น 5 อาคารมาตรวิทยาและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์ ตัวเล่มเอกสารจะจัดเก็บในชั้นเดียวกัน ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการสารสนเทศ เพิ่มระบบการจัดเก็บและค้นคืนจากฐานข้อมูลบรรณการ ฉะนั้นผู้ใช้บริการจึงสามารถค้นคืนสารสนเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทยได้ทั้งแบบออนไลน์ในระบบ LAN จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการในแต่ละชั้น และระบบตู้บรรณการเดิมที่ชั้น 5

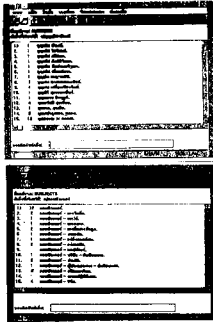
ในระยะแรกกองสนเทศฯ ใช้ระบบการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมการจัดการห้องสมุด CDS/ISIS ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาโดยองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) มีลักษณะเป็นโปรแกรมให้เปล่า ประกอบด้วยหลายฐานข้อมูล แยกตามประเภทของเอกสาร เรียกรวมว่า ฐานข้อมูล inhouse สำหรับเอกสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทย จะแยกเก็บ 2 ฐานข้อมูล คือ

- ฐานข้อมูล JOURTH เก็บข้อมูลบรรณการวารสารภาษาไทย บรรณการกฤตภาค ข่าววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีข้อมูลมากกว่า 33,000 ระเบียบ
 - ฐานข้อมูล MOSTH เก็บข้อมูลบรรณการกรมหนังสือ จุลสาร ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทย และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลมากกว่า 6,000 ระเบียบ
- ตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา กองสนเทศฯ ได้นำโปรแกรมระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติ Virginia Tech Library System (VTLS) เข้ามาใช้ในการจัดการสารสนเทศ และการปฏิบัติงานห้องสมุด เพื่อให้งานเทคนิคและงานบริการต่างๆ ที่มีในห้องสมุดสามารถเชื่อมโยงกันทุกระบบและเปลี่ยนระบบการค้นคืนสารสนเทศไปใช้ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์หรือ Online Public Access Catalog (OPAC) ในโปรแกรม VTLS ด้วย โดยถ่ายโอนข้อมูลส่วนใหญ่จากฐานข้อมูล inhouse ในโปรแกรม CDS/ISIS เดิมลงฐานข้อมูล VTLS แยกเป็น 2 database (ฐานข้อมูล) คือ
1. ฐานข้อมูล MOSI ประกอบด้วยข้อมูลบรรณการกรมหนังสือ วารสาร (ทะเบียนตัวเล่ม) จุลสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
 2. ฐานข้อมูล MOS2 ประกอบด้วยข้อมูลบรรณการวารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ บรรณการกฤตภาคและเอกสารประเภทต่างๆ ที่มีในห้องสมุดนอกเหนือจากข้อ 1 ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ



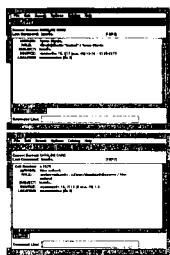
เนื่องจากเป็นระบบรวมฐานข้อมูล ผู้ใช้บริการสามารถค้นคืนข้อมูลที่ต้องการได้จากเอกสารหลายประเภทพร้อมกันทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในที่นี้จะขอล่าเฉพาะข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทย คือ

- ฐานข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือ จุลสารภาษาไทย ซึ่งถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูล MOSTH ลงฐานข้อมูล MOSI และข้อมูลเพิ่มใหม่ และเพิ่มบริการลงทะเบียนวารสารด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ลงฐานข้อมูลนี้ด้วย ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นรายชื่อวารสารที่มีให้บริการในห้องสมุดกองสนเทศฯ ได้ทั้งฉบับปัจจุบันและย้อนหลัง รวมทั้งสามารถตรวจสอบข้อมูลบรรณานุกรมตัวเล่มวารสาร เช่น เจ้าของ สำนักพิมพ์ หัวเรื่อง กำหนดออกและอื่นๆ ได้ด้วย (ภาพประกอบ 1)



ภาพประกอบที่ 1 หน้าจอแสดงผลฐานข้อมูล MOSI ข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือและทะเบียนวารสาร

- ฐานข้อมูลดัชนีวารสารภาษาไทย วรรณคดีภาค ซึ่งถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูล JOURTH ในฐาน inhouse ลงฐานข้อมูล MOS2 และข้อมูลที่เพิ่มใหม่ ผู้ใช้บริการสามารถค้นคว้าหาบทความวารสารภาษาไทยและเรื่องราวข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่น่าสนใจและทันสมัยได้จากฐานข้อมูลนี้ (ภาพประกอบ 2)

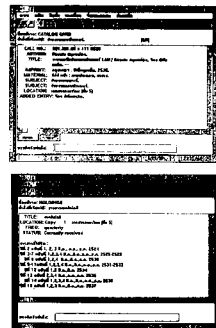


ภาพประกอบที่ 2 หน้าจอแสดงผลฐานข้อมูล MOS2 วรรณคดีภาค

การสร้างดัชนีที่ใช้สืบค้นในฐานข้อมูล MOSI, MOS2

หน้าดัชนี (index) ในระบบฐานข้อมูลห้องสมุดอัตโนมัติ ซึ่งโปรแกรมการ

ค้นคืน (OPAC) เรียกว่าหน้า บัญชีคำ เป็นช่องทางด่านแรกที่จะเข้าถึงข้อมูลบรรณานุกรม ทำหน้าที่เสมือนบัญชีรายชื่อต่างๆ ที่ผู้ใช้บริการสามารถตรวจหาเรื่องที่ต้องการได้ ในระบบฐานข้อมูลห้องสมุดส่วนใหญ่จะเก็บข้อมูลบรรณานุกรมเอกสารแต่ละระเบียบ (record) แยกรายละเอียดเป็นฟิลด์ตาม tag หรือเขตข้อมูลมาตรฐาน USMARC และกำหนดให้ฟิลด์ที่สำคัญใช้เป็นคำค้นได้ และโปรแกรมจะสร้างดัชนีตามฟิลด์นั้นๆ สำหรับฐานข้อมูล MOSI, MOS2 ในโปรแกรม VTLS ได้กำหนดฟิลด์ที่ใช้สืบค้นได้คือ title, author, subject, call number, keyword, control number, imprint ซึ่งดัชนีเหล่านี้จะมีหน้าบัญชีคำ ให้ผู้ใช้ตรวจสอบได้โดยจัดเรียงดัชนี (sorting) ตามลำดับอักษรเหมือนระบบการจัดเรียงบัตรรายการในตู้บัตร โดยเป็นการนำมาจัดเรียงในฐานข้อมูลแทน (ภาพประกอบ 3)



ภาพประกอบที่ 3 หน้าจอแสดงดัชนีผู้แต่งและดัชนีหัวเรื่อง

ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (VTLS) จะมีดัชนีอีกประเภทหนึ่งที่โปรแกรมสามารถสร้างขึ้นเองโดยอัตโนมัติ ใช้แทนดัชนีหัวเรื่องได้ แต่จะไม่มีหน้าบัญชีคำเรียกว่า keyword โดยระบบจะสร้างดัชนีคำจาก tag หรือเขตข้อมูลทุกฟิลด์ ประมวลผลเป็นจำนวนระเบียบ (record) ผ่านเงื่อนไขต่างๆ ที่ระบบสร้างขึ้น เช่น คำบางคำที่มีความถี่มากเกินไปจะไม่นำมาทำดัชนี ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถสืบค้น (search) คำได้อย่างเสรี ระบบจะทำการค้นหาและประมวลผลแสดงเป็นจำนวนระเบียบและแสดงรายชื่อเรื่อง (title) ให้ตรวจสอบคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งจะใช้ได้ดีในสารนิเทศภาษาอังกฤษ สำหรับสารนิเทศภาษาไทยจะมีข้อจำกัดทางด้านภาษาและการแบ่งคำ การที่จะให้คำๆ หนึ่ง ใช้แทนเนื้อหาของสารนิเทศนั้นๆ ทั้งเรื่องจะมี

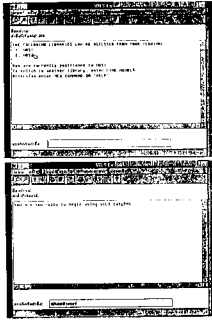
ความคลาดเคลื่อนสูง ในการสืบค้นครั้งหนึ่งๆ จะได้ข้อมูลจำนวนมากทำให้เสียเวลาในการคัดเลือก จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำดัชนีหัวเรื่องเพื่อช่วยให้ผู้ใช้บริการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และตรงตามความต้องการมากที่สุด

สืบค้นข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูลได้อย่างไร

เนื่องจากฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทย จะแยกเป็น 2 ฐานข้อมูลคือ MOSI และ MOS2 ฉะนั้นเมื่อท่านเข้าใช้บริการฐานข้อมูล VTLS สิ่งแรกที่กระทำคือเลือกว่าจะดูข้อมูลใน database ไດก่อนเป็นอันดับแรก ตัวอย่างเช่น ต้องการทราบว่ามีหนังสือ การบำบัดน้ำเสียโดยวิธีทางชีววิทยาในห้องสมุดหรือไม่ หรือมีวารสารเทคโนโลยีในห้องสมุดหรือไม่ ฉบับปัจจุบันที่ได้รับเป็นปีที่และฉบับที่ พ.ศ. อะไร เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้สามารถตรวจสอบได้จากฐานข้อมูล MOSI แต่ถ้าต้องการหาบทความด้านการบำบัดน้ำเสียวิธีต่างๆ ในวารสาร หรือต้องการทราบข่าวสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่กำลังเป็นที่สนใจ สามารถเลือกดูจากฐานข้อมูล MOS2 ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการดูข้อมูลเรื่องเดียวกันทั้ง 2 ฐานข้อมูล ก็กระทำได้ง่ายโดยใช้เมาส์คลิกที่คำว่า Option จากหน้าจอภาษาอังกฤษหรือทางเลือกจากหน้าจอภาษาไทย เลือกฐานข้อมูลแล้วดับเบิลคลิกที่ MOSI หรือ MOS2 ตามต้องการ และสามารถ copy คำค้นเดิมที่สืบค้นครั้งแรกไปใช้สืบค้นใน database หลังได้โดยไม่ต้องคีย์ซ้ำ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการสืบค้น

การสืบค้นในระบบ OPAC สามารถทำได้หลายวิธีคือ ทางเลือกที่ 1 ใช้รูปแบบ Pull down โดยการเลือก ICON จากแถบเครื่องมือ ทางเลือกที่ 2 ใช้คำสั่งใน Windows ทางเลือกที่ 3 ใช้ Command Line วิธีที่ 1 และ 2 จะมีคู่มือสรุปขั้นตอนการสืบค้นอย่างละเอียดประจำอยู่ทุกเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการฐานข้อมูล VTLS สำหรับผู้เข้าใช้ฐานข้อมูลใหม่ๆ ไม่คุ้นเคยโปรแกรม Windows สามารถสอบถามขอคำแนะนำได้จากบรรณารักษ์บริการทุกชั้น ในที่นี้จะขอแนะนำการสืบค้นแบบ Command Line โดยการคีย์ข้อมูลในบรรทัดรับคำสั่ง

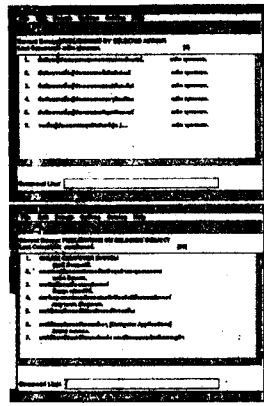
เพื่อเรียกดูหน้ากระดาษต่าง ๆ จากฐานข้อมูล ซึ่งเป็นวิธีที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ดังภาพ (ภาพประกอบ 4)



ภาพประกอบที่ 4 หน้าจอแสดงวิธีเลือกฐานข้อมูลและวิธีใช้คำสั่ง

1. ใช้คำสั่ง T/ ตามด้วยชื่อเรื่อง หนังสือ จุลสาร ชื่อวารสาร ในการสืบค้นจากฐานข้อมูล MOS1 หรือชื่อบทความวารสาร, กฤตภาค ในการสืบค้นจากฐานข้อมูล MOS2 ใช้ในกรณีที่ต้องการทราบว่ามีการตีพิมพ์ชื่อเรื่องนั้นๆ ในห้องสมุดหรือไม่ ระบบจะแสดงหน้ากระดาษชื่อเรื่องที่ขึ้นต้นด้วยคำแรกที่ท่านใช้สืบค้น ท่านสามารถคลิกดูหน้าก่อนและหลังได้ตั้งแต่อักษร ก-ซ และเลือกบรรทัด (line number) ที่ข้อมูลที่ท่านต้องการปรากฏอยู่ (ซึ่งจะอยู่ในบรรทัดที่ 1 เสมอ) เพื่อเข้าถึงหน้าบรรณานุกรมเอกสารและใช้เป็นกระดาษนี้เข้าถึงตัวเล่มเอกสารต่อไป

2. ใช้คำสั่ง A/ ตามด้วยชื่อผู้แต่ง (author) หนังสือ จุลสาร บทความ และเอกสารอื่นๆ ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเอกสารนั้นๆ ทั้งผู้แปล บรรณาธิการ ฯลฯ สืบค้นได้ทั้งผู้แต่งที่เป็นบุคคลและนิติบุคคล ในกรณีที่ไม่มีเอกสารที่แต่งโดยผู้แต่งนั้นๆ หลายชื่อเรื่อง ระบบจะแสดงหน้ารายชื่อเรื่อง (ภาพประกอบ 5) เอกสารให้คัดเลือกและดำเนินการสืบค้นเหมือนข้อ 1



ภาพประกอบที่ 5 หน้าจอแสดงรายชื่อเรื่อง ค้นตามชื่อผู้แต่งและหัวเรื่อง

3. ใช้คำสั่ง S/ ตามด้วยหัวเรื่อง (subject) ที่ต้องการค้น นิยมใช้มากที่สุดในการสืบค้นสารนิเทศภาษาไทย ในกรณีที่เรื่องนั้นๆ มีข้อมูลมากกว่า 1 ระเบียบระบบจะแสดงรายชื่อเรื่องเอกสารให้คัดเลือก (ภาพประกอบ 5) ถ้าค่าที่ท่านสืบค้นปรากฏในหน้ากระดาษไม่มีจำนวนระเบียบแสดงว่าค่าๆ นั้นไม่ได้ใช้เป็นหัวเรื่องในระบบ ท่านสามารถคลิกเข้าไปตามลำดับและเข้าสู่ข้อมูลได้เหมือนข้อ 1

4. ใช้คำสั่ง W/ ตามด้วยคำค้น (keyword) ผู้ใช้สามารถสืบค้นคำได้อย่างเสรีระบบจะแสดงจำนวนระเบียบในแต่ละเขตข้อมูล (tag) และรายชื่อเรื่องให้คัดเลือกวิธีนี้จะได้ข้อมูลมาก ท่านต้องเสียเวลาในการคัดเลือก

5. ใช้คำสั่ง C/ ตามด้วยเลขเรียกหนังสือ (call number) ใช้ในกรณีที่ทราบเลขเรียกเอกสารนั้นๆ มาก่อน หรือต้องการมาใช้เอกสารนั้นเป็นครั้งที่ 2

6. ใช้คำสั่ง Z/ ตามด้วยชื่อเมืองและสำนักพิมพ์ตามลำดับ ใช้ตรวจสอบว่ามีสิ่งพิมพ์ของสำนักพิมพ์นั้นๆ บ้างหรือไม่ ใช้ในการปฏิบัติงาน วิธีนี้ไม่นิยมใช้สืบค้น

การสืบค้นในแต่ละฟิลด์ ผู้ใช้บริการไม่ต้องคีย์ข้อความที่ต้องการสืบค้นทั้งหมด เพียงท่านคีย์คำนำหน้าบางส่วนเพื่อความรวดเร็วในการค้นหา ระบบก็จะสามารถประมวลผลได้ในกรณีที่ค่าที่ท่านใช้สืบค้นไม่มีในระบบ โปรแกรมจะแสดงหน้ากระดาษค่าที่ใกล้เคียงให้ตรวจสอบในหน้ากระดาษนี้หัวเรื่องจะมีรายการโยงค่าที่ไม่ใช่ไปสู่ค่าที่ใช้ในระบบ ตัวอย่าง เช่น ท่านสืบค้นคำว่า ริโซเคิล ระบบจะโยนให้ไปดูที่การนำกลับมาใช้ใหม่ หรือคำว่า ริเอ็นจิเนียร์ริง ให้ไปดูที่การรื้อปรับระบบ เป็นต้น คำว่า ริโซเคิล และ ริเอ็นจิเนียร์ริง จะปรากฏในหน้ากระดาษนี้หัวเรื่องโดยไม่มีจำนวนระเบียบ รายการโยงอีกแบบคือรายการโยงค่าหรือหัวเรื่องหนึ่งไปสู่หัวเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น โยงหัวเรื่อง นำเสีย ไปดูเพิ่มเติมพิชิตทางน้ำ ซึ่งเป็นหัวเรื่องที่ใช้ในระบบทั้ง 2 หัวเรื่อง แต่ความหมายและข้อมูลคล้ายกัน รายการโยงจะมีในหน้ากระดาษนี้ผู้แต่งด้วยคือ รายการโยงชื่อผู้แต่งนิติบุคคลที่ไม่ใช่ไปสู่ชื่อที่ใช้ในระบบ เป็นต้น

สำหรับท่านที่สนใจจะใช้บริการฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาษาไทย สามารถใช้บริการด้วยตนเองได้ที่ กองสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารมาตรวิทยา และศูนย์สารนิเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมวิทยาศาสตร์บริการ ซึ่งขณะนี้กองสนเทศฯ กำลังดำเนินการนำฐานข้อมูลภายในเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ในอนาคตเมื่อการเชื่อมต่อระบบเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ผู้ใช้บริการจะสามารถค้นคืนฐานข้อมูลต่างๆ ของกองฯ ได้จากหน่วยงานหรือที่บ้านของท่านผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ช่วยให้ไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปใช้ บริการห้องสมุด ก็สามารถทราบข้อมูลและติดต่อ ขอสำเนาเอกสารได้ผ่านบริการของห้องสมุด ส่วนท่านที่ต้องการสอบถามข้อมูล สามารถติดต่อ สอบถามได้ที่ฝ่ายสารนิเทศไทย โทร. 248-8123 ในวันและเวลาราชการ