

อย่างที่ทราบกันดีอยู่ ยุคนี้เป็นยุคสารสนเทศ เป็นยุคที่ข่าวสารข้อมูลมีความสำคัญ ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าอย่างหนึ่ง ดังนั้น จึงมีความพยายามที่จะใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เช่น การใช้ร่วม และการใช้ซ้ำ แจก เช่นเดียวกับทรัพยากรอื่นๆ

รัฐบาลญี่ปุ่นตระหนักถึงความสำคัญของประเทศได้ จึงได้เริ่มดำเนินการศึกษาและวางแผนการสร้าง, การใช้และการกระจายสารสนเทศวิทยาการ (science information) ซึ่งหมายถึงสารสนเทศในศาสตร์ต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ สังคมศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น ตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 มาจนกระทั่งปี พ.ศ.2529 ได้จัดตั้งศูนย์ระบบสารสนเทศวิทยาการแห่งชาติ (National Center for Science Information Systems) หรือ NACSIS ขึ้น NACSIS นอกจากจะมีฐานข้อมูลของตัวเองแล้ว ยังเป็นศูนย์กลางเชื่อมต่อห้องสมุดของมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆ มากกว่า 400 แห่งในญี่ปุ่น

ประเทศไทยเราเองก็เห็นถึงความสำคัญของสารสนเทศ ทั้งทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ต่างผลักดันและสนับสนุนโครงการระบบสารสนเทศต่างๆ เช่น ระบบข่ายงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค (PULINET) ระบบข่ายงานห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนกลาง (THAILAND-M) และระบบเครือข่ายสารสนเทศแห่งรัฐ (GINET) ดังนั้น การได้ทราบถึง รูปแบบลักษณะการดำเนินการ และโครงการต่างๆ ของ NACSIS คงจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศบ้านเราบ้าง

●บริการของ NACSIS

บริการหลักของ NACSIS มี 3 ประเภทคือ

1. การจัดหมู่และทำบัตรรายการ (catalog) หนังสือและวารสาร ระบบของบริการประเภทนี้ชื่อเรียกว่า NACSIS-CAT ซึ่งประกอบด้วยฐานข้อมูลสหบรรณ (union catalog) เป็นหลัก ระบบบริการนี้ช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานทำบัตรรายการของห้องสมุดต่างๆ ได้ เมื่อห้องสมุดใดห้องสมุดหนึ่งได้รับหนังสือหรือวารสารใหม่มา สามารถตรวจสอบจากฐานข้อมูลของ NACSIS-CAT ว่ารายการของหนังสือหรือวารสารมีอยู่แล้วหรือไม่ ถ้ามีอยู่แล้วก็สามารถดึงมาใช้ได้โดยไม่ต้องลงบัตรรายการเอง ในกรณีที่ไม่มีห้องสมุดนั้นต้องจัดหมู่และลงบัตรรายการด้วยตัวเอง โดยที่ NACSIS-CAT มีข้อมูลอยู่มากกว่า 20 ล้าน

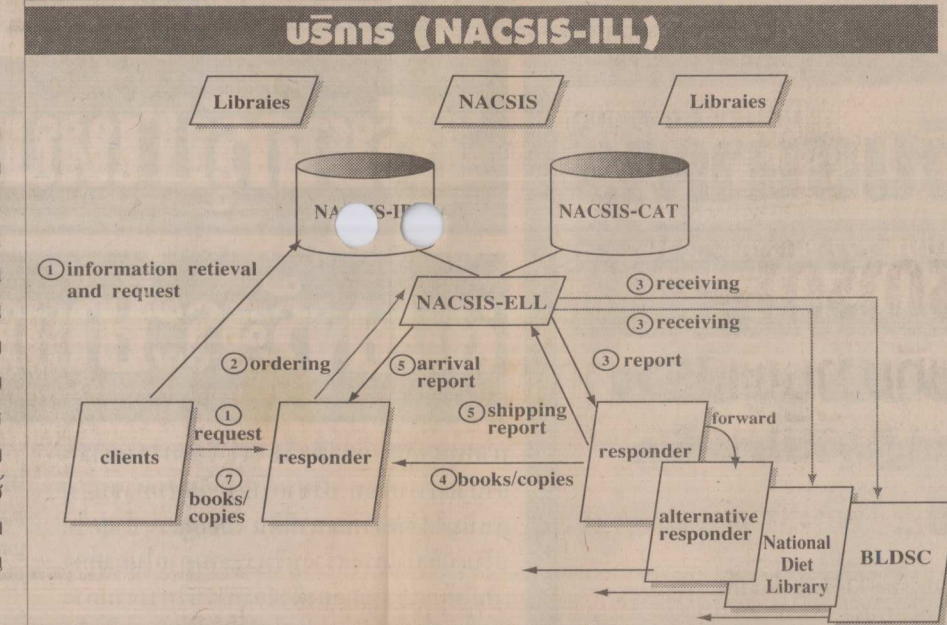
รู้จัก NACSIS ของญี่ปุ่น เพื่อเป็นแนวพัฒนาระบบสารสนเทศไทย

ระเบียบ นับเป็นฐานข้อมูลบรรณารักษ์ภาษาญี่ปุ่นที่ใหญ่ที่สุด สถาบันญี่ปุ่นศึกษาในประเทศอังกฤษ 6 แห่ง ได้สมัครเป็นสมาชิกของ NACSIS-CAT

2. การสืบค้นข้อมูล ช่วยให้สามารถค้นหาหนังสือ บทความหรือวารสารที่มีอยู่ในห้องสมุดต่างๆ ทั้งประเทศได้ ระบบบริการนี้มีชื่อเรียกว่า NACSIS-IR (Information Retrieval) ปัจจุบัน NACSIS-IR ประกอบด้วยฐานข้อมูลเฉพาะด้านมากกว่า 50 ฐาน และมีข้อมูลร่วมกันทั้งสิ้นมากกว่า 62 ล้านระเบียนในสาขาวิชาการต่างๆ ทั้งมนุษยศาสตร์, สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ การสืบค้นสามารถทำได้โดยการกำหนดชื่อผู้เขียน ชื่อเรื่อง ชื่อหนังสือ ชื่อวารสาร หรือคำสำคัญ (Keyword) เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์ของ NACSIS เชื่อมกับระบบ Internet ผู้ใช้สามารถ telnet เข้ามาที่ระบบ NACSIS-IR และทำการสืบค้นข้อมูลแบบออนไลน์ได้ ผู้ใช้ที่อยู่ทั้งภายในและนอกประเทศญี่ปุ่นสามารถใช้บริการนี้ได้

3. การให้ยืมระหว่างห้องสมุด อนุญาตให้ผู้ยืมหนังสือหรือถ่ายสำเนาเอกสารจากห้องสมุดอื่นๆ ได้ ระบบบริการนี้มีชื่อเรียกว่า NACSIS-ILL (Inter-Library Loan) นอกจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆ แล้วห้องสมุดรัฐสภาญี่ปุ่น (National Diet Library) และศูนย์ BLDSC (British Library Document Supply Centre) ยังเข้าร่วมระบบ NACSIS-ILL นี้ด้วย เริ่มต้นด้วยผู้ใช้สืบค้นข้อมูลหนังสือหรือเอกสารจาก NACSIS-IR แล้วแจ้งความจำนงค์ขอยืมหรือถ่ายสำเนาผ่านห้องสมุดต้นสังกัดของตัวเอง (1) ห้องสมุดต้นสังกัดของผู้ใช้จะส่งรายการผ่านระบบ NACSIS-ILL (2) ไปยังห้องสมุดที่มีหนังสือหรือเอกสารที่ผู้ใช้อยู่ต้องการ (3) หลังจากนั้น ห้องสมุดนั้นจะส่งหนังสือหรือสำเนาของเอกสารที่ต้องการไปยังห้องสมุดต้นสังกัดของผู้ใช้ทางไปรษณีย์ (4) พร้อมทั้งแจ้งการส่งไปยัง NACSIS-ILL ทางออนไลน์ (5) ซึ่งจะผ่านข้อมูลนี้ไปยังห้องสมุดต้นสังกัดทางออนไลน์เช่นกัน (6) และในขั้นตอนสุดท้ายห้องสมุดต้นสังกัดจะมอบหนังสือหรือสำเนาเอกสารให้แก่ผู้ใช้ (ดังแสดงในรูป)

นอกจากบริการหลัก 3 ประเภทดังกล่าวข้างต้น



แล้ว NACSIS ยังให้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยในประเทศ พร้อมทั้งเชื่อมต่อเชื่อมโยงต่างประเทศด้วย โดยมีเครือข่าย Internet ความเร็วสูงเป็นแกนหลักดังแสดงในรูปที่ 2 เครือข่ายช่วงที่มีความเร็ว 155 Mbps ใช้เทคโนโลยี ATM (Asynchronous Transfer Mode) ส่วนที่ต่อเข้ามายังประเทศไทยความเร็ว 2 Mbps นั้นเข้ามาที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ซึ่งมีเครือข่าย Thaisarn เชื่อมไปยังมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย ดังนั้นนักวิจัยไทยที่ทำการค้นคว้าเกี่ยวกับญี่ปุ่นหรือใช้ข้อมูลในญี่ปุ่นสามารถที่จะใช้บริการของ NACSIS ได้ (ในช่วงระหว่างวันที่ 14-17 และ 21-24 มกราคม 2540 นี้ จะมีทีมงานจาก NACSIS มาอบรมและสาธิตการใช้ระบบ NACSIS-CAT และ NACSIS-IR ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

●บริการในอนาคต

นอกจากระบบ NACSIS-CAT, NACSIS-IR และ NACSIS-ILL แล้ว NACSIS ยังมีแผนที่จะให้

บริการใหม่อีก 2 ประเภทคือ

1. ระบบฐานข้อมูลและสืบค้นเอกสารเต็ม (full-Text Database and Retrieval) โดยทำการเก็บข้อความในหนังสือหรือวารสารทั้งหมดเข้าไปในรูปรหัสตัวอักษรธรรมดา และอนุญาตให้ผู้สืบค้นโดยใช้คำใดก็ได้ที่ข้อความโดยไม่จำเป็นต้องใช้คำสำคัญ ในด้านโครงสร้างและฟอร์มของข้อมูลจะถูกบันทึกโดยใช้ภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language)

2. ระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ NACSIS-ELS (Electronic Library System) เก็บวารสารวิชาการต่างๆ โดยการ scan เข้าไป และไม่แปลงเป็นรหัสตัวอักษร อนุญาตให้ผู้ใช้อ่านหรือสำเนาบทความโดยตรงจากจอภาพและเครื่องพิมพ์ที่บ้านหรือที่ทำงานผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ดังแสดงในรูปที่ 3 NACSIS เริ่มทดลองให้บริการระบบนี้ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ.2539 และจะเริ่มให้บริการจริงตั้งแต่เดือนเมษายนปีนี้เป็นต้นไป

งานวิจัยและพัฒนาของ NACSIS

NACSIS ตระหนักดีว่าสื่อที่ใช้ในการเก็บและ

ถ่ายทอดข้อมูลในอนาคตจะมีหลากหลายมากขึ้น ไม่เป็นแค่ข้อความอย่างเดียว แต่ยังเป็นภาพ, เสียง และวีดิทัศน์ ในลักษณะที่เรียกกันว่า สื่อประสม (multimedia) ดังนั้น จึงเริ่มทำการวิจัยและพัฒนา ระบบห้องสมุดสื่อประสมทั้งในแง่ของการสร้าง จัดเก็บและส่งถ่ายข้อมูล โดยการจัดตั้งห้อง Digital Studio ระบบ Video-on-Demand และเครือข่าย ATM ทำการทดสอบและเก็บข้อมูลเป็นประสบการณ์เพื่อพัฒนาระบบที่ให้บริการจริงต่อไปในอนาคต รูปที่ 4 แสดงระบบสื่อประสมต่างๆ ที่มีอยู่ที่ NACSIS

●บทส่งท้าย

มีเรื่องน่ายินดี 2 ประการเกี่ยวกับเรื่องห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศในประเทศไทย

ประการแรก NACSIS ได้เลือกประเทศไทยเป็นประเทศแรกในเอเชียในการทดลองให้บริการแก่ต่างประเทศส่วนประเทศอื่นได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ ในช่วงระหว่างการทดลองซึ่งจะมีเวลาประมาณ 3 ปี จากนั้นไป เราสามารถเข้าไปลองใช้ระบบ NACSIS-CAT, NACSIS-IR และ NACSIS-ILL ได้โดยเกือบไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในปริมาณจำกัดปริมาณหนึ่ง ขณะนี้มีสายขนาดความเร็ว 2 Mbps ต่อระหว่าง NACSIS กับ NECTEC ผู้ใดที่เข้าถึง Internet ได้มีโอกาสที่จะทดลองใช้ระบบบริการของ NACSIS ได้ แต่มีจำกัดอยู่อย่างหนึ่งคือ ผู้ใช้ต้องรู้ภาษาญี่ปุ่น ฐานข้อมูลภาษาอังกฤษมีอยู่บ้างแต่เป็นจำนวนน้อย เพราะฉะนั้นบริการนี้คงจะเป็นประโยชน์มากเฉพาะต่อผู้ที่กำลังวิจัยเรื่องญี่ปุ่นศึกษา หรือผู้ที่จบการศึกษามาจากประเทศญี่ปุ่น

ประการที่สอง มหาวิทยาลัยของไทยที่อยู่ในโครงการ PULINET และ THAILINET-M 24 แห่งได้ร่วมเตรียมโครงการพัฒนาระบบห้องสมุดระยะที่ 2 ต่อไปในช่วงปีงบประมาณ 2541-2543 เพื่อให้การแลกเปลี่ยนและใช้ร่วมของทรัพยากรมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีโครงการจัดทำฐานข้อมูลสหบรรณ บริการ สืบค้นรายการหนังสือ/เอกสาร วารสาร และสื่ออื่นๆ ระหว่างห้องสมุดและบริการ ยืม-คืนเอกสารระหว่างห้องสมุดด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ในอีก 2-3 ปีข้างหน้า เราคงมีโอกาสใช้ระบบที่มีขีดความสามารถคล้ายกับหรือดีกว่า NACSIS-CAT, NACSIS-IR และ NACSIS-ILL เป็นแน่

วิลาศ วูวงศ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (เอไอที)