

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารสนเทศ

สารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ทำให้สามารถเรียนรู้สภาพสังคม ความเป็นอยู่ กฎเกณฑ์และวิชาการต่างๆ ได้ องค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nation Educational, Scientific, and Cultural Organization: UNESCO) ได้กำหนดทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาว่ามี 3 ประการ คือ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรสารสนเทศ (ลมูล รัตตากร, 2539) ดังนั้นสารสนเทศจึงเป็นรากฐานสำคัญสำหรับความก้าวหน้าทางอารยธรรมและสังคม เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างสรรค์หรือการใช้ทรัพยากรและเป็นสิ่งจำเป็นในการตัดสินใจและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ รวมทั้งการเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง การศึกษาและสังคม ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาประเทศด้วย

ความหมายของสารสนเทศ

สารสนเทศเป็นคำที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติศัพท์จากคำว่า “Information” ซึ่งมีผู้ใช้คำภาษาไทย หลายคำเช่น ข่าวสาร ข้อสนเทศ สารสนเทศและสารนิเทศ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2543) แต่มักจะพบกับคำว่า สารสนเทศและสารนิเทศมากกว่าคำอื่นๆ ซึ่งคำว่าสารสนเทศนั้นมักจะพบในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นส่วนใหญ่ ส่วนคำว่าสารนิเทศนั้นมักจะพบในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ซึ่งในปัจจุบันราชบัณฑิตยสถานให้ใช้ได้ทั้งสองคำ จึงสามารถใช้ได้ทั้งสารสนเทศและสารนิเทศทั้งนี้เนื่องจากคำศัพท์ทั้งสองมีรากศัพท์มาจากคำว่า “Information” ในภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกัน (ชัชวาล วงษ์ประเสริฐ, 2537) ซึ่งในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายของคำว่า “สารสนเทศ” คือ การชี้แจงแนะนำเกี่ยวกับข่าวสารหรือข้อมูลต่างๆ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2539)

ประภาวดี สืบสนธิ์ (2543) ได้สรุปความหมายของ สารนิเทศ หรือสารสนเทศ คือ ข้อเท็จจริง เหตุการณ์ ที่ผ่านกระบวนการประมวลผล มีการถ่ายทอดและการบันทึกไว้ในรูปแบบต่างๆ เช่น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ รายงาน โสตทัศนวัสดุ เทปคอมพิวเตอร์ ตลอดจนถ่ายทอดในรูปแบบอื่น เช่น คำพูด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ผู้รับสารได้ทราบ ฉะนั้น เมื่อ

พิจารณาสารสนเทศจึงอาจพิจารณาได้ 2 ประเด็น คือ เนื้อหา และการประมวล เพื่อเผยแพร่ หรือ ถ่ายทอดเนื้อหาของสารสนเทศนั้น ในด้านเนื้อหา สารสนเทศถือได้ว่าเป็นผลผลิตทางปัญญาของมนุษยศาสตร์ วิชาใด เรื่องใด ปรากฏในรูปแบบใด ภาษาใดก็ได้ ส่วนการประมวล หมายถึง วิธีที่ใช้ในการผลิต การส่ง การจัดเก็บ การถ่ายทอดหรือเผยแพร่เนื้อหาของสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

Oxford Dictionary (1989) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ 3 ประการด้วยกัน ได้แก่

1. สารสนเทศ คือ กระบวนการ กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับข่าวสาร จะทำให้ความรู้ของคนๆนั้นจะเปลี่ยนไป ดังนั้นสารสนเทศเป็นกิจกรรมที่บุคคลได้รับข่าวสาร การสื่อสาร ความรู้ หรือ ข่าว ข้อเท็จจริงหรือการบอกกล่าวบางสิ่งบางอย่าง

2. สารสนเทศ คือ ความรู้ ซึ่งความรู้ที่สื่อสารกันนั้น เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริงบางอย่างทั้งในด้านเนื้อหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งได้รับการแจ้งหรือบอกกล่าวถึงความคิดหรือข่าวสารที่เกิดขึ้น ตามความหมายของสารสนเทศที่ว่านั้นอาจจะลดลงไปหรือไม่แน่นอนแต่สารสนเทศนั้นคือความรู้

3. สารสนเทศคือสิ่งต่างๆ และในความหมายนี้สารสนเทศยังถูกใช้โดยแสดงถึงคุณสมบัติว่าเป็นสิ่งต่างๆ เช่น ข้อมูลและเอกสาร ที่ถูกอ้างถึงในฐานะที่เป็นสารสนเทศ เพราะถือว่าเป็นข้อมูลซึ่งมีคุณสมบัติที่ให้ความรู้หรือสามารถสื่อสารได้

สรุปได้ว่า “สารสนเทศ” คือ ความรู้ เรื่องราว ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งมีการบันทึกและจัดการตามหลักวิชาการ เพื่อเผยแพร่ และเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคม สารสนเทศมีความสำคัญยิ่งต่อการดำเนินชีวิต การได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องในเวลาอันรวดเร็วทันการณ์ย่อมส่งผลให้สามารถแก้ปัญหา และดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลทุกคนจึงมีความต้องการสารสนเทศเพื่อเป็นกลจักรสำคัญในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ

ความสำคัญของสารสนเทศ

สารสนเทศมีความสำคัญหลายด้าน ดังนี้ (แม้นมาส ชวลิต, 2538)

1. ความสำคัญของสารสนเทศต่อบุคคล

1.1 ทำให้สามารถต่อสู้ได้ดีกับสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่รู้จักและอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต สารสนเทศจะช่วยให้มนุษย์สามารถต่อสู้กับสิ่งแวดล้อม และนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต ทำให้มีปัจจัยในการดำรงชีวิตอันได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค

1.2 ทำให้สามารถต่อสู้กับความไม่รู้ของตนเอง ในเรื่องที่เป็นต้องรู้ สารสนเทศจะช่วยให้มนุษย์เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆที่อยู่รอบตัว เช่น เรื่องปรากฏการณ์ธรรมชาติ เรื่องร่างกาย และจิตใจของตนเอง เรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมของเพื่อนมนุษย์ ทำให้สามารถปรับตัวและสร้างสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันได้

1.3 ทำให้สามารถเผชิญกับปัญหาต่างๆ รู้จักใช้สารสนเทศในการตัดสินใจแก้ปัญหา และการกระทำหรือไม่กระทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างรอบคอบ เพราะการได้รับสารสนเทศที่ถูกต้อง ครบถ้วนและทันเวลาเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.4 ทำให้เกิดความเจริญทางด้านจิตใจ มีสติ รู้จักควบคุมอารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนา รู้จักสร้างสรรค์ศิลปะให้เกิดความสวยงาม มีความเพลิดเพลินในการศึกษา ทางศาสนาซึ่งก่อให้เกิดความสงบ เยือกเย็น และดำรงชีพได้อย่างมีความสุข

2. ความสำคัญของสารสนเทศต่อสังคม

2.1 ก่อให้เกิดการศึกษา ซึ่งจำเป็นต่อการพัฒนาสังคม สังคมใดที่คนในสังคมได้รับการศึกษา รู้หนังสือ และสามารถเข้าถึงสารสนเทศ สังคมนั้นจะสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว

2.2 รักษาไว้และถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรม สารสนเทศจะช่วยอนุรักษ์พัฒนาและถ่ายทอดความรู้ให้แก่คนในรุ่นต่อไปได้ และสามารถเรียนรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของคนที่อยู่ต่างสังคมได้ เกิดการแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม มีความเข้าใจระหว่างกัน ทำให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

2.3 เสริมความรู้ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ การพาณิชย์ และความรู้อื่นๆที่เป็นพื้นฐานจำเป็นต่อการพัฒนาสังคม

พัฒนาการของสารสนเทศ

สารสนเทศในสาขาต่างๆ ที่มนุษย์รู้จักและใช้กันตั้งแต่แรกเริ่มมีตัวอักษร และมีพัฒนาการในการประดิษฐ์วัสดุเพื่อใช้กับการเขียน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นหนังสือ หรือ วัสดุตีพิมพ์ แต่ภายหลังจากการเริ่มมีการแนะนำสารสนเทศในรูปแบบอื่น คนในสังคมได้ ตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงสภาพของสังคมและเกิดการเรียนรู้ในเรื่องราวการสื่อสารที่มี ความสะดวกและรวดเร็ว และได้หาวิธีการที่จะพัฒนาสื่อสารสนเทศให้สอดคล้องกับสังคมที่ เปลี่ยนแปลงไป โดยแบ่งเป็นยุคสมัยได้ ดังนี้ (เย็น กุ์วรวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย, 2546)

1. ยุคเกษตรกรรม (Agricultural Age)

ยุคแรกนี้เริ่มตั้งแต่ประมาณ 8,000 ปีก่อนคริสตกาล จนถึงประมาณ ค.ศ.1750 ในยุคนี้มนุษย์รู้จักกับการทำไร่ เพาะปลูก และมีระบบการเรียนรู้ในเรื่องธรรมชาติหลายอย่าง ความเป็นอยู่

มีความเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ ปฏิบัติตามประเพณีนิยมที่เคยปฏิบัติกันมา ได้รับการถ่ายทอดความคิดจากบุคคลในครอบครัวและในหมู่บ้านของตน ไม่มีโอกาสได้เห็นสังคมอื่น ๆ ที่แตกต่างไปจากสังคมที่ตนอาศัยอยู่ สารสนเทศจะอยู่ในรูปแบบ ของภาษาพูดและภาษาเขียน

2. ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Age)

ยุคที่สองของสารสนเทศเริ่มตั้งแต่ ค.ศ.1750 ถึงประมาณ ค.ศ.1950 หลังจากที่เจมวัตต์ประดิษฐ์เครื่องจักรไอน้ำ การสร้างเครื่องจักรต่างๆก็ตามมาอีกมากมาย มนุษย์เรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เกิดการผลิตแบบอุตสาหกรรม เกิดการเคลื่อนย้ายคนมาจากอุตสาหกรรมมากขึ้น สังคมจึงเปลี่ยนเป็นสังคมเมือง มีความต้องการทรัพยากรต่างๆเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น เป็นยุคที่สารสนเทศประเภทหนังสือและวารสาร มีบทบาทสำคัญและสื่อสารสนเทศด้านสื่อมวลชนเข้ามามีบทบาทต่อสังคมสารสนเทศยุคนี้ เช่น การจัดทำหนังสือพิมพ์เพื่อสังคมได้รับข่าวสาร การพัฒนาสื่อสารสนเทศด้านวิทยุกระจายเสียง และวิทยุโทรทัศน์ สื่อสารสนเทศได้แพร่ กระจายเข้าไปในชุมชนผ่านอุปสรรคของการขวางกั้นจากสังคม ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ ระยะทาง เวลา ภาษา ศาสนาหรือขนบธรรมเนียมประเพณี

3. ยุคสารสนเทศ (Information Age)

ยุคนี้เป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.1950 เป็นต้นมา เป็นสังคมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ก้าวเข้าสู่ยุคอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เกิดสื่อสารสนเทศใหม่ๆ จนทำให้สภาพของสังคมสารสนเทศเหมือนกันในทุกประเทศไม่มีปัญหาใด ๆ ต่อการที่จะรับทราบสารสนเทศซึ่งกันและกัน จุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงสื่อสารสนเทศจากหนังสือ เป็นวัสดุประเภทอื่น ๆ และแม้แต่จำนวนหนังสือเองก็มีการเพิ่มปริมาณมากอย่างมหาศาล ตามพัฒนาการของอุตสาหกรรม การพิมพ์ ความจำเป็นในการศึกษาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศจึงมีมากขึ้น กลายเป็นวิชาใหม่ ที่แยกไปจากวิชาบรรณารักษศาสตร์ ก่อให้เกิดพัฒนาการวิชาสารสนเทศศาสตร์ขึ้นมาแทนที่ ซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกา นับเป็นประเทศแรกที่ก้าวเข้าสู่ยุคสังคมสารสนเทศ เพราะกิจกรรมหลักทางเศรษฐกิจของสังคม จะอยู่บนพื้นฐานของการบริการ บุคคลส่วนใหญ่จะทำงานเกี่ยวกับสารสนเทศในยุคนี้สารสนเทศจะเป็นทรัพยากรหลักของสังคม แทนที่จะเป็นเงินทุน อย่างเช่นยุคอุตสาหกรรม สมาชิกของสังคมจะหันมาผลิตความรู้ซึ่งเป็นหัวใจของการผลิต การแข่งขัน และความสำเร็จทางเศรษฐกิจ

4. ยุคฐานความรู้และภูมิปัญญา (Knowledge Base Age)

เมื่อมีการพัฒนาเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการประยุกต์ใช้งานบนเครือข่าย มีการดำเนินกิจกรรมการค้าแบบอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาก็มีการประยุกต์ใช้ในเรื่องการเรียนรู้แบบ e-learning สังคมกำลังเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Society) มีการใช้งานแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันมากขึ้น เช่น ภาครัฐบาลได้ดำเนินกิจกรรมแบบ

e-Government เพื่อให้บริการแบบ e-Service ในยุคนี้จึงเป็นยุคที่เพิ่งผ่านมาไม่กี่ปีก็เองและกำลังจะก้าวต่อไป สังคมปัจจุบันจึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และการแข่งขันกันในเรื่องความรู้ ปัจจัยสำคัญของการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จึงเกี่ยวข้องกับความรู้และภูมิปัญญาอย่างมาก แม้แต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ยังเน้นที่จะสร้างภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อสร้างประโยชน์จากการใช้ภูมิปัญญาเหล่านี้

บทบาทของสารสนเทศ

สารสนเทศมีบทบาทสำคัญในด้านต่างๆ ดังนี้ (จุมพจน์ วนิชกุล, 2546)

1. บทบาทต่อการพัฒนาประเทศ

สารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน ถ้าประชาชนภายในประเทศรู้จักใช้สารสนเทศมาปรับปรุงการดำเนินงาน พัฒนางานที่กำลังกระทำอยู่ก็มีส่วนช่วยพัฒนาประเทศในทางอ้อม ทั้งนี้เพราะสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงมีความจำเป็นต่อการติดตามสารสนเทศอยู่เสมอ ประเทศที่เป็นตัวอย่างในการใช้สารสนเทศเพื่อการพัฒนาประเทศได้เป็นอย่างดี ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น เป็นที่ยอมรับว่าประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศหนึ่งที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจมากที่สุด ปัจจัยที่ทำให้เกิดความสำเร็จทางเศรษฐกิจจนสามารถพัฒนาประเทศมาอยู่ในประเทศชั้นนำของโลกได้แก่ การเรียนรู้สารสนเทศจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่นเห็นความสำคัญของสารสนเทศ การผลิตและการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้ค้นหาวิธีวิจัยและพัฒนาต่อจนสามารถผลิตเทคโนโลยีนั้นส่งกลับไปขายแข่งขันในประเทศสหรัฐอเมริกา และตลาดโลกได้ สารสนเทศที่มีส่วนช่วยพัฒนาประเทศ ได้มาจากการสนับสนุนการจัดตั้งงบประมาณการค้นคว้าและวิจัย สำหรับประเทศไทยนั้นได้เล็งเห็นความสำคัญของสารสนเทศ จึงได้จัดตั้งคณะกรรมการสารสนเทศแห่งชาติขึ้น เพื่อรับผิดชอบ ในการกำหนดกรอบนโยบายสารสนเทศภายในประเทศให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้สารสนเทศเพื่อพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้านอยู่แล้วในขณะนี้

2. บทบาทด้านการค้า

การค้าที่ดำเนินไปด้วยดีสำหรับผู้ประกอบการค้า และผู้ขายสินค้านั้น ขึ้นอยู่กับการเผยแพร่สารสนเทศทางการค้าที่จัดทำได้อย่างสม่ำเสมอ สารสนเทศทางการค้าหากมีการเผยแพร่ มาก ยิ่งทำให้ผู้ต้องการสินค้ากล้าตัดสินใจในการดำเนินงานทางด้านการค้า ในทำนองเดียวกันหากไม่มีข้อมูลทางการค้าเพียงพอก็อาจทำให้การค้าชะงักงันหรือเกิดความเสียหายได้ กระทรวงพาณิชย์เห็นความสำคัญของสารสนเทศที่มีบทบาทต่อภาระหน้าที่ของกระทรวง ได้กระจายข้อสารสนเทศทางการค้าอย่างสม่ำเสมอ ตั้งงบประมาณเพื่อติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ จัดเก็บข้อมูลบริการพ่อค้า

ตลอดจนเกษตรกร และการถ่ายทอดข้อมูลต่างประเทศจากกรมพาณิชย์สัมพันธ์ให้กับผู้ที่ต้องการสารสนเทศดังกล่าว ข้อมูลของกระทรวงพาณิชย์ที่จะจัดเก็บและให้บริการจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ข้อมูลทะเบียนธุรกิจ ข้อมูลสิทธิบัตร ราคาสินค้า รายชื่อผู้ส่งออก รายชื่อผู้นำเข้า มาตรการทางการค้า ภาวะเศรษฐกิจในประเทศ และสถิติเกี่ยวกับการค้าต่าง ๆ เป็นต้น (http://www.moc.go.th/service_data.htm, 2546) ข้อมูลเหล่านี้ ล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อการค้าในประเทศเป็นอย่างยิ่ง บริษัทเอกชน ธนาคารทั่วไป และสถาบันการค้าต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่ต้องการสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจทางด้านการค้าทั้งสิ้น

3. บทบาททางการศึกษา

สังคมสารสนเทศที่ผ่านมาจากอดีตถึงปัจจุบัน ล้วนแล้วแต่ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษา แต่ละประเทศรวบรวมสารสนเทศทุกชนิด เพื่อการศึกษาของคนในประเทศเป็นหลักก่อน มีการสนับสนุนการจัดตั้งห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศต่าง ๆ เพื่อมุ่งหวัง ให้เป็นศูนย์กลางการให้บริการสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีการแปลหนังสือจากภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่ง เพื่อให้สารสนเทศแพร่หลายและเป็นการพัฒนาประเทศทางอ้อม สื่อสารสนเทศเพื่อการศึกษาจึงมีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นมากในแต่ละปี ประเทศต่างๆ ทั่วโลกล้วนแต่มีหน่วยงานทางการศึกษาที่รับผิดชอบในการผลิตสารสนเทศเพื่อการศึกษา เช่น กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่โดยตรงต่อการผลิตตำราเพื่อการศึกษาในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา หนังสือที่ผลิต ได้แก่ หนังสือแบบเรียน คู่มือครู หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือส่งเสริมการอ่าน เป็นต้น หน่วยงานทางวิชาการของสถาบันการศึกษาต่างๆ ผลิตตำราเพื่อประกอบการเรียนการสอน สารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนเหล่านี้ ล้วนแต่มีบทบาทในการส่งเสริมระบบการศึกษาภายในประเทศ ให้เกิดการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง และมีผลต่อการพัฒนาประเทศโดยรวม สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่สำคัญอีกหน่วยหนึ่งทางด้านการจัดการศึกษา ได้ดำเนินการจัดระบบข้อมูลการศึกษา ระดับจังหวัด เพื่อใช้ประโยชน์ในการนำสารสนเทศไปใช้วางแผนและวินิจฉัยปัญหาและความต้องการด้านการศึกษาของจังหวัดแต่ละจังหวัด (<http://www.onec.go.th>, 2546)

4. บทบาทด้านการเมืองการปกครอง

สารสนเทศต่างๆ มีบทบาทต่อการส่งเสริมระบอบการเมืองภายในประเทศ ช่วยให้ประชาชนเกิดความเข้าใจต่อการปกครอง ของบ้านเมือง หากคนในประเทศสนใจสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการปฏิบัติหน้าที่ของราชการ และมีส่วนช่วยต่อการเข้าใจสภาพปัญหาของบ้านเมือง ประเทศชาติก็จะเกิดการพัฒนาและดำเนินการปกครองไปได้อย่างราบรื่น คณะรัฐบาลได้เห็นความสำคัญของสื่อสารสนเทศในการนำไปใช้กับประชาชน ควบคู่ไปกับการสนับสนุนให้ประชาชน ได้รับทราบสารสนเทศเพื่อทราบนโยบายการบริหารบ้านเมือง จากฝ่ายรัฐบาล โดยการให้จังหวัดแต่ละจังหวัดตั้งศูนย์ข้อมูล ของจังหวัดเพื่อเป็นคลังรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเป็น

ประโยชน์ต่อการนำไปวางแผนงานทางด้านการปกครอง ด้านการให้บริการของรัฐ ด้านการพัฒนาสังคม ด้านความมั่นคงและด้านอื่น ๆ สารสนเทศดังกล่าวจะมีบทบาท เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการเมืองการปกครองต่อไปในอนาคต

5. บทบาทด้านอุตสาหกรรม

ประเทศที่จัดว่าเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่แล้ว มักมีลักษณะการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมเป็นหลัก สารสนเทศจึงมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ผู้ประกอบการลงทุนจะต้องศึกษาถึงสารสนเทศต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งก่อนที่จะประกอบการอุตสาหกรรม รัฐบาลจำเป็นต้องหาวิธีการสนับสนุนให้นักธุรกิจได้สารสนเทศเพื่อประกอบการอุตสาหกรรมให้นักลงทุนได้ทราบ ยิ่งอุตสาหกรรมที่ได้รับการพัฒนาให้ลงทุนมาก ยิ่งต้องมีความจำเป็นต่อการเผยแพร่สารสนเทศนั้น ๆ ให้มากตามลำดับ การถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังเช่น ประเทศญี่ปุ่น มีการพัฒนาสารสนเทศในระดับที่พร้อมที่จะรับการถ่ายทอด เทคโนโลยีในระดับสูงได้ และในประเทศไทย รัฐบาลไทยมีนโยบาย ที่จะส่งเสริมสินค้า ส่งออกเป็นหลัก และขยายตลาดอุตสาหกรรมให้ใหญ่พอที่จะรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้มากยิ่งขึ้น โครงการหลักใหญ่ ๆ ในการพัฒนาประเทศไปสู่กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหญ่ เช่น โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง ทะเลตะวันออก โครงการพัฒนาภาคใต้ และโครงการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ล้วนแต่จะต้องรวบรวมสารสนเทศเพื่อมาใช้ประโยชน์กับโครงการต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างเต็มที่

6. บทบาททางด้านวัฒนธรรม

สารสนเทศที่มีอยู่กระจัดกระจายจำนวนมาก มีบทบาทเกี่ยวเนื่องกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมมาตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน สภาพของสารสนเทศในรูปของหนังสือ วารสาร เอกสาร ตลอดจนโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ มีการจัดเก็บและให้บริการในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศอยู่แล้ว สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมมีส่วนสำคัญในการรักษาเอกลักษณ์ของชาติ ทำให้คนในชาติได้ตระหนักในศักดิ์ศรีในความเป็นชาติของตน ยังผลให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ และทำให้ประเทศชาติมีความมั่นคง วัฒนธรรมมีส่วนช่วยในการพัฒนาจิตใจของประชาชน มีส่วนเกื้อกูลในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ประชาชนในสังคมและประเทศชาติมีความรุ่มเย็นเป็นสุข เอกสารทางด้านวัฒนธรรมในแต่ละประเทศมีมากมาย ทั้งนี้เพราะเกิดจากการสะสมสารสนเทศมาอย่างสืบเนื่อง เป็นหน้าที่ของ นักสารสนเทศรุ่นหลังจะต้องช่วยกันถ่ายทอด สารสนเทศทางวัฒนธรรมที่มีอยู่จำนวนมากให้มีการเผยแพร่เพื่อถ่ายทอดสิ่งดีงามทาง วัฒนธรรมต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ

ในการแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ ผู้แสวงหาต้องประสบกับปัญหาด้านปริมาณอันมหาศาลของสารสนเทศ ที่ได้รับการผลิตขึ้นมาทุกวัน ซึ่งทำให้ยากแก่การติดตามสารสนเทศใหม่ๆ นอกจากนี้ยังประสบปัญหาการค้นสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ในเวลาอันรวดเร็วทันการณ์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการสืบค้นสารสนเทศขึ้น

ความหมายของการสืบค้นสารสนเทศ

การสืบค้นสารสนเทศหรือการค้นคืนสารสนเทศ (Information Retrieval) หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการการค้นหาและนำสารสนเทศออกจากแหล่งจัดเก็บมาให้ผู้ใช้ได้ตรงกับความต้องการอย่างรวดเร็วและทันต่อการใช้งาน โดยไม่สิ้นเปลืองเวลา (กาญจนา, 2538)

การสืบค้นสารสนเทศ (Information Retrieval) หมายถึง การกระทำใดๆ ที่ทำให้ได้รับสารสนเทศที่ต้องการซึ่งอาจจะเป็นข้อมูลหรือรายการเอกสาร ซึ่งบรรจุเนื้อหาที่ต้องการ การสืบค้นสารสนเทศ มีความหมายเกี่ยวกับการค้นวรรณกรรม (Literature Searching) ซึ่งหมายถึงกระบวนการค้นเอกสารเพื่อให้ได้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หลักการสำคัญของการสืบค้นสารสนเทศคือการค้นหาและนำสารสนเทศที่ตรงตามความต้องการ และนำเสนอให้แก่ผู้ใช้อย่างรวดเร็วทันการณ์ (ชลธิชา สุทธินิรันดร์กุล, 2535)

การสืบค้นสารสนเทศเป็นงานบริการที่ช่วยผู้ใช้ให้ได้รับสารสนเทศจากระบบการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศของสถาบันบริการสารสนเทศ ซึ่งอาจเป็นการค้นหาทรัพยากรสารสนเทศโดยอาศัยระบบมือหรือระบบคอมพิวเตอร์ก็ได้ ในการค้นหาสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันทำได้โดยการสืบค้นสารสนเทศระบบออนไลน์ ซึ่งอาจเป็นการค้นหาโดยตรงจากแหล่งผลิตฐานข้อมูลหรือการสืบค้นผ่านระบบเครือข่ายและอีกวิธีหนึ่งคือ การสืบค้นระบบซีดีรอม ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีการสืบค้นที่แตกต่างกันไป

ความสำคัญของการสืบค้นสารสนเทศ

การเพิ่มจำนวนของสารสนเทศนอกจากจะมีผลกระทบกับการผลิตและเผยแพร่เอกสารแล้ว ยังมีผลกระทบและเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อนต่อสถาบันบริการสารสนเทศ ในการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนและสามารถบริการสืบค้นสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันบริการสารสนเทศ จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเตรียมการ เพื่อรับปัญหาดังกล่าว โดยการพัฒนาเทคนิคและกลยุทธ์ต่างๆ ของการสืบค้นสารสนเทศเพื่อให้ผู้บริการสารสนเทศสามารถจัดการกับสารสนเทศจำนวนมากที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสามารถค้นหาสารสนเทศต่างๆจากแหล่งสารสนเทศอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การสืบค้นสารสนเทศจากการค้นบัตรรายการด้วยมือ จึงพัฒนาเป็นการสืบค้นสารสนเทศด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และการสืบค้นสารสนเทศแบบออนไลน์ ซึ่งปัจจุบันมีการสร้างระบบ ทั้งในระบบเครือข่ายภายในสถาบัน ระบบเครือข่ายระดับภูมิภาคและนานาชาติ ก็เพื่อความพยายามให้การบริการสืบค้นสารสนเทศแก่ผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้สามารถเข้าถึงสามารถได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และช่วยในการสืบค้นสารสนเทศเพื่อให้ผู้ใช้ได้เข้าถึงสารสนเทศ เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งของการดำเนินงานของสถาบันบริการสารสนเทศ เพราะผู้บริการไม่ได้เป็นผู้ที่ช่วยให้ผู้ใช้ได้เข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศภายในสถาบันบริการสารสนเทศของตนเองเท่านั้น แต่จะต้องเป็นผู้พิจารณาในการให้บริการสืบค้นเพื่อเข้าถึงสารสนเทศจากหน่วยงานอื่นๆ ด้วย

การสืบค้นสารสนเทศเป็นการทำให้การเข้าถึงสารสนเทศขยายขอบเขตออกไปอย่างกว้างขวาง และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลที่ทันสมัย และแม้กระทั่งข้อมูลที่ห่างไกล โดยมีผู้บริการเป็นตัวกลางในการสืบค้นสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศมีความสำคัญต่อผู้ใช้นี้

1. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัยได้สะดวกรวดเร็ว
2. เป็นบริการที่ให้โอกาสเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศจำนวนมาก จากสถาบันบริการสารสนเทศหลายแห่ง
3. ประหยัดเวลาในการสืบค้นสารสนเทศ
4. สามารถค้นหาสารสนเทศในหัวข้อเดียวกันได้หลายแง่มุม

ประเภทของระบบสืบค้นสารสนเทศ

ระบบสืบค้นสารสนเทศจะเน้นระบบที่มีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ และสามารถอ่านได้ด้วยคอมพิวเตอร์ในรูปแบบข้อมูล การจำแนกระบบสืบค้นสารสนเทศหรือฐานข้อมูลอาจดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การจำแนกตามแหล่งผลิต การจำแนกตามเนื้อหาสาระ และการจำแนกตามประเภทของสารสนเทศที่จัดเก็บและสืบค้นได้

การจำแนกตามแหล่งผลิตอาจจำแนกเป็นฐานข้อมูลที่ผลิตภายในองค์กร และฐานข้อมูลที่ผลิตภายนอกองค์กร ซึ่งมักเป็นบริการเชิงพาณิชย์ การจำแนกตามเนื้อหาสาระอาจจำแนกเป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาสาระทั่วไป และฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาสาระเฉพาะด้าน สำหรับการจำแนกตามประเภทของสารสนเทศที่จัดเก็บและสืบค้นได้ อาจจำแนกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ฐานข้อมูลบรรณานุกรม ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม ฐานข้อมูลตัวเลข ฐานข้อมูลภาพ และฐานข้อมูลมัลติมีเดีย

1. **ฐานข้อมูลบรรณานุกรม (Bibliographic Database)** เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บและให้บริการข้อมูลทางบรรณานุกรมของเอกสารทุกประเภท ทั้งที่อยู่ในรูปหนังสือ บทความวารสาร เทปเสียง เทปวีดิทัศน์ และอื่นๆ ข้อมูลทางบรรณานุกรมที่ให้บริการนี้ไม่ใช่สารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการโดยตรง แต่เป็นสารสนเทศที่ช่วยในการค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ โดยทั่วไปประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง หัวเรื่อง สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้า และขนาดรูปเล่ม เป็นต้น บางฐานข้อมูลก็เพิ่มสาระสังเขปด้วย ข้อมูลเหล่านี้ถูกจัดเก็บแยกจากกันตามเขตข้อมูล บางเขตข้อมูลก็สามารถใช้เป็นคำสำคัญในการค้นได้ เช่น ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง และหัวเรื่อง เป็นต้น ตัวอย่างฐานข้อมูลประเภทนี้ ได้แก่ ฐานข้อมูลโอแพ็กของสถาบันบริการสารสนเทศ และฐานข้อมูลเชิงวิชาการต่างๆ

2. **ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full-text Database)** เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บและให้บริการเนื้อหาสาระทั้งฉบับของเอกสาร รวมทั้งข้อมูลทางบรรณานุกรมของเอกสารด้วย คำต่างๆ ที่ปรากฏในเอกสารที่อยู่ในฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็มมักใช้เป็นคำสำคัญในการค้นได้ ในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคแห่งการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลประเภทนี้ยังได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานมากขึ้นเนื่องจากผู้ใช้ได้รับสารสนเทศที่ต้องการโดยตรงและในเวลาอันรวดเร็วไม่ว่าจะอยู่แห่งหนใดก็ตาม โดยไม่จำเป็นต้องค้นหาในภายหลังดังเช่น สารสนเทศที่ต้องการโดยตรงและในเวลาอันรวดเร็วไม่ว่าจะอยู่แห่งหนใดก็ตาม โดยไม่จำเป็นต้องค้นหาในภายหลังดังเช่นสารสนเทศที่ได้รับจากฐานข้อมูลบรรณานุกรม ตัวอย่างฐานข้อมูลประเภทนี้ ได้แก่ ฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์ ฐานข้อมูลสารานุกรม และฐานข้อมูลกฎหมาย

สำหรับฐานข้อมูลเชิงวิชาการนั้นบางฐานข้อมูลก็ให้บริการทั้งข้อมูลทางบรรณานุกรมและเอกสารฉบับเต็ม แต่บางฐานข้อมูลก็ให้บริการเฉพาะข้อมูลทางบรรณานุกรมเท่านั้น

3. ฐานข้อมูลตัวเลข (Numeric Database) เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บและให้บริการสารสนเทศที่เป็นตัวเลขแต่เพียงอย่างเดียวและมักแสดงในรูปแบบตาราง การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลประเภทนี้มักใช้คำสำคัญที่เป็นข้อความหรือรหัสเป็นหลัก เช่น ชื่อของตาราง หัวเรื่อง และรหัสประจำตาราง ตัวอย่างของฐานข้อมูลประเภทนี้ ได้แก่ ฐานข้อมูลเชิงสถิติและตัวชี้วัดต่างๆ เช่น ข้อมูลจำนวนประชากร รายได้ประชาชาติ ค่าจ้างแรงงาน ราคาผลผลิต และปริมาณการผลิต เป็นต้น

4. ฐานข้อมูลภาพ (Image Database) เป็นฐานข้อมูลที่จัดเก็บและให้บริการสารสนเทศที่เป็นภาพกราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลประเภทนี้มักใช้หลักการเดียวกับฐานข้อมูลตัวเลข โดยใช้ชื่อของภาพ หัวเรื่อง รหัสประจำภาพ รวมทั้งวันที่ที่บันทึกภาพด้วย ตัวอย่างของฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูลภาพศิลปะ และฐานข้อมูลภาพวิดิทัศน์ เป็นต้น

5. ฐานข้อมูลมัลติมีเดีย (Multimedia Database) เป็นฐานข้อมูลที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม คือ จัดเก็บและให้บริการเนื้อหาสาระทั้งฉบับของเอกสาร แต่เน้นการจัดเก็บและให้บริการเอกสารมัลติมีเดียซึ่งประกอบด้วย ข้อความ เสียง ภาพกราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว รวมอยู่ด้วยกัน การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลประเภทนี้ใช้หลักการเดียวกับฐานข้อมูลตัวเลขและฐานข้อมูลภาพ คือ ใช้คำสำคัญที่เป็นข้อความและรหัสเป็นหลักในการค้น ในปัจจุบันสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากเริ่มมีเนื้อหาสาระในลักษณะมัลติมีเดียมากขึ้น ทั้งนี้เพราะคอมพิวเตอร์ที่ผลิตออกจำหน่ายได้รวมอุปกรณ์ที่จำเป็นรองรับการทำงานกับฐานข้อมูลมัลติมีเดียไว้ด้วยและมีราคาค่อนข้างถูก ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลสารานุกรม และฐานข้อมูลจำนวนมากที่ให้บริการบนเว็ลด์ไวด์เว็บ

ฐานข้อมูลประเภทต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นนับวันจะมีความแตกต่างกันน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตฐานข้อมูลส่วนใหญ่พยายามที่จะเพิ่มเติมสารสนเทศประเภทต่างๆ เข้าไปในฐานข้อมูลของตนเพื่อให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลบรรณานุกรมเพิ่มเอกสารฉบับเต็ม และฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็มเพิ่มสารสนเทศมัลติมีเดีย เป็นต้น

องค์ประกอบของระบบสืบค้นสารสนเทศ

ระบบสืบค้นสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ ข้อมูลนำเข้า การประมวลผล ผลลัพธ์ และผลป้อนกลับ

1. ข้อมูลนำเข้า มี 2 ประเภทใหญ่ คือ

- 1.1 เอกสารหรือตัวแทนเอกสารที่คัดเลือกและรวบรวมมา
- 1.2 ข้อคำถามซึ่งเป็นตัวแทนของความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้

2. การประมวลผล ทำได้หลากหลายขึ้นอยู่กับซอฟต์แวร์ที่ใช้รวมทั้งโครงสร้างระบบฐานข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ เช่น การจัดหมวดหมู่ การแยกประเภทตามเกณฑ์หรือข้อคำถาม การจัดเรียง หรือการจัดทำตารางความสัมพันธ์ของรายละเอียดข้อมูลประเภทต่างๆ เป็นต้น เนื่องจากระบบสืบค้นสารสนเทศ ส่วนใหญ่ในสถาบันบริการสารสนเทศมีข้อมูลนำเข้าเพิ่มขึ้นอยู่เสมอ หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นระบบที่แทบไม่มีการกำจัดข้อมูลเก่าออก การประมวลผลจึงเป็นการจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นโดยลำดับ

3. ผลลัพธ์ คือ ผลการสืบค้นนั่นเอง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อมูลนำเข้าของระบบสืบค้นสารสนเทศนั้นๆ

4. ผลป้อนกลับ คือ ข้อมูลที่ผู้ใช้ประเมินและคัดเลือกกว่ารายการที่สืบค้นได้รายการใดเข้าเรื่องและตรงกับความต้องการสารสนเทศของตน หรืออาจเป็นข้อมูลที่ผู้ใช้ประสบปัญหา เช่น ไม่สามารถใช้คำสั่งบางคำสั่งที่ต้องการได้ ข้อมูลที่ได้ไม่ตรงกับความต้องการ ข้อมูลล้าสมัย เป็นต้น

หน้าที่ของระบบสืบค้นสารสนเทศ

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของระบบสืบค้นสารสนเทศ จะเห็นได้ว่าระบบสืบค้นสารสนเทศมีได้รวบรวมเอกสารในทุกด้าน ทุกหัวข้อและทุกรายการ แต่ข้อมูลนำเข้าของระบบนั้นได้ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสถาบันบริการสารสนเทศหรือบริการสารสนเทศอย่างใดอย่างหนึ่งมาก่อน เกณฑ์ในที่นี้หมายถึงนโยบายในด้านต่างๆ เช่น สาขาวิชาหรือหัวข้อวิชาที่ครอบคลุมประเภทของเอกสาร ภาษา ผู้ผลิตเอกสาร เป็นต้น ดังนั้น โดยทั่วไป ระบบสืบค้นสารสนเทศจึงมีพื้นฐานสำคัญ คือมีข้อมูลนำเข้าที่ได้ผ่านการคัดเลือกหรือคัดสรรมาแล้ว

จากพื้นฐานดังกล่าว ระบบสืบค้นสารสนเทศมีหน้าที่สำคัญคือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหาหรือสาระของเอกสารที่ได้คัดเลือกมา ระบบสืบค้นสารสนเทศส่วนใหญ่ยังคงประกอบด้วยตัวแทนเอกสาร และคำแทนสาระของเอกสารนั้น ในบางระบบ อาจมีสาระสังเขปของเอกสารด้วย และในอีกหลายระบบ อาจมีเอกสารฉบับเต็ม (full-text document) ด้วย

วิธีการสืบค้นเอกสารฉบับเต็มในระบบสืบค้นสารสนเทศมี 2 วิธีใหญ่ๆ ได้แก่

1.1 ค้นคำในเนื้อหาของเอกสารได้

1.2 ไม่สามารถค้นคำในเนื้อหาของเอกสารได้ ผู้ใช้ต้องค้นคำในตัวแทนเอกสาร ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วว่าเข้าเรื่อง จึงค่อยเชื่อมโยงจากตัวแทนเอกสารไปยังเอกสารฉบับเต็มอีกทอดหนึ่ง

2. การวิเคราะห์ข้อความหรือความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ คือ การสร้างกลยุทธ์การค้น ซึ่งอาจประกอบด้วยคำศัพท์คำเดียวที่ใช้แทนความต้องการหรือข้อความ หรือเป็นคำศัพท์พร้อมคำสั่งที่ระบุให้ค้นจากเขตข้อมูลที่กำหนด เช่น หัวเรื่อง ชื่อผู้แต่ง คำสั่งที่สามารถจำกัดผลการสืบค้นตามภาษาของเอกสาร หรือตามปีที่ใช้ระบุ การใช้ตรรกะบูลิเยน (Boolean logic) ในการเชื่อมคำศัพท์มากกว่าหนึ่งคำเข้าด้วยกัน เป็นต้น เมื่อได้รับคำถามของผู้ใช้ ระบบสืบค้นสารสนเทศจะแปลงให้เป็นคำสั่งหรือภาษาที่ระบบนั้นๆ ดำเนินการได้อีกทอดหนึ่ง

3. การจับคู่ระหว่างข้อความหรือตัวแทนความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ กับเอกสารหรือตัวแทนเอกสาร เพื่อวัตถุประสงค์สำคัญคือ การดึงเฉพาะรายการที่เข้าเรื่องหรือตรงกับข้อความของผู้ใช้มาเป็นผลการสืบค้น

กระบวนการสืบค้นสารสนเทศ

กระบวนการค้นหาสารสนเทศเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหอย่างหนึ่ง ประกอบด้วยขั้นตอนหลักๆ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจกับความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ การคัดเลือกระบบสืบค้นสารสนเทศที่เหมาะสม การกำหนดความต้องการสารสนเทศในรูปแนวคิดและคำค้น การกำหนดกลยุทธ์การค้น และการดำเนินการค้นและทบทวนผลการค้น ไม่ว่าระบบสืบค้นสารสนเทศที่ใช้จะเป็นประเภทใดก็ตาม การค้นหาสารสนเทศยังจะใช้กระบวนการเดียวกัน

1. การทำความเข้าใจกับความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้

ความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้โดยทั่วไปอาจจำแนกเป็นสองประเภทหลักๆ ได้แก่ ความต้องการสารสนเทศรายการใดรายการหนึ่ง และความต้องการสารสนเทศหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ความต้องการประเภทแรก ผู้ใช้มักต้องการสารสนเทศที่เข้าเรื่องเพียง 1-2 รายการเท่านั้น เช่น “ความต้องการข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือชื่อ Information Retrieval Today ที่แต่งโดย Lancaster และ Warner” สำหรับความต้องการประเภทที่สองนั้น ผู้ใช้มักต้องการสารสนเทศกว้างๆ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง เช่น “ต้องการค้นหาสารสนเทศทุกรูปแบบที่เกี่ยวกับเหตุการณ์การเมืองในช่วงตุลาคม 2516”

ความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นประเภทที่สองและเป็นความต้องการที่ผู้ค้นไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ปลายทางหรือผู้ให้บริการสารสนเทศที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการค้นหาก็ตาม จำเป็นต้องทำความเข้าใจให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ความเข้าใจในเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมากในการค้นหาสารสนเทศ หากปราศจากความเข้าใจที่ชัดเจนแล้ว การค้นหาอาจดำเนินไปในทิศทางที่ไม่ถูกต้องและส่งผลให้การค้นหาสารสนเทศไม่ประสบความสำเร็จดังที่มุ่งหวังไว้ การทำความเข้าใจกับความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้อาจทำได้โดยการสัมภาษณ์ผู้ใช้อีก่อนการค้นหา

2. การคัดเลือกระบบสืบค้นสารสนเทศที่เหมาะสม

เมื่อเข้าใจความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้อย่างชัดเจนแล้ว ผู้ค้นต้องคัดเลือกระบบสืบค้นสารสนเทศหรือแหล่งสารสนเทศที่จะใช้ในการค้น ซึ่งมีอยู่มากมายทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ในการคัดเลือกระบบสืบค้นสารสนเทศนั้นผู้ค้นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสืบค้นสารสนเทศต่างๆ เป็นอย่างดี เพื่อที่จะแน่ใจว่าระบบที่เลือกนั้นมีเอกสารที่เข้าเรื่องกับความต้องการของผู้ใช้จริงๆ และเหมาะสมที่จะเป็นแหล่งในการค้นหา

การคัดเลือกระบบสืบค้นสารสนเทศอาจพิจารณาจากเกณฑ์ต่างๆ เช่น ขอบเขต ความทันสมัย ระยะเวลาที่ครอบคลุม เนื้อหาสาระของระเบียบข้อมูล วิธีการจัดทำศัพท์ดรรชนี และค่าใช้จ่าย เป็นต้น

3. การกำหนดความต้องการสารสนเทศในรูปแบบแนวคิดและคำค้น

ในการกำหนดความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ในรูปแนวคิดนั้น ผู้ค้นจำเป็นต้องวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศอย่างรอบคอบก่อน แล้วจึงจำแนกออกเป็นแนวคิดที่ครอบคลุมความต้องการทั้งหมดซึ่งอาจมีหลายแนวคิดก็ได้ เช่น ผู้ใช้ต้องการค้นหาสารสนเทศในหัวข้อ “บริการห้องสมุดในมหาวิทยาลัยเปิด” ความต้องการนี้อาจจำแนกออกเป็นสองแนวคิด ได้แก่ “บริการห้องสมุด” “มหาวิทยาลัยเปิด” หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง ผู้ใช้ต้องการค้นหาสารสนเทศในหัวข้อ “เครื่องแต่งกายของหญิงไทยสมัยก่อน” ความต้องการนี้อาจจำแนกออกเป็นสามแนวคิด ได้แก่ “เครื่องแต่งกาย” “หญิง” และ “เมืองไทยในสมัยก่อน”

สำหรับการกำหนดคำค้นแทนแนวคิดนั้น ผู้ค้นควรคำนึงถึงวิธีการจัดทำศัพท์ดรรชนีที่เป็นตัวแทนสาระของเอกสารในระบบสืบค้นสารสนเทศที่จะใช้ว่ามีการใช้ศัพท์ควบคุมหรือไม่ หรือใช้ศัพท์ไม่ควบคุมไม่ว่าระบบดังกล่าวจะใช้วิธีการใดก็ตาม การกำหนดคำค้นแทนแนวคิดก็ควรใช้วิธีการเดียวกันเพื่อช่วยให้ได้ผลการค้นที่ดี

4. การกำหนดกลยุทธ์การค้นหา

กลยุทธ์การค้นหา มักอยู่ในรูปข้อความซึ่งประกอบด้วยคำค้นต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยทั่วไปการกำหนดกลยุทธ์การค้นหาจะขึ้นอยู่กับวิธีการทำงานของระบบสืบค้นสารสนเทศที่ใช้ และประเภทของความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ ดังนั้นผู้ค้นจึงควรมีความรู้ความเข้าใจที่ดีในทั้งสองเรื่องดังกล่าวก่อนที่จะกำหนดกลยุทธ์การค้นหา

ระบบสืบค้นสารสนเทศเชิงพาณิชย์ส่วนใหญ่ยังคงใช้ตรรกะบูลเลียน (Boolean logic) ในการดำเนินการค้น ดังนั้นกลยุทธ์การค้นหาที่พบเห็นในระบบเหล่านี้จึงใช้ตรรกะบูลเลียนในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างคำค้นด้วย อย่างไรก็ตามระบบสืบค้นสารสนเทศบางระบบก็ไม่ใช่ตรรกะบูลเลียน

5. การดำเนินการค้นและทบทวนผลการค้น

การดำเนินการค้นเป็นการป้อนข้อความที่สร้างขึ้นเข้าสู่ระบบสืบค้นสารสนเทศ เพื่อการจับคู่เปรียบเทียบระหว่างศัพท์กรรมวิธีซึ่งเป็นตัวแทนสาระของเอกสารในระบบกับคำค้นในข้อความซึ่งเป็นตัวแทนความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้ ระบบจะพิจารณาแต่ละเอกสารว่าเข้าเรื่องหรือไม่เข้าเรื่องกับข้อความและสืบค้นเอกสารที่คาดว่าเข้าเรื่องออกมา

การดำเนินการค้นนี้เป็นลักษณะปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันที่ระหว่างผู้ค้นกับระบบคอมพิวเตอร์ ผู้ค้นจึงควรทบทวนผลการค้นที่ได้รับทันที หากเป็นไปได้ควรให้ผู้ค้นเปลี่ยนเป็นผู้พิจารณาด้วยตนเองว่าผลการค้นที่ได้รับแต่ละครั้งนั้นมีเอกสารใดเข้าเรื่องกับข้อความมากที่สุด แล้วพยายามปรับปรุงกลยุทธ์การค้นหาโดยใช้ผลป้อนกลับจากผู้ใช้เป็นแนวทาง และควรดำเนินการทบทวนผลการค้นและปรับปรุงกลยุทธ์การค้นหาในลักษณะนี้หลายครั้ง จนกว่าจะได้ผลการค้นเป็นที่พอใจหรือจนกว่าจะยุติการค้นหา

เทคนิคในการสืบค้นสารสนเทศ

การสืบค้นสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลใดๆ จะมีเทคนิคการค้นหาที่คล้ายกัน ได้แก่ การใช้ตรรกะบูลเลียน (Boolean logic) การตัดคำ (truncation) เป็นต้น ซึ่งช่วยให้สามารถทำการสืบค้นได้เฉพาะเจาะจงและเข้าเรื่องได้ดีขึ้นสัญลักษณ์อาจใช้ต่างกันตามแต่ละฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์ที่ใช้

1. การใช้ตรรกะบูลเลียน (Boolean logic) คือ การใช้ตรรกะหรือตัวเชื่อมคำค้นหรือวลีให้สามารถสืบค้นสารสนเทศได้ตามความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น ตัวเชื่อมตรรกะ (operator) อาจใช้แตกต่างกันตามฐานข้อมูล เช่น คำเชื่อม AND ใช้เครื่องหมายบวก (+) และ OR ใช้เครื่องหมายจุดภาค (.) เป็นต้น

การใช้ **OR** หมายถึง การค้นหาเอกสารที่มีคำหนึ่งคำใดปรากฏ เช่น information **OR** technology ผลการค้นหาจะได้เอกสารจำนวนมาก

การใช้ **AND** หมายถึง การค้นหาเอกสารที่ต้องมีคำทั้งสองปรากฏ เช่น information **AND** technology ผลการค้นหาจะได้เอกสารจำนวนน้อยลง

การใช้ **NOT** หมายถึง การค้นหาเอกสารที่มีเฉพาะคำแรกปรากฏโดยไม่มีคำที่สอง เช่น information **NOT** hardware ผลการค้นหาจะได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ information แต่ไม่ใช่ hardware

2. การใช้พิสัย (range search) จะใช้กับเงื่อนไขที่เป็นตัวเลขโดยกำหนดพิสัยหรือช่วงของตัวเลขได้ เช่น สิ่งพิมพ์ตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นไป

3. การตัดคำ (truncation) คือ การตัดคำเพื่อเป็นการรวบรวมคำที่มีการสะกดคำที่ใกล้เคียงกัน หรือเหมือนกัน โดยใช้สัญลักษณ์แทนการสืบค้น ได้แก่ * \$ เป็นต้น เช่น ถ้าจะค้นคำว่า “comp” ก็จะได้คำทุกคำที่ขึ้นต้นด้วย “comp” ที่ปรากฏอยู่ในเอกสาร เช่น computer, computation เป็นต้น

ฐานข้อมูลในสำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต(www.arc.dusit.ac.th, 2547)

ABI/Inform

เนื้อหาของฐานข้อมูล เป็นกรณีและสาระสังเขป บทความจากวารสาร ทางด้านบริหารธุรกิจ และการจัดการทั่วโลก ตั้งแต่ ค.ศ. 1985 - จนถึงปัจจุบันประมาณ 800 ชื่อเรื่อง มีเนื้อหาทางด้าน บัญชี, การจัดการ, เศรษฐศาสตร์, การเงิน, กฎหมาย, การตลาด, การโฆษณา, การบริหารทรัพยากรบุคคล นอกจากนั้นยังมีข้อมูลทางด้าน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการสื่อสาร และสุขภาพ อีกด้วย โดยภายในฐานข้อมูล มีทั้ง บทคัดย่อ และ บทความเต็มของวารสาร (Index, Abstract and Full text)

ชนิดของฐานข้อมูล	Intranet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • วิทยาการจัดการคอมพิวเตอร์ • คอมพิวเตอร์ • บริหารธุรกิจ

CABI Abstracts

เป็นฐานข้อมูล ที่ให้บริการด้านการเกษตร ในรูปแบบสาระสังเขป

ชนิดของฐานข้อมูล	Internet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • เทคโนโลยีอาหาร • คหกรรมศาสตร์

Dissertation Abstract Online (DAO)

เนื้อหาของฐานข้อมูล ครอบคลุมวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทและเอกเริ่มจากปี 1861 - ปัจจุบัน จากมหาวิทยาลัยประเทศแถบอเมริกาเหนือ ยุโรปและอัฟริกา กว่า 1,400,000 ชื่อเรื่อง และมีรายละเอียดของสารนิเทศในรูปของบรรณานุกรมและสาระสังเขป(Index and Abstract) มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสื่อสาร การศึกษา ภาษา วรรณคดี ปรัชญา ศาสนา สังคมศาสตร์ จิตวิทยา ฯลฯ

ชนิดของฐานข้อมูล	Intranet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	วิทยานิพนธ์ ทุกสาขา

Emerald Insight

เป็นฐานข้อมูลที่มีเนื้อหาด้านการบริหารจัดการ โดยนำมาจากวารสารด้านการบริการจัดการ การตลาด การจัดการห้องสมุด จาก ยุโรปมากกว่า 130 เล่ม โดยมีบทความต่างๆ มากกว่า 25,000 ชื่อเรื่องเป็นข้อมูลย้อนหลังถึงปี 1989

ชนิดของฐานข้อมูล	Intranet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • วิทยาการจัดการ • บริหารธุรกิจ

Springer

เป็นฐานข้อมูลที่ให้บริการ สารระสังเขปและเนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณิตศาสตร์ กฎหมาย เศรษฐศาสตร์

ชนิดของฐานข้อมูล	Internet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	วิทยาศาสตร์

Gale Online Databases

เป็นฐานข้อมูลที่ให้บริการ สารระสังเขป เนื้อหา ด้านมานุษยวิทยา และคอมพิวเตอร์

ชนิดของฐานข้อมูล	Internet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • มนุษยศาสตร์ • สังคมศาสตร์ • คอมพิวเตอร์

Gale's ASAP

เป็นฐานข้อมูลที่ให้บริการ สารระสังเขปและเนื้อหา ด้านมานุษยวิทยา

ชนิดของฐานข้อมูล	Internet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • มนุษยศาสตร์ • สังคมศาสตร์

Gale's Computer Database

เป็นฐานข้อมูลที่ให้บริการ สารระสังเขปและเนื้อหา คอมพิวเตอร์

ชนิดของฐานข้อมูล	Internet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • คอมพิวเตอร์

H.W. Wilson Education

ประกอบด้วยเนื้อหา ทางด้าน การศึกษา เช่น การศึกษาผู้ใหญ่, การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ, การพัฒนาระบบการเรียนการสอน, การศึกษาที่บ้าน, การศึกษา, การศึกษาพิเศษ ,ภาษาและภาษาศาสตร์ เป็นต้น และ เนื้อหาทางด้านวิทยาศาสตร์ เช่น อวกาศ/ฟิสิกส์, ชีววิทยา, เคมี, วิทยาศาสตร์โลก, สิ่งแวดล้อม, อาหาร, โภชนาการ, สุขภาพ, เวชภัณฑ์, คณิตศาสตร์ เป็นต้น โดยภายในฐานข้อมูลฐานข้อมูล มีทั้ง บทความย่อ และ บทความเต็ม ของวารสาร

ชนิดของฐานข้อมูล	Intranet
รูปแบบของฐานข้อมูล	Abstract and Full Text
สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> • วิทยาศาสตร์ • ครุศาสตร์ • บริหารการศึกษา

VTLS

บริการสืบค้นบัตรรายการ หนังสือวารสารและสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ในสำนักวิทยบริการ ผ่านระบบเครือข่าย(Online OPAC) ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากฐานข้อมูลหนังสือ และรายชื่อวารสาร กับ ฐานข้อมูลบทความ จากวารสาร ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สำนักวิทยบริการ จัดทำขึ้น เพื่อใช้สำหรับค้นหารายการหนังสือ และวารสาร กับใช้ค้นหาบทความจากวารสารที่สำนักวิทยบริการมีให้บริการ

การให้บริการ ฐานข้อมูล VTLS ให้บริการ ดังนี้

- บริการฐานข้อมูลหนังสือและรายชื่อวารสาร (Book & Serial)
- บริการฐานข้อมูลบทความจากวารสาร (Journal Indexing)
- บริการฐานข้อมูลมัลติมีเดีย (Non-Printed Media)

Clippings

เป็นการจัดระบบ สารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยคัดสรร สารนิเทศ จากหนังสือพิมพ์, วารสาร และ สื่อสิ่งพิมพ์ โดยเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นสื่อประสมเข้ากับระบบจัดการฐานข้อมูล แบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ เช่น พระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว, การเมือง, การศึกษา เป็นต้น

Blackboard

เป็นโปรแกรมสำหรับการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชาเป็นผู้จัดทำบทเรียนลงในโปรแกรม โดยการนำเสนออยู่ในรูปของ WebPages เอกสารWord และ PowerPoint Presentation ในการเรียนการสอนของ Blackboard อาจารย์ผู้สอน และ นักศึกษาสามารถสื่อสารกันได้ โดยผ่านเครื่องมือที่โปรแกรมเตรียมไว้ให้ เช่น ข่าวประกาศ กระดานข่าว และ Virtual Classroom

NETg

เป็นโปรแกรมเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง โดยเป็นการสอนผ่านสื่อ Multimedia ทั้งภาพและเสียง หัวข้อการสอนส่วนใหญ่ เป็น ด้าน เทคโนโลยี และ คอมพิวเตอร์ ทั้งด้าน อุปกรณ์, โปรแกรม ระบบปฏิบัติการ และ โปรแกรมประยุกต์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เดชศักดิ์ ศาสติวัฒน์ (2539) ได้สำรวจการสืบค้นฐานข้อมูลห้องสมุดด้วยตนเองของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ในด้านความถี่ในการสืบค้น สาเหตุ กลวิธีในการสืบค้น ประโยชน์และปัญหาที่พบในการสืบค้น ตลอดจนศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาที่เรียน ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาต่อการสืบค้นฐานข้อมูลด้วยตนเองในห้องสมุด ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสืบค้นฐานข้อมูลเพื่อหารายชื่อหนังสือและบทความวารสารในห้องสมุด การสืบค้นมีความถี่ไม่แน่นอนแล้วแต่ความต้องการสาเหตุที่นิยมค้นเองเพราะไม่ต้องการรบกวนเจ้าหน้าที่ นักศึกษาใช้ชื่อเรื่องในการสืบค้นมากที่สุด รองลงมาใช้หัวเรื่องในการสืบค้น ส่วนปัญหาที่พบคือ นักศึกษาไม่ทราบขั้นตอนในการสืบค้นฐานข้อมูล เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ขณะที่ต้องการความช่วยเหลือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการมีจำนวนจำกัดต้องรอนาน และค้นไม่พบเรื่องที่ต้องการ สำหรับสาขาวิชาที่เรียน ระดับการศึกษาของนักศึกษา และประสบการณ์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามีผลต่อการสืบค้นฐานข้อมูลด้วยตนเองไม่มากนัก

มะลิวัลย์ ลินน้อย (2541) ศึกษาวิธีการสืบค้นข้อมูล ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการใช้บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในห้องสมุด มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จากอาจารย์ บุคลากร และ นักศึกษา ในปีการศึกษา 2541 โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ผู้ใช้ส่วนใหญ่นิยมใช้ฐานข้อมูลจากซีดีรอมมากที่สุด เพื่อทำรายงาน โดยใช้ฐานข้อมูลอกริโคล (Agricola) มากที่สุด ส่วนฐานข้อมูลในระบบวิทีแอลเอส (VTLS) มีผู้ใช้ฐานข้อมูลหนังสือมาก

ที่สุด โดยผู้ใช้ส่วนใหญ่เลือกสืบค้นข้อมูลจากชื่อหนังสือและชื่อวารสารมากที่สุด ซึ่งยังมีผู้ที่สืบค้นจากบัตรรายการถึงร้อยละ 49.87 และมีผู้ที่ไม่เคยใช้ระบบวิถีแอลเอสถึงร้อยละ 43.20 สำหรับการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต พบว่าผู้ใช้สืบค้นจากฐานข้อมูลยาฮู (Yahoo) มากที่สุด ส่วนปัญหาในการใช้บริการสืบค้นข้อมูล คือ ความไม่เพียงพอด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ในห้องสมุด ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลให้ได้ตามที่ตนเองต้องการ ซึ่งแนวทางการแก้ปัญหา คือ ให้มีการจัดเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย มาบริการอย่างเพียงพอ จัดอบรมในเรื่องการสืบค้นข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่สามารถแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในเรื่องการค้นหาข้อมูลได้

จิตรภรณ์ เฟ็งดี (2541) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อบริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ ของห้องสมุดสถาบันราชภัฏสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการใช้บริการสืบค้นรายการบรรณานุกรมระบบออนไลน์ พบว่า ผู้ใช้มีปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมมีความล่าช้าในการทำงาน เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ใช้เวลานานในการรอผลการสืบค้น คำสั่งในการเข้าสู่ระบบซับซ้อน ยุ่งยากต่อการใช้ และเวลาที่เปิดให้บริการน้อย

บุญเลิศ มรกต และจรรยาฤกษ์ นารี (2542) ศึกษาการเรียนรู้ด้วยตนเองในการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดของนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2541 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาโทเรียนส่วนใหญ่เรียนรู้วิธีการสืบค้น OPAC จากคำอธิบายที่หน้าจอ มีบางส่วนที่เรียนรู้จากบรรณารักษ์ ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่เลือกสืบค้นจากคำสำคัญ รองลงมาคือชื่อเรื่อง ปัญหาในการสืบค้นคือ การกำหนดคำค้นโดยเฉพาะคำสำคัญ การไม่เข้าใจระบบ เจ้าหน้าที่มีเวลาน้อยในการให้คำแนะนำการสืบค้น เจ้าหน้าที่ไม่อยู่ขณะที่ต้องการความช่วยเหลือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการมีจำกัด เครื่องคอมพิวเตอร์ขัดข้องบ่อย ค้นไม่พบเรื่องที่ต้องการในฐานข้อมูล ไม่พบเอกสารฉบับเต็มในห้องสมุดและมีฐานข้อมูลให้สืบค้นน้อย

รัชนิกร อินเล็ก, สิริรุ่ง พลธานี และคณะ (2543) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ฐานข้อมูลบรรณานุกรมวารสารไทย จากหน้าจอ OPAC ที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มากที่สุด โดยมาใช้ฐานข้อมูล 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยเลือกค้นหาจากชื่อเรื่องมากที่สุด รองลงมาคือใช้คำสำคัญ สุดท้ายเลือกค้นหาจากหัวเรื่อง ส่วนปัญหาที่พบคือ ได้ข้อมูลไม่ตรงกับความต้องการ หรือไม่พบข้อมูลที่ต้องการ ไม่ทราบความหมายของบางรายการที่แสดงในฐานข้อมูล เช่น รหัสย่อห้องสมุด ปี เลข ISSN และ Holding เป็นต้น รองลงมาคือความไม่ทันสมัยของข้อมูลในฐานข้อมูล

มนัส นามวงศ์ (2543) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาสถาบันราชภัฏสวนดุสิต เพื่อเปรียบเทียบสภาพการใช้ ความรู้ และทัศนคติต่อระบบการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาที่มีสถานภาพแตกต่างกัน ตลอดจนศึกษาถึงประโยชน์ของการนำระบบเครือข่ายมาใช้ในทางการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รู้จักการใช้คอมพิวเตอร์

มาแล้วก่อนเข้าศึกษาในสถาบันราชภัฏสวนดุสิต และนักศึกษาส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สำหรับการเรียนรู้การใช้งานคอมพิวเตอร์นั้น นักศึกษาเรียนรู้จากเพื่อน จากโรงเรียน และสถาบัน นักศึกษาที่ใช้อินเทอร์เน็ตไม่จำเป็นต้องเรียนรู้คอมพิวเตอร์มาก่อน ดังนั้นนักศึกษาแต่ละสาขาไม่มีความแตกต่างกันในด้านการใช้อินเทอร์เน็ต และส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อพูดคุยกับเพื่อนทั้งในและต่างสถาบันกัน นอกจากนี้ก็ใช้ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ ในด้านทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ระบบ นักศึกษาเห็นว่ามียุคสรรคที่ตัวระบบเนื่องจากระบบมีการใช้งานในความเร็วยิ่งต่ำ และยังมีคู่สายในการเชื่อมต่อน้อย

ชัยชนะ โปธิวาระ (2543) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินการใช้ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลการใช้และการให้บริการระบบสารสนเทศ พร้อมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการใช้และการให้บริการ โดยผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้บริการในระดับปานกลาง และสำหรับด้านทรัพยากรสารสนเทศที่มีความพอเพียงในการบริการ คือ หนังสืออ้างอิง ระบบสืบค้นอัตโนมัติ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานพิมพ์-คั่น หนังสือพิมพ์วารสาร วัสดุอุปกรณ์งานเทคนิค และวัสดุในงานโสตและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยทรัพยากรที่มีความทันสมัยได้แก่ หนังสือพิมพ์ วารสาร วัสดุอุปกรณ์ในงานโสต และเทคโนโลยีทางการศึกษา หนังสืออ้างอิง คอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้น VTLS และคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นอินเทอร์เน็ต โดยมีปัญหาและอุปสรรค คือ อาคารสถานที่คับแคบและไม่ได้สัดส่วนกับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี

Slack (1993) ศึกษาการใช้งานบริการ OPAC และความต้องการของนักศึกษาในห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศอังกฤษ พบว่านักศึกษามีปัญหาเกี่ยวกับคำแนะนำวิธีการใช้ที่แสดงบนจอภาพ ทำให้นักศึกษาไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ตามความต้องการ หรือค้นผิดซ้ำๆ กันจนต้องยกเลิกการค้นกลางคัน และเมนูที่ใช้ในระบบการค้นยังสร้างความสับสนให้ผู้ใช้ด้วย ส่วนผู้ที่สามารถให้ความช่วยเหลือในการค้นคว้าหาข้อมูลก็มีไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้

Tillotson (1995) ได้ศึกษาถึงประสิทธิผลในการสืบค้นข้อมูลจากคำสำคัญ บนหน้าจอ OPAC โดยศึกษาถึงความพึงพอใจของผู้ใช้ 3 ส่วน คือ บรรณารักษ์หรือผู้เชี่ยวชาญในการสืบค้นข้อมูล ผู้ใช้บริการทั่วไป และทางเลือกที่แสดงบนหน้าจอ OPAC ผลการศึกษาพบว่า บรรณารักษ์หรือผู้เชี่ยวชาญในการสืบค้นข้อมูลมีความพึงพอใจในประสิทธิผลของการสืบค้นมากกว่าการใช้หัวข้อหรือศัพท์ควบคุม แต่ผู้ใช้บริการทั่วไปกลับพึงพอใจในผลการสืบค้นมากกว่าถ้าได้ใช้ทั้งคำสำคัญและศัพท์ควบคุม เช่น หัวเรื่อง แต่กลับไม่ค่อยมีคำอธิบายขั้นตอน และความสำคัญของการกำหนดศัพท์ควบคุม ตลอดจนไม่ค่อยมีคำสั่งช่วยเหลือสำหรับผู้ที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการสืบค้นข้อมูล