

เอกสารประกอบการสอนวิชา GE 014 การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการศึกษา สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ

สังคมสารสนเทศ (Information society)

สังคมส่วนใหญ่เกือบทุกสังคมในโลก ไม่ว่าจะเป็นเชื้อชาติ ภาษา วัฒนธรรม และนับถือศาสนาใด ไม่ว่าจะยังด้อยพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมหรือพัฒนาแล้วก็ตาม ต่างมีความต้องการในการรับทราบข่าวสาร และต่างต้องพึ่งพาอาศัยข้อมูลสารสนเทศในการดำรงชีวิตประจำวันมากขึ้นๆ ทุกวัน สารสนเทศได้กลายเป็นปัจจัยพื้นฐานปัจจัยที่ห้า เพิ่มจากปัจจัยสี่ประการที่มนุษย์เราขาดเสียมิได้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นสารสนเทศที่จำเป็น ในการประกอบธุรกิจ ในการค้าขาย การผลิตสินค้า และบริการ หรือการให้บริการสังคม การจัดการทรัพยากรของชาติ การบริหารและปกครอง จนถึงเรื่องเบา ๆ เรื่องไร้สาระบ้าง เช่น สภากาแฟที่สามารถพบได้ทุกแห่งหนในสังคม เรื่องสารบันเทิงในยามพักผ่อน ไปจนถึงเรื่องความเป็นความตาย เช่น ข่าวอุทกภัย วาตภัย หรือการทำรัฐประหารและปฏิวัติ เป็นต้น

ความหมายของสังคมสารสนเทศ

สังคมสารสนเทศหรือสังคมข่าวสาร (The information society) เป็นสังคมที่มีการใช้สารสนเทศรูปแบบต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจทั้งเพื่อประโยชน์ส่วนตนและประโยชน์ส่วนรวมในสังคมสารสนเทศจะทำให้เราได้รับสารสนเทศที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการและทันเวลา

คุณลักษณะของสังคมสารสนเทศ

1. ปริมาณของสารสนเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยพัฒนาการของเทคโนโลยีการพิมพ์และการสื่อสารข้อมูลรูปแบบใหม่
2. การติดต่อสื่อสารข้อมูลสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการก่อให้เกิดข้อมูลจำนวนมากมหาศาล
3. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการพัฒนาเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นสังคมที่ผู้ใช้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ด้วยตนเองทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม อันนำมาซึ่งการเพิ่มผลผลิตและการเพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการด้านต่างๆ สารสนเทศมีอิทธิพลต่อผู้คน องค์กร และสังคมมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

การปฏิวัติเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคมมาสู่สังคมสารสนเทศ และส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบสังคมโดยรวม ไม่ว่าจะเป็นระบบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษาฯลฯ สารสนเทศมีความสำคัญต่อบุคคลและสังคมในทุกๆด้านดังคำกล่าวที่ว่า “Information is power” ซึ่งปรากฏอยู่ในงานเขียนของ Alvin Toffler ที่เขียนหนังสือชื่อ The Third Wave หรือมีชื่อในภาษาไทยว่าคลื่นลูกที่ 3 ทอฟเลอร์ ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการกำเนิดสังคมสารสนเทศ โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับพัฒนาการของสังคมมนุษย์ ตั้งแต่มนุษย์อาศัยอยู่ตามถ้ำและป่าเขาเร่ร่อนล่าสัตว์และหาของป่าเป็นอาหารจนกระทั่งมนุษย์เริ่มรู้จักการเพาะปลูก ทอฟเลอร์แบ่งสังคมโลกออกเป็น 3 ยุคด้วยกัน ได้แก่

1. **คลื่นลูกที่ 1** การปฏิวัติทางการเกษตรกรรม มนุษย์ดำรงชีวิตด้วยการรู้จักปลูกพืช ทำการเกษตร โดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติและแรงงานมนุษย์เป็นหลัก เรียกได้ว่าเป็นสังคมเกษตรกรรม
2. **คลื่นลูกที่ 2** เกิดขึ้นในขณะที่คลื่นลูกที่หนึ่ง ยังไม่หมดไป คลื่นลูกที่สองเกิดจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมในราวปลายศตวรรษที่ 17 ซึ่งได้เปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ระบบเศรษฐกิจ การค้าและเงินตรา โดยใช้เวลาเพียง 300 ปี ทรัพยากรที่สำคัญในสังคมยุคนี้คือเงินตรา และเครื่องจักร เรียกสังคมยุคนี้ว่า สังคมอุตสาหกรรม
3. **คลื่นลูกที่ 3** การกำเนิดของคอมพิวเตอร์เป็นก้าวที่สำคัญก้าวแรกที่น่าไปสู่ยุคสารสนเทศ ในครั้งแรกยังไม่มีใครคิดว่าคอมพิวเตอร์จะทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก แต่พัฒนาการของคอมพิวเตอร์กลับเปลี่ยนโฉมหน้าโลกไปโดยสิ้นเชิง หลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นยุคสงครามเย็นซึ่งข้อมูลข่าวสารกลายเป็นสิ่งสำคัญมาก เริ่มมีการคิดค้นและพัฒนาการทางด้านการส่งผ่านข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อย่างแพร่หลายจนกระทั่งถึงปัจจุบัน จึงเรียกยุคนี้ว่ายุคสังคมสารสนเทศ โดยมีสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญ

ในปลายศตวรรษที่ 21 ประเทศต่างๆทั่วโลกก้าวเข้าสู่กระแสใหม่ของการเปลี่ยนแปลงที่เรียกว่าสังคมความรู้ (Knowledge society) ข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศ (Information) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง สังคมให้ความสำคัญกับ “ความรู้” และมีการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดจาก ความรู้คืออำนาจ เป็นการแบ่งปันความรู้คืออำนาจ

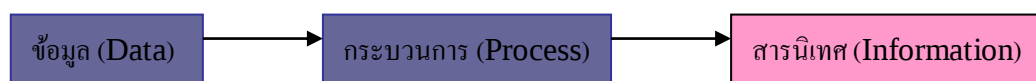
ความหมายของคำว่าสารสนเทศ/สารสนเทศ (Information)

สารสนเทศ (Information) ในที่นี้จะมีความหมายครอบคลุมตั้งแต่ข่าวสาร (news) ข้อมูล (data) สารสนเทศซึ่งเป็นข่าวสารข้อมูลที่มีการวิเคราะห์ ประมวล หรือแปรรูปแล้ว ไปจนถึงวิชาความรู้ (knowledge) ซึ่งคือข้อเท็จจริงที่มีการค้นคว้าได้หลักฐานหรือเหตุผลชัดเจน และจัดเข้าเป็นระเบียบแล้ว

เราจะพบว่ามีการใช้คำในภาษาไทยแทนคำว่า “Information” หลายคำ เช่น ข่าวสาร ข้อมูล ข้อมูลสนเทศ ข้อเสนอเทศ สารสนเทศ และสารนิเทศ แต่เรามักพบกับคำว่าสารสนเทศและสารนิเทศมากกว่าคำอื่นๆ ซึ่งคำว่าสารสนเทศนั้นมักจะพบจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เป็นส่วนใหญ่ ส่วนคำว่า “สารนิเทศ” นั้นมักจะพบในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารนิเทศศาสตร์ ซึ่งในปัจจุบันราชบัณฑิตยสถานให้ใช้ได้ทั้งสองคำ จึงสามารถใช้ได้ทั้งสารสนเทศและสารนิเทศ นอกจากนี้คำว่า “Information” เมื่อแปลเป็นภาษาไทยอาจจะหมายถึง ข้อมูล ข่าวสาร ก็ได้ ซึ่งทำให้เกิดความสับสนอยู่เสมอว่ามีความแตกต่างอย่างไรกับคำว่าสารสนเทศหรือสารนิเทศ ดังนั้นจึงขอแยกคำว่าข้อมูล (Data) และสารสนเทศ/สารนิเทศ (Information) ออกจากกันเพื่อให้เห็นความแตกต่างของคำสองคำนี้

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ ซึ่งจะปรากฏอยู่ได้ทั้งในรูปของตัวเลข ภาษา รูปภาพ และสัญลักษณ์ต่างๆ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าข้อมูลดิบ หรือข้อมูลที่ยังไม่ผ่านกระบวนการประมวลผล

สารสนเทศ/สารนิเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูล ความรู้ ข่าวสาร ข้อเท็จจริง และความคิดต่างๆ ที่ได้มีการสื่อสาร บันทึก จัดพิมพ์ และ/หรือเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ หรือหมายถึงข้อมูล(Data)ที่ได้ผ่านการประมวลผลด้วยวิธีการต่างๆ แล้ว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดข้อมูลไปยังบุคคลอื่น สำหรับใช้เป็นประโยชน์ต่อไป



ภาพแสดงกระบวนการสารสนเทศ

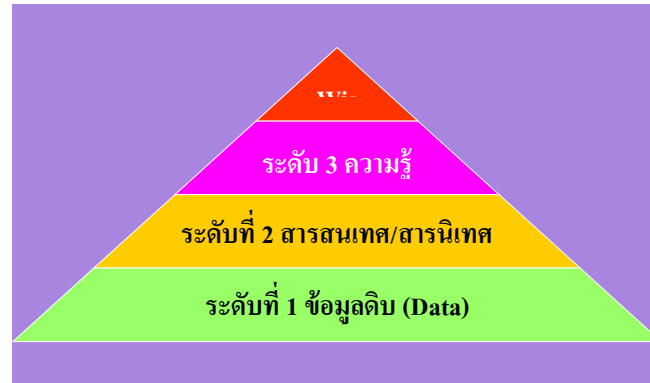
ระดับของสารสนเทศ

สารสนเทศแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ 1 ข้อมูลดิบ (Data) คือ ข้อเท็จจริงที่ยังไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที มีมากที่สุดในระบบข้อมูล

ระดับ 2 สารสนเทศ/สารนิเทศ (Information) คือ ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และตีความ มีความหมาย มีคุณค่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ระดับ 3 ความรู้ (Knowledge) คือ เรื่องราวที่รู้แล้วเข้าใจแล้ว หรือความรู้ทางวิชาการที่เป็นผลจากการศึกษาค้นคว้า และการวิจัย รวมถึงประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ผ่านกระบวนการแก้ไขปัญหาจนเกิดเป็นองค์ความรู้หรือสติปัญญา (Wisdom)



ความสำคัญของสารสนเทศ

ปัจจุบันข้อมูล ข่าวสารและความรู้ต่างๆ ได้ทวีความสำคัญมากขึ้น ข้อมูลที่ผลิตออกมาในรูปแบบต่างๆ มีหลากหลายประเภท ในแต่ละวันมีข้อมูลหรือข่าวสาร แพร่กระจายออกมามากมายและรวดเร็ว หน่วยงานและองค์กรทั้งของรัฐและเอกชน ตลอดจนบุคคลจำเป็นต้องใช้สารสนเทศอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น องค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) จึงให้คำนิยามสารสนเทศว่า “สารสนเทศคือ รากฐานอันจำเป็นสำหรับความก้าวหน้าของอารยธรรมและสังคม เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างสรรค์หรือการใช้ทรัพยากร เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการตัดสินใจ เป็นองค์ประกอบที่จะต้องใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม” และกำหนดให้ทรัพยากรที่สำคัญของโลกมี 3 ประเภท คือ ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรมนุษย์ และทรัพยากรสารสนเทศ จะเห็นได้ว่าสารสนเทศมีความสำคัญเทียบเท่ากับทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรมนุษย์

สารสนเทศยังมีบทบาทสำคัญต่อสังคมในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นความสำคัญที่มีต่อบุคคลและการดำเนินชีวิตกับการปฏิบัติงานขององค์กร ต่อเศรษฐกิจและต่อสังคม ซึ่งจำเป็นจะต้องพึ่งพาข้อมูล ข่าวสาร โดยเฉพาะในปัจจุบันที่เป็นยุคแห่งสังคมสารสนเทศ (Information Society) **ที่มีสารสนเทศท่วมท้น (Information Explosion)** หากบุคคลใดไม่ใช้หรือก้าวไม่ทันสารสนเทศ อาจทำให้เสียโอกาส หรือไม่ทันการณ์ต่างๆ ได้ สารสนเทศจึงเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สารสนเทศช่วยในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิทยาการต่างๆ จากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดแนวคิดและแนวทางในการเริ่มต้นงานใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนา ดังนั้นประเทศที่เจริญแล้วจึงตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ และส่งเสริมการนำสารสนเทศไปใช้เพื่อพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ให้เจริญก้าวหน้าต่อไป เราสามารถจำแนกความสำคัญของสารสนเทศทางด้านต่างๆ ได้ดังนี้

1. ความสำคัญต่อบุคคล

สารสนเทศมีความสำคัญต่อบุคคล เป็นเครื่องมือที่ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคมดีขึ้น คือ ทำให้เกิดความรู้ เพิ่มพูนสติปัญญาและคุณธรรม ส่งเสริมการประกอบอาชีพ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการด้านต่างๆเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ตลอดเวลา ช่วยในการตัดสินใจและการแก้ไขปัญหา ทำให้บุคคลสามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญต่อสังคม

สารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ได้แก่

2.1 ด้านการศึกษาซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ซึ่งในด้านการเรียนการสอน การเลือกสารนิเทศที่มีคุณค่าและตรงกับวิชาความรู้ที่กำลังศึกษา จะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในด้านการศึกษาค้นคว้า วิจัย การเลือกใช้สารนิเทศที่มีคุณค่า มีความน่าเชื่อถือจะทำให้ผลงานด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัยมีความน่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับในแวดวงวิชาการ

2.2 ด้านการตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ การเลือกใช้สารนิเทศที่มีคุณค่า ช่วยให้การตัดสินใจในการบริหารงานทุกสาขาอาชีพ หรือการตัดสินใจในชีวิตประจำวันได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และยังช่วยประหยัดเวลาในการดำเนินการและเสริมคุณค่าของผลงาน ช่วยลดปัญหาการเสียเวลาและการลองผิดลองถูก

2.3 ด้านความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ปัจจุบันบุคคลที่ร่วมกันในสังคมโลกซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านเชื้อชาติ ศาสนา ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม แต่สามารถอยู่ร่วมกันได้ด้วยเข้าใจและยังช่วยให้มีโลกทัศน์กว้างไกล

ลักษณะของสารสนเทศ

สารสนเทศที่ดีควรมีคุณลักษณะดังนี้

1. ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่ดีจะต้องปราศจากข้อผิดพลาด (Error) ใดๆ มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ สารสนเทศที่ได้รับต้องไม่มีข้อผิดพลาด ข้อผิดพลาดอาจเกิดจากกระบวนการคัดลอก หรือการบันทึกข้อมูล ข้อผิดพลาดในการคำนวณ เป็นต้น
2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่สมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริง(Fact) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน ไม่บิดเบือนหยาบ จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์
3. ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ดีจะต้องสามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นความจริง โดยการตรวจสอบข้อมูลในลักษณะเดียวกันจากแหล่งอื่นๆ
4. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีจะต้องนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัยและรวดเร็ว ทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ใช้ ในสถานการณ์ขณะนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจ

5. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่ดีจะต้องให้ประโยชน์แก่บุคคลจำนวนมากอย่างกว้างขวางมากกว่าการเป็นสารสนเทศเฉพาะบุคคล
6. ไม่ลำเอียง (Bias) สารสนเทศที่ดีต้องไม่มีความตั้งใจหรือมีเจตนาในการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อเท็จจริง หรือการกำหนดข้อยุติไว้ล่วงหน้า
7. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงตามระดับสิทธิของผู้ใช้ เพื่อจะได้ข้อมูลทันต่อความต้องการของผู้ใช้

แหล่งสารสนเทศ (Information Sources)

แหล่งสารสนเทศ หมายถึง สถานที่หรือแหล่งใด ๆ ที่ทำหน้าที่รวบรวมและเผยแพร่สารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ที่เป็นกลุ่มบุคคล องค์กรหรือสถาบัน เป็นแหล่งของความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีการจัดเก็บและรวบรวมความรู้อันหลากหลายเอาไว้ให้ผู้อื่นได้มีโอกาสใช้ประโยชน์ต่อไป

กล่าวได้ว่าสามารถจำแนกแหล่งสารสนเทศออกเป็น 3 แหล่ง ดังนี้

1. แหล่งสารสนเทศที่เป็นบุคคล ถือเป็นแหล่งสารสนเทศปฐมภูมิ เป็นแหล่งสารสนเทศที่มีความสำคัญยิ่งเพราะเป็นแหล่งเกิดข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา บุคลากรที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ จนรอบรู้และสามารถให้สารสนเทศแก่ผู้ที่ต้องการได้ เช่น นักวิจัย ครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ ในหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน รวมทั้งผู้อาวุโสที่มีความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาชาวบ้าน วัฒนธรรม ความเชื่อ ฯลฯ เพราะความรู้ในขั้นนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ที่อยู่ในระบบการศึกษาเพียงอย่างเดียว

2. แหล่งสารสนเทศสถาบัน เป็นศูนย์รวมความรู้ ความคิด และเหตุการณ์ที่ถูกบันทึกและจัดเก็บเอาไว้ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษา โดยคำนิยามบทบาทและหน้าที่ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละแหล่ง แหล่งสารสนเทศเหล่านี้ได้แก่ ห้องสมุด ทำหน้าที่ในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่เอกสารทุกรูปแบบทั้งที่เป็นวัสดุพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์เอกสาร ศูนย์สนเทศ

3. แหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแหล่งสารสนเทศรูปแบบใหม่ที่มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นแหล่งสารสนเทศที่เข้าถึงได้สะดวกที่สุดในยุคปัจจุบัน มีทั้งที่เป็นข้อมูลฟรีในระบบ WWW และข้อมูลที่ห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศให้บริการ ซึ่งมีเงื่อนไขการใช้งานแตกต่างกันไปแต่ละสถาบัน

แหล่งการค้นคว้าหลักในปัจจุบันสามารถแบ่งออกเป็น 2 แหล่งใหญ่ดังนี้

1. ห้องสมุด

ห้องสมุด คือ แหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท ทั้งที่เป็นวัสดุตีพิมพ์ และวัสดุไม่ตีพิมพ์ มีการคัดเลือกและจัดหาเข้ามาอย่างทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้ใช้ มีบรรณารักษ์เป็นผู้ดำเนินงานและจัดบริการต่างๆอย่างเป็นระบบ

ห้องสมุดโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์หลัก 5 ประการ คือ เพื่อการศึกษา เพื่อให้ความรู้และข่าวสารเพื่อการค้นคว้าวิจัย เพื่อความจรรโลงใจ ละเพื่อนันทนาการ หรือการพักผ่อนหย่อนใจ ทำให้ห้องสมุดมีบทบาทสำคัญในด้านให้ความรู้และความบันเทิงแก่ผู้ใช้ ทั้งนี้จะแตกต่างกันไปตามประเภทของห้องสมุด ได้แก่ หอสมุดแห่งชาติ ห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดมหาวิทยาลัย และห้องสมุดเฉพาะ

1. หอสมุดแห่งชาติ เป็นแหล่งรวบรวมและเก็บรักษาหนังสือที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศ โดยได้รับตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ เปิดให้ประชาชนทั่วไปเข้าไปอ่านและค้นคว้าหนังสือและเอกสารได้ แต่จะให้บริการศึกษาค้นคว้าภายในห้องสมุดเท่านั้น และไม่อนุญาตให้ยืมทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทออกนอกห้องสมุด

2. ห้องสมุดประชาชน เป็นห้องสมุดที่สร้างขึ้นเพื่อประชาชนได้เข้าใช้บริการโดยไม่จำกัดเพศ วัย อาชีพ และระดับการศึกษา มีทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทเพื่อสนองความสนใจ และความต้องการของผู้ใช้บริการ และเปิดให้ประชาชนเข้าใช้และขอยืมหนังสือออกนอกห้องสมุดได้

3. ห้องสมุดโรงเรียน เป็นห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นในโรงเรียนเพื่อการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนและครู ในโรงเรียนเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตรทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา เป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆให้นักเรียนและครู สามารถเลือกอ่านและใช้ตามความต้องการ ความสนใจและความสามารถของแต่ละบุคคล ห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งในปัจจุบันมีลักษณะเป็นศูนย์สื่อการศึกษา ซึ่งรวบรวมทั้งวัสดุตีพิมพ์และวัสดุไม่ตีพิมพ์ไว้ด้วยกัน

4. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและให้บริการทางวิชาการแก่นิสิต นักศึกษาและอาจารย์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัย ทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทที่รวบรวมไว้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีความทันสมัย สอดคล้องกับหลักสูตรการสอน การวิจัยและกิจกรรมต่างๆของแต่ละสถาบัน

5. ห้องสมุดเฉพาะ เป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทุกรูปแบบ ที่มีเนื้อหาเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ซึ่งเป็นผู้ที่ทำงานในหน่วยงานที่ห้องสมุดนั้นสังกัด เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ห้องสมุดเฉพาะแต่ละแห่งจะกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่ห้องสมุดสังกัดอยู่

นอกจากห้องสมุดเฉพาะที่เป็นแหล่งรวบรวมและให้บริการสารสนเทศเฉพาะวิชาแล้ว ยังมีหน่วยงานที่เป็นแหล่งรวบรวมและให้บริการสารสนเทศเฉพาะสาขาอีกด้วย คือ ศูนย์สารสนเทศเฉพาะวิชา ซึ่ง

เป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะสาขาวิชา โดยเน้นที่ความลึกซึ้งของเนื้อหาข่าวสารในสาขาวิชานั้นๆ ทรัพยากรสารสนเทศที่เก็บรวบรวมได้แก่ วารสาร หนังสือ เอกสารทางวิชาการ และรายงานผลการวิจัย งานที่สำคัญของศูนย์สารสนเทศเฉพาะวิชาคือ การให้บริการที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ได้แก่ บริการรวบรวมและจัดทำบรรณานุกรม วรรณกรรมและสาระสังเขป เป็นต้น ผู้ให้บริการจึงต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชาและสามารถใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการข้อมูลได้

นอกจากห้องสมุดดังกล่าวข้างต้นแล้วยังมี หอจดหมายเหตุแห่งชาติ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมและอนุรักษ์จดหมายเหตุและเอกสารสำคัญของชาติ ได้แก่ เอกสารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ และมีคุณค่าควรแก่การเก็บรักษาไว้ เพื่อให้นักวิจัยและผู้สนใจได้เข้ามาค้นคว้าและใช้อ้างอิง เช่น เอกสารตัวเขียน จดหมายโต้ตอบ บันทึกร่วมตัว หนังสือสัญญา ภาพ เป็นต้น

2. อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงข่ายงานต่างๆ ทั่วโลก เป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งสำหรับสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตมีเนื้อหาหลากหลายทั้งสาระและบันเทิง ปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเหตุผลหนึ่งในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ที่บ้านหรือที่ทำงาน ด้วยประสิทธิภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากมายในโลกไซเบอร์ การอ่านข่าวประจำวัน พยากรณ์อากาศ ราคาหุ้น ราคาสินค้า หรือแม้แต่การเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ ก็สามารถกระทำได้เพียงปลายนิ้วสัมผัส ผู้ใช้สามารถส่งข้อความ ติดต่อกับปะเพื่อน ดูหนัง ฟังเพลง เล่นเกม ชื้อหุ้น ประมูลสินค้า ตอบคำถามชิงรางวัล การจองห้องพักโรงแรม ตัวเครื่องบิน และชำระภาษีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

อินเทอร์เน็ตจึงนับได้ว่าเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีการเจริญเติบโตรวดเร็วที่สุด จำนวนผู้ใช้และจำนวนของเว็บไซต์ (Web Sites) ที่นับว่าเป็นส่วนสำคัญของอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของสื่อประสม (multimedia) ก็มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน

ความหมายของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer networks) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายถึงกลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อสื่อสารด้วยฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครือข่ายขึ้นไปที่เชื่อมต่อกันจะเรียกว่า internetwork หรือ internet หรือเรียกย่อๆว่า เน็ต (Net) จะหมายถึงกลุ่มของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน และอนุญาตให้มีการเข้าถึงสารสนเทศและการบริการในรูปแบบของสาธารณะ (Public access)

ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต

คอมพิวเตอร์แต่ละระบบส่วนใหญ่จะแยกทำงานกันโดยอิสระ มีเพียงระบบคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ใกล้กันเท่านั้นที่สามารถสื่อสารกันด้วยความเร็วต่ำ จากปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์และความต้องการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน จึงทำให้เกิดโครงการอาร์พาเน็ต (ARPANet)

โครงการอาร์พา (Advanced Research Projects Agency หรือ ARPA) ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยในกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา อาพาร์ทำหน้าที่ในการสนับสนุนการวิจัยพื้นฐานทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยให้ทุนสนับสนุนแก่หน่วยงานอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชนที่ทำการวิจัยและพัฒนา ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2512 (ค.ศ. 1969) โครงการอาร์พาเน็ตได้ริเริ่มขึ้นโดยเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ระหว่างสถาบัน 4 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ลอสแอนเจลิส, มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่ซานต้า บาร์บารา, มหาวิทยาลัยยูทาห์ และสถาบันวิจัยสแตนฟอร์ด ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์จากสถาบันทั้ง 4 แห่งนี้ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างชนิดกัน และใช้ระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน

ในปี พ.ศ. 2528 (ค.ศ. 1985) มูลนิธิแห่งชาติอเมริกา (National Science Foundation หรือ NSF) ได้ให้เงินทุนสร้างศูนย์ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ 6 แห่ง และใช้ชื่อว่า NSFnet ต่อมาในปี พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) อาร์พาเน็ตไม่สามารถที่จะรองรับภาระที่เป็นโครงข่ายหลัก (backbone) ของระบบได้ อาร์พาเน็ตจึงได้ยุติลงและเปลี่ยนไปใช้ NSFnet และเครือข่ายอื่นๆ แทนจนมาเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่จนกระทั่งในปัจจุบัน โดยเรียกเครือข่ายว่า อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

ประเทศไทยได้ติดต่ออินเทอร์เน็ตในลักษณะการใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) โดยในปี พ.ศ. 2530 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology หรือ AIT) ได้ติดต่อขอใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น โดยความร่วมมือระหว่างไทยและออสเตรเลียตามโครงการIDP ซึ่งการเชื่อมโยงในขณะนั้นจะใช้สายโทรศัพท์ ซึ่งส่งข้อมูลได้ช้าและไม่เป็นการถาวร

ต่อมาในปี พ.ศ. 2535 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งเครือข่ายเพื่อเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายยูยูเน็ต (UUNET) ของบริษัทยูยูเน็ตเทคโนโลยี จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่รัฐเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และในปีเดียวกันนี้ สถาบันการศึกษาหลายแห่ง เช่น สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ขอเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรียกเครือข่ายนี้ว่า เครือข่ายไทยเน็ต (THAINET)

ในปีเดียวกันศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center หรือ NECTEC) ได้จัดตั้งเครือข่ายไทยสาร (Thai Social/Scientific,

Academic and Research Network หรือ ThaiSARN) ซึ่งต่อมาได้ต่อกับเครือข่ายยูเน็ต ต่อมาในปี พ.ศ.2537 ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตจากภาคเอกชนมีมากขึ้น การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) จึงได้ร่วมมือกับบริษัทเอกชนเปิดบริการอินเทอร์เน็ตให้แก่บุคคลและผู้สนใจทั่วไปได้สมัครเป็นสมาชิก ตั้งขึ้นในรูปแบบบริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ ที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า ไอเอสพี (Internet service provider : ISP)

การแทนชื่อที่อยู่ของอินเทอร์เน็ต (Internet addresses)

เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้อินเทอร์เน็ตจะติดต่อกันโดยใช้มาตรฐานการสื่อสาร หรือโปรโตคอลทีซีพี/ไอพี (Transmission Control Protocol/Internet Protocol หรือ TCP/IP) เช่นเดียวกับการส่งจดหมายทางไปรษณีย์เมื่อส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ประจำตัว เรียกว่า หมายเลขไอพี (IP address) ซึ่งประกอบด้วยชุดของตัวเลข 4 ชุด ขนาด 8 บิต เท่ากันทุกชุด ในการอ้างถึงหมายเลขไอพีนิยมแปลงเลขฐานทั้ง 4 ชุดนั้นเป็นเลขฐานสิบเขียนเรียงกันโดยมีจุดคั่นเลขแต่ละชุด (แต่ละชุดมีค่าอยู่ระหว่าง 0-255) เพื่อความสะดวกในการจำและป้อนเข้าสู่คอมพิวเตอร์ เช่น 172.16.1.1

เนื่องจากหมายเลขไอพีนั้นจดจำยาก ดังนั้นจึงได้มีการกำหนดชื่อเพื่อใช้แทนหมายเลขไอพี เรียกว่า ระบบชื่อโดเมน (domain name system หรือ DNS) เช่น การแทนหมายเลขไอพี 172.16.1.1 ด้วย www.mju.ac.th ชื่อโดเมนนี้ ประกอบด้วยชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ชื่อเครือข่ายท้องถิ่น ชื่อโดเมนย่อยและชื่อโดเมน

ในระบบชื่อโดเมนนั้น หน่วยงาน Internet Corporation for Assigned Names and Numbers หรือ ICANN จะเป็นผู้กำหนดมาตรฐานโครงสร้างชื่อโดเมนระดับบนสุด (ส่วนขวาสุดของชื่อ) ซึ่งระบุถึงประเภทขององค์กรและ/หรือชื่อประเทศของเครือข่าย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ชื่อโดเมนระดับบนสุด (top-level domain: TLD) ที่เป็นชื่อย่อของประเภทองค์กรในสหรัฐอเมริกา

ชื่อโดเมน	ประเภทขององค์กร	ตัวอย่าง
com	องค์กรธุรกิจการค้า (commercial organization)	www.amazon.com
edu	สถาบันการศึกษา (educational institution)	www.okstate.edu
org	องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร(non-commercial organization)	www.reporter.org
gov	องค์กรของรัฐ (government organization)	www.nasa.gov
mil	องค์กรทางทหาร (military organization)	www.army.mil
net	องค์กรที่ให้บริการเครือข่าย (network provider)/องค์กรธุรกิจ	www.networksolutions.net

และเนื่องจากการเติบโตของอินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างรวดเร็ว ICANN จึงได้กำหนดชื่อโดเมนขึ้นมาใหม่ โดยมีตัวอย่างดังนี้

ชื่อโดเมน	ประเภทองค์กร	ตัวอย่าง
museum	พิพิธภัณฑ์ (accredited museums)และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง	www.chicago.art.museum
biz	องค์กรธุรกิจ	www.kcom.biz
info	องค์กรที่ให้บริการสารสนเทศ (information services)	www.bussiness.info
name	บุคคล/ครอบครัว (individuals/family)	www.tervor.smith.name
pro	บุคคลผู้เชี่ยวชาญ (professional) เช่น นักกฎหมาย แพทย์ นักบัญชี	www.johnsmits. law.pro
aero	บริษัทที่ให้บริการทางอากาศ (air transport companies)	www.united.aero
coop	หน่วยงานที่ร่วมมือกัน (cooperatives) เช่น สหกรณ์	www.united.coop

2. ชื่อโดเมนระดับบนสุดที่เป็นชื่อย่อของประเทศต่างๆที่ไม่ใช่ประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น แสดงชื่อโดเมนแทนประเทศ

ชื่อโดเมน	ประเทศ	ตัวอย่าง
ca	แคนาดา	www.yellowpages.ca
jp	ญี่ปุ่น	www.keio.jp.th
uk	อังกฤษ	www.icdl.open.ac.uk
au	ออสเตรเลีย	www.geko.com.au
my	มาเลเซีย	www.upm.edu.my

สำหรับชื่อโดเมนระดับบนสุดของประเทศไทยคือ th และมีโดเมนย่อยแทนประเภทขององค์กรอยู่ 6 ประเภท ดังนี้

ชื่อโดเมนย่อย	ประเภทขององค์กร	ตัวอย่าง
ac	สถาบันการศึกษา	www.mju.ac.th
co	ธุรกิจการค้า	www.thairath.co.th
go	องค์กรของรัฐ	www.moe.go.th
or	องค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร	www.nectec.or.th
mi	องค์กรทางทหาร	www.navy.mi.th
net	องค์กรที่ให้บริการเครือข่าย	www.thaisarn.net.th

ตัวอย่างชื่อโดเมนมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คือ mju.ac.th ซึ่ง mju เป็นชื่อสถาบันคือ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ส่วน ac เป็นชื่อโดเมน ระบุประเภทขององค์กรว่าเป็นสถาบันการศึกษา และ th เป็นชื่อโดเมนระดับบนสุด หมายถึงประเทศไทย