

ในยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งเป็นยุคของสารสนเทศไร้พรมแดน เปิดกว้างให้กับผู้ที่ต้องการแสวงหาความรู้ ข้อเท็จจริงเพื่อนำมาเป็นส่วนช่วยในการประมวลการตัดสินใจในทุกๆ เรื่องได้ทันเวลาและทันเหตุการณ์ จึงไม่แปลกอะไรที่โลกนี้ต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ขึ้นมา เพื่อสนองความต้องการแก่ผู้บริโภค ระบบ Hypertext/Hypermedia ก็เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถช่วยพัฒนาแนวความคิดนี้ได้ บทความนี้เป็นการนำเสนอให้ท่านได้รู้ถึงวิวัฒนาการ ความสำคัญ ความเป็นมาและบทบาทของระบบในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้เน้นถึงความสัมพันธ์ของระบบต่อการอ่านและการเขียนพหุเป็นสังเขป

ความเป็นมา

ระบบ Hypertext/Hypermedia ได้เกิดขึ้นมาตั้งแต่สมัยของประธานาธิบดีแฟรงคลิน ดี รูสเวลท์ ปี ค.ศ. 1945 โดยนาย Vannevar Bush ผู้มีความคิดที่จะพัฒนางานด้านวิทยาศาสตร์ของเขาให้เจริญก้าวหน้า และคิดว่าเขาคงจะสร้างเครื่องมือชนิดหนึ่งเพื่อใช้เป็นเครื่องช่วยในการสืบค้นและจัดเก็บข้อมูลจากวารสารวิทยาศาสตร์ทั้งหมดที่มีภาพประกอบ เสียง และโครงสร้างอื่นๆ ที่นอกเหนือจากเนื้อหาเฉพาะที่เป็นตัวอักษร และสามารถค้นได้รวดเร็วฉับไว มีประสิทธิภาพ เครื่องมือที่ว่านี้ต่อมาได้ชื่อว่า “Memex” (วาสนา, 2532)

ต่อมา นาย Paul Otlet (1968-1944) ได้อ้างว่าเขามีความคิดพัฒนาระบบนี้มาก่อนนาย Bush เพราะเขาได้มองเห็นถึงความจำเป็นในการจัดการสารสนเทศทั้งที่เป็นวัสดุพิมพ์และไมติพิมพ์ซึ่งมีอยู่ทุกแห่งๆ ควรนำมารวมอยู่ด้วยกันและใช้วิธีการลงรายการในรูปแบบมาตรฐานใหม่ โดยให้หน่วยงานที่เป็นห้องสมุด หอจดหมายเหตุ หรือพิพิธภัณฑ์เป็นตัวกลางหรือตัวแทนร่วมกันพัฒนาจัดหมวดหมู่สารสนเทศต่างๆ ดังนั้น จากข้อตกลงจึงได้มีการนำระบบการลงรายการของดิอูว์มาใช้พร้อมกับหน่วยงานกลางขึ้นมาโดยให้ชื่อว่า “Office of Documentation” ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดทำดัชนี และระบบการจัดเก็บสารสนเทศประเภทต่างๆ นอกจากนี้ Otlet ยังได้มองการณ์ไกลว่า

* บรรณารักษ์ ศูนย์เอกสารประเทศไทย สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เขาจะต้องสร้างข่ายงานสากล (Universal Network) ขึ้น และให้มีการเข้าถึงสารสนเทศจากข่ายงานต่าง ๆ โดยใช้สื่อที่เป็นมัลติมีเดียเรียกว่า Multimedia Workstation* (Rayward, 1994)

ในปีต่อๆ มา มีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้การสนับสนุนแนวคิดของ Bush มีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือขึ้นมา เช่น mouse, chord key จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1987 ซึ่งเป็นปีของ Hypermedia ได้มีการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ขึ้นมา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัทแอปเปิลได้สร้าง Hypercard ขึ้นมาเพื่อช่วยในการจัดเก็บและค้นหาสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว เพียงใช้เวลาประมาณ 2 วินาที สามารถค้นหาสารสนเทศที่มีความจุขนาด 1.5 Mb ได้ เทคโนโลยี Hypercard นี้ใช้งานง่ายมาก อีกทั้งบรรจุมหาสารเทศที่เป็นเสียงและภาพได้ด้วย

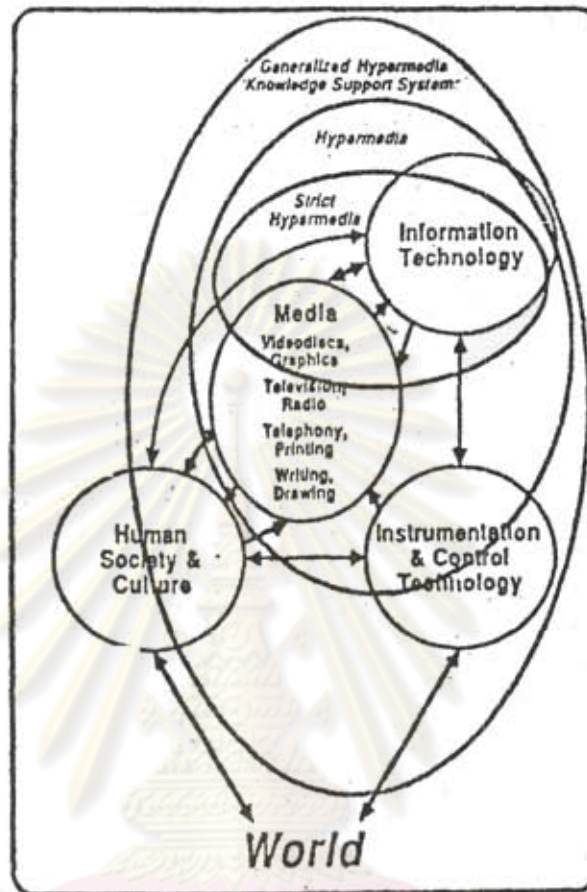
ความหมาย

Hypertext เป็นเอกสาร/เนื้อหา บทความ ซึ่งอยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ เป็นสารสนเทศที่มีวิธีการเข้าถึงโดยไม่จำเป็นต้องกำหนดว่าสารสนเทศที่ค้นต้องเรียงลำดับก่อน/หลัง Hypertext สามารถเชื่อมโยงบรรดาเนื้อหาต่างๆ และภาพกราฟิกที่ไม่ได้อยู่ในเรื่องเดียวกันได้ โดยใช้วิธีการทำสำเนาเนื้อหาที่น่าสนใจจากบทความหนึ่ง และนำมาจัดทำขึ้นเป็นเอกสาร/เนื้อหาบทความใหม่ได้

ส่วน Hypermedia นั้นก็เป็นสื่อที่สามารถรวบรวมเสียง/เสียงดนตรี การเคลื่อนไหว วิดีทัศน์เข้าด้วยกัน แทนที่จะได้อ่านเฉพาะเนื้อหาจากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่ง ทำให้เมื่อหน่วยต่อการอ่านเป็นอย่างมาก ผู้อ่านจะได้ฟังเสียง ดูภาพ ประกอบของเนื้อหา ซึ่งอาจแสดงอยู่ในวิดีโอทัศน์นั้นได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* สถานีทำงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผลสารสนเทศได้ทุกรูปแบบ คือ สามารถให้สารสนเทศทั้งเนื้อหา ภาพ/ภาพเคลื่อนไหว เสียง จนกระทั่งสัญญาณ วิดีทัศน์ที่เหมือนจริงได้



รูปแสดงความหลากหลายของ Hypermedia (Gaines, 1988)

บทบาท Hypertext/Hypermedia

จากประสิทธิภาพของระบบซึ่งสามารถทำให้ผู้อ่านเข้าถึงสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ กันในเวลาเดียวกันได้อย่างรวดเร็วและสะดวกมาก ดังนั้นจึงมีการนำระบบนี้ไปใช้งานด้านต่างๆ อาทิ

1. ด้านการแพทย์
2. ด้านการเรียนการสอน
3. ด้านการจัดการความรู้
4. ด้านนันทนาการ เป็นต้น ฯลฯ

ในที่นี้จะขอกล่าวถึงบทบาทสำคัญของ Hypertext/Hypermedia ที่มีต่อการอ่านและการเขียนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน

โดยทั่วไปหนังสือ/ตำรา หรือเอกสารต่างๆ ที่ให้ทั้งความรู้และความบันเทิงเรื่องหนึ่งๆ จะมีหลายหน้า ถ้าอ่านไม่จบเล่มก็จะไม่ทราบว่ เนื้อหาที่กำลังค้นคว้านั้นอยู่หน้าใด และถ้าเปิดอ่านอย่างคร่าวๆ บางครั้งก็จะหาเรื่องที่ต้องการไม่พบเช่นกัน ผลเสียของการอ่านเช่นนี้คือ ทำให้เสียเวลา ถ้าหากเอกสารต่างๆ ที่กล่าวมานั้น ได้นำเข้ามารวมอยู่ในรูปของ Hypertext ผู้อ่านจะเสียเวลาไม่มากต่อการสืบค้นแต่ละครั้ง เพราะระบบ Hypertext เปิดกว้างให้ผู้อ่านสามารถสืบค้นสารสนเทศได้จากคำสำคัญ หรือใช้เทคนิคอื่นๆ ได้อย่างกว้างขวาง ผู้อ่านเพียงแต่พิมพ์คำสำคัญที่ต้องการทราบลงบนหน้าจอ เครื่องคอมพิวเตอร์ก็จะทำงานประมวลหาสารสนเทศที่ต้องการได้ทันที ถ้าผู้อ่านสืบค้นได้แล้วบางคำไม่เข้าใจ และต้องการคำอธิบายเพิ่มเติม ก็สามารถใช้คำสั่งค้นหาเพิ่มเติมได้ แม้ว่าสารสนเทศนั้นไม่ได้อยู่ในเล่มเดียวกัน ระบบ Hypertext ก็สามารถเข้าไปสืบค้นจาก หนังสือ/ตำรา หรือเอกสาร เล่มอื่นที่อธิบายเรื่องราวที่ผู้อ่านต้องการได้ เพราะระบบ Hypertext จะเป็นเหมือนเครือข่ายใยแมงมุมและมีจุดรวมเรื่องราวต่างๆ รองรับ (node) โดยใช้ Hypermedia เชื่อมโยงกับจุดรวม (node) ดังกล่าว เพื่อให้แสดงผลสารสนเทศออกมาตามที่ต้องการ นอกจากนี้ Hypertext ยังมีทางเลือกหลายอย่าง เช่น ผู้อ่านสามารถข้ามไปทำงานยังคำสั่งอื่นได้ (skip) โดยไม่ต้องคำนึงว่าสารสนเทศที่ต้องการ จะอยู่ที่หน้าใด

จากผลการศึกษาการอ่านโดยใช้ระบบ Hypertext/Hypermedia ของนักเรียนจาก Monroe Middle School มลรัฐโอเรกอน สหรัฐอเมริกา พบว่านักเรียนมีวิธีการอ่านดังนี้

1. การอ่านอย่างคร่าวๆ (Skimming)
2. การอ่านแบบสำรวจตรวจตรา (Checking)
3. การอ่านออกเสียง (Reading)
4. การอ่านแบบมีการตอบสนอง (Responding)
5. การอ่านแบบศึกษาพิจารณาให้ถ่องแท้ (Studying)
6. การอ่านทบทวน (Reviewing)

วิธีการอ่านดังกล่าวนี้ พอจำแนกให้เห็นข้อแตกต่างของการอ่านเป็น

1. การอ่านโดยมีการโต้ตอบกับเนื้อหา/บทความ (Interactive)
2. การอ่านโดยมีการไปดึงเนื้อหา/บทความจากแหล่งสารสนเทศอื่นมาช่วยเสริมหรือ

อธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องที่กำลังอ่านได้ดียิ่งขึ้น (Integrative) (Anderson, 1994)

สำหรับในด้านการเขียนบทความหรือเรื่องราวต่างๆ โดยวิธี Hypertext สิ่งที่อำนวยความสะดวกมากที่สุดคือ ผู้เขียนสามารถลบ/เพิ่มคำหรือประโยคได้ง่าย โดยการดึงเรื่องราวที่ต้องการมาสร้างบล็อก แล้วนำบล็อกดังกล่าวนี้ไปแทรกหรือขยายบทความของผู้เขียนได้ตามความต้องการ

จะเห็นได้ว่าระบบ Hypermetext/Hypermedia สามารถช่วยงานในหลายๆ ด้าน แม้แต่บริษัทยักษ์ใหญ่อย่างฟิลิปส์ โซนี่ ก็ได้มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาเทคโนโลยีให้ก้าวหน้า มีการวางแผนนำผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้สื่อ Hypermedia มาเผยแพร่ให้ลูกค้าเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและหลากหลายยิ่งขึ้น แต่ระบบนี้ต้องลงทุนหรือเสียค่าใช้จ่ายมากตามมา และเมื่อเร็วๆ นี้บริษัท NEC ของประเทศญี่ปุ่นได้สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้ Hypertext กับวิทัศน์ชื่อว่า "Himotoki" สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่ทำงานกับ Windows NT และมีส่วนประกอบของมัลติมีเดียซีดีรอม คาดว่าในอีก 3 ปีข้างหน้า "Himotoki" จะเหมาะกับข่ายงานที่มีฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เมื่อถึงวันนั้นท่านก็จะสามารถเลือกดูเฉพาะข่าวที่ตนเองสนใจ หรือสามารถออนไลน์ดูรายการ Shopping ที่น่าสนใจได้ด้วย (Newsbytes, 1995)

เอกสารอ้างอิง

- วาสนา อภิญญาวงศ์. "Hypermedia System". *ชมรมนิสิตวิชาบรรณารักษศาสตร์* 9(2532) : 83-106
- Anderson, Lynne...[et al.] "Hypertext Literacy : Observations from the Electotext Project". *Language Arts*. 71(Apr. 1994) : 279-287
- Gaines, Brian R., and Vickers, Joan N. "Design Considerations for Hypermedia Systems". *Microcomputers for Information Management*. 5, 1(Mar. 1988) : 1-27
- Hypermedia and Literacy Studies. Cambridge, Mass. : The MIT Press, 1991
- Meyer, Nadean J. "Hypertext and Its Role in Reading". *Youth Services in Libraries*. (Winter 1994) : 133-139.
- Newsbytes. "NEC Corp has new Video Hypertext System". *Nation*. (Aug.8, 1995) : F4
- Rayward, W. Royd. "Visions of Xanadu : Paul Otlet (1968-1944) and Hypertext.". *Journal of the American Society for Information Science*. 45, 4(1994) : 235-250.