

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 วารสาร

พงศ์ศักดิ์ สังขภิญญา (2546). “พื้นฐานความรู้วรรณกรรม.” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา.

http://arc.rint.ac.th/center/pongsak/e_learning/unit1_5.html (11 ก.พ. 2548).

วารสาร (Periodicals) เป็นสิ่งพิมพ์ ที่พิมพ์เผยแพร่มีชื่อเรียกแน่นอน และมีกำหนดเวลาออกไว้แน่นอน เช่น รายสัปดาห์ รายปักษ์ รายเดือน ราย 2 เดือน เป็นต้น ตีพิมพ์บทความและเรื่องราวต่างๆ ที่ทันสมัยไว้ในเล่มเดียวกันเขียนโดยผู้เขียนหลายคน เนื้อหาสาระภายในจะเป็นเรื่องในแนววิชาเดียวกันหรือเป็นเรื่องหลายเรื่องหลายแบบรวมๆ กันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการจัดทำวารสารนั้นๆ เนื้อเรื่องจะจบในฉบับหรือต่อเนื่องกันไปหลายฉบับก็ได้ รูปเล่มของวารสารชื่อหนึ่ง ๆ มักจะเป็นแบบเดียวกันและจะให้หมายเลขของปีที่ (Volume) ฉบับที่ (Number) หรือวันเดือนปี (Date) ประจำฉบับไว้ด้วยโดยเลขที่ดังกล่าวจะต่อเนื่องกับฉบับก่อน ๆ ที่ตีพิมพ์มาแล้ว วารสารแบ่งตามลักษณะเนื้อหาได้ 3 ประเภท ดังนี้

- 1) วารสารวิชาการ (Journals) เป็นวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้และวิชาการต่าง ๆ เนื้อเรื่องจะให้ความรู้ทางวิชาการ รวมทั้งนำเสนอผลงานทางวิชาการ หรือผลการวิจัยที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่มาก่อน จัดทำโดยนักวิชาการนั้น ๆ โดยตรง
- 2) วารสารทั่วไปหรือนิตยสาร (Magazines) เป็นวารสารสำหรับผู้อ่านทั่วไป มุ่งให้ทั้งความรู้และความบันเทิง ความรู้มักเป็นไปในลักษณะที่ให้ความรอบรู้ ความเข้าใจและทัศนคติในเชิงวิเคราะห์ ไม่ให้เนื้อหาทางวิชาการล้วน ๆ อาจแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ
 - ประเภทมุ่งเสนอความบันเทิงเป็นหลัก เนื้อเรื่องส่วนใหญ่จะเป็นนวนิยาย เรื่องสั้น แทรกเกร็ดความรู้ สารคดี เรื่องราวเบ็ดเตล็ดและสรุปข่าวเหตุการณ์ต่างๆ ไปด้วย
 - ประเภทที่ให้ความรู้มากกว่าความบันเทิงหรือมีทั้งสองอย่างก้ำกึ่งกัน
- 3) วารสารเสนอข่าวเชิงวิจารณ์ (News Magazines) หมายถึง วารสารที่เสนอบทความและ บทวิจารณ์ อธิบายข่าว วิเคราะห์ข่าว สรุปข่าวทางด้านการเมืองเศรษฐกิจ การศึกษาศิลปกรรม ภาพยนตร์ และอื่น ๆ เนื้อหาส่วนใหญ่ค่อนข้างหนัก เช่น มติชนสุดสัปดาห์ สยามรัฐ สัปดาห์วิจารณ์ เนชั่นสุดสัปดาห์ เป็นต้น

นฤมล พัฒนา (2542:13) “วารสารและหนังสือพิมพ์” สมาคมห้องสมุดอเมริกันกำหนดความหมายของวารสารไว้ว่า หมายถึง สิ่งพิมพ์ที่มีชื่อเรียกเฉพาะ พิมพ์เผยแพร่ต่อเนื่องกันตามลำดับ เป็นฉบับหรือตอนออกตามกำหนดที่ระบุไว้ แต่ละฉบับหรือตอนบรรจุบทความต่างๆ ที่เขียนโดยผู้เขียนหลายคน

ซี.เอ. คัตเตอร์ (C.A. Cutter) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า วารสารหมายถึงสิ่งพิมพ์ที่ออกตามกำหนดเวลา ซึ่งตามปกติแล้วจะออกมาเสมอ ในแต่ละฉบับจะมีผู้เขียนเรื่องหลายคนด้วยกัน

โดนัลด์ เอ็ดเวิร์ด ดาวิสัน (Donald Edward Davinson) กล่าวถึงวารสารไว้ในบทนำของหนังสือ The Periodicals Collection ว่า วารสาร หมายถึง สิ่งพิมพ์ซึ่งออกตามช่วงเวลา ไม่จำเป็นต้องออกสม่ำเสมอก็ได้ แต่โดยปกติแล้วจะสม่ำเสมอ มีหมายเลขกำกับ ไม่มีการกำหนดล่วงหน้าว่าจะหยุดพิมพ์เมื่อใด ภายในเล่มประกอบด้วยข้อเขียน หรือบทความที่ให้ความรู้จากแหล่งต่างๆ

2.2 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

The Center for Library Resource and Educational Media (2543). “ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา. http://sutlib1.sut.ac.th/system/lib_auto/lib_auto.html (11 ก.พ. 2548)

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation) เป็นระบบสารสนเทศระบบหนึ่งที่ใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลงานด้านต่าง ๆ ของห้องสมุดอย่างต่อเนื่องครบวงจรแล้วเชื่อมต่อกับระบบกับผู้ใช้ด้วยเทคโนโลยีเครือข่ายและโทรคมนาคม ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นและเรียกข้อมูลที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระบบออนไลน์ การนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้งานห้องสมุดหรือศูนย์สารสนเทศนั้น เป็นงานที่ทำหายและจะต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ มีเป้าหมายของการจัดทำระบบอัตโนมัติที่ชัดเจน จึงต้องเริ่มจากการกำหนดภาระหน้าที่และเป้าหมายของห้องสมุดก่อน เช่น ภารกิจของห้องสมุดมหาวิทยาลัย คือ การสนับสนุนการศึกษาและการวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยการคัดเลือก จัดหา จัดหมวดหมู่ ทำรายการ และเผยแพร่สารสนเทศ ตลอดจนเอื้ออำนวยในการเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ ดังนั้นเป้าหมาย ของการจัดระบบห้องสมุดอัตโนมัติก็คือ จะต้องช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถคัดเลือก จัดหา จัดหมวดหมู่ ทำรายการค้นหา คั่นคืน เผยแพร่ หรือให้ยืมสารสนเทศ แก่ผู้ใช้ได้อย่างแม่นยำรวดเร็วประหยัดเวลา หรือค่าใช้จ่ายมากกว่าที่ใช้มือ (Manual)

NECTEC's Web Based Learning (2547) “ระบบงานของห้องสมุดอัตโนมัติ” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา. <http://www.nectec.or.th/courseware/computer/articles/0012.html>. (11 ก.พ. 2548)

ห้องสมุดอัตโนมัติประกอบด้วยระบบงานสำคัญ 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ระบบงานห้องสมุด (Library management system) เรียกว่า ระบบหรือโปรแกรมซึ่งทำงานหลักของห้องสมุด เช่น โปรแกรมการทำงานจัดหมู่และทำรายการ โปรแกรมการทำงานบริการยืม-คืน เป็นต้น
- 2) ระบบงานสืบค้นสารสนเทศ (Information retrieval) เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นสารสนเทศในห้องสมุด การสืบค้นมี 2 ลักษณะ ได้แก่
 - การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลที่ห้องสมุดสร้างขึ้น เป็นการสืบค้นภายในห้องสมุด แต่ละแห่ง
 - การสืบค้นจากข้อมูลออนไลน์ที่มีการเผยแพร่ และ ใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง เช่น การค้นฐานข้อมูล ซีดี-รอม การค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2538:23) ให้รายละเอียดว่า ซอฟต์แวร์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะต้องมีชุดโปรแกรมหรือโมดูล (Module) พื้นฐานครบ เช่น อย่างน้อยจะต้องมี 5 โมดูล ได้แก่ ระบบจัดหา ระบบสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ระบบยืม-คืน ระบบการควบคุมบรรณานุกรม และระบบการค้นรายการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (OPAC) ระบบต่างๆ เหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี มีระบบห้องสมุดอัตโนมัติบางระบบที่ทำให้บุคลากรต้องทำงานซ้ำๆ แบบเดียวกันในแต่ละโมดูล ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเบื่อและเสียเวลา นอกจากนี้ควรมีระบบการรายงานผลที่ดี อยู่ในแต่ละระบบ หรือจะแยกต่างหากเป็นอีกโมดูลก็ได้

2.3 การจัดการสารสนเทศและเครือข่าย

2.3.1 ระบบสารสนเทศ (Information system)

สตัยทุท์ สว่างวรรณ (2545:6) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ ในทางเทคนิคหมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์หรือด้านอุปกรณ์ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุม

ภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรใน องค์กรนั้นในการประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซ้ำซ้อน และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ

ระบบสารสนเทศประกอบด้วยบุคคล สถานที่ และสิ่งของภายในองค์กรนั้น หรือสิ่งแวดล้อมขององค์กร คำว่า “ข่าวสาร” (Information) หมายถึงข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลหรือปรุงแต่งเพื่อให้มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ส่วนคำว่า “ข้อมูล” (data) เป็นเพียง ข้อเท็จจริงที่ได้รับการรวบรวม หรือป้อนเข้าสู่ระบบ ซึ่งอาจใช้แทนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร หรือสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะถูกนำไปจัดการให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานในโอกาสต่อไป

2.3.2 วิวัฒนาการของระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัลลุทท์ สว่างวรรณ (2545:14-15) กล่าวว่า เหตุผลประการหนึ่งที่ทำให้ระบบสารสนเทศมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นคือ การที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในขณะที่มีราคาถูกลง เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในปัจจุบันมีความสามารถมากกว่า 25,000 เท่าของเครื่องคอมพิวเตอร์แบบดีที่สุดในเมื่อ 25 ปีที่แล้ว ด้วยความสามารถระดับนี้ จึงเป็นการง่ายที่จะป้อนข้อมูลปริมาณมากเข้าไปเพื่อคำนวณ วิเคราะห์ หรือจำลองการทำงานของระบบงานใด ๆ ได้อย่างง่ายดาย

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ยังได้เพิ่มความสามารถขึ้นอีก เมื่อสามารถต่อคอมพิวเตอร์หลายเครื่องให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ กลายเป็นโครงสร้างที่เรียกว่า ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ระบบเครือข่ายที่มีขอบเขตมากใช้งานกว้างขวางมากที่สุดในโลก คือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายนี้มีความยืดหยุ่นสูงมาก ผู้ใช้สามารถนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาเชื่อมต่อ หรือดึงออกจากระบบได้ตลอดเวลาที่ต้องการ แม้ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบจะเสียหายส่วนที่เหลือก็จะสามารถทำงานต่อไปได้

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นโครงสร้าง เทคโนโลยีสากล (Universal Technology) นั่นคือสามารถรองรับผลิตภัณฑ์ บริการการใช้งาน และองค์กรใหม่ ๆ ได้อย่างง่ายดาย ระบบนี้ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง ต่อวิธีการใช้ระบบสารสนเทศสำหรับองค์กรและชีวิตประจำวันของผู้คน เนื่องจากได้ขจัดหรือลดข้อจำกัดการใช้งานต่าง ๆ ออกไปทั้งในเรื่องเทคนิคการใช้งาน สถานที่ตั้งอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้บริการที่มีประโยชน์มากอย่างหนึ่ง เรียกว่า โครข่ายโลก หรือ WWW (World Wide Web) โครข่ายโลก หมายถึงระบบที่มีมาตรฐานสากลในการเก็บรักษา การค้นหา มาใช้ รูปแบบ และการแสดงผลข่าวสารระบบเครือข่าย ข่าวสารถูกเก็บรักษาและนำมาแสดงในรูปแบบ

ของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่ง แบ่งออก เป็น หลายหน้าเรียกว่า หน้าข่าวสาร หรือเว็บเพจ (Web Pages) ข่าวสารในแต่ละหน้าประกอบด้วย ข้อความ (Text) เสียง (Sound) รูปภาพ (Graphics) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และวิดีโอ (Video) แต่ละหน้าอาจมีการเชื่อมโยงทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronically Link) ไปยังข่าวสารที่เก็บอยู่ในหน้าอื่นโดยไม่มีข้อจำกัดว่าหน้าที่เชื่อมโยงไปนั้น จะถูกเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน หรืออยู่ในเครื่องที่อยู่อีกซีกโลกหนึ่ง วิธีการเรียกใช้ การเชื่อมโยง ผู้ใช้สามารถทำได้ง่ายหลายวิธี ซึ่งเป็นอีกส่วนหนึ่งที่กลายเป็นวิธีการพื้นฐานสำหรับการเผยแพร่ข่าวสารในระบบสารสนเทศ

หน้าข่าวสาร หรือ “Web Pages” ทั้งหมดขององค์กรหนึ่ง เรียกว่า ที่ตั้งหน้าข่าวสารหรือ “Web Site” มักจะได้รับการดูแลโดยองค์กรที่เป็นเจ้าของ หรืออาจว่าจ้างให้บริษัทอื่นทำหน้าที่ดูแลแทนก็ได้ ผู้รับผิดชอบจะพยายามตกแต่งหน้าข่าวสารให้มีความสวยงาม และใช้เทคนิคที่น่าสนใจเป็นหลักในการเรียกร้องความสนใจจากผู้เข้าชม ข่าวสารที่เผยแพร่ผ่านหน้าข่าวสารนี้จัดเป็นการเผยแพร่แบบกระจายออกไปทั่วโลกโดยไม่มีการเจาะจงผู้รับ

2.3.3 ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียและเว็บ

สตีลยทซ์ สว่างวรรณ (2545:186-187) กล่าวว่า เทคโนโลยีฐานข้อมูลมีบทบาทสำคัญในการทำให้ทรัพยากรข้อมูลขององค์กรมีความพร้อมใช้งานบนเว็บได้ ซึ่งเรียกว่า ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database)

โดยปกติ เว็บไซต์เก็บข้อมูลในลักษณะของการเชื่อมโยงเพจต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ เสียง วิดีทัศน์ และกราฟิกโดยใช้ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียซึ่งเก็บข้อมูลในลักษณะโหนดที่เชื่อมโยงต่อกับโหนดอื่นๆ แต่ละโหนดอาจประกอบด้วย ข้อความ เสียง วิดีทัศน์ กราฟิก รวมทั้งโปรแกรม การค้นหาข้อมูลไม่จำเป็นจะต้องไล่ตามลำดับที่จัดเรียงไว้ล่วงหน้า แต่ผู้ใช้จะเลือกใช้การเชื่อมโยงไปยังโหนดอื่น ณ จุดใดๆ ได้ในทันทีที่ต้องการ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบมีความสำคัญน้อยกว่าในระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดียจึงช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกดูข้อมูลในเว็บไซค์ในลำดับใดก็ได้ตามแต่ผู้ใช้ต้องการ

2.3.4 การเชื่อมโยงฐานข้อมูลองค์กรเข้ากับเว็บ

ซอฟต์แวร์จำนวนมาก ได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันได้โดยง่ายผ่าน โปรแกรมเว็บ เช่น ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

(Web Browser) ในการค้นหารายการต่าง ๆ จากฐานข้อมูลได้ โดยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์จะร้องขอข้อมูลจากฐานข้อมูลขององค์กรโดยใช้คำสั่ง html ในการติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) ซึ่งจะแปลงคำสั่งดังกล่าวให้เป็นคำสั่งที่ระบบจัดการฐานข้อมูลองค์กรสามารถเข้าใจได้เช่น ภาษา SQL และส่งข้อมูลกลับมาให้ มิดเดิลแวร์ (Middleware) จะจัดการแปลงรูปแบบข้อมูลให้กลายเป็น html ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะจัดการส่งกลับไปให้ตามที่ต้องการ

ซอฟต์แวร์ที่ทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์และระบบจัดการฐานข้อมูล อาจเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเซิร์ฟเวอร์ โปรแกรมพิเศษ หรือเป็นเพียงคำสั่งสคริปต์ชุดหนึ่ง (Software Script) ก็ได้ โปรแกรมประยุกต์บนเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) คือ โปรแกรมหนึ่งที่ได้รับผิดชอบเกี่ยวกับการทำงาน เช่น การประมวลผลรายการทำงาน และการเลือกข้อมูลในฐานข้อมูล เป็นต้น ซึ่งเกิดขึ้นระหว่างโปรแกรมเบราว์เซอร์และโปรแกรมควบคุมระบบจัดการฐานข้อมูล โดยใช้มาตรฐานซีจีไอ (Common Gateway Interface: CGI) เป็นมาตรฐานที่กำหนดวิธีการสื่อสารระหว่างโปรแกรมสองตัวนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเชื่อมต่อฐานข้อมูลองค์กรเข้ากับเว็บไซต์นั้น มีหลายประการ เช่น โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เป็นโปรแกรมที่ง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้ทั่วไป สามารถฝึกฝนการใช้งานได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องมีการฝึกฝนอบรมเลย การเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลเข้ากับเว็บไซต์ ก็ไม่ต้องการตัดแปลงฐานข้อมูลแต่อย่างใด ทำให้องค์กรส่วนใหญ่ที่ยังมีระบบงานเก่าใช้งานอยู่ มักจะเลือกใช้วิธีการนี้ การเชื่อมต่อดังกล่าวยังได้ทำให้เกิดระบบงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง บางองค์กรจึงนำไปใช้ในการให้บริการลูกค้า บางแห่งก็ใช้สำหรับการสื่อสารหรือการกระจายข่าวสารไปยังพนักงานขององค์กร

2.3.5 HTML

NECTEC's Web Based Learning (2547) “ความหมายของ HTML” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา. <http://www.nectec.or.th/courseware/internet/html/0001.html>. (11 ก.พ. 2548)

HTML หรือ HyperText Markup Language เป็นภาษาคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่ง ที่มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัยตัวกำกับ (Tag) ควบคุมการแสดงผลข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุอื่นๆ ผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์ แต่ละ Tag อาจจะมีส่วนขยายที่เรียกว่า Attribute สำหรับระบุ หรือควบคุมการแสดงผลของเว็บได้ด้วย HTML เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาโดย World Wide Web Consortium (W3C) จากแม่แบบของภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดยตัดความสามารถบางส่วนออกไป เพื่อให้

สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย และด้วยประเด็นดังกล่าว ทำให้บริการ WWW เติบโตขยายตัวอย่างกว้างขวางตามไปด้วย

2.3.6 เว็บเบราว์เซอร์

ปรีดี คุณวัลลี “การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา. <http://www.pt.ac.th/ptweb/preedee/web/1/index.html> (11 ก.พ. 2548)

เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) คือ โปรแกรมที่ทำหน้าที่ แปลภาษา HTML จากเว็บเซิร์ฟเวอร์ ให้อยู่ในรูปแบบที่บุคคลทั่วไปเข้าใจได้ ตามที่ผู้ใช้ร้องขอให้มาแสดงที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ โปรแกรมประเภทนี้ได้แก่ Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera และ NCSA Mosaic

ศูนย์คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี (2540) “ความรู้พื้นฐานของ DreamweaverMX” [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา. <http://rbu.qru.ac.th/~cow/article/DreamMX/lesson2/2.1.html> (11 ก.พ. 2548)

เว็บเบราว์เซอร์คือโปรแกรมที่เป็นประตูเข้าสู่โลก World Wide Web ซึ่งเป็นโปรแกรมที่อยู่ในเครื่องฝั่ง Client มีหน้าที่ในการส่งข้อมูลร้องขอเว็บ และนำเสนอข้อมูลเว็บ โดยตัวเว็บเบราว์เซอร์จะมีความเข้าใจในภาษามาตรฐานของเว็บก็คือภาษา HTML และสามารถแปลงภาษา HTML ให้ออกมาเป็นหน้าเอกสารสวยงามให้เราชมได้ ปัจจุบันมีเบราว์เซอร์หลายค่ายที่เราสามารถใช้เปิดดูเว็บเพจได้ แต่มีเบราว์เซอร์ที่นำคิดตาม และจับตามองได้แก่ Internet Explorer ของบริษัทไมโครซอฟท์ที่มีการใช้เทคโนโลยีล่าสุดและ Netscape Navigator จากบริษัท Netscape Communications นอกจากนี้ยังมี Opera และ HotJava ซึ่งก็มีผู้ใช้แต่ก็เป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับเว็บเบราว์เซอร์ 2 โปรแกรมแรก

2.3.7 ASP (Active Server Page)

ไพศาล โมลิสกุลมงคล (2543:161-162) ให้รายละเอียดว่า Active Server Pages หรือ ASP เป็นเทคโนโลยีของไมโครซอฟท์ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบงานบนอินเทอร์เน็ต

เอกสาร ASP เป็นเท็กซ์ไฟล์ที่ประกอบด้วยภาษาสคริปต์ เช่น VBScript หรือ Jscript (Jscript เป็นภาษาสคริปต์ของไมโครซอฟท์ที่คล้ายกับ JavaScript) รวมกับแท็ก (Tag) ของ HTML แล้วเก็บไว้ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเอกสารที่เป็น ASP จะมีแท็ก ASP กำกับอยู่ (จะใช้แท็ก <% %>) ซึ่งเมื่อใช้เบราว์เซอร์ที่ไม่สนับสนุนการใช้งาน ASP ก็จะไม่แสดงผล (เช่น Netscape Navigator หรือ Internet Explorer

เวอร์ชัน 3 ลงมา) เมื่อเบราว์เซอร์เรียกใช้งานก็จะมีตัวแปล (ASP Interpreter) และถูกเอ็กซีคิวต์ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์แล้วส่งผลลัพธ์ในรูปแบบของเอกสาร HTML ไปแสดงผลที่เบราว์เซอร์นั้น อาจกล่าวได้ว่า ASP จะทำงานในลักษณะไม่ตายตัว (Dynamic) ซึ่งจะรับความต้องการจากผู้ใช้ แล้วจึงประเมินผลแล้วสร้างเป็นเอกสาร HTML ส่งมาแสดงผลทำให้แสดงผลข้อมูลที่เป็นข้อมูลล่าสุด ซึ่งต่างจากการทำงานของเว็บเพจแบบเดิมๆ ที่เป็นลักษณะตายตัว (Statistic) นั่นคือผู้ออกแบบจะต้องสร้างเอกสาร HTML ไว้ในทุกกรณีที่ผู้ใช้ลิงค์เข้ามาใช้งาน ดังนั้นข้อมูลอาจจะไม่อัปเดตก็ได้

หลักการการทำงานของ ASP เนื่องจาก ASP จะทำงานโดยมีตัวแปลและเอ็กซีคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาจจะเรียกการทำงานว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ เรียกว่าไคลเอนต์ไซด์ (Client Side) โดยการทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์ม หรือใส่ข้อมูลที่ต้องการข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร ASP (เอกสารนี้จะมีส่วนขยายเป็น asp เช่น search.asp เป็นต้น) เมื่อเอกสาร ASP เข้ามาถึงเว็บเซิร์ฟเวอร์ ก็จะถูกส่งไปให้ ASP เพื่อทำหน้าที่แปล คำสั่งแล้วเอ็กซีคิวต์คำสั่งนั้น ซึ่ง ASP อาจจะเรียกใช้ออปเจกต์, คอมโพเนนต์ หรือ ADO (เพื่อใช้ฐานข้อมูล) หลังจากนั้น ASP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้เบราว์เซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะการทำงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) หรืออาจจะกล่าวได้ว่า ASP คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้

2.4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

Microsoft Access XP (2002)

นันทน์ แขวงโสภา (2544:15-23) ให้รายละเอียดว่า Microsoft Access เป็นโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational DataBase Management System; RDBMS) ของบริษัทไมโครซอฟท์ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงและแพร่หลายติดต่อกันนับจากรุ่น (เวอร์ชัน) 1.0 เนื่องจากได้ถูกพัฒนาความสามารถในการทำงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างต่อเนื่องตลอดมาจนถึงรุ่นปัจจุบันคือ Access 2002 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมชุด Office XP จึงเรียกกันอีกอย่างว่า Access XP (ย่อมาจาก eXPerience) ถ้าเทียบตามปีและหมายเลขรุ่นก็คือ Access 2002 และ Access 10 ตามลำดับ สำหรับรุ่นนี้ได้เพิ่มคุณสมบัติและความสามารถในการทำงานใหม่ๆ ขึ้นมาอีกมากมายจากความสามารถที่มีอยู่เดิมใน Access 2000 ซึ่งเป็นรุ่นก่อนหน้า รวมทั้งปรับปรุงความสามารถเดิมที่มีอยู่แล้วให้สูงขึ้นด้วย โดยยังคงคุณลักษณะพิเศษเฉพาะตัวที่ทำให้ Access เป็นโปรแกรมระบบจัดการ

ฐานข้อมูลยอดนิยมที่ได้รับการตอบรับจากผู้ใช้งานที่สุดโปรแกรมหนึ่งก็คือ การออกแบบให้ใช้งานง่าย และมีเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง คุณสมบัติเด่นบางตัวที่อาจกล่าวได้ว่าทำให้ Access XP พลิกโฉมหน้าไปจาก Access รุ่นก่อน ๆ ก็คือ ความสามารถในการทำงานแบบ on-line ซึ่งจะช่วยให้การเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับ อินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างกลมกลืนและตอบสนองความต้องการในระดับองค์กรและระดับผู้ใช้ตามบ้าน ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งเราคงจะปฏิเสธไม่ได้ว่าอินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในทุก ระดับและนับวันจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ การสนับสนุนให้นักพัฒนาสามารถนำขีดความสามารถของ XML (eXtensible Markup Language) มาใช้ได้อย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้งสนับสนุนการทำงานด้วยเสียง เป็นต้น

คุณสมบัติใหม่ใน Access XP จำแนกออกเป็น 4 กลุ่มตามลักษณะการใช้งาน คือ

- 1) คุณสมบัติที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2) คุณสมบัติในการเข้าถึงและวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) คุณสมบัติสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม
- 4) คุณสมบัติที่สนับสนุนผู้ใช้หลายภาษา

2.5 หลักการพัฒนาระบบงาน

สตีลยอร์ค สว่างวรรณ (2545:250) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศถูกสร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา บางอย่างหรือปัญหาในกลุ่มหนึ่งที่องค์กรกำลังเผชิญอยู่ เช่น ปัญหาที่ผู้บริหารรู้สึกถึงความไม่ก้าวหน้า หรือการปฏิบัติงานขององค์กรไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง หรืออาจมาจากความรู้สึกว่าองค์กรของตนเอง ควรที่จะสร้างโอกาสในการแข่งขันให้ประสบความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิม

2.5.1 องค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาระบบ

รัชณี กัลยาวิชัย (2545:6) กล่าวว่า การสร้างระบบที่คืบหน้าต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญต่าง ๆ เพื่อให้สามารถควบคุมให้เกิดการสร้างระบบที่ดีมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐาน การสร้างระบบสารสนเทศต้องมีมาตรฐานการทำงานที่ยอมรับได้ เพื่อใช้ในการวัดค่าเปรียบเทียบกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง และมีผลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เข้าสู่มาตรฐาน โดยสรุปองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาระบบมีดังนี้ คือ

- 1) ระบบนั้นต้องมีมาตรฐานที่ยอมรับได้

- 2) ระบบนั้นต้องมีวิธีการวัดที่สามารถวัดได้ตรงกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง
- 3) ระบบนั้นต้องมีการเปรียบเทียบการทำงานที่แท้จริงกับมาตรฐาน
- 4) ระบบนั้นต้องมีวิธีการแสดงผลย้อนกลับเพื่อใช้ในการปรับปรุงให้ระบบนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน

2.5.2 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบงาน

สตัลยูทซ์ สว่างวรรณ (2545:250-251) กล่าวว่า การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์ปัญหาที่องค์กรกำลังพยายามนำระบบสารสนเทศ มาแก้ไขหรือปรับปรุงให้ดีขึ้นกว่าเดิม ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ การกำหนดตัวปัญหา กำหนดเหตุที่สร้างปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหา และกำหนดความต้องการสำหรับระบบสารสนเทศที่จะต้องนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

ในหลายโอกาส การสร้างระบบงานใหม่จะเท่ากับเป็นการสร้างโอกาส ในการทบทวนและออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ ปัญหาที่พบบางอย่างอาจไม่ต้องการการแก้ไขโดยระบบข่าวสารแต่ต้องการการปรับปรุงวิธีการบริหารงาน การฝึกอบรมเพิ่มเติม หรือปรับขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่

รัชนี กัลยาวิชัย (2545:7) กล่าวว่า ขั้นตอนในการวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ขั้นตอนการออกแบบระบบ และขั้นตอนการพัฒนา ระบบ โดยอธิบายได้ดังนี้

- 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ คือ ขั้นตอนในการรวบรวมและนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ให้เข้าใจถึงปัญหา และการแก้ปัญหา
- 2) ขั้นตอนการออกแบบระบบ คือ ขั้นตอนในการวางแผนสำหรับระบบธุรกิจใหม่หรือด้านหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงระบบที่มีอยู่เดิมให้สมบูรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ ผู้ใช้ระบบนั้น โดยก่อนที่จะมีการวางแผนต้องเข้าใจถึงระบบเดิม และตัดสินใจว่าจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างไรให้คุ้มค่าที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 3) ขั้นตอนการพัฒนา ระบบ คือ ขั้นตอนในการสร้างระบบ ทดสอบระบบ ทำคู่มือ ดำเนินงานอบรมผู้ใช้ ประเมินผล และบำรุงรักษาระบบ

2.5.3 วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC)

รัชนี กัลยาวิชัย (2545:11) กล่าวว่า วงจรการพัฒนากระบวนการ หมายถึง วงจรที่แสดงขั้นตอนที่เกิดขึ้นในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งเป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

1) การระบุปัญหา โอกาส และจุดมุ่งหมาย

เป็นขั้นตอนแรกที่นักวิเคราะห์ระบบต้องระบุทั้ง 3 ส่วนนี้ให้ชัดเจน ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เนื่องจากมีผลต่อการพัฒนาระบบ โดยเป็นการกำหนดทิศทางในการพัฒนาให้ชัดเจน ในการระบุปัญหามักจะได้อาจจากพนักงานทำงานแล้วพบว่างานที่ทำอยู่มีปัญหาเกิดขึ้นหรือไม่พอใจกับระบบการทำงานเดิมที่เป็นอยู่ ในการระบุโอกาสสามารถทำได้ โดยสังเกตว่าลักษณะงานเดิมสามารถนำระบบสารสนเทศ มาปรับปรุงให้การทำงานสะดวกรวดเร็วหรือไม่ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการทำงาน หรือสู้กับคู่แข่งในด้านสารสนเทศได้อย่างไร และสุดท้ายคือการระบุจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับขั้นตอนนี้ โดยจุดมุ่งหมายหลักขององค์กรนั้นเป็นสำคัญ

2) การสืบค้นความต้องการของผู้ใช้

โดยใช้การสัมภาษณ์ การสอบถามหาข้อมูล การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม และการสังเกตพฤติกรรมของผู้ใช้ และสิ่งแวดล้อม เพื่อสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความต้องการของผู้ใช้ระบบ

3) การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบเป็นการนำสิ่งที่รวบรวมข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 มาทบทวนอีกครั้ง และวิเคราะห์ออกมาในรูปแบบของแผนภาพ และพจนานุกรมข้อมูล โดยใช้รูปแบบของแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) และโครงสร้างการตัดสินใจ (Structure Decision) มาช่วยในการวิเคราะห์

4) การออกแบบระบบ

แบ่งเป็นการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) และการออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) โดยการออกแบบเชิงตรรกะ หมายถึง การออกแบบในเชิงจินตนาการ โดยนักวิเคราะห์ระบบออกแบบไปตามความต้องการของผู้ใช้ ว่าควรมีลักษณะการทำงานของ

ระบบมีรูปแบบที่แสดงผลออกมาอย่างไรหรือมีการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ส่วนการออกแบบเชิงกายภาพ หมายถึง การออกแบบให้ระบบนั้นสามารถปฏิบัติได้จริง

5) การพัฒนาระบบ ทดสอบ และจัดทำเอกสาร

ขั้นตอนนี้เป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง โปรแกรมเมอร์และนักวิเคราะห์ระบบ เพื่อพัฒนาระบบ ซึ่งต้องนำส่วนที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 3 และการออกแบบระบบในขั้นตอนที่ 4 มาใช้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องมีการจัดทำเอกสารควบคู่ไปด้วย โดยนักเขียนโปรแกรมเป็นผู้เขียนโปรแกรมให้ได้ตรงกับที่นักวิเคราะห์ระบบได้วิเคราะห์และออกแบบระบบไว้ โดยก่อนที่จะมีการนำระบบที่สร้างขึ้น ไปใช้ต้องมีการทดสอบโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งบางครั้งผู้ทดสอบอาจเป็นนักเขียนโปรแกรมหรือในบางกรณีอาจให้ผู้ใช้ระบบ และนักวิเคราะห์ระบบเป็นผู้ทดสอบ ซึ่งในการทดสอบควรใช้ข้อมูลที่ปฏิบัติงานจริงมาทดสอบ เมื่อมีข้อผิดพลาดไม่ถูกต้องตามที่วิเคราะห์ และออกแบบต้องทำการปรับแก้ โดยในการปรับแก้ นั้น เอกสารต่าง ๆ ที่ได้จัดทำมาแล้วก็ต้องนำมาปรับแก้ให้ตรงกับที่แก้ไอนั้นด้วย

6) การดำเนินงาน และประเมินผล

ในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินงานของระบบ โดยเป็นขั้นตอนที่มีการนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบเดิม โดยนักวิเคราะห์ระบบต้องมีการจัดอบรมผู้ใช้งานก่อนที่ผู้ใช้งานจะใช้งานจริง ในการดำเนินงานควรคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้ใช้งานและองค์กร นั่นคือต้องเป็นไปอย่างราบรื่นที่สุด จากนั้นต้องมีการประเมินผล เพื่อให้ทราบถึงความพอใจของผู้ใช้ระบบ หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขระบบนั้น เพื่อกลับไปพัฒนาใหม่อีกครั้ง

7) การบำรุงรักษาระบบ

ขั้นตอนสุดท้ายนี้มักเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น กรณีที่ผู้ที่มีความต้องการเปลี่ยนไป เทคโนโลยีต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไป ธุรกิจมีการขยายตัว หรือต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารงาน เป็นต้น โดยขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์ระบบต้องนำส่วนที่เป็นเอกสารต่าง ๆ ที่ได้บันทึกรายละเอียดของระบบเดิม ที่ได้จัดทำไว้มาเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้สามารถนำมาใช้งานได้

2.5.4 ข้อจำกัดของวิธีการพัฒนาแบบวงจรระบบงาน

สตัยทุท์ สว่างวรรณ (2545:256) กล่าวว่า การพัฒนาระบบงานแบบวงจรระบบงานยังคงเป็นวิธีการที่มีประโยชน์เป็นอย่างมาก ต่อการสร้างระบบงานขนาดใหญ่ที่มีความสลับซับซ้อน ที่ต้องการตั้งข้อกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ อย่างเป็นทางการ รวมทั้งกระบวนการควบคุมในระหว่างการพัฒนา ระบบงาน อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูงมาก ใช้ระยะเวลานาน และขาดความคล่องตัวเป็นอย่างมาก เอกสารประกอบจำนวนมากจะต้องถูกสร้างขึ้นมา และขั้นตอนต่าง ๆ จะต้องถูกนำมาใช้อีกถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดหรือมีความต้องการใหม่เกิดขึ้น เนื่องจากเหตุผลดังกล่าว วิธีการนี้จึงเหมาะกับระบบงานที่มีข้อกำหนดคงที่ตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาโดยไม่ควรมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกิดขึ้น ระบบนี้ไม่เหมาะกับงานที่พัฒนาขึ้นมาใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ซึ่งมักจะเป็นระบบงานที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอนและมีความแตกต่างสำหรับแต่ละบุคคล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved