

บทที่ 7

สรุป

ศูนย์เรียนรู้ตามอัธยาศัย จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองในรูปแบบตามอัธยาศัย ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์เรียนรู้ตามอัธยาศัยประกอบไปด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับการสื่อสารข้อมูล การนำเสนอข้อมูลรวมทั้งการสืบค้นข้อมูลบนระบบฐานข้อมูลในรูปแบบเว็บเพจ

(1) ระบบเครือข่าย

ได้ทำการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายให้มีความซับซ้อนน้อย ใช้ง่ายงบประมาณอย่างประหยัด และต้องเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นตัวสูง สามารถขยายตัวได้ในอนาคตโดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานเดิม การบริหารและการจัดกลุ่มเครือข่ายดำเนินการภายใต้อุปกรณ์สวิตช์เลเยอร์ทูและสวิตช์เลเยอร์ทรี การติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประกอบด้วย

- เว็บ เซิร์ฟเวอร์
- ฟ็อกซ์ ซีิร์ฟเวอร์
- ดาต้าเบส เซิร์ฟเวอร์
- เมล์ เซิร์ฟเวอร์

(2) การนำเสนอเว็บไซต์

ได้จัดทำเว็บเพจในลักษณะการเชื่อมโยงแบบไฮเปอร์เท็กซ์ เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ในหลายรูปแบบดังนี้

- (2.1) นำเสนอข้อมูลข่าวสารในลักษณะตัวอักษรและรูปภาพ เช่นเนื้อหารายวิชา ความรู้ทั่วไป เป็นต้น
- (2.2) ให้บริการดาวโหลดเพิ่มในลักษณะเพิ่มข้อมูลบีบอัด เช่นเอกสารทางการศึกษา ใบงาน เนื้อหารายวิชา เป็นต้น
- (2.3) ให้บริการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ
- (2.4) ให้บริการในระบบข้อมูลเสียง เช่นบริการฟังเพลง สืบสานดนตรีไทย

ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน

(1) ระบบปฏิบัติการเครือข่าย

เครื่องแม่ข่ายเว็บเซิร์ฟเวอร์ ได้รับการติดตั้ง

- Windows NT Server 4.0
- Active Server Pages (ASP)

พ็อกซี่ เซิร์ฟเวอร์ ได้รับการติดตั้ง

- Windows NT Server 4.0
- Microsoft Proxy 2.0

เครื่องแม่ข่ายดาต้าเบส เซิร์ฟเวอร์ ได้รับการติดตั้ง

- Window NT Server 4.0
- Microsoft SQL Server 7

เครื่องแม่ข่ายเมล เซิร์ฟเวอร์ ได้รับการติดตั้ง

- Linux Red Hat 6.2

(2) ซอฟต์แวร์และภาษาที่ใช้สนับสนุนการจัดทำเว็บเพจ

- Adobe Photoshop
- Macromedia Flash
- HTML

ซึ่งระบบงานได้รับการติดตั้งและทดสอบการใช้งาน รวมทั้งทำการวิเคราะห์และประเมินผลการให้บริการใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์การใช้งาน ด้านการออกแบบเว็บเพจและด้านเนื้อหาสาระ ได้ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

7.1 ปัญหาและอุปสรรคในการออกแบบและพัฒนาระบบ

(1) การให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากเครือข่ายของวิทยาลัยได้เชื่อมต่อภายใต้ระบบเครือข่ายของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งการจดชื่อโดเมนเพื่อกำหนดชื่ออีเมลแอดเดรสจะต้องขึ้นอยู่กับดีเอ็นเอสของกระทรวงศึกษาธิการ ส่งผลให้ชื่อเมลมีความยาว และประสบปัญหาเกี่ยวกับข้อตกลงทางราชการบางประการในการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย จึงทำให้ไม่สามารถติดตั้งไม่สามารถจดชื่อโดเมนใหม่ได้

(2) การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของฐานข้อมูล เลือกใช้วิธีการปรับปรุงแก้ไขด้วยการติดต่อฐานข้อมูลโดยตรงผ่านทางระบบเครือข่ายภายในเท่านั้น ฉะนั้นการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลจะกระทำได้อีกก็ต้องขึ้นอยู่กับการจัดการสิทธิการใช้งานข้อมูลของผู้ดูแลระบบแต่เพียงผู้เดียว

(3) การออกแบบหน้าจอภาพของเว็บเพจ รูปแบบการนำเสนอในแต่ละเว็บเพจจะไม่เป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกจอภาพ อันเนื่องมาจากผู้ผลิตสื่อการเรียนการสอนบางท่านมีความต้องการในการนำเสนอที่แตกต่างกัน และมีข้อจำกัดในเรื่องความรู้ในการใช้โปรแกรมพัฒนาเว็บเพจของผู้สร้างเว็บเพจแต่ละคน

7.2 ข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาของการพัฒนาระบบงาน

(1) การบริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทำการติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใช้งานภายในสถานศึกษาเพื่อให้ผู้ใช้บริการทำการติดต่อสื่อสารภายในและใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของกระทรวงศึกษาธิการหรือใช้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ให้บริการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เพื่อทำการติดต่อสื่อสารภายนอก

(2) การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของฐานข้อมูล ให้ทำการกำหนดคสิทธิในการเข้าถึงฐานข้อมูลแก่ผู้รับผิดชอบแต่ละคนอย่างรัดกุม โดยมอบเป็นนโยบายและภารกิจที่ผู้รับผิดชอบต้องปฏิบัติตามภายใต้อำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและความปลอดภัยรวมทั้งความทันสมัยของข้อมูล

(3) การออกแบบหน้าจอภาพของเว็บเพจ ออกข้อกำหนดขั้นพื้นฐานสำหรับผู้มีความประสงค์นำเสนอข้อมูลบทเรียนในรูปแบบเว็บเพจ เช่น การแบ่งหน้าจอ สีพื้น สีตัวอักษร ขนาดและประเภทของตัวอักษรที่นำเสนอ รวมทั้งหัวข้อบังคับที่ต้องระบุเช่น ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ หัวข้อบทเรียน เป็นต้น สำหรับในส่วนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือสร้างเว็บเพจของผู้สร้างเว็บเพจนั้นจะถูกกำหนดให้เป็นภารกิจของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนเทคนิค ตามโครงสร้างหน่วยงานของศูนย์เรียนรู้ตามอธยาศัย เป็นผู้รับผิดชอบในการให้คำแนะนำแก่ผู้สร้างเว็บเพจ

7.3 แนวทางการพัฒนาระบบงานในอนาคต

จากแนวปฏิบัติการพัฒนาศูนย์เรียนรู้ตามอธยาศัยได้มุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้มีความยืดหยุ่นตัวสูงเพื่อให้สามารถทำการขยายระบบงานได้ในอนาคต โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานเดิมทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และด้านซอฟต์แวร์ ดังนั้นผู้พัฒนาจึงสามารถประยุกต์งานใหม่บนโครงสร้างพื้นฐานได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้แก่การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในแบบสื่อผสม โดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงและเทคโนโลยีสตรีมมิ่ง ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข่าวสาร ข้อมูล ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสร้างฐานข้อมูลความรู้ เพื่อให้บริการเก็บบันทึกและสืบค้นข้อมูลวิชาการด้านต่าง ๆ นอกจากนั้นยังสามารถใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่พัฒนาเป็นศูนย์เรียนรู้ทางไกลเพื่อบริการแก่ชุมชนได้อีกด้วย