

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในยุคโลกาภิวัตน์ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐาน สามารถผลิตสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น ทำให้ระบบการผลิตสามารถผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากทำให้สินค้านี้มีราคาถูก สินค้ามีคุณภาพ เทคโนโลยีทำให้มีการติดต่อสื่อสารกันได้สะดวก การเดินทางเชื่อมโยงถึงกันทำให้ประชากรในโลกสามารถติดต่อรับฟังข่าวสารกันได้ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้จึงทำให้หลายองค์กร รวมถึงมหาวิทยาลัยต่างๆ ในโลกให้ความสำคัญและนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์กรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความมุ่งมั่นที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาองค์กรให้ทันสมัยและทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ อีกทั้งได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะเป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการวิจัย การมีคุณภาพ ความเป็นเลิศทางวิชาการและพึ่งพาตนเองได้” ดังนั้นองค์กรประกอบหนึ่งที่จะสนับสนุนให้วิสัยทัศน์เป็นจริงคือการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงได้จัดตั้งสำนักบริการคอมพิวเตอร์เมื่อ พ.ศ. 2525 และได้เปลี่ยนสถานภาพและชื่อหน่วยงานเป็นสถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อ พ.ศ. 2545 โดยเป็นองค์กรในกำกับของมหาวิทยาลัย เพื่อให้บริการและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านต่าง ๆ อาทิ ให้บริการและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและเป็นที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่มหาวิทยาลัย พัฒนาและติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการนำมาใช้ในมหาวิทยาลัย พัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ให้บริการวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษา บุคลากรของมหาวิทยาลัยตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ ภายนอกมหาวิทยาลัยและสร้างเครือข่ายการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

การให้บริการเว็บเบสอี-แมล์ จัดเป็นบริการหนึ่งที่สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาขึ้น โดยการติดต่อสื่อสารด้วยตัวหนังสือแบบใหม่ แทนจดหมายบนกระดาษ แต่ใช้วิธีการส่งข้อความในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ จากเครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่ง ไปยังผู้รับอีกเครื่องหนึ่ง จุดเด่นที่ทำให้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีความสะดวกกว่าไปรษณีย์

ธรรมดาหลายประการ คือความเร็ว ความประหยัด ไม่จำกัดระยะทาง นอกจากนี้ หากต้องการติดต่อกับคนในหลาย ๆ ประเทศ เช่น ญี่ปุ่น อเมริกา อังกฤษ พร้อมกัน ทุกคนก็จะได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์พร้อมกันทันที ในเวลาใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นจดหมายธรรมดา กว่าจดหมายจะเดินทางไปถึงผู้รับในประเทศต่าง ๆ ต้องใช้เวลามาก และได้รับจดหมายช้า เร็วต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริการของประเทศนั้น ๆ การพัฒนาระบบเว็บเบสอี-เมลล์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดทำขึ้นเพื่อนำประโยชน์และความคุ้มค่าต่าง ๆ ช่างต้นมาให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษาในมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นบริการที่ได้รับความนิยมจึงทำให้มีผู้ใช้บริการนี้เป็นจำนวนมาก และจัดเป็นเครื่องมือที่ทรงประสิทธิภาพที่สุดอย่างหนึ่งของชีวิตของผู้คนในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่นับวันช่องว่างในการเข้าถึงสื่อประเภทนี้ได้ลดลงเรื่อย ๆ ทำให้มีการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างมหาศาล

เมื่อสังคมมีขนาดใหญ่ขึ้น ช่องทางของกิจกรรมทางธุรกิจต่างๆ เกิดขึ้นมากมาย ก็ย่อมมีสิ่งที่เราต้องการ และไม่ต้องการรับรู้ข่าวสาร เช่นเดียวกันกับที่มีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จำนวนมากที่ไม่เป็นที่ต้องการ ซึ่งได้สร้างผลกระทบและความเสียหายต่อองค์กร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เป็นที่ต้องการเหล่านี้เรียกว่า “สแปมเมลล์” (Spam mail) หรืออี-เมลล์ขยะ (Junk e-mail) โดยที่ผู้รับจะได้รับจากบุคคลที่ไม่เคยรู้จักหรือติดต่อมาก่อน ส่วนมากเนื้อหาของอี-เมลล์ขยะจะเกี่ยวกับโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าหรือบริการ โดยอี-เมลล์เหล่านี้จะส่งมาโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้รับ ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้รับรำคาญใจและเสียเวลาในการกำจัดข้อความที่ไม่ต้องการเหล่านั้นแล้ว อี-เมลล์ขยะยังทำให้ประสิทธิภาพการขนส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตลดลงอีกด้วย

การติดตั้งและพัฒนาระบบป้องกัน และคัดกรองอี-เมลล์ขยะนี้ จึงนับว่าเป็นการดำเนินงานที่ควรกระทำที่คุ้มค่าเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นผู้ศึกษาจึงเห็นควรมีการพัฒนาระบบป้องกันสแปมเมลล์สำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์แก่นักศึกษา 25,169 คน อาจารย์ 2,049 คน เจ้าหน้าที่และบุคลากร 10,664 คน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่รวมจำนวนทั้งสิ้น 37,882 คน (กิตติกร หาญตระกูล : 2548) และเป็นการลดความเสียหายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจากอี-เมลล์ขยะเหล่านี้ อีกทั้งยังเป็นการสร้างประโยชน์ให้กับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่อีกส่วนหนึ่งด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบป้องกันสแปมเมลล์สำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของบุคลากรและนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1.3.1 ได้ระบบป้องกันสแปมเมลล์สำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้กับบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มีจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3.2 ทำให้บุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยิ่งขึ้น
- 1.3.3 ลดปัญหาที่เกิดจากการสแปมเมลล์ในการรับ-ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขต และวิธีการศึกษา

1.4.1 แผนการดำเนินการ

- 1) ศึกษาเทคนิคการทำงานของสแปมเมลล์ และการต่อต้านสแปมเมลล์ ในวิธีต่าง ๆ ที่มีในปัจจุบัน
- 2) ศึกษาระบบและหลักการทำงานเมลล์เซิร์ฟเวอร์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) ศึกษาวิธีการตั้งเวลา การทำงานของโปรแกรม บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์
- 4) วิเคราะห์ระบบทั้งหมด
- 5) ออกแบบหน้าจอการใช้งานส่วนของผู้ใช้งานและส่วนของผู้ดูแลระบบ
- 6) ออกแบบฐานข้อมูล
- 7) เขียนโปรแกรมตรวจสอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใหม่
- 8) เขียนโปรแกรมจัดการกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ต้องการ
- 9) เขียนเว็บเพจในส่วนของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ
- 10) ทดสอบการใช้งาน
- 11) ทำแบบสอบถามความพึงพอใจ หลังการใช้โปรแกรมจากผู้ใช้งาน
- 12) ตรวจสอบและปรับปรุงโปรแกรม
- 13) จัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม

1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

ระบบป้องกันสแปมเมลล์สำหรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะเข้าไปทำการคัดกรองสแปมเมลล์ของผู้ที่สมัครใช้งานระบบนี้เท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงผู้ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้สมัครใช้งานระบบป้องกันสแปมเมลล์นี้ โดยขอบเขตของการศึกษา ได้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานระบบออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) ส่วนของผู้ใช้ระบบ

- (1) สามารถล็อกอินเข้าใช้งาน โดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านแบบเดียวกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- (2) สามารถเปิดหรือปิดการใช้บริการตรวจสอบและป้องกันจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ขยะได้
- (3) สามารถระบุจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการหรือไม่ต้องการได้ โดยระบุชื่ออี-เมลล์ผู้ส่ง
- (4) สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์
- (5) สามารถตรวจสอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ขยะได้จากเมลล์เซิร์ฟเวอร์ที่มีโดเมนเนมเป็น @chiangmai.ac.th และ @cm.edu

2) ส่วนของผู้ดูแลระบบ

- (1) มีหน้าจอล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบ
- (2) สามารถแก้ไข/ปรับปรุง/เพิ่มเติม/ค้นหา ข้อมูลของผู้ใช้
- (3) สามารถแก้ไข/ปรับปรุง/เพิ่มเติม ข้อมูลต่างๆในฐานข้อมูล
- (4) สามารถระงับการให้บริการผู้ใช้แต่ละคน
- (5) สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์

1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาหลักการของสแปมเมลล์และวิธีป้องกันจากระบบป้องกันสแปมเมลล์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- 2) ศึกษาระบบและหลักการทำงานเมลล์เซิร์ฟเวอร์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่ามีการทำงานอย่างไร และหาวิธีเขียนโปรแกรมเพื่อให้ทำงานได้ดีกับเมลล์เซิร์ฟเวอร์
- 3) ศึกษาวิธีการตั้งเวลา การทำงานของโปรแกรม บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ และหาเวลาที่เหมาะสมในการตั้งเวลาเช็คจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ เพื่อไม่ให้เมลล์เซิร์ฟเวอร์ทำงานหนักเกินไป และระบบสามารถรองรับกับจำนวนผู้ใช้ที่มากขึ้น
- 4) วิเคราะห์และออกแบบระบบ ว่าควรมีลำดับขั้นตอนและการทำงานของโปรแกรมอย่างไร
- 5) ออกแบบหน้าจอกาการใช้งานส่วนของผู้ใช้งานและส่วนของผู้ดูแลระบบ ให้มีการใช้งานที่ง่ายและไม่ซับซ้อน

- 6) ออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมมายเอสคิวแอล
- 7) เขียนโปรแกรมเพื่อตรวจสอบและจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ขยะให้รวดเร็วและเป็นภาระต่อเมล์เซิร์ฟเวอร์น้อยที่สุด
- 8) เขียนเว็บเพจในส่วนของผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ
- 9) ติดตั้งโปรแกรม ทดลองใช้งาน และประเมิน โปรแกรมที่จัดทำขึ้นเพื่อทำการปรับแต่งและแก้ไขข้อผิดพลาดในส่วนต่าง ๆ

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1.5.1 สถานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.3 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตศึกษาสถาน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.6.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์มีคุณสมบัติดังนี้
 - (1) หน่วยประมวลผลกลางแบบเพนเทียม โฟ ความเร็ว 3 กิกะเฮิรตซ์
 - (2) หน่วยความจำ ขนาด 512 เมกะไบต์
 - (3) ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาดความจุ 80 กิกะไบต์
 - (4) สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) เพื่อใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบฯ มีคุณสมบัติดังนี้
 - (1) หน่วยประมวลผลกลางแบบเพนเทียม โฟ ความเร็ว 3 กิกะเฮิรตซ์
 - (2) หน่วยความจำขนาด 512 เมกะไบต์
 - (3) ฮาร์ดดิสก์ ขนาดความจุ 80 กิกะไบต์
 - (4) สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย

1.6.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1) ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
 - (1) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี
 - (2) เครื่องไคลเอนท์ ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี

2) โปรแกรมสำเร็จรูป (Application Software)

(1) เว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้ซอฟต์แวร์ไอ ไอเอส (IIS)

(2) เว็บเบราว์เซอร์ ใช้ไมโครซอฟต์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ เวอร์ชัน 6.0

(3) การออกแบบหน้าจอของเว็บไซต์ ใช้แมโครมีเดียครีมีเวอ์ เอ็มเอ็กซ์

(4) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ซอฟต์แวร์พีเอชพี

3) ระบบฐานข้อมูล (Database System) ใช้โปรแกรมมายเอสคิวแอล



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved