บทที่ 1
บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษา ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคน ที่ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษาและกระบวนการเรียนรู้ โดยสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการศึกษา อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาใช้ในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2552: ออนไลน์)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความมุ่งมั่นที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้ทันสมัยและทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ โดยมีวิสัยทัศน์ว่า “มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการวิจัย การมีคุณภาพ ความเป็นเลิศทางวิชาการ และ พึ่งพาตนเองได้” องค์ประกอบหนึ่งที่จะสนับสนุนให้วิสัยทัศน์บรรลุผลได้คือการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ เช่น พัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ให้บริการวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัย ตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงการสร้างเครือข่ายการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552: ออนไลน์)

ดังนั้นสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงถูกจัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 6 เมษายน 2545 เป็นองค์กรที่เกิดจากการรวมการดำเนินงานของสำนักบริการคอมพิวเตอร์ และโครงการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำหน้าที่ให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาทิ บริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (University Backbone) ให้มีประสิทธิภาพ พัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (e-Learning) พัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารและการจัดการ (MIS) รวมถึงจัดฝึกอบรมและเผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับชุมชนทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552: ออนไลน์)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การบริหารจัดการระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ภายใต้ภารกิจของฝ่ายระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ **เครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU-Net)** ประกอบด้วยเครือข่ายใยแก้วนำแสงซึ่งเป็นโครงข่ายหลัก (Backbone Network) ที่เชื่อมต่อจากสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปยังคณะและหน่วยงานต่างๆในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการเชื่อมต่อแบบใช้สายโดยเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์เครือข่ายแกนหลัก (Core Switch) ซึ่งติดตั้งอยู่ที่ Node หลัก 5 แห่ง คือ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ และศูนย์วิจัยการเกษตรแม่เหียะ เชื่อมต่อกระจายไปยังอุปกรณ์เครือข่ายย่อย (Distribution Switch) ตามคณะและหน่วยงานต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับ Node หลักดังกล่าว ทำให้ผู้ใช้ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัย สามารถใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อจากสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศไปยังผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตได้ และ **ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Jumbo Net)** ซึ่งการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Access Point) ตามแต่ละคณะและหน่วยงานโดยเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผู้ใช้งานเครือข่ายไร้สาย ก็สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้เช่นเดียวกันกับผู้ใช้ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายหลักโดยตรง แต่ในการใช้งานเครือข่ายไร้สายนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการใช้งานเครือข่ายโดยบุคคลภายนอกที่ไม่มีสิทธิหรือไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้งาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จึงมีนโยบายให้ทำการลงทะเบียนขอใช้งาน ซึ่งภายหลังจากได้ลงทะเบียนผู้ใช้งานจะได้รับรหัสผ่าน ที่สามารถเรียกใช้งานระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ (ยุทธการ ประเสริฐวัฒน์, 2549) นอกจากนี้ฝ่ายระบบเครือข่ายฯ ยังมีการจัดเก็บรักษาข้อมูลคอมพิวเตอร์ และข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ไว้ ตามระยะเวลาและรูปแบบของข้อมูลที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เพื่อป้องกันและปราบปรามการกระทำก่อให้เกิดความเสียหาย กระทบกระเทือนต่อเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของรัฐ รวมทั้งความสงบสุขและศีลธรรมอันดีของประชาชน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สนับสนุนให้นักศึกษาและบุคลากรมีโอกาสได้ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นหาข้อมูล และค้นคว้าสารสนเทศได้อย่างเต็มที่และตลอดเวลา ถือเป็นการสนับสนุนการเป็น “Living and Learning Campus” ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เด็กมอ, 2551: ออนไลน์) อีกทั้งปัจจุบันเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายกำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องจากให้ความสะดวกและอิสระในการใช้งานเครือข่าย อีกทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา อาทิ พีดีเอ โน้ตบุ๊ค มีราคาถูกลง (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2548: ออนไลน์) จึงส่งผลให้นักศึกษา และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความต้องการเชื่อมต่อเครือข่าย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ด้วยอุปกรณ์ไร้สายเพื่อการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2549 ได้มีผู้ลงทะเบียนเพื่อใช้งานประมาณ 4,025 คน และเพิ่มขึ้นเป็น 26,326 คนในปี พ.ศ. 2552 และได้มีการเพิ่มจุดปล่อยสัญญาณร้อยละ 10 ทุกไตรมาสเพื่อให้รองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น (สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552: ออนไลน์)

สำหรับบุคลากรซึ่งรวมถึงอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่นั้น ทางผู้ศึกษาไม่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมของกลุ่มดังกล่าว เนื่องจากส่วนใหญ่ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะที่ทางหน่วยงานที่สังกัดจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งเป็นการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายแบบใช้สายผ่านระบบเครือข่ายหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทั้งสิ้น และจากข้อมูลการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ตพบว่ามีจำนวนที่มีการใช้งานจริงในปี พ.ศ. 2552 เป็นผู้ใช้งานที่เป็นบุคลากร 735 คน ผู้ใช้งานที่เป็นนักศึกษาปริญญาตรี 13,464 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 2,707 คน รวมผู้ใช้งานทั้งหมด 16,906 คน (ฐานข้อมูลการลงทะเบียนเข้าใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต, 2553) โดยจำนวนผู้ใช้ที่เป็นบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 4.35 ของจำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด สำหรับผู้ใช้งานซึ่งเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีปริมาณการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ตน้อย เนื่องจากส่วนใหญ่เรียนภาคพิเศษ จะมาเรียนเฉพาะวันเสาร์-อาทิตย์ และไม่ได้อาศัยอยู่ในหอพักในกำกับของมหาวิทยาลัย ดังนั้นทางผู้ศึกษาจึงไม่ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมของกลุ่มดังกล่าวเช่นกัน

นับตั้งแต่ที่มีการติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สายภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นต้นมา ยังไม่ได้มีการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีกทั้งมีนักศึกษาแจ้งปัญหาเกี่ยวกับการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ตมายังเจ้าหน้าที่ของสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ สัญญาณไม่ครอบคลุมถึงบริเวณห้องพักในหอพักนักศึกษา สัญญาณอินเทอร์เน็ตช้าและหลุดบ่อย การล็อกอินเข้าใช้งานไม่ได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้รวมถึงปัญหาการใช้บริการระบบเครือข่ายไร้สายของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต

2. ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกิดจากการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต

3. สามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีและการให้บริการเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต

4. นิยามศัพท์

พฤติกรรมการใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต หมายถึง การกระทำต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจใช้บริการเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ ใช้บริการใดของระบบเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ทำไมจึงเลือกใช้ระบบเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต บุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ ช่วงเวลาการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งาน ความถี่ในการใช้งาน ใช้งานที่ไหน มีการรับรู้ถึงระบบเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ตอย่างไร และใช้หลักเกณฑ์ใดในการเลือกใช้ระบบเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต

นักศึกษาปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2553 และลงทะเบียนเข้าใช้งานเครือข่ายไร้สายจัมโบ้เน็ต

ระบบเครือข่ายไร้สาย หมายถึง ระบบสื่อสารข้อมูลที่นำมาใช้ทดแทนหรือเพิ่มต่อกับระบบเครือข่ายใช้สายแบบดั้งเดิม (Local Area Network: LAN) โดยใช้การส่งคลื่นความถี่วิทยุในย่านความถี่วิทยุ RF และคลื่นอินฟราเรดรับส่งข้อมูลแทนสายเคเบิล ในการรับและส่งข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ผ่านอากาศ ทะลุกำแพง เพดานและสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ โดยปราศจากความต้องการของการเดินสาย (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์, 2547: ออนไลน์)

จัมโบ้เน็ต หมายถึง ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผู้ใช้งานต้องส่งรหัสผู้ใช้งาน (User Name) และรหัสผ่าน (Password) ของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย ผ่านเว็บไซต์ http://jumbo.cm.edu/reg/login.php เพื่อตรวจสอบสิทธิ์และยืนยันตัวตนของผู้ใช้ ก่อนเข้าใช้งานเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved