

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่เป็นสถาบันการศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา เปิดสอนในหลักสูตรอาชีวศึกษา 2 ระดับ ดังนี้

- ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาการบัญชี การตลาด และคอมพิวเตอร์
- ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาการบัญชี การตลาด และคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ในส่วนของกระบวนวิชาที่เปิดสอน กระบวนวิชาคอมพิวเตอร์มีการเปิดสอนมากที่สุด เนื่องจากมีจำนวนนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ถึง 50% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด และนักศึกษาสาขาอื่นมีการเรียนกระบวนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเสริมเพิ่มเติมทุกภาคเรียน โรงเรียนได้จัดห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนกระบวนวิชาคอมพิวเตอร์ 7 ห้อง ในแต่ละห้องประกอบไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 50 เครื่อง เครื่องพิมพ์ 2 เครื่อง และเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละห้องมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไป เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะ และความชำนาญในการใช้งานคอมพิวเตอร์ทางโรงเรียนจึงทำการเปิดบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์นอกเวลาทำการระหว่างเวลา 15.50-19.00 น. แก่นักศึกษา ซึ่งการให้บริการยังทำการจดบันทึกด้วยมือ แล้วนำผลการบันทึกมาพิมพ์อีกครั้งด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล 2000 เพื่อรายงานสถิติการให้บริการห้องปฏิบัติการแก่ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งทำให้เกิดปัญหาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- นักศึกษาที่เข้าใช้บริการเกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการ
- ไม่สามารถรายงานผลการให้บริการแก่ผู้บริหารได้รวดเร็ว

ในส่วนของการดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการจะดูแลโดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ระบบงานดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีปัญหามานาน เป็นปัญหาที่เกิดจากขาดการประสานงานของผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การเรียนของนักศึกษาที่มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ

ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการให้บริการห้องปฏิบัติการนอกเวลาทำการและให้นักศึกษามีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้ในการเรียนอยู่เสมอ ผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศงาน

บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา และมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งานอย่างเพียงพอ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบออนไลน์โรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการให้บริการ
- 2) ได้ระบบสารสนเทศที่ทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่บ้านทีก
- 3) ได้ระบบสารสนเทศที่ทำให้ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันและสามารถรายงานผลได้ทันที
- 4) ได้ระบบสารสนเทศงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบออนไลน์ของโรงเรียนพณิชยการเชียงใหม่
- 5) ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 6) เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อปรับใช้กับหน่วยงานอื่นต่อไป

1.4 ขอบเขตและวิธีศึกษา

1) ขอบเขตการศึกษา

ระบบงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีกระบวนการทำงานดังนี้

1.1) ข้อมูลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

- การบันทึกข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในห้องปฏิบัติการ
- การปรับปรุงข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในห้องปฏิบัติการ
- การแสดงข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ในห้องปฏิบัติการ

1.2) ข้อมูลห้องปฏิบัติการ

- การบันทึกข้อมูลรายละเอียด การใช้ห้องปฏิบัติการในคาบเวลาต่างๆ
- การปรับปรุงข้อมูลรายละเอียด การใช้ห้องปฏิบัติการในคาบเวลาต่างๆ

- การแสดงข้อมูลรายละเอียด การใช้ห้องปฏิบัติการในคาบเวลาต่างๆ
- การสืบค้นคาบเวลาที่ไม่มีการเรียนการสอน ตามเงื่อนไขต่างๆ

1.3) ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

- การบันทึกข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้ระบบ (ผู้บริหาร ,อาจารย์ ,เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา)
- การปรับปรุงข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้ระบบ (ผู้บริหาร ,อาจารย์ และเจ้าหน้าที่)

1.4) บริการนอกเวลาทำการ

- การบันทึกรายละเอียดการใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์นอกเวลาทำการของนักศึกษาจากอาจารย์ผู้สอน

1.5) ใบแจ้งซ่อม

- การบันทึกรายละเอียดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากอาจารย์ผู้สอน

1.6) รายการซ่อมบำรุงอุปกรณ์

- การบันทึกรายละเอียดการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์จากเจ้าหน้าที่

1.7) รายงานสรุปผลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์

- การสรุปผลการใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์นอกเวลาทำการ
- การสรุปผลการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ
- การสรุปผลการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่สัมภาษณ์ ปัญหาของระบบเดิม จากหัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ,อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และข้อมูลจากการสังเกตผลการทำงานของระบบงานเดิม
- ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ตารางการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จากฝ่ายวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.2) การออกแบบและสร้างฐานข้อมูลเพื่อใช้สำหรับงานบริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.3) การพัฒนาและทดสอบโปรแกรม

2.4) ปรับปรุงให้สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์

2.5) ประเมิน โปรแกรม

2.6) จัดทำเอกสารประกอบ

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

- 1) ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนพลซกการเชียงใหม
- 2) สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1) ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft Windows 2000 Server)
- โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) อินเทอร์เน็ต เอ็กซ์พลอเรอร์เวอร์ชัน 6.0 (Internet Explorer Version 6.0)
- ภาษาเอสพี เวอร์ชัน 4.0 (ASP Version 4.0)
- ภาษาเอชทีเอ็มแอล เวอร์ชัน 4.0 (HTML Version 4.0)
- ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript Language)
- ภาษาเอสคิวแอล (SQL Language)
- โปรแกรมอโดบีโฟโตชอป เวอร์ชัน 7.0 (Adobe PhotoShop Version 7.0)
- โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส 2000 (Microsoft Access 2000)
- โปรแกรมจำลองเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ อินเทอร์เน็ตอินฟอเมชันเซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 5.0 (Internet Information Server Version 5.0)

2) ฮาร์ดแวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น เพนเทียม 4 (Pentium 4) ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 2.4 GHz อุปกรณ์บันทึกผล ฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) ขนาด 40 กิกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง(RAM) ขนาด 256 เมกกะไบต์ ใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์
- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น Celeron ความเร็ว หน่วยประมวลผลกลาง 733 MHz อุปกรณ์บันทึกผล ฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) ขนาด 20 กิกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง (RAM) ขนาด 128 เมกกะไบต์
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์ Canon LASER SHOT LBP-1120

1.7 นิยามศัพท์

งานบริการคอมพิวเตอร์นอกเวลาทำการ หมายถึง การให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ระหว่างเวลา 15.50-19.00 น.แก่นักศึกษา

งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง การซ่อม และบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้

ออนไลน์ หมายถึง การประมวลผลที่ทำโดยอุปกรณ์ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งอุปกรณ์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งของตัวเครื่อง หรืออุปกรณ์นั้นจะอยู่ห่างออกไป แต่สามารถติดต่อโดยตรงกับเครื่องได้ การประมวลผลด้วยระบบนี้ข้อมูลที่ได้รับเข้ามาเมื่อประมวลผลเสร็จแล้ว จะเห็นผลทันที

ฮาร์ดแวร์ หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆ ที่ประกอบกันเป็นตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์อื่นๆ ที่ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ รวมถึง โปรแกรม

ซอฟต์แวร์ หมายถึง โปรแกรมที่เขียนขึ้นมาให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้ตามต้องการ

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการศึกษานี้ หมายถึง ฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์

เจ้าหน้าที่ หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง ให้ทำหน้าที่ซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ภาคปฏิบัติ