

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่ายโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบงานวิชาการของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่ายโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม
3. เพื่อทดสอบต้นแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากบุคลากรของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ดังต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดผลจำนวน 2 คน
2. อาจารย์ที่ปรึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 คน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษางานวิชาการ

1. แบบสรุปข้อมูลจากคู่มือการปฏิบัติงานการทำงานฝ่ายวิชาการ
2. แบบสอบถาม ความต้องการระบบจัดเก็บ ประมวลผล และเรียกใช้ข้อมูลงานวิชาการ
3. แบบสัมภาษณ์ ปัญหาและความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษางานวิชาการ

1. แบบสรุปข้อมูลจากคู่มือการปฏิบัติงานการทำงานฝ่ายวิชาการ
2. แบบสอบถาม ความต้องการระบบจัดเก็บ ประมวลผล และเรียกใช้ข้อมูลงานวิชาการ
3. แบบสัมภาษณ์ ปัญหาและความต้องการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาต้นแบบระบบฐานข้อมูล

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer : PC) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) เพนเทียมทู ความถี่สัญญาณพิก้า 350 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
2. โปรแกรม Microsoft Windows 2000 Server
3. โปรแกรม Microsoft Windows 98/ Microsoft Windows Me
4. โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล
5. โปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานวิชาการ โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคมที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนวัดผล
2. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ระบบ
3. หาทางเลือกที่เหมาะสมกับการจัดกระทำกับข้อมูลในระบบงานวิชาการ
4. พัฒนาต้นแบบ
5. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
6. ทดลองใช้ต้นแบบ
7. ทำการปรับปรุง
8. นำระบบฐานข้อมูลไปใช้จริง
9. เก็บข้อมูลจากผู้ใช้
10. สรุปผลการศึกษาค้นคว้า และจัดทำรายงานการวิจัย

สรุปผลจากการวิเคราะห์

1. จากการวิเคราะห์ระบบงานวิชาการ โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม ที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนวัดผล พบว่าระบบการจัดเก็บข้อมูลของฝ่ายวิชาการ โรงเรียนสันป่าตอง มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นเอกสาร โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มรายงานต่าง ๆ ข้อมูลของนักเรียนบางส่วนจัดเก็บในคอมพิวเตอร์ ในรูปไฟล์เอกสาร RW ไฟล์เอกสาร Microsoft Word, Microsoft Excel และฐานข้อมูล dBASE III โดยไฟล์เหล่านี้จัดเก็บในคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องในแบบ stand alone และไม่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ข้อมูลจัดเก็บซ้ำซ้อน เกิดความไม่สะดวก ถ้าซ้ำ เมื่อต้องการใช้ ข้อมูลสารสนเทศ
2. ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อระบบฐานดังกล่าวอยู่ในระดับดีมาก มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ต่อไปได้

อภิปรายผล

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม มีประเด็นการอภิปรายดังนี้

1. ส่วนของเนื้อหา

- 1.1 ข้อมูลทั่วไป เจ้าหน้าที่วัดผล มีความพึงพอใจในระดับดี เพราะระบบที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องของข้อมูล มีรูปแบบของรายงานที่ถูกต้องสวยงาม
- 1.2 ข้อมูลการใช้งานทั่วไปของครูที่ปรึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีความพึงพอใจในระดับดีมาก เนื่องจากโปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว การเข้าออกโปรแกรมย่อยทำได้ง่าย สามารถเพิ่มเติมข้อมูล แก้ไขข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและรายงานผลได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้น โปรแกรมยังสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง เสนอข้อมูลที่ครอบคลุมตามความต้องการ

- 1.3 ข้อมูลการใช้งานสืบค้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากรายงานของข้อมูลที่สืบค้นมีการเรียงลำดับข้อมูล การสืบค้นข้อมูลทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว

2. ส่วนของโปรแกรมและระบบฐานข้อมูล

จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญระบบฐานข้อมูลพบว่า

- 2.1 ด้านการใช้งานทั่วไป อยู่ในระดับ ดี โปรแกรมให้ประโยชน์ในการทำงานสูง และโปรแกรมง่ายต่อการใช้งาน
- 2.2 ด้านระบบการจัดเก็บ อยู่ในระดับดี พบว่าระบบตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้หลายระดับ หลายรูปแบบ และ ปรับปรุงแก้ไขในระยะยาวตามสถาน การณ์ หรือเทคโนโลยี
- 2.3 ด้านการประมวลผล อยู่ในระดับดีมาก พบว่า การค้นหาข้อมูลทำได้ง่าย และ มีความถูกต้องของการประมวลผล
- 2.4 ด้านการเรียกใช้ข้อมูล อยู่ในระดับดีมาก มีการจัดเรียงข้อมูล (sort) ที่ดี สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้หลายวิธี และการเรียกใช้ข้อมูลได้ครอบคลุมตามความต้องการ

ปัญหาและอุปสรรค

การพัฒนาฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม พบปัญหาและอุปสรรคดังนี้

1. การสร้างตาราง บางตาราง มีฟิลด์จำนวนมาก และชื่อฟิลด์ไม่สอดคล้องกับตารางอื่น เนื่องจากผู้วิจัยจำเป็นต้องสร้างตารางและตั้งชื่อฟิลด์เหล่านั้นให้สอดคล้องกับ โปรแกรม GEN_ED ของกรมสามัญศึกษาเพื่อความสะดวกในการโอนย้ายข้อมูล

2. ระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นในส่วนของ โปรแกรมพัฒนาจาก Microsoft Access 2000 ดังนั้นเครื่องลูกข่ายที่จะใช้งานระบบฐานข้อมูลบนเครือข่ายจะต้องมีโปรแกรม Microsoft Access 2000 ไว้ในเครื่องด้วย หากใช้โปรแกรม Microsoft Access 97 ในเครื่องลูกข่ายจะไม่สามารถทำงานกับระบบฐานข้อมูล

3. ในบางครั้งที่มีการลงข้อมูลโดยการใช้ตารางเดียวกันจากเครื่องลูกข่ายจำนวนมากพร้อม ๆ กัน อาจทำให้เกิดปัญหาในการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลได้ ผู้ดูแลระบบจะต้องรีบแก้ไขโดยการ repair database ตารางดังกล่าวโดยใช้เมนู tool เลือก data utilities ของโปรแกรม Microsoft Access

ข้อเสนอแนะ

1. ระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม เป็นระบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและหาประสิทธิภาพแล้ว ปรากฏว่าสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี หากนำไปใช้โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จะก่อให้เกิดประโยชน์กับการศึกษาต่อไป

2. ผลจากการศึกษาและพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่าย โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม ในครั้งนี้เป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน อื่น ๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนเครือข่ายในลักษณะนี้ให้สามารถใช้งานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต / อินทราเน็ต โดยผ่าน โปรแกรม Web Browser เพื่อให้สะดวกในการใช้งานระบบฐานข้อมูลต่อไป