

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

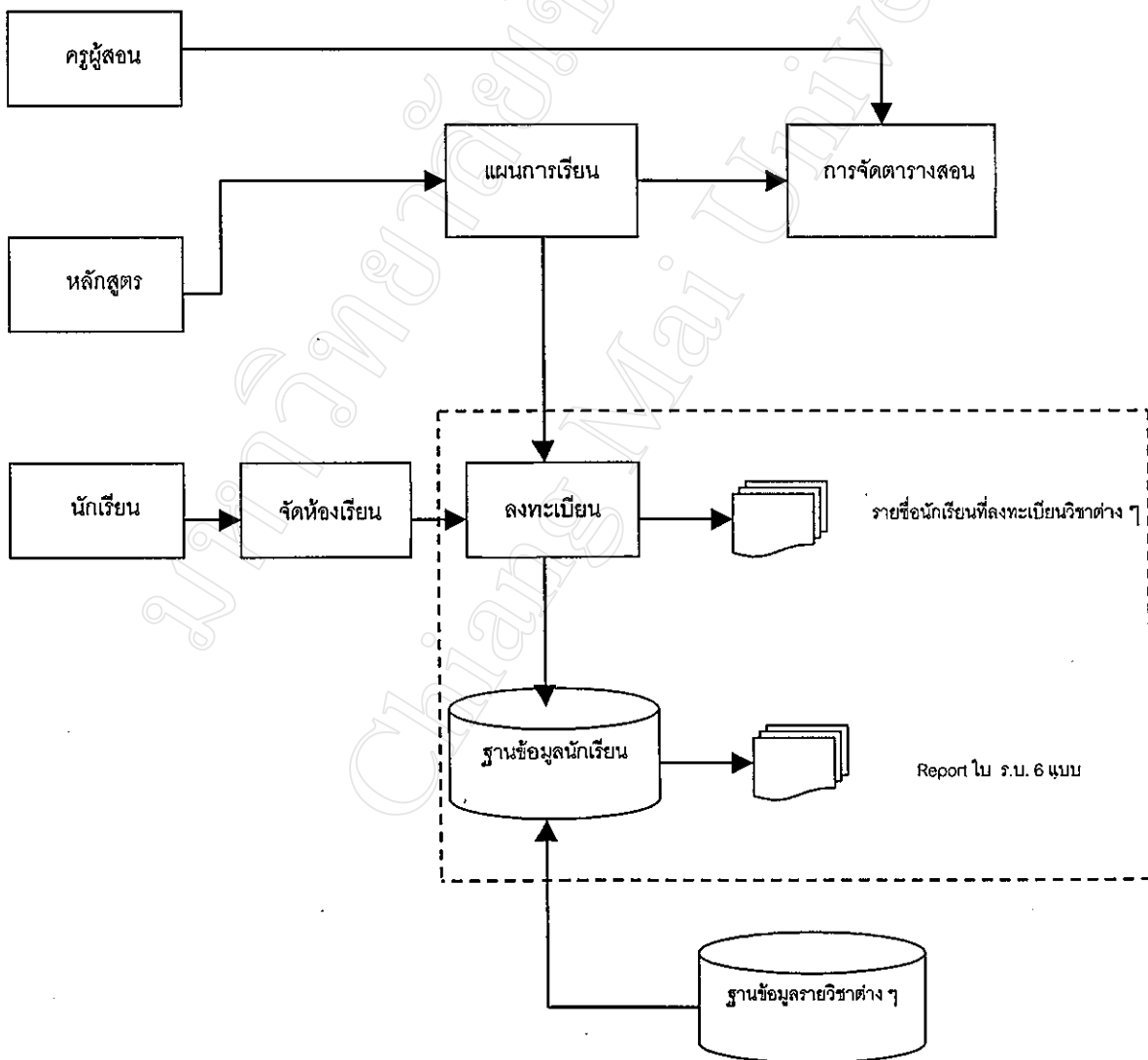
ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการศึกษาอย่างแพร่หลาย คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือการทำงานในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาทั้งงานการเรียนการสอนและงานการบริหารการศึกษา ฝ่ายวิชาการมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานมากที่สุดดังรายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 1,712 โรง พบว่าการนำคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานวิชาการถึงร้อยละ 90 กรมวิชาการ (2541, อ้างในก่อเกียรติ หุ่นศิริ หน้า 2) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการบริหารงานวิชาการต้องจัดกระทำกับข้อมูลในปริมาณที่มากและซับซ้อน มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน และประมวลผลข้อมูลของนักเรียนทุกคนในโรงเรียนซึ่งต้องการความถูกต้องและรวดเร็ว ในการประเมินโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญศึกษาได้จัดทำเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนและคู่มือการประเมินมาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยกำหนดให้โรงเรียนดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ตามข้อกำหนด และพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานในหมวดที่ 3 เกี่ยวกับงานวิชาการได้กำหนดงานไว้ 6 ด้าน (กรมสามัญศึกษา, 2539, หน้า 5) ประกอบด้วย

1. การวางแผนงานวิชาการ
2. การบริหารงานวิชาการ
3. การจัดการเรียนการสอน
4. การพัฒนาและส่งเสริมทางด้านวิชาการ
5. การวัดผลและการประเมินผลการเรียน และงานทะเบียนวัดผล
6. การประเมินผลการจัดการงานวิชาการ

ในแต่ละด้านได้กำหนดระดับมาตรฐานในการปฏิบัติไว้ 5 ระดับ สำหรับการรับการประเมินจากคณะกรรมการ โรงเรียนทุกโรงจะใช้เกณฑ์นี้เป็นคู่มือในการรับการประเมิน ซึ่งแต่ละด้านจะมีหัวข้อที่โรงเรียนจะต้องใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์มาเป็นอุปกรณ์ในการพัฒนางานเพื่อให้ได้มาตรฐานสูงสุดตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสถานศึกษาหลายท่าน เช่น พิรุณ พิงพานิช (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 4 พบว่าปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนส่วนใหญ่ที่เป็นปัญหาค่อนข้างมากคือบุคลากรขาดความรู้ ความสามารถในการใช้ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) และได้เสนอแนะให้มีการพัฒนาโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานการศึกษาที่ใช้ในโรงเรียนและพัฒนาระบบเครือข่ายภายในโรงเรียนเพื่อนำไปสู่การจัดระบบฐานข้อมูล

ระวีวัฒน์ พงษ์ธนาคม (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 พบว่าด้านซอฟต์แวร์ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการบริหารงานการศึกษามีน้อย และโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน ด้านบุคลากรยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดระบบสารสนเทศ อาคม ไทยรินทร์ (2541) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดระบบสารสนเทศสำหรับงานบริหารการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 ผลการวิจัยที่ได้ทดลองใช้ที่โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม พบว่าโปรแกรมระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ แก้ไข การเรียกใช้ และให้ความถูกต้องของสารสนเทศเป็นที่น่าพอใจ และ จักกฤช แก้วสุข (2542) ได้ศึกษาเรื่อง ฐานข้อมูลการเงิน และพัสดุ โรงเรียนบ้านห้วยสูง ให้ข้อเสนอแนะว่า การพัฒนาโปรแกรมเพื่อจัดการฐานข้อมูลในหน่วยงานการศึกษา ควรพิจารณาให้ครอบคลุมงานด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ โดยคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก และพัฒนาโปรแกรมให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคมได้นำเอาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปอยู่หลายโปรแกรมมาใช้ในหลายหน่วยงานย่อยของฝ่ายวิชาการ โดยที่ต่างฝ่ายต่างก็มีข้อมูลของตัวเอง แต่ว่าไม่สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานร่วมกันได้เนื่องจากเป็นข้อมูลคนละแบบ และแยกกันเก็บข้อมูลในแต่ละเครื่องที่กระจายกันอยู่ในแต่ละหน่วยงานซึ่งใช้งานแบบ stand alone นอกจากนั้นโรงเรียนไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมและระบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียนด้วยตัวเองได้ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป อีกทั้งโปรแกรมเหล่านี้ยังไม่สนองต่อการพัฒนาการทางด้าน hardware ของเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายท้องถิ่นในปัจจุบันซึ่งมีประสิทธิภาพสูงได้อย่างเต็มที่

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีต้องการที่จะทำการพัฒนาโปรแกรมระบบฐานข้อมูลงานวิชาการ ที่ใช้งานบนระบบเครือข่ายของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม โดยจะทำการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรม และระบบฐานข้อมูลจากต้นแบบงานวิจัยของ อาคม ไทยรินทร์ ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดระบบสารสนเทศสำหรับงานบริหารการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 8 ที่ได้ศึกษาในเชิงกว้าง มาปรับปรุงและพัฒนาในเชิงลึกลงไปเฉพาะในส่วนของงานระเบียบวัดผลของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ดังขอบข่ายในแผนภูมิ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบงานวิชาการของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และระบบฐานข้อมูลงานวิชาการบนเครือข่ายโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม
3. เพื่อทดสอบต้นแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่บุคลากรของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัดผล
 - 1.2 อาจารย์ที่ปรึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
 - 1.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. การพัฒนาระบบงานข้อมูลงานวิชาการ ศึกษาเฉพาะกรณีของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่
3. ข้อมูลงานวิชาการที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือข้อมูลทะเบียนวัดผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่
4. ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาจะอยู่ในระบบเครือข่ายภายใน

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบฐานข้อมูลงานวิชาการ หมายถึง ข้อมูลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนวัดผล จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน

การพัฒนาระบบฐานข้อมูล เป็นการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิชาการ โดยพัฒนาระบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์ แอ็กเซส (Microsoft Access) ให้มีความสามารถ

1. จัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การแก้ไข และการเรียกใช้ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การออกรายชื่อของนักเรียน (ตามห้อง, เรียงตามอักษร, ตามเลขประจำตัว, ตามระดับชั้น) พิมพ์ระดับคะแนนนักเรียน รายคน และรายห้อง (กีดคำนวณหน่วยการเรียนรู้ที่เรียนได้ และระดับคะแนนเฉลี่ย)
2. ออกรายงาน (Print Out) ของงานทะเบียนวัดผล ได้แก่ ระเบียนแสดงผลการเรียนรู้ (รบ.1-ป) แบบรายงานผลการเรียนของผู้ที่จบหลักสูตร (รบ.2-ป) สมุดประเมินผลรายวิชา (รบ.3-ป) สมุดรายงานประจำตัวนักเรียน (รบ.4-ป) ใบรับรองผลการเรียน (รบ.5-ป)

และระเบียบสะสม (รบ.6-ป) ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

งานวิชาการ หมายถึงภารกิจต่าง ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนกระทำอยู่ตามคู่มือปฏิบัติงานงานวิชาการ ของกรมสามัญศึกษา โดยเน้นเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลของงานระเบียบวัดผล

เครือข่ายโรงเรียนหมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงเรียนที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ลูกข่าย เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกันได้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และระบบฐานข้อมูลงานวิชาการที่สามารถใช้งานบนระบบเครือข่าย ของโรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูลให้กับ โรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป
3. สามารถนำไปใช้กับงานวิชาการของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาได้