



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

การบริหารองค์กรในปัจจุบันคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในงานต่างๆ มาก อาทิการบริหารธุรกิจ การธนาคาร บริหารบุคคล การศึกษา ฯลฯ ในระบบการศึกษานั้นได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลบุคลากร การประเมินผลการเรียนแต่ละภาคการศึกษา การบริหารการเงิน พัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานของสถาบันการศึกษานั้นผู้บริหารจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจและการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ

สถาบันการศึกษา ประกอบด้วยการบริหารและการดำเนินงานหลายระบบ ตามความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน การดำเนินงานแต่ละระบบมีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลจำนวนมากทั้งในแง่ปริมาณและรายการที่เกี่ยวข้อง หากพิจารณาข้อมูลที่ใช้ของแต่ละระบบ จะพบว่ามีข้อมูลบางส่วนที่ใช้ร่วมกันหรือมีส่วนเกี่ยวพันกัน แต่การประมวลผลโดยส่วนใหญ่ยังคงแยกกันตามหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานและการจัดแบ่งองค์กรตามสายการบริหาร

การจัดการศึกษาระดับโรงเรียนมีทั้งของรัฐและเอกชนที่เปิดสอน แต่ทั้งหมดจะอยู่ภายใต้การควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ มีกรม และส่วนราชการระดับกรมในสังกัด 15 ส่วนแต่ละกรมและส่วนราชการในสังกัดมิได้แยกเป็นสัดส่วนออกจากกันโดยเด็ดขาด ทั้งนี้เพราะเป็นงานอย่างเดียวกัน แต่แบ่งหน้าที่กันทำเช่น กรมวิชาการมีหน้าที่จัดทำหลักสูตร แบบเรียน แนะนำการศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติมีหน้าที่จัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา และประถมศึกษา กรมสามัญศึกษามีหน้าที่จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา กรมอาชีวศึกษามีหน้าที่จัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาตรี กรมพลศึกษามีหน้าที่ควบคุมความประพฤติ นักเรียน จัดการพลศึกษาลูกเสือ การอนุภาษาในโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน มีอำนาจและหน้าที่ เกี่ยวกับการควบคุมดูแลส่งเสริมและอุดหนุนโรงเรียนเอกชนระดับต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นต้น

โรงเรียนเอกชนตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศมีทั้งขนาดเล็กนักเรียนน้อยกว่า 18 ห้องเรียน (เฉลี่ยห้องเรียนละ 40 คน) จนถึงขนาดใหญ่นักเรียนมากกว่า 50 ห้องเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน [สช.] 2533) มีทั้งโรงเรียนที่มีเจ้าของคนเดียวมูลนิธิและองค์กรการกุศล โรงเรียนขนาดใหญ่มีการจัดองค์กรบริหารภายในที่ชัดเจนการดำเนินการเป็นระบบเพื่อให้การบริหารเป็นไปโดยมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างการบริหารโรงเรียนจะแบ่งออกเป็น ฝ่าย แผนก หน่วยงานหรือหมวดวิชาซึ่งแต่ละโรงเรียนจะจัดแบ่งโครงสร้างหลักคล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างในรายละเอียดของการปฏิบัติงานเพียงเล็กน้อย ระบบสารสนเทศของโรงเรียนเอกชนในปัจจุบัน จะแบ่งความรับผิดชอบออกเป็น ฝ่าย แผนก หน่วยงาน หรือ หมวดวิชา ตามโครงสร้างการบริหาร ซึ่งต่างก็มีระบบงานของตนเอง

สภาพการดำเนินการในปัจจุบัน ระบบงานต่างๆจะเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มข้อมูลของตนเอง การออกแบบแฟ้มข้อมูลจะคำนึงถึงเฉพาะความต้องการของระบบงานนั้นๆ ซึ่งจะมีปัญหาตามมาคือไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ๆได้ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมใหม่และแฟ้มข้อมูลใหม่ เพื่อรองรับการทำงานซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้แต่สะสมปัญหาและก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาคืออาจจะมีข้อมูลเหมือนกันในหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล การปรับปรุงแก้ไขจะต้องทำทุกแฟ้มข้อมูล มิฉะนั้นจะมีความขัดแย้งของข้อมูลเกิดขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งยุ่งยากในการปฏิบัติ นอกจากนี้ระบบงานต่างๆ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อย่างจำกัด เฉพาะแต่ข้อมูลในระบบของตนเท่านั้น หากผู้บริหารต้องการข้อมูลหรือสารสนเทศที่มีความเกี่ยวพันกันหลายระบบงานแล้วจะเกิดความยุ่งยาก ซับซ้อนและเสียเวลาในการจัดทำมาก บางครั้งข้อมูลอาจไม่ครบถ้วน อาจทำไม่ได้ หรือต้องออกแบบระบบใหม่ในการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารนั้นจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงข้อมูลที่จะต้องใช้ในลักษณะที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะข้อมูลมีอิทธิพลอย่างมากในการบริหารงาน

ตัวอย่างเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักเรียน ผลการเรียน จะต้องใช้ร่วมกัน หลายฝ่าย ฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้บันทึกและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน ผลการสอบแก้ตัว คะแนนเฉลี่ย รวมทั้งรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทั้งหมด ฝ่ายบริการโดยงานแนะแนวจะนำผลการเรียนและประวัติพื้นฐานทางครอบครัวของนักเรียน ไปใช้ในการแนะแนวการศึกษา ฝ่ายธุรการโดยงานทะเบียนจะเป็นผู้ลงทะเบียนรับนักเรียนเข้าและจำหน่ายออก เป็นผู้บันทึกประวัติพื้นฐานทางครอบครัวของนักเรียน และต้องเป็นผู้ออกเอกสารรับรองผลการเรียน ฝ่ายกิจกรรม ฝ่ายการเงิน ฝ่ายปกครองก็จำเป็นที่จะต้อง มีข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนทั้งสิ้นจะเห็นได้ว่า หากแต่ละระบบงานมีข้อมูลเป็นของตนเอง โดยเอกเทศแล้ว จะเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลมาก และการปรับปรุงข้อมูลที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะมีผลกระทบต่อทุก

ฝ่าย ข้อมูลจะไม่เป็นปัจจุบัน แต่ละฝ่ายอาจมีข้อมูลขัดแย้งกันทำให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ ข้อมูลในด้านอื่นๆก็เป็นไป ในลักษณะเดียวกัน

ในการบริหารโรงเรียนจะเกี่ยวข้องกับข้อมูล 5 ส่วน คือ

1. บุคลากร

หมายถึงครูผู้สอน หรือบุคลากรที่สนับสนุนการสอนซึ่งจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์เกี่ยวกับบุคลากรเหล่านี้ เพื่อใช้ในการจัดอัตรากำลัง และติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน

2. นักเรียน

โรงเรียนจะต้องมีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนตั้งแต่แรกเข้าจนกระทั่งจบการศึกษา โดยเฉพาะผลการเรียน และความประพฤติ ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการปรับปรุงทุกภาคเรียน

3. หลักสูตรและแผนการเรียน

โรงเรียนจะใช้หลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดเป็นพื้นฐานแต่โรงเรียนสามารถที่จะพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และจัดแผนการเรียนด้วยตนเองได้เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนของตน

4. อาคารสถานที่/พัสดุ ครุภัณฑ์

หมายถึงอาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องกิจกรรม ตลอดจนครุภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งผู้บริหารจะต้องทราบการใช้งาน เพื่อวางแผนและจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5. การเงิน

งบประมาณรายรับและรายจ่ายต่างๆ เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาให้ละเอียด เพราะโรงเรียนเอกชน จะต้องบริหารการเงินให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากไม่มีงบประมาณจากรัฐบาลมาสนับสนุน หรือสนับสนุนน้อยมาก

จากปัญหาดังกล่าวมาจึงมีแนวความคิดในการนำระบบฐานข้อมูลมาใช้ซึ่งระบบงานต่างๆสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สะดวกในการปรับปรุงแก้ไข ลดความซ้ำซ้อน และความขัดแย้งกันของข้อมูล ในที่นี้ผู้วิจัยจะศึกษาและออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา โดยใช้ระบบฐานข้อมูล

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารโรงเรียนเอกชน
2. เพื่อพัฒนาโมเดลข้อมูลสนับสนุนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนเอกชนโดยใช้หลักการ ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ 5 ระบบงาน คือ
 - ระบบงานบุคลากร
 - ระบบงานประวัตินักเรียน
 - ระบบงานหลักสูตร และการลงทะเบียน
 - ระบบงานอาคารสถานที่และพัสดุ
 - ระบบงานการเงิน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ในการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการบริหารโรงเรียนเอกชนนี้ จะทำการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและศึกษาเฉพาะสารสนเทศหลักที่มีผลโดยตรงต่อการบริหารโรงเรียนสำหรับผู้บริหาร
2. ในการออกแบบโมเดลข้อมูล จะใช้โมเดลข้อมูลแบบสัมพันธ์
3. ออกแบบการแสดงผลและรายงานที่จำเป็นต่อผู้ปฏิบัติและผู้บริหาร
4. จะใช้โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นแหล่งศึกษา
5. ในการทดสอบระบบจะใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
6. ในการทดสอบระบบจะใช้ข้อมูลที่เลียนแบบของจริง

ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดของระบบบริหารปัจจุบัน ด้วยวิธีการรวบรวมเอกสารข้อมูลรายงานต่างๆ
2. ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศหลักเพื่อการปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์
3. ออกแบบโมเดลข้อมูลเพื่อสร้างฐานข้อมูลในรูปของตารางและความสัมพันธ์ระหว่างระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง
4. ออกแบบการแสดงผลและรายงานที่จำเป็นต่อผู้ปฏิบัติและผู้บริหาร โดยอาศัยฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้น
5. สร้างและทดสอบโปรแกรม
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลอย่างเต็มรูปแบบเพื่อสนับสนุนการบริหารโรงเรียนเอกชน ตลอดจนสถาบันการศึกษาอื่นๆ
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านอื่นๆเพื่อสนับสนุนการบริหาร
3. เป็นแนวทางในการเชื่อมโยงระบบงานต่าง ๆ หรือการพัฒนาระบบงานย่อยที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยที่แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันทำให้การดำเนินงานสอดคล้องและมีประสิทธิภาพ