

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ ที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักทั้งในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดใกล้เคียง เปิดดำเนินการเรียนการสอนตั้งแต่ปี 2475 มาจนถึงปัจจุบัน โดยเปิดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้นประมาณ 2,300 คน มีบุคลากรในองค์กรจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 250 คน การบริหารงานของโรงเรียนอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของมูลนิธิเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย โดยมีผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้รับใบอนุญาต โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถมแบ่งการบริหารงานออกเป็น 5 ฝ่ายด้วยกัน ได้แก่ สำนักผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายกิจการนักเรียน ฝ่ายงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา และ ฝ่ายธุรการ

เนื่องด้วยโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถมเป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ ในอดีตที่ผ่านมาการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละฝ่ายนั้นต่างฝ่ายต่างเก็บข้อมูลของตัวเอง เนื่องจากโครงสร้างระบบสารสนเทศของโรงเรียนนั้นยังไม่พร้อมรองรับกับการใช้งานฐานข้อมูลร่วมกัน ดังนั้นข้อมูลจึงมีการกระจัดกระจายตามหน่วยงานต่าง ๆ ไม่มีการใช้งานข้อมูลร่วมกันและข้อมูลไม่ทันสมัยสำหรับการใช้งาน การค้นหาข้อมูลนั้นค่อนข้างยากลำบากมาก

ต่อมาในปัจจุบันโดยหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ทำการปรับปรุงโครงสร้างระบบสารสนเทศของโรงเรียนให้สามารถรองรับการใช้งานฐานข้อมูลร่วมกันได้ โดยการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายในครอบคลุมไปยังทุกหน่วยงานในโรงเรียน แล้วจึงได้ให้หน่วยงานต่าง ๆ ทำการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของโรงเรียนไว้ในฐานข้อมูลกลางของระบบบริหารโรงเรียนซึ่งทางโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถมได้ให้บริษัทภายนอกเข้ามา ดำเนินการศึกษาระบบการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในโรงเรียนและพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาให้รองรับการใช้งานของทุกหน่วยงานโดยสามารถใช้งานข้อมูลร่วมกันได้ เพื่อความถูกต้องของข้อมูล และมีความสะดวก รวดเร็ว โดยระบบบริหารโรงเรียนดังกล่าวได้ถูกติดตั้งและใช้งานมาอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งก็ยังไม่สมบูรณ์ต้องมีการแก้ไขโปรแกรมอยู่ตลอดเวลา การติดต่อประสานงานระหว่างทางโรงเรียนกับทางบริษัทนั้นลำบากเนื่องจากบริษัทที่เขียนโปรแกรมตั้งอยู่ที่ กรุงเทพฯ บางครั้งการแก้ไขโปรแกรม

อย่างเร่งด่วนไม่สามารถทำได้ตามที่ทางโรงเรียนต้องการ และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาบางส่วนยังไม่ตรงตามความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ เนื่องจากทางบริษัทผู้เขียนไม่เข้าใจในลักษณะการทำงานของหน่วยงาน อีกทั้งการขอเพิ่มเติมโปรแกรมในส่วนงานต่าง ๆ นั้นค่อนข้างลำบาก และต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

จนมาถึงปัจจุบัน เมื่อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้ถูกนำมาบังคับใช้ในปี พุทธศักราช 2545 และทุกโรงเรียนจะต้องเปลี่ยนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเป็นหลักสูตรใหม่ครบทุกโรงเรียนในปี พุทธศักราช 2546 ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบมากมายในเรื่องของหลักสูตร การวัดผลการเรียนของนักเรียน การเก็บคะแนน การคิดคะแนน การวัดผลและประเมินผล เป็นต้น โดยระดับชั้นที่ได้เริ่มใช้หลักสูตรใหม่นี้ คือ ระดับชั้น ป.1 และระดับชั้น ป.4 ในปีการศึกษา 2546 ทางหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทำการแก้ไขปัญหานี้โดยจัดเก็บคะแนนของนักเรียนไว้ในโปรแกรมสเปรดชีต เพื่อให้ใช้งานชั่วคราว แต่ก็มีข้อผิดพลาดและปัญหาที่ตามมาหลายอย่าง เช่น การกรอกข้อมูลพร้อมกันหลาย ๆ คน ความถูกต้องของข้อมูล ความสะดวกรวดเร็ว และความปลอดภัยของข้อมูล เป็นต้น

ผู้ศึกษาจึงต้องการที่จะศึกษาและพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของงานทะเบียนและวัดผลโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นระบบงานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์กรที่เป็นสถานศึกษาซึ่งเน้นด้านวิชาการเป็นหลัก และเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อสร้างโปรแกรมทะเบียนและวัดผลของโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้โปรแกรมระบบการวัดผลการเรียนของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม เชียงใหม่เท่านั้น
- 2) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมระบบอื่น ๆ ภายในโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม เชียงใหม่ เพื่อให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน
- 3) เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมทะเบียนนักเรียนและวัดผลแก่โรงเรียนอื่น ๆ ที่จะสามารถนำไปพัฒนาต่อไปได้

1.4 ขอบเขตและวิธีการดำเนินการ

1) ขอบเขตของระบบ

(1) ในการดำเนินการออกแบบและสร้างระบบการวัดผลการเรียนของนักเรียนนั้น จะอาศัยข้อมูลของนักเรียนชั้น ป.1 และ ป.4 ปีการศึกษา 2546 เนื่องจากเป็น 2 ระดับชั้นที่มีการประเมินและวัดผลตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ส่วนของข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องนำเข้ามาจากฐานข้อมูลของระบบเดิมที่มีอยู่ เช่น รายชื่อนักเรียน เลขที่บัตรประชาชน เลขประจำตัว ชั้นเรียน ชื่อครูผู้สอน เป็นต้น

(2) โปรแกรมสามารถสนับสนุนการเปลี่ยนปีการศึกษา / ภาคเรียน และสนับสนุนการเลื่อนชั้นของนักเรียนโดยนักเรียนต้องผ่านเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด สามารถกำหนดจำนวนครั้งที่สอบ และคะแนนเต็มของครั้งที่สอบได้ โปรแกรมสามารถบันทึกคะแนนสอบ คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คะแนนการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียน คะแนนความรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โปรแกรมสามารถแสดงรายงานคะแนนต่าง ๆ ได้ และคำนวณเกรดรายวิชาที่ได้ของนักเรียน หาค่าเกรดเฉลี่ยรวม โปรแกรมสามารถออกรายงานรายชื่อนักเรียนที่ได้ผลการเรียน 0 หรือมีคะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่โรงเรียนกำหนดไว้ และมีการติดตามผลการสอบซ่อมจากครูประจำชั้น โปรแกรมมีการออกรายงานยืนยันการกรอกคะแนนเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง โดยมีรายชื่อครูประจำชั้นกำกับรายงานคะแนนทุกรายงาน เพื่อยืนยันความถูกต้องก่อนที่จะส่งเอกสารให้งานวัดผลต่อไป และสามารถออกรายงานเพื่อแจ้งให้กับผู้ปกครองทราบได้

(3) นักเรียนสามารถดูคะแนนการสอบได้โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์

2) วิธีการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมทะเบียนและวัดผล โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม เชียงใหม่

(1) ศึกษาการทำงานของโปรแกรมบริหารโรงเรียนระบบเดิม

(2) สอบถามและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวัดผลหลักสูตรใหม่ ของโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม

(3) วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล

(4) ออกแบบการทำงานของระบบ

(5) ดำเนินการพัฒนาระบบ

(6) ติดตั้งและทดสอบการทำงานของระบบโดยทำงานควบคู่กับการกรอกคะแนน

ในโปรแกรมสเปรตชีต (Excel) เพื่อป้องกันการเกิดความผิดพลาดของระบบ

(7) ตรวจสอบการทำงานและแก้ไขโปรแกรม

(8) รายงานผลและจัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1) ซอฟต์แวร์

- (1) ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 โปรเฟสชันแนล
- (2) โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิชวลเบสิก เวอร์ชัน 6
- (3) โปรแกรมซีเกต คริสตัล รีพอร์ต เวอร์ชัน 8.5
- (4) โปรแกรมมายเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ เวอร์ชัน 4.0.15
- (5) มายเอสคิวแอล โอดีบีซี ไดรเวอร์ เวอร์ชัน 3.51
- (6) โปรแกรมแมคโครมีเดีย ครีมีวีฟเวอร์ เอ็มเอ็กซ์

2) ฮาร์ดแวร์

- (1) หน่วยประมวลผลกลาง ความเร็วไม่ต่ำกว่า 1 GHz
- (2) หน่วยความจำหลัก ไม่ต่ำกว่า 256 MB
- (3) หน่วยความจำรอง ไม่ต่ำกว่า 20 GB
- (4) จอภาพสี 15 นิ้ว

1.6 สถานที่ที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนาระบบ

ห้องงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม