

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันสิ่งต่าง ๆ รอบตัวพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ผู้ที่มีความสามารถในการคิดและเรียนรู้ที่ดี จะมีความได้เปรียบมากกว่าคนอื่นในสังคม และสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนหนึ่งได้มาจากการศึกษาเล่าเรียน ซึ่งการศึกษานั้นเป็นพื้นฐานและเป็นรากฐานที่สำคัญของชีวิต สำหรับ งานด้านการจัดการศึกษานั้น ระบบงานที่มีความสำคัญมากระบบหนึ่งคือ ระบบงานทะเบียน ซึ่งระบบนี้ต้องมีความถูกต้องสูงมาก มิฉะนั้นอาจเกิดผลเสียต่อผู้เรียนได้ และจากอดีตจนถึงปัจจุบัน หลาย ๆ สถาบันการศึกษา พยายามพัฒนาปรับปรุงให้งานด้านนี้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ปัญหาที่มักพบในสถาบันการศึกษา เกี่ยวกับระบบงานทะเบียนวัดผลของโรงเรียน คือ ระบบการเก็บข้อมูลของนักเรียนมักผิดพลาด การค้นข้อมูลนักเรียนทำได้ล่าช้า การสูญหายของข้อมูล การคิดอัตราส่วนคะแนนและการออกเกรดที่ผิดพลาด ขาดความถูกต้อง รวมทั้งความล่าช้าในระบบการคิดคำนวณผลการเรียนเฉลี่ยที่มีความซับซ้อน

โรงเรียนเทพดินทรวิทยา เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (สช.) ตั้งอยู่เลขที่ 6/1 ถ.ช้างเผือก ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ บนเนื้อที่ 4 ไร่ 97 ตารางวา เปิดดำเนินการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2513 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันมีนักเรียนประมาณ 2,300 คน เปิดหลักสูตรการสอน ตั้งแต่ระดับ อนุบาล – ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีบุคลากรในหน่วยงาน 110 คน แบ่งเป็นผู้ช่วยฝ่ายต่าง ๆ อาจารย์ประจำชั้น และอาจารย์พิเศษ แบ่งระบบงานออกเป็น ฝ่ายธุรการ ฝ่ายทะเบียน ฝ่ายปกครอง ฝ่ายวิชาการ และฝ่ายบริการ

จากอดีตที่ผ่านมาระบบทะเบียนของโรงเรียน ใช้ระบบเอกสารที่เป็นกระดาษ และการออกใบ รบ. จะใช้วิธีการเขียนด้วยมือ ซึ่งเกิดปัญหา คือ 1. การออกใบ รบ. 2. ระบบการสืบค้นข้อมูลนักเรียนมีความล่าช้า อีกทั้งการเขียนด้วยมือมีโอกาสเขียนผิดได้สูง ทำให้ความสิ้นเปลืองด้านงบประมาณมากขึ้นด้วยจากที่ผู้ศึกษาเองอยู่ฝ่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศของโรงเรียนและเป็น

ส่วนหนึ่งของคณะทำงานด้านวิชาการ ได้สังเกตเห็นปัญหาเหล่านี้ และต้องการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการที่โลกในปัจจุบันระบบเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไปมาก โดยเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งความสามารถที่โดดเด่นของคอมพิวเตอร์ คือ มีระบบการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว สามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก มีการสร้างแบบฟอร์มเอกสารที่สวยงามได้ง่าย รวมทั้งสามารถค้นข้อมูลได้ทันทั่วทั้ง และจากการแข่งขันของ ธุรกิจ ด้านคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ส่งผลให้ราคาของคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลงมากแต่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ในหน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานได้มากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้ศึกษาจึงเกิดแนวคิด ในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยพัฒนาระบบงานทะเบียนของโรงเรียน โดยต้องลดปัญหาด้านความผิดพลาดของข้อมูล ระบบการค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งระบบการออกใบทะเบียนแสดงผลการเรียนที่มีความถูกต้องรวดเร็วมากขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อสร้างโปรแกรมระบบงานทะเบียน สำหรับโรงเรียนเทพดินทรวิทยา
- 1.2.2 เพื่อสามารถจัดการ ระบบงานทะเบียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.3 ขอบเขต และวิธีการศึกษา

### 1.3.1 ขันการศึกษาระบบงานทะเบียน

- 1.3.1.1 ศึกษาองค์ประกอบของระบบงานทะเบียน ของโรงเรียนในระบบเดิมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมให้สอดคล้องกับระบบงาน เช่น การเก็บประวัติของนักเรียน ข้อมูลเกรดของนักเรียนในแต่ละวิชา เกรดเฉลี่ยของนักเรียน การออกใบรับรอง และ ทะเบียนแสดงผลการเรียน
- 1.3.1.2 ศึกษาโปรแกรมเกี่ยวกับการจัดการระบบฐานข้อมูล เพื่อนำมาใช้สร้างระบบงานทะเบียน โดยเขียนด้วยโปรแกรม วิชาวลเบสิก(Visual Basic) และ มาย เอส คิว แอล(MySQL)
- 1.3.1.3 วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานทะเบียนอย่างละเอียด
- 1.3.1.4 ออกแบบโครงสร้าง ของโปรแกรม เพื่อให้ครอบคลุมระบบงานทะเบียนของโรงเรียนทั้งหมด
- 1.3.1.5 สร้างโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้

1.3.1.6 ทดสอบและทำการปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานจริง

1.3.1.7 ทำการประเมินผลการทำงานของโปรแกรม

### 1.3.2 ขอบเขต

จัดทำโปรแกรมต้นแบบ และทดลองใช้ระบบงาน ก่อนที่จะนำไปใช้จริง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.2.1 จัดทำส่วนของการเก็บข้อมูลประวัตินักเรียน

1.3.2.2 จัดทำส่วนของการจัดเก็บข้อมูลทะเบียนวิชาเรียน

1.3.2.3 จัดทำส่วนของการออกหลักฐานการเรียน และหลักฐานเกี่ยวกับทะเบียนแสดงผลการเรียน ดังนี้

- ใบรับรอง รบ. 5ต (ใบรับรองสำหรับนำไปสมัครสอบเรียนต่อ)
- หลักฐานการแสดงผลการเรียน ป 04 (ระดับ ป.1-ป.5) สำหรับนักเรียนย้ายหรือออกจากโรงเรียนก่อนจบหลักสูตร
- หลักฐานแสดงผลการเรียน ป 05 (ระดับ ป.6) สำหรับนักเรียนจบหลักสูตรประถมศึกษา
- ทะเบียนแสดงผลการเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (รบ. 1 – ต)
- ทะเบียนแสดงผลการเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (รบ. 1 - ป)

1.3.2.4 จัดทำส่วนการจัดทำงบประมาณการใช้จ่ายของฝ่ายทะเบียน

1.3.2.5 จัดทำส่วนของการคิดเกรดเฉลี่ยของนักเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

1.3.2.6 จัดทำส่วนของการคิดค่า GPA & PR ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3.2.7 จัดทำส่วนของระบบสำรอง(Backup) ฐานข้อมูล

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1.4.1 ได้โปรแกรมการจัดการระบบงานทะเบียน สำหรับโรงเรียนเทพดินทรวิทยา ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ระบบงานทะเบียน สามารถทำงานได้อย่างคล่องตัว และรวดเร็ว ลดความผิดพลาดของข้อมูล ลดความล่าช้าของระบบการออกใบรับรอง และการออกเอกสารอื่น เกี่ยวกับงานทะเบียนของโรงเรียน

1.4.2 เป็นแนวทางในการนำโปรแกรมไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบงานอื่น ที่เกี่ยวข้อง กับระบบฐานข้อมูลของโรงเรียน

## 1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 โรงเรียนเทพดินทรวิทยาเชียงใหม่

1.5.2 บัณฑิตศึกษาศาสนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน

### 1.6.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Athlon XP 1700+
- หน่วยความจำหลัก (RAM) 256 MB
- หน่วยความจำสำรอง (Harddisk) 40 GB
- การ์ดแสดงผลทางจอภาพ (Color Display Card)
- จอภาพสี 17 นิ้ว (Monitor 17 inch Color)
- เครื่องอ่านแผ่นซีดีรอม (CD-ROM 50 X)

### 1.6.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ XP
- โปรแกรมวิซวลเบสิก (Visual Basic)
- มาย เอส คิว แอล (MySQL)