

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

โรงเรียนสาธิตเป็นโรงเรียนในสังกัดของคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนที่เป็นสถานที่ปฏิบัติการค้นคว้าทดลองและสาธิตทางด้านศึกษาศาสตร์ของทางคณะศึกษาศาสตร์ และด้วยชื่อเสียงของทางโรงเรียนสาธิตที่สั่งสมมานาน จึงปรากฏว่าในแต่ละปีมีนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใกล้จะจบการศึกษาในหลาย ๆ โรงเรียนทั่วภาคเหนือ และจังหวัดใกล้เคียงต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นจำนวนมาก ในการรับสมัครแต่ละครั้งจะมีระบบงานด้านการรับสมัคร โดยลักษณะของระบบงานจะประกอบไปด้วยการเก็บหลักฐานและเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เข้าสมัคร เอกสารหลักฐานของผู้เข้าสมัคร การออกใบเสร็จรับเงิน และออกบัตรประจำตัวผู้เข้าสมัคร เพื่อในบางกรณีทางคณะผู้บริหารโรงเรียนต้องการข้อมูลบางส่วนของผู้เข้าสมัครนำไปใช้ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการรับสมัครในกรณีผู้สมัครเป็นนักเรียนโควตา เป็นผู้มีความสามารถดีเด่นในระดับจังหวัด หรือเป็นลูกหลานของข้าราชการหรือเจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้พัฒนาระบบงานรับสมัครนักเรียนสอบเข้าแข่งขันเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้มาสมัครที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในแต่ละปี ด้วยเหตุผลที่ต้องการให้การบริการด้านการรับสมัครเป็นไปอย่างรวดเร็วสะดวกต่อผู้มาสมัครและต่อเจ้าหน้าที่รับสมัคร ซึ่งในปัจจุบันโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีโปรแกรมระบบงานรับสมัครนักเรียนสอบเข้า โดยลักษณะของโปรแกรมเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นจากโปรแกรมฟอกโปร (Fox Pro) ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC:Personal Computer) บนระบบปฏิบัติการดอส (DOS:Disk Operating System) จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 3 เครื่องและเครื่องพิมพ์ 3 เครื่อง โดยเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะทำงานแบบเครื่องเดียว (Stand Alone) ข้อมูลการรับสมัครแต่ละเครื่องจะไม่มาเกี่ยวข้องกัน ลักษณะการทำงานของโปรแกรมจะเป็นทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้มาเข้าสมัครบางอย่างไว้ เช่น ชื่อ นามสกุล โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน วันที่ที่มาสมัคร หมายเลขประจำตัวผู้มาสมัคร เลขที่นั่งสอบและเลขที่ห้องสอบไว้ในฐานข้อมูลของโปรแกรม เพื่อที่จะสามารถเรียกกลับ

ขึ้นมาดูในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูล หรือตรวจสอบข้อมูลบางอย่าง โปรแกรมยังสามารถที่จะออกใบเสร็จรับเงินและบัตรประจำตัวผู้สอบให้กับผู้สมัครได้โดยอาศัยเครื่องพิมพ์หัวเข็มเป็นเครื่องพิมพ์บัตรประจำตัวผู้สอบและใบเสร็จรับเงิน

ถึงแม้ว่าทางโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะมีโปรแกรมระบบงานรับสมัครใช้งาน แต่โปรแกรมที่มีอยู่ยังมีข้อจืดจางและไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บางส่วนได้ อาทิ เช่น เนื่องจากโปรแกรมเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนามาบนระบบปฏิบัติการดอส และใช้โปรแกรมฟ็อกซ์โปร (Fox Pro) เป็นฐานข้อมูล และจากลักษณะของเครื่องที่ใช้ไม่เชื่อมต่อกันทำให้ข้อมูลที่ควรจะมีความสัมพันธ์กันเกิดไม่สัมพันธ์กัน ในกรณีที่ผู้สมัครเป็นจำนวนมากจนจำนวนห้องที่กำหนดไว้ในโปรแกรมไม่พอ ผู้ใช้โปรแกรมไม่สามารถเพิ่มห้องสอบห้องใหม่เข้าไปได้ ต้องรอให้ผู้เขียนโปรแกรมมาเพิ่มจำนวนห้องสอบ เพราะว่าโปรแกรมไม่มีส่วนของการเพิ่มเติมห้องสอบใหม่ ซึ่งในบางครั้งก็ผู้เขียนโปรแกรมไม่อยู่จะทำให้ประสบปัญหาเกิดความล่าช้าในการรับสมัคร ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกไม่สามารถนำไปช่วยให้คณะผู้บริหารโรงเรียนใช้ประกอบการตัดสินใจ เมื่อต้องการประกาศผลการสอบขึ้นทางอินเทอร์เน็ตก็ไม่สามารถนำข้อมูลรายชื่อผู้สมัครที่มีอยู่แล้วในโปรแกรมนำไปใช้งานได้เนื่องจากโปรแกรมถูกพัฒนามาบนระบบปฏิบัติการดอส ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการแบบเก่าจึงไม่สามารถที่จะพัฒนาความสามารถใหม่ ๆ สอดคล้องความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้นกว่าเดิม

จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบงานรับสมัครเดิมที่มีอยู่แล้วขึ้นมาใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และทำให้เกิดเป็นระบบงานการรับสมัครที่ดี โดยจะสร้างเป็นโปรแกรมขึ้นมาให้สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ และยังคงความสามารถของโปรแกรมเดิมที่ดีบางส่วนไว้โดยจะเพิ่มความสามารถบางอย่างเข้าไป อาทิเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะมีฐานข้อมูลอยู่ที่เครื่องเดียวกัน (Database Server) โดยใช้ความสามารถของระบบเครือข่าย (LAN:Local Area Network) สามารถนำข้อมูลของผู้สมัครที่มีความสามารถพิเศษ มาแสดงผลในรูปแบบของกราฟเพื่อให้คณะผู้บริหารโรงเรียนมาใช้ประกอบการตัดสินใจ สามารถออกรายงานของผู้สมัคร อาทิเช่นยอดจำนวนผู้สมัครในแต่ละวัน ชื่อนามสกุลผู้สมัคร ผลการสอบนำไปแสดงผลบนเว็บไซต์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบงานสอบเข้าศึกษาต่อโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานสอบเข้าศึกษาต่อของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.3.1 แผนดำเนินการ

ศึกษาการทำงานของโปรแกรมรับสมัครเดิมที่มีใช้งานอยู่ ติดต่อขอข้อมูลกับผู้ที่สร้างโปรแกรมรับสมัครเดิมเพื่อขอข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ส่วนของเนื้อหาที่จะเพิ่มเติม เพื่อที่จะนำมาใช้ในการออกแบบสร้างระบบงานรับสมัคร เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ แล้วจึงลงมือออกแบบและสร้างโปรแกรมระบบงาน เมื่อเสร็จแล้วจะนำโปรแกรมระบบงานรับสมัครไปใช้งานจริงควบคู่กับโปรแกรมเดิมที่มีอยู่ เพื่อทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยอาจเป็นแบบสอบถามกับผู้ใช้งานโปรแกรมเพื่อหาข้อบกพร่อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปแก้ไข เมื่อสมบูรณ์ดีแล้วจึงนำไปใช้แทนโปรแกรมเดิมที่มีอยู่

1.3.2 ขอบเขต

การรับสมัคร

- เก็บข้อมูลบางส่วนของผู้สมัครที่ทางโรงเรียนต้องการนำไปใช้ลงในฐานข้อมูล
- ออกบัตรประจำตัวสอบ เลขที่นั่งสอบ หมายเลขห้องสอบ อาคารที่สอบให้กับผู้สมัครสอบ
- ออกใบเสร็จรับเงินให้กับผู้สมัครสอบ

การดำเนินการ

- นำคะแนนที่ได้จากกรรมการตรวจข้อสอบมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลโปรแกรมระบบงาน
- นำผลคะแนนที่ได้เข้าสู่กระบวนการคัดสรร
- นำผลการคัดสรรผู้ที่สอบได้เก็บลงในฐานข้อมูลโปรแกรมระบบงาน

การประกาศผล

- ออกรายงานผู้สอบได้จากฐานข้อมูลโปรแกรมระบบงานออกทางสื่อต่าง ๆ

1.3.3 วิธีการศึกษา

- ออกแบบสอบถามผู้ใช้เกี่ยวกับความต้องการที่อยากให้มีกับโปรแกรมระบบงานรับสมัคร
- ศึกษาวิธีการออกแบบฐานข้อมูล
- ศึกษาวิธีการใช้งานโปรแกรมระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล
- ศึกษาวิธีการสร้างโปรแกรมระบบงานรับสมัครโดยการใช้เทคนิคต่าง ๆ

- ศึกษาวิธีการออกรายงานบนอินเทอร์เน็ตโดยใช้เทคโนโลยีการออกรายงานจากโปรแกรมฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต
- ออกแบบและสร้างโปรแกรมระบบงานรับสมัคร
- ทดลองนำโปรแกรมงานรับสมัครไปใช้จริง ควบคู่กับโปรแกรมเดิมที่มีอยู่
- ออกแบบสอบถาม เพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กับผู้ใช้งานโปรแกรมระบบงานรับสมัคร
- เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์เพื่อการปรับปรุงโปรแกรมระบบงานรับสมัคร

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้นและเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานมากขึ้น
- 1.4.2 ผู้บริหารโรงเรียนสามารถนำเอาข้อมูลของผู้เข้าสมัครมาใช้ในการตัดสินใจได้สะดวก
- 1.4.3 สามารถออกรายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบงานรับสมัครได้สะดวก
- 1.4.4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะมีโปรแกรมระบบงานสมัครนักเรียนใหม่ที่สามารถสนองตอบความต้องการของผู้ใช้และผู้มาสมัครได้มากขึ้น

1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

- 1.5.1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 1.5.3 บัณฑิตศึกษาศาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.6.1 ซอฟต์แวร์ (Software) ที่นำมาใช้

- ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์เป็นโปรแกรมระบบปฏิบัติการแบบจ๊วไอ (GUI : Graphic User Interface)
 - โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอลเป็นโปรแกรมระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS : Relational Database Management System)
 - โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Language) ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก
- 6.0 เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมระบบงานรับสมัครสอบเข้า
- โปรแกรมคริสตัลรีพอร์ต 8.5 เป็นโปรแกรมสำหรับทำรายงาน

1.6.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่นำมาใช้ขั้นต่ำสุด

- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC:Personal Computer)
- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU:Central Processing Unit) อินเทลเพนเทียม 2.4 กิกะเฮิรท์ (GHz)
- หน่วยความจำหลัก (RAM:Random Access Memory) 256 เมกะไบต์ (MByte)
- หน่วยความจำสำรอง (HDD:Hard Disk Drive) 60 กิกะไบต์ (GByte)
- การ์ดเครือข่าย (Lan Card) 10/100
- เครื่องอ่านแผ่นซีดี
- เครื่องพิมพ์