

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญต่อการทำงานและชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมทั้งการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ ทุกระดับ จนบางครั้งสารสนเทศเปรียบเสมือนหัวใจหลักในการดำเนินกิจการด้านต่างๆ ขององค์กร ทำให้เกิดผลกระทบอย่างกว้างขวางในทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล กลุ่ม และองค์กร รวมทั้งการทำงานในสาขาอาชีพต่างๆ ทั้งภาครัฐ ธุรกิจ วิทยาศาสตร์ การแพทย์ การศึกษา กฎหมาย และงานบริการสังคมต่างๆ ต่างก็ต้องพึ่งพาอาศัยสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารจัดการกิจกรรมและงานส่วนต่างๆ ภายในองค์กร เพื่อให้ทันต่อสภาพการณ์ของสังคมที่มีการแข่งขันและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

การมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดี มีคุณภาพ ถูกต้อง ทันเวลา ทันสถานการณ์ จะช่วยให้การบริหารงาน และตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ. 2537 : 97-98) ระบบสารสนเทศทางการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาด้านนโยบาย การวางแผน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ห้องสมุดถือว่าเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ที่สำคัญ และเป็นศูนย์รวมที่จะสามารถพัฒนา นักเรียนให้เป็นคนมีนิสัยรักการอ่านมีความรู้กว้างขวางมีโลกทัศน์ที่กว้าง สามารถรอบรู้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอเพื่อจะเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตต่อไป ห้องสมุดจะต้องมีเอกสารสิ่งพิมพ์ และสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและมีคุณภาพไว้ให้บริการแก่นักเรียน ตลอดจนมีการบริการที่สะดวก รวดเร็ว เพื่อให้โอกาสแก่นักเรียนได้เลือกศึกษาค้นคว้าตามความถนัด ความสามารถและความสนใจ โดยผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุดจะต้องได้รับความรู้จากการค้นคว้าอย่างเต็มที่ อันจะเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ

โรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียน การกุศลของวัดใน พระพุทธศาสนา ทำพิธีเปิดเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2502 ณ พุทธสถาน อำเภอเมือง จังหวัด เชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2503 ย้ายมาเรียนที่วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ใน ความอุปถัมภ์ของมูลนิธิเมตตาศึกษา ซึ่งมีพระพุทธพจนวราภรณ์ (จันทร์ กุสโล) เป็นประธาน ต่อมาในปีการศึกษา 2551 ได้รับพระกรุณาให้อยู่ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยยึดหลักในการดำเนินการตามแนวปรัชญา “สร้างคนให้มีคุณธรรม เพื่อค้ำ จุนสังคม” ซึ่งเป็นปรัชญาของโรงเรียนเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนดีแต่ยากจน มุ่งเน้นอบรม นักเรียนในด้านจริยธรรม เป็นคนดี มีความรู้คู่คุณธรรม มีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออก

ปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ โดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมใดๆ

ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ เปิดให้บริการนักเรียนและบุคลากร ในโรงเรียนรวมถึงชุมชนใกล้เคียง มีหนังสือประมาณ 1,000 เล่ม มีครูบรรณารักษ์ (มีภาระงานสอนด้วย) จำนวน 1 คน ในปี พ.ศ. 2547-2548 เคยมีการนำโปรแกรมไมโครซอฟท์แอกเซส 97 มาใช้งาน ซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้งานและมีการใช้งานร่วมกันกับนักเรียนและผู้ใช้งานอื่น ทำให้โปรแกรมไม่เสถียร ถูกไวรัสคอมพิวเตอร์ทำลายจนไม่สามารถกู้คืนข้อมูลได้อยู่บ่อยครั้ง อีกทั้งโปรแกรมยังขาดการดูแลและการพัฒนา ทำให้เป็นโปรแกรมที่ตกgrุ่น ไม่รองรับระบบปฏิบัติการใหม่ๆ เมื่อใช้งานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ เอ็กซ์พี พบปัญหาในกระบวนการทำงานของโปรแกรมมีหลายส่วนที่ต้องการเรียกใช้โปรแกรมเสริม (Add on) เพื่อทำประมวลผล เป็นอุปสรรคต่อการให้บริการแก่สมาชิก ทำให้เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์เลิกใช้งาน โปรแกรมดังกล่าว ระบบงานบริการห้องสมุดในปัจจุบันจึงใช้ระบบที่ทำด้วยมือ (Manual) บันทึกทุกอย่างลงในสมุดหรือเพิ่มเอกสาร ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และเกิดผิดพลาดในเรื่องของข้อมูลบ่อยครั้ง เช่น การคิดค่าปรับการบันทึกสถิติ อีกทั้งยังมีความยุ่งยากในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ อีกด้วย

ดังนั้น เพื่อแก้ปัญหาของระบบงานดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาโปรแกรมระบบงานห้องสมุด เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลสมาชิก ข้อมูลหนังสือ การให้บริการยืม – คืน การสืบค้นข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การคิดค่าปรับ การตรวจสอบหนังสือค้างส่งของสมาชิก และการรายงานสถิติต่าง ๆ ในการให้บริการห้องสมุดเพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้ข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อให้โปรแกรมสามารถใช้งานได้ตรงกับข้อมูลและความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลทั้งจากระบบอินเทอร์เน็ตและผู้ที่ปฏิบัติงานและมีความรู้เกี่ยวกับระบบงานห้องสมุดทั้งจากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับระบบและโปรแกรมที่ใช้กับระบบงานของห้องสมุดทั้งที่เป็นโปรแกรมแบบการค้า (Commercial license) และโปรแกรมรหัสเปิดหรือโอเพนซอร์ส (Open Source) สามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณและเวลา ผู้ศึกษาจึงได้ทำการศึกษาโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ OpenBiblio และ Senayan ผู้ศึกษาได้มาทำการศึกษาทดลองใช้งาน พบว่าโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Senayan ซึ่งพัฒนาโดยกลุ่มบรรณารักษ์ของห้องสมุดแห่งชาติในประเทศอินโดนีเซีย ใช้ภาษาพีเอชพีและฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล มีความสามารถและคุณสมบัติเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน มีโมดูลการทำงาน คือ งานทำรายการ งานระบบ

บรรณานุกรม งานบริการยืม-คืน งานสืบค้น ระบบสมาชิก และระบบรายงานสารสนเทศ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของงานบริการห้องสมุดโรงเรียน

ทั้งนี้จากการศึกษาการนำโปรแกรมรหัสเปิดระบบห้องสมุดอัตโนมัติ Senayan มาใช้ใน ประเทศไทย ผู้ศึกษาพบว่าได้มีการนำมาใช้แล้ว แต่ยังไม่ได้มีการปรับปรุงภาษาไทยให้สมบูรณ์ และรูปแบบการพัฒนายังไม่สอดคล้องกับความต้องการของงานบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตา ศึกษา ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาการใช้งานภาษาไทยให้มีความสมบูรณ์และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการและงานบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่ รวมทั้งจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบบริการห้องสมุดผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่

## 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

ได้โปรแกรมระบบบริการห้องสมุดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง เชียงใหม่

## 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แผนดำเนินการ

1. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของกระบวนการทำงานงานบริการห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เช่น รูปแบบการของเอกสารต่างๆ ปัญหา และอุปสรรคที่ระบบเดิมไม่สามารถทำงานได้ ข้อมูลระบบงานเดิม รวมถึงสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบด้วย

2. ออกแบบระบบบริหารห้องสมุดฯ
3. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลหนังสือ และข้อมูลสมาชิก
4. ทำการพัฒนาบริการห้องสมุดสำหรับโรงเรียนฯ
5. ทดสอบระบบและประเมินผลการใช้งาน
6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ เป็นการสรุปผลการจัดทำงานทั้งหมดที่ได้

พัฒนาขึ้นโดยจัดทำในรูปแบบเอกสาร และจัดทำคู่มือการใช้งาน

7. นำเสนองานการค้นคว้าแบบอิสระ

### 1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาประกอบไปด้วยขอบเขตระบบและขอบเขตข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขอบเขตระบบ ประกอบไปด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ระบบกำหนดการค่าเริ่มต้นการใช้งานระบบ
- 2) ระบบการบันทึกข้อมูลสมาชิกห้องสมุด
- 3) ระบบการบันทึกข้อมูลหนังสือในห้องสมุด
- 4) ระบบการยืม – คืนหนังสือ
- 5) ระบบบันทึกการใช้บริการ
- 6) ระบบการสืบค้นข้อมูลหนังสือ
- 7) การรายงานข้อมูลการใช้บริการห้องสมุด

ขอบเขตข้อมูลใช้ข้อมูลเดิมของระบบงานห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระราชูปถัมภ์ฯ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10,086 ระเบียบ ประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ข้อมูลบรรณานุกรม จำนวน 2,008 ระเบียบ
- 2) ข้อมูลรายการหนังสือ จำนวน 1,005 ระเบียบ
- 3) ข้อมูลผู้แต่ง จำนวน 4,986 ระเบียบ
- 4) ข้อมูลประเภทหนังสือ จำนวน 44 ระเบียบ
- 5) ข้อมูลนักเรียน จำนวน 458 ระเบียบ
- 6) ข้อมูลผู้จัดพิมพ์ จำนวน 1,544 ระเบียบ
- 7) ข้อมูลบุคลากร จำนวน 26 ระเบียบ
- 8) ข้อมูลชั้นวาง จำนวน 15 ระเบียบ

### 1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) การเก็บรวมข้อมูล ประกอบด้วย

(1) รวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของห้องสมุดโรงเรียนจากเอกสารต่าง ๆ ในห้องสมุด

(2) การสัมภาษณ์ครูบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริการห้องสมุด

(3) ศึกษาเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด การจัดเก็บข้อมูลบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่ของห้องสมุด โรงเรียน และการพัฒนาโปรแกรม

## 2) การออกแบบระบบ ประกอบด้วย

(1) ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ของกระบวนการทำงานงานบริการ ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระราชูปถัมภ์ฯ เช่น รูปแบบการของเอกสารต่าง ๆ ปัญหา และอุปสรรคที่ระบบเดิมไม่สามารถทำงานได้ รวมถึงสอบถามความต้องการของผู้ใช้งานระบบด้วย

(2) ออกแบบระบบบริหารห้องสมุดโรงเรียนฯ

(3) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลหนังสือ ผู้แต่ง และข้อมูลสมาชิก

(4) ทำการพัฒนาในระบบห้องสมุดโรงเรียนฯ

(5) ทดสอบระบบห้องสมุดโรงเรียนฯ โดยให้ผู้ใช้งานควบคุมกับระบบเดิมเพื่อตรวจสอบปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

(6) ประเมินผลการใช้งานในระบบห้องสมุดโรงเรียนฯ

(7) จัดทำคู่มือการใช้งาน

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

### 1.5.1 ซอฟต์แวร์

- ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์วินโดวส์เอ็กซ์พีโปรเฟสชันนอล
- โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ ไฟร์ฟอกซ์ เวอร์ชัน 6, กูเกิล โครม เวอร์ชัน 6
- โปรแกรมมายเอสคิวแอล
- โปรแกรมอโดบีโฟโตชอป เวอร์ชัน ซีเอส3
- โปรแกรมพีเอชพี
- โปรแกรมอีดีสพลัส
- โปรแกรมเซนายาน (Senayan)

### 1.5.2 ฮาร์ดแวร์

#### 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผลกลาง เพนเทียมโฟร์ 3.0 กิกะเฮิร์ต
- หน่วยความจำหลัก ขนาด 1 กิกะไบต์
- หน่วยเก็บข้อมูล ความจุ 80 กิกะไบต์
- เครื่องพิมพ์
- การ์ดเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

#### 2) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## 1.6 นิยามศัพท์

การพัฒนา (Development) หมายถึง การแก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Network) หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมเครือข่ายคอมพิวเตอร์จำนวนมากทั่วโลกเข้าด้วยกัน สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันในทุกด้านได้อย่างรวดเร็ว และในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว ซึ่งจะให้บริการ E-mail, Usenet News หรือ News group, Telnet ฯลฯ

โรงเรียนเมตตาศึกษา หมายถึง โรงเรียนเมตตาศึกษาในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ตั้งอยู่บริเวณวัดเจติยทัฬหะวรวิหาร เลขที่ 103 ถนนพระปกเกล้า ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ รหัสไปรษณีย์ 50200 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ห้องสมุด หมายถึง ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระราชูปถัมภ์ฯ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

## 1.7 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) ห้องสมุดโรงเรียนเมตตาศึกษา ในพระราชูปถัมภ์ฯ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- 2) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่