

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

โลกปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม และการศึกษา ซึ่งช่วยให้คนในยุคปัจจุบันสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบการศึกษาที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านการศึกษาที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการจัดการศึกษา การวางแผน การศึกษาการยกระดับคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ โดยมีกิจกรรมที่เป็นจุดเน้น ก็คือ การจัดทำแผนแม่บทในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และส่งเสริมให้ทุกโรงเรียนใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ทุกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีระบบจัดการความรู้ที่ดี มีข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียนเป็นรายโรงเรียน และมีนโยบายกระจายอำนาจและส่งเสริมความเข้มแข็งให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา โดยมีกิจกรรมที่เป็นจุดเน้น ก็คือ เร่งพัฒนาระบบบริหาร ระบบบริการ ระบบติดตามประเมินผลและระบบเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 เป็นหน่วยกำกับ ประสานส่งเสริมการจัดการศึกษา ในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่สะเรียง อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีหน้าที่บริหารและจัดการศึกษาในเขตพื้นที่ ทั้งหมด 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย และอำเภอสบเมย โดยมีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา (ตอนต้น)

ปัจจุบัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 มีโรงเรียนในสังกัดจำนวน 183 โรงเรียน แบ่งออกเป็น ระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 1 โรงเรียน ระดับประถมศึกษา จำนวน 151 โรงเรียน และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 31 โรงเรียน บุคลากรในโรงเรียนทั้งสิ้นจำนวน 1,244 คน แบ่งออกเป็น ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 140 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน

จำนวน 7 คน ครูผู้สอน จำนวน 823 คน พนักงานราชการ จำนวน 167 คน และลูกจ้างประจำ  
ในโรงเรียน จำนวน 107 คน มีนักเรียนทั้งสิ้น จำนวน 22,574 คน จำแนกตามประเภทผู้เรียน ได้  
ดังนี้ เด็กด้อยโอกาส จำนวน 15,545 คน เด็กพิการ จำนวน 160 คน เด็กไร้สัญชาติ จำนวน 444  
คน และเด็กปกติ จำนวน 6,425 คน มีนักเรียนพักนอนประจำทั้งสิ้น จำนวน 3,389 คน จำแนก  
ตามลักษณะที่พัก ได้ดังนี้ บ้านพักครู/โรงอาหาร/อาคารเรียน/อาคารอเนกประสงค์ จำนวน 528  
คนที่พักนักเรียน จำนวน 2,605 คน พักร่วมกับชุมชน จำนวน 225 คน และอื่นๆ จำนวน 31 คน  
โดยมีข้อมูลนักเรียนระหว่างปีการศึกษา 2548 – 2551 ดังตาราง 1.1

ตาราง 1.1 แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียนปีการศึกษา 2548 - 2551

รายการ	2548	2549	2550	2551
ก่อนประถมศึกษา	3946	4050	3888	3724
ประถมศึกษา	13701	13291	12929	12297
มัธยมศึกษาตอนต้น	4730	4949	4938	4720
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1843	1936	2048	1833
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>24220</b>	<b>24226</b>	<b>23803</b>	<b>22574</b>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 ได้เก็บรวบรวมข้อมูล  
โรงเรียน บุคลากรและนักเรียน ดังกล่าวข้างต้น ด้วยโปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา  
ซึ่งเจ้าหน้าที่ในโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ในสำนักงานเขตพื้นที่ ได้ประสบปัญหาในการทำงาน  
ดังต่อไปนี้

- 1) โปรแกรมใช้งานยุ่งยาก ซับซ้อน
- 2) โปรแกรมยังไม่สมบูรณ์
- 3) การออกรายงานยังไม่ครอบคลุมทุกด้าน
- 4) ไม่สามารถออกรายงานสรุปเป็นระดับเขตพื้นที่ได้ทันที เจ้าหน้าที่ในเขตพื้นที่ต้องนำ

ข้อมูลในแต่ละโรงเรียนมาหลอมรวม โดยใช้โปรแกรมหลอมรวม ซึ่งยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ข้อมูลมี  
การสูญหาย และใช้เวลานาน

- 5) ในการใช้งานจะใช้ได้เฉพาะเครื่องที่มีโปรแกรมเท่านั้น สำหรับการลงโปรแกรม จะมีหลายโปรแกรม และมีหลายขั้นตอน จึงทำให้เสียเวลานาน
- 6) ผู้ใช้ขาดความรู้ ความเข้าใจ ต้องมีการอบรมทุกปี
- 7) เจ้าหน้าที่ในโรงเรียนเดินทางมาส่งข้อมูลยากลำบาก เพราะโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่ราบสูง และห่างไกลจากสำนักงานเขตพื้นที่
- 8) มีการติดตาม ประสานงานยาก เพราะโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีโทรศัพท์ และการคมนาคมยากลำบาก

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 มีนโยบาย วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ และพันธกิจ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ มีการจัดและส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างทั่วถึง ผู้เรียนมีคุณภาพ และมาตรฐาน ส่งเสริมระบบบริหารจัดการ เพื่อรองรับการกระจายอำนาจและสร้างความเข้มแข็งให้เขตพื้นที่และสถานศึกษา

เพื่อให้ได้มาซึ่งนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 ผู้ศึกษา ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 รับผิดชอบงานด้านข้อมูลโรงเรียน ครู และนักเรียน ในโรงเรียนในสังกัด จำนวน 183 แห่ง ซึ่งได้มีปัญหในการทำงานดังกล่าวข้างต้น

ผู้ศึกษาจึงมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบบริหารสารสนเทศงานกิจการนักเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 เพื่อรองรับนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 และเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งานของระบบงานเดิมให้มีการใช้งานได้ง่ายขึ้น เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกแก่บุคลากร ครูทุกคนที่เกี่ยวข้อง จะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนทุกคนให้ละเอียดมากขึ้น และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาปรับใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคนได้ ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อการพัฒนาคุณภาพ การจัดการศึกษาของผู้เรียนให้มีมาตรฐานการศึกษาทุกระดับของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 ให้ดียิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศโรงเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2

### 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบสารสนเทศโรงเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2
- 2) เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศโรงเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ

### 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา

#### 1.4.1 แผนการดำเนินการ

- 1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเดิม
- 2) วิเคราะห์ปัญหาจากระบบฐานข้อมูลเดิม
- 3) ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลเดิมให้สอดคล้องกับระบบใหม่
- 4) พัฒนาระบบสารสนเทศโรงเรียน
- 5) ประเมินผลการใช้งานระบบโดยผู้เกี่ยวข้อง
- 6) ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขระบบ
- 7) ติดตั้งและทดสอบการใช้งานระบบ
- 8) จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งานระบบ
- 9) จัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าอิสระ

#### 1.4.2 ขอบเขต

พัฒนาระบบสารสนเทศโรงเรียนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 ประกอบด้วย

- 1) ส่วนงานโรงเรียน ประกอบด้วย
  - 1.1) ข้อมูลพื้นฐาน
  - 1.2) ข้อมูลสาธารณูปโภค
  - 1.3) ข้อมูลเทคโนโลยี
- 2) ส่วนงานกิจการนักเรียน ประกอบด้วย
  - 2.1) ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียน
  - 2.2) ข้อมูลรายละเอียดนักเรียน ได้แก่
    - ระยะห่างจากที่พักถึงโรงเรียน
    - ระยะเวลาการเดินทางจากที่พักถึงโรงเรียน
    - วิธีการเดินทางจากที่พักถึงโรงเรียน

- ประเภทเด็กด้อยโอกาส
- ประเภทความขาดแคลน
- ลักษณะที่พักนอน
- ข้อมูลความพิการ

### 2.3) ข้อมูลครอบครัว

#### 2.4) ข้อมูลน้ำหนัก ส่วนสูง

### 3) ส่วนงานบุคลากร ประกอบด้วย

#### 3.1) ข้อมูลเบื้องต้นของบุคลากร

#### 3.2) ข้อมูลประวัติการศึกษา

### 4) ส่วนติดต่อกับฐานข้อมูล ประกอบด้วย

#### 4.1) ส่วนการเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักเรียน และบุคลากร

#### 4.2) ส่วนของการค้นหาข้อมูลนักเรียน และบุคลากร

#### 4.3) ส่วนของการรายงานข้อมูล แบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ 1.ระดับสถานศึกษา

## 2.ระดับเขตพื้นที่ มีดังนี้

### รายงานระดับสถานศึกษา ประกอบด้วย

- รายงานข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน
- รายงานข้อมูลบุคลากร
- รายงานจำนวนนักเรียนแยกตามระดับชั้น
- รายงานจำนวนนักเรียนจำแนกตามวิธีการเดินทางมาโรงเรียน
- รายงานจำนวนนักเรียนด้อยโอกาสจำแนกตามประเภท
- รายงานจำนวนนักเรียนจำแนกตามความขาดแคลน
- รายงานจำนวนนักเรียนไร้สัญชาติ
- รายงานจำนวนนักเรียนพักนอนประจำจำแนกตามลักษณะที่พัก
- รายงานจำนวนนักเรียนพิการจำแนกตามประเภท
- รายงาน น้ำหนัก ส่วนสูง ของนักเรียน
- กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนไร้สัญชาติต่อนักเรียนทั้งหมด
- กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนด้อยโอกาสต่อนักเรียนทั้งหมด
- กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนพิการต่อนักเรียนทั้งหมด
- กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนขาดแคลนต่อนักเรียนทั้งหมด
- กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนพักนอนประจำต่อนักเรียนทั้งหมด

### รายงานระดับเขตพื้นที่ ประกอบด้วย

- รายงานจำนวนนักเรียน
  - รายงานจำนวนห้องเรียน
  - รายงานจำนวนนักเรียนจำแนกตามวิธีการเดินทางมาโรงเรียน
  - รายงานจำนวนนักเรียนด้อยโอกาส จำแนกตามประเภท
  - รายงานจำนวนนักเรียนจำแนกตามความขาดแคลน
  - รายงานจำนวนนักเรียนไร้สัญชาติ
  - รายงานจำนวนนักเรียนพักนอนประจำจำแนกตามลักษณะที่พัก
  - รายงานจำนวนนักเรียนพิการจำแนกตามประเภท
  - กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนไร้สัญชาติต่อนักเรียนทั้งหมด
  - กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนด้อยโอกาสต่อนักเรียนทั้งหมด
  - กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนพิการต่อนักเรียนทั้งหมด
  - กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนขาดแคลนต่อนักเรียนทั้งหมด
  - กราฟแสดงอัตราส่วนนักเรียนพักนอนประจำต่อนักเรียนทั้งหมด
- 5) ส่วนระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล
- 6) ส่วนการกำหนดบัญชีผู้ใช้ ประกอบด้วย เพิ่มบัญชีผู้ใช้ เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้และแสดงข้อมูลผู้ใช้ทั้งหมด
- 7) ส่วนการส่งออกข้อมูลในรูปแบบไมโครซอฟต์เอ็กเซล

#### 1.4.3 วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน  
คือ เจ้าหน้าที่งานข้อมูลในโรงเรียน และเจ้าหน้าที่งานข้อมูลในเขตพื้นที่การศึกษา
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเดิม  
ได้แก่ ข้อมูลโรงเรียน ข้อมูลนักเรียน และข้อมูลบุคลากร

### 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 1.5.1 ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

- 1) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์วินโดวส์เอ็กซ์พี
- 2) เครื่องไคลแอนท์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ ไมโครซอฟท์วินโดวส์เอ็กซ์พี  
(Microsoft Windows XP)

#### โปรแกรมสำเร็จรูป (Application Software)

- 1) โปรแกรมแอปเซิร์ฟ (AppServ)
- 2) เว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ไมโครซอฟท์อินเทอร์เน็ตเอ็กซ์พลอเรอร์ (Microsoft Internet Explorer) เวอร์ชัน 6.0
- 3) การออกแบบหน้าจอของเว็บไซต์ ใช้อีดิทพลัส (editplus) เวอร์ชัน 2.3
- 4) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ใช้ซอฟต์แวร์พีเอชพี (PHP)
- 5) โปรแกรมไมโครซอฟท์ดรีมเวฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver)
- 6) โปรแกรมอโดบีโฟโตช็อปซีเอส (Adobe Photoshop CS)

#### 1.5.2 ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ได้แก่

- 1) เครื่องเซิร์ฟเวอร์ หน่วยประมวลผลกลางแบบเพนเทียมโฟร์ ความเร็ว 3 กิกะเฮิร์ตซ์ หน่วยความจำ ขนาด 512 เมกะไบต์ ฮาร์ดดิสก์ ขนาดความจุ 80 กิกะไบต์
- 2) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา หน่วยประมวลผลกลางแบบอินเทลคอร์ดูโอ ความเร็ว 1.66 กิกะเฮิร์ตซ์ หน่วยความจำหลัก ขนาด 160 กิกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง ขนาด 1 กิกะไบต์
- 3) สายและอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย
- 4) เครื่องพิมพ์เลเซอร์

### 1.6 นิยามศัพท์

นักเรียน หมายความว่า นักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา (ชั้นอนุบาล 1 ถึง ชั้นอนุบาล 2) ระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 หมายความว่า หน่วยงานในการกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่บริหารและจัดการศึกษาในเขตพื้นที่ ทั้งหมด 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ออน

และอำเภอสบเมย มีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา (ตอนต้น)

ผู้บริหาร หมายความว่า ผู้บริหารการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา และรองผู้อำนวยการสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน 2

ผู้ดูแลระบบโรงเรียน หมายความว่า บุคลากรในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน 2 ปฏิบัติหน้าที่จัดทำข้อมูลโรงเรียน

ผู้ดูแลระบบเขต หมายความว่า บุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน 2 ปฏิบัติหน้าที่ติดตาม ตรวจสอบ การจัดทำข้อมูลโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน 2

#### 1.7 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2
- 2) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่