

## บทที่ 2

# การดำเนินงานจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำปาง

การดำเนินงานจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง ผู้ประเมิน ได้ศึกษาเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง โดยได้แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

### ตอนที่ 1 ภูมิหลัง

1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

1.3 ลักษณะและประเภทของระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

1.4 การนำระบบสารสนเทศทางการศึกษา ผู้การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษา

ตอนที่ 2 การใช้และการบริหารจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษา

2.1 ภารกิจและโครงสร้างการบริหารงานของเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำปาง

2.2 การใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปางประกอบด้วย การดำเนินงาน ดังนี้

2.2.1 การบริหารจัดการ

2.2.2 การนิเทศติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษา

2.2.3 การใช้ผลการนิเทศติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษา มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา

ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษา

3.1 ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของการประเมินผลระบบ

### 3.2 ขั้นตอนการประเมินระบบ

### 3.3 ตัวบ่งชี้และประเด็นการประเมินระบบ

จากรายการในการศึกษาเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง กับการดำเนินงานระบบสารสนเทศทางการศึกษา ดังกล่าว มีรายละเอียดการศึกษาดังต่อไปนี้

## ตอนที่ 1 ภูมิหลัง

### 1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่รับรองมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนในมาตรฐานระดับชาติ รวมทั้งส่งเสริมพัฒนาการศึกษาในทุก ๆ ด้าน จึงกำหนดให้มีข้อมูลที่ต้องจัดเก็บที่ครอบคลุมมีการประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่นำมาใช้ในการรับรองมาตรฐานนี้ส่วนหนึ่งใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีการสำรวจในวันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี จึงมีนโยบายในการส่งเสริมการจัดระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Educational Management Information System : EMIS ) โดยฝ่ายสารสนเทศกองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่ง ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อศึกษามาตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 และพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษา โดยอาศัยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศทางด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับใช้ในการบันทึกจัดเก็บข้อมูลและประมวลผล และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาของหน่วยงานทุกระดับ

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

**1.2.1 วัตถุประสงค์ด้านปัจจัยในระบบสารสนเทศทางการศึกษา** เพื่อให้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา มีความพร้อมเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ผู้รับผิดชอบระบบสารสนเทศทางการศึกษา โปรแกรม ที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา บริบท ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในด้านสถานที่ ทรัพยากรอื่น ๆ หรือสภาวะแวดล้อมของการดำเนินงาน ด้านการจัดเตรียมแหล่งข้อมูล ความพร้อมขององค์ประกอบเกี่ยวกับ ฐานข้อมูลทางการศึกษา ที่ถูกกำหนดให้รวบรวมและจัดเก็บเพื่อจัดทำเป็นข้อมูลหลัก ในการบันทึกลงใน โปรแกรมจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ของสถานศึกษา

### 1.2.2 วัตถุประสงค์ด้านกระบวนการ การใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา

เพื่อให้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา มีความพร้อมเกี่ยวกับการวางแผนและการเตรียมความพร้อม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา การกำหนดแนวปฏิบัติ หรือวิธีการตรวจสอบ ข้อมูลทางการศึกษา การวางแผนประมวลผลข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา การจัดหน่วยหรือ คลังข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา การวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา การ วางแผนนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้

### 1.2.3 วัตถุประสงค์ด้านผลผลิต เกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา

เพื่อให้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา มีความพร้อม ด้านคุณภาพผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นทันทีหรือด้าน ผลที่ได้รับที่เกิดภายหลัง ซึ่ง เป็นผลสำเร็จของงาน โดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผลที่คาดหวัง อันจะนำไปสู่คุณประโยชน์ที่พึงประสงค์ เกี่ยวกับการแสดงข้อมูลสารสนเทศ ที่สำคัญ ๆ ของสถานศึกษา รูปแบบการนำเสนอหรือการสรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ๆ ของ สถานศึกษา การควบคุม ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา การจัดทำเอกสารสรุปรายงานข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษา ผลที่เกิดกับการจัดการศึกษาจากระบบสารสนเทศทางการศึกษา

1.2.4 วัตถุประสงค์ด้านการส่งเสริมให้มีการเพิ่ม ผลกระทบในทางที่ดีขึ้น และ ลดผลกระทบด้านปัญหาอุปสรรค และ/หรือข้อขัดข้อง ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ในการใช้ระบบ สารสนเทศทางการศึกษา ของสถานศึกษา เพื่อให้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา มีความพร้อม โดยการส่งเสริมให้มีการเพิ่ม ด้านผลกระทบที่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทางที่ดีขึ้นต่อบุคคลหรือ บุคลากรทางการศึกษาประกอบด้วยครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ทาง การศึกษาอื่นทั้งในระดับสถานศึกษา และระดับเขตพื้นที่การศึกษา และผลที่เกิดการเปลี่ยนแปลง ในทางที่ดีขึ้นต่อองค์กรทางการศึกษาประกอบด้วย โรงเรียน กลุ่ม โรงเรียนเครือข่าย และเขตพื้นที่ การศึกษา และการลดผลกระทบด้านปัญหาอุปสรรค และ/หรือข้อขัดข้อง ที่เกิดขึ้นที่ไม่สามารถ ปฏิบัติงานได้ ในการดำเนินการใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของสถานศึกษา หรือองค์กรทาง การศึกษา

### 1.3 ลักษณะและประเภทของระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

ลักษณะและประเภทของระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่ง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีนโยบายในการกำหนดให้สถานศึกษาใน สังกัดจัดเก็บข้อมูลระบบสารสนเทศทางการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อปรับปรุงคุณภาพของ สารสนเทศ และการเข้าถึงสารสนเทศที่ตรงกับข้อมูลของสถานศึกษาที่มีอยู่ และมีการพัฒนา เทคนิคสำหรับการประมวลผลสารสนเทศ เพื่อให้การดำเนินงานของสถานศึกษาเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ นั้นใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษาที่เป็นลักษณะระบบกึ่งอัตโนมัติ เป็นระบบที่

เก็บข้อมูลโดยการใช้มือทำ ส่วนหนึ่งโดยกำหนดนโยบาย และรูปแบบการเก็บข้อมูลให้สถานศึกษารวบรวมและจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศที่เป็นรายละเอียดจำนวนมากในรูปแบบเอกสารก่อนสารสนเทศเหล่านี้จะเป็นฐานข้อมูลสำหรับระบบสารสนเทศทางการศึกษาในขั้นต่อไป โดยอาศัยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ตามประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางการศึกษา และโรงเรียนประถมศึกษาได้เริ่มใช้โปรแกรมประยุกต์มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2535 ซึ่ง พัฒนาโปรแกรมโดยฝ่ายสารสนเทศทางการศึกษา กองนโยบายและแผน กระทรวงศึกษาธิการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

ปีการศึกษา 2535 ฝ่ายสารสนเทศทางการศึกษา กองนโยบายและแผน กระทรวงศึกษาธิการ ได้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดเก็บข้อมูลและรายงานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดการศึกษา ใน 3 โปรแกรมหลักคือ

โปรแกรม MOE เป็นโปรแกรมใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนในสังกัด

โปรแกรม MMOE เป็นโปรแกรมใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์

โปรแกรม BMOE เป็นโปรแกรมใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารอาคารประกอบและสถานที่ของโรงเรียน

โปรแกรมดังกล่าว เป็นโปรแกรมจัดระบบฐานข้อมูล ที่ใช้งานโดยระบบปฏิบัติการดอส (Disk Overrating System , DOS ) ช่วยในการจัดเก็บข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจำนวนมาก แบ่งหมวดหมู่ตามประเภทและลักษณะของงาน เพื่อนำออกมาใช้ภายหลัง เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บบันทึก และประมวลผลและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษา ของหน่วยงานในสังกัดทุกระดับคือระดับโรงเรียน ระดับกลุ่มโรงเรียน ระดับอำเภอ ระดับจังหวัดและระดับกรม รายการของข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงานทุกระดับ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลนักเรียน เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษา การพัฒนาสังคม และการบริการสารสนเทศด้านวิชาการ แก่บุคคล หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำปาง 2535 ข : 1 )

ต่อมาในปีการศึกษา 2541จนถึงปีการศึกษา 2543 ฝ่ายสารสนเทศ กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ปรับปรุงพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ข้อมูลที่นำมาจัดทำสารสนเทศทางการศึกษา เป็นข้อมูลใช้ในการรับรองมาตรฐานการศึกษาที่มีการสำรวจ ในวันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี และให้

มีการประมวลผลโดยโปรแกรม “ ONPEC ” (Office of the National Primary Education Commission) ด้วยการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา โดยพัฒนาระบบ Software Application เพื่อใช้บริหารการศึกษา คือ โปรแกรม ONPEC 41 ที่ปรับปรุงพัฒนามาจากโปรแกรม MOE 40 ใช้งานโดยระบบปฏิบัติการ DOS เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปขนาดใหญ่ เมื่อรวมเพิ่มข้อมูลและเพิ่มทะเบียนต่าง ๆ เข้าด้วยกันแล้วจะไม่สามารถบรรจุลงแผ่นดิสก์แผ่นเดียวได้ จึงใช้วิธีบีบอัด (Compress) ข้อมูลบนแผ่นดิสก์ในรูปของ Execute File ที่สามารถขยายตัว(Decompress) ออกได้เองทั้งนี้เพื่อความสะดวกและประหยัดในการจัดส่งและติดตั้งของหน่วยงานในสังกัดที่นำไปใช้ทุกระดับโดยปรับใช้โปรแกรมตามภาระงาน ดังนี้

โปรแกรม ONPEC 41 เป็นโปรแกรมใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนในสังกัดในปีการศึกษา 2541 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วย สถานที่ตั้งและประเภทของโรงเรียน เช่น โรงเรียนกันดาร โรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริ ระยะทางของโรงเรียน จากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ สภาพการคมนาคม ระบบสาธารณูปโภคเช่นน้ำประปา/แหล่งน้ำ การติดต่อสื่อสารด้วยโทรศัพท์ การมีไฟฟ้าใช้ และข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครูจำแนกตามสายปฏิบัติงาน เพศ วุฒิทางการศึกษา จำนวนนักรักษาโรค ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนเช่นจำนวนนักเรียน เพศ จำนวนห้องเรียน ชั้นเรียน การเกณฑ์เด็กเข้าเรียน นักเรียนออกกลางคัน การตกซ้ำชั้นของนักเรียน อัตราการเรียนต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น

โปรแกรม M\_ONPEC เป็นโปรแกรมใช้สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลครุภัณฑ์ของโรงเรียนในสังกัดในปีการศึกษา 2541 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วย ชนิดของครุภัณฑ์ จำนวนของครุภัณฑ์ จำนวนและสภาพการใช้งานของครุภัณฑ์ เช่นจำนวนของครุภัณฑ์ที่ใช้งานได้ จำนวนของครุภัณฑ์ที่รอซ่อม จำนวนของครุภัณฑ์ที่รอจำหน่าย เป็นต้น

โปรแกรม B\_ONPEC เป็นโปรแกรมใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารเรียน อาคารประกอบและสถานที่ของโรงเรียน ในสังกัดในปีการศึกษา 2541 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลนี้ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบ จำนวน และความเพียงพอของอาคารเรียน อาคารประกอบ เป็นต้น

ในปีการศึกษา 2542 จนถึงปีการศึกษา 2543 สถานศึกษายังคงใช้ระบบการจัดเก็บสารสนเทศทางการศึกษาด้วยโปรแกรม ONPEC ในระบบปฏิบัติการ DOS เช่นเดียวกับปีการศึกษา 2541 (ฝ่ายสารสนเทศ กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ 2541 :3, 2542 : 1 , 2543 : 1)

ปีการศึกษา 2544 และปีการศึกษา 2545 ฝ่ายสารสนเทศ กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ปรับปรุงพัฒนาระบบ

ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ด้วยการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ONPEC 44 และ ONPEC 45 ที่ใช้งานโดยระบบปฏิบัติการ Windows โดยพัฒนาจากโปรแกรม Visual FoxPro โดยโปรแกรม ONPEC 44 และ ONPEC 45 ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน โปรแกรม M\_ONPEC ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลครุภัณฑ์ โปรแกรม B\_ONPEC ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารเรียน อาคารประกอบและสถานที่ของโรงเรียน และได้ปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ONPEC\_APP ในปีการศึกษา 2545 เป็น ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ในการจัดระบบฐานข้อมูล ใช้งานโดยระบบปฏิบัติการ Windows ใช้ Power Builder เพื่อจัดเก็บข้อมูลด้านระบบการบริหารงานนักเรียน รายบุคคล (Student Administration System) เกี่ยวกับการสำมะโนประชากรวัยเรียน ทะเบียนนักเรียน การจำหน่ายนักเรียน การย้ายนักเรียน การติดตามเด็กวัยเรียนให้เข้าสู่ระบบโรงเรียน ตลอดจนเพื่อเฝ้าระวังเด็กในกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นเด็กออกกลางคันของสถานศึกษา ( สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำปาง 2544: 1, 2545 ก: 1 , สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2545 ข: 8-9 )

ในด้านการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรครู ในปีการศึกษา พ.ศ.2545 สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู ได้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปงานบริหารงานบุคคลเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลประวัติการรับราชการ ประวัติส่วนตัวและประวัติข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ของข้าราชการในหน่วยงานที่สังกัดที่ใช้งานโดยระบบปฏิบัติการ Windows พัฒนาจากโปรแกรม Access (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู 2545 : 1)

ทั้งนี้ในการรายงานข้อมูลสารสนเทศระดับจังหวัดได้ใช้โปรแกรมการรายงานโดยโปรแกรม EVE ( Evaluation of Educational ) เช่นในปีการศึกษา 2544 ใช้โปรแกรมการรายงาน EVE44 และในปีการศึกษา 2545 ใช้โปรแกรมการรายงาน EVE45 โดยเน้นการสรุปภาพรวมของข้อมูลสารสนเทศระดับจังหวัด (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2544 : 1, 2545 : 1 )

ปีการศึกษา 2546 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปให้สถานศึกษาจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ให้สถานศึกษาดำเนินการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม การใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา OBECSMIS ( Office of the Basic Education Commission- School Management Information System ) ส่วนระดับมัธยมศึกษา ให้สถานศึกษาดำเนินการจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม การใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา EIS ( Executive Information System ) และในด้านข้อมูลการวัดและประเมินผลทางการเรียนของผู้เรียน ทั้งระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาให้ดำเนินการใช้โปรแกรม STUDENTS 44 และ

โปรแกรมรายงานระบบการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ (National Test System) ทั้งในด้านการสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GAT: General Achievement Test) และด้านการสอบวัดความถนัดทางการเรียน (SAT: Scholastic Aptitude Test) เป็นซอฟต์แวร์ประยุกต์ใช้งาน โดยระบบปฏิบัติการ Windows (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 1 2546: 1)

ปีการศึกษา 2547 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้สถานศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา โดยใช้โปรแกรมการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา OBECSMIS (Office of the Basic Education Commission for School Management Information System) ดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ส่วนในด้านข้อมูลการวัดและประเมินผลทางการเรียนของผู้เรียนทั้งระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ยังคงให้ดำเนินการใช้โปรแกรม STUDENTS 44 และโปรแกรมรายงานระบบการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติ (National Test System) ทั้งในด้านการสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GAT: General Achievement Test) และด้านการสอบวัดความถนัดทางการเรียน (SAT: Scholastic Aptitude Test) เช่นเดียวกับปีการศึกษาที่ผ่านมา (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำปาง เขต 1 2546: 1, 2547: 1, 33-36)

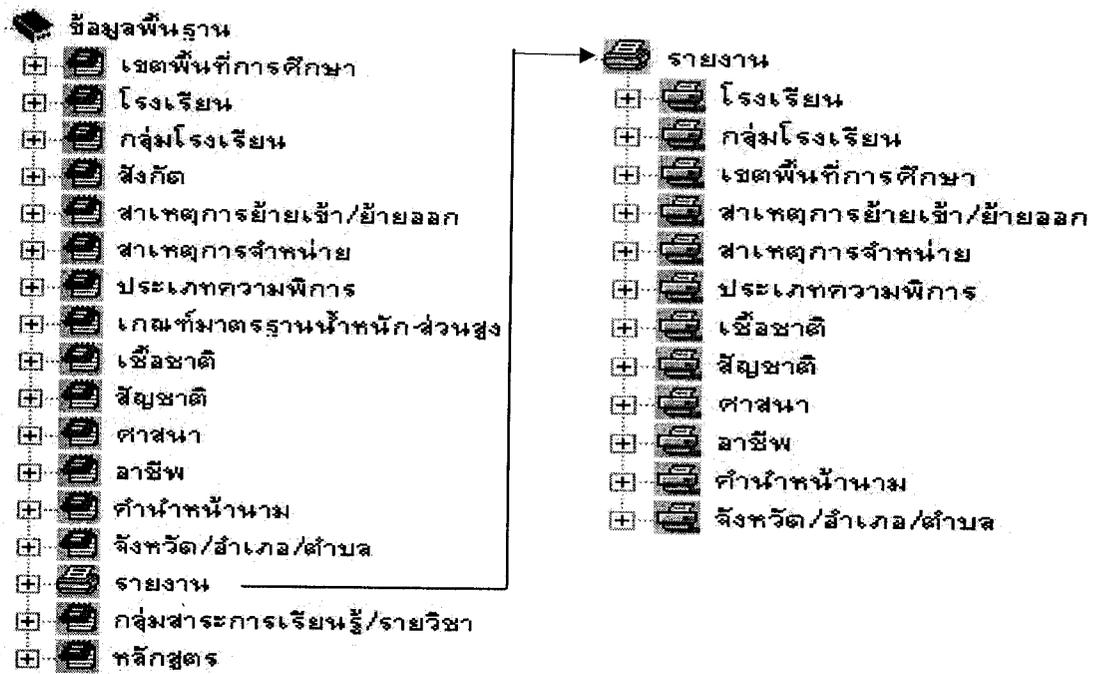
โปรแกรมการใช้งานระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา OBECSMIS มีรายละเอียดของการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### เมนูหลัก

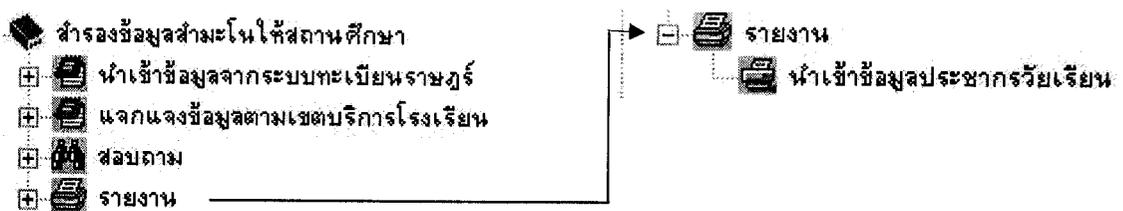
	ระบบบริหารงานสถานศึกษา		
	 ข้อมูลพื้นฐาน	—————>	1
	 สำรองข้อมูลสำมะโนให้สถานศึกษา	—————>	2
	 ทะเบียนโรงเรียน	—————>	3
	 สำมะโนประชากรวัยเรียน	—————>	4
	 นักเรียนรายบุคคล	—————>	5
	 การลงทะเบียนเรียนของนักเรียน	—————>	6
	 ติดตามนักเรียน	—————>	7
	 การนำเข้า/ส่ง ข้อมูล	—————>	8
	 รับ/ส่ง ข้อมูลผ่านเครือข่าย	—————>	9
	 สำรอง/นำกลับคืน ข้อมูล	—————>	10
	 การจัดการระบบ	—————>	11
	 รายงานสรุประดับเขตพื้นที่การศึกษา	—————>	12
	 รายงานสรุประดับกรม	—————>	13
	 ข้อมูลพื้นฐานบุคลากร	—————>	14
	 ทะเบียนบุคลากร	—————>	15
	 Mapcode School		
	 Mapcode Title		

รายละเอียดของข้อมูลสารสนเทศ ที่ต้องบันทึกข้อมูลในส่วนประกอบย่อย แต่ละรายการ ในเมนูหลัก ของ โปรแกรม OBECSMIS ทั้ง 15 รายการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

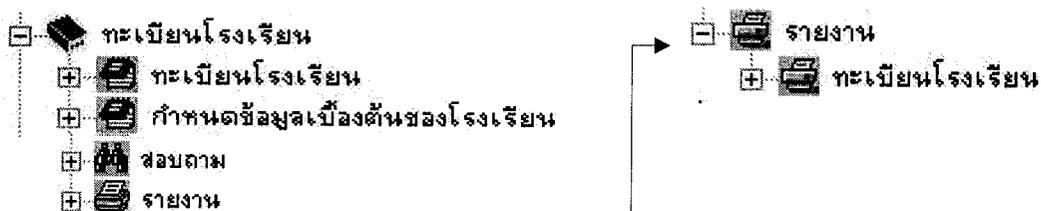
1. ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย



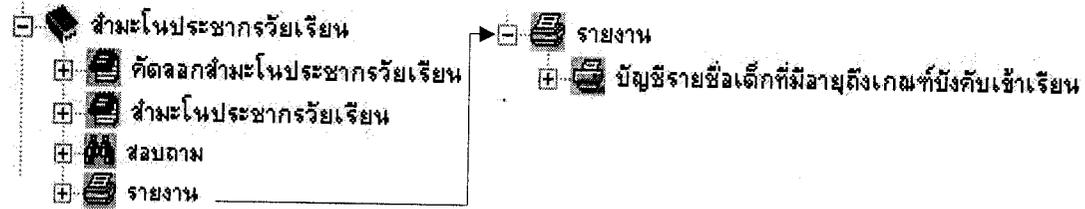
2. ดำรงข้อมูลสำมะโนให้สถานศึกษา ประกอบด้วย



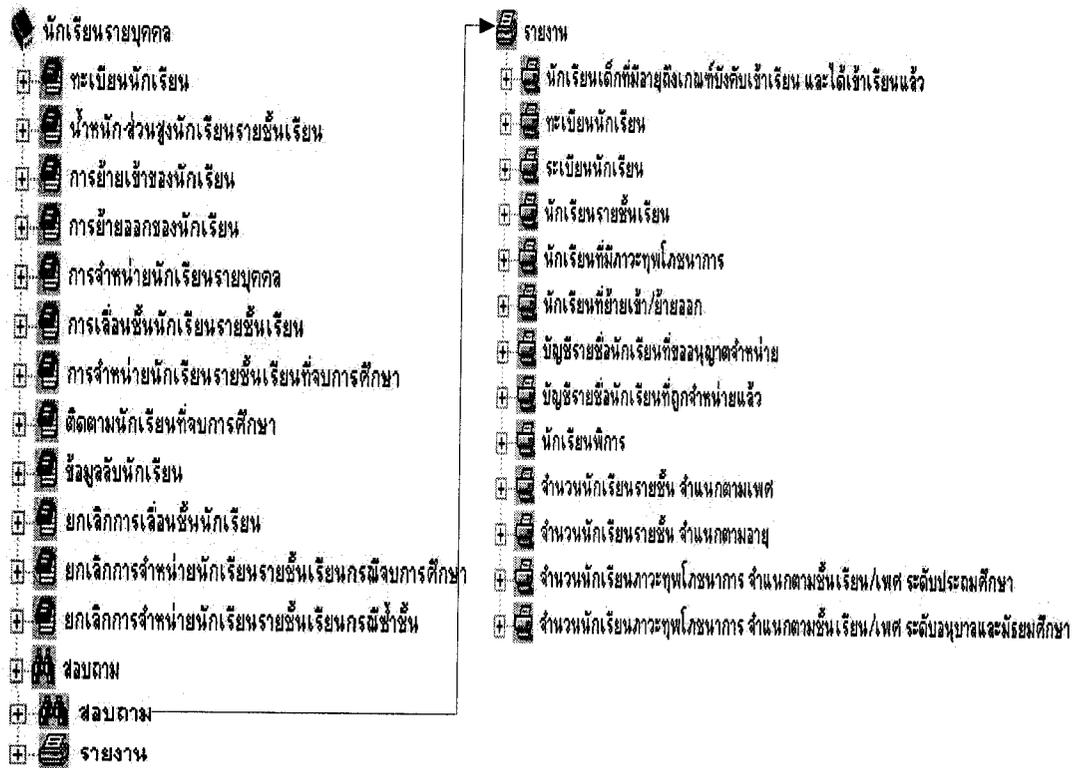
3. ทะเบียนโรงเรียน ประกอบด้วย



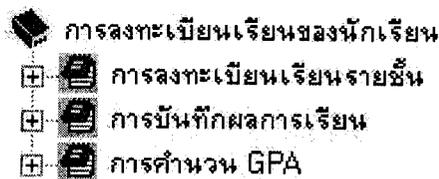
#### 4. สำมะโนประชากรวัยเรียน



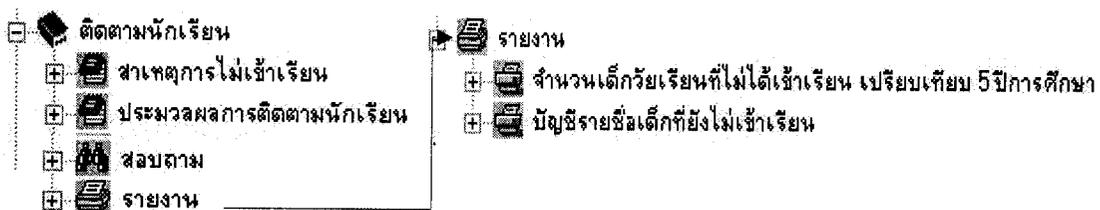
#### 5. นักเรียนรายบุคคล



#### 6. การลงทะเบียนเรียนของนักเรียน



#### 7. ติดตามนักเรียน



## 8. การนำเข้า/ส่งข้อมูล

- [-]  การนำเข้า/ส่ง ข้อมูล
  - [+]  นำเข้าข้อมูลเด็กตามเขตบริการโรงเรียน
  - [+]  ส่งข้อมูลไปยังหน่วยงานระดับที่สูงกว่า
  - [+]  นำเข้าข้อมูลจากหน่วยงานระดับต่ำกว่า

## 9. รับ/ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย

- [-]  รับ/ส่ง ข้อมูลผ่านเครือข่าย
  - [+]  รับข้อมูลผ่านเครือข่าย
  - [+]  ส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย

## 10. สำรอง/นำกลับคืนข้อมูล

- [-]  สำรอง/นำกลับคืน ข้อมูล
  - [+]  เขตพื้นที่สำรองข้อมูลกลับคืนให้สถานศึกษา
  - [+]  สำรองข้อมูล
  - [+]  นำกลับคืนข้อมูล

## 11. การจัดการระบบ

- [-]  การจัดการระบบ
  - [+]  ส่งลอกข้อมูลพื้นฐาน
  - [+]  นำเข้าข้อมูลพื้นฐาน
  - [+]  ลบข้อมูลจากฐานข้อมูลอย่างถาวร

## 12. รายงานสรุประดับเขตพื้นที่การศึกษา

- [-]  รายงานสรุประดับเขตพื้นที่การศึกษา
  - [+]  ข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา
  - [+]  จำนวนโรงเรียน จำแนกตามขนาดนักเรียน
  - [+]  จำนวนนักเรียนเข้าชั้น จำแนกตามชั้นเรียน ระดับประถมศึกษา
  - [+]  จำนวนนักเรียนเข้าชั้น จำแนกตามชั้นเรียน ระดับอนุบาลและมัธยม
  - [+]  จำนวนนักเรียนจำแนกตามอายุและเพศ
  - [+]  จำนวนนักเรียนพิการ และกลุ่มเด็กพิเศษด้านต่างๆ
  - [+]  จำนวนนักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
  - [+]  จำนวนนักเรียนออกกลางคัน
  - [+]  จำนวนนักเรียนและชั้นเรียน จำแนกตามชั้นเรียนและเพศ ระดับประถมศึกษา
  - [+]  จำนวนนักเรียนและชั้นเรียน จำแนกตามชั้นเรียนและเพศ ระดับอนุบาลและมัธยม
  - [+]  จำนวนเด็กวัยเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียน เป็เรียนเทียบ 5 ปีการศึกษา

### 13. รายงานสรุประดับกรม

- [-]  รายงานสรุประดับกรม
  - [+]  ข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา
  - [+]  จำนวนโรงเรียน จำแนกตามขนาดนักเรียน
  - [+]  จำนวนนักเรียนเข้าชั้น จำแนกตามชั้นเรียน ระดับประถมศึกษา
  - [+]  จำนวนนักเรียนเข้าชั้น จำแนกตามชั้นเรียน ระดับอนุบาลและมัธยม
  - [+]  จำนวนนักเรียนจำแนกตามอายุและเพศ
  - [+]  จำนวนนักเรียนพิการ และกลุ่มเด็กพิเศษด้านต่างๆ
  - [+]  จำนวนนักเรียนที่มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
  - [+]  จำนวนนักเรียนลบกกลางคืน
  - [+]  จำนวนนักเรียนและชั้นเรียน จำแนกตามชั้นเรียนและเพศ ระดับประถมศึกษา
  - [+]  จำนวนนักเรียนและชั้นเรียน จำแนกตามชั้นเรียนและเพศ ระดับอนุบาลและมัธยม
  - [+]  จำนวนเด็กวัยเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียน เปรียบเทียบ 5 ปีการศึกษา

### 14. ข้อมูลพื้นฐานบุคลากร

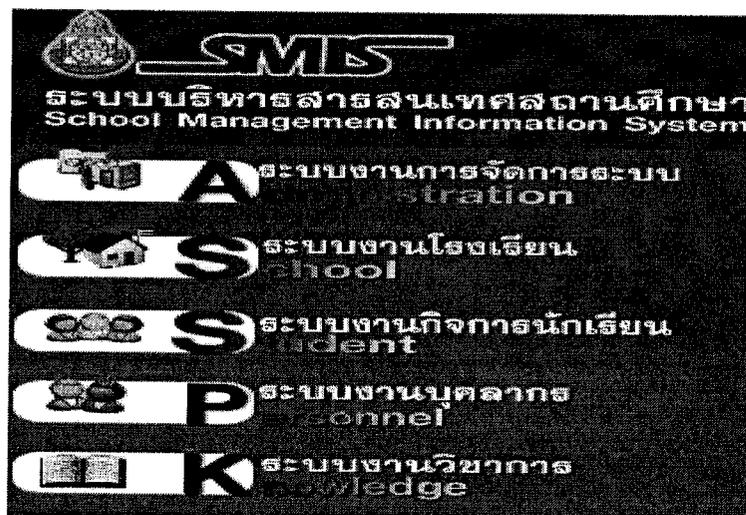
- [-]  ข้อมูลพื้นฐานบุคลากร
  - [+]  ระดับการศึกษา
  - [+]  ระดับสาขาวิชาเอก
  - [+]  ระดับบุคลากร
  - [+]  รหัสตำแหน่งบุคลากร
  - [+]  รหัสเครื่องราช
  - [+]  รหัสประเภทบุคลากร
  - [+]  รายงาน

### 15. ทะเบียนบุคลากร

- [-]  ทะเบียนบุคลากร
  - [+]  ข้อมูลเบื้องต้นบุคลากร
  - [+]  ข้อมูลประวัติบุคลากร

ปีการศึกษา 2548 มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารจัดการของสถานศึกษา การจัดส่งโอนข้อมูลให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ของแต่ละจังหวัดไปยังสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดส่งโอนข้อมูลไปยังกระทรวงศึกษาธิการ และเชื่อมโยงข้อมูลกับสำนักนายกรัฐมนตรี โดยสืบเนื่องจาก ก่อนมีการปรับโครงสร้างการบริหารงาน มีองค์กรที่เกี่ยวข้องคือ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) กรมสามัญศึกษา และกรมวิชาการ ต่างได้พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารงานแต่ละส่วนราชการเดิม จนถึงปัจจุบัน เมื่อมีการปรับรวมโครงสร้างการบริหารงาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เป็นระบบเดียวกัน โดยพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อใช้ในการบริหารงานสารสนเทศสถานศึกษา “SMIS” ( School Management Information System ) และได้กำหนดให้สถานศึกษาในสังกัด นำโปรแกรม SMIS ไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อใช้ในการบริหารงานสารสนเทศสถานศึกษาและพัฒนาการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับสถานศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรในการประเมินครั้งนี้ ได้ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ตามนโยบายดังกล่าว โดยใช้โปรแกรมการบริหารสารสนเทศสถานศึกษา เพื่อจัดเก็บรายการข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา ใน 5 ด้าน คือ ด้านการจัดการระบบ (Administration) ด้านระบบงานโรงเรียน (School) ด้านระบบงานกิจการนักเรียน (Student) ด้านระบบงานบุคคล (Personnel) และด้านระบบงานวิชาการ (Knowledge)



มีรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงาน ในระบบสารสนเทศทางการศึกษาระดับ  
สถานศึกษา ดังนี้

1. การดำเนินงาน ด้านการใช้งาน ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา  
ในระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา

2. การดำเนินงาน ด้านการจัดเก็บข้อมูล จัดเก็บทุกปีการศึกษา ปีละ 1 ครั้ง ตาม  
กำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การดำเนินงานด้านบุคลากร ( People Ware)

3.1 สถานศึกษาที่มีขนาดเล็ก ( มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 120 คน ) ต้อง  
มีบุคลากรที่ผ่านการอบรม หรือ ได้รับการถ่ายทอดจากผู้ผ่านการอบรม และมีความสามารถใช้  
โปรแกรมระบบบริหารงานสถานศึกษา อย่างน้อย 1 คน

3.2 สถานศึกษาที่มีขนาดกลาง ( มีจำนวนนักเรียน 121- 300 คน ) ต้องมี  
บุคลากรที่ผ่านการอบรม หรือ ได้รับการถ่ายทอดจากผู้ผ่านการอบรม และมีความสามารถใช้  
โปรแกรมระบบบริหารงานสถานศึกษา อย่างน้อย 1 คน

3.3 สถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ ( มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 300 คน ) ต้องมี  
บุคลากรที่ผ่านการอบรม หรือ ได้รับการถ่ายทอดจากผู้ผ่านการอบรม และมีความสามารถ  
ใช้โปรแกรมระบบบริหารงานสถานศึกษา อย่างน้อย 1 คน

4. การดำเนินงานด้านความต้องการของระบบ การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 กรณี คือ

4.1 กรณีใช้ระบบแบบเครื่องเดียว ( Stand Alone )

4.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1) คอมพิวเตอร์ต้องมืองค์ประกอบหลักตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วในการ  
ประมวลผลไม่ต่ำกว่า 1,000 MHz หรือ 1.0 GHz

(2) หน่วยความจำหลัก(RAM) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256  
MB

(3) มี CD-RW หรือCD-ROM

2) เครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ ( Printer ) ที่สามารถพิมพ์กระดาษตาม  
ขนาดของ ปพ. แบบต่าง ๆ ที่หลักสูตรกำหนด

4.1.2 ซอฟต์แวร์ (software)

1) ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี (Windows XP) หรือที่สูงกว่า

2) โปรแกรม Sybase ใช้จัดการฐานข้อมูล (จัดส่งให้ทุกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือ ขอได้ที่กลุ่มสารสนเทศทางการศึกษา สำนักนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ )

#### 4.2 กรณีใช้ระบบแบบเครือข่ายภายใน ( Network )

##### 4.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

1) คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องแม่ข่าย ( Server )

(1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วในการประมวลผลไม่ต่ำกว่า 2,400 MHz หรือ 2.4 GHz

(2) หน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 MB

(3) มี CD-RW

2) คอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องลูกข่าย (Client) ไม่ควรเกิน 20 เครื่อง และจะต้องมีองค์ประกอบหลัก ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

(1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีความเร็วในการประมวลผลไม่ต่ำกว่า 1,000 MHz หรือ 1.0 GHz

(2) หน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 MB

(3) มี CD-RW หรือ CD-ROM

3) เครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ ( Printer ) ที่สามารถพิมพ์กระดาษตามขนาดของ ปพ. แบบต่าง ๆ ที่หลักสูตรกำหนด

4) ระบบแบบเครือข่ายภายใน (Network) ที่ให้คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) ทั้งหมดสามารถเชื่อมต่อกันได้

##### 4.2.2 ซอฟต์แวร์ (software)

1) สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องแม่ข่าย ( Server )

(1) ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 (Windows 2000) หรือวินโดวส์ เอ็กซ์พี (Windows XP) หรือที่สูงกว่า

(2) โปรแกรม Sybase ใช้จัดการฐานข้อมูล (จัดส่งให้ทุกสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือ ขอได้ที่กลุ่มสารสนเทศทางการศึกษา สำนักนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ )

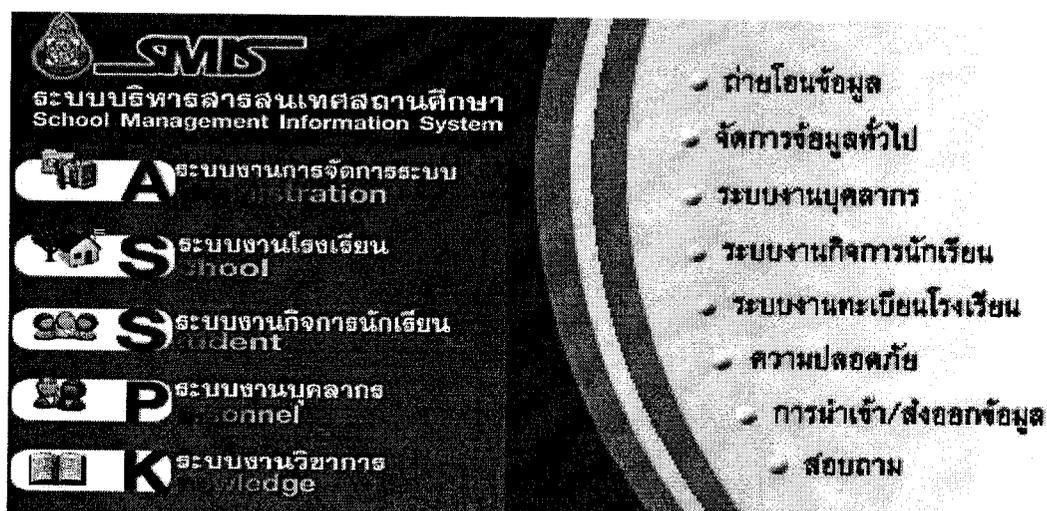
## 2) สำหรับคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องลูกข่าย (Client)

ระบบปฏิบัติการวินโดวส์เอ็กซ์พี (Windows XP) หรือที่สูงกว่า

โปรแกรมการบริหารสารสนเทศสถานศึกษา เพื่อจัดเก็บรายการข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา ใน 5 ด้าน มีองค์ประกอบที่สำคัญของ โปรแกรม ดังต่อไปนี้

### 1. ด้านการจัดการระบบ

การจัดการระบบ ในโปรแกรม SM เป็นระบบงานแรกที่ต้องดำเนินการก่อนเมนูหลักประกอบด้วย การถ่ายโอนข้อมูล จัดการข้อมูลทั่วไป ระบบงานบุคลากร ระบบงานกิจการนักเรียน ระบบงานทะเบียนโรงเรียน ความปลอดภัย การนำเข้า/ส่งออกข้อมูล รายงาน และการสอบถาม ดังนี้



#### 1.1 ด้านความปลอดภัย

ด้านความปลอดภัย ต้องมีการกำหนดผู้ใช้และรหัสผ่านของสถานศึกษา หรือหน่วยงาน ในการเข้าระบบก่อนทุกครั้ง ซึ่งรหัสผ่านของสถานศึกษา กระทรวงศึกษาธิการจะเป็นผู้กำหนดให้ แล้วจึงเลือกการนำเข้าข้อมูลของผู้ใช้ ในกรณีการเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูล ต้องมีการป้อนข้อมูลชื่อผู้ใช้ ป้อนข้อมูลรหัสผ่านและการป้อนข้อมูลยืนยันซ้ำรหัสผ่านอีกครั้ง และขั้นตอนต่อไปของโปรแกรมคือการกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ โดยต้องเลือกรายการระดับสิทธิ์ ประเภทสิทธิ์ การใช้งานทุกระดับทุกรายการ คือการเพิ่ม แก้ไข และลบ รายการข้อมูลต่าง ๆ

#### 1.2 ด้านการนำเข้า / ส่งออกข้อมูลระดับสถานศึกษา

ด้านการนำเข้า / ส่งออกข้อมูลระดับสถานศึกษา โดยการสำรองนำกลับคืนข้อมูลให้โรงเรียนแบ่งเป็น 2 กรณีคือ

##### 1.2.1 การนำเข้าข้อมูลจากโรงเรียน

1.2.2 การส่งทะเบียนโรงเรียนให้โรงเรียน

### 1.3 ด้านการนำเข้า / ส่งออกข้อมูล ระดับเขตพื้นที่การศึกษา

ด้านการนำเข้า / ส่งออกข้อมูล ระดับเขตพื้นที่การศึกษา โดยการสำรองนำกลับคืนข้อมูลแบ่งเป็นกรณีคือ

1.3.1 การสำรองข้อมูลเขตพื้นที่การศึกษา

1.3.2 การนำกลับคืนข้อมูลเขตพื้นที่การศึกษา

### 1.4 ด้านการโอนถ่ายข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ด้านการโอนถ่ายข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 กรณีคือ

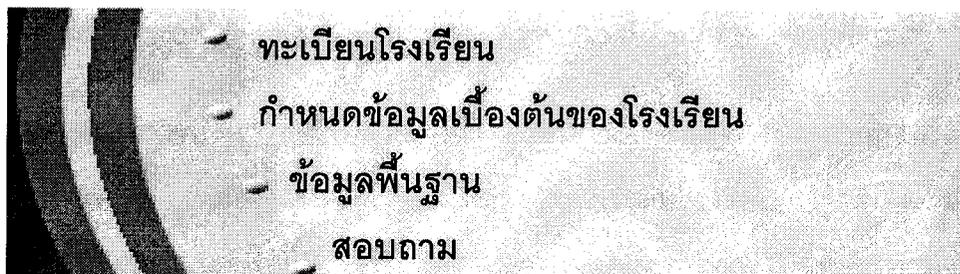
1.4.1 การโอนถ่ายข้อมูลจาก EIS (โรงเรียนกรมสามัญศึกษาเดิม)

1.4.2 การโอนถ่ายข้อมูลจาก OBEC-SMIS (โรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สปช.เดิม)

1.4.3 การโอนถ่ายข้อมูลจาก STUDENT2544(ข้อมูลเกี่ยวกับงานวัดและประเมินผลด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียน

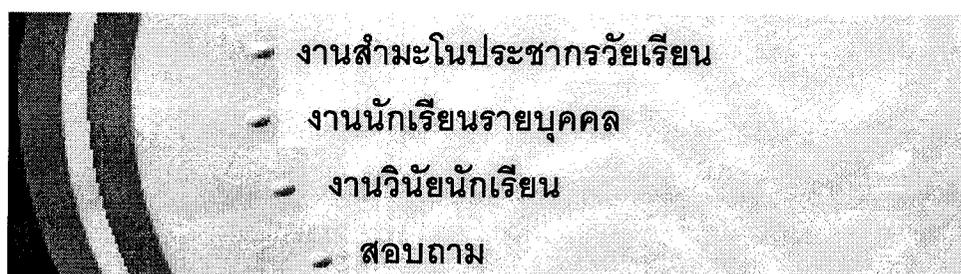
## 2. ด้านระบบงานโรงเรียน

ระบบงานโรงเรียน ในโปรแกรม SMIS เป็นระบบงานที่ต้องดำเนินการต่อมา โดยระบบงานโรงเรียน ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับทะเบียน โรงเรียน การกำหนดข้อมูลเบื้องต้นของโรงเรียน เมนูข้อมูลพื้นฐาน และเมนูสอบถาม



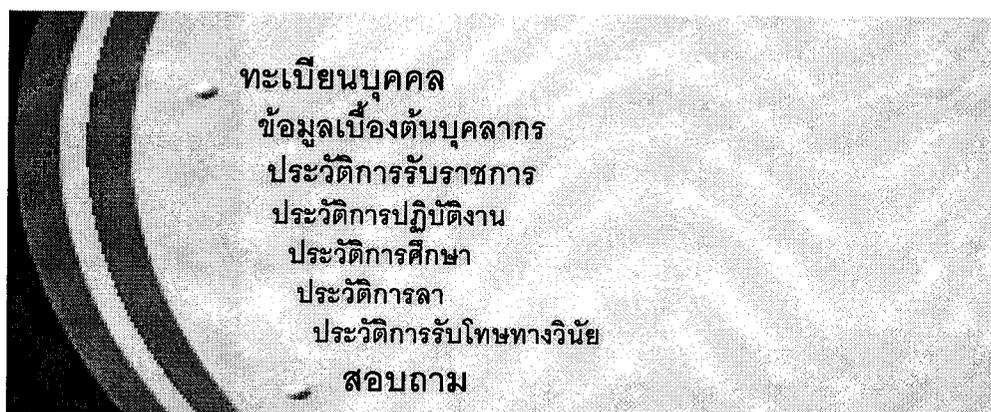
## 3. ด้านระบบงานกิจการนักเรียน

ระบบงานกิจการนักเรียนในโปรแกรม SMIS เป็นระบบงานที่ประกอบด้วยการทำงานสำมะโนประชากรวัยเรียน งานนักเรียนรายบุคคล งานวินัยนักเรียน



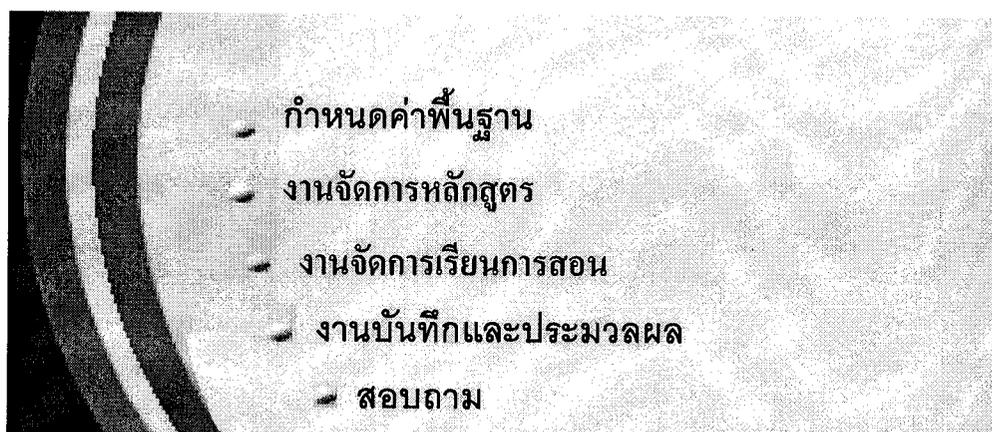
#### 4. ด้านระบบงานบุคลากร

ระบบงานบุคลากร ในโปรแกรม SMIS เป็นระบบงานที่ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นบุคลากร ประวัติการรับราชการ ประวัติการปฏิบัติงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการลา ประวัติการรับโทษทางวินัย



#### 5. ด้านระบบงานวิชาการ

ระบบงานวิชาการ ในโปรแกรม SMIS เป็นระบบงานที่ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับกำหนดค่าพื้นฐาน ข้อมูลการจัดการหลักสูตร ข้อมูลงานจัดการเรียนการสอน ข้อมูลงานบันทึกและประมวลผล



โปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้ในการบริหารงานสารสนเทศสถานศึกษา SMIS ให้ความสะดวกต่อการบริหารจัดการของสถานศึกษา ด้านการจัดส่งโอนข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นระบบเดียวกัน มีความเป็นไปได้มากขึ้นในการส่งผลประโยชน์ต่อการบริหารงานสารสนเทศสถานศึกษา และพัฒนาระบบการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในอนาคต

#### 1.4 การนำระบบสารสนเทศทางการศึกษา สู่อำนาจปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษา

จากการพัฒนาระบบโปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา ในกระบวนการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพัฒนาขึ้นเพื่อให้ทุกหน่วยงานในสังกัดสามารถนำมาใช้ ให้สนองต่อการพัฒนาการจัดการศึกษา โดยอาศัยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ ในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของหน่วยงานทุกระดับ ให้สอดคล้องสัมพันธ์กันและให้สามารถพัฒนาระบบไปสู่การสื่อสารในระบบเครือข่าย การพัฒนาศักยภาพทางระบบเทคโนโลยีและอนาคตการเติบโตขององค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในจังหวัดลำปางได้ยึดแนวปฏิบัติตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการกำหนดให้หน่วยงานในสังกัดทุกระดับ ยึดเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินงานของระบบสารสนเทศทางการศึกษา ใน 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ( Collecting Data )

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล ( Checking Data )

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล ( Processing Data )

ขั้นที่ 4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงาน(Organizing Data or Storage)

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล ( Analyzing Data )

ขั้นที่ 6 การนำข้อมูลไปใช้ ( Using Data )

มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนของระบบสารสนเทศทางการศึกษา ดังต่อไปนี้

**ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ( Collecting Data )** เป็นขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูล มีทั้งภายนอกหน่วยงานและในหน่วยงานมีแนวปฏิบัติเป็นขั้นตอนและกิจกรรมย่อย ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน ในปัจจุบันในระดับชาติและระดับจังหวัด มีกรอบอัตรากำลังอยู่ที่งานข้อมูลสถิติและรายงาน ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ ส่วนหน่วยงานระดับอำเภอและ โรงเรียน ยังไม่มีกรอบอัตรากำลังด้านนี้ผู้บริหารก็ควรมอบหมายจัดให้มีการกำหนดผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่จะต้องไปจัดเก็บมาจากแหล่งข้อมูล ตามหลักการและกรอบความคิด จำนวนข้อมูลควรมีการวิเคราะห์โดยคณะทำงานและโดยบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องแต่ละเรื่อง

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ และสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่นแบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม การศึกษาวิจัย เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บข้อมูล โดยให้หน่วยงานทุกระดับ ดำเนินการสำรวจข้อมูลสารสนเทศ ในการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาให้เป็นปัจจุบัน และใช้ตรงกัน ในหน่วยงานทุกระดับ แล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลสารสนเทศ (Data Days) ว่าจะ กำหนดให้มีกี่วันในหนึ่งปี ปัจจุบันใช้ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี หมายความว่าข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรในช่วงหนึ่งปีก็ตาม ในด้านการใช้ข้อมูลให้ยึดข้อมูล ณ วันที่ที่กำหนด

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูล จะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงาน ตามเวลาที่กำหนดไว้

6. ข้อมูลสารสนเทศ บางรายการที่ยังไม่มีแหล่งเก็บ จะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนา ประชุมระดมความคิด ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

**ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data)** เป็นขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่เก็บมาจากแหล่งข้อมูลทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ประกอบด้วย

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล (Timely) หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิด คือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางรายการต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางรายการมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้วข้อมูลก็ยังคงที่ คือยังไม่มีข้อมูลที่ใหม่กว่านี้

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ (Relevance) ตามความหมายนี้สารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความพอเพียงและไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลจำนวนนักเรียนสำหรับรายงานผล ก็อาจเพียงพอใน 1 ปี การศึกษา แต่หากใช้ข้อมูลจำนวนนักเรียนสำหรับการวางแผน อาจต้องใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี หรือพยากรณ์ไปล่วงหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) คุณสมบัตินี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศ นับว่ามีความสำคัญมากเพราะ แม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการ และสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วก็จะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำ จะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำคัญ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการและเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาด บกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

### ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล ( Processing Data ) เป็นขั้นนำข้อมูลมา

ประมวลผลเป็น สารสนเทศส่วนราชการใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้ว นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตาม ลักษณะและประเภทของสารสนเทศการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือใช้ เครื่องคิดเลขจนกระทั่งนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้คือเครื่องคอมพิวเตอร์ มีแนวปฏิบัติและ กิจกรรมสำคัญดังต่อไปนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจในด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือ ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของหน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล
2. การประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่ หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้ว ให้ประมวลผลเฉพาะรายการนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การ ประมวลผลข้อมูลแต่ละรายการต้องตอบคำถามให้ได้ว่าสารสนเทศรายการนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ อะไรบ้าง
3. หากหน่วยงานใด ได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรม โดยยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับกรม เพราะในอนาคตจะได้เชื่อมโยงเป็นเครือข่าย ( Data Net ) และส่งสารสายตรงกัน ( On Line ) ได้ ตามแนวทางการพัฒนาที่ได้กำหนดไว้ ของหน่วยงาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ขั้นที่ 4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงาน ( Organizing Data or Storage )** เป็นขั้นจัดให้มีแหล่งรวมข้อมูลสารสนเทศ ไว้ในหน่วยงาน อาจเรียกว่าศูนย์ สารสนเทศทางการศึกษา มีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น จัดให้มีห้องหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของหน่วยงาน เป็นศูนย์สารสนเทศ
2. จัดให้มีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่จำเป็นเช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ แฟ้มข้อมูลสารสนเทศ อุปกรณ์จัดเก็บบันทึกข้อมูล กรณีใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล
3. จัดระบบค้นหาแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ กรณีใช้แฟ้มเอกสารในการจัดเก็บ บันทึกข้อมูลหรือหากเป็นกรณีใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลควรจัดทำโปรแกรมให้ สอดคล้องกับลักษณะงานของหน่วยงาน เพื่อประสิทธิภาพของการใช้และการบริหารข้อมูลของ หน่วยงาน และที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับกรม เพื่อวัตถุประสงค์ใน ขั้นการประมวลผลข้อมูล และควรจัดแฟ้มอย่างเป็นระบบแยกเป็นแฟ้มตามภารกิจและการ บริหารงานแต่ละระดับ
4. ในแต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ เป็นแผ่นป้าย

หรือรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเผยแพร่แก่หน่วยงานในสังกัด หรือบุคลากรอื่น ๆ ที่สนใจ เช่น แผนภูมิ แสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบการณ์ ประจำปีการศึกษารายชั้นเรียน เป็นต้น

5 ควรจัดทำสไลด์ วิดีทัศน์ หรือแผ่นพับ สรุปข้อมูลสำคัญ ๆ เพื่อประกอบ คำบรรยายกรณีมีผู้มาศึกษาดูงานหรือใช้เผยแพร่ในหน่วยงานอื่น ๆ

6 หากหน่วยงานมีสถานที่เพียงพออาจจัดให้มีห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอข้อมูล หรือผลงานของหน่วยงาน มีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ (Operation Room)

7. ควรจัดทำเอกสารสรุปรายงานข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาของหน่วยงาน ทุกปี

**ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล ( Analyzing Data )** การดำเนินงานในขั้นนี้ เป็นขั้นที่จะนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจในการบริหารจัดการหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ แต่ละเรื่องแต่ละครั้ง เช่นการวิเคราะห์เพื่อการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาในการจัดทำแผน ทั้ง แผนพัฒนาการศึกษา และแผนปฏิบัติการประจำปี ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นมีข้อคิดที่สำคัญคือ ข้อมูลสารสนเทศจะจัดแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัย คือมีความชัดเจนในตัวเอง การวิเคราะห์ไม่ว่า จะมีการวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลก็จะออกมาเหมือน ๆ กัน

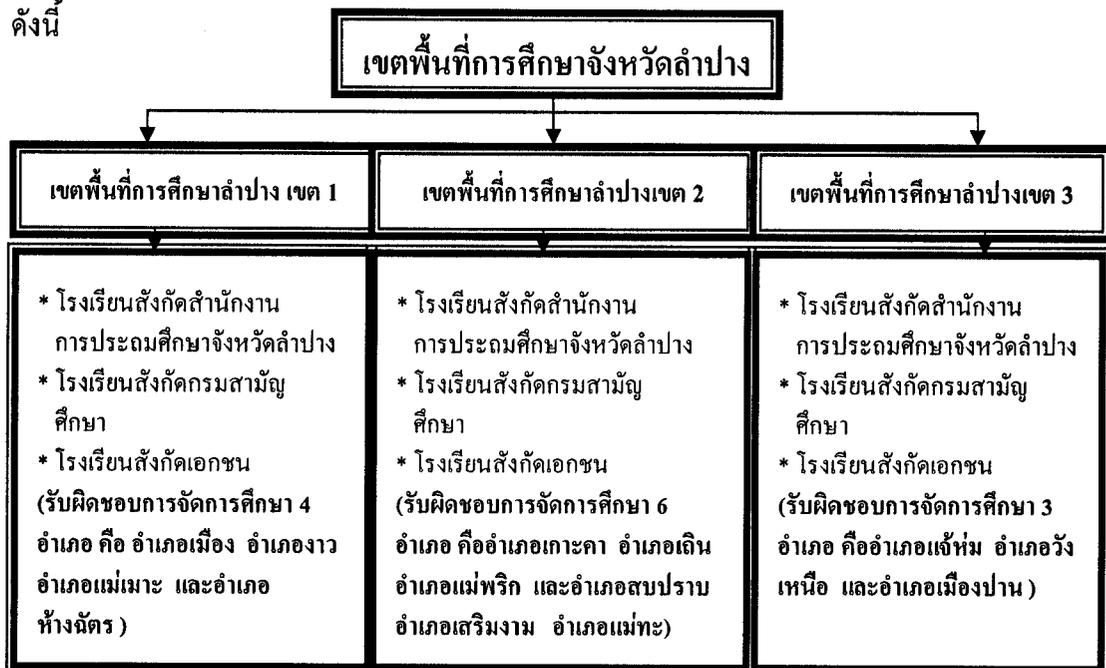
2. ประเภทที่มีลักษณะเป็นอัตนัย ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้ ได้แก่พวภาษา สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด ผลในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้ จะได้ออกมาไม่ ชัดเจนเหมือนประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัยดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้มีวิธีที่ดี ที่สุด คือ ทำโดยคณะบุคคล ใช้ดุลยพินิจของคนส่วนใหญ่ในการพิจารณาตัดสินใจ ในขั้นการ วิเคราะห์ข้อมูล หากข้อมูลและสารสนเทศที่ได้จัดเก็บไว้ไม่เพียงพอตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละ เรื่อง อาจต้องจัดเก็บเพิ่มเติมโดยมีแนวปฏิบัติตามกระบวนการแต่ละขั้นตอนดังกล่าวมาแล้ว

**ขั้นที่ 6 การนำข้อมูลไปใช้ ( Using Data )** ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้ แล้ว ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่องในทางปฏิบัติขั้นตอนที่ 5 และ ขั้นตอนที่ 6 จะทำไปด้วยกัน คือเมื่อต้องการใช้ เช่นเพื่อการวางแผนก็นำข้อมูลสารสนเทศที่ต้อง ใช้เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้

## ตอนที่ 2 การใช้ และการบริหารจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษา

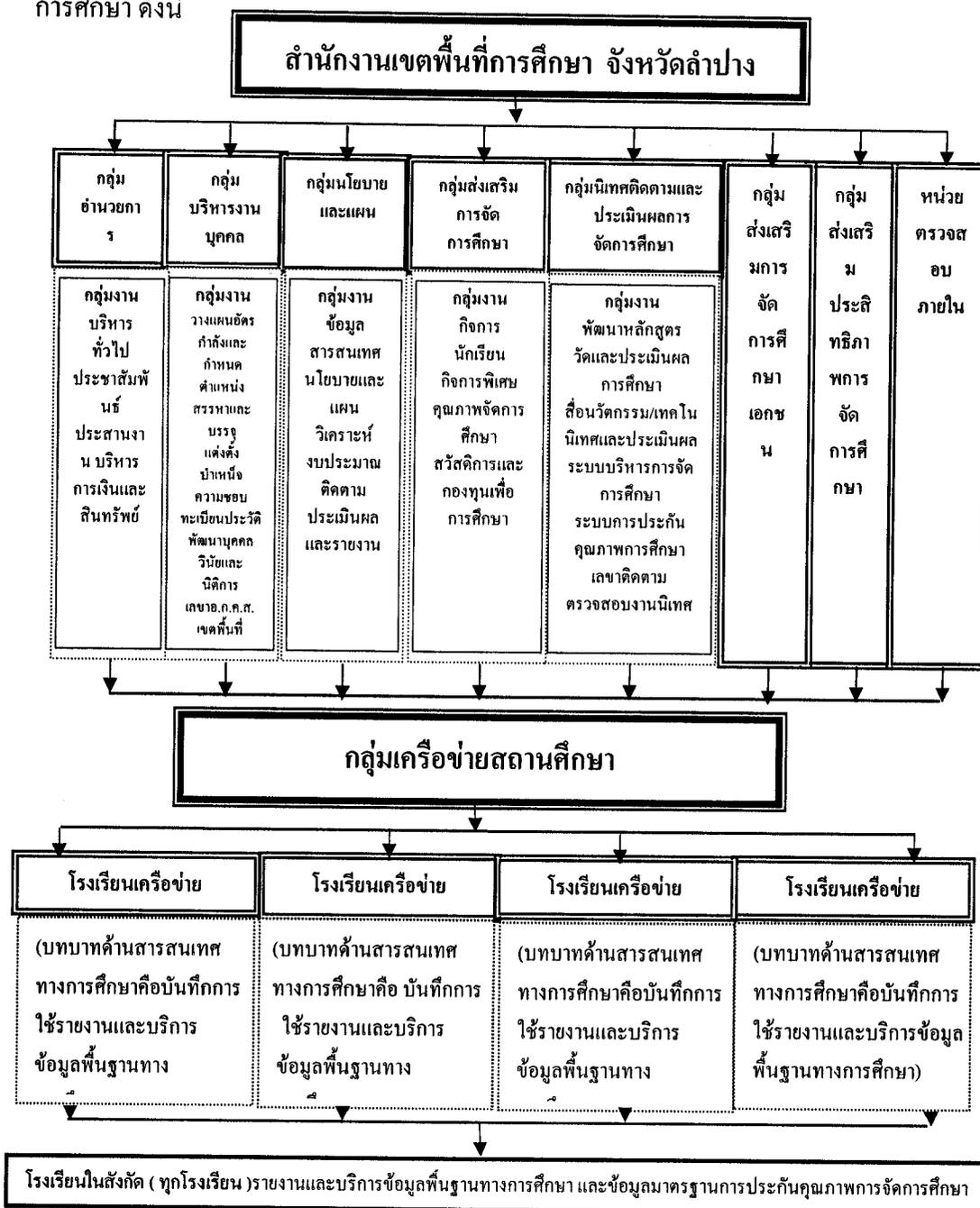
### 2.1 ภารกิจและโครงสร้างการบริหารงานของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบในการบริหารจัดการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา ศึกษาระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้ตระหนักถึงการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับโรงเรียนในระดับประถมศึกษาได้เคยดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และระดับมัธยมศึกษาดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษา โดยกรมสามัญศึกษา ขณะนี้ได้ปรับโครงสร้างการจัดการศึกษาใหม่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งการบริหารงานออกเป็นเขตพื้นที่การศึกษา มีหน้าที่รับรองมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนในมาตรฐานระดับชาติ รวมทั้งส่งเสริมพัฒนาการศึกษาในทุก ๆ ด้าน จึงกำหนดให้มีข้อมูลที่ต้องจัดเก็บที่ครอบคลุมมีการประมวลผล ได้อย่างรวดเร็ว มีนโยบายในการส่งเสริมการจัดระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อศึกษามาตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 และพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษา โดยมีโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยงาน อันหมายถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง ได้จัดแบ่งเขตพื้นที่การศึกษออกเป็น 3 เขต ตามแผนภาพการบริหารงาน ดังนี้



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารงานของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปางทุกเขตพื้นที่การศึกษา ได้จัดระบบการบริหารงานภายในเขตพื้นที่การศึกษา เป็นกลุ่มงานหลัก 8 กลุ่ม คือ กลุ่มอำนวยการ กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มนโยบายและแผน กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษาเอกชน กลุ่มส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษา และหน่วยตรวจสอบภายใน ตามรายละเอียดในแผนภาพการบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้

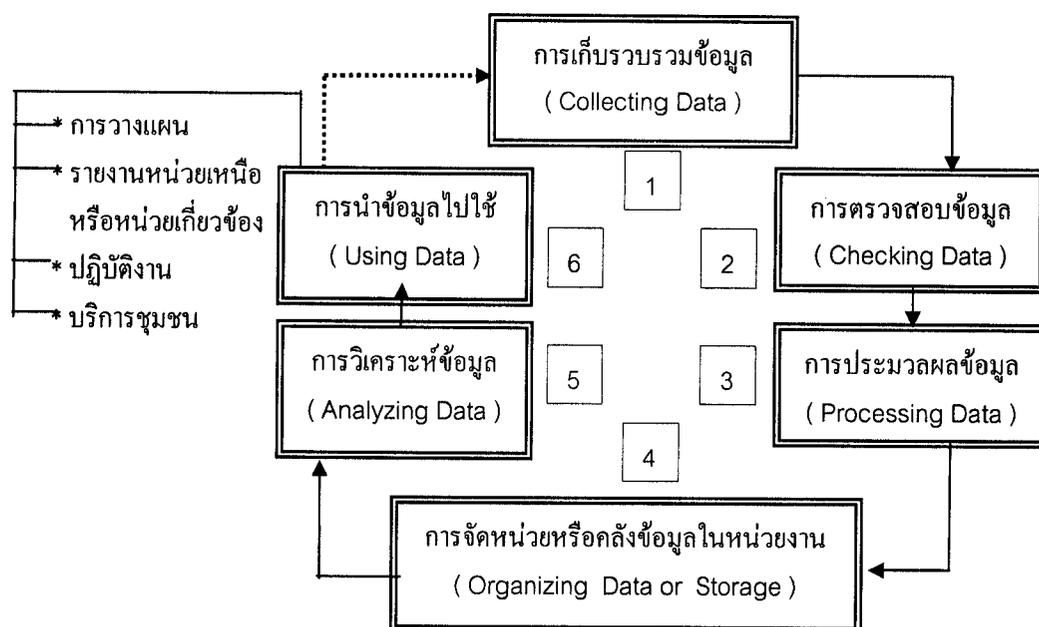


ภาพที่ 2.2 โครงสร้างการบริหารงานด้านระบบสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง

## 2.2 การใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง

### 2.2.1 การบริหารจัดการ

ตามแนวทางนโยบายการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง ภายใต้การกำหนดกรอบงานหลักของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นั้น ได้ดำเนินการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษา ตามแนวทางนโยบาย และกรอบขั้นตอนการดำเนินงาน โดยยึดภารกิจการบริหารระบบข้อมูลและสารสนเทศ มีการวางแผนการจัดเก็บให้เป็นรูปแบบเดียวกันทุกเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งนี้การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดลำปาง ได้มุ่งเน้นการนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาการจัดการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา ในสังกัดให้มุ่งสู่มาตรฐานการประกันคุณภาพทางการศึกษาของสถานศึกษา ได้มอบหมายหน้าที่ดังกล่าวให้อยู่ในความรับผิดชอบของ กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มนโยบายและแผน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และงานข้อมูลสารสนเทศของระดับ โรงเรียน ระดับกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษา กระบวนการและขั้นตอนในการบริหารและการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาดังกล่าวได้ใช้รูปแบบกระบวนการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.3 รูปแบบขั้นตอนกระบวนการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา  
หมายเหตุ ปรับประยุกต์ใช้ตามรูปแบบเดิม ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา  
แห่งชาติ เรื่อง ระบบสารสนเทศ และแนวปฏิบัติในการจัดระบบสารสนเทศระดับ  
โรงเรียน ปี พ.ศ.2536 ในหน้า 5

### 2.2.2 การนิเทศติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษา

ในด้านการนิเทศติดตามผล และประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษานั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กำหนดให้เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับงานข้อมูลสารสนเทศของทุกกลุ่มงาน ปฏิบัติหน้าที่ในการนิเทศติดตาม ตามขอบข่ายงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละกลุ่มงาน ทั้งนี้ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการนิเทศและประเมินผลระบบบริหารการจัดการศึกษา รวมถึงระบบสารสนเทศทางการศึกษา ที่เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ภายใต้การประสานงานการประเมินมาตรฐานการจัดการศึกษาของกลุ่มงานพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษา และกลุ่มงานวัดและประเมินผลการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

### 2.2.3 การใช้ผลการนิเทศติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษา มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา

สังคมปัจจุบัน จัดได้ว่าเป็นสังคมแห่งยุคข้อมูลข่าวสาร หรือยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ความรู้ ข้อมูล สารสนเทศ ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์ ดังนั้น ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ผลการนิเทศติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษา มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา การจัดการศึกษา นอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงานและประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังนำไปสู่การพัฒนาแนวความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ ๆ การมีระบบสารสนเทศที่ดีจะทำให้สามารถเป็นผู้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ นอกจากนี้สารสนเทศยังช่วยให้เห็นสภาพปัจจุบัน สภาพการเปลี่ยนแปลงและสภาพของปัญหาในองค์กร ช่วยให้บุคลากรในองค์กรมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในองค์กรและนอกองค์กร ช่วยให้บุคลากรในองค์กรเกิดการคิดสังเคราะห์ ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานและสามารถกำหนดแนวทางในอนาคตได้อย่างถูกต้องตรงทิศทาง ยังสามารถนำผลการนิเทศติดตามและประเมินผลระบบสารสนเทศทางการศึกษา มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา โดยใช้ประโยชน์ในการวางแผนของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษาที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเขตพื้นที่การศึกษา ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อมูลและสารสนเทศด้านจำนวนนักเรียนแยกตาม เพศ อายุ ชั้นแผนการเรียน อาชีพของบิดามารดา และที่อยู่อาศัย
- 2) ข้อมูลและสารสนเทศด้านบุคลากรครู – อาจารย์ แยกตามระดับตำแหน่ง วุฒิต่างการศึกษา วิชาเอก วิชาที่สอน

- 3) ข้อมูลและสารสนเทศด้านโรงเรียนในเขตบริการ จำนวนโรงเรียน นักเรียน รวมทั้งความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนในเขตพื้นที่บริการต่อการให้นักเรียนเข้ารับการศึกษาคือ
- 4) ข้อมูลและสารสนเทศด้านวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ อาคารเรียน ขนาดของห้องเรียน อาคารประกอบ งบประมาณ เงินบำรุงการศึกษา ฯลฯ
- 5) ข้อมูลและสารสนเทศด้านอาชีพในท้องถิ่น วิทยากรท้องถิ่น สถานประกอบการท้องถิ่น
- 6) ข้อมูลและสารสนเทศด้านตลาดแรงงาน ทักษะและเทคโนโลยีที่ตลาดแรงงานใช้อยู่ คุณสมบัติที่ตลาดแรงงานต้องการ คุณสมบัติและระเบียบต่าง ๆ ที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ใช้สำหรับรับนักเรียนเข้าเรียน
- 7) ข้อมูลและสารสนเทศด้านสภาพปัจจุบันของปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในท้องถิ่น
- 8) ข้อมูลและสารสนเทศด้านปัญหา/ความต้องการของโรงเรียนตามกรอบนโยบายของกรมสามัญศึกษา ตามแผนพัฒนาการศึกษา
- 9) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพของกระบวนการเรียนการสอน กระบวนการบริหารและกระบวนการนิเทศในโรงเรียน กระบวนการในการจัดกิจกรรม กระบวนการในการแนะแนว
- 10) ข้อมูลที่แสดงระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกแผนการเรียน ในทุกกลุ่มวิชา ตามรายวิชา ตามรายชั้นเรียน
- 11) ข้อมูลที่แสดงให้เห็นคุณลักษณะของนักเรียนตามหลักสูตรต้องการ
- 12) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนของนักเรียนที่จบการศึกษาไปแล้ว และกำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ
- 13) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานของพนักงานในสถานประกอบการต่าง ๆ หรือสำนักงานต่าง ๆ ที่รับนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน
- 14) ข้อมูลงานวิชาการ ได้แก่ หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 15) ข้อมูลจำนวนนักเรียน สถิติการมาเรียนของนักเรียน อุปกรณ์การเรียน การสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน ฯลฯ
- 16) ข้อมูลงานบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลของครูและบุคลากรอื่น ๆ เช่น คุณวุฒิ วิชาเอก ความถนัดทางการศึกษา และประสบการณ์ สถานภาพครอบครัว สถานะทางเศรษฐกิจ ฯลฯ

17) งานกิจกรรมนักเรียน ได้แก่ การบริการแนะแนว ทุนการศึกษา การบริการด้านสุขภาพอนามัย กิจกรรมเสริมหลักสูตร ฯลฯ

18) งานอาคารสถานที่ ได้แก่ จำนวนอาคารเรียน ห้องเรียน ครุภัณฑ์ พื้นที่โรงเรียน สาธารณูปโภค ฯลฯ

19) งานธุรการ การเงิน พัสดุ ได้แก่ งบประมาณ เงินนอกงบประมาณ จำนวนหนังสือเข้า-ออก เงินสวัสดิการ

20) งานความสัมพันธ์กับชุมชน ได้แก่ โครงการที่สถานศึกษาจัดให้กับชุมชน หรือ โครงการที่ชุมชนขอความร่วมมือจากสถานศึกษา

### ตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษา

#### 3.1 ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินผลระบบ

ความสำคัญของการดำเนินงานและการประเมิน ด้านประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศทางการศึกษา ต้องคำนึงถึงความชัดเจนของการดำเนินงานและความเกี่ยวข้องต่าง ๆ ที่ได้มีการกำหนดความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของการประเมินผลระบบ ดังนี้

##### 3.1.1 ความหมายของการประเมินระบบ

การประเมินระบบ หมายถึงการตรวจสอบประสิทธิภาพของการดำเนินงาน โดยการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เป็นกระบวนการเพื่อการตัดสินใจ คัดสรรข้อมูลที่เหมาะสม เพื่อผลการประเมินว่าการดำเนินงานมีข้อบกพร่องสมควรที่จะแก้ไขอย่างไรหรือไม่ แล้วรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจัดทำสรุปรายงาน เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินระบบ และนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกการประเมินเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งหมด โดยการประเมินแต่ละส่วนของระบบ อาจจะใช้เทคนิควิธีการที่แตกต่างกันไป

##### 3.1.2 ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินระบบ

การประเมินระบบสารสนเทศทางการศึกษา มีความสำคัญและประโยชน์ของการประเมิน ในด้านการดำเนินงานโครงการเพราะผู้เกี่ยวข้อง มักมีความเข้าใจอยู่เสมอว่าในองค์กรใดที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ ในการดำเนินงานระบบสารสนเทศทางการศึกษา แสดงว่าองค์กรนั้นจะมีระบบสารสนเทศที่พร้อมและมีประสิทธิภาพ โดยในข้อเท็จจริงแล้วระบบสารสนเทศที่ดีเหมาะสม มีประสิทธิภาพ ขององค์กรใดก็ตามต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง และมีความซับซ้อนที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่นเดียวกับการประเมินทางการศึกษาในด้านการประเมิน

ประสิทธิภาพของนวัตกรรมต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา ต้องอาศัยกิจกรรมการประเมินเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาข้อสรุปที่เหมาะสม เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนางานและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา มีความเห็นสอดคล้องกับแนวคิดของผู้ที่มีความคิดเห็นที่คล้ายกันหลายคนเกี่ยวกับแนวคิดในด้านความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินระบบสารสนเทศขององค์กร เช่น สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, สุพักตร์ พิบูลย์, และสุพิมพ์ ศรีพันธ์วรกุล (2541: 92; 2544: 41-42; 2545: 11) มีแนวคิดว่าการตรวจสอบในด้านความสามารถในการดำเนินงานตามแผน ปัญหาอุปสรรคความราบรื่นในการดำเนินงาน ผลงานในเชิงคุณภาพการจัดการศึกษา ปัจจัยเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ ความล้มเหลวของงาน จะนำไปสู่การตัดสินใจ วางแผน จัดทำโครงการทางการศึกษาในลักษณะของการขยายผลในวงกว้างมากยิ่งขึ้นในอนาคต ระบบการบริหารจัดการในสถานศึกษา หรือองค์การด้านการประเมินโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มีแนวทางการประเมินโดยเน้นการเสนอข้อมูลให้แก่ผู้จัดการหรือผู้รับผิดชอบโครงการ ข้อมูลนั้นจะเป็นข้อมูลที่ตอบสนองต่อการตัดสินใจของผู้จัดการโครงการ ความครอบคลุมของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของโครงการ กิจกรรมที่เฉพาะเจาะจง จุดเด่นของโครงการ และงบประมาณของโครงการ โดยมีเป้าหมายของการประเมิน เพื่อนำเสนอข้อมูลให้แก่ผู้บริหาร เพื่อช่วยปรับปรุงพัฒนางานหรือโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อสนองต่อการนำไปใช้ในการวางแผน การกำกับติดตาม การควบคุม และการรายงานที่แสดงถึงความ รับผิดชอบ ทำให้เกิดความเข้าใจในบริบทของการตัดสินใจและสารสนเทศที่ต้องการ เพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการโครงการและแผนงานต่าง ๆ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับระดับผลสัมฤทธิ์ของงานหรือโครงการต่าง ๆ ให้เกิดความมั่นใจว่ามีข้อมูลอะไรที่ตรงกับความต้องการในการตัดสินใจ ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการหรืออนาคตของโครงการได้ถูกต้องเหมาะสม และเพื่อกระตุ้นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับวิธีการที่ใช้ในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงระบบ เทคนิคการทบทวน และการประเมินโครงการ (Program Evaluation and Review Technique หรือ PERT) การบริหารจัดการโดยยึดวัตถุประสงค์ (Management by Objective หรือ MBO) ระบบสารสนเทศที่ใช้ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ การรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงาน และการรายงานการใช้จ่ายงบประมาณอย่างสม่ำเสมอ ปัจจัยดังกล่าวควรได้รับการประเมินโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยปรับปรุงพัฒนางานหรือโครงการต่าง ๆ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับระดับผลสัมฤทธิ์ของงานหรือโครงการต่าง ๆ ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการหรืออนาคตของโครงการได้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อกระตุ้นทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ให้มีการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเขตพื้นที่การศึกษาจึงมีความตระหนักและเห็นความสำคัญในประโยชน์ของการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษา โดยดำเนินการตาม

นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และมีการนำแนวคิดของการประเมินดังกล่าว มาใช้ในการพัฒนา  
งานและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ของเขตพื้นที่การศึกษามาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

### 3.2 ขั้นตอนการประเมินระบบสารสนเทศทางการศึกษา

ด้านการประเมินระบบงาน ( System Evaluation) โดยทั่วไป การประเมินผล  
กระทำในทุกขั้นตอนของการพัฒนางาน เขตพื้นที่การศึกษา มีความเห็นสอดคล้องกับแนวคิดของ  
ขวัญชัย คณรัตน์ และคณะ (2521: 42 -143) ที่มีความเห็นว่าในขณะที่คณะทำงาน หรือมีการ  
ดำเนินงานอยู่ในขั้นตอนใดก็ตาม ถ้าหากพบข้อผิดพลาดก็จะกระทำการปรับปรุงแก้ไขทันที  
เป็นไปตามวิธีควบคุมและการย้อนกลับ (Control and Feedback approach ) ตัวอย่างเช่นในขณะที่  
กำลังออกแบบระบบงานอาจจะพบข้อผิดพลาดในการประมาณทรัพยากร จึงทำการแก้ไข  
โดยประมาณการใหม่เป็นต้น เมื่อได้ปฏิบัติงานตามระบบงานใหม่แล้วก็จำเป็นที่จะต้องวาง  
แผนการในการประเมินการปฏิบัติงานทั้งระบบเพื่อจะได้ปรับปรุงระบบให้ทำงานได้ตาม  
จุดประสงค์และเป็นแนวทางในการวางแผนระยะยาว (Long range planning) ขององค์การต่อไป  
เขตพื้นที่การศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการประเมินระบบสารสนเทศทางการศึกษา โดยมีขั้นตอน  
การประเมินผลระบบงานตามแนวคิด ดังกล่าว ได้กำหนดการประเมิน เป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน (Determine the evaluation criteria)
2. แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน (Establish the committee)
3. ดำเนินการวัดและตรวจสอบ (Obtain the measurements)
4. เปรียบเทียบกับมาตรฐาน (Compare the measurements against standards)
5. ทำแผนผังสรุป (Summarize the result)
6. หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา (Determine the real causes)
7. ดำเนินการแก้ไข (Take the corrective action)

### 3.3 ตัวบ่งชี้และประเด็นการประเมินระบบ

ได้มีการใช้ระบบการประเมิน เพื่อประกันคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาใน  
หลายระดับทั้งสถานศึกษาของภาครัฐและเอกชน หน่วยงานสังกัดต่าง ๆ ที่รับผิดชอบการ  
ดำเนินงานของสถานศึกษา ภายหลังจากที่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ  
พุทธศักราช 2542 ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการประกัน  
คุณภาพการจัดการศึกษา ได้มีหลายองค์กรมีความพยายามในการจัดทำแนวทางในการประเมิน  
ตัวบ่งชี้ต่าง ๆ มีการสร้างเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัด เพื่อให้เกิดความสะดวกและความรวดเร็วใน  
การดำเนินงานของสถานศึกษา โดยใช้ในการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาในสังกัดของตนเอง  
อีกทั้งให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสอดคล้องตามคุณภาพที่สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน

คุณภาพการศึกษากำหนด ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดของประเด็นประเมิน / ตัวชี้วัด ข้อมูลและแหล่งตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรฐานและตัวชี้วัด ตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษาด้านกระบวนการจัดการศึกษาที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรมสามัญศึกษา พบว่า มีความคล้ายคลึงกัน ในที่นี้ ผู้วิจัยได้สรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินระบบสารสนเทศทางการศึกษาดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดลำปาง ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 สถานศึกษามีการจัดองค์กร / โครงสร้างและการบริหารงาน อย่างเป็นระบบครบวงจร ให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 มีการจัดองค์กร / โครงสร้างการบริหารชัดเจน

องค์ประกอบที่ 2 แผนพัฒนา แผนการดำเนินงานของสถานศึกษาและตัวชี้วัดความสำเร็จ

องค์ประกอบที่ 3 มีการปฏิบัติตามแผนงาน

องค์ประกอบที่ 4 ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

องค์ประกอบที่ 5 มีการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล เปรียบเทียบกับ

เป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

ด้านที่ 2 สถานศึกษามีความพร้อมด้านระบบการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศในสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ต่าง ๆ

องค์ประกอบที่ 2 ความพร้อมด้านบุคลากรจัดทำข้อมูลและสารสนเทศ

องค์ประกอบที่ 3 ระบบสารสนเทศครบถ้วน ถูกต้อง ตรงกับความต้องการและทันต่อการนำไปใช้งาน จัดเก็บข้อมูลเป็นระบบ ง่ายต่อการค้นหาและปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

องค์ประกอบที่ 4 มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี และสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 5 ความพร้อมของโปรแกรม (Software) ที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 6 ความพร้อมของบริบท (Context) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านสถานที่ ทรัพยากรอื่น ๆ หรือสภาวะแวดล้อมของการดำเนินงาน

องค์ประกอบที่ 7 ความพร้อมของบริบท (Context) ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านความพร้อมขององค์ประกอบเกี่ยวกับ ฐานข้อมูลทางการศึกษา (Educational data base) ที่รวบรวมและจัดเก็บเพื่อจัดทำเป็นข้อมูลหลักในการบันทึกลงในโปรแกรมจัดทำข้อมูลสารสนเทศ

ด้านที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ (Process) การใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนและการเตรียมความพร้อมในการใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 การประมวลผลข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 การนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาไปใช้

ด้านที่ 4 การประเมินผลผลิต (Outputs) จากการใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 ด้านคุณภาพผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหรือผลที่ได้รับ (Products)

องค์ประกอบที่ 2 รูปแบบการนำเสนอหรือการสรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ ๆ ของสถานศึกษา

ด้านที่ 5 การประเมิน ผลกระทบ (Impacts) ในการใช้ระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 ด้านผลที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นต่อ บุคคล หน่วยงาน องค์กร ในสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 ด้านปัญหาอุปสรรค และ/หรือข้อขัดข้อง ที่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ในการดำเนินการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา และปัญหาอุปสรรคหรือผลกระทบอื่นๆ ที่เกิดขึ้นต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กรในสถานศึกษา

สำหรับรายละเอียดของประเด็นการประเมินหรือตัวบ่งชี้ และข้อมูลหรือแหล่งตรวจสอบของ ตัวบ่งชี้และประเด็นการประเมินระบบสารสนเทศทางการศึกษา ได้นำเสนอไว้ดังตารางที่ 2.1- ตารางที่ 2.19 ในภาคผนวก