



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย

ผลงานชิ้นที่ 6

ชื่อผลงาน สารสนเทศทางการศึกษา Big Data สพม.สุโขทัย

กลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกล



ความเป็นมา

การเปลี่ยนแปลงของโลกและบทบาทของเทคโนโลยีในการบริหารจัดการศึกษา

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะด้านข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการองค์กร การแข่งขันที่สูงในระดับโลกส่งผลให้การบริหารงานต้องมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ การบริหารงานในยุคปัจจุบันจึงจำเป็นต้องอาศัยการตัดสินใจที่ถูกต้องและเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลและสารสนเทศเป็นฐานในการบริหารงาน ทั้งในด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ และการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด เทคโนโลยีสารสนเทศจึงกลายเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ เนื่องจากความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ส่งผลต่อการพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและนโยบายทางการศึกษา

บทบาทของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS)

การตัดสินใจของผู้บริหารในแต่ละเรื่องจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันเวลา ซึ่งการรวบรวมข้อมูลอย่างครบถ้วนในเวลาจำกัดจึงต้องอาศัยบุคลากรในการจัดเตรียมและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำแล้วจะถูกนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System: MIS) เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษา จึงได้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการศึกษา โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่ มีการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา และมีระบบบริการฐานข้อมูลภาครัฐ (Big Data) ที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ระบบดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

ระบบ Big Data ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่ง ได้แก่

- ระบบ DMC (Data Management Center)
- ระบบ OBEC-ASSET
- ระบบ O-NET
- ระบบ HRMS-OBEC

โดยระบบจะนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น

- ข้อมูลเชิงสถิติ
- รายงานสรุปผล
- กราฟแสดงแนวโน้มและเปรียบเทียบ

เนื้อหาของข้อมูลครอบคลุมทั้งในระดับภาพรวมของจังหวัดสุโขทัย และระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย รวมถึงรายโรงเรียนในสังกัด โดยมีการนำเสนอผลการวิเคราะห์สารสนเทศทางการศึกษา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบนี้มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษาให้ทันสมัย สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาแห่งชาติ และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล

เป้าหมาย

เชิงปริมาณ

1. เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบหลักครบถ้วน 100% ได้แก่ DMC, OBEC-ASSET, O-NET, HRMS-OBEC
2. จำนวนโรงเรียนที่มีข้อมูลครบถ้วนในระบบ ไม่น้อยกว่า 95% ของโรงเรียนในสังกัด
3. รายงานและกราฟข้อมูลที่สร้างจากระบบ ไม่น้อยกว่า 10 รูปแบบที่สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการ
4. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูล ลดลงไม่น้อยกว่า 50% เมื่อเทียบกับการรวบรวมข้อมูลแบบเดิม
5. การอัปเดตข้อมูลจากแหล่งต้นทาง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน

เชิงคุณภาพ

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และทันเวลา
2. ส่งเสริมการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในระดับเขตพื้นที่และระดับโรงเรียน
3. สร้างความโปร่งใสในการบริหารจัดการ โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้
4. พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ผ่านการใช้งานระบบ Big Data อย่างต่อเนื่อง
5. สนับสนุนการจัดการศึกษาแบบมีข้อมูลเป็นฐาน (Data-Driven Education Management) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาแห่งชาติ
6. สร้างความเชื่อมั่นต่อระบบสารสนเทศของเขตพื้นที่ ทั้งในด้านความถูกต้อง ความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ

วิธีการดำเนินงาน/กระบวนการ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย ได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานตามภารกิจ เพื่อให้เกิดคุณภาพของงานและการให้บริการ ทำให้เกิดนวัตกรรม การพัฒนาระบบ สารสนเทศ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย โดยวิเคราะห์ข้อมูล

จากระบบงานต่างๆ ประกอบด้วย

- 1) โปรแกรมวิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)
- 2) โปรแกรมการบริหารงานบุคคล (HRMS)
- 3) โปรแกรมจัดเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล (DMC)
- 4) โปรแกรมระบบข้อมูลสินทรัพย์ สพฐ. (OBEC-Asset)
- 5) โปรแกรมจัดเก็บข้อมูลนักเรียนยากจน (CCT)
- 6) โปรแกรมจัดเก็บข้อมูลนักเรียนพิการเรียนร่วม (SET)
- 7) ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (AMSS++)

ทำให้เกิดการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย โดยมีขอบเขตการพัฒนา ดังนี้

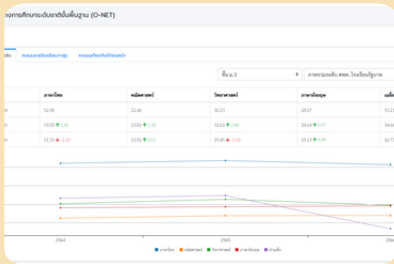
- 1) ข้อมูลนักเรียน
- 2) ข้อมูลครูและบุคลากรฯ
- 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา
- 4) ข้อมูลสิ้นปีการศึกษา
- 5) ข้อมูลงบประมาณ

โรงเรียน	ชาย	หญิง	รวม	สถานะ
โรงเรียนวัด 1	25	12	37	OK
โรงเรียนวัด 2	30	16	46	OK
โรงเรียนวัด 3	32	18	50	OK
โรงเรียนวัด 4	17	46	63	OK
โรงเรียนวัด 5	13	21	34	OK
โรงเรียนวัด 6	9	12	21	OK
โรงเรียนวัด 7	15	9	24	OK

โรงเรียน	งบ	งบ	งบ	งบ
โรงเรียนวัด 1	5,364	5,363	5,363	OK
โรงเรียนวัด 2	5,703	5,700	5,703	OK
โรงเรียนวัด 3	5,580	5,579	5,580	OK
โรงเรียนวัด 4	5,581	5,582	5,581	OK
โรงเรียนวัด 5	5,458	5,457	5,458	OK
โรงเรียนวัด 6	5,375	5,377	5,375	OK
โรงเรียนวัด 7	5,597	5,597	5,597	OK
โรงเรียนวัด 8	5,610	5,610	5,610	OK
รวม	5,555	5,555	5,555	OK

โรงเรียน	งบ	งบ	งบ
โรงเรียนวัด 1	1	1	1
โรงเรียนวัด 2	1	1	1
โรงเรียนวัด 3	1	1	1
โรงเรียนวัด 4	1	1	1
โรงเรียนวัด 5	1	1	1
โรงเรียนวัด 6	1	1	1
โรงเรียนวัด 7	1	1	1
โรงเรียนวัด 8	1	1	1
รวม	8	8	8

รูปแบบ/เทคนิคที่ทำให้เกิดความสำเร็จ



ดำเนินการตามขั้นตอนแบบ PDCA

1) ขั้นตอนแรกคือ P หรือ PLAN

1.1) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ระบบข้อมูลพื้นฐานของส่วนกลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสถานศึกษา และสนองตอบความต้องการของผู้รับบริการ และวางแผนการจัดเก็บข้อมูล ให้เป็นไปตามเวลา และเงื่อนไขการจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารให้กับผู้ปฏิบัติงานด้านข้อมูลสารสนเทศในสถานศึกษา

1.2) จัดประชุมชี้แจง หรือปฏิทินการปฏิบัติงานด้านข้อมูลสารสนเทศทั้งบนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา ร่วมกับผู้รับผิดชอบด้านข้อมูลสารสนเทศในสถานศึกษา

1.3) กำหนดโครงการ กำหนดค่าเป้าหมาย ความสำเร็จ และดัชนีชี้วัดความสำเร็จของงาน

2) ขั้นตอนที่สองคือ D หรือ DO

2.1) จัดทำและรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารให้ครอบคลุมภารกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและสนองตอบความต้องการของผู้รับบริการ โดยปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้กำหนดไว้ตามโครงการ ช่วยเหลือแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบระดับสถานศึกษาในการปฏิบัติงาน เพื่อเสนอผู้บังคับบัญชาตามสายการบังคับบัญชาและดัชนีชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในโครงการ หรือปฏิทินการดำเนินงาน

2.2) ให้คำแนะนำ คำปรึกษา

2.3) ผู้รับผิดชอบบันทึกเหตุการณ์ต่างๆ ในการดำเนินโครงการ หรือปฏิทินการปฏิบัติงาน

2.4) ออกแบบวิธีการนำเสนอ ในรูปแบบเอกสาร และระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.5) ให้บริการข้อมูลสารสนเทศตามระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารที่เกี่ยวข้อง

3) ขั้นตอนที่สามคือ C หรือ CHECK

3.1) จัดทำสรุปผลการปฏิบัติงานตามโครงการ หรือกิจกรรมตามปฏิทินการปฏิบัติงาน

3.2) ดำเนินการตรวจสอบผลการดำเนินงาน ความสอดคล้องกับค่าเป้าหมาย

4) ขั้นตอนที่สี่คือ A หรือ ACT

4.1) ประเมินและรายงานผลการดำเนินงานในรอบปีเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ

4.2) จัดประชุมสรุปการปฏิบัติงาน เพื่อทบทวนผลการปฏิบัติงาน ทราบปัญหา และอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเพื่อใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป

ผลสำเร็จ

เชิงปริมาณ

สพม.สุโขทัยและโรงเรียนในสังกัด จำนวน 27 โรงเรียนมีข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา

เชิงคุณภาพ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย มีระบบสารสนเทศทางการศึกษา Big Data เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน บริหารจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อการพัฒนาคุณภาพ ตามมาตรฐานการจัดการศึกษา

