

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้นำเสนอตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของสารสนเทศและระบบสารสนเทศ
 - 1.2 ความสำคัญของสารสนเทศ
 - 1.3 ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการบริหารสถานศึกษา
 - 1.4 คุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศ
 - 1.5 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา
 - 2.1 ขอบเขตข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นของหน่วยงานระดับสถานศึกษา
 - 2.2 ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในสถานศึกษา
3. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารสถานศึกษา
 - 3.1 การเตรียมการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 3.2 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 3.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารสถานศึกษาด้านต่างๆ
 - 3.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.3.2 การตรวจสอบข้อมูล
 - 3.3.3 การจัดกระทำข้อมูล
 - 3.3.4 การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ
 - 3.3.5 การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้
4. การบริหารงานวิชาการ
 - 4.1 ความหมายของงานวิชาการ
 - 4.2 ความสำคัญของงานวิชาการ
 - 4.3 ขอบข่ายของงานวิชาการ

5. ประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ
 - 5.1 ความหมายของประสิทธิผล
 - 5.2 องค์ประกอบของควมมีประสิทธิภาพขององค์การ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
 - 6.1.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.1.2 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ
 - 6.2.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศ

1. ความหมายของสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลง หรือจัดกระทำเพื่อผลของการเพิ่มความรู้ความเข้าใจของผู้ให้ ลักษณะสารสนเทศเป็นการรวบรวมข้อมูลหลายๆ อย่างที่เกี่ยวข้อง เพื่อจุดมุ่งหมายหรือมีคุณค่าในการตัดสินใจ ถ้าจะเปรียบข้อมูลเป็นวัตถุดิบของโรงงานสารสนเทศก็คือสินค้าผลผลิตจากวัตถุดิบนั่นเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552 : 3)

สารสนเทศ (Information) คือ ข่าวสารข้อมูลที่อยู่ทั้งภายนอกและภายในองค์กรที่ผ่านการกลั่นกรอง ตรวจสอบผ่านการวิเคราะห์และจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการ บริหารวางแผน การปฏิบัติการและการควบคุมที่ถูกต้องตามหลักการของผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ (กฤษณะ วัฒนกิจภักดี ,2550 : 11)

สารสนเทศ คือ หมายถึง ข้อมูลที่ประมวลแล้วมาอยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ประโยชน์หรือประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ทันทีตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เช่น อัตราครูต่อนักเรียน อัตรานักเรียนต่อห้องเรียน ฯลฯ (มะลิวัลย์ วงษ์สะพาน,2550 : 12)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงโดยการนำข้อมูลตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปที่มีความเกี่ยวข้องกันมาจัดกระทำ หรือประมวลผล (Processing) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศไว้ (เกรียงศักดิ์ พราวศรีและคนอื่นๆ ,2544 : 12)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของคำว่า“สารสนเทศ” คือ การชี้แจงแนะนำเกี่ยวกับข่าวสารหรือข้อมูลต่างๆ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542 : 395)

สรุปได้ว่า “สารสนเทศ” คือ ความรู้ เรื่องราว ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งมีการบันทึกและจัดการตามหลักวิชาการ เพื่อเผยแพร่ และเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ทั้งในส่วนบุคคลและสังคมสารสนเทศมีความสำคัญยิ่งต่อการดำเนินชีวิต การได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องในเวลาอันรวดเร็วทันการณ์ย่อมส่งผลให้สามารถแก้ปัญหา และดำเนินชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ บุคคลทุกคนจึงมีความต้องการสารสนเทศเพื่อเป็นกลจักรสำคัญในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในการแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ

ส่วนความหมายของคำว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) ได้มีนักวิชาการให้ความหมายและคำจำกัดความไว้หลายท่าน เช่น

ระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุด และการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ จะสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจทั้งในระดับปฏิบัติงาน ระดับหมวด/งาน/สายชั้น หรือระดับบริหาร(กรมวิชาการ, 2544 : 3)

ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมจัดเก็บ และใช้สารสนเทศสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งนี้โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ (เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคนอื่น ๆ, 2544 : 2)

ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นกลไกชนิดหนึ่ง ด้วยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาประยุกต์ใช้กับการจัดการข้อมูลในองค์กร ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงมีส่วนประกอบหลายส่วนด้วยกัน ซึ่งแต่ละส่วนนั้นจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิด ระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์โดยระบบสารสนเทศประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ 5 ส่วนดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
3. ข้อมูล (Data)
4. บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ (People Ware)
5. กระบวนการทำงาน (Procedures)

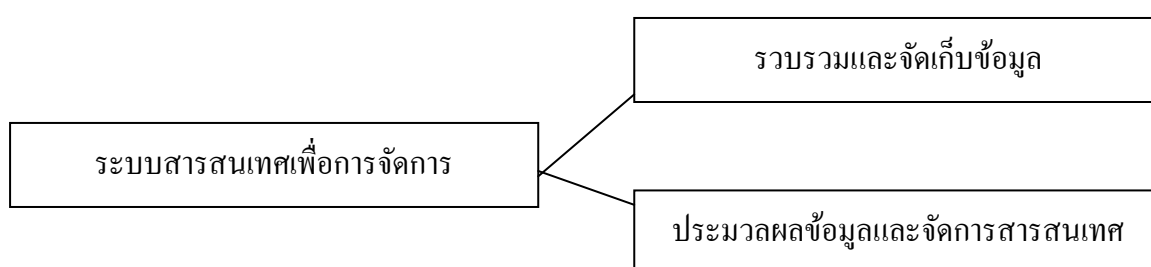
เมื่อนำส่วนประกอบทั้ง 5 มารวมกันก็จะเป็นระบบสารสนเทศที่ทำให้สามารถทำการจัดเก็บข้อมูลการค้นคืนสารสนเทศ และการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและนำไปจัดทำรายงานสารสนเทศ เพื่อให้ผู้บริหารใช้ประโยชน์ต่อไป (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547 : 203)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือ MIS ยังหมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่างๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเห็นว่า MIS จะประกอบไปด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ (ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2542 : 36) ต่อไปนี้

1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั้งจากภายในภายนอกองค์กรมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ

2. สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหาร

หน้าที่หลักดังกล่าว แสดงให้เห็นดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 หน้าที่หลักของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ที่มา : ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2542 : 36

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) หมายถึง การสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระดับล่างและระดับกลางในการนำเสนอรายงานข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะด้าน และข้อมูลในอดีต ซึ่งจะเน้นความต้องการของบุคลากรภายในองค์กรมากกว่าบุคคล หรือหน่วยงานภายนอก ระบบ MIS จะช่วยงานด้านการวางแผน การควบคุม การตัดสินใจ ซึ่งมักจะนำข้อมูลมาจากระบบ TPS มาทำการประมวลผล(สัทยุทธ์ สว่างวรรณ, 2545 : 32)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา (School Education Management Information System : School EMIS) หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการคัดสรรและจัดระบบว่าจำเป็นต่อการบริหารจัดการสถานศึกษา (ชัยนันท์ ธีรณัฏ ขาวงาม , 2546 : 3)

จากการให้ความหมายของระบบสารสนเทศของนักวิชาการดังที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data) การตรวจสอบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ (Information) และมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกและพร้อมที่จะนำไปใช้

สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจ ทั้งในระดับปฏิบัติการและระดับบริหาร อันจะเป็นประโยชน์ในกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 41) ได้กำหนดว่า ข้อมูลสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผนการตัดสินใจดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ไม่ว่างานนั้นจะปฏิบัติในภาครัฐหรือเอกชน งานธุรกิจหรืองานสงเคราะห์ และไม่จำกัดเฉพาะงานหรือธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น แต่จำเป็นสำหรับธุรกิจขนาดย่อม ธุรกิจในครอบครัวรวมทั้งงานส่วนตัว ซึ่งข้อมูลสารสนเทศมีส่วนช่วยในการตัดสินใจให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามหากผู้ปฏิบัติงานหรือผู้บริหารไม่สนใจนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจ การปฏิบัติงานจะไม่แตกต่างกับการลองผิดลองถูกและต้องเสี่ยงต่อความผิดพลาดสูง ในบางเรื่องที่มีผู้เกี่ยวข้องในวงจำกัด ความเสียหายโดยรวมจะไม่รุนแรง แต่หากเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนเป็นจำนวนมาก ความเสียหายต่อสังคม ประเทศชาติ ที่เกิดขึ้นจะขยายวงกว้างขึ้น ซึ่งงานการศึกษาเป็นงานใหญ่ที่มีคนเกี่ยวข้องด้วยจำนวนมาก สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ รับผิดชอบคนมากกว่า 7 ล้านคน การบริหารงานโดยไม่ใช้ข้อมูลสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจย่อมเสี่ยงต่อการผิดพลาดสูง และส่งผลกระทบต่อบุคลากร หน่วยงาน และองค์กรที่รับผิดชอบจำนวนมาก หากการตัดสินใจผิดพลาด ความเสียหายจะกระทบถึงเศรษฐกิจ สังคม และประเทศชาติอย่างใหญ่หลวง

ส่วน วีระ สุภากิจ (2539 : 2) กล่าวเทคโนโลยีและการกระจายข่าวสารว่า เนื่องจากการบริหารงานในปัจจุบันมีความยุ่งยากกว่าในอดีต เพราะขนาดองค์กรใหญ่และซับซ้อนขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและการกระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบการตัดสินใจอย่างถูกต้อง และยังนำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงทางแนวความคิดและสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ทุกหน่วยงานจึงจำเป็นต้องสร้าง จัดและพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้น ซึ่งข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความเที่ยงตรงตามเรื่องที่ต้องการใช้เรียกใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และทันต่อเวลา โดยข้อมูลดังกล่าวจะรวบรวมได้จากการปฏิบัติภายในหน่วยงานและแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้อง สำหรับ เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 32) ได้กล่าวอีกว่า ระบบสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้วยังสามารถเป็นเครื่องชี้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

ในการบริหารงานประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 3 กิจกรรม คือ การวางแผน การดำเนินงานและการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนจะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้สารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ

จากกล่าวข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ระบบข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญในการจัดการระบบสารสนเทศที่มีข้อมูลเที่ยงตรง เรียกใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และทันต่อเวลา จะทำให้งานนั้นมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจหรือวางแผนเพื่อพัฒนาระบบนโยบายให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าหลักการและแนวปฏิบัติในการจัดการระบบสารสนเทศมีความจำเป็นหรือความสำคัญต่อการจัดการระบบสารสนเทศมาก เพราะจะทำให้การจัดการระบบสมบูรณ์ทุกขั้นตอน หากผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้ทันเหตุการณ์ และยังทำให้ข้อมูลถูกต้อง ชัดเจน สะดวกต่อการใช้ และง่ายต่อการรักษา เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารหน่วยงานต่อไป

3. คุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศ

แม้จะยอมรับว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นเครื่องชี้นำในการบริหารและดำเนินงานทางการศึกษาได้ แต่นั่นหมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศเหล่านั้นจะต้องมี คุณภาพทั้งในด้านความถูกต้อง เชื่อถือได้ ความเป็นปัจจุบัน สามารถตอบสนองผู้ใช้ได้ทันเหตุการณ์ ดังนั้นการที่จะสร้างระบบสารสนเทศให้คุณภาพได้นั้น จึงควรที่จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้ (กรมวิชาการ, 2544 : 9)

1. มีการตรวจสอบความถูกต้อง (Verifiability)
2. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
3. มีความสมบูรณ์และครอบคลุม (Comprehensiveness) เพียงพอที่จะใช้ตัดสินใจ
4. มีความชัดเจน (Clarity) ไม่ต้องตีความ แต่มีความกะทัดรัดได้ใจความ
5. มีความเกี่ยวข้องตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ (Relevance)
6. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ปรับใช้ได้หลายสถานการณ์
7. ใช้ได้ง่าย รวดเร็ว (Accessibility)
8. สามารถจัดระบบตั้งแต่การเตรียมข้อมูลนำเข้าการประมวลผลและนำผลรายงานในเวลาทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

การสร้างระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพดังกล่าวข้างต้น จะนำไปสู่การมีสารสนเทศที่มีคุณภาพทั้งในด้านของความถูกต้องสมบูรณ์ ตรงกับความต้องการใช้ และทันต่อการใช้งานซึ่งจะ

สอดคล้องกับ เกียรติศักดิ์ พรสวรรค์ และคนอื่น ๆ (2544 : 4 - 5) ได้กล่าวว่า สารสนเทศที่มีคุณภาพ ควรมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ

1. ความถูกต้อง สารสนเทศที่มีคุณภาพดังกล่าวข้างต้นสมบูรณ์มากที่สุด เพื่อเป็น สารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหาร ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุมาจากความ ผิดพลาดของคนหรือเครื่องจักร เช่น การได้ข้อมูลผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด ฯลฯ
2. ตรงกับความต้องการ สารสนเทศจะต้องตรงกับเรื่องที่ใช้แต่ละคนต้องการใช้โดย มีรายละเอียดต่างๆ เหมาะสม ชัดเจน และเพียงพอ
3. ทันต่อการใช้งาน สารสนเทศควรจะรวดเร็วต่อเวลาและการใช้งานการจัดเตรียม สารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องการใช้ อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ การจัดทำสารสนเทศล่วงหน้ากับ การจัดทำสารสนเทศตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์นั้นๆ กำลังเกิดขึ้นการจัดทำสารสนเทศจะต้องมี ความยืดหยุ่นและรองรับความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้สารสนเทศ

ประภาวดี สืบสนธิ์ (2544 : 12 – 14) ได้กล่าวถึงลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพ ไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ใช้ไม่หมด สินค้าส่วนใหญ่บริโภคโดยการใช้ สารสนเทศเมื่อใช้แล้วไม่หมดไป ไม่ว่าจะใช้มากขนาดใดก็ไม่เปลี่ยนแปลง
2. ไม่สามารถถ่ายโอนได้ สินค้าเมื่อเปลี่ยนจากนาย ก เป็นนาย ข นาย ก ไม่ได้เป็น เจ้าของอีกต่อไป แต่ถ้าเป็นสารสนเทศ นาย ก ก็ยังมีสารสนเทศ
3. แบ่งแยกไม่ได้ สินค้าที่เป็นสิ่งของ เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า สามารถแบ่งและใช้ได้ แต่สารสนเทศสามารถใช้ได้เมื่อรวมเป็นกลุ่ม ถ้าใช้สารสนเทศเพียงบางส่วน ความหมายจะหายไป และไม่ใช้สารสนเทศอีกต่อไป
4. สะสมเพิ่มพูน วิธีการที่จะสะสมสินค้าคือไม่ใช้สินค้า แต่สารสนเทศสามารถใช้ แล้วใช้อีกได้ สารสนเทศที่มีคุณภาพสูงเกิดจากการเพิ่มเติมสารสนเทศใหม่ๆเพิ่มคุณค่าในกลุ่ม สารสนเทศที่เก็บรวบรวมไว้แล้ว

นอกจากนี้ เอกชัย เจริญนิธย์ (2544 : 43) ยังได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในองค์กร ดังนี้

1. ความถูกต้อง หมายถึง อัตราส่วนของสารสนเทศที่ถูกต้องกับจำนวนสารสนเทศที่ผลิตขึ้นมาทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่งๆ ยิ่งสารสนเทศมีความถูกต้องมากเท่าใด สารสนเทศจะมีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากเท่านั้น
2. ทันต่อการใช้งาน หมายถึง การได้รับสารสนเทศให้ทันต่อการใช้งานในแต่ละสถานการณ์

3. ความสมบูรณ์ หมายถึง สารสนเทศที่ได้รับความครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งาน
 4. ความกะทัดรัด หมายถึง ความสะดวกในการใช้งานสารสนเทศ ได้ใจความ สมบูรณ์ ในตัวเอง สามารถแสดงถึงสาระสำคัญต่างๆ ได้ครบตามต้องการ บางครั้งอาจมีการสรุปข้อมูลเป็นแบบแผนผังหรือรูปภาพ ซึ่งจะชัดเจนมากกว่าการบรรยายเป็นตัวอักษร
 5. ตรงกับความต้องการ หมายถึง เป็นสารสนเทศที่สื่อความหมายได้ตรงกับความต้องการ ได้ข่าวสารที่ครบถ้วนตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
 6. ความละเอียดแม่นยำ หมายถึง ความละเอียดแม่นยำของข้อมูล ความเชื่อถือได้ในการประมวลผลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ
 7. คุณสมบัติเชิงปริมาณ หมายถึง สารสนเทศนี้สามารถวัดได้ หรือแสดงออกมาในรูปของตัวเลข หรือบอกเป็นเปอร์เซ็นต์ของความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจได้
 8. ความยอมรับได้ หมายถึง ระดับของความยอมรับได้ในรูปแบบของรายงานในกลุ่มของผู้ใช้สารสนเทศ
 9. การเข้าถึงได้ หมายถึง สามารถนำสารสนเทศไปใช้งาน ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว
 10. ความไม่ลำเอียง หมายถึง สารสนเทศจะต้องไม่ปกปิดข้อมูลความจริงหรือทำให้ผู้ใช้สารสนเทศเข้าใจผิดซึ่งจะส่งผลให้เกิดการตัดสินใจที่ผิดพลาด
 11. ความชัดเจน หมายถึง สารสนเทศจะต้องเข้าใจได้ง่าย ชัดเจน ไม่คลุมเครือ
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 153 - 154) ที่ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่มีคุณภาพว่า สารสนเทศ จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้นในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ ควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้
1. ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาด (Error) ใด อย่างไรก็ดีตาม ถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการประมวลผลไม่ถูกต้อง ก็อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องได้ ซึ่งมักเรียกทั่วไปว่า GIGO (Garbage In, Garbage Out)
 2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์ จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริง (fact) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน ตัวอย่างเช่น ในรายงานผลการเรียนของนักเรียนแต่ละภาคการศึกษา จะต้องประกอบด้วยผลการเรียน (เกรด) แต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียน พร้อมทั้งเกรดเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้น และเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) เป็นต้น
 3. เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ กล่าวคือ ต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกละเอียดเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่นำไปใช้ในการตัดสินใจสับสน และไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง ๆ

4. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัย รวดเร็วทันต่อเวลา และความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

5. เชื่อถือได้ (Reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวม ข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ

6. คุ่มค่า (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัด เหมาะสมคุ่มค่ากับ ราคา ผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มาซึ่ง สารสนเทศนั้น ๆ

7. ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ กล่าวคือผู้ใช้ สามารถตรวจสอบข้อมูล เพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมี การตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่ง

8. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้น ควรจะสามารถนำไปใช้ได้ ใน วัตถุประสงค์ ที่แตกต่างกันหลายๆ ด้าน เช่น รายงานสินค้าคงคลัง พนักงานขายอาจใช้สำหรับ ตรวจสอบว่ามีสินค้าเหลืออยู่ในคลังสินค้าเท่าใด เพียงพอสำหรับการขายหรือไม่ ในขณะที่ผู้จัดการ ฝ่ายผลิตใช้รายงานนี้สำหรับช่วยตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าเพิ่มอีกเท่าใด

9. สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมี ความ สอดคล้อง ตามวัตถุประสงค์ และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

10. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึง ข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้ เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อ ความต้องการของผู้ใช้

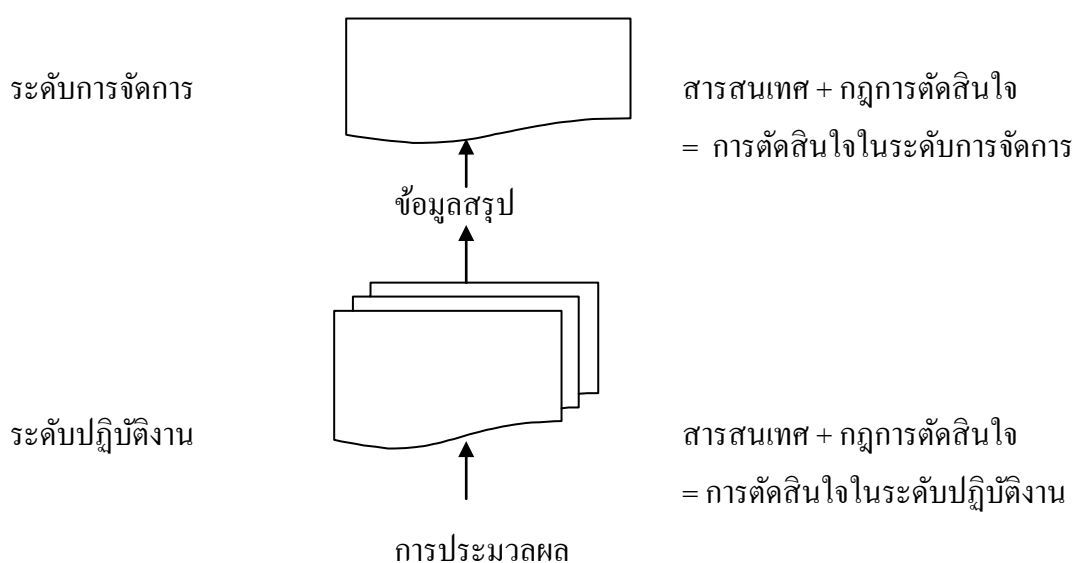
11. ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัย จากผู้ที่ไม่มสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

จากลักษณะคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีตามแนวคิดดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สารสนเทศที่ดีมีคุณภาพนั้นต้องเป็นสารสนเทศที่มีความถูกต้อง สามารถตรวจสอบได้ มีความ ชัดเจน เชื่อถือได้ เป็นปัจจุบัน มีความสมบูรณ์และเพียงพอ ที่จะช่วยให้ผู้บริหารการศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจวางแผนงาน การบริหารงาน และการพัฒนา งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในทุกขั้นตอน ซึ่งจะเป็นการช่วยส่งเสริมสนับสนุนการบริหารงาน และการปฏิบัติงานในองค์กรหรือหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้รับความสนใจในการนำมาใช้งานได้หลายลักษณะและเกือบทุกธุรกิจ โดยที่พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ส่งผลกระทบในวงกว้างไปยังทุกวงการทั้งภาครัฐและเอกชน ในการบริหารองค์การโดยทั่วไปนั้น การมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดีมีความเหมาะสมกับงานที่เป็นภารกิจขององค์การนั้นๆ นับว่าเป็นหลักประกันเบื้องต้นที่สำคัญว่าหน่วยงานหรือองค์การนั้นน่าจะสามารถดำเนินงานของตนได้ผลดีมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า สารสนเทศมีประโยชน์ต่อการบริหารอย่างมาก ซึ่งมีนักวิชาการได้กล่าวถึงเรื่องนี้ไว้ ดังนี้

การจัดระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้บริหารมีความรู้ที่ถูกต้อง ทันสมัย ตรงกับวัตถุประสงค์และเรียกใช้ได้สะดวก ซึ่ง ชุมพล ศฤงคารศิริ (2543 : 57) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศว่า เมื่อมีการเรียกใช้สารสนเทศ (Retrieve) เกิดขึ้นจากข้อมูลที่เก็บไว้ในหลายๆ รูปแบบ บ่อยครั้งเท่าไรก็ยิ่งทำให้สารสนเทศนั้นมีคุณค่ามากขึ้นเท่านั้น (ลักษณะของการเก็บข้อมูลนั้นอาจจะแตกต่างจากการเก็บทรัพยากรอื่นๆ) คุณค่าของสารสนเทศจะมีความหมายเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะการตัดสินใจ ดังตัวอย่าง เช่น 3109.09 จะไม่มีคุณค่าใดๆ จนกว่าจะนำไปใช้ในการตัดสินใจ ถ้าไม่มีการตัดสินใจในปัจจุบัน หรือในอนาคตเกิดขึ้น ก็ไม่มีความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศตามทฤษฎีแล้ว สารสนเทศจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจ หรือมีการกระทำเกิดขึ้นดังภาพที่ 2.2

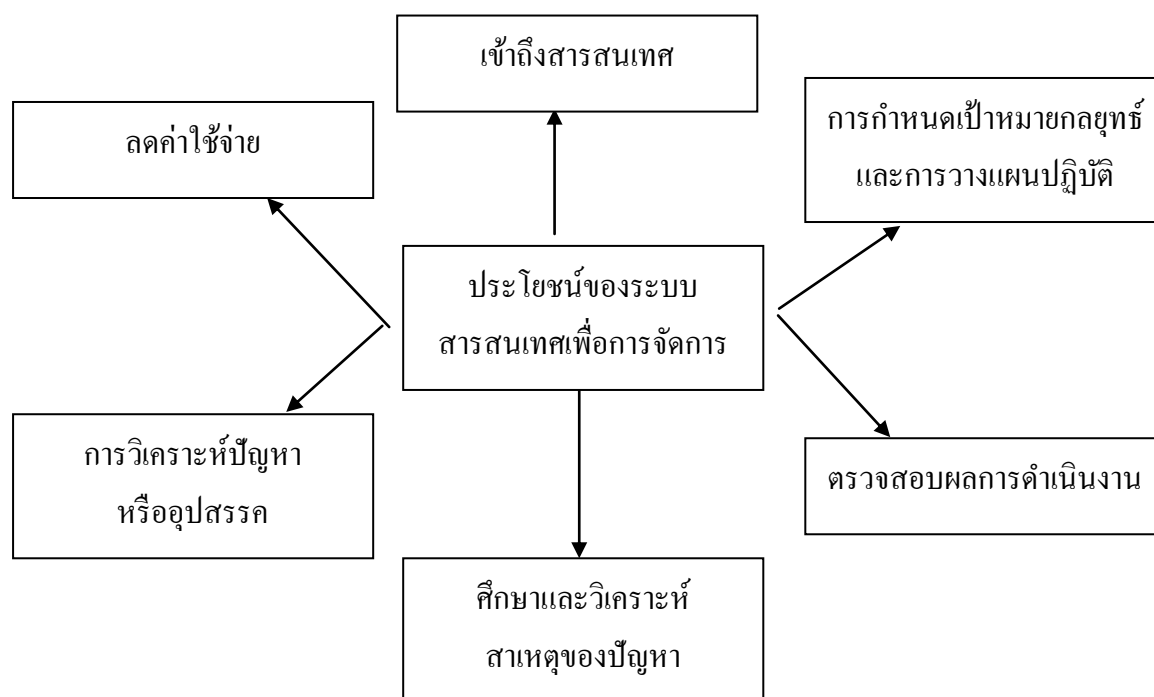


ภาพที่ 2.2 ประโยชน์ของสารสนเทศในการตัดสินใจในแต่ละระดับ

ที่มา : ชุมพล ศฤงคารศิริ (2543 : 57)

นอกจากนี้ ฌ็อง-ฌัก เซอร์นันท์ และไพบูลย์ เกียรติโกมล (2542 : 44 - 45) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ
2. ช่วยผู้ใช้งานในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผน และกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน
3. ช่วยผู้ใช้งานในการตรวจสอบผลการดำเนินงานเมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผล เพื่อประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร
4. ช่วยผู้ใช้งานในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยอาจเรียกนำข้อมูลเพิ่มเติมออกจากระบบ เพื่อให้ทราบว่าความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่
5. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่เกิดจากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่า การดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร
6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ธุรกิจลดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงาน



ภาพที่ 2.3 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ที่มา : ญัตฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542 : 44 – 45)

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 154 -155) ได้กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่เด่นชัดมีดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว กรณีที่องค์กรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้การสื่อสารและการติดต่อประสานงานมีความคล่องตัวมากขึ้น การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการกระจายข้อมูลสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเวลา ช่วยลดขั้นตอนทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น บริษัทขนส่งระหว่างประเทศ (Fedex หรือ UPS) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานภาพการส่งสินค้าทางออนไลน์ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าอีกด้วยอย่างหนึ่ง เช่น บริษัทสายการบิน

ที่สร้างระบบสารสนเทศติดต่อกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายตัว เพื่อการรับส่งข้อมูล ข่าวสารและการจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

3. ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารสำหรับการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

4. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต จากประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น การติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีความสะดวกและรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศนั้นมีประโยชน์อย่างมาก โดยระบบสารสนเทศจะช่วยให้การวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน การตรวจสอบการดำเนินงาน ตลอดจนสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในการดำเนินงาน ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยให้การดำเนินงานความถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ ทันต่อเหตุการณ์ อันจะส่งผลให้การดำเนินงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น

ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการบริหารสถานศึกษา

ความเจริญของสังคมในปัจจุบันนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลเนื่องมาจากความเจริญทางการศึกษา เพราะการศึกษานั้นไม่เพียงแต่จะเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญ สำหรับการสร้างและบำรุงรักษา บุคลากรเป็นทรัพยากรที่สำคัญของประเทศ แต่การศึกษายังเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และยังส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าในสังคมนั้น อีกด้วย การดำเนินงานทางการศึกษาเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวาง ต้องการงบประมาณเพื่อจัดการศึกษาประมาณร้อยละ 10 – 25 ของงบประมาณประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งรัฐจะต้องจัดหาและควบคุมการใช้งบประมาณจำนวนกัใดให้สามารถจัดสนองความต้องการ เพื่อพัฒนาชาติบ้านเมือง ดังนั้น รายละเอียดของข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการบริหารการศึกษา

เนาวรัตน์ ธรรมศรี (2541 : 16) กล่าวว่า วิชาสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยชี้หรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ สารสนเทศจึงนับว่ามีบทบาทสำคัญต่อการวางแผน และการบริหารการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง กระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริหารมีสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญทุกขั้นตอน

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2543 : 2) ให้ความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า สถานศึกษามีระบบสารสนเทศประกอบด้วยสารสนเทศที่สมบูรณ์เป็นปัจจุบัน ครอบคลุมตัวชี้วัด ในแต่ละมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่กำหนดทั้งด้านผลผลิต กระบวนการ และปัจจัย ตลอดจนสารสนเทศด้านบริบทของสถานศึกษาช่วยส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาคุณภาพได้ มาตรฐานที่กำหนด อันจะนำไปสู่การรับรองคุณภาพตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา หาก ระบบสนเทศของสถานศึกษามีสารสนเทศที่แสดงถึงคุณภาพของการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ได้อย่างชัดเจน ย่อมสามารถตอบคำถามได้ว่าการดำเนินงานของสถานศึกษา เป็นไปตามมาตรฐาน ที่กำหนดหรือไม่ และตอบได้ว่าบรรลุมาตรฐานคุณภาพการศึกษามาตรฐานใด ส่วนนี้จะเป็น ผลผลิตของระบบสารสนเทศที่เกินกว่าสารสนเทศพื้นฐานระบบเดิม

เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคนอื่นๆ (2544 : 3 – 4) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญ ประการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังสามารถเป็นเครื่องชี้นำในการ ดำเนินงานต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

สมคิด พรหมจ้อย และสุพัตร์ พิบูลย์ (2544 : 116 – 117) ที่กล่าวว่า สารสนเทศมี ความสำคัญต่อการตัดสินใจ คุณภาพของการตัดสินใจขึ้นอยู่กับคุณภาพของสารสนเทศ ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศต่อการบริหารการศึกษา

ผ่องศรี วาณิชสุภวงศ์ (2537 : 304) กล่าวถึง การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากร การศึกษาว่า ผู้บริหารระดับกรม ระดับกอง สามารถใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ในการวางแผน คิดตาม และควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ตั้งแต่การนำทรัพยากรป้อนเข้าสู่ระบบผ่าน กระบวนการ จนได้ผลผลิต

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหาร โดยระบบสารสนเทศมีส่วนช่วยในกระบวนการ ตัดสินใจของผู้บริหาร ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่ช่วยชี้แนะทิศทางให้ผู้บริหารเลือกดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือช่วยในการวางแผนในการตัดสินใจ ดำเนินการสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นแล้วระบบสารสนเทศยังช่วย ส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด และสามารถ ดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา

การจัดระบบสารสนเทศตามแผนแม่บทด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ปี พ.ศ. 2547 – 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการที่ได้กล่าวถึงการจัดทำแผนที่มุ่งเน้นในเรื่องของโครงสร้างของข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งข้อมูลและสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการบริหารงานของกระทรวงศึกษาธิการ ในแต่ละระดับของแต่ละหน่วยงาน โดยมุ่งพัฒนาประสิทธิภาพโดยรวมของการใช้ข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีความถูกต้อง ทันสมัย สมบูรณ์ครบถ้วน เพื่อลดความซ้ำซ้อน และขั้นตอนในการจัดทำ โดยสามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในระดับกระทรวง สำนักงาน สำนัก กลุ่มงาน ซึ่งจะทำให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านข้อมูลข่าวสารของผู้บริหารได้ทันทั่วถึง แบบ activities base ทั้งนี้จะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโดยรวมของกระทรวงศึกษาธิการที่จะตอบสนองนโยบาย e-Education และ e-Government ของรัฐบาลตามกฎหมายการปฏิรูประบบราชการและการปฏิรูปการศึกษา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2547 : 1/1)

นอกจากนั้น กรมวิชาการ (2544 : 15 – 17) ยังได้เสนอแนวคิดในการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการพัฒนาคุณภาพแต่ละระดับ ตั้งผู้บริหารจนถึงระดับผู้ปฏิบัติงานนั้น สถานศึกษาอาจจะจัดระบบสารสนเทศภายในสถานศึกษาเพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ โดยจำแนกเป็นระบบย่อย ๆ ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลและสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับภาพรวมของสถานศึกษา สภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ความต้องการของชุมชน สภาพการบริหารและการจัดการตามโครงสร้างและภารกิจ เช่น ปฏิทินปฏิบัติงานของสถานศึกษา กิจกรรมประจำวันของสถานศึกษา ระบบเอกสารที่จำเป็นในสถานศึกษา เป็นต้น

2. ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียน เป็นระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนทั้งหมด สารสนเทศส่วนนี้เกิดจากผู้เรียนหรือผู้ปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ เช่น ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน จำแนกเป็นรายชั้น รายปี ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน รายงานผลความก้าวหน้าของผู้เรียน รายงานความประพฤติ/พฤติกรรมกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ผลงานของผู้เรียน เทคนิคการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นต้น

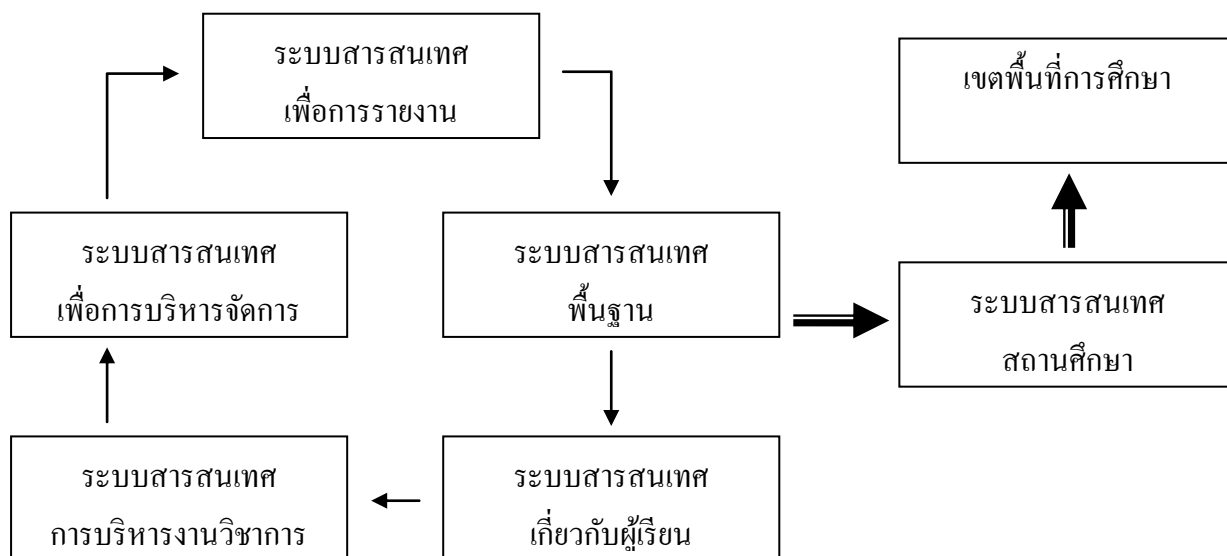
3. ระบบสารสนเทศการบริหารวิชาการ เป็นการจัดระบบสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตรและการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การพัฒนากิจกรรมแนะแนวและการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่นการมีส่วนร่วมในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน บรรยายาการเรียน

การสอน ความหลากหลายในวิธีการและการใช้เครื่องมือประเมินสภาพการจัดบริการและแนวผล
การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นต้น

4. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สารสนเทศประเภทนี้ต้องการประมวลผลรวม
มีการเปรียบเทียบข้อมูลอย่างถูกต้องและทันสมัย จึงจะมีความหมายต่อการจัดการและ
การบริหารงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ตัวอย่างสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา
เช่น งานธุรการ การเงิน งานบุคลากร งานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน งานพัฒนาแหล่งการเรียนรู้
ทรัพยากร สิ่งอำนวยความสะดวก และงานอาคารสถานที่ เป็นต้น

5. ระบบสารสนเทศเพื่อการรายงาน สืบเนื่องจากการที่สถานศึกษาทุกแห่งจะต้องรายงาน
คุณภาพการศึกษาประจำปี เพื่อรายงานต่อเขตพื้นที่การศึกษาที่รับผิดชอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
รวมถึงรายงานผู้ปกครอง ชุมชน และสาธารณชนให้รับทราบ สารสนเทศส่วนนี้จึงเป็นการนำ
ข้อมูลและสารสนเทศทั้ง 4 ส่วน ที่กล่าวมาข้างต้นมาสรุปเป็นภาพรวมที่เข้าใจง่าย กระชับ ระบุ
ผลสำเร็จตามสภาพและผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น อันได้แก่ คุณภาพด้านผู้เรียน (ผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนรู้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมเมื่อเทียบกับสถานศึกษาแห่งอื่น
หรือเทียบกับกลุ่มสถานศึกษา / เกณฑ์เฉลี่ย ระดับจังหวัดหรือระดับประเทศ ฯลฯ) คุณภาพด้าน
การจัดเรียนการสอน (การจัดทำและพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาเทคนิคการสอน การสร้าง
บรรยากาศ การเรียนรู้ การวิจัยในชั้นเรียน ฯลฯ) คุณภาพด้านการบริหารจัดการ (การพัฒนา
บุคลากร การบริหารการเงิน – บัญชี พัสดุ ครุภัณฑ์ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยี
และห้องปฏิบัติการต่างๆ การให้บริการและจัดสวัสดิการ รวมทั้งการจัดระบบรักษาความปลอดภัย
ในสถานศึกษา ฯลฯ) คุณภาพด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน (การจัดและพัฒนา
กิจกรรมร่วมกัน การให้บริการและการรับบริการระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ผลการดำเนินงานที่
เกิดประโยชน์กับชุมชน เจตคติที่ดี ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ฯลฯ) การรายงานควรใช้ภาษา
ภาพ หรือตาราง ที่เข้าใจง่าย

การนำสารสนเทศไปใช้ต้องประกอบด้วยข้อมูลและสารสนเทศจากหลายๆ ส่วน ส่วนใหญ่
มักจะเกี่ยวข้องกับทั้งสารสนเทศพื้นฐาน สารสนเทศด้านการบริหารจัดการ และด้านวิชาการแต่จะต้อง
มีการสรุปผลและเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งอื่นทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อช่วยใน
การตัดสินใจ เช่น งานสัมพันธ์ชุมชน การตรวจสอบและทบทวนคุณภาพภายในงานประเมินตนเอง
 เป็นต้น สรุปดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ระบบสารสนเทศของสถานศึกษา

ที่มา : กรมวิชาการ (2544 : 15 – 17)

นอกจากนี้ เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคนอื่น ๆ (2544 : 6 – 7) ยังได้กล่าวถึงการจัดข้อมูลหรือการมีระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพของสถานศึกษาว่าขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการและการเลือกสรรใช้ข้อมูลที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และควรจะครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา ดังนี้

1. โครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษาและชุมชน อาคารเรียน อาคารประกอบ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในสถานศึกษา เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา เป็นต้น

2. ผู้เรียนหรือนักเรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสถานศึกษาการเก็บรวบรวมข้อมูลนอกจากตัวผู้เรียนแล้ว ยังต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับด้านภูมิหลังทางครอบครัวและชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่

3. ครู – อาจารย์ การเก็บข้อมูลครูอาจารย์ในสถานศึกษา ได้แก่ จำนวนครู คุณวุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ วิชาที่สอน ผลงานทางวิชาการ และผลการปฏิบัติงานของครู และรวมถึงบุคคลภายนอกที่มีความรู้ความสามารถพิเศษในด้านต่างๆ สามารถเป็นวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิหรือครูภูมิปัญญาไทย เป็นต้น

4. หลักสูตร ได้แก่ ตัวหลักสูตร แผนการสอน คู่มือ การพัฒนาหลักสูตร การสำรวจ ความต้องการของชุมชน และการใช้ตำราเรียนของครูและนักเรียน เป็นต้น

5. กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ ลักษณะของวิธีการสอน ตารางสอน การมีส่วนร่วมของนักเรียน การใช้ตำราเรียน สื่อการสอน การประเมินผลการเรียนการสอน การรายงานผลการเรียน การสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

1. ขอบเขตข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นของหน่วยงานระดับสถานศึกษา

ขอบเขตของข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นของหน่วยงานระดับสถานศึกษานั้น มีความจำเป็นเบื้องต้นที่หน่วยงานจะต้องยึด คือ หน่วยงานต้องตอบคำถามให้ได้ว่าจำนวนข้อมูลและสารสนเทศที่หน่วยงานจะต้องมีและใช้อย่างเพียงพอในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น ใน ปีการศึกษา นั้น มีข้อมูลสารสนเทศจำนวนเท่าใด และอะไรบ้างที่จะต้องจัดเก็บมาจากแหล่ง และนำมาจัดไว้ในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน ในการกำหนดจำนวนข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษาที่จำเป็นของสถานศึกษาประถมศึกษา โดย กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 27) ได้กล่าวว่า แนวทางในการจัดระบบสารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้น สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. สารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา ได้แก่
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา
 - 1.2 สภาพการบริหารและการจัดการตามโครงสร้างการบริหารและภารกิจ
 - 1.3 ศักยภาพของสถานศึกษา
 - 1.4 ความต้องการของสถานศึกษา
 - 1.5 แนวโน้มการพัฒนาท้องถิ่น
 - 1.6 แนวทางการจัดการศึกษา
 - 1.7 การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา/คณะกรรมการนักเรียน
2. สารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน ได้แก่
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
 - 2.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
 - 2.3 ผลงานและการแสดงออกของผู้เรียน
3. สารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ ได้แก่
 - 3.1 หลักสูตรและการเรียนการสอน
 - 3.2 การวัดและประเมินผลการเรียน
 - 3.3 การพัฒนากิจกรรมแนะแนว
 - 3.4 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

4. สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ได้แก่
 - 4.1 สภาพและบรรยากาศการเรียนรู้
 - 4.2 ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - 4.3 การพัฒนาบุคลากร
 - 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองและชุมชน
5. สารสนเทศเพื่อการรายงาน ได้แก่
 - 5.1 คุณภาพผู้เรียน
 - 5.2 คุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอน
 - 5.3 คุณภาพด้านการบริหารจัดการ

นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 24) ได้กล่าวว่า ในการวางแผนพัฒนาสถานศึกษาทั้งระบบตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายและหลักการในการจัดการศึกษาที่ระบุในกฎหมายแม่บท ในมาตรา 6 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในการพัฒนา นักเรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานการจัดการศึกษาที่กำหนดคนั้น มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญประการหนึ่งที่จะนำไปให้การพัฒนาประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายดังกล่าวคือ การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศให้ครบถ้วน ทันสมัย พร้อมทั้งจะนำมาใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่

1. ข้อมูลการบริหารสถานศึกษาเชิงกายภาพ เช่น ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร การจัดหาและบริการ วัสดุครุภัณฑ์ สิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ เป็นต้น และข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การใช้แผนในการบริหาร การสนับสนุนบุคลากรให้มุ่งมั่นพัฒนางาน การจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ การประสานความร่วมมือ การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2. ข้อมูลครู งานบุคลากรโดยภาพรวม เกี่ยวกับพื้นฐานทั่วไป และข้อมูลเชิงคุณภาพของครูที่มีผลต่อการเรียนการสอนความสามารถของนักเรียนในการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การผลิตและการใช้สื่อ การวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง ความสามารถพิเศษ เป็นต้น

3. ข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล รายห้อง เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ข้อมูลด้านการเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหรือรายกลุ่มประสบการณ์ จุดเด่นหรือความสามารถพิเศษปัญหาการเรียนการสอนและระดับความร้ายแรงของปัญหาการได้รับความช่วยเหลือความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นระยะๆ พัฒนาการด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย เป็นต้น

2. ระบบข้อมูลสารสนเทศในสถานศึกษา

ในการจัดข้อมูลสารสนเทศหรือการมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพของสถานศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการและการเลือกสรรใช้ข้อมูลที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และควรจะครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา

จากการที่ได้มีการปฏิรูปการศึกษา ทำให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้น โดยสถานศึกษามีฐานะเป็นนิติบุคคล และในการบริหารสถานศึกษาดังกล่าวนั้น การบริหารกว่า 70 ถึง 80%จะเกิดขึ้น ณ สถานศึกษา โดยเขตพื้นที่การศึกษาจะมีฐานะเป็นเพียงผู้ประสานงานเท่านั้น การที่จะทำให้สถานศึกษานิติบุคคลเข้มแข็ง และสามารถบริหารจัดการได้นั้น สิ่งสำคัญที่สุดที่เป็นเครื่องมือหรือเป็นปัจจัยของการบริหาร ก็คือ ข้อมูล ซึ่งเป็นปัญหามากที่สุดของประเทศในขณะนี้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลเพื่อการบริหาร หรือยังไม่ใช้ข้อมูลเพื่อการบริหาร ฉะนั้น ระบบ MIS หรือ Management Information System ของประเทศไทยมีปัญหา และตัวเลขเปลี่ยนแปลงคลาดเคลื่อนได้ตลอดเวลา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 1)

เนื่องจากปัจจุบันกระทรวง รวมทั้งรัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับข้อมูลมาก สำหรับข้อมูลที่ต่างคนต่างทำนั้นมีมานานแล้ว แต่ที่ตรงกันคือ ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบการศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพของระบบข้อมูลสารสนเทศที่ทุกหน่วยงาน ตั้งแต่ระดับนโยบาย ผู้บริหาร นักวิชาการ ตลอดจนนักวิจัย สามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์วิจัย ประกอบการกำหนดนโยบายและการวางแผนการศึกษาได้ชัดเจน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้มีการดำเนินงานในเรื่องนี้มานานแล้ว เช่นเดียวกับทางสภาการศึกษาที่พยายามผลักดันในเรื่องนี้มานาน ซึ่งในระยะแรกจะมีปัญหาในเรื่องเทคโนโลยีที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการ ดังนั้น ในช่วงที่มีการปฏิรูปโครงสร้างใหม่ ซึ่งหน่วยงานทางการศึกษาทั้งหลายได้เข้ามารวมอยู่ภายใต้กระทรวงเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 5 องค์กรหลัก ได้แก่ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แต่ละหน่วยงานมีภาระหน้าที่ตามบทบาทของตนเอง แต่ในเรื่องข้อมูลต้องเป็นระบบมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 67)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความก้าวหน้ามาก ทำให้ต้องปรับวิธีการทำงานตามไปด้วย และนโยบายของ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ที่ต้องการให้มีศูนย์ปฏิบัติการใหญ่ที่สามารถติดตามได้ทุกอย่าง ทั้งเรื่องการศึกษา การเกษตร การพาณิชย์ หรืออื่น ๆ กระทรวง

ในฐานะหน่วยงานทางการศึกษา จึงได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงศึกษาธิการที่จะเป็น Center ความหมายของคำว่า “เป็น Center” ก็คือ เป็นศูนย์กลางจริง ๆ ที่สามารถติดตามงานได้ทุกเรื่อง ทุกระดับ และให้มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตั้งแต่ระดับสำนักงานไปจนถึงระดับสถานศึกษา โดย ศูนย์ปฏิบัติการระดับกระทรวง เรียกว่า MOC (Ministry Operation Center) และมีหน่วยปฏิบัติย่อยเรียกว่า DOC (Department Operation Center) คือ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 5 DOC โดยทุกหน่วยงานเหล่านี้ต้องรับผิดชอบข้อมูลสารสนเทศของตนเอง แต่ระบบข้อมูลทั้งกระทรวงต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น รหัสสถานศึกษาต้องกำหนดมาตรฐานกลางที่ทุกหน่วยงาน ต้องใช้ร่วมกัน หรือรหัสข้อมูลบางอย่างที่มีมาตรฐานอยู่แล้ว เช่น ที่กระทรวงมหาดไทยกำหนดเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก ก็สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่ต้องคิดใหม่ ดังนั้น ประเด็นที่สำคัญ ๆ จะต้องเชื่อมโยงถึงกันเป็นระบบเดียวกันทั้งหมด มีการเชื่อมโยงเป็นแบบระบบ Internet และ Intranet โดยสถานศึกษาจะต้องป้อนข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่ระบบ เพราะฉะนั้นจึงต้องมีการวางแผนระบบสารสนเทศให้มีการนำ ICT (Information and Communication Technology) เข้ามาใช้ประโยชน์เพื่อการบริหารการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 68)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของกระทรวงศึกษาธิการ มีการพัฒนาระบบ Back Office กำหนดมาตรฐานกลาง 16 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบ EIS (Educational Information System) 2) ระบบ GIS (Geographic Information System) 3) ระบบติดตามแผนงานด้าน ICT (Information and Communication Technology) 4) ระบบ ESS 5) ระบบพัสดุครุภัณฑ์ 6) ระบบฐานข้อมูลกลางของศูนย์ปฏิบัติการ 7) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ 8) ระบบงบประมาณ 9) ระบบตรวจราชการ 10) ระบบบุคลากรมนุษย์ 11) ระบบข้อมูลผู้ตรวจ 12) ระบบบริหารแผนงานโครงการ 13) ระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์ 14) ระบบงานนิติการ 15) ระบบประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูล และ 16) ระบบข้อมูลวิเทศสัมพันธ์ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นระบบที่รัฐบาลกลางกำหนด โดยกระทรวง ICT เป็นผู้รับผิดชอบงานเรื่องนี้ การทำงานของระบบต่างๆ ทั้ง 16 ระบบ เช่น ระบบ EIS (Educational Information System) และ ระบบ GIS (Geographic Information System) คือ ระบบที่สถานศึกษาทุกโรงต้องรายงานข้อมูลและนำเสนอเป็นแผนที่ระบบการติดตามแผนงานด้าน ICT (Information and Communication Technology) คือ การนำงบประมาณอย่างบูรณาการคือ ทุกอย่างต้องมาใช้ร่วมกัน ระบบ ESS (Executive Support System) คือ ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบริหารงานให้ผู้บริหาร ระบบนี้จะรายงานข้อมูลเป็นกราฟเป็นภาพกราฟิก หรือเป็นภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้บริหารดูข้อมูลง่าย โดยระบบ MOC จะใช้

ข้อมูลทั้งหลายที่สถานศึกษาส่งมาให้ทำการวิเคราะห์ก่อนจะนำเสนอรายงานเป็นแผนภูมิ เป็นแผนภาพต่างๆ ทางระบบ Internet หรือ Intranet ระบบพัสดุ ครุภัณฑ์ ระบบสารบรรณ ระบบงบประมาณ ระบบตรวจราชการ ระบบใหม่ๆ เหล่านี้ต้องเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนเรื่อง E-Government (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 68 – 69)

ระบบสารสนเทศทางการศึกษา EIS (Educational Information System) เป็นระบบโปรแกรมมาตรฐานที่กระทรวงเป็นผู้กำหนดให้หน่วยงานการศึกษาขึ้นพื้นฐาน ต้องมีระบบโปรแกรมตัวหนึ่ง ที่สามารถใช้งานเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสถานศึกษาต้องใช้โปรแกรมมาตรฐานเดียวกันนี้ด้วย ขณะนี้สถานศึกษากรมสามัญศึกษาใช้โปรแกรม EIS ก่อนข้างจะเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติใช้โปรแกรม OBEC-SMIS (Office Basic Commission – school Management Information System) ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา แต่อย่างไรก็ตามระบบโปรแกรม EIS ยังมีปัญหาอีกมาก เพราะว่าแต่ละสถานศึกษาที่มีพื้นฐานหลากหลายแตกต่างกัน การนำข้อมูลมาใช้ในระดับกระทรวงไม่สามารถจะนำมารวมเป็นมาตรฐานเดียวกันได้ ดังนั้น เราจึงพยายามนำ ICT มาพัฒนาหรือใช้งานในสถานศึกษา ซึ่งระบบ EIS จะช่วยในเรื่องของมาตรฐานข้อมูลได้ และเราได้พยายามส่งเสริมให้สถานศึกษาทุกแห่งใช้โปรแกรม EIS เพื่อให้ข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกัน แม้ว่าขณะนี้โปรแกรมจะมีปัญหาบ้าง ซึ่งจะมีการช่วยกันปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้สถานศึกษาของเทศบาล หรือกรุงเทพมหานครก็ควรที่จะใช้ระบบเดียวกัน เพื่อจะได้เป็นมาตรฐานอันเดียวกัน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 69 – 70)

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดแผนแม่บทสารสนเทศการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โดยกำหนดบทบาท ICT ไว้ 2 ด้าน คือ 1) ด้าน MIS หรือด้านการบริหาร 2) ด้านนำ ICT เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาด้านการเรียนการสอน วิสัยทัศน์คือสถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่งมีโอกาสเข้าถึง และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การบริหารจัดการ การวิจัย การพัฒนาอาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยได้รับบริการอย่างทั่วถึงเท่าเทียมมีคุณภาพ และประสิทธิภาพนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ เรากำหนดเป้าหมายในแผนว่าผู้เรียนในสถานศึกษาทุกคนสามารถเข้าถึงและมีโอกาสใช้ มีทักษะ ICT เพื่อการศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตตามมาตรฐานหลักสูตร ขณะนี้มีหลักสูตร ICT ในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาแล้ว และทุกสถานศึกษาต้องมีระบบ Internet ในเรื่องทักษะ ICT ครูยุคใหม่จะต้องมีทักษะตรงนี้ เนื่องจากถ้าไม่มีทักษะจะสอนลำบาก ถ้ายังใช้วิธีสอนแบบเดิมๆ เพราะปัจจุบันสื่อการเรียนรู้ทั้งหลายพัฒนาในรูปแบบสื่อของอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CD – ROM, Web Base หรือรูปแบบอื่นๆ เป็นต้น ดังนั้นต้องรู้จักวิธีการใช้

สื่อเหล่านี้ แผน ICT ของกระทรวงมวิทยุทศสตร์ 4 ด้าน คือ 1) ด้านพัฒนาการเรียนรู้ 2) ด้านการบริหารจัดการ หน่วยงานทางการศึกษาทุกแห่งต้องมีการนำ ICT มาใช้ 3) ด้านผลิตบุคลากรด้าน ICT ซึ่งเป้าหมายหนึ่งของรัฐบาลที่ต้องการผลิตบุคลากรด้าน ICT เพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน การศึกษาเป็นส่วนสำคัญที่จะผลักดันที่จะสร้างบุคลากรเหล่านี้ขึ้นมา เพราะฉะนั้น การผลิตบุคลากรด้าน ICT ต้องมีคุณภาพด้วย เพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานเพื่อแข่งขันกับต่างประเทศได้ 4) ด้านการกระจายโครงสร้างขั้นพื้นฐาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 72 - 73)

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารสถานศึกษา

ปัจจุบันการบริหารในวงการต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กันมากขึ้น โดยเฉพาะในการบริหารธุรกิจ ซึ่งมีการแข่งขันกันสูง ต่างก็พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหาร เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการแก่ลูกค้า ทำให้ลูกค้าพึงพอใจให้มากที่สุด เป็นการดึงดูดลูกค้าให้มาใช้บริการในธุรกิจของตน และเป็นที่น่ายินดีที่วงการศึกษาก็ในระดับชาติ และระดับสถาบันการศึกษา ก็มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารมากขึ้น โดยเฉพาะในยุคของการปฏิรูปการศึกษา โดยมุ่งหวังให้การปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2546 : 39)

1. การเตรียมการพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นกระบวนการของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ การจัดหา การติดตั้ง การประเมินระบบ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคต เพื่อให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในสถานศึกษาทั้งการบริหาร การเรียนการสอน และการบริหาร จะขึ้นอยู่กับผู้บริหารเป็นสำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบสารสนเทศในสถานศึกษาประสบความสำเร็จ ผู้บริหารสถานศึกษาควรเตรียมการในเรื่องต่อไปนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2546 : 39 - 40)

1) บุคลากร การเตรียมบุคลากรให้พร้อมทั้งผู้บริหาร ครูอาจารย์ และนักเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยจะต้องสร้างเจตคติที่ดีต่อระบบสารสนเทศ และพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการพัฒนาตนเอง และจัดการฝึกอบรม

2) การวางแผน ผู้บริหารสถานศึกษาควรจะต้องวางแผน การสร้างและ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ทั้งระยะสั้น และระยะยาว ตลอดจนแหล่งสนับสนุนต่างๆ โดย คณะทำงานอาจประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูอาจารย์ นักออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญจาก ภายนอก แล้วนำเสนอคณะกรรมการสถานศึกษาให้ความเห็นชอบ

3) งบประมาณ เตรียมการด้านเงินงบประมาณที่จะใช้ในการสร้าง พัฒนาระบบ สารสนเทศ และการพัฒนาบุคลากร ตลอดจนการปรับปรุงในอนาคต หากสถานศึกษามีงบประมาณ จำกัด อาจต้องพิจารณาหาแหล่งสนับสนุน ทั้งเงิน เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบจาก แหล่งต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาระบบสารสนเทศบรรลุผลตามแผนที่วางไว้

2. ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นมีหลักในการพัฒนาที่หลากหลาย ในที่นี้จะเสนอ การพัฒนาที่เป็นที่นิยมและเข้าใจได้ง่ายมาเป็นตัวอย่าง ได้แก่ การพัฒนาระบบโดยใช้หลัก SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาระบบ 7 ขั้นตอนด้วยกัน (สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2546 : 41 – 50)

1. เข้าใจปัญหา (Problem Recognize)
2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Analysts)
3. วิเคราะห์ระบบ (System Analysts)
4. ออกแบบ (Design)
5. ลงมือสร้างและทดสอบ (Construction and Testing)
6. การติดตั้ง (Implement)
7. การบำรุงรักษา (Maintenance)

ขั้นตอนที่ 1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognize) ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้อย่างไร มีประสิทธิภาพก็ขึ้นอยู่กับผู้บริหารหรือผู้ใช้ระบบได้ทราบความต้องการที่ชัดเจนของตนเอง และ ต้องตอบให้ได้ว่าจะพัฒนาระบบสารสนเทศหรือจะใช้วิธีการเดิม ๆ ที่ปฏิบัติกันในปัจจุบัน ใน ขั้นตอนนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารต้องตัดสินใจอย่างแน่วแน่ว่า จะเลือกเดินไปในทิศทางใด ซึ่งมี ทางเลือกอยู่ 2 ทาง คือ ทำกับไม่ทำ ถ้าเห็นว่าเป็นประโยชน์และคุ้มค่ากับการลงทุนก็จะตัดสินใจ เลือกที่จะทำขั้นตอนต่อไปคือ ผู้บริหารต้องทราบว่าทำไมการบริหารงานด้านนั้น ๆ ต้องมีระบบ สารสนเทศ ปัญหาที่ต้องมีระบบสารสนเทศคืออะไร ยกตัวอย่างเช่น ในการบริหารงานด้าน ธุรการ ระบบเก็บเอกสารในตู้เก็บเอกสารมีปัญหาคือ เมื่อต้องการที่จะทำการค้นหาเอกสารใดๆ ต้องเสียเวลามาก อีกทั้งเมื่อเวลาผ่านไปเอกสารก็จะเต็มตู้เก็บ ทำให้เสียพื้นที่ในการทำงาน นี่ก็คือ

การวิเคราะห์ปัญหาว่ามีปัญหาอะไร ถ้าสามารถแบ่งปัญหาเป็นข้อๆ ได้มาก และชัดเจนเท่าไร การพัฒนาระบบก็ยิ่งง่ายขึ้นเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Analysts) ในขั้นตอนนี้ผู้บริหารและนักวิเคราะห์ระบบ จะเข้ามามีบทบาทในการมองหาแนวทางว่าหลังจากที่นำระบบสารสนเทศเข้ามาแล้ว จะสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าไร ใช้เวลานานน้อยเพียงใด ต้องใช้นักพัฒนากี่คน วัตถุประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้อาจคือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไร และตัดสินใจว่าพัฒนาระบบสารสนเทศมีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยเสียค่าใช้จ่าย และใช้เวลาในการพัฒนาน้อยที่สุด การศึกษาความเป็นไปได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค ได้แก่ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในเชิงเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ

2) ความเป็นไปได้ทางด้านบุคลากร ได้แก่ ในองค์กรมีบุคลากรที่เหมาะสมที่จะทำพัฒนาระบบสารสนเทศหรือไม่ ถ้ายังไม่มีต้องไปหาจากที่ใด รวมไปถึงต้องวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบและผู้บริหาร ว่ามีความเห็นอย่างไรในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysts) เมื่อผ่านขั้นตอนวิเคราะห์ความเป็นไปได้แล้ว ก็เริ่มเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ โดยเริ่มตั้งแต่ศึกษากระบวนการทำงานของระบบนั้นๆ ในกรณีที่ระบบที่จะทำการศึกษาวิเคราะห์เป็นระบบสารสนเทศอยู่แล้ว จะต้องศึกษาว่าระบบทำงานอย่างไร เพราะจะเป็นการยากที่จะออกแบบระบบใหม่ โดยที่ไม่ทราบขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม หลังจากได้ทราบวิธีการทำงานของระบบเดิมอย่างชัดเจนถ่องแท้แล้ว จึงจะทำการกำหนดความต้องการที่ผู้ใช้ต้องการจากระบบใหม่ วิธีการที่จะใช้ในการสำรวจความต้องการของระบบใหม่นั้น นักวิเคราะห์ระบบจะต้องใช้เทคนิคการเก็บข้อมูล ซึ่งมี 3 ประการ ดังนี้

1) การศึกษาจากเอกสาร ได้แก่ การอ่านคู่มือใช้งานระบบเดิม แผนผังสายงานขององค์กร รายงานต่างๆ ที่เข้าและออกจากระบบ

2) การสังเกตวิธีการทำงานในปัจจุบัน เป็นวิธีที่ช่วยให้นักวิเคราะห์สามารถเข้าใจการทำงานของระบบได้อย่างชัดเจนที่สุด และเมื่อชัดเจนในเรื่องของกระบวนการทำงานแล้ว วิธีนี้ยังช่วยให้มองเห็นปัญหาได้ง่ายขึ้น นักวิเคราะห์ระบบอาจต้องใช้เวลาในการสังเกตมาก เพื่อมองเห็นกระบวนการทำงานแบบปกติ (Main Work Flow) และแบบที่นอกเหนือจากกระบวนการปกติ (Alternative Work Flow) เช่น กรณีฉุกเฉิน ยกตัวอย่าง กรณีการลงทะเบียนผู้เรียน มีผู้เรียนนำหลักฐานมาไม่ครบ แต่ลงทะเบียนก่อน ระบบจะมีวิธีการใดที่จะจัดการกับกรณีแบบนี้ เป็นต้น

3) การสัมภาษณ์ เป็นการลดระยะเวลาที่ใช้ในการสังเกต เนื่องจากการได้พูดคุยกับ ผู้ใช้งานโดยตรง ย่อมที่จะได้ข้อมูลรายละเอียดเร็วกว่าการสังเกตของนักวิเคราะห์ระบบเอง แต่ การสัมภาษณ์ที่คืดนั้นผู้สัมภาษณ์ต้องอาศัยศิลปะการพูดที่มีวัตถุประสงค์ในการได้มาซึ่งข้อมูล ที่ต้องการ ดังนั้น ผู้สัมภาษณ์ที่ดีต้องมีลักษณะที่เป็นกลาง ไม่ใส่แนวความคิดของตนเองลงไป ใน การสัมภาษณ์ เพราะอาจทำให้ข้อมูลที่ได้เกิดความเอนเอียง (Bias) อีกทั้งผู้สัมภาษณ์ยังต้องสร้าง ความเป็นกันเอง เพื่อที่จะดึงสิ่งที่ต้องการจากผู้ใช้งานได้อย่างละเอียด

หลังจากได้ทำการเก็บข้อมูลของระบบงานเดิมแล้ว ผู้เก็บข้อมูลควรจะนำข้อมูลที่ ได้ จัดทำเป็นรายงาน นำเสนอในรูปแบบแผนผังการทำงาน แทนการเสนอเป็นลายลักษณ์อักษร เพราะจะทำให้เข้าใจได้ง่าย จากนั้นจึงนำไปให้ผู้ใช้ตรวจสอบดูว่ารายงานที่ทำมาตรงกับระบบงาน ที่ทำงานอยู่หรือไม่ ถ้าไม่ตรงกัน แสดงไม่เข้าใจกระบวนการทำงานในระบบเดิม จะต้องกลับไป ทำรายงานใหม่ มาให้ผู้ใช้งานดู จนกว่ารายงานนั้นจะตรงกับที่ผู้ใช้งานต้องการ

เนื่องจากความต้องการของระบบ เป็นสิ่งสำคัญมากในการนำไปพัฒนาระบบใน ขั้นตอนต่อ ๆ ไป ถ้ากำหนดความต้องการของระบบได้ละเอียด และชัดเจนมากเท่าใด การพัฒนา ระบบยิ่งง่ายขึ้นเท่านั้น ในทางกลับกัน ถ้าเราไม่สามารถกำหนดความต้องการของระบบได้ชัดเจน เท่าที่ควร การพัฒนาระบบจะยากขึ้นและยังส่งผลให้ระบบที่พัฒนาออกมา ไม่สามารถนำไปใช้ งานได้อีกด้วย ดังนั้น หากข้อมูลความต้องการของระบบยังไม่สามารถบอกได้ว่า สามารถ แก้ปัญหาที่สรุปมาจากขั้นตอนก่อนหน้านี้ได้ ก็ไม่สมควรที่จะผ่านขั้นตอนนี้ไป

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบ (System Design) การออกแบบระบบงานมีหน้าที่สำคัญ คือ นำเอาความต้องการที่เก็บรวบรวมได้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ มาทำการออกแบบให้เป็น ระบบงานใหม่ โดยขั้นตอนการออกแบบนี้จะรวมทั้งการออกแบบทั้ง Software และ Hardware ที่ต้องการใช้ และอาจรวมไปถึงการวางระบบเครือข่ายอีกด้วย

อาจจะกล่าวได้ว่าในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ นักวิเคราะห์ระบบต้องหาว่าจะทำ อะไร (What) แต่ในขั้นตอนการออกแบบนี้ นักวิเคราะห์ระบบต้องหาว่า จะอย่างไร (How) กล่าวคือ ต้องรู้ว่าการที่จะสร้างระบบงานใหม่ขึ้นมานั้น มีวิธีการสร้างอย่างไร ในขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์ระบบอย่างเดียวยังจะไม่เพียงพอ การทำงานในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญใน ด้านต่างๆ มาช่วย เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (Network Specialist) ผู้เชี่ยวชาญด้าน ระบบฐานข้อมูล (Database specialist) เป็นต้น

หลักการเบื้องต้นในการออกแบบระบบงาน เริ่มจากเราต้องแบ่งระบบงานออกเป็น ส่วน ๆ โดยที่ระบบงานทั่ว ๆ ไปสามารถแบ่งได้ 4 ประเภท ได้แก่

1. การนำข้อมูลเข้า ต้องทราบว่าข้อมูลอะไรบ้างที่จะเข้าสู่ระบบ อาจได้จากเอกสารแบบฟอร์มต่าง ๆ ของระบบงานว่า ใช้ข้อมูลใดบ้าง โดยต้องเน้นที่การสร้างหน้าจอให้ง่ายต่อผู้ใช้งาน ในการนำข้อมูลเข้าระบบหรือทางเทคนิคเรียกว่า User Friendly Interface อาจจะมีการนำเครื่องมืออื่นๆ นอกจาก Keyboard หรือ Mouse มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ อาทิ Barcode Scan, Scanner หรือ Light Pen ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของระบบงานแต่ละประเภท

2. การประมวลผล การประมวลผลเป็นกลไกหลักของระบบที่สำคัญมากต้องมีความถูกต้อง 100 % ต้องทราบว่าระบบงานที่ใส่ข้อมูลเข้าไปแล้ว นำไปใช้ทำอะไร เช่น ระบบลงทะเบียน นำข้อมูลไปผ่านกระบวนการอะไรบ้าง อาจจะมีการตรวจสอบว่าเป็นผู้เรียนจริงหรือไม่ โดยดูจากรหัสประจำตัวผู้เรียน ถ้าเป็นผู้เรียนจริงก็ตรวจสอบต่อไปว่าลงทะเบียนเร็วเกินหรือไม่ ส่วนการออกแบบการประมวลผลนักวิเคราะห์หรือโปรแกรมเมอร์ มักจะสร้าง flowchart เสียก่อน เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการสร้างระบบการประมวลผล เว้นแต่นักวิเคราะห์หรือโปรแกรมเมอร์มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของกระบวนการทำงานของระบบเป็นอย่างดี ก็อาจไม่จำเป็นต้องสร้าง flowchart ก็ได้ อย่างไรก็ตามหลังจากที่สร้างระบบเสร็จก็ต้องมาสร้าง flowchart จะทำให้ต้องเสียเวลาในการแก้ไขระบบงาน

3. การนำข้อมูลออก การนำข้อมูลออก หมายถึง การแสดงผลลัพธ์ของการประมวลผลนั่นเอง ซึ่งการแสดงผลก็มีหลายทาง เช่น การส่งพิมพ์ทางเครื่องพิมพ์ การแสดงผลทางหน้าจอ การส่งผลไปยังโทรศัพท์มือถือ (SMS) และอื่นๆ ซึ่งรูปแบบการแสดงผลนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการว่าจะให้ออกมาในรูปแบบใด

4. การเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูล นักออกแบบต้องทราบข้อมูลโดยประมาณรวมทั้งแนวโน้มการเติบโตของข้อมูล เพื่อที่จะออกแบบฐานข้อมูลให้สามารถรองรับการใช้งานได้ในระยะยาว อีกทั้งต้องออกแบบการดูแลรักษาระบบฐานข้อมูลด้วย สิ่งสำคัญในการจัดการระบบฐานข้อมูล มีดังนี้

4.1 สามารถรองรับข้อมูลได้มากเท่าไร

4.2 สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ OS (Operating System) แบบใดได้บ้าง

4.3 ต้องกำหนดนโยบายการทำสำเนาข้อมูลเช่นทำสำเนาข้อมูลทุก 3 วันเป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การลงมือสร้างและทดสอบ (Construction and testing) ขั้นตอนการออกแบบเมื่อเปรียบเทียบกับการสร้างบ้านก็เหมือนการทำพิมพ์เขียวของบ้าน ในขั้นตอนนี้เหมือนการลงเสาเข็มก่อสร้างบ้านให้เป็นรูปเป็นร่าง โดยที่โปรแกรมเมอร์จะเข้ามามีบทบาทมากที่สุด โดยจะทำการพัฒนาโปรแกรมโดยดูจากเอกสารต่างๆ ที่ได้จากขั้นตอนที่แล้วเป็นหลัก

หลังจากพัฒนาเสร็จแล้วต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม โดยการตรวจสอบนี้จะมีบุคคลอีกกลุ่มมาทำแผนในการตรวจสอบและทำการตรวจสอบ เราเรียกบุคคลากรกลุ่มนี้ว่า ผู้ตรวจสอบ (Auditor) เพื่อให้มีการตรวจสอบจากบุคคลที่ไม่ใช่ผู้สร้างโปรแกรม เพราะถ้าให้เฉพาะผู้สร้างโปรแกรมทำการตรวจสอบเอง อาจเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ และที่สำคัญเพื่อไม่ให้โปรแกรมสร้างสิ่งที่เป็นอันตรายต่อองค์กร เช่น ประตูหลังของโปรแกรม (Back door) ในขั้นตอนนี้ สิ่งที่ต้องได้ออกมานอกจากตัวโปรแกรมแล้ว คือ คู่มือการใช้ ซึ่งปกติควรแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 1) คู่มือการใช้งาน (User manual) เป็นคู่มือที่อธิบายวิธีการใช้งานโปรแกรม
- 2) คู่มือการติดตั้งการตั้งค่าต่างๆ (System manual) เป็นคู่มือที่ใช้ในการติดตั้งโปรแกรมวิธีการเอาออกจากระบบ รวมทั้งวิธีการปรับให้โปรแกรมมีความเหมาะสมในทุก ๆ สภาพการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้ง (Implement) เมื่อพัฒนาโปรแกรมและตรวจสอบความถูกต้องเสร็จแล้ว การที่จะนำระบบงานใหม่ไปใช้ต้องทำภายใต้การดูแลของนักพัฒนาระบบรวมทั้งผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังต้องอาศัย vendor ต่างๆ อีกด้วย ในกรณีที่มีระบบงานเดิมทำงานอยู่ก่อนแล้ว ไม่ควรที่จะนำระบบใหม่ไปใช้ทดแทนทั้งระบบทันที แต่อาจจะใช้วิธีทำงานคู่ขนานระหว่างระบบใหม่กับระบบเก่าไปก่อนสักระยะ เมื่อพบว่าระบบใหม่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ จึงค่อยถอดระบบงานเก่าทิ้ง

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการปรับเปลี่ยนและแก้ไข ระบบงานหลังจากทำงานไปแล้ว ในบางครั้งเราอาจพบว่าระบบงานใหม่มีปัญหา ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วมักจะมาจากการเปลี่ยนแปลงความต้องการของระบบ ผู้ใช้อาจมีความต้องการใหม่ ๆ เช่น เปลี่ยนลักษณะกระบวนการทำงาน เปลี่ยนรูปแบบของเอกสาร ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อระบบงาน ซึ่งเรามีทางแก้คือ แก้ไข และนำความต้องการใหม่นี้เข้าไปทำการวิเคราะห์และออกแบบใหม่ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ SDLC (System Development Life Cycle) โดยพิจารณาจากผลกระทบของปัญหานั้น ๆ

นอกจากนี้ ในเรื่องของการบำรุงรักษา ยังมีเรื่องปลีกย่อยที่ไม่ควรมองข้ามไปได้ ได้แก่ การตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ โดยอาจจะตรวจสอบวันละครั้งหรือสัปดาห์ละครั้ง ก็ขึ้นอยู่กับขนาด และความสำคัญของระบบงานนั้น

3. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารสถานศึกษาด้านต่าง ๆ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารสถานศึกษาด้านต่างๆ ทั้งการบริหารงานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานบุคลากร งานธุรการ การเงิน พัสดุ และครุภัณฑ์ งานอาคารสถานที่ และงานชุมชน งานแต่ละงานจะเกี่ยวข้องกับบุคลากร ทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา การบริหารงานด้านต่างๆ จึงควรนำโปรแกรม MIS (Management Information System) มาใช้ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการบริหาร ผู้บริหารจำเป็นต้องดำเนินการให้เป็นระบบ และพัฒนาให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือ hardware software และ content พร้อมทั้งออนไลน์ไปยังส่วนต่าง ๆ ได้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2546 : 51 – 53)

1) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานวิชาการ ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานวิชาการ จะมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตร แผนการเรียนการสอน คู่มือ สื่อการเรียนรู้ ตารางสอน และผลการเรียนของผู้เรียนทุกวิชา อาจมีโปรแกรม Hot Potato ซึ่งสามารถสร้างข้อสอบเอง และสามารถนำมาใช้ประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ อาจมี CD-ROM บทเรียนสำเร็จรูป และความรู้ต่างๆ เพื่อเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศนี้มาใช้ในการบริหารงานวิชาการให้บรรลุผลสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ครูสามารถเรียกใช้ข้อมูลทางวิชาการได้ตลอดเวลา เรียนสามารถดูบัตรดูผลการเรียนของตนได้ และนอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกในการลงทะเบียนเรียน โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องไปลงทะเบียนที่สถานศึกษา สามารถไปจ่ายเงินที่ธนาคารได้เลย

2) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานกิจการนักเรียน ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานกิจการนักเรียน จะมีทะเบียนผู้เรียนมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติผู้เรียนทุกคน ความสนใจ ความถนัด ความประพฤติ ลักษณะนิสัย ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพครอบครัว การกระทำความดี การกระทำความผิด ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาครอบครัว การกระทำความดี การกระทำความผิด ปัญหาด้านสุขภาพ ปัญหาครอบครัว การทำงานหารายได้พิเศษ สถิติการมาเรียน สถานที่อยู่อาศัย ชื่อและที่อยู่ของผู้ปกครอง และชื่อเพื่อนสนิท ตลอดจนปัญหาและความต้องการของผู้เรียน โดยผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศนี้ มาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานกิจการนักเรียน ทั้งการให้บริการและสวัสดิการแก่ผู้เรียน ความร่วมมือกับผู้ปกครองเพื่อช่วยเหลือ แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียน ครูอาจารย์ก็สามารถศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียนเพื่อนำมาใช้ในการ ให้คำปรึกษา แก้ปัญหา และพัฒนาผู้เรียน

3) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานบุคลากร ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานบุคลากร จะมีทะเบียนประวัติครู และบุคลากรในสถานศึกษาทุกคน มี

ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา ประวัติการฝึกอบรม ประวัติการทำงาน ประวัติเงินเดือนและสวัสดิการ ความถนัด ความสนใจ และความสามารถพิเศษ ตลอดจนอัตรากำลังคนในปัจจุบันและแผนกำลังคนในอนาคต โดยผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศนี้มาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานบุคคลให้เกิดประสิทธิภาพสูง ทั้งการสรรหา การพัฒนา การรักษาไว้ และการใช้ประโยชน์จากบุคลากร

4) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานธุรการ การเงิน พัสดุ และครุภัณฑ์ ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานธุรการ การเงิน พัสดุและครุภัณฑ์ จะมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มงานสารบรรณ ทะเบียนหนังสือราชการ รายงานการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา รายรับรายจ่าย เงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ การเบิกจ่ายเงิน การจัดซื้อจัดจ้าง การเบิกจ่ายพัสดุ ทะเบียนครุภัณฑ์ โดยผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศนี้ มาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานธุรการและการเงินให้มีประสิทธิภาพสูง ทั้งการวางแผนงบประมาณให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และการอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการแก่บุคลากรภายในสถานศึกษา ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานอาคารสถานที่ ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานอาคารสถานที่จะมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแผนผัง อาคารและบริเวณ รายการห้องต่าง ๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องประชุม ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการห้องสมุด ห้องสื่อการเรียน ห้องอาหาร ห้องออกกำลังกาย ห้องกีฬาในร่ม ฯลฯ ตารางและสถิติการใช้ห้อง ประวัติการซ่อมบำรุง แผนการสร้างอาคารและตกแต่งบริเวณ โดยผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศนี้ มาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานอาคารสถานที่ ทั้งด้านการวางแผนในอนาคต การจัดสภาพแวดล้อม และใช้อาคารสถานที่เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตลอดจนการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและประหยัด

6) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานชุมชน ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานชุมชน จะมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแผนที่แสดงที่ตั้งสถานศึกษา และสถานที่อื่น ๆ ที่ใกล้เคียง แผนผังชุมชนรอบสถานศึกษา แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น บุคคลสำคัญในชุมชน สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของชุมชน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และประเพณี รวมทั้งสร้างเว็บไซต์ (Website) ของสถานศึกษา โดยผู้บริหารสามารถนำระบบสารสนเทศนี้มาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานชุมชน ทั้งด้านการประชาสัมพันธ์ การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การนำชุมชนมาช่วย จัดการศึกษา และการเป็นผู้นำในการพัฒนาชุมชน

จากแนวคิดในการจัดระบบสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่ากระบวนการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การจัดกระทำข้อมูล 4) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศไปใช้

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้กระบวนการ 5 ด้าน โดยบูรณาการมาจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติและกรมวิชาการ ดังกล่าวมาเป็นตัวแปรสำคัญตามกรอบแนวคิดในการวิจัย และเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการจัดระบบสารสนเทศตามการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอกล่าวถึงกระบวนการในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

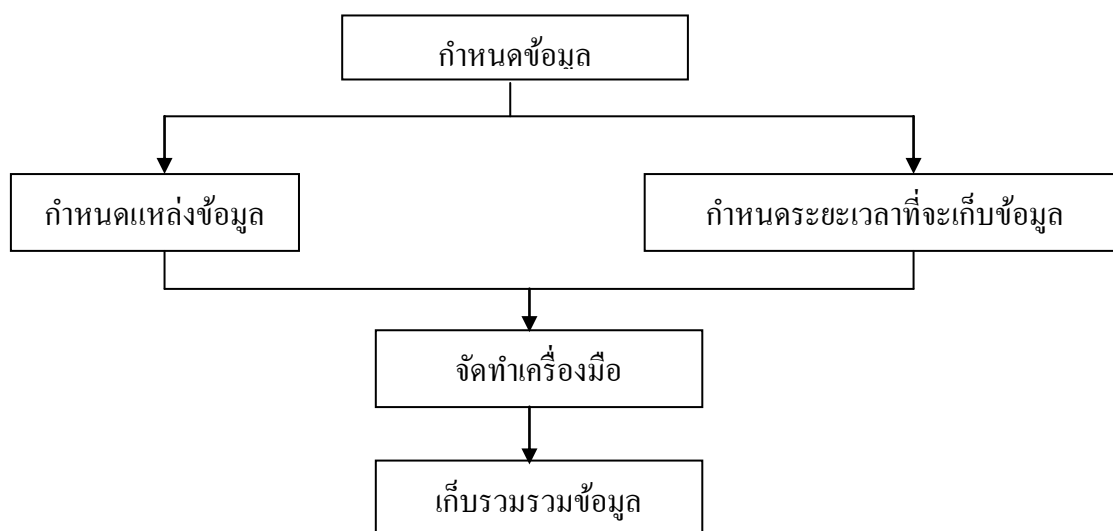
การเก็บรวบรวมข้อมูลนับว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรกของการจัดทำระบบสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นแนวทางนำไปสู่การปฏิบัติในด้านต่างๆ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้มีนักวิชาการสรุปเป็นแนวคิดไว้หลายประการ ดังนี้

กรมวิชาการ (2544 : 23 – 28) กล่าวว่า ในการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้ และมีความเชื่อถือได้ การที่จะรวบรวมข้อมูลได้เที่ยงตรง และเชื่อถือได้นั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบบางประการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลายๆ ด้าน จากแหล่งข้อมูลเดียวกันในคราวเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ดังนั้น ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานศึกษาควรวิเคราะห์สารสนเทศที่ต้องการ ประกอบกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง (Validity) ชัดเจน เข้าใจง่าย กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี เครื่องมือที่ใช้ต้องมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเที่ยงตรง (validity) กล่าวคือ สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบ รวมทั้งครอบคลุมสิ่งที่ต้องการเก็บรวบรวม ข้อมูลที่ได้เป็นจริง เชื่อถือได้ ข้อคำถามชัดเจน ไม่กำกวม จำนวนข้อไม่มาก สะดวกต่อการนำไปใช้ ประการสำคัญ คือ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีความเชื่อถือ ยึดมั่นว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด

นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 30 – 35) ที่กล่าวว่า การเก็บรวบรวม ข้อมูลเป็นขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่ง ซึ่งมีทั้งที่อยู่ภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งควรมี การกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบให้ชัดเจน มีการกำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่สถานศึกษาจะต้อง จัดเก็บ โดยสถานศึกษาควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็น นอกจากนั้นแล้วควรมีการกำหนดวิธีการ จัดเก็บและสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล และแหล่งของข้อมูล และที่สำคัญ สถานศึกษาควรมีการกำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บข้อมูลให้ชัดเจน ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่มา : นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 30 – 35)

จากแนวคิดในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มาจากแหล่งทั้งที่มีอยู่ภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน การกำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน การกำหนดรายการข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจะ นำไปใช้ การกำหนดวิธีการดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือหรือ แบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งของข้อมูล การ กำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลตามเวลาที่กำหนด

2. การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญในระบบการผลิตสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อให้ มั่นใจว่าข้อมูลที่ได้รับการรวบรวมและบันทึกเอาไว้อย่างถูกต้อง การตรวจสอบข้อมูลเป็น การค้นหารายการข้อมูลที่ยังมีความผิดพลาด (Error) ลักษณะคล้ายกับการทำความสะอาดตู้ดับ ก่อนนำเข้าสู่ระบบการผลิตในการตรวจสอบข้อมูลจะกระทำในลักษณะเป็นไปตามลำดับ การดำเนินงานข้อมูลเริ่มตั้งแต่ผู้กรอกข้อมูลของสถานศึกษา เจ้าหน้าที่ข้อมูลของสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น วิธีการตรวจสอบข้อมูลนี้ ได้มีนักวิชาการสรุปเป็นแนวคิดไว้หลายประการ ดังนี้

กรมวิชาการ (2545 : 17 – 18) ได้กล่าวถึงการตรวจสอบข้อมูลว่า ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาจากแหล่งจะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติ ซึ่งประกอบด้วย 3 ประการสำคัญ ได้แก่

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดคือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลา และทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางตัวมีอายุได้ปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว ก็ยังไม่มีตัวที่ใหม่กว่านี้

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ และลักษณะงานมีความพอเพียง และไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลจำนวนนักเรียนสำหรับรายงานผล ก็อาจจะเพียง 1 ปี การศึกษา แต่หากเพื่อการวางแผนอาจต้องใช้ย้อนหลัง 5 ปี พยากรณ์ไปล่วงหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วก็จะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมี การบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำคัญ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการ เครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

กรมวิชาการ (2544 : 28 – 29) กล่าวว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ การตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำได้ใน 3 ลักษณะ คือ

1. ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อมูล ในส่วนย่อยและส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูล และความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ

2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาความครบถ้วนของข้อมูล และความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจากวัน เวลาที่ระบุในเอกสารหรือแหล่งข้อมูลนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่น หรือบุคคลอื่น ๆ

เป็นผู้จัดเก็บต้องพิจารณาว่าช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้น ตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

จากแนวความคิดในการตรวจสอบข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ซึ่งประกอบด้วย ความถูกต้อง ครบถ้วน แม่นยำ ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศ ที่ต้องการ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน

3. การจัดกระทำข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล เป็นขั้นตอนที่สำคัญเพราะเป็นวิธีการดำเนินการกระทำข้อมูลดิบ ให้เป็นสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการในการนำไปใช้ การกระทำดังกล่าว นักวิชาการบางท่านได้กล่าวว่า เป็นวิธีการประมวลผลข้อมูล ซึ่งเป็นวิธีการอย่างเดียวกัน นักวิชาการได้สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกระทำข้อมูลไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545 : 18) เป็นการนำข้อมูล (Data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศ (Information) ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้ว นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะ และประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่า ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีแนวปฏิบัติสำคัญในขั้นนี้ ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของสถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล
2. การประมวลผลข้อมูล เป็นสารสนเทศจะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น เช่น ในการวางแผนทางการศึกษา ก็จะมีรายการดัชนี (indicator) เพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีตัวใดบ้าง หรือในการรายงานข้อมูลประจำปี ก็จะสามารถตรวจสอบจากตารางได้ว่า ตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูล (Data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศก่อนจึงจะกรอกเพื่อรายงานได้ ก็ประมวลผลเฉพาะตัวนั้นๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การประมวลผลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่า สารสนเทศตัวนี้เอาไปใช้ประโยชน์อะไร มิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดกระทำ

3. หากสถานศึกษาใดได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ ก็ควรจัดทำโปรแกรม โดยควรยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับจังหวัด เพราะในอนาคตจะได้เชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Datenet) และส่งสายตรงกันได้ (On line)

กรมวิชาการ (2546 : 29 – 30) ได้กล่าวถึงการดำเนินการในขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้

ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การเรียงลำดับ ตลอดจนจนถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่ายๆ ที่เรียกว่า ทำด้วยมือใช้เครื่องคำนวณเล็กๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ คอมพิวเตอร์ ก็ได้

ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใครเมื่อใดผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่าง ๆ

ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยคุณพินิจของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่จริง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการแจกแจงความถี่ที่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

ในการคำนวณด้วยค่าสถิติต่างๆ ควรศึกษาให้เข้าใจชัดเจนถึงวิธีการคำนวณ ตลอดจนข้อตกลงเบื้องต้น จากตำราทางสถิติที่มีอยู่มากมาย

จากแนวความคิดในการจัดกระทำข้อมูลดังที่กล่าวสรุปได้ว่า การจัดกระทำข้อมูลหมายถึง การนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์และประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการและจุดมุ่งหมายของผู้ใช้ การมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านสถิติเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล การนำเทคนิคหรือวิธีการใหม่ๆ มาใช้ในการประมวลผล การจัดเตรียมดัชนีทางการศึกษาไว้เพื่อแสดงให้เห็นภาพของข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ ที่ชัดเจน การสรุปผลข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในภาพรวมไว้ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วต่อการนำไปใช้

4. การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

จะต้องเก็บข้อมูลพื้นฐานและสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำเรียบร้อยแล้ว โดยการเก็บไว้ในสื่อต่าง ๆ แล้วแต่จะเป็นระบบการจัดกระทำด้วยมือ หรือใช้คอมพิวเตอร์ ถ้าเป็นระบบการจัดกระทำด้วยมือ การจัดเก็บจะเป็นระบบแฟ้ม ซึ่งเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสื่อที่เป็นเอกสารหรือเป็นบัตร ถ้าเป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บให้เป็นระบบ ซึ่งได้มีนักวิชาการสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545 : 16 – 24) การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงาน ขึ้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่า ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับสถานศึกษา ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้องๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของสถานศึกษาเป็น ศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่นๆ ฯลฯ หรือหากมีคอมพิวเตอร์อาจ ใช้ห้องคอมพิวเตอร์

2. จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุ จำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ เก็บ แผ่นบันทึกข้อมูล (แผ่นดิสก์เกต) กรณีใช้คอมพิวเตอร์ ไว้ในห้องในข้อ 1.

3. จัดระบบค้นหา (Filing) หากเป็นแฟ้ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำ เป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานศึกษา เพื่อประสิทธิภาพของการใช้และการ บริหารข้อมูลของหน่วยงาน และที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัด และอำเภอ เพื่อวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาแล้วในขั้นการจัดกระทำข้อมูล

กรมวิชาการ (2546 : 30 – 31) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศนี้ เป็น การจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูล และส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่างๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อ การค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาจจัดแฟ้มข้อมูลเรียงลำดับในแต่ละแฟ้ม โดย อาจแบ่งได้ดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลหลัก : เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็นหลายแฟ้มตามโครงสร้าง
2. แฟ้มข้อมูลย่อย : เป็นแฟ้มข้อมูลใหม่ๆ ของแฟ้มข้อมูลหลัก แต่ยังอาจต้องปรับ ให้เป็นปัจจุบัน
3. แฟ้มดัชนี : เป็นแฟ้มเลขดัชนีที่ระบุว่าข้อมูลใดอยู่ส่วนไหนของข้อมูลหลัก
4. แฟ้มข้อมูลสรุป : เป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสรุปผล
5. แฟ้มข้อมูลสำรอง : เป็นการสร้างแฟ้มสำรองข้อมูลสำคัญ ๆ เพื่อประโยชน์ใน กรณีที่ข้อมูลเดิมสูญหาย

จากแนวความคิดในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศดังที่กล่าวสรุปได้ว่าการจัดเก็บ ข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำแล้วมาจำแนกประเภทของข้อมูล สารสนเทศเป็นหมวดหมู่ของการใช้ และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจนมีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งจะนำไปใช้ โดยนำไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับลักษณะ

ของงาน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงาน และการจัดทำงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเพียงพอ

5. การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

การนำข้อมูลไปใช้ถือว่าเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการดำเนินงานด้านสารสนเทศ หรือการเผยแพร่ให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งแบบรายงานหรือการแสดงผลบนจอภาพโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ ตลอดจนการประเมินการนำระบบสารสนเทศไปใช้ ซึ่งได้มีนักวิชาการสรุปแนวคิดไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545 : 21 – 22) ได้กล่าวถึงการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ว่า ข้อมูลสารสนเทศเมื่อได้ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาดังกล่าวนี้นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มบุคคล 3 กลุ่ม ที่จะนำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ และการพัฒนาการเรียนการสอน คือ

1. สถานศึกษา

1.1 พัฒนาผู้เรียน นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ทำให้ตระหนักในตนเอง ยอมรับความจริงของตนเองในความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตน กับสาขาวิชาการต่าง ๆ ที่จะเพิ่มพูนความรอบรู้มากยิ่งขึ้น รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ โดยใช้วิธีการอย่างหลากหลาย เช่น การศึกษาค้นคว้าทดลอง จัดทำโครงการ และศึกษาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้สามารถพัฒนาปรับตัวเข้ากับสภาพทางอารมณ์ สังคม สติปัญญาอย่างเหมาะสม ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24

1.2 พัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครูผู้สอนได้รู้จักและเข้าใจนักเรียนอย่างละเอียดลึกซึ้ง ถูกต้อง และนำผลของการศึกษาไปใช้ในการพัฒนา นักเรียน พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน และการให้บริการต่าง ๆ อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการเรียนรู้ตามสภาพจริง เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครูบาอาจารย์ปรับบทบาทจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้เอื้ออำนวยการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ หรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนจึงไม่ได้เป็นเพียงผู้ทำหน้าที่สอนเท่านั้น จึงมีความแตกต่างไปจากเดิม โดยนักเรียนจะได้รับการกระตุ้นให้รู้จักคิดเองมากขึ้น สื่อเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนได้เร็ว เรียนรู้จริง จึงต้องมีการพัฒนาขึ้น เมื่อวิธีเรียนเปลี่ยนไป แนวทางการประเมินผล การเรียนต้องเปลี่ยนไป การวัดและประเมินแนวใหม่ เริ่มมีการพัฒนาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะ

การประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง การประเมินผลงาน เป็นต้น ครูผู้สอนจะต้องเป็นกลจักรสำคัญ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1.3 การควบคุมภาพการศึกษาของผู้บริหาร ผู้บริหารมีข้อมูลในการบริหาร การกำหนดนโยบายในการพัฒนา และแก้ปัญหาในด้านต่างๆ นำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาทักษะ และเทคนิคทางการบริหารที่เหมาะสมกับสถานการณ์ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้อย่างหลากหลาย ตรงกับสภาพการณ์ เงื่อนไข และข้อจำกัดของสถานศึกษา อันจะนำไปสู่ การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาที่มีทิศทางชัดเจน มีความสามารถในการ ปฏิบัติตามแผนที่กำหนด ตลอดจนมีความสามารถในการนิเทศ กำกับ ดูแล ติดตามและ ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และมีความต่อเนื่อง เพื่อนำผลสู่การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่สู่สาธารณชน และนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาแผนดำเนินงานของสถานศึกษาต่อไป

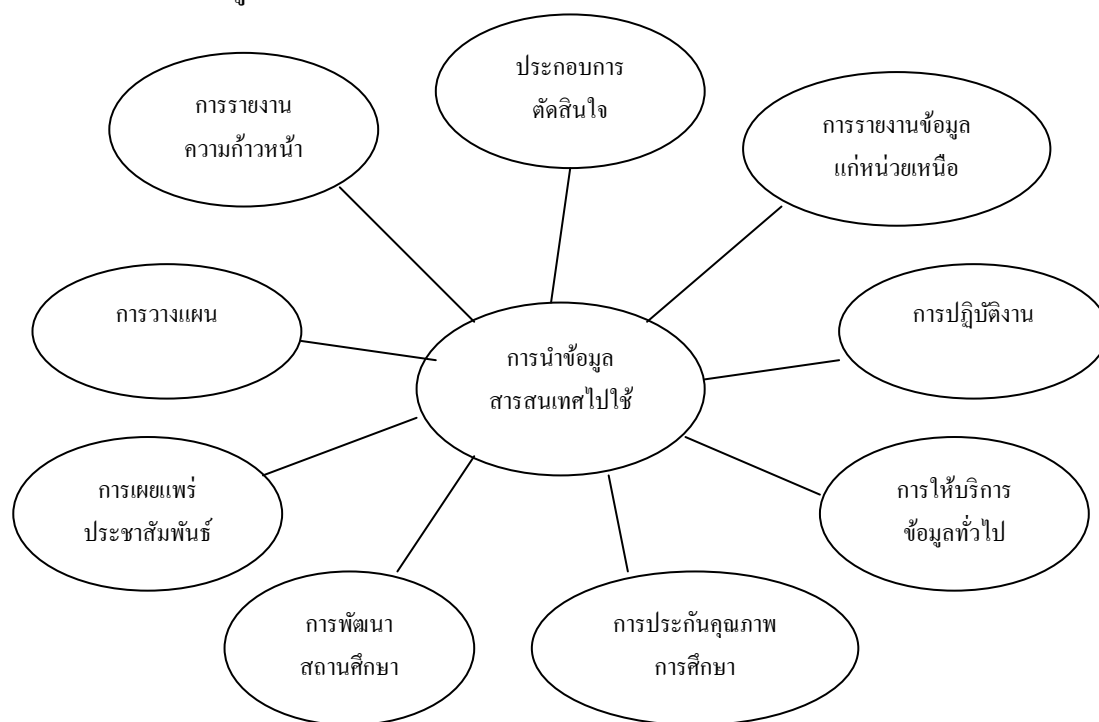
2. หน่วยงานในสังกัด มีส่วนรับรู้ และใช้ประโยชน์จากข้อมูล หน่วยงานใน พื้นที่/ต้นสังกัดมีข้อมูลของสถานศึกษาทั้งหมด ภายในอำเภอ จังหวัด เกี่ยวกับการจัดการศึกษาว่า เป็นอย่างไร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพการศึกษาในระดับใด มีข้อบกพร่องอะไรบ้างที่ ต้องแก้ไข การวางแผนการบริหารจัดการต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์แต่ละด้าน เพื่อให้เกิด การพัฒนาได้ตรงจุด การบริหารจัดการก็จะเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังทำให้มีภาพรวมทุก สถานศึกษานักเรียนทุกคน เพื่อให้เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาผู้สอน คุณภาพนักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน งบประมาณ และทรัพยากรให้เพียงพอกับความต้องการ ทำให้การบริหาร จัดการอย่างมีประสิทธิภาพมีทิศทางเป้าหมายที่ชัดเจน ไม่เกิดการซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน

3. ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการใช้ข้อมูล การจัดการศึกษาในปัจจุบัน ผู้ปกครอง และชุมชน จะต้องมีส่วนร่วม สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของบุตร หลานของตนเอง เพื่อให้เข้าใจในบุตรหลานของตนเอง

กรมวิชาการ (2546 : 30) กล่าวว่า ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำจนเป็น สารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อ การนำไปใช้ อาจนำเสนอสู่ผู้ใช้ในรูปของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้ และลักษณะของสารสนเทศนั้นๆ

นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 30 – 35) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จัดกระทำแล้วไปนำเสนอตามความต้องการและ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้ เช่น ใช้ประกอบการจัดสินใจ การวิเคราะห์ศักยภาพของสถานศึกษาเพื่อ การวางแผนการปฏิบัติงาน การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การรายงานความก้าวหน้าใน การปฏิบัติงาน การดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การรายงานข้อมูลสารสนเทศแก่

หน่วยเหนือ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การทำงานของสถานศึกษา การให้บริการข้อมูลสารสนเทศโดยทั่วไป เป็นต้น การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศนั้นสามารถนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง แผนภูมิ กราฟ แผนภาพ และจอภาพคอมพิวเตอร์ ฯลฯ เป็นต้น ดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

ที่มา : นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 30 – 35)

จากแนวความคิดในการจัดนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ดังที่กล่าว สรุปได้ว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำแล้วจากแหล่งที่จัดเก็บไว้ไปนำเสนอตามความต้องการ และวัตถุประสงค์ของผู้ใช้การวางแผน และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานทางด้านการศึกษาในทุก ๆ ด้าน การกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ การใช้งบประมาณ อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย เข้าใจง่าย น่าสนใจ เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

การบริหารงานวิชาการ

1. ความหมายของงานวิชาการ

ได้มีนักวิชาการให้ความหมายของงานวิชาการ ดังนี้

รุ่ง ลอยเลิศ (2543 : 20) ได้ให้ความหมายของงานวิชาการว่า หมายถึง การจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมทุกอย่างภายในโรงเรียนให้เกิดความรู้และการศึกษา ของเด็ก

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 2) ได้ให้ความหมายของงานวิชาการว่า หมายถึง เป็นการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน ให้ ได้ผลดีและมีคุณภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

รุจิร ภู่อาระ และจันทราณี สงวนนาม (2545 : 56) ได้ให้ความหมายของงานวิชาการว่า หมายถึง เป็นการบริหารกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษาซึ่งเกี่ยวข้องกับการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอน ให้เกิดผลตามเป้าหมายของหลักสูตร อย่างมีประสิทธิภาพ กมล ภู่อาระ (2545 : 6) ได้ให้ความหมายของงานวิชาการว่า หมายถึง การบริหารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของภารกิจ สถานศึกษา

จากความหมายของนักการศึกษาที่กล่าวมาอาจสรุปความหมายของงานวิชาการ การบริหารกิจกรรมทุกอย่างทางด้านวิชาการ ในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอน ให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียน มีคุณภาพ อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของสถานศึกษา

2. ความสำคัญของงานวิชาการ

งานวิชาการเป็นงานหลักของสถานศึกษาที่มีความสำคัญยิ่ง เป็นงานหัวใจหลักของสถานศึกษา โรงเรียนจะมีคุณภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับงานวิชาการเป็นสำคัญ ส่วนงานอื่น ๆ เป็นงานส่งเสริมการบริหารงานวิชาการให้มีคุณภาพ และช่วยอำนวยความสะดวกแก่งานวิชาการ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 33) ได้กล่าวถึงความสำคัญของงานวิชาการไว้ ดังนี้

1) งานวิชาการเป็นงานที่มุ่งเน้นการพัฒนาสติปัญญา ความรู้ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม เจตนคติและค่านิยมให้ผู้เรียนเป็น คนเก่ง คนดี และมีความสุขในการดำรงชีวิตตลอดจนเป็นผู้มีคุณค่าในสังคม

2) งานวิชาการเป็นตัวกำหนดปริมาณงานของโรงเรียน เมื่อโรงเรียนมีงานวิชาการมาก ปริมาณงานด้านอื่น ๆ ย่อมมีมากตามไปด้วย

3) งานวิชาการเป็นเครื่องกำหนดการจัดสรรทรัพยากรให้แก่โรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของงบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์จะจัดให้ตามสัดส่วนของปริมาณงานวิชาการของ โรงเรียน โรงเรียนจะได้รับการจัดสรรงบประมาณมากขึ้นขึ้นอยู่กับปริมาณงานของโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณงานด้านวิชาการ

4) งานวิชาการเป็นเครื่องตัดสินคุณภาพของโรงเรียน การพิจารณาคุณภาพของโรงเรียนต้องอาศัยงานทางด้านวิชาการของโรงเรียน โดยพิจารณาวิธีการและผลผลิตของระบบงานวิชาการ อันได้แก่ วิธีการสอนของครู การบริหารงานวิชาการ ผลสำเร็จของครู ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นต้น

5) งานวิชาการเป็นเครื่องชี้วัดความสำเร็จ และความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากการบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักในสถานศึกษา ที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องดำเนินการ กระตุ้นและส่งเสริมให้ครูร่วมมือกัน ในการปรับปรุงงานวิชาการของโรงเรียนอยู่เสมอ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องรู้จักวางแผน การติดต่อสื่อสารการประสานงาน การควบคุมบังคับบัญชา การวินิจฉัยสั่งการ การมอบหมายงานให้ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อให้การปฏิบัติงานวิชาการบรรลุจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของงานวิชาการดังกล่าวมาอาจสรุปได้ว่า งานวิชาการเป็นงานหลักของสถานศึกษาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน เป็นตัวกำหนดปริมาณงานของ สถานศึกษา การจัดสรรทรัพยากรให้แก่โรงเรียน คุณภาพของโรงเรียน และเครื่องชี้วัดความสำเร็จ ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำองค์กร

ขอบข่ายงานวิชาการ

งานวิชาการที่ผู้บริหารต้องจัดทำได้แก่ การวางแผนงานวิชาการ การบริหารงานวิชาการ การจัดการเรียนการสอน การพัฒนาและส่งเสริมทางด้านวิชาการ การวัดและประเมินผล การเรียน งานทะเบียนนักเรียน ไม่ว่ากิจกรรมใดที่สัมพันธ์กับการเรียนการสอน และทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพถือว่างานนั้น เป็นงานในขอบเขตหน้าที่ของผู้บริหารในด้านวิชาการ ขอบข่ายของงานวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 32) ได้กำหนดออกเป็น 12 งาน ดังนี้

1.การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรขั้นพื้นฐานเพื่อความเป็นไทยพลเมืองดีของ ชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพตลอดจนการศึกษาต่อให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำ สาระของหลักสูตรที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอัน พึงประสงค์เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยมีแนว ปฏิบัติซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 34) ได้กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาไว้ดังนี้

1.1 ศึกษาวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระแกนกลาง กระทรวงศึกษาธิการ ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสถานภาพปัญหาและความต้องการของสังคมชุมชนและท้องถิ่น

1.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม และประเมินสถานะภาพสถานศึกษาเพื่อกำหนด วิสัยทัศน์ การกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายรวมทั้ง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3 จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่างๆที่กำหนดให้มีในหลักสูตร สถานศึกษาที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยพยายาม บูรณา การเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันและระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตาม ความเหมาะสม

1.4 นำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและบริหารจัดการการใช้้อย่าง เหมาะสม

1.5 นิเทศการใช้หลักสูตร

1.6 ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร

1.7 ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามความเหมาะสม

2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เป็นหน้าที่หลัก และ สำคัญยิ่งของบุคลากรทางการศึกษา ฐนศ ขำเกิด (2541 : 28) ได้กล่าวถึงความสำคัญของ กระบวนการเรียนรู้ว่าความสำคัญของการเรียนรู้ไม่ได้อยู่ที่ตัวเนื้อหาแต่อยู่ที่กระบวนการเรียนรู้ (Process) เป็นการเรียนรู้วิธีที่เรียน (Learn how to learn) และคุณลักษณะของบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่ เป็นผลผลิตจากกระบวนการดังกล่าวคือ การเป็นบุคคลที่มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีวิธีการ เรียนรู้ที่เป็น ระบบ มีทักษะทางสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการสื่อสาร มีทักษะใน การแก้ปัญหาได้ ในทุกสถานการณ์ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ซึ่ง กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 34) ได้ กล่าวถึงแนวการปฏิบัติในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

2.1 ส่งเสริมให้ ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามสาระ และหน่วยการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2 ส่งเสริมให้ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้ สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญ สถานการณ์ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา การเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง การส่งเสริมให้รักการอ่านและใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การผสมผสาน ความรู้ต่าง ๆ ให้สมดุลกัน ปลูกฝัง คุณธรรมจริยธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ กิจกรรม ทั้งนี้โดยจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อ ต่อการจัดกระบวนการ

เรียนรู้ และนำภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือเครือข่าย ผู้ปกครอง ชุมชน ท้องถิ่น มามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสม

2.3 จัดให้มีการนิเทศการเรียนการสอนแก่ครูในกลุ่มสาระต่าง ๆ โดยเน้น การนิเทศ ที่ร่วมมือช่วยเหลือกันแบบกัลยาณมิตร เช่น นิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนา การเรียนการสอนร่วมกันหรือแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

2.4 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาครู เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสม จากแนวปฏิบัติในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้บริหารจะต้องวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับครู ควบคุม กำกับให้การ จัดตารางสอนของครู เป็นไปตามความเหมาะสมของครู มีการจัดเตรียมการสอนและบันทึกการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนทำโครงงานและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

3. การวัดผล การประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน การวัดผลและประเมินผล เป็นกระบวนการหรือกิจกรรมทางวิชาการที่จะทำให้ทราบว่าการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนบรรลุผลตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด มีปัญหา มีอุปสรรค มีข้อบกพร่อง และ มีข้อจำกัดในเรื่องใด อย่างไร อันจะเป็นแนวทางไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 35) ได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติในด้าน การวัดผลและ ประเมินผล ดังนี้

3.1 กำหนดระเบียบแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลของสถานศึกษา

3.2 ส่งเสริมให้ครูดำเนินการวัดผล และประเมินผลการเรียนการสอน โดยให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 ส่งเสริมให้ครูดำเนินการวัดผล และประเมินผลการเรียนการสอนโดยเน้นการประเมินตามสภาพจริง จากกระบวนการ การปฏิบัติ และผลงาน

3.4 จัดให้มีการเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และผลการเรียนจากสถานศึกษาอื่น สถานประกอบการ และอื่น ๆ ตามแนวทางที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

3.5 พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ได้มาตรฐาน จากแนวทางในการปฏิบัติในด้านการวัดผลประเมินผล ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้บริหาร จะต้องดำเนินการวางแผนและกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผลร่วมกับครู และฝ่าย วิชาการ ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเกี่ยวกับ การวัดผลและประเมินผลให้เป็นไปตามแนวทางของ หลักสูตร วัดผลและประเมินผลตาม

สภาพจริง จัดประชุมอบรมเพื่อให้ครูมีความรู้ความสามารถใน การสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผล และควบคุมติดตามการประเมินผลและนำผลการประเมิน มาพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีความสำคัญและความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติการในสถานศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งครูจะต้อง มีความรู้เรื่องการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาซึ่ง สุกัน เทียนทอง (2546 : 29) ได้กล่าวถึง การวิจัย เพื่อพัฒนาการศึกษาว่าการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษามีขอบเขตอยู่ที่การแก้ปัญหา และพัฒนา ผู้เรียนเป็นสำคัญ และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดแนวทางในการพัฒนา ศักยภาพ ให้ครูมี ความเป็นผู้นำทางวิชาการปฏิบัติหน้าที่โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างไรให้ครูสามารถใช้ การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และให้สามารถศึกษา ค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อ การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้อง กับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 24 (5) ให้สถานศึกษา ส่งเสริมให้ ครูผู้สอนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ มาตรา 30 ให้ สถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างไร มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและ พัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยมี ครูเป็น ผู้ปฏิบัติการวิจัยเรียกว่า ครูนักวิจัย (Teacher as Researcher) ซึ่งจะต้องมีพันธกิจ (Mission) ที่จะต้องค้นหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาต่อไป กระทรวงศึกษาธิการ (2546: 35) ได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษา ดังนี้

4.1 ศึกษาวิเคราะห์วิจัย การบริหารการจัดการและการพัฒนาคุณภาพงาน วิชาการ ในภาพรวมของสถานศึกษา

4.2 ส่งเสริมให้ครูศึกษาวิเคราะห์วิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างไรในแต่ละ กลุ่มสาระการเรียนรู้

4.3 ประสานความร่วมมือในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนการเผยแพร่ ผลงานการวิจัยหรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และงานวิชาการกับสถานศึกษา บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น

5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545 : 28) ได้กล่าวถึงสื่อการสอนว่า เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้ นักเรียนเกิดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ในบทเรียนได้รวดเร็วยิ่งขึ้น กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 36) ได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติในการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยี เพื่อการศึกษา ดังนี้

5.1 ศึกษาวิเคราะห์ ความจำเป็นในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอนและการบริหารงานวิชาการ

5.2 ส่งเสริมให้ครู ผลิต พัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนและการพัฒนางานด้านวิชาการ

5.3 จัดหาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนางานด้านวิชาการ

5.4 ประสานความร่วมมือในการผลิต จัดหา พัฒนาและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนางานวิชาการกับสถานศึกษา บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น

5.5 การประเมินผลการพัฒนาการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

6. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ให้ความสำคัญกับแหล่งเรียนรู้ไว้หลายประการดังที่บัญญัติไว้ในมาตรา 25 ที่ได้กล่าวถึง หน้าที่ของรัฐว่า “รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์กีฬาและนันทนาการ แหล่งข้อมูลและแหล่งการเรียนรู้อื่นอย่างเพียงพอ” และมาตรา 29 คือ “ให้สถานศึกษาร่วมกับ บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่างๆรวมทั้งหาวิธี การสนับสนุนให้ มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชน” กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 36) ได้กำหนด แนวทางในการปฏิบัติในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดังนี้

6.1 สำรวจแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งในสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่นในเขตพื้นที่การศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง

6.2 จัดทำเอกสารเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง

6.3 จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้รวมทั้งพัฒนาองค์ความรู้ และประสานความร่วมมือสถานศึกษาอื่นที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง

6.4 จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ และประสานความร่วมมือสถานศึกษา บุคคล ครอบครัวยุทธศาสตร์ หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น ที่จัดการศึกษาในการจัดตั้ง ส่งเสริม พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกัน

6.5 ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูใช้ แหล่งเรียนรู้ ทั้งในและนอกโรงเรียนในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น

7. การนิเทศการศึกษา การนิเทศการศึกษาเป็นการช่วยพัฒนางานวิชาการเพื่อให้เป็นไป ตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาการจัดการศึกษา ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรและวิธีดำเนินการสอน การนิเทศเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ผู้บริหารใช้พัฒนางานวิชาการของโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 36) ได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติในการนิเทศการศึกษา ดังนี้

7.1 จัดระบบการนิเทศงานวิชาการ การเรียนการสอนภายในสถานศึกษา

7.2 ดำเนินการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนในรูปแบบหลากหลาย และเหมาะสมกับสถานศึกษา

7.3 ประเมินผลการจัดระบบและการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา

7.4 ติดตามประสานงานกับเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการนิเทศงานวิชาการและการเรียนการสอนของสถานศึกษา

7.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์การจัดระบบนิเทศการศึกษาภายในสถานศึกษากับสถานศึกษาอื่นหรือเครือข่ายการนิเทศภายในเขตพื้นที่การศึกษา จากแนวทางการปฏิบัติในการนิเทศการศึกษาดังกล่าวมา ผู้บริหารจะต้องส่งเสริมการ นิเทศภายในแบบกัลยาณมิตร เพื่อช่วยเหลือครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เสนอวิธีการ วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคของการนิเทศภายในโรงเรียน จัดให้มีการนิเทศโดยการมีส่วนร่วมของ ผู้เกี่ยวข้อง และส่งเสริมให้ครูนำผลงานจากการนิเทศภายในมาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

8. การแนะแนวการศึกษา การแนะแนวการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการศึกษา เป็นอย่างยิ่ง และเพื่อให้การดำเนินการแนะแนวในโรงเรียนประสบผลสำเร็จและบรรลุผล ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ (2546: 36) ได้กำหนดแนวทางในการปฏิบัติในการแนะแนวการศึกษา ดังนี้

8.1 การจัดระบบการแนะแนวทางวิชาการและวิชาชีพภายในสถานศึกษาโดยเชื่อมโยงกับระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและกระบวนการเรียนการสอน

8.2 ดำเนินการแนะแนวการศึกษาโดยความร่วมมือของครูทุกคนในสถานศึกษา

8.3 ติดตามและประเมินผลการจัดการระบบและกระบวนการแนะแนวการศึกษาในสถานศึกษา ประสานความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการแนะแนวการศึกษา กับสถานศึกษาหรือเครือข่ายแนะแนวภายในเขตพื้นที่การศึกษา

9. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดให้โรงเรียนจัดทำระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ทั้งการประเมินคุณภาพภายใน และการประกันคุณภาพภายนอก ในหมวด 6 มาตรา 48 ให้หน่วยงานต้นสังกัด และสถานศึกษา จัดให้มีระบบการประกันคุณภาพ ภายในสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหาร การศึกษา ที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและ มาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก และเพื่อให้การพัฒนาระบบ ประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาประสบผลสำเร็จ ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 37) จึงได้กำหนดแนวทางใน การปฏิบัติการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ดังนี้

9.1 จัดระบบโครงสร้างองค์กรให้รองรับการจัดระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

9.2 กำหนดเกณฑ์การประเมิน เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา และตัวชี้วัดของกระทรวง เป้าหมายความสำเร็จของเขตพื้นที่การศึกษา หลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

9.3 วางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาให้บรรลุผลตามเป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษา

9.4 ดำเนินการพัฒนางานตามแผนและติดตาม ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพภายในเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

9.5 ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาและหน่วยงานอื่นในการปรับปรุงและพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

9.6 ประสานความร่วมมือกับเขตพื้นที่การศึกษาและหน่วยงานอื่นเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเขตพื้นที่การศึกษา

9.7 ประสานงานกับสำนักงานรับรองมาตรฐานการศึกษาและประเมินคุณภาพในการประเมินสถานศึกษาเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จากแนวทางในการปฏิบัติ ในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ดังกล่าวมา ผู้บริหารจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จัดระบบการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา วางแผนการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจัดทำ การประกันคุณภาพภายใน

10. การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชนเป็นสิ่งที่สถานศึกษาควรที่จะประสานให้ความร่วมมือกับสถาบัน องค์กรต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการให้ความรู้แก่คนในชุมชนอันเป็นแนวทางที่จะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน เมื่อชุมชนเข้มแข็งก็ทำให้การจัดการศึกษา ในสถานศึกษาดำเนินไปด้วยความราบรื่นก่อให้เกิดความร่วมมือทั้งทรัพยากร และงบประมาณ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 38) ได้ให้แนวปฏิบัติในการส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน ดังนี้

10.1 การศึกษาสำรวจความต้องการ สนับสนุนงานวิชาการแก่ชุมชน

10.2 จัดให้ความรู้ เสริมสร้างความคิดและเทคนิค ทักษะทางวิชาการเพื่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนและท้องถิ่น

10.3 การส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชน ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม ทางวิชาการของสถานศึกษา และที่จัดโดยบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

10.4 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ระหว่างบุคคล ครอบครัว ชุมชนและท้องถิ่น

11. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น ในยุคปัจจุบันเป็นยุคที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยีโดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ การประสานความร่วมมือในด้านวิชาการกับสถานศึกษาอื่นทำให้นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนได้รับความรู้ที่กว้างขวางขึ้นเพราะการร่วมมือทางวิชาการเป็นการแบ่งปันสื่อ และองค์ความรู้ต่าง ๆ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 38) ได้ให้ แนวปฏิบัติในการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น ดังนี้

11.1 ประสานความร่วมมือช่วยเหลือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาของรัฐ เอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษาทั้งบริเวณใกล้เคียงภายในเขตพื้นที่การศึกษา และต่างเขตพื้นที่การศึกษา

11.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับองค์กรต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

12. การส่งเสริมสนับสนุนงานวิชาการแก่ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น ที่จัดการศึกษา การส่งเสริมสนับสนุนงานวิชาการแก่ ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาเป็นหน้าที่ของโรงเรียนที่จะให้การสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง อ้างอิง จันทวานิช (2546 : 20) กล่าวว่า โรงเรียนที่สมบูรณ์แบบนั้นต้องเป็นโรงเรียนที่สามารถเป็นแบบอย่างในการให้ความช่วยเหลือชุมชนและโรงเรียนอื่น และปัจจัยหลักแห่งการช่วยเหลือ คือ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ชุมชน และโรงเรียนอื่นในการพัฒนาครูและบุคลากรร่วมและสนับสนุน ส่งเสริมกิจกรรมชุมชน ส่งเสริมโรงเรียนอื่นพัฒนาการจัดการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 38) ได้ให้แนวทางในการปฏิบัติในการส่งเสริมสนับสนุนงานวิชาการแก่ ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา ดังนี้

12.1 สำรวจและศึกษาข้อมูลการจัดการศึกษา รวมทั้งความต้องการในการได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่น ที่จัดการศึกษา

12.2 ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาวิชาการและการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ในการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา

12.3 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา

ประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการ

1. ความหมายของประสิทธิผล

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 667) ได้ให้ความหมายของคำว่า ประสิทธิผล หมายถึง ผลสำเร็จ ผลที่เกิดขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546 : 87) กล่าวว่า ประสิทธิผล หมายถึง การเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์ (Outcomes) ของงานหรือโครงการนั้นว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ เพียงใด

วิเชียร วิทย์อุดม (2547 : 18) ได้กล่าวถึง ประสิทธิผลขององค์กรว่า ความมีประสิทธิภาพขององค์กร ประกอบด้วยความมีประสิทธิภาพของบุคคลและของกลุ่มรวมกัน มุมมองความมีประสิทธิภาพขององค์กร ก็โดยพิจารณาว่า ความมีประสิทธิภาพขององค์กรนั้นมีมากกว่าผลบวกของความมีประสิทธิภาพของบุคคลและของกลุ่มรวมกัน องค์กรก็จะมีผลการดำเนินงานที่ดี

พิภพ วังเงิน (2547 : 10) ได้อธิบายถึงการวัดหรือประเมินความมีประสิทธิภาพขององค์กร ว่า การวัดความมีประสิทธิภาพไม่ควรวัดเพียงเฉพาะปริมาณผลผลิตที่ได้ออกมาหรือผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องวัดขนาดความสำเร็จด้วยว่าบรรลุผลสำเร็จดีขนาดไหน โคนวัดอีก 2 ทาง คือ 1) วัดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ผลผลิตที่ได้ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ 2) วัดความสามารถขององค์กรว่าช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของสมาชิกทุกตำแหน่งหน้าที่ระดับชั้นให้ดีขึ้น และช่วยตอบสนองความต้องการได้เพียงใด

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลสำเร็จที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าผลลัพธ์ของงานว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยวัดใน 2 ด้านคือ 1) วัดผลผลิตที่ทำออกมาว่าถึงเป้าหมายหรือไม่ 2) วัดความสามารถขององค์กรว่าช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของสมาชิกทุกคนให้ดีขึ้น และช่วยตอบสนองความต้องการหรือไม่

2. องค์ประกอบของความมีประสิทธิภาพขององค์กร

องค์ประกอบของความมีประสิทธิภาพขององค์กร ที่นำมาใช้ในการวัดหรือประเมินความมีประสิทธิภาพขององค์กร มี 8 ประการคือ (พิภพ วังเงิน, 2547 : 19-20)

1. ความสามารถในการหากำไร
2. การเจริญเติบโต
3. การได้มาของทรัพยากร
4. ความสามารถในการปรับตัว
5. นวัตกรรม
6. ผลผลิต
7. ความพอใจผู้บริโภคร/ลูกค้า
8. ความพอใจของลูกค้า/ความไว้วางใจ

ซึ่งองค์การใดๆ อาจจะไม่สามารถพิจารณาตัดสินประสิทธิภาพตามองค์ประกอบทั้งหมดไปพร้อม ๆ กันได้ การได้มาซึ่งประสิทธิภาพตามส่วนประกอบเพียงหนึ่งอย่าง อาจจะเป็นการยากหรือเป็นไปได้เลยที่จะแสดงว่ามีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาถึงส่วนประกอบได้เพียงหนึ่งอย่างหรือมากกว่า ดังนั้นการวัดประสิทธิภาพขององค์กรใด ๆ ที่จะปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจึงไม่สามารถกล่าวโดยอ้างถึงองค์ประกอบทั้งหมดที่เป็นตัววัดประสิทธิภาพ ซึ่งแท้จริงนั้นขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ประเมินวัด กรอบเวลาที่ใช้วัด และมาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการจัดระบบสารสนเทศและการบริหารงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวคิดในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

วีระศักดิ์ รักษ์โพธิวงศ์ (2544 : 18) การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารได้พัฒนาการบริหารงานวิชาการในภาพรวม อยู่ในเกณฑ์มากที่ 7 ด้าน ซึ่งได้แก่ 1) หลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ 2) การเรียนการสอน 3) วัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการสอน 4) การวัดผลและประเมินผล 5) ห้องสมุด 6) การนิเทศภายใน และ 7) การประชุมอบรมทางวิชาการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ข้อที่มีคะแนนสูงสุดในแต่ละด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาบุคลากรให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) การส่งเสริมให้ครูวัดและประเมินผลด้วยวิธีที่หลากหลาย 3) การส่งเสริมบริการวัสดุประกอบหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน 4) การส่งเสริมให้มีการเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 5) การส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้เด็กรักการอ่าน 6) การสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของครู และ 7) การสนับสนุนให้ครูได้มีโอกาสร่วมประชุมอบรมทางวิชาการจากหน่วยงานอื่น ๆ เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ได้พบว่า มีความแตกต่างกันโดยรวมและรายด้าน

สายพิน คัล้อยตาม (2544 : 130) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในจังหวัดปราจีนบุรี ผลการวิจัย พบว่า สภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอที่ปฏิบัติมากที่สุดตามกระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล และมอบให้แต่ละงานเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจทุกครั้งที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ขั้นการตรวจสอบข้อมูล มีการตรวจสอบข้อมูลทุกครั้งที่เก็บรวบรวมข้อมูล หากมีข้อมูลบกพร่องจะส่งกลับไปแหล่งข้อมูลทบทวนและแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเชื่อถือได้ ขั้นการประมวลผลข้อมูล มีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ทำการประมวลผลโดยเฉพาะ โดยใช้เครื่องคำนวณเลขมากกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล มีการมอบหมายให้แต่ละงานรับผิดชอบข้อมูลและสารสนเทศในงานของตน โดยใช้ระบบแฟ้มเอกสารจัดเก็บ ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลมีการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นผู้วิเคราะห์ และขั้นการนำข้อมูลไปใช้ มีการนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ สำหรับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ทุกขั้นตอน ปัญหาที่พบมาก ได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศขาดความชัดเจน บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดหน่วยหรือ คลังข้อมูล และขาดแนวปฏิบัติในการจัดทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ไพรัช หงส์เทียบ (2545 : 78) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร ตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 พบว่า 1) การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นราย มาตรฐานพบว่า มาตรฐานที่ 4 และ มาตรฐานที่ 6 อยู่ในระดับมาก 2) การบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร ตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มาตรฐานที่ 3 มาตรฐานที่ 4 และมาตรฐานที่ 6 มีความสัมพันธ์กับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น ศูนย์กลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารตาม มาตรฐานคุณภาพการศึกษาส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดย ภาพรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายมาตรฐานพบว่า มาตรฐานที่ 3 และมาตรฐานที่ 4 ส่งผลต่อด้าน พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและพฤติกรรมการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิรัช วรรณศรี (2545 : 34) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานีส่วนใหญ่มี การจัดการควบคุม ติดตาม และพัฒนาการบริหารงานวิชาการทั้ง 7 งาน คือ งานหลักสูตร และ การนำหลักสูตรไปใช้ มีวิธีการจัดหาหรือจัดให้มีเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรไว้ให้เพียงพอ สำหรับศึกษาค้นคว้าโดยรับจากหน่วยงานต้นสังกัด งานการเรียนการสอนมีวิธีประเมินผลการเรียน การสอนของครู โดยประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน งานวัสดุประกอบหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอนมีวิธีการใช้เอกสารประกอบหลักสูตรโดยใช้หนังสือเรียน งานวัดผลและ ประเมินผลมีวิธีดำเนินการประเมินผลในโรงเรียนโดยให้ครูวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ งาน ห้องสมุดมีวิธีการจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุดโดยจัดซื้อด้วยงบประมาณ งานนิเทศภายในมีการนิเทศ งานวิชาการในโรงเรียนโดยผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้นิเทศ และงานประชุมอบรมทางวิชาการมี วิธีการจัดให้ประชุมอบรมทางวิชาการในโรงเรียน โดยให้ประชุมอบรมทางวิชาการร่วมกับ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ หรือสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ส่วนปัญหา การบริหารงานวิชาการที่พบคือขาดอัตรากำลังครู ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผล และประเมินผลตามสภาพจริง การนิเทศภายใน โรงเรียนดำเนินการไม่ต่อเนื่อง ไม่สม่ำเสมอ และ

โรงเรียนขนาดงบประมาณในด้านวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการสอน เอกสารหลักสูตร หนังสือห้องสมุด และยังขาดงบประมาณในการจัดประชุมอบรมทางวิชาการ

สอากค์ จงสวัสดิ์พัฒนา (2546 : 60) ได้ศึกษาการใช้ข้อมูลการใช้สารสนเทศในการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ทั้ง 5 งาน โดยรวมรายด้านและรายข้ออยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาตามขนาดของโรงเรียน พบว่าโรงเรียนขนาดเล็ก มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการ งานจัดการเรียนการสอน และงานการให้ความร่วมมือต่างๆอยู่ในระดับมากที่สุด

สมชาย มียินดี (2547 : 56) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม ผลการวิจัยพบว่า 1) การบริหารระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม อยู่ในระดับปานกลาง 2) ความต้องการด้านการบริหารระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม อยู่ในระดับมาก 3) การบริหารระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม โดยภาพรวมของโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันมีความแตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติ 4) ความต้องการด้านการบริหารระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม โดยภาพรวมของโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ไม่แตกต่างกัน มีนัยสำคัญทางสถิติ 5) แนวทางการใช้ระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม ควรจัดให้มีการสอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและนโยบายการจัดการศึกษา โดยมีการจัดทำนโยบายและแผนงานด้านสารสนเทศให้ชัดเจน จัดตั้งหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบระบบจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ สารสนเทศและเครือข่าย เพื่อการดำเนินการเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า การประมวลผล ผลผลิต การเก็บสำรองข้อมูลและการควบคุมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วรรณาทองยิ่ง (2548 : 17) ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการพัฒนางานวิชาการของฝ่ายวิชาการ โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่พัฒนางานวิชาการครบทั้ง 7 ด้านคือ 1) ด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ 2) ด้านการเรียนการสอน 3) ด้านวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการสอน 4) ด้านการวัดผลประเมินผล 5) งานห้องสมุด 6) การนิเทศภายใน 7) งานประชุมอบรมทางวิชาการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าข้อที่มีการปฏิบัติสูงสุดในแต่ละด้าน คือ 1) ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของหลักสูตรเพื่อให้สามารถนำหลักสูตรไปใช้ได้มีประสิทธิภาพ 2) กระตุ้น ให้ครูทำแผนการสอนให้ครบทุกระดับชั้นและทุกรายวิชา 3) ส่งเสริมและสนับสนุนให้

ครูและนักเรียนผลิต ใช้ บำรุงรักษาสื่อ 4) ส่งเสริมให้ครูใช้วิธีวัดผลประเมินผลด้วยวิธีหลากหลาย
 ทุกกลุ่มสาระ 5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูใช้ห้องสมุดในการค้นคว้าเพื่อพัฒนาการสอน
 6) จัดทำแผนปฏิบัติการปฏิบัติงานกำหนดเยี่ยมชั้นเรียน สังเกตการสอนของครู 7) สนับสนุนให้ครู
 เข้าร่วมประชุมอบรมทางวิชาการกับหน่วยงานอื่น และปัญหาสูงสุดแต่ละด้าน คือ 1) ขาด
 การติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง 2) ครูบางคนยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
 การสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร 3) ขาดความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ และทักษะในการผลิต
 สื่อการเรียนการสอนขึ้นใช้เอง 4) ครูไม่นำผลการประเมินผลมาพัฒนาการเรียนการสอนของตน
 5) ขาดงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือ วารสาร เอกสารสำหรับห้องสมุด 6) การนิเทศการเรียน
 การสอนของครูไม่สามารถจัดทำได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง 7) ครูที่เข้ารับการอบรมไม่นำ
 ความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง

พิมพา ช้างน้ำ (2549 : 67) ได้ศึกษาสภาพปัญหาการบริหารงานวิชาการ ตามแนว
 ปฏิรูปการศึกษา ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1-2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
 กาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า สภาพการบริหารงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายด้าน
 พบว่า อยู่ในระดับมาก 8 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง 4 ด้าน ผลการเปรียบเทียบการบริหารงาน
 วิชาการของสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกันพบว่า ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนรายด้านพบว่า ด้าน
 การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีความแตกต่างกับสถานศึกษาขนาด
 กลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการเปรียบเทียบการบริหารวิชาการของสถานศึกษา
 ที่อยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาต่างกันพบว่า ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนรายด้านพบว่า ด้านการวิจัย
 เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและด้านการแนะแนวการศึกษาในสถานศึกษา สังกัดเขตพื้นที่
 การศึกษา เขต 3 มีความแตกต่างกับสถานศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา เขต 2 อย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ระดับ 0.05

สมพงษ์ สมใจเพ็ง (2549 : 89) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการตาม
 แนวปฏิรูปการศึกษาในสถานศึกษา ช่วงชั้นที่ 1-2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี
 ผลการศึกษาพบว่า สภาพการบริหารงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนรายด้านพบว่า อยู่ใน
 ระดับมากทุกด้าน ผลการเปรียบเทียบการบริหารวิชาการของสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน พบว่า
 ในภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการเปรียบเทียบการ
 บริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ต่างกัน ในภาพรวมและรายด้านไม่
 แตกต่างกัน และปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การ
 ประเมินและการเทียบผลการเรียน รองลงมาคือ ปัญหาด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อัน
 อันดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

สิวรัตน์ พายุหะ (2551 : 117) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศกับการบริหารงานวิชาการ ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 2 พบว่าระบบสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กาญจนบุรี เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก การบริหารงานวิชาการในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก 11 ด้าน และพบว่าระบบสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับการบริหารงานวิชาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. งานวิจัยต่างประเทศ

คิม (Kim 1996 : 446 - A) ได้ทำการศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดองค์การ ให้เกิดประสิทธิภาพในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้เห็นความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของ องค์การ การดำเนินงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และระบบข้อมูลสารสนเทศ ผู้ให้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์ จากการจัดระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

ชาน (Shan 1999 : 3082-A) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนสารสนเทศการจัดการที่มี คุณภาพสำหรับองค์กรดูแลสุขภาพ เพื่อควบคุมคุณภาพการให้บริการ คุณภาพการให้บริการ ได้รับนิยามว่าเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยกับการให้บริการที่ผู้ป่วยได้รับจากโรงพยาบาล คุณภาพการ ให้บริการซึ่งเป็นเครื่องมือวัดคุณภาพของการให้บริการอย่างกว้างขวางและมีการประยุกต์ใช้ใน โรงพยาบาลนั้นได้ใช้วัดคุณภาพของการบริการในการวิจัยครั้งนี้ หรือพูดให้ชัดเจนขึ้น คือ คุณภาพ การให้บริการนั้นวัดโดยใช้ด้านต่าง ๆ 5 ด้าน ต่อไปนี้ (1) รูปธรรม ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวก ทางกายภาพเครื่องมือและการมีบุคลากร (2) ความเชื่อมั่น ได้แก่ ความสามารถที่จะปฏิบัติงาน บริการที่มีความหวังอย่างไว้วางใจได้และถูกต้อง (3) การตอบสนอง ได้แก่ ความเต็มใจที่จะ ช่วยเหลือผู้ป่วยและให้บริการทันที (4) การประกัน ได้แก่ ความรู้และความซื่อสัตย์ของลูกจ้างและ ความสามารถที่จะบันดาลใจให้เกิดความไว้วางใจและความเชื่อมั่น และ (5) ความเห็นอกเห็นใจ ได้แก่ การเอาใจใส่ความเอาใจใส่เป็นรายบุคคลที่โรงพยาบาลให้แก่ผู้ป่วยของตน ประเภทระบบ สารสนเทศการจัดการที่มีคุณภาพอย่างเดียว ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยใช้ฐานข้อมูลเว็บ ในระบบ เดียวกันคุณค่าของสารสนเทศ ซึ่งตอบสนองการรับรู้ทางบวกเกี่ยวกับประโยชน์ ประสิทธิภาพการ ทำหน้าที่และการเป็นเจ้าของระบบนี้ 1) การใช้ระบบนี้บอกลักษณะได้ด้วยปัจจัย ระดับทักษะที่ สัมพันธ์กับระดับการรับรู้ที่ระบบสารสนเทศการจัดการยุ่งยาก ซับซ้อน และล่าช้า 2) ผู้ใช้ระบบที่มี ประสบการณ์เป็นอาจารย์ และประสบการณ์การใช้ระบบสารสนเทศการจัดการมาปึกว่า การรับรู้ ขาดคุณภาพในความถูกต้องแม่นยำ การเข้าถึง ความสะดวกในการใช้ และความสามารถในการ ตอบสนองของระบบสารสนเทศการจัดการที่ส่งผลต่อการใช้ 3) ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ใช้

ระบบสารสนเทศการจัดการบ่อยครั้ง และใช้ระบบ สารสนเทศ แสดงให้เห็นว่าระบบสารสนเทศ สนับสนุนการตัดสินใจ 4) การใช้ระบบสารสนเทศการจัดการมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา กับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยภาพรวม ผู้อำนวยการสถานศึกษามัธยมศึกษาปรากฏว่า ความไว้วางใจระบบสารสนเทศการจัดการช่วย ในการตัดสินใจ ในการปฏิบัติหน้าที่ของตน

บาร์เร็ต (Barrett 2001 : 3002-A) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการของผู้นำทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และแนวทางที่เป็นระบบตามความจำเป็น จึงได้ ศึกษาผลกระทบของปัจจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาระดับเขต เทศ อายุ จำนวนปีที่ใช้ระบบ สารสนเทศการจัดการ และการใช้ตัวแปร ความสะดวกในการใช้ตามที่รับรู้ ประโยชน์ตามที่รับรู้ คุณภาพของระบบสารสนเทศการจัดการไปใช้ วิธีการศึกษาใช้การศึกษากาสนาม โดยใช้ ผู้อำนวยการสถานศึกษาในกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลเท็กซัส ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศการจัดการนักเรียน ของเพนทามาซัน ผลการศึกษาพบว่า 1) การใช้ระบบสารสนเทศการจัดการที่เพิ่มขึ้นมี ความสัมพันธ์กับปัจจัย

เบลล์ม (Bellum 2003 : 31-A) ได้ทำการศึกษากรณีศึกษาเชิงตีความเกี่ยวกับกลุ่ม โรงเรียน 2 กลุ่มที่นำหลักสูตรและระบบสารสนเทศการบริหารแบบบูรณาการไปใช้ วิจัยดำเนินการ ศึกษาใช้กระบวนการนวัตกรรมในองค์กรของโรเจอร์ส เป็นรูปแบบแนวคิดเพื่อความเข้าใจในการ นำระบบสารสนเทศไปใช้ในระยะขั้นตอนการให้นิยามใหม่ การปรับโครงสร้างกระบวนการ นวัตกรรมนั้นได้ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อกลุ่มโรงเรียนพยายามสร้างความเหมาะสมระหว่าง ระบบสารสนเทศใหม่กับองค์กรของตน ผลการศึกษาที่สำคัญปรากฏ ดังนี้ (1) มีความสัมพันธ์ที่ไม่ ดีระหว่างความสามารถของระบบสารสนเทศกับความต้องการของกลุ่มโรงเรียน (2) การทับซ้อน กันของระบบสารสนเทศที่อาศัยเว็บเป็นฐานไม่ได้ถูกทดสอบดีพอก่อนโรงเรียนนำไปใช้ และ (3) โครงสร้างขององค์กรของการนำไปใช้ทำให้การสร้างความสะดวกเกิดความยุ่งยาก จากผล การค้นพบได้นำเสนอรูปแบบแนวคิดที่ระบุระบบสารสนเทศและความต้องการของโรงเรียนไว้ 2 แกนคือ การบริหารและหลักสูตร รูปแบบนี้จะทำให้โรงเรียนตอบสนองความต้องการการใช้ระบบ สารสนเทศในอนาคตได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

วู (Wu 2004 : 2569-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการพัฒนาระบบสารสนเทศ แบบต่อเนื่อง เพื่อกล่าวถึงการทำงานอย่างเป็นระบบ การศึกษาครั้งนี้จึงได้รวมปริทัศน์วรรณกรรม ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา 2 กรณี เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมิน การอ้างอิงดั้งเดิม รูปแบบการ ประเมินประกอบด้วย 3 ด้าน คือ เป้าหมายขององค์กร องค์กรประกอบของของระบบ และขั้นตอน การพัฒนาแต่ละด้านให้ครอบคลุมองค์ประกอบของการประเมินแบบประสมประสานในด้านอื่น ๆ ด้วย

คือ เพื่อร่วมกันพัฒนาในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ก็จะประกอบเป็นกลไกหรือระบупระโยชน์ในทุก ๆ ด้าน
 ระเบียบวิธีการก็ได้ยกการพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยองค์กรในการอ้างอิง กลุ่มผู้วิจัยได้พิสูจน์ยืนยันรูปแบบ
 ด้วยโครงการพัฒนาระบบที่ศูนย์ TAFA โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม รูปแบบนี้ได้พิจารณาว่า
 สามารถนำมาประเมินต่อเนื่องและผลในกระบวนการที่เป็นระบบ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 และราคาถูก ผลดังกล่าวได้ทำการทดลองซ้ำอีก 3 ครั้ง ที่สถาบัน RPI ที่เวสต์ปอยต์ และสถาบัน
 ROT ถึงขอบเขตการศึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์ ทำให้พอสรุปได้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ คือ
 การดำเนินงานสารสนเทศที่ต้องออกแบบระบบให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความเป็น
 ความต้องการ และลักษณะของหน่วยงาน หน่วยงานในต่างประเทศเน้นการใช้คอมพิวเตอร์เพราะ
 มีความถูกต้อง กะทัดรัด และรวดเร็วทันเวลาที่ต้องการใช้