

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก : กรณีศึกษาโรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีวงศ์ และ โรงเรียนวัดลาดระโหลง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก
2. การจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก
3. การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก
4. บริบทของโรงเรียนขนาดเล็ก
5. การวิจัยแบบปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

1.1 ความหมายของการพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการ

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายคำว่า แนวทาง หมายถึง ทางปฏิบัติที่วางไว้เป็นแนว (ราชบัณฑิตยสถาน. 2525 : 456) และความหมายของการจัดระบบสารสนเทศ ได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

ไพโรจน์ คชชา (2538 : 3) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำให้เป็นสารสนเทศ การจัดเก็บและการนำเสนอข้อมูล ให้เป็นปัจจุบันทันเหตุการณ์

วีระ สุภากิจ (2539 : 7) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งทางด้านกฎหมาย ธุรกิจ บริหาร และประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้ประโยชน์ทั้งในการบริหารงานระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติงาน

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2542 : 147) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อมูลสรุปที่ใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจ ทั้งในระดับปฏิบัติการ ระดับกลาง และระดับสูง

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2547 : 17) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่รวบรวม ประมวล เก็บรักษาและเผยแพร่สารสนเทศ เพื่อใช้ในการวางแผน การพัฒนาตัดสินใจ ประสานงานและควบคุมการดำเนินงาน

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2545 : 20) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็น ประโยชน์สูงสุดและการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ สารสนเทศที่ถูก จัดเก็บอย่างเป็นระบบจะสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจทั้งในระดับปฏิบัติ ระดับหมวด งาน สายชั้น หรือระดับบริหาร

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2546 : 6) ให้ความหมายไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองหรือประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ เพื่อที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรในกระบวนการทำงานนี้ข้อมูลนำเข้าจะถูกกลั่นกรอง หรือประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์ คือ สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้ เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาจะถูกกระบวนการเรียนการสอนเปลี่ยนผลการศึกษา วัตถุประสงค์จะถูกกระบวนการผลิตเปลี่ยนเป็นสินค้าสำเร็จรูป

จากความหมายของการจัดระบบสารสนเทศที่กล่าวถึงข้างต้นพอสรุปได้ว่าการจัดระบบ สารสนเทศ หมายถึง ระบบการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศ ให้เป็นปัจจุบันทันเหตุการณ์ การนำเสนอข้อมูล และการจัดเก็บสารสนเทศ เพื่อสะดวกในการ นำไปใช้ในการปฏิบัติงานและประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

ส่วนคำว่า “การบริหารงานวิชาการ” มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมาย ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 2) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การ บริหารสถานศึกษา โดยมีการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

กมล ภูประเสริฐ (2545 : 6) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การบริหาร ที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของภารกิจของสถานศึกษา

ชุมศักดิ์ อินทร์รัช (2546 : 2) กล่าวว่า งานวิชาการเป็นงานที่รวมภารกิจของหน่วยงาน หรือสถานศึกษาที่บ่งบอกถึงปรัชญา จุดมุ่งหมายในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้รับบริการ ซึ่งได้แก่นักเรียนหรือบุคคลในชุมชนได้รับการพัฒนาตนเองด้านความรู้ เจตคติ และทักษะในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยเฉพาะงานวิชาการจึงเกี่ยวข้องกับหลักสูตร และการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการถ่ายทอดความรู้ไปยังกลุ่มเป้าหมายหรือผู้เรียน การจัดสื่อและ

เทคโนโลยีการศึกษา การวัดผลและประเมินผลการประกันคุณภาพรวมถึงการจัดบรรยากาศเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

จากความหมายของการบริหารงานวิชาการที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่าการบริหารงานวิชาการ คือ การบริหารสถานศึกษา โดยมีการจัดกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวกับการส่งเสริม การพัฒนา การปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้เกิดผลดี มีประสิทธิภาพสูงสุด

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการ หมายถึง การร่วมกันปรับปรุงการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศงานวิชาการของ โรงเรียนขนาดเล็ก โดยการนำขอบข่าย การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา 12 ประการ ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผลประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 5) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี 6) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 7) การนิเทศการศึกษา 8) การแนะแนวการศึกษา 9) การพัฒนาระบบการประเมินคุณภาพในสถานศึกษา 10) การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ ชุมชน 11) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น 12) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา มาจัดทำสารสนเทศตามกระบวนการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การจัดระบบ สารสนเทศ เพื่อให้ได้สารสนเทศงานวิชาการในโรงเรียน โดยจัดทำในรูปของกลุ่มมือ การจัดระบบสารสนเทศ

1.2 คุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

คุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศที่ดีมีส่วนสำคัญในการนำไปใช้เป็นอย่างยิ่งเพราะ การนำข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่ถูกต้อง ไม่เป็นปัจจุบัน ไม่ทันเหตุการณ์ มาใช้ในการตัดสินใจ หรือการบริหารงาน นอกจากจะไม่เป็นประโยชน์ ยังทำให้เกิดผลเสียหายต่อองค์กรหรือผู้นำไปใช้อีกด้วย มีหน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการได้กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ ดังนี้

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540 : 59-60) ได้กำหนดคุณสมบัติที่สำคัญของการจัดระบบสารสนเทศดังนี้ ความเที่ยงตรง (Accuracy) ทันต่อการใช้งาน (Timeliness) ตรงต่อความต้องการ (Relevancy) การจัดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความถูกต้อง เที่ยงตรงด้วย ถ้าได้สารสนเทศที่ไม่ถูกต้องมาแม้ว่ามันตรงต่อความต้องการ ทันสมัย ทันเวลา ก็ไร้ประโยชน์ เพราะการตัดสินใจในระบบบริหารงาน การวางแผน การดำเนินงานจะเกิดความผิดพลาดและความเสียหายตามมาในทุกๆระดับขึ้นไปของหน่วยงาน โดยเฉพาะสารสนเทศที่เกี่ยวกับงานราชการของสถานศึกษา

ณัฐพันธ์ เขจรันนันทน์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล (2545 : 38-40) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดระบบสารสนเทศมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้

1. ความสามารถในการจัดการข้อมูล ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไข และจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่นำมาใช้ควรจะได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้มีความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ โดยเฉพาะสารสนเทศที่เกี่ยวกับงานวิชาการของสถานศึกษา

2. ความปลอดภัยของข้อมูล สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด ถ้าสารสนเทศรั่วไหลออกไปสู่ภายนอกอาจทำให้เกิดการเสียโอกาสทางการแข่งขันหรือสร้างความเสียหายแก่ธุรกิจหรือการดำเนินการขององค์กรรวมถึงสถานศึกษาได้หรือการดำเนินการขององค์กรรวมถึงสถานศึกษาได้

3. ความยืดหยุ่น ระบบสารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถในการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสารสนเทศที่ถูกสร้างหรือถูกพัฒนาต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อยู่เสมอ โดยมีอายุการใช้งาน การบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. ความพอใจของผู้ใช้ ระบบสารสนเทศที่ดีต้องกระตุ้นหรือโน้มน้าวให้ผู้ใช้หันมาใช้ระบบให้มากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาระบบจะต้องใช้เงินลงทุนสูงจึงต้องใช้งานให้คุ้มค่า

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2545 : 9) ได้กำหนดว่าการจัดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพควรคำนึงถึงปัจจัยต่อไปนี้

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. สามารถจัดระบบตั้งแต่การเตรียมข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และนำเสนอผลรายงานในเวลาทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2547 :12-15) ได้กำหนดคุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศที่ดีไว้ 4 มิติ คือ มิติด้านเวลา (Time) มิติด้านเนื้อหา (Content) และมิติด้านรูปแบบ (Format) มิติด้านกระบวนการ (Process)

1. มิติด้านเวลา เป็นเรื่องเกี่ยวกับสารสนเทศที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 การทันเวลา สารสนเทศที่ดีควรจะสามารถหาได้รวดเร็ว ทันเวลาที่ต้องการหาสารสนเทศได้ไม่ทันเวลาจะทำให้การตัดสินใจไม่มีประสิทธิภาพ

1.2 ความเป็นปัจจุบัน ได้แก่ สารสนเทศที่มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สารสนเทศที่มีความล้าสมัยจะไม่เป็นประโยชน์ในการใช้งานในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

1.3 มีระยะเวลา มีข้อมูลทั้งในอดีต ปัจจุบันและอนาคต สารสนเทศที่ดีควรมีการประมวลข้อมูลทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นเป็นฐานในการพยากรณ์อนาคตได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการตัดสินใจ

2. มิติด้านเนื้อหา เนื้อหาของสารสนเทศถือได้ว่าเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ความถูกต้องเที่ยงตรง ได้แก่ สารสนเทศซึ่งไม่มีข้อผิดพลาดมีการประมวลผลอย่างถูกต้อง

2.2 ความสัมพันธ์กับเรื่อง สารสนเทศที่สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการใช้ และมีประโยชน์กับผู้ใช้

2.3 ความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ครอบคลุมรายละเอียด ที่สำคัญทุกเรื่องในสิ่งที่ต้องการทราบ

2.4 ความน่าเชื่อถือได้ สารสนเทศที่มีความเชื่อถือได้ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับกระบวนการเก็บข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

2.5 ความยืดหยุ่น สารสนเทศที่มีความยืดหยุ่น ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับใช้เพื่อสนองความต้องการได้หลายแบบ

2.6 ตรวจสอบได้ สารสนเทศที่ดีต้องสามารถตรวจสอบได้ว่ามีความถูกต้องโดยอาจตรวจสอบกับข้อมูลหลายแหล่งที่มีสารสนเทศเดียวกัน

3. มิติด้านรูปแบบ เป็นเรื่องเกี่ยวกับสารสนเทศที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 ความชัดเจน สารสนเทศมีความชัดเจนง่ายต่อความเข้าใจ

3.2 ระดับการนำเสนอรายละเอียด ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ เนื่องจากบางครั้งผู้ใช้ต้องการรายละเอียดต่าง ๆ อย่างครบถ้วน แต่บางครั้งผู้ใช้ในระดับผู้บริหารอาจต้องการสารสนเทศในลักษณะสรุปเพื่อให้เห็นภาพรวมก็ได้ ดังนั้น สารสนเทศที่ดีจึงต้องมีระดับความละเอียดของสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้

3.3 รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม ได้แก่ การเสนอสารสนเทศซึ่งอาจอยู่ในรูปกราฟิก ข้อความหรือตารางเพื่อให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.4 สื่อในการนำเสนอ จะใช้เสนอเป็นรูปแบบเอกสารแผ่นใส สไลด์ ภาพกราฟฟิคบนจอ หรือใช้วีดิโอเทปตามความเหมาะสมของสถานที่และผู้ฟัง

3.5 ประหยัด สารสนเทศควรมีการสร้างขึ้นมา โดยใช้ต้นทุนที่ไม่สูงจนเกินไป ผู้ใช้ควรประเมินคุณค่าจากสารสนเทศที่ได้รับและต้นทุนที่ใช้ไปเสมอ

4. มิติด้านกระบวนการ ได้แก่ ลักษณะสารสนเทศ ดังนี้

4.1 ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศที่ดีควรมีการเข้าถึงได้ง่ายทั้งผู้ใช้งานในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งลูกค้าหรือประชาชนที่มีสิทธิสามารถรับสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมในเวลาที่ต้องการ เช่น การนำเสนอสารสนเทศบนเว็บเพจ

4.2 การมีส่วนร่วม การให้บุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการข้อมูลตั้งแต่การเก็บข้อมูล การประมวลข้อมูลและการเผยแพร่สารสนเทศ

4.3 การเชื่อมโยง หมายถึง ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครือข่ายในการปฏิบัติงาน

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2546 : 13) ได้สรุปคุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy) หมายถึง ความถูกต้องที่ปราศจากข้อผิดพลาดหรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูล ดังนั้นในการเตรียมข้อมูลจะมีความสำคัญมาก ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องจะได้สารสนเทศที่ไม่ถูกต้องก็จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวางแผนและตัดสินใจ ความถูกต้องของสารสนเทศนอกจากจะขึ้นอยู่กับข้อมูลแล้วยังต้องผ่านวิธีการวิเคราะห์และประมวลผลที่ถูกต้องเพื่อให้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ ยิ่งสารสนเทศที่มีความถูกต้องมากเท่าใดก็ยิ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากเท่านั้น

2. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ได้มาจากข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้นข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างกันควรจะได้มีการตรวจสอบเพื่อจะได้เชื่อถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือสารสนเทศบางอย่างที่มีความสำคัญควรผ่านการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารสนเทศนั้นถูกต้อง เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับการเงิน เป็นต้น

3. ความสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจจะต้องมีความสมบูรณ์ในตัวเอง มิฉะนั้นอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ คุณภาพความสมบูรณ์ของสารสนเทศมักจะเน้นถึงสารสนเทศที่ปราศจากการถูกละเลยหรือถูกมองข้ามสิ่งสำคัญไป

4. ทันทต่อการใช้งานหรือทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศจะต้องทันสมัยและทันต่อการใช้งานอยู่เสมอ ทุกครั้งที่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเพื่อผลิตสารสนเทศให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ สารสนเทศจะมีคุณค่าหรือไม่นั้นจะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาเป็นสิ่งสำคัญ สารสนเทศบางอย่างที่มีคุณค่าสูงในวันนี้แต่จะมีคุณค่าลดลงในเวลาต่อมาและอาจไม่มีคุณค่าเลยถ้าเกินกำหนดเวลาที่ต้องการนำไปใช้

5. ความกะทัดรัด (Conciseness) เนื่องจากผู้สร้างสารสนเทศพยายามที่จะสร้างสารสนเทศให้เป็นสารสนเทศที่สมบูรณ์ที่สุด ทำให้คำนึงถึงแต่เพียงว่าจะทำอย่างไรให้ได้สารสนเทศที่มีความละเอียดมากพอสำหรับผู้บริหารซึ่งแทนที่ได้ประโยชน์กลับกลายเป็นว่าสารสนเทศมีความละเอียดมากเกินไปจนทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี เพราะเมื่อผู้บริหารต้องการใช้สารสนเทศจะต้องเสียเวลาค้นหาสารสนเทศที่ต้องการจากสารสนเทศที่มีอยู่ทั้งหมด ซึ่งอาจทำให้ไม่ทันต่อการนำไปใช้งาน ดังนั้น สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดมีเฉพาะสาระสำคัญและมีความสมบูรณ์ ในตัวเอง

6. ตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ตรงตามความต้องการ หมายถึง ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศกับงาน สารสนเทศที่ดีจะต้องเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์โดยตรงกับงานที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น สารสนเทศจะต้องมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการตัดสินใจ สารสนเทศที่มีปริมาณมากเกินไปจะทำให้ผู้ตัดสินใจไม่สามารถแยกความแตกต่างได้ว่าสารสนเทศใดตรงกับปัญหาที่จะนำไปใช้ได้

จากคุณสมบัติของการจัดระบบสารสนเทศที่ดีที่หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดระบบสารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ ทันทเวลา ตรงต่อความต้องการ และถูกต้อง

1. ทันทเวลา สารสนเทศที่ดีต้องได้รับทันต่อการใช้ประโยชน์ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ไม่ได้หมายความว่าต้องจัดทำรายงานทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาได้ ควรที่จะรวมข้อมูลเป็นงวด ๆ แล้วทำรายงานประจำงวด ช่วงเวลาเหมาะสมของการจัดทำและการรายงานสารสนเทศ

2. ตรงต่อความต้องการ การจัดระบบสารสนเทศที่ดีนั้นต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ ความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องตรงตามความต้องการในการใช้งาน ไม่ซับซ้อน สะดวก รวดเร็วและมีประโยชน์กับผู้ใช้

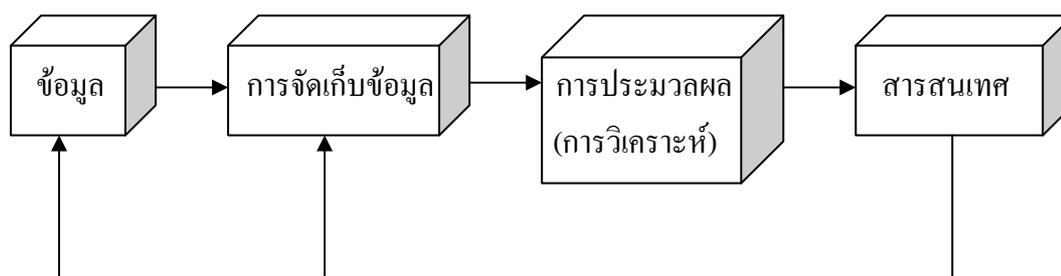
3. ถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความ

ถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้

1.3 องค์ประกอบของการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน

ขนาดเล็ก

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2545 : 20) กล่าวไว้ว่า การจัดทำระบบสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 การจัดทำสารสนเทศ

ที่มา : สำนักงานทดสอบทางการศึกษา. 2545 : 20

จากภาพประกอบ 1 แสดงให้เห็นว่า การจัดทำระบบสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูล เป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาและในบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง เป็นปัจจัยนำเข้าของระบบสารสนเทศ
2. การจัดเก็บข้อมูล เป็นการรวบรวมและจัดเก็บรักษาข้อมูล และสารสนเทศที่มีอยู่หรือที่ได้มาอย่างมีระบบ สะดวกต่อการนำมาประมวลผลหรือนำมาใช้ประโยชน์ และสามารถแก้ไขปรับปรุง ให้เป็นปัจจุบันได้ง่าย
3. การประมวลผลหรือการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งวิธีการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศมีอยู่มากมาย เช่น การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนจนถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ (คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน ฯลฯ)
4. สารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้ว เป็นผลผลิตของระบบที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 12) กล่าวไว้ว่า การจัดระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยข้อมูลหลาย ๆ ส่วน ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บ ถ้าเป็นสารสนเทศในโรงเรียน อาจประกอบด้วยข้อมูลด้านการเรียน ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลทางด้านครอบครัว ชุมชน ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการเรียนรู้ของนักเรียน ระบบสารสนเทศในโรงเรียนถือได้ว่าเป็นการสร้างคลังข้อมูลนักเรียนไว้เป็นระบบเพื่อสร้างระบบเฝ้าระวังนำมาพัฒนาการเรียนของผู้เรียน และพัฒนาด้านอื่น ๆ ต่อไป ระบบสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และสารสนเทศ ซึ่งปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

| ปัจจัยนำเข้า (INPUT) | กระบวนการ (PROCESS) | ผลลัพธ์ (OUTPUT) |
|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| ข้อมูลนำเข้า | การประมวลผล | สารสนเทศ |
| - คุณลักษณะผู้เรียน | - การคำนวณ | - คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ |
| - คุณลักษณะครู | - การจำแนก | ของนักเรียน |
| - พฤติกรรมคุณภาพนักเรียน | - การแยกประเภท | - จำนวนนักเรียนที่น้ำหนัก |
| - น้ำหนักส่วนสูงนักเรียน ฯลฯ | | ต่ำกว่าเกณฑ์ |
| | | - การนับความถี่ |
| | | - การวิเคราะห์ |
| | | ฯลฯ |

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2543 : 12

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2546 : 8-10) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดระบบสารสนเทศว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง คือ

1. การรับเข้า เป็นการรับข้อมูลเข้าโดยอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูล เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ เป็นต้น การนำข้อมูลเข้าของสารสนเทศสารได้รับได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แหล่งข้อมูล โดยปกติจะบันทึกจากข้อมูลรายการ หรือจากเหตุการณ์

1.2 การสอบถาม เป็นการหาคำตอบของสารสนเทศที่ต้องการ

1.3 การตอบสนองโดยทันที

1.4 คำสั่ง เช่น คำสั่งเก็บแฟ้ม

2. การประมวลผล เป็นการจัดการให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถใช้ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการ สะดวกต่อการใช้ และการค้นหา การประมวลผลของสารสนเทศ ได้แก่

2.1 เรียงข้อมูล (Sorting) คือการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับ

2.2 การค้นคืนข้อมูล (Retrieving) เป็นการค้นหาข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำมาใช้งาน

2.3 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล (Updating) เป็นกระบวนการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล

2.4 การสรุป (Summarizing) เช่น การสรุปย่อรวมของแต่ละรายการ การสรุปจะช่วยให้ได้ระบบสารสนเทศที่สื่อความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.5 การเลือก (Selecting) คือ การเลือกเรคคอร์ดตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.6 การคำนวณ (Manipulating) คือ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร และการเปรียบเทียบทางตรรกะ

3. การจัดเก็บข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ข้อความ ภาพหรือเสียง เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูลต่อไป

4. การส่งออก การส่งออกของสารสนเทศสามารถส่งออกได้หลายรูปแบบ ดังนี้

4.1 การส่งออกทางเครื่องพิมพ์

4.2 การส่งออกทางจอภาพ

4.3 การควบคุม

เลาดอน และ เลาดอน (Laudon and Laudon, 2545 : 7) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดระบบสารสนเทศว่าประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชนิด คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การประมวลผล และการนำเสนอผลลัพธ์

1. การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) จัดรวบรวมข้อมูลจากส่วนต่าง ๆ ขององค์กรหรือจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร

2. การประมวลผล (Processing) ทำหน้าที่ปรับปรุงเปลี่ยนข้อมูลที่นำเข้ามาให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายต่อองค์กร ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้

3. การนำเสนอผลลัพธ์ (Output) จัดการนำข่าวสาร หรือข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วไปเสนอให้แก่ผู้ใช้ตามความเหมาะสมหรือนำไปส่งต่อไปให้กับส่วนอื่น ซึ่งต้องนำข่าวสารนี้ไปใช้งานต่อไป ระบบสารสนเทศบางระบบต้องการ การตอบสนอง (Feedback) ซึ่งก็คือ

ส่วนหนึ่งของข้อมูลที่ผ่านมาการประมวลผลแล้ว แต่ถูกส่งกลับเข้าไปยังส่วนการนำเข้าข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือการปรับแต่งระบบให้มีความสอดคล้องกับสถานะที่ต้องการใช้

จากการศึกษาองค์ประกอบของการจัดระบบสารสนเทศที่หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่าองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย การรับเข้า การประมวลผล การส่งออก

1.4 ประโยชน์ของการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (2546 : 2-3) กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดระบบสารสนเทศ ไว้ดังนี้

1. ให้ความรู้ที่ชัดเจนกว่าข้อมูลดิบ
2. ทำให้เข้าใจสภาพปัญหาปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลง
3. ช่วยในการบริหารงานและสามารถกำหนดแนวทางอนาคตในการวางแผนงานของสถานศึกษาได้
4. การปฏิบัติงานมีระบบ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน
5. ใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติงาน
6. ใช้ในการเผยแพร่กิจการของสถานศึกษาต่อสาธารณะ

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2547 : 23-25) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพ

1.1 ระบบสารสนเทศทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยใช้กระบวนการประมวลผลข้อมูล ซึ่งจะทำให้สามารถเก็บรวบรวม ประมวลผลและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในประจำบ้านมีขีดความสามารถในการทำงานถึง 450 ล้านคำสั่งต่อวินาที

1.2 ระบบสารสนเทศช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ หรือมีปริมาณมากและช่วยทำให้การเข้าถึงข้อมูล (Access) เหล่านั้นมีความรวดเร็วด้วย

1.3 ช่วยทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้เครือข่ายทางเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้มีการติดต่อได้ทั่วโลก ภายในเวลาที่รวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน (Machine to machine) หรือคนกับคน (Human to human) หรือคนกับคอมพิวเตอร์ (Human to machine) และการติดต่อสื่อสารดังกล่าวจะทำให้ข้อมูลที่เป็นทั้งข้อความเสียง ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวสามารถส่งได้ทันที

1.4 ช่วยลดต้นทุน การที่ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มีปริมาณมากมีความสลับซับซ้อนให้ดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนอย่างมาก

1.5 ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปด้วยดี โดยเฉพาะหากระบบสารสนเทศนั้นออกแบบเพื่อเอื้ออำนวยให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในระบบของซัพพลายเออร์ทั้งหมด จะให้ผู้ใช้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และทำให้การประสานงานหรือการทำความเข้าใจเป็นไปด้วยดียิ่งขึ้น

2. ประสิทธิภาพ

2.1 ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support systems) หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive support system) จะเอื้ออำนวยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจได้ดีขึ้น เพื่อจะส่งผลให้การดำเนินงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้

2.2 ระบบสารสนเทศช่วยในการเลือกผลิตสินค้าบริการที่เหมาะสม ระบบสารสนเทศจะช่วยทำให้องค์กรทราบถึง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ราคาในตลาด ประเภทของสินค้าบริการที่มีอยู่

2.3 ระบบสารสนเทศจะช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้า บริการให้ดีขึ้น

3. คุณภาพชีวิตการทำงาน

จากการศึกษาประโยชน์ของการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการที่หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่าการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการมีประโยชน์ในการบริหารเป็นอย่างมาก กล่าวคือ จะช่วยผู้บริหารตัดสินใจ วางแผน ควบคุม การปฏิบัติงานและประเมินผล รายงานผลได้ถูกต้องเหมาะสมสะดวกและรวดเร็ว

2. การจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

การบริหารงานในสภาพปัจจุบันนับได้ว่า ผู้บริหารมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีหลักบริหารและมีกระบวนการบริหารที่เป็นระบบ เพื่อให้การบริหารเกิดประสิทธิภาพและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เหมาะสมคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งในการบริหารโรงเรียนนั้นงานวิชาการเป็นงานที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาตัวนักเรียนและโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ สารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนงานต่าง ๆ การควบคุมเพื่อให้เกิดความสำเร็จของงานตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้นการบริหารงานที่มีสารสนเทศที่ถูกต้อง แม่นยำ และเป็นปัจจุบันนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่ผู้บริหารต้องนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการ

บริหาร วางแผนและตัดสินใจ เพื่อให้การดำเนินงานนั้นมีประสิทธิภาพในการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศตลอดทั้งระบบสารสนเทศก็ต้องมีหลักการและแนวทางในการจัดทำข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศ และระบบสารสนเทศที่ถูกต้อง แม่นยำ มีการพัฒนาให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ในหลักการและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศได้มี นักการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้แนวคิดไว้ดังนี้

วีระ สุภากิจ (3539 : 318) ได้กล่าวถึงหลักการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting data) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งภายใน และภายนอกสถานศึกษามีแนวปฏิบัติและกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้โรงเรียนจะไม่มีกรอบ อัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศจะต้องไปจัดเก็บ ในการนี้ควรมีคณะทำงาน วิเคราะห์ว่ารายการข้อมูลสารสนเทศรายการใดที่สำคัญและจำเป็น โดยใช้ขอบเขตข้อมูล รายการ ข้อมูล

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและ แหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถามการศึกษาวิจัย เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บให้ชัดเจนว่ามีกี่วันในหนึ่งปี ซึ่งควรให้ สอดคล้องกับกำหนดวันจัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

5. ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทั้งในและนอกโรงเรียนตามเวลาที่กำหนดไว้

6. สร้างเงื่อนไขให้ข้อมูลสารสนเทศบางตัว ที่ยังไม่มีแหล่งให้เก็บให้เกิดขึ้นมา เช่น จัดประชุมสัมมนา ประชุมระดมความคิดเห็น ทำการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล (Checking data) ให้ตรวจสอบดังลักษณะต่อไปนี้

1. มีความเป็นปัจจุบันคือ ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้ หรือไม่ ข้อมูลบางรายการต้องเก็บปีละครั้ง บางรายการมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว ก็ยังไม่มี ที่ใหม่กว่านี้

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ คือมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความเพียงพอและไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี พยากรณ์ ไปล่วงหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ คือ มีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาสำรวจ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีและเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล (Processing data) เป็นขั้นนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วนำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ การประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการที่ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งใช้คอมพิวเตอร์ แนวปฏิบัติและกิจกรรมที่สำคัญในขั้นนี้มี ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล

2. ประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ เฉพาะสารสนเทศที่โรงเรียนได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้ว โดยยึดหลักการที่ว่า การประมวลผลแต่ละรายการต้องตอบคำถามให้ได้ว่าจะเอาไปใช้ประโยชน์อะไร เพื่อมิให้เสียเวลาในการจัดกระทำไปเปล่า ๆ เช่น ในการวางแผนทางการศึกษาก็จะมีรายการดัชนีเพื่อการวางแผนตามที่ได้กำหนดไว้แล้วว่า มีรายการใดบ้าง หรือในการรายงานข้อมูลประจำปี ก็ตรวจสอบตารางที่จะรายงานว่าตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศก่อนจึงจะกรอกเพื่อรายงานได้

3. ถ้าโรงเรียนได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานสารสนเทศ ควรอย่างยิ่งที่จะดำเนินการในเรื่องการเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย และการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศแบบเชื่อมตรงกับหน่วยงานอื่น ๆ ภายนอกด้วย

ขั้นที่ 4 การจัดระเบียบข้อมูลหรือหน่วยเก็บ (Organizing data or storage) ขั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวบรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงานซึ่งเรียกว่าศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียน (School information center) ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. จัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้อง ๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนเป็นศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่น ฯลฯ

2. จัดให้มีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น ผู้สำหรับจัดเก็บเพิ่มข้อมูลสารสนเทศ หรือแผ่นบันทึกข้อมูลกรณีใช้คอมพิวเตอร์ไว้ในห้องในข้อ 1

3. จัดระบบค้นหาเพิ่ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็จัดทำระบบการค้นคืน ให้สอดคล้องกับลักษณะของการใช้และการบริหารข้อมูลของโรงเรียน และให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอ

4. จัดแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ แต่ละรอบปีเป็นแผ่นป้ายหรือรูปแบบอื่น เช่น ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. จัดทำสรุปข้อมูลสารสนเทศสำคัญ ๆ เป็นสไลด์หรือแผ่นใส เพื่อประกอบคำบรรยาย แก่ผู้มาศึกษาดูงานหรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่น

6. จัดห้องปฏิบัติการ (Operation room) สำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ ถ้าโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอ

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data) การดำเนินการในขั้นที่จะนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจในการบริหารจัดการหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่อง เช่น การวิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบันสำหรับการทำแผนพัฒนาหรือแผนปฏิบัติการ ข้อมูลสารสนเทศที่มีลักษณะเป็นปรนัย เช่น ข้อมูลที่เป็นกฎ ระเบียบ มีเหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์ แสดงเป็นสถิติเป็นตัวเลขคณิต เช่น อัตราการเกณฑ์เด็ก ส่วนข้อมูลที่เป็นอัตนัย เช่น ประเภทภาษาสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด เช่น ความคิดของนักเรียน ตัวอย่างของโรงเรียน

ขั้นที่ 6 การใช้ข้อมูล (Using data) ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วไปใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่อง ในทางปฏิบัติขั้นตอนที่ 5 – 6 จะทำไปด้วยกัน กล่าวคือ เมื่อต้องการใช้ เช่น เพื่อการวางแผนก็นำข้อมูลสารสนเทศที่ต้องใช้เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 11-14) ได้กล่าวถึง หลักการจัดระบบสารสนเทศตามมาตรฐานของระบบประกันคุณภาพการศึกษาไว้ ดังนี้

1. วิธีการรวบรวมข้อมูล

1.1 จัดเตรียมเครื่องมือ

1.2 วางแผนและจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน

1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เก็บโดยตรงจากแหล่งข้อมูล (ใช้เครื่องมือ)

1.3.2 มอบหมายผู้ปฏิบัติลงมือเก็บข้อมูลเป็นระยะ ตามเครื่องมือที่กำหนดให้

1.3.3 การเก็บและบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบแฟ้มเอกสาร

1.3.4 การเก็บข้อมูลทางอ้อมโดยการรวบรวมจากเอกสารหรือรายงานสารสนเทศ

หรือแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

2. การตรวจสอบข้อมูล

2.1 รายการตรวจสอบ

2.1.1 ความครบถ้วนสมบูรณ์ตามมาตรฐานในระบบการประกันคุณภาพด้านผลผลิต

2.1.2 ความถูกต้องตามลักษณะและประเภทของข้อมูล

- 2.1.3 ความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- 2.2 ผู้ตรวจสอบ ควรประกอบด้วยบุคคล คณะบุคคล ดังนี้
 - 2.2.1 ผู้รายงานหรือผู้ให้ข้อมูลลงชื่อรับรอง
 - 2.2.2 คณะกรรมการ ผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง
- 3. การประมวลผล
 - 3.1 ประมวลผลด้วยมือ ลูกคิด เครื่องคิดเลข
 - 3.2 ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น
- โดยเฉพาะ
 - 3.3 แนวทางการประมวลผล
 - 3.3.1 จัดระเบียบข้อมูล แจนับข้อมูลและลงรหัสข้อมูล
 - 3.3.2 เลือกสถิติให้เหมาะสมตามประเภทของข้อมูล
 - 3.3.3 คำนวณ วิเคราะห์ แปลความหมายของข้อมูล
- 4. การนำเสนอสารสนเทศ
 - 4.1 วิธีการนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ดังนี้
 - 4.1.1 คอมพิวเตอร์
 - 4.1.2 วีดีโอหรือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ
 - 4.1.3 สื่ออื่น ๆ
 - 4.2 รูปแบบการนำเสนอ
 - 4.2.1 ตาราง
 - 4.2.2 แผนภูมิ
 - 4.2.3 รูปภาพ
 - 4.2.4 การพรรณนา (เนื้อหาข้อความ)
- 5. การจัดเก็บสารสนเทศ
 - 5.1 เพิ่มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Diskette, CD-ROM)
 - 5.2 เพิ่มภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว
 - 5.3 สไลด์ แผ่นภาพโปรังแสง

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2545 : 22-31) ได้รายงานถึงกระบวนการจัดระบบสารสนเทศโดยทั่วไปมีขั้นตอนดำเนินงานหลัก ๆ 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีการจำแนกข้อมูลเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ตามวิธีการเก็บรวบรวม ดังนี้

1. แหล่งปฐมภูมิ (Primary sources) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลปฐมภูมิ” ซึ่งได้จากแหล่งที่เกิดของข้อมูลโดยตรง เช่น การแสดงออกของนักเรียน พฤติกรรมของครู เป็นต้น
2. แหล่งทุติยภูมิ (Secondary sources) ข้อมูลจากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลทุติยภูมิ” ได้จากการจากการที่ผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมไว้ก่อนแล้ว ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ เอกสาร รายงาน หรือ หลักฐานต่าง ๆ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องคำนึงถึงการได้มา ซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้ การที่จะรวบรวมข้อมูลได้เที่ยงตรงและเชื่อถือได้นั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบบางประการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลาย ๆ ด้าน จากแหล่งข้อมูลเดียวกันในคราวเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ดังนั้น ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล สถานศึกษาควรวิเคราะห์สารสนเทศที่ต้องการ ประกอบกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งอาจจะกระทำได้ ดังตาราง 2

ตาราง 2 วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ จำแนกตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

| สารสนเทศที่ต้องการ | วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-----------|-------------|-----------------|---------------------|---------------|-----------|--------------|----------------|-------|
| | การประเมินตนเอง | การสังเกต | การสัมภาษณ์ | การอภิปรายกลุ่ม | การสำรวจความคิดเห็น | รายคน / กลุ่ม | การรายงาน | การประเมินผล | การสำรวจเอกสาร | อื่นๆ |
| สารสนเทศพื้นฐานสถานศึกษา | | | | | | | | | | |
| 1. ศักยภาพของสถานศึกษา | ✓ | | | | | | | | | |
| 2. ความต้องการของชุมชน | | | | | ✓ | | | | | |
| 3. แนวทางการจัดการศึกษา | | | | | | | | | ✓ | |
| สารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียน | | | | | | | | | | |
| 1. ผลสัมฤทธิ์ | | | | | | | | ✓ | | |
| 2. คุณลักษณะ | | | | | | | | ✓ | | |
| 3. ผลงาน | | | | | ✓ | | | | | |
| สารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ | | | | | | | | | | |
| 1. หลักสูตรและการเรียนการสอน | | | | | ✓ | | | | | |
| 2. การวัดและประเมินผล | | | | | ✓ | | | | | |
| 3. การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน | | | ✓ | | | | | | | |
| สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ | | | | | | | | | | |
| 1. บริหารด้านสุขภาพอนามัย | | | | | ✓ | | ✓ | | | |
| 2. สภาพการจัดแหล่งการเรียนรู้ | | | | | ✓ | | | | | |
| 3. การพัฒนาวิชาชีพ | | ✓ | | | | | | | | |
| ฯลฯ | | | | | | | | | | |

ที่มา : สำนักทดสอบทางการศึกษา. 2545 : 24

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง (Validity) ชัดเจนเข้าใจง่าย
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีหลายประเภท ดังนี้

2.1 แบบสอบถาม เป็นรายการคำถามที่ส่งไปให้ผู้ตอบตอบตามความสมัครใจเกี่ยวกับเรื่องที่คุณสร้างแบบสอบถามต้องการทราบส่วนมากมักสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลหรือความคิดเห็นแบบสอบถามมีทั้งแบบปิดซึ่งเป็นการสร้างรายการให้ผู้ตอบเลือกตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้และแบบเปิดซึ่งเป็นการสร้างคำถามชนิดปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี

2.2 แบบสังเกต เป็นเครื่องมือช่วยบันทึกข้อมูลจากการเฝ้าดูอย่างเอาใจใส่และจดบันทึกพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตอย่างมีระบบ ในการสังเกตผู้สังเกตไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ได้ตลอดเวลาจำเป็นต้องอาศัยการสุ่มว่าจะสังเกตพฤติกรรมใดหรือเหตุการณ์ในช่วงระยะเวลาใด

2.3 แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากการสนทนากันอย่างมีจุดหมายตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์มี 2 ลักษณะ คือ

2.3.1 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เป็นการใช้คำถามแบบเปิดเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบได้อย่างอิสระ

2.3.2 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นการใช้คำถามที่เตรียมไว้แล้วตามลำดับมักเป็นคำถามแบบมีคำตอบภายในตัว โดยมีทางเลือกให้

2.4 แบบประเมิน มีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบสอบถามมีทั้งแบบประเมินตนเองและแบบประเมินที่ให้คุณหรือกลุ่มบุคคลอื่นเป็นผู้ให้ข้อมูล รายการคำถามหรือประเด็นการประเมินแต่ละข้อควรถามประเด็นเดียวและชัดเจน เช่น แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล แบบประเมินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ผู้ให้ข้อมูลอาจเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้

2.5 แบบสำรวจรายการ เป็นเครื่องมือที่มักสอบถามเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะโดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายเพื่อแสดงว่า มี - ไม่มี เห็นด้วย - ไม่เห็นด้วย หรือชอบ - ไม่ชอบ เป็นต้น

2.6 แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นชุดของข้อคำถามที่สร้างอย่างเป็นระบบใช้สำหรับวัดพฤติกรรมของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ การตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ คือ

1. ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อมูลในส่วนย่อยและส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูล และความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ

2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจากวัน เวลา ที่ระบุในเอกสารหรือแหล่งข้อมูลนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทฤษฎีซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่น หรือบุคคลอื่นเป็นผู้จัดเก็บต้องพิจารณาว่าช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้น ตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล

การดำเนินการในขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้ สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการ อาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณเล็ก ๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือ คอมพิวเตอร์ก็ได้

ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่าง ๆ

2. ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยคุณพินิจของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่จริง

3. ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการแจกแจงความถี่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

ขั้นที่ 4 การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

การนำเสนอข้อมูลเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอสู่ผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

ขั้นที่ 5 การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศว่าเป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บ

อาจจัดเก็บเป็นแฟ้มหรืออิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาจจัดทำแฟ้มข้อมูลเรียงลำดับในแต่ละแฟ้ม โดยอาจแบ่งได้ดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลหลัก : เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็นหลายแฟ้มตามโครงสร้างของงาน
2. แฟ้มข้อมูลย่อย : เป็นแฟ้มข้อมูลใหม่ ๆ ของแฟ้มข้อมูลหลักแต่ยังอาจต้องปรับให้เป็นปัจจุบัน
3. แฟ้มดัชนี : เป็นแฟ้มเลขดัชนีที่ระบุว่าข้อมูลใดอยู่ส่วนไหนของข้อมูลหลัก
4. แฟ้มตารางอ้างอิง : เป็นแฟ้มรวบรวมข้อมูลในลักษณะตารางซึ่งใช้ประโยชน์ในการอ้างอิง
5. แฟ้มข้อมูลสรุป : เป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสรุปผล
6. แฟ้มข้อมูลสำรอง : เป็นการสร้างแฟ้มสำรองข้อมูลสำคัญ ๆ เพื่อประโยชน์ในกรณีที่ข้อมูลเดิมสูญหาย

เซน (Senn) อุดมศักดิ์ สมบัติหอม (2548 : 57) ได้กล่าวถึงการจัดทำสารสนเทศว่า มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลที่ต้องประมวลผลเพื่อรายงาน มีจุดประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับงานขององค์กร ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องคำนึงถึงความสำคัญในการพิจารณาตัดสินใจ
2. การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล เป็นการจัดกลุ่ม จัดระเบียบข้อมูล และควบคุมให้อยู่ในลักษณะที่มีความหมาย เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้
3. การเก็บรักษาข้อมูล เป็นการตรวจสอบกลุ่มของข้อมูลที่จัดเก็บอยู่เสมอ เพื่อให้สารสนเทศสามารถสนองต่อความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเพิ่มเติมสารสนเทศ การคัดเลือกสารสนเทศที่หมดสภาพแล้วออกไป
4. การรายงานข้อมูล กิจกรรมการรายงานข้อมูลนี้ หมายถึง การประมวลผลข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ เพื่อเตรียมให้ผู้บริหารหรือผู้ใช้ประกอบการตัดสินใจ
5. การประมวลผลตามคำสอบถาม ในบางครั้งผู้ที่มีความต้องการสารสนเทศเพียงบางส่วนเพื่อการตอบคำถามเฉพาะสิ่ง ไม่รวมถึงการประมวลทั้งหมด การประมวลผลจึงทำเพียงตอบสนองความต้องการของผู้สอบถามเท่านั้น

6. การประกันความถูกต้องของข้อมูลและสารสนเทศ สารสนเทศที่ผู้นำไปใช้ควรจะมีความถูกต้อง หากผู้นำสารสนเทศไปใช้ไม่ตรงกับความจริง สารสนเทศทั้งระบบก็จะไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานทางการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กนั้น สรุปได้ว่า การพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศมีกระบวนการแบ่งออกได้หลายขั้นตอน การที่จะพัฒนาระบบให้ได้มีประสิทธิภาพจะต้องเข้าใจถึงขั้นตอน มีความรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน ซึ่งได้สรุปแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็กกว่า มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting data)
2. ขั้นการตรวจสอบข้อมูล (Checking data)
3. ขั้นการประมวลผลข้อมูล (Processing data)
4. ขั้นการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ (Presentation of reporting)
5. ขั้นการจัดเก็บสารสนเทศ (Storage)

1. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ซึ่งมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

- 1.1 วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.2 กำหนดขอบเขตของข้อมูลก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.3 กำหนดวัตถุประสงค์ของข้อมูลที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.4 กำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลที่จัดเก็บรวบรวม
- 1.5 กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีหลากหลายวิธีได้แก่
 - 1.5.1 ใช้การสังเกตในการจัดเก็บข้อมูล
 - 1.5.2 ใช้การสัมภาษณ์ในการจัดเก็บข้อมูล
 - 1.5.3 ใช้แบบสอบถามในการจัดเก็บข้อมูล
 - 1.5.4 ใช้การรายงานผลในการจัดเก็บข้อมูล
 - 1.5.5 ใช้การศึกษาเอกสารในการจัดเก็บข้อมูล

2. ขั้นการตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ มีคุณสมบัติครบถ้วน ถูกต้อง เชื่อถือได้ เป็นปัจจุบันและตรงกับความต้องการของสถานศึกษา ซึ่งมีแนวปฏิบัติ ได้แก่

- 2.1 วางแผนการตรวจสอบข้อมูลก่อนดำเนินการตรวจสอบข้อมูล

2.2 ตรวจสอบข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2.3 ตรวจสอบข้อมูลให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการ

2.4 เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับกับข้อมูลในอดีต

2.5 ปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

3. ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล หมายถึง ขั้นตอนการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ซึ่งอาจทำด้วยมือ เครื่องคิดเลขหรือคอมพิวเตอร์มีแนวปฏิบัติดังนี้

3.1 วางแผนการประมวลผลข้อมูลก่อนดำเนินการประมวลผลข้อมูล

3.2 กำหนดขอบข่ายข้อมูลที่จะทำการประมวลผล

3.3 ประมวลผลตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.4 ตรวจสอบความถูกต้องก่อนการประมวลผลข้อมูล

3.5 วิธีการประมวลผลข้อมูล อาจเลือกวิธีการประมวลผลตามความเหมาะสม ได้แก่

3.5.1 ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล

3.5.2 ใช้เครื่องคิดเลขในการประมวลผลข้อมูล

3.5.3 ประมวลผลข้อมูลด้วยการคิดคำนวณเองไม่ใช้เครื่องมือใด ๆ

4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้มานำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายมีแนวปฏิบัติดังนี้

4.1 วางแผนการนำเสนอข้อมูลก่อนการดำเนินการนำเสนอข้อมูล

4.2 เลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ ดังนี้

4.2.1 นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบตาราง

4.2.2 นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบแผนภาพ

4.2.3 นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบกราฟ

4.2.4 นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบการบรรยาย

5. การจัดเก็บสารสนเทศ หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ หมวดยุ่ โดยเก็บในลักษณะแฟ้มข้อมูลเพื่อสะดวกในการเรียกใช้ที่รวดเร็วเป็นระเบียบมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

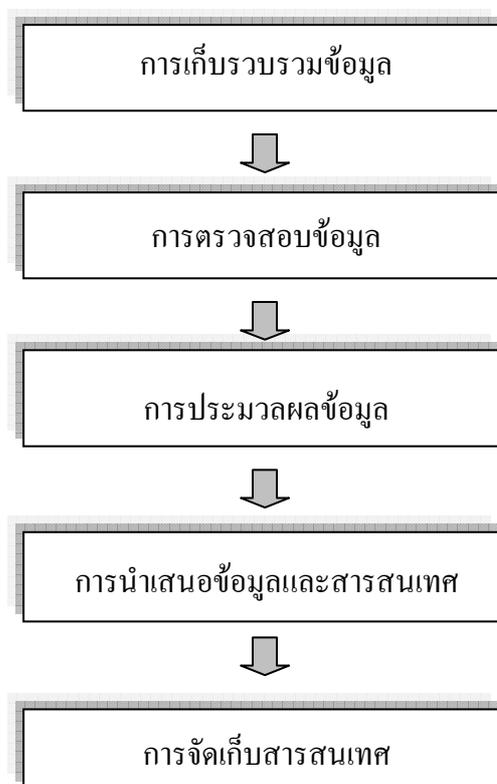
5.1 วางแผนการจัดเก็บสารสนเทศและการบริหารข้อมูลอย่างเป็นระบบ

5.2 จัดแฟ้มข้อมูลสารสนเทศหรือแผ่นบันทึกข้อมูลไว้ในศูนย์สารสนเทศ

5.3 มีระบบการจัดเก็บและแยกหมวดยุ่ตามลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศ

อย่างชัดเจน

5.4 จัดสถานที่ซึ่งจะเป็นศูนย์สารสนเทศงานวิชาการของโรงเรียน
ซึ่งสามารถเขียนในรูปแผนภูมิได้ ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการดำเนินงานจัดระบบสารสนเทศ

3. การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

งานวิชาการเป็นงานหลัก หรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผลประเมินผล รวมทั้งการวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ จึงสรุปได้ว่างานวิชาการมีความสำคัญเพราะเป็นหัวใจหลักของการ

บริหารการศึกษา ซึ่งสถานศึกษาต้องรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถและรวมถึงงานที่เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

3.1 ความหมายของงานวิชาการ

ชุมศักดิ์ อินทร์รัช (2546 : 1) กล่าวว่า งานวิชาการ หมายถึง กิจกรรมทุกชนิดใน โรงเรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนนักเรียนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามงานวิชาการยังมีความหมายรวมกิจกรรมที่นำไปสู่ การพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ

จากการศึกษาความหมายของงานวิชาการที่นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ สรุปได้ว่า ความหมายของงานวิชาการมีความหมายสอดคล้องกันใน 3 ประเด็นหลัก คือ การจัดกิจกรรม เกี่ยวกับการเรียนการสอน การพัฒนาความรู้ความสามารถ และการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่ง ประกอบด้วยงานหลักสูตร แผนการสอน งานนิเทศการสอน ตารางสอน สื่อการสอน เทคโนโลยีทาง การสอน การปรับปรุงการเรียนการสอน งานห้องสมุด และการประเมินผลทางการศึกษา เพราะฉะนั้นจึงสรุปได้ว่างานวิชาการ หมายถึง การจัดกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่ เกี่ยวกับการส่งเสริม การพัฒนา การปรับปรุงการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างมี ประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3.2 ขอบข่าย ภารกิจ ของการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน

สาระสำคัญของขอบข่ายการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาที่ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543 : 3-4) กำหนดขอบข่ายของงานวิชาการในสถานศึกษา ครอบคลุมใน 4 เรื่อง ดังนี้

1. การวางแผนเกี่ยวกับงานวิชาการ
2. การจัดดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอน
3. การจัดการเกี่ยวกับการเรียนการสอน
4. การวัดและประเมินผล

กมล ภูประเสริฐ (2545 : 9-18) กำหนดขอบข่ายงานการบริหารงานวิชาการ ไว้ดังนี้

1. การบริหารหลักสูตร
2. การบริหารการเรียนการสอน
3. การบริหารการประเมินผลการเรียน
4. การบริหารการนิเทศภายในสถานศึกษา
5. การบริหารการพัฒนาบุคลากรทางวิชาการ

6. การบริหารวิจัยและพัฒนา
 7. การบริหารโครงการทางวิชาการอื่น ๆ
 8. การบริหารระบบข้อมูลและสารสนเทศทางวิชาการ
 9. การบริหารการประเมินผลงานทางวิชาการของสถานศึกษา
- ชุมศักดิ์ อินทร์รัชย์ (2546 : 9) ได้กำหนดขอบข่ายงานวิชาการไว้ 6 กลุ่มงาน ดังนี้

1. งานหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร
2. งานบริหารหลักสูตร
3. งานสื่อและนวัตกรรมการเรียน
4. งานวัดและประเมินผล
5. งานนิเทศภายใน
6. งานส่งเสริมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 33-38) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนา แนวทางการจัดการข้อมูลสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคล ไว้ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. การวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
6. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้
7. การนิเทศการศึกษา
8. การแนะแนวการศึกษา
9. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
10. การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน
11. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น
12. การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

4. บริบทของโรงเรียนขนาดเล็ก

ในการวิจัยและพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก ได้ศึกษาข้อมูลด้านบริบทของโรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีภักดิ์และโรงเรียนวัด

ลาดระโงง ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยใช้ในการสังเกตบริบทของโรงเรียน ศึกษาข้อมูลจากเอกสารการรายงานคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน ศึกษาข้อมูลจากเอกสารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 1 และเขต 2 และได้จากการสัมภาษณ์บุคลากร และชุมชนของโรงเรียนดังกล่าวข้างต้น ทำให้ได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นของสถานศึกษา ดังนี้

4.1 โรงเรียนวัดท่าใหม่

โรงเรียนวัดท่าใหม่เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ตั้งอยู่ที่หมู่ 6 ตำบลปากกราน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13000 หมายเลขโทรศัพท์ 0-3532-261 วัตถุประสงค์ของโรงเรียนวัดท่าใหม่คือ จัดการศึกษาให้ผู้เรียนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะด้านภาษาไทย คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เป็นผู้ก้าวทันเทคโนโลยี เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย เรียนรู้อย่างมีความสุข มีการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ชุมชนช่วยกันส่งเสริมร่วมพัฒนาแก้ปัญหา นำพาสถานศึกษาเป็นฐานความรู้ที่ยั่งยืน โรงเรียนวัดท่าใหม่จัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับอนุบาลจำนวน 2 ห้องเรียน ระดับประถมศึกษาจำนวน 6 ห้องเรียน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 1 และ ชั้นอนุบาล 2 ชั้นละ 1 ห้องเรียน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน มีผู้เรียนรวม 104 คน ดังปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงจำนวนนักเรียนของโรงเรียนวัดท่าใหม่ ปีการศึกษา 2548

| ระดับชั้น | จำนวน ห้องเรียน | ปีการศึกษา 2548 | | |
|------------------------|--------------------|-----------------|------|-----|
| | | ชาย | หญิง | รวม |
| ชั้นอนุบาล 1 | 1 | 8 | 10 | 18 |
| ชั้นอนุบาล 2 | 1 | 15 | 1 | 6 |
| รวมระดับชั้นอนุบาล | 2 | 13 | 11 | 24 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 | 1 | 7 | 3 | 10 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | 1 | 6 | 13 | 19 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | 1 | 7 | 10 | 17 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | 1 | 9 | 6 | 13 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 | 1 | 3 | 7 | 10 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | 1 | 5 | 4 | 9 |
| รวมระดับชั้นประถมศึกษา | 6 | 37 | 43 | 80 |
| รวมทั้งสิ้น | 8 | 50 | 54 | 104 |

บุคลากรในโรงเรียนวัดท่าใหม่ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนเป็นเพศหญิง 1 คน ครูผู้สอน 5 คน เป็นเพศชาย 3 คน เป็นเพศหญิง 2 คน และมีนักการภารโรงเป็นเพศชาย 1 คน ซึ่งโรงเรียนได้จ้างโดยใช้เงินบริจาค บุคลากรของสถานศึกษาทุกคนมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี ยกเว้นนักการภารโรง มีอายุราชการเฉลี่ยประมาณ 29 ปี

4.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร

โรงเรียนวัดท่าใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่เศษ มีอาคารเรียน 2 หลัง เป็นอาคารไม้แบบ ป.1 ข ชั้นเดียว ใต้ถุนสูง มีห้องเรียน 8 ห้องเรียน ใช้เป็นห้องระดับชั้นอนุบาล 2 ห้อง ระดับชั้นประถมศึกษา 6 ห้อง มีห้องพิเศษที่ใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางภาษา 1 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง ห้องวิทยาศาสตร์ 1 ห้อง ห้องสมุดขนาดเล็ก 1 ห้อง อาคารเอนกประสงค์ 1 อาคาร ห้องส้วมแบบ 401 1 หลัง รวมที่นั่ง 5 ที่นั่ง ที่ปีสสาวะชายแบบรวม 1 ที่ สนามกีฬาทั่วไป 1 สนาม สนามวอลเลย์บอล 1 สนามและลานกีฬาเอนกประสงค์อีก 1 ลาน

4.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน

โรงเรียนวัดท่าใหม่ ตั้งอยู่ในชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท มีประชากรประมาณ 2,500 คน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และนับถือศาสนาอิสลามประมาณร้อยละ 25 ของประชากร ส่วนใหญ่ประชากรในชุมชนจะประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก มีอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพรอง รายได้ของประชากรต่อหัวประมาณ 24,000 บาทต่อปี ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนอยู่ในระดับดี ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษาอยู่เสมอ โดยการนำของคณะกรรมการสถานศึกษาตลอดจนวัดท่าใหม่ซึ่งเป็นวัดที่อยู่ในบริเวณเดียวกับสถานศึกษาก็ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนครุภัณฑ์และงบประมาณในการพัฒนาโรงเรียนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

4.1.3 ลักษณะของการบริหารงาน

โรงเรียนได้แบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 4 งาน ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป โดยมีหัวหน้างานแต่ละฝ่ายจำนวน 1 คน มีการประชุมแบ่งกลุ่มงาน นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการสถานศึกษา ประกอบด้วยสมาชิก 9 คน มีการประชุมเพื่อการพัฒนางานติดตามงาน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในบางกรณี โดยจัดทำแผนพัฒนาการศึกษา โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานที่เน้นผลงานตามมาตรฐานการศึกษา 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านครู ด้านผู้บริหาร ซึ่งมีเป้าหมายในการดำเนินงานดังนี้

ด้านผู้เรียน โรงเรียนมีเป้าหมายในการดำเนินงานในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้และทักษะทางวิชาการ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการทำงาน ส่งเสริมด้านสุขภาพจิต สุขภาพกาย มีสุนทรียภาพทางดนตรี กีฬา และศิลปะ

ด้านครู โรงเรียนมุ่งให้ครูมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีครูเพียงพอ และได้ปฏิบัติงานตามความถนัด สามารถพัฒนาตนเองได้ทันเหตุการณ์

ด้านผู้บริหาร โรงเรียนมีเป้าหมายการดำเนินงาน คือ การพัฒนาให้ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ และมีความสามารถในการบริหารจัดการ มีการจัดองค์กร โครงสร้าง และการทำงานอย่างเป็นระบบตามวงจรและมีการบริหารจัดการที่เป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

4.2 โรงเรียนวัดศรีภักดิ์

โรงเรียนวัดศรีภักดิ์เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยาเขต 1 ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ 13220 หมายเลขโทรศัพท์ 0-1374-0230 วัตถุประสงค์ของโรงเรียนวัดศรีภักดิ์ คือ ผู้เรียนโรงเรียนวัดศรีภักดิ์มีคุณธรรมนำ อ่านออกเขียนได้ คิดคำนวณเป็น เน้นเทคโนโลยี มีภูมิทัศน์ที่เอื้อต่อ การเรียนรู้ พัฒนาครูเป็นครูมืออาชีพ นำชุมชนมีส่วนร่วมและมีสุขภาพแข็งแรง โรงเรียนวัดศรีภักดิ์ จัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับอนุบาลจำนวน 2 ห้องเรียน ระดับประถมศึกษาจำนวน 6 ห้องเรียน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 1 และ ชั้นอนุบาล 2 ชั้นละ 1 ห้องเรียน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน มีผู้เรียนรวม 88 คน ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนนักเรียนของโรงเรียนวัดศรีภักดิ์ ปีการศึกษา 2548

| ระดับชั้น | จำนวน ห้องเรียน | ปีการศึกษา 2548 | | |
|------------------------|--------------------|-----------------|------|-----|
| | | ชาย | หญิง | รวม |
| ชั้นอนุบาล 1 | 1 | 3 | 2 | 5 |
| ชั้นอนุบาล 2 | 1 | 7 | 2 | 9 |
| รวมระดับชั้นอนุบาล | 2 | 10 | 4 | 14 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 | 1 | 3 | 5 | 8 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | 1 | 6 | 8 | 14 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | 1 | 2 | 7 | 9 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | 1 | 5 | 5 | 10 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 | 1 | 8 | 5 | 13 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | 1 | 7 | 13 | 20 |
| รวมระดับชั้นประถมศึกษา | 6 | 31 | 43 | 74 |
| รวมทั้งสิ้น | 8 | 41 | 47 | 88 |

บุคลากรของโรงเรียนวัดศรีภักดิ์ประกอบด้วยผู้บริหารซึ่งเป็นเพศหญิงจำนวน 1 คน ครูผู้สอนจำนวน 6 คน แบ่งเป็นเพศชาย 4 คนและเพศหญิง 2 คน และมีนักการภารโรงเพศชายจำนวน 1 คน ผู้บริหารและครูผู้สอนมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี นักการภารโรงมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อายุราชการเฉลี่ยของบุคลากรในโรงเรียนประมาณ 18 ปี

4.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร

โรงเรียนวัดศรีภักดิ์มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่เศษ มีอาคารเรียน 2 หลัง เป็นแบบกรมสามัญ 017 (ดัดแปลง) 1 หลัง และแบบสปช. 104/26 1 หลัง เป็นอาคารไม้ มีห้องเรียนรวม 8 ห้อง ใช้เป็นห้องระดับชั้นอนุบาล 2 ห้อง ระดับชั้นประถมศึกษา 6 ห้อง มีห้องพิเศษใช้เป็นห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ 1 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์และห้องปฏิบัติการทางภาษา 1 ห้อง ห้องพยาบาลขนาดเล็ก 1 ห้อง ห้องพัสดุและห้องผู้บริหารโรงเรียน 1 ห้อง ห้องส้วมแบบ สปช. 603/29 จำนวน 4 ที่นั่ง 1 หลัง สนามกีฬา 1 สนามและเครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง

4.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน

โรงเรียนวัดศรีภักดิ์ ตั้งอยู่ในชุมชนชนบท มีประชากรในเขตพื้นที่บริการประมาณ 600 คน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธและประกอบอาชีพทำนา เลี้ยงสัตว์ ค้าขายและรับจ้างทั่วไป มีรายได้ต่อหัวประมาณ 72,000 บาทต่อปี ลักษณะของชุมชนอยู่ในเขตเทศบาลพื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่ม ฤดูน้ำหลากน้ำจะท่วมขังทุกปี ในชุมชนมีวัดศรีภักดิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำ และสถานีอนามัยเป็นแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นของสถานศึกษา ชุมชนรอบนอกของสถานศึกษามีบ้านเรือนจำนวนน้อยมาก

4.2.3 ลักษณะของการบริหารงาน

โรงเรียนได้แบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 4 งาน ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป ซึ่งโรงเรียนได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพ โดยกำหนดไว้จำนวน 5 ด้าน ได้แก่

ด้านระบบบริหารและการจัดการ ซึ่งทางโรงเรียนมีเป้าหมายในการปรับปรุงพัฒนาระบบบริหารการจัดการให้ทันสมัย เพื่อให้งานทั้ง 3 กลุ่มงานชัดเจนและคล่องตัว

ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ทางโรงเรียนมีเป้าหมายในการส่งเสริมการวางแผนการจัดเก็บข้อมูล

ด้านอาคารสถานที่วัสดุอุปกรณ์ ทางโรงเรียนมีเป้าหมายส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วม
รับผิดชอบในการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณภาพการศึกษาและประชาสัมพันธ์โรงเรียน

ด้านบุคลากร ทางโรงเรียนมีเป้าหมายพัฒนาผู้บริหารให้เป็นผู้ที่มีความสามารถ

ด้านกำกับ ตรวจสอบ และติดตามผล ทางโรงเรียนมีเป้าหมายเพื่อสร้างบรรยากาศ
การทำงานที่เป็นประชาธิปไตย

4.3 โรงเรียนวัดลาดระโห่ง

โรงเรียนวัดลาดระโห่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
พระนครศรีอยุธยา เขต 2 ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลวัดยม อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
รหัสไปรษณีย์ 13160 หมายเลขโทรศัพท์ 0-1236-5785 วิสัยทัศน์ของโรงเรียนวัดลาดระโห่ง คือ
ภายในปี 2548 ผู้เรียนในโรงเรียนวัดลาดระโห่งต้องอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น เน้นคอมพิวเตอร์
เลิศเลอภาษาอังกฤษ พิชิตความซื่อสัตย์ มีคุณสมบัติด้านประหยัด จักภูมิทัศน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้
ครูมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยี มีชุมชนเป็นส่วนร่วมหลอมรวมทักษะชีวิต โรงเรียนวิถีพุทธ เป็น
มนุษย์ที่สมบูรณ์ จัดการศึกษา 2 ระดับ คือ ระดับอนุบาลจำนวน 2 ห้องเรียน ระดับประถมศึกษา
จำนวน 6 ห้องเรียน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 1 และ ชั้นอนุบาล 2 ชั้นละ 1 ห้องเรียน และชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นละ 1 ห้องเรียน มีผู้เรียนรวม 80 คน ดังปรากฏ
ในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงจำนวนนักเรียนของโรงเรียนวัดลาดระโห่ง ปีการศึกษา 2548

| ระดับชั้น | จำนวน ห้องเรียน | ปีการศึกษา 2548 | | |
|------------------------|--------------------|-----------------|------|-----|
| | | ชาย | หญิง | รวม |
| ชั้นอนุบาล 1 | 1 | 5 | 8 | 13 |
| ชั้นอนุบาล 2 | 1 | 4 | 4 | 8 |
| รวมระดับชั้นอนุบาล | 2 | 9 | 12 | 21 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 | 1 | 2 | 3 | 5 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 | 1 | 3 | 4 | 7 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 | 1 | 8 | 9 | 17 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 | 1 | 9 | 3 | 12 |
| ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 | 1 | 7 | 4 | 11 |
| รวมระดับชั้นประถมศึกษา | 6 | 33 | 26 | 59 |

บุคลากรในโรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหารซึ่งเป็นเพศหญิงจำนวน 1 คน ครูผู้สอน จำนวน 5 คน เป็นครูผู้สอนเพศชาย 2 คน และเป็นครูผู้สอนเพศหญิง 3 มีนักการภารโรงชาย 1 คน ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีผู้สอนที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีและมีครูผู้สอนที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี 2 คน ซึ่งบุคลากรในโรงเรียนมีอายุราชการเฉลี่ย 28 ปี

4.3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร

โรงเรียนวัดลาดตระโห่งมีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ มีอาคารเรียน 2 หลัง เป็นอาคารเรียนไม้ ได้ถุนสูงมีห้องเรียน 10 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์ 1 ห้อง ห้องดนตรีนาฏศิลป์ 1 ห้อง ห้องพยาบาล 1 ห้อง ห้องสมุด 1 ห้อง ห้องน้ำห้องส้วม 1 หลัง สนามกีฬา 2 สนาม โทรศัพท์ 1 เครื่อง มีแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญในชุมชนวัดลาดตระโห่ง ได้แก่ บ่อเลี้ยงปลานิล ร้านซ่อมจักรยาน หัตถกรรมจักสาน แหล่งปลูกพืชสมุนไพรและแหล่งทำขนมไทยท้องถิ่น

4.3.2 ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน

โรงเรียนวัดลาดตระโห่งตั้งอยู่ในชุมชนชนบทรอบ ๆ โรงเรียนเป็นชุมชนขนาดเล็กมีประชากรประมาณ 312 คน นับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ สภาพพื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่ม ช่วงฤดูน้ำหลากและฤดูฝนน้ำจะท่วมขังทุกปี ประชากรในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างและการทำนา ส่วนมากจบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีรายได้ต่อหัวประมาณ 30,000 บาทต่อปี ประชากรส่วนใหญ่จะมีฐานะยากจนและขาดโอกาสในการศึกษาต่อ หลังจากจบการศึกษาภาคบังคับส่วนใหญ่จะออกมาประกอบอาชีพรับจ้างและทำนา จากการที่โรงเรียนวัดลาดตระโห่งตั้งอยู่ในเขตวัดลาดตระโห่งนั้น บุคลากรในโรงเรียนจึงมีความคุ้นเคย ร่วมช่วยเหลือกิจกรรมกับทางวัดอยู่เสมอ โรงเรียนจึงได้รับความไว้วางใจจากชุมชนและวัดลาดตระโห่งเป็นอย่างดี เมื่อทางโรงเรียนมีกิจกรรมใด ๆ ก็จะได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทางวัดและชุมชน เช่นเดียวกัน ทั้งด้านแรงงานและงบประมาณตามโอกาสอันสมควร

4.3.3 ลักษณะของการบริหารงาน

โรงเรียนมีการแบ่งโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 4 งาน ได้แก่ งานวิชาการ งานบุคลากร งานงบประมาณ งานบริหารทั่วไป นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

พระสงฆ์เข้าร่วมการประชุมเพื่อการพัฒนา ติดตามงานและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ทางโรงเรียนมีเป้าหมายการดำเนินงานที่เน้นผลงานตามมาตรฐานการศึกษา 3 ด้าน ได้แก่

มาตรฐานที่เกี่ยวกับผู้เรียน มีเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน ให้มีความรู้ทางวิชาการ ส่งเสริมด้านสุขภาพ ด้านคุณธรรม จริยธรรม กานุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีความเป็นไทย ไม่พึ่งยาเสพติด และด้านอื่น ๆ ที่ มุ่งเน้นให้เป็นคนดี มีสุขภาพจิตแจ่มใส ร่างกายแข็งแรง และเป็นเยาวชนที่สมบูรณ์

มาตรฐานที่เกี่ยวกับครู มีเป้าหมายในการดำเนินงาน คือ การพัฒนาให้ครูมีความสามารถในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถพัฒนาตนเองให้ทันเหตุการณ์ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การสอนให้สอดคล้องตามแนวปฏิรูปการศึกษา และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับแก้ไข พ.ศ. 2545)

มาตรฐานที่เกี่ยวกับผู้บริหาร มีเป้าหมายในการดำเนินการ คือการพัฒนาศักยภาพของ ตนเองให้มีความรู้ ความสามารถด้านการบริหารโรงเรียนทั้งระบบ การจัดทำและใช้หลักสูตร สถานศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการให้ครูได้ ปฏิบัติงานตามความถนัด/ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม มีภาวะผู้นำ การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและปลอดภัย พัฒนาบุคลากรให้สามารถจัดการ เรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรและความต้องการของผู้เรียน

จากบริบทของโรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีภวังค์ และโรงเรียนวัดลาดระโห่ง ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีการจัดโครงสร้างการบริหารองค์กรแบ่งออกเป็น 4 งาน ได้แก่ งานวิชาการ งานบุคลากร งานงบประมาณ และงานบริหารทั่วไป โดยโรงเรียนวัดท่าใหม่และโรงเรียนวัดลาดระโห่งมีเป้าหมายในการพัฒนาโรงเรียนแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านครู และด้านผู้บริหาร ซึ่งในมาตรฐานด้านผู้บริหารนั้นทั้ง 2 โรงเรียนได้มีการวางเป้าหมายที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการพัฒนาโรงเรียน ส่วนทางโรงเรียนวัดศรีภวังค์มีเป้าหมายในการพัฒนาโรงเรียนแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านระบบบริหารและการจัดการ ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ด้านอาคารสถานที่วัสดุอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านกำกับ ตรวจสอบ ซึ่งในด้านระบบบริหารและการจัดการ มีเป้าหมายที่จะส่งเสริมการวางแผนการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก

ปัจจุบันโรงเรียนขนาดเล็กมีจำนวนมากและการบริหารจัดการคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่ยังมีปัญหาในเรื่องประสิทธิภาพและคุณภาพของการจัดการศึกษา เช่น ในเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีโรงเรียนขนาดเล็กจำนวนมากกว่าร้อยละ 40 ของโรงเรียนทั้งหมด และโรงเรียนขนาดเล็กเหล่านี้ก็ยังมีปัญหาด้านประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริหารจัดการเพราะขาดแคลนทรัพยากร กล่าวคือ มีบุคลากรน้อยและงบประมาณมีจำกัด ไม่สอดคล้องกับระบบการจัดการศึกษาที่โรงเรียนต้องดำเนินการ และเมื่อในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษามีโรงเรียนขนาดเล็กจำนวนมากจึงส่งผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพโดยรวมของการศึกษาทั้งระบบด้วย

โรงเรียนถือได้ว่าเป็นหน่วยงานที่สำคัญมากและเป็นหน่วยงานระดับปฏิบัติการที่โรงเรียนจะพัฒนาในการดำเนินงานที่จะกำหนดแผนในการดำเนินการนั้น กระบวนการที่สำคัญคือ โรงเรียนต้องศึกษาวิเคราะห์และสามารถอธิบายสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันหรืออดีตที่ผ่านมาเบื้องต้นก่อนเพื่อจะดูว่าในสภาพดังกล่าว มีจุดเด่นจุดด้อยหรือมีปัญหาในเรื่องใดมากน้อยรุนแรงในเรื่องใดซึ่งเป็นสิ่งที่จะนำมาอธิบายคือ ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2537 : 29) และในงานวิชาการก็เช่นกัน ซึ่งถือว่าเป็นงานหลักหรือหัวใจของโรงเรียนที่จะเป็นตัวชี้ถึงคุณภาพด้านการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เพราะฉะนั้นในการพัฒนางานด้านวิชาการนั้นก็ต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิชาการเพื่อนำมาใช้เป็นตัวกำหนดนโยบาย การวางแผนหรือทำให้มองเห็นปัญหาต่าง ๆ ได้ เพราะจะทำให้การจัดการศึกษานั้นบรรลุวัตถุประสงค์ของโรงเรียนได้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536 : 35)

จากการศึกษาบริบทและสภาพปัญหาของโรงเรียนวัดท่าใหม่ โรงเรียนวัดศรีภักดิ์และโรงเรียนวัดลาดระโงงในด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน ผลปรากฏว่า

1. ทางโรงเรียนยังขาดบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานด้านข้อมูลสารสนเทศโดยตรง กล่าวคือ จะมีแค่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน
 2. แหล่งข้อมูลกระจัดกระจายอยู่กับผู้ที่เกี่ยวข้องหลายแห่งยังไม่เป็นระบบและหมวดหมู่และไม่ครบถ้วน
 3. ไม่มีสถานที่หรือห้องจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศโดยเฉพาะ เพื่อสะดวกและเป็นสัดส่วนในการปฏิบัติงาน
 4. ลักษณะงานข้อมูลสารสนเทศมีความซ้ำซ้อนกับงานอื่น ๆ และขาดความชัดเจน
สิ่งเหล่านี้เป็นสภาพปัญหาการทางด้านสารสนเทศทางด้านวิชาการของโรงเรียนขนาดเล็ก
5. การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

5.1 ความหมายของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เป็นเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานขององค์กร หน่วยงาน หรือชุมชนตามแนวทางที่บุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งได้แก่บุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ เข้าร่วมในกิจกรรมการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดกระบวนการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการดังนี้

พันธุ์ทิพย์ รามสูต (2540 : 31) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เป็นกระบวนการทางประชาธิปไตยอย่างหนึ่ง ที่บุคคลจำนวนหนึ่งนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาวิจัยและการลงมือกระทำด้วยตนเองมาปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสังคมของตน

สุภางค์ จันทวานิช (2540 : 67-73) กล่าวถึง การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research : PAR) ว่าหมายถึง วิธีการที่ให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวิจัย นับตั้งแต่การกำหนดปัญหา การดำเนินการ การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรม

ชอบ เข้มกลัด และ โกวิท พวงงาม (2547 : 3-4) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) หมายความว่า การวิจัยเพื่อการพัฒนาที่รวมการวิจัยอย่างมีส่วนร่วม (Participatory research) กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เข้าด้วยกัน และเป็นเครื่องมือในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยคณะนักวิจัย ชุมชน และแกนนำชาวบ้าน มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การหาแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนการดำเนินงานและติดตามประเมินผล เพื่อให้ผลของการวิจัยนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงในการพัฒนา

วิธีวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ถือกำเนิดขึ้นจากแนวความคิดที่ว่า การวิจัยเป็นกิจกรรมทางสังคมที่ใช้ทรัพยากรของสังคมในการศึกษา จึงเป็นสมบัติของสังคม ซึ่งกระทำโดยมีความมุ่งหมายที่จะรับใช้สังคม ด้วยเหตุนี้จึงควรคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่สังคมจะได้รับ โดยเฉพาะสังคมที่เป็นหน่วยของการศึกษาวิจัยนั้น ๆ และการที่จะให้ชุมชนได้รับประโยชน์สูงสุดจากการวิจัย ก็ต้องทำให้การวิจัยนั้น เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา หรือการวิจัยพัฒนา (Research for development), (Research and development : R&D) โดยที่การพัฒนาและการเป็นหุ้นส่วนจะต้องเดินทางร่วมกัน เพราะการพัฒนาจะต้องเป็นประโยชน์แก่ทุกคนและแต่ละคนในสังคม ดังนั้นทุกคนและแต่ละคนในสังคมจึงต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนานั้นทุกขั้นตอน อย่างมีเสรีและเป็นประชาธิปไตย

2. กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

พันธู์ทิพย์ รามสูต (2540 : 31) กล่าวว่า กระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. เตรียมชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีความพร้อมในการเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยในระดับที่เสมอภาค ในทุกขั้นตอนจึงต้องมีการเตรียมชุมชนก่อน โครงการวิจัยจะเริ่ม

2. อบรมนักวิจัยร่วมจากชุมชน ในฐานะเป็นนักวิจัยจากท้องถิ่น ให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ในท้องถิ่น บทบาทของผู้ทำหน้าที่เป็นนักวิจัยท้องถิ่น การจัดองค์กรชุมชนรูปแบบของผู้นำ การสนับสนุนและมนุษยสัมพันธ์

3. กำหนดรูปแบบการวิจัย ทีมนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันกำหนดรูปแบบการวิจัย เช่น การแก้ปัญหาทั่วไปที่ชุมชนเลือกแล้ว ลงเป็นปัญหาย่อย ๆ ที่สามารถจะทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้ทีละส่วน ต่อไปก็กำหนดวิธีการที่จะรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ เครื่องมือที่จะใช้ ผู้ที่จะให้คำตอบหรือให้ข้อมูล รวมทั้งขนาดของตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การกำหนดรูปแบบคำถาม และวิธีการถาม ฯลฯ

4. ลงมือเก็บข้อมูล โดยผู้ที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บข้อมูลมาแล้ว

5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ทีมนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันทำการประมวลผลและสรุปข้อมูล ให้ข้อสังเกตหรือข้อวิจารณ์สิ่งที่พบ วิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงได้ข้อมูลเช่นนั้น เขียนสรุปสิ่งที่พบอย่างกว้าง ๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะประกอบ

6. หาหรือผลการค้นพบกับชุมชน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเสนอกลับคืนต่อชุมชน ให้มีโอกาสดูตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้อง ตลอดจนทำการวิเคราะห์สรุปประเด็น หรือชี้แนะแก่ทีมวิจัย กระบวนการหาเรื่องนี้ อาจทำในรูปของภาพหรือกราฟแบบต่าง ๆ ในที่สาธารณะ หรือที่ชุมนุมของชุมชน แล้วกระตุ้นให้มีการออกความคิดเห็น การแสดงออกถึงความรู้สึกของชาวบ้าน การประเมิน ทำที่และปฏิบัติการต่อข้อมูลของชุมชน ที่รวบรวมได้จากกระบวนการวิจัย ตลอดจนการตัดสินใจร่วมกันในเรื่องเหล่านี้

7. วางแผนชุมชน โดยการอบรมทีมวางแผนให้สามารถเขียนโครงการได้ รวมทั้งความสามารถในการจัดองค์กรชุมชนด้วย โครงการที่ทีมวางแผนเขียนนี้ จะต้องนำมาปรึกษาหารือกับชุมชน ให้ชุมชนตรวจสอบแก้ไขและรับรองก่อนนำไปเสนอเพื่อขอทุนสนับสนุนต่อองค์กรที่เกี่ยวข้อง

8. นำแผนไปปฏิบัติ โดยการระดมทรัพยากร ทั้งบุคคลและชุมพลัง ตลอดจนองค์กรประชาชนต่าง ๆ ในชุมชน มาร่วมในการปฏิบัติตามแผนที่จัดวางขึ้นจากข้อมูลที่เป็นผลจากการศึกษา ร่วมกัน โดยทีมนักวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

9. ติดตามกำกับและประเมินผลในชุมชน โดยทีมวิจัยและชุมชนร่วมกัน

สิทธิรัฐ ประพุทธนิติสาร (2546 : 30) ได้สรุปขั้นตอน PAR มี 5 ขั้นตอน เป็นขั้นตอนที่ผสมผสานแนวคิดการจัดการชุมชน และการเรียนรู้ปัญหาของชุมชนเข้าด้วยกัน คือ

1. ระยะก่อนการทำวิจัย (Pre – research Phase) ได้แก่
 - 1.1 การคัดเลือกชุมชนและการเข้าถึงชุมชน
 - 1.2 การบูรณาการ ตัวนักวิจัยเข้ากับชุมชน
 - 1.3 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของชุมชน
 - 1.4 การแพร่แนวคิด PAR แก่ชุมชน
 2. ระยะของการทำวิจัย (Research phase)
 - 2.1 การศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเก็บข้อมูล
 - 2.2 การฝึกอบรมทีมวิจัยท้องถิ่น
 - 2.3 การวิเคราะห์ปัญหาซึ่งอาจเกิดขึ้นในกระบวนการ PAR และกำหนดแนวทางแก้ไข
 - 2.4 การออกแบบการวิจัยและเก็บข้อมูล
 - 2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
 - 2.6 การนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุมหมู่บ้าน
 3. ระยะการจัดทำแผน (Planning phase)
 - 3.1 การอบรมทีมงานวางแผนท้องถิ่น
 - 3.2 การกำหนดโครงการหรือกิจกรรม
 - 3.3 การศึกษาความเป็นไปได้ของแผนงาน
 - 3.4 การแสวงหางบประมาณและหน่วยงานที่สนับสนุน
 - 3.5 การวางแผนเพื่อติดตามและประเมินผล
 4. ระยะการนำแผนไปปฏิบัติ (Implementation phase)
 - 4.1 การกำหนดทีมงานปฏิบัติงานอาสาสมัคร
 - 4.2 การอบรมทีมงานปฏิบัติอาสาสมัคร
 5. ระยะการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน (Monitoring and evaluation phase)
 - 5.1 จัดตั้งทีมงานติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของหมู่บ้านขึ้นมาติดตามการดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติทุกระยะ
 - 5.2 เสนอผลการประเมินต่อที่ประชุมหมู่บ้าน
- จากการศึกษากระบวนการวิจัยการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่นักวิชาการได้กล่าวไว้นั้นสรุปขั้นตอนกระบวนการวิจัยได้ 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการแนวทางในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 การพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 3 การทดลองแนวทางในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 การประเมินผลและสรุปผลการแก้ปัญหา

5.3 เทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยผู้วิจัยควรเตรียมตัวในเรื่องของเทคนิคและเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมี การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วม

การสังเกต หมายถึง การเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นหรือปรากฏขึ้นอย่างเอาใจใส่และกำหนดไว้ อย่างมีระเบียบวิธี เพื่อวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งอื่น (สุภางค์ จันทวานิช. 2540 : 45)

การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าที่ใช้กันทั่วไป เป็นรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ถามกับผู้ตอบภายใต้กฎเกณฑ์มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูล ลักษณะสำคัญของการสัมภาษณ์ คือ มีความยืดหยุ่น ผู้สัมภาษณ์มีโอกาสอธิบายขยายความหรือซักถามเพิ่มเติมติดต่อกันเพื่อให้ผู้ตอบ เข้าใจจุดประสงค์ของผู้สัมภาษณ์ ทั้งยังสามารถเปลี่ยนสถานการณ์ หรือหาทางวกกลับเมื่อผู้พูด ตอบไม่ตรงคำถาม และสามารถสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ตอบได้ ผู้สัมภาษณ์มีโอกาสสังเกต สีนัยท่าทาง ความรู้สึกปฏิกิริยาที่ซ่อนเร้นไว้ในใจที่แสดงออกมาในขณะที่พูดและไม่พูด (สุภางค์ จันทวานิช. 2540 : 74 - 75)

การสนทนากลุ่ม หมายถึง การสนทนากันระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่สามารถ ตอบประเด็นคำถามที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาได้ดีที่สุด สามารถตอบประเด็นได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล กลุ่ม มีขนาด 7 – 8 คน เป็นกลุ่มที่มีลักษณะการตอบโต้ได้ดีที่สุด การดำเนินการผู้วิจัย เป็นผู้ดำเนินการ จัดเตรียมประเด็นคำถาม เพื่อให้การสนทนาดำเนินไปอย่างราบรื่นอยู่ในกรอบของการวิจัย และ เตรียมทีมงานสนทนาซึ่งประกอบด้วยผู้จัดบันทึก 1 คน ผู้บันทึกเทป 1 คน ใช้เวลาในการสนทนา ไม่เกิน 3

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแนวทางการจัดระบบสารสนเทศการบริหารงานวิชาการของ โรงเรียนขนาดเล็กเป็นการวิจัยแบบปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม ซึ่งมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

วัลลภ ภูจอมจิตร (2540 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาเกี่ยวกับงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาเกี่ยวกับงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2. ระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาเกี่ยวกับงานวิชาการเป็นรายข้อมีการปฏิบัติในระดับมาก เรียงอันดับจากมากไปหาน้อยตามค่าเฉลี่ย คือ มีการมอบหมายบุคลากรที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจนแน่นอน และเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทันต่อเวลาที่จะนำไปใช้ มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามค่าเฉลี่ย 3 ลำดับแรก คือ มีการกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ เมื่อมีข้อมูลจากแหล่งมีการตรวจสอบทุกครั้ง และมีบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในการตรวจสอบข้อมูล มีการปฏิบัติในระดับน้อย มี 4 ข้อ เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ย คือ มีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ มีการจัดงบประมาณที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเพียงพอ มีการนำเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการวิเคราะห์และมีการจัดกลุ่มข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ให้เป็นสารสนเทศ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการปฏิบัติงานเมื่อจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ โดยรวม พบว่าไม่แตกต่างกัน

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการปฏิบัติงานเมื่อจำแนกตามขนาดของโรงเรียน พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคู่พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่มีระดับการปฏิบัติงานมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็กส่วนโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กไม่แตกต่างกัน

สิทธิชัย โจนงนุช (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ พบข้อมูลดังนี้

ในด้านงานวิชาการ โรงเรียนส่วนใหญ่ได้เรียกใช้ข้อมูลการเรียนการสอนและข้อมูลนักเรียนมากกว่าข้อมูลอื่น ส่วนข้อมูลที่ถูกเรียกใช้น้อยได้แก่ข้อมูลประชาสัมพันธ์โรงเรียนสำหรับใช้ในการวางแผน การจัดองค์กร การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การจัดทำงบประมาณและข้อมูลประชากรและสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินการบริหารงานบุคคลและการอำนวยความสะดวกอีกทั้งงานอนามัยโรงเรียนสำหรับการประสานงานและการรายงานผลการปฏิบัติงาน

ในด้านงานธุรการ โรงเรียนส่วนใหญ่ได้เรียกใช้ข้อมูลการเงินมากกว่าข้อมูลอื่น ๆ รองลงมาคือ เอกสารคำสั่ง ระเบียบ แผนปฏิบัติการโรงเรียนและข้อมูลครู คนงาน นักการศึกษา

ในด้านงานปกครอง โรงเรียนส่วนใหญ่ได้เรียกใช้ข้อมูลนักเรียนและข้อมูลการดำเนินการบริหารงานบุคคลและการอำนวยความสะดวก

ในด้านงานบริการ โรงเรียนส่วนใหญ่ได้เรียกใช้ข้อมูลอาคารสถานที่มากกว่าข้อมูลอื่น พร้อมกันนี้ด้านการประสานงานก็ใช้ข้อมูลเอกสารคำสั่ง ระเบียบ แผนปฏิบัติการโรงเรียน

สำหรับสภาพปัญหาทั่วไปในระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจมีปัญหาด้านการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูล ซึ่งมาจากสาเหตุหลายประการ ดังต่อไปนี้

ปัญหาการเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศ สาเหตุใหญ่มาจากขาดวิธีการที่ดีในการจัดระบบ โดยเฉพาะ ข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลห้องสมุด ข้อมูลอนามัยโรงเรียนและข้อมูลโสตทัศนศึกษาที่เป็นปัญหาในการเรียกใช้เนื่องจากระบบไม่เอื้ออำนวยนั่นเอง

ส่วนปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูล สาเหตุส่วนใหญ่มาจากขาดบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรง โดยเฉพาะข้อมูลประชากรและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่ประสบปัญหาในการจัดระบบ โดยเฉพาะ ข้อมูลห้องสมุด ข้อมูลการเงิน ข้อมูลครุภัณฑ์ และข้อมูลประชากรและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่เป็นปัญหาในการวิเคราะห์ เนื่องจากระบบที่มีอยู่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ดีพอ

ประเสริฐ สุขสิงห์คลี (2541 : 97) ได้ศึกษาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศในยุคปฏิรูปการศึกษา : กรณีศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบข้อมูลดังนี้

1. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีปัญหา คือ โรงเรียนไม่มีตัวบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรง มีเวลาน้อย เพราะต้องทำหน้าที่ปฏิบัติการสอน
2. ขั้นตอนตรวจสอบข้อมูลที่มีปัญหา คือ ขาดการตรวจสอบข้อมูลที่เป็นระบบ กระทำในบางครั้งและเป็นเรื่องในวงจำกัด ไม่ต่อเนื่องโดยตรวจสอบความถูกต้องอย่างง่าย ๆ
3. ขั้นตอนจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลที่มีปัญหา คือ โรงเรียนไม่ได้ทำการเก็บรักษาข้อมูลไว้ในแผ่นดิสเก็ต ส่วนใหญ่เก็บไว้ในแฟ้มเก็บเอกสาร
4. ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลที่มีปัญหา คือ โรงเรียนไม่ได้วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบและจริงจัง วิเคราะห์เฉพาะเรื่องที่เป็นปัญหา หรือผิดพลาดหรือเป้าหมายของโรงเรียน บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการวิเคราะห์ข้อมูล

วาสนา จาตุรงค์รังสี (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่จำนวน 38 โรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจักระบบสารสนเทศ โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่มีการจัดหน่วยงานให้รับผิดชอบการจักระบบสารสนเทศโดยเฉพาะ มีการมอบหมายงานเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ได้พัฒนาความรู้ความสามารถด้วยตนเองจากการศึกษาเอกสาร โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีงบประมาณแต่มีเพิ่มเอกสาร ผู้เก็บเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคิดเลข เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกค่อนข้างเพียงพอ มีการเก็บข้อมูลตามขอบข่ายงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ข้อมูลส่วนใหญ่ได้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนของโรงเรียน

2. ปัญหาการจักระบบสารสนเทศ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทั้งด้านทรัพยากรการจักระบบสารสนเทศ ด้านกระบวนการจักระบบสารสนเทศ และด้านระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ โดยในแต่ละด้านมีปัญหาที่สำคัญดังนี้คือ ไม่มีสถานที่หรือห้องปฏิบัติงานในการจักระบบสารสนเทศ ขาดแคลนบุคลากรในการจัดทำคลังข้อมูลและให้บริการข้อมูลและขาดการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสารสนเทศ

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการจักระบบสารสนเทศที่สำคัญ 2 อันดับแรกของแต่ละด้านได้แก่ ด้านทรัพยากรการจักระบบสารสนเทศคือ ควรส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิควิธีการจักระบบสารสนเทศที่ทันสมัยอยู่เสมอ ควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ ด้านกระบวนการจักระบบสารสนเทศคือ ควรวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลและควรมีการตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และด้านระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศคือ ควรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้สมบูรณ์ ควรมีสารสนเทศเพียงพอและครอบคลุมเหมาะสมสำหรับผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจ

ศราวุธ สุตะวงษ์ (2541 : 67) ได้ศึกษาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กิ่งอำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย พบว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ปฏิบัติมากในเรื่องการกำหนดตัวบุคคลผู้รับผิดชอบ ในการเก็บรวบรวมได้อย่างเหมาะสม การตรวจสอบข้อมูลนั้นมีการกำหนดผู้ตรวจสอบข้อมูลอย่างชัดเจน ด้านการประมวลผลข้อมูลใช้เครื่องคำนวณเลขเป็นส่วนใหญ่ และกำหนดตัวบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลอย่างชัดเจน ทางด้านการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลจัดเก็บโดยใช้วิธีเก็บแบบเพิ่มข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์สำหรับการนำข้อมูลไปใช้มีการนำข้อมูลไปใช้เพื่อกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการของโรงเรียน และการนำไปใช้เพื่อการตัดสินใจวินิจฉัยสั่งการของผู้บริหาร โรงเรียน สำหรับปัญหาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กิ่งอำเภอเวียงเชียงรุ้ง จังหวัดเชียงราย มีดังนี้

1. ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี ขาดเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์ และการไม่ได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียน และการกำหนดตัวบุคคลที่รับผิดชอบในเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูลมักจะเปลี่ยนตัวบุคคลบ่อย ผู้รับผิดชอบทำงานซ้ำซ้อนหลายหน้าที่ ขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติและขาดประสบการณ์ แหล่งข้อมูลกระจัดกระจายและขาดหลักฐาน ทำให้เก็บข้อมูลล่าช้า

2. ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล คือ ผู้ทำหน้าที่ขาดประสบการณ์การทำงาน และหน้าที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำทำให้ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลบกพร่อง การตรวจสอบไม่เป็นปัจจุบัน ขาดการสุ่มตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลอื่น ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบและงบประมาณไม่มีเพียงพอ

3. ปัญหาการประมวลผลข้อมูล ขาดเครื่องมือในการประมวลผล เช่น คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลยังทำกันไม่จริงจัง และไม่ครบถ้วน

4. ปัญหาการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล คือ เจ้าหน้าที่รับผิดชอบขาดความรู้เรื่องการจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้อง และไม่มีการจัดเก็บโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ จึงไม่สามารถจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลที่สมบูรณ์

5. ปัญหาการวิเคราะห์ข้อมูล คือ บุคลากรขาดความรู้ความสามารถเฉพาะในการวิเคราะห์ข้อมูล ไม่ได้จัดลำดับความสำคัญ และความเร่งด่วนของปัญหา

6. ปัญหาการนำข้อมูลไปใช้ คือ การใช้ข้อมูลน้อยมาก ไม่ครบภารกิจ การนำไปใช้ไม่ได้ผล ข้อมูลไม่เป็นความจริง ไม่มีการวิเคราะห์ให้ถูกต้อง ชัดเจน ข้อมูลไม่สามารถนำไปพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนได้

เตียง ทองผา (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและผู้จัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนปฏิรูปการศึกษามีมอบหมายงานให้หมวดงานต่าง ๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน ข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมไว้เป็นข้อมูลภายในระบบการศึกษาและข้อมูลด้านประชากรและสิ่งแวดล้อม โรงเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลได้ใช้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และแฟ้มเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศได้นำไปใช้ในการวางแผนการบริหารงาน ใช้รายงานการปฏิบัติงานและใช้ประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติงานตามลำดับ

โรงเรียนปฏิรูปการศึกษามีปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ปัญหาที่สำคัญได้แก่ การขาดความรู้ของบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ รวมทั้งขาดงบประมาณ

ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะให้มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงาน การกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนของระบบสารสนเทศ การจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอและสำรวจความต้องการในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

พิมพ์ศิริ ชาญพิทยา (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอคำม่วน จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 87 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีปัญหาอยู่ในระดับ “ปานกลาง” เรียงตามลำดับคือ สารสนเทศเพื่อการบริหารวิชาการ สารสนเทศเพื่อการรายงาน สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษาและสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียน

2. ความต้องการในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับ “มาก” เรียงตามลำดับคือสารสนเทศเพื่อการบริหารวิชาการ สารสนเทศเพื่อการรายงาน สารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียน

3. ข้อเสนอแนะในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารได้แก่ การกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในทุกภาคเรียน การจัดให้มีห้องข้อมูลสารสนเทศ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ การอบรมครูและบุคลากรเกี่ยวกับความรู้ด้านข้อมูลสารสนเทศ

4. ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จำแนกตามขนาดโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ พบว่า โดยภาพรวมผู้บริหารโรงเรียนและครูมีปัญหาอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ปัญหาอันดับหนึ่ง คือ สารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ ส่วนครูในโรงเรียนขนาดใหญ่มีปัญหาอันดับหนึ่งคือ สารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน

วีระเดช เชื้อไชย (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสารสนเทศงานวิชาการของโรงเรียนกุลโน อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา มีกลุ่มผู้ร่วมศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและคณะครู-อาจารย์ โรงเรียนบ้านกุดตะกวดจำนวน 11 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการปฏิบัติงานของตนเอง ผลการวิจัยพบว่าหลังจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาสารสนเทศตามวิธีการนิเทศ และขั้นตอนของกระบวนการจัดระบบสารสนเทศ โดยหลักการวิจัยและพัฒนาแล้ว ทำให้โรงเรียนมีสารสนเทศงานวิชาการ ด้านการจัดการ

เรียนการสอน ได้แก่ การกำหนดการสอน การจัดแผนการเรียน การจัดตารางสอน การจัดชั้นเรียน การจัดครู เข้าสอน การสอนซ่อมเสริม และแบบเรียนและคู่มือครู

ตามที่โรงเรียนได้พัฒนาสารสนเทศงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนทำให้บุคลากรสามารถที่จะเข้าไปใช้ข้อมูลสารสนเทศ แล้วนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผน การจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนางานวิชาการอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ทำให้การปฏิบัติงานได้สะดวกรวดเร็วไม่เสียเวลา ส่งผลให้การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนคุณโนดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ ครุมีทัศนคติที่ดีต่อระบบสารสนเทศ บุคลากรทำงานวิชาการอย่างมีความสุข เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบข้อมูล และสารสนเทศ

จากการพัฒนาสารสนเทศงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน บุคลากรสามารถที่จะใช้ประโยชน์ในการวางแผนการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

เสถียร ชาลีเครือ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศงานวิชาการของโรงเรียนบ้านโกรกกลา อำเภอเนินสง่า จังหวัดชัยภูมิ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูโรงเรียนบ้านโกรกกลาจำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกภาคสนาม แบบบันทึกผลการศึกษาเอกสารและศึกษาคูงาน แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลยึดหลักการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า ผลการวิจัยพบว่า ก่อนการพัฒนาการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศงานวิชาการ พบว่า ขาดระบบการรวบรวมข้อมูล สารสนเทศ ที่จะนำมาใช้ในการวางแผนการบริหาร ข้อมูลที่มีอยู่กระจัดกระจายไม่เป็นหมวดหมู่ของงาน ขาดความสมบูรณ์ ครบถ้วน และไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้การสืบค้นและการนำข้อมูลไปใช้ไม่สะดวก และรวดเร็ว หลังจากที่ได้มีการพัฒนาการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศงานวิชาการ ตามกระบวนการพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้กลยุทธ์ การประชุมปฏิบัติการ การศึกษาคูงาน การฝึกอบรมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำสารสนเทศ โดยทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาร่วมกัน บุคลากรมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการจัดข้อมูลและ สารสนเทศงานวิชาการให้เป็นปัจจุบัน ครอบคลุม ทันสมัยและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ

อุดมศักดิ์ สมบัติหอม (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้มาโดยการสุ่มสถานศึกษาแบบแบ่งชั้นภูมิ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 มีสภาพการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก
2. สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 มีปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย
3. ผลการเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 จำแนกตามระดับวุฒิการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา ประสบการณ์ในการบริหารการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และขนาดของสถานศึกษา พบว่า โดยรวมมีสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ จะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานของโรงเรียน โดยเฉพาะสารสนเทศในด้านงานวิชาการมีความต้องการในการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในระดับที่มาก เนื่องจากมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินงานของโรงเรียนในด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การนิเทศติดตาม การวางแผนงาน ตลอดจนการตัดสินใจของผู้บริหารในทุก ๆ ด้าน สำหรับสภาพของการจัดระบบสารสนเทศโดยส่วนใหญ่ขาดระบบการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ ที่จะนำมาใช้ในการวางแผนการบริหาร ข้อมูลที่มีอยู่กระจัดกระจายไม่เป็นหมวดหมู่ของงาน ขาดความสมบูรณ์ ครบถ้วน และไม่ปัจจุบัน ทำให้การสืบค้นและการนำข้อมูลไปใช้ไม่สะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังขาดบุคลากร ที่รับผิดชอบโดยตรง การจัดก็ยังมีรูปแบบที่แน่นอนและขาดแคลนงบประมาณ ตลอดจนทั้งปัญหาเกี่ยวกับระบบการทำงานที่ไม่เอื้อต่อการจัดระบบสารสนเทศ

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

อักษันลิจิล (Akmanligil, 2000 : Abstract) ได้ศึกษากลยุทธ์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่ครอบคลุมทั่วโลก ได้นำเสนอปัญหาการพัฒนาระบบสารสนเทศหลายประการที่ทำให้ไม่ง่ายต่อการดำเนินงาน เช่น ความแตกต่างทางสภาพแวดล้อมธุรกิจ วัฒนธรรม ทรัพยากร โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคและกฎระเบียบในประเทศต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์ในบริบทภายในประเทศ นอกจากนี้มีคำถามอีกมากที่กำลังรอคำตอบ ถึงมีคำตอบก็ยังไม่ชัดเจนว่าจะเลือกกลยุทธ์ใดดี ยังมีหัวข้อใหม่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศแล้ว วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องก็ช่วยอะไรไม่ได้มาก งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ประกอบด้วยเรื่องเล่าสั้น ๆ แบบข้ามกัน และเรื่องเข้ามานึกคิดทั้งนั้น หลักฐานที่ได้จากความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ยั่งยืนด้านนี้ในการศึกษารุ่นนี้ได้จากกรณีศึกษา 6 กรณี กลยุทธ์สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศที่ครอบคลุมทั่วโลกที่ระบุไว้ในการศึกษา

ค้นคว้าครั้งนี้ มีดังนี้ 1) การพัฒนาที่มีที่มออกแบบหลายมิติ 2) การพัฒนาคู่ขนานไปกับแหล่งสนับสนุนภายใน 3) การพัฒนาในส่วนกลาง 4) การรับเอาซอฟต์แวร์ที่ดีที่สุดของบริษัท 5) การพัฒนาขนบธรรมเนียมของแหล่งสนับสนุนภายนอก 6) การพัฒนาแกนเทียบกับการพัฒนาท้องถิ่น 7) การพัฒนาร่วมกับผู้ชาย 8) การได้มาซึ่งซอฟต์แวร์เป็นชุดสำเร็จรูปที่ยังไม่ได้ขาย 9) การได้มาซึ่งซอฟต์แวร์เป็นชุดสำเร็จรูปที่ได้ขายแล้ว กรณีศึกษาทั้ง 6 กรณีได้ให้ความเข้าใจ 8 กลยุทธ์นี้ไม่มีโครงการใดที่ศึกษาได้ใช้กลยุทธ์การรับเอาซอฟต์แวร์ที่ดีที่สุดของบริษัท

วิตแบค (Whitbeck. 2000 : 1671) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบระบบข้อมูลสำหรับโครงการจัดการให้เกิดความคล่องตัวในการให้บริการข้อมูลในมหาวิทยาลัย พบว่า การให้บริการระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นช่วงกลางวิกฤตในทางอุตสาหกรรมมีมาก ดังนั้น การเตรียมการจัดการข้อมูล จึงจำเป็นที่ต้องทำ เพราะช่วยในด้านการตัดสินใจในการวิจัยพัฒนารูปแบบระบบข้อมูลสำหรับโครงการจัดการในมหาวิทยาลัยให้เกิดความคล่องตัวขึ้น รูปแบบระบบข้อมูลได้ถูกพัฒนาขึ้นยืนยันด้วยเอกสาร โดยการใช้ข้อมูลแผนภาพในการอธิบายตามแบบแผนการจัดเตรียมข้อมูลที่จัดทำเป็นเอกสาร ซึ่งการจัดเก็บข้อมูลนี้เป็นสิ่งที่แสดงถึงควมมีประสิทธิภาพ รูปแบบระบบข้อมูลถูกจัดรวมไว้ในข้อเสนอแนะของกรณีที่ได้รับการรับรองในระดับที่สอดคล้องกับความต้องการข้อมูล ทำให้เกิดความคล่องตัวในมหาวิทยาลัย รูปแบบระบบข้อมูลเป็นสิ่งที่ถูกต้องจากการศึกษา งาน จำนวน 4 โครงการซึ่งแสดงให้เห็นถึงการลดกำหนดการและค่าใช้จ่ายให้ต่ำลง

บาร์เรต (Barrett. 2001 : Abstract) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการของผู้นำทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และแนวทางที่เป็นระบบตามความจำเป็นจึงได้ศึกษาผลกระทบของปัจจัย อาจารย์ใหญ่ โรงเรียนระดับวิทยาเขต เพศ อายุ จำนวนปีที่ใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการ จำนวนปีที่ประสบการณ์เป็นอาจารย์ใหญ่ และความถี่ในการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการ และการใช้ตัวแปร ความสะดวกในการใช้ตามที่รับรู้ ประโยชน์ตามที่รับรู้ คุณภาพของระบบสารสนเทศการจัดการ การทำหน้าที่ของระบบสารสนเทศการจัดการ และการนำระบบสารสนเทศการจัดการไปใช้ วิธีการศึกษาใช้การศึกษาภาคสนาม โดยใช้อาจารย์ใหญ่ในกลุ่มโรงเรียนรัฐบาล เท็กซัส ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศการจัดการนักเรียนของเพนทามาซัน ผลการศึกษา พบว่า

1. การใช้ระบบสารสนเทศการจัดการที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศ ซึ่งตอบสนองการรับรู้ทางบวกเกี่ยวกับประโยชน์ ประสิทธิภาพการทำหน้าที่และการเป็นเจ้าของระบบนี้

2. การใช้ระบบน้อยบอกลักษณะได้ด้วยปัจจัย ระดับทักษะที่สัมพันธ์กับระดับการรับรู้ที่ระบบสารสนเทศการจัดการยุ่งยาก ซับซ้อน และล่าช้า
3. ผู้ใช้ระบบที่มีประสบการณ์การเป็นอาจารย์ และประสบการณ์การใช้ระบบสารสนเทศการจัดการมากกว่า รับรู้การขาดคุณภาพในความถูกต้องแม่นยำ การเข้าถึงความสะดวกในการใช้และความสามารถในการตอบสนองของระบบสารสนเทศการจัดการที่ส่งผลต่อการใช้
4. อาจารย์ใหญ่ที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการบ่อยครั้งกว่า และที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการเป็นเวลามากกว่า แสดงให้เห็นว่าได้อาศัยระบบสารสนเทศการจัดการเพื่อหาสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่า
5. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการระหว่างอาจารย์ใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา กับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยภาพรวมอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาปรากฏว่า แสดงความไว้วางใจระบบสารสนเทศการจัดการให้ช่วยในการปฏิบัติหน้าที่ในงานของตนมากกว่า พบว่า มีหลักฐานว่า ยังมีโอกาสอีกมากเพิ่มระดับความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอยู่โดยมีการกล่าวถึงปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศ ระดับทักษะ และการบำรุงรักษาสารสนเทศที่สัมพันธ์กับระบบสารสนเทศการจัดการ

อีเวอร์สัน (Everson. 2001 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบริบทและอิทธิพลของโรงเรียนที่มีต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงองค์กร โดยมุ่งหวังสภาพทางสังคม การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การสัมภาษณ์ การสังเกต และศึกษาเอกสารเกี่ยวกับภาวะผู้นำและการจัดการระบบสารสนเทศ และการเข้าเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครู และสมาชิกคณะครูที่สนับสนุน ผลการศึกษาพบว่า บริบทของโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงองค์กร โครงสร้างและคุณสมบัติที่ต้องการเร่งด่วนของโรงเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เกิดการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงองค์กร

หวู่ (Wu. 2004 : Abstract) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบต่อเนื่อง เพื่อกล่าวถึงตามท้ายต่าง ๆ การศึกษาครั้งนี้จึงได้รวมปริทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา 2 กรณี เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินแบบผสมผสานในด้านอื่น ๆ ด้วย คือ เพื่อรวมกันแล้วด้านต่าง ๆ เหล่านี้ก็จะประกอบเป็นกลไกหรือระบุประโยชน์ในทุก ๆ ด้าน ระเบียบวิธีการก็ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยองค์กรใช้รูปแบบการอ้างอิง กลุ่มผู้วิจัยได้พิสูจน์ยืนยันรูปแบบด้วยโครงการพัฒนาระบบที่ศูนย์ TAFE โดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม รูปแบบนี้ได้พิจารณาว่าสามารถนำมาประเมินต่อเนื่องและผลในกระบวนการที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพและราคาที่มองเห็นได้ ผลดังกล่าวได้ทดลองซ้ำอีก 3 ครั้ง ที่สถาบัน RPI ที่เวสต์ปอยนต์และที่สถาบัน ROT ถึงขอบเขตการศึกษาโดยใช้การสัมภาษณ์ ดังนั้น รูปแบบนี้จึงแสดงให้เห็นความสมบูรณ์

และความดีในด้านการอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับอุดมศึกษา ด้านการทหาร การวิจัยต่อไปนี่จึงเป็นความหวังที่จะให้แนวคิดกว้าง ๆ เกี่ยวกับรูปแบบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กว้างขวางขึ้น ในด้านการพัฒนาสารสนเทศ การประเมินและการจัดการโครงการเหนือระดับอุดมศึกษาได้จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องพอสรุปได้ว่า การจัดระบบสารสนเทศ ซึ่งหมายรวมถึงการดำเนินงานสารสนเทศนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความจำเป็น ความต้องการ และลักษณะของหน่วยงานขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ๆ ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การศึกษาระบบงานเดิมหรือให้ผู้รู้ระบุความต้องการเอง ศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดต่าง ๆ ของหน่วยงานการออกแบบในการต่างประเทศเน้นการใช้คอมพิวเตอร์ เพราะต้องให้ข้อมูลมีความถูกต้องกะทัดรัด และรวดเร็วทันเวลาที่ต้องการใช้

สรุปผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศ พบว่า สภาพการจัดระบบสารสนเทศมีรูปแบบตามความต้องการของหน่วยงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้บริหารสัมพันธ์กับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ซึ่งบริบทของโรงเรียนมีผลต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงขององค์กร การใช้ระบบสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศ ซึ่งเป็นประโยชน์เกิดประสิทธิภาพในการทำหน้าที่