

บทที่ 2

เอกสารและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เรื่องการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนในเครือข่ายรองเกาะ อำเภอลำปำ จังหวัดลำปาง นั้น ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารและการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบสารสนเทศ
2. ความสำคัญของการดำเนินงานระบบสารสนเทศ
3. ขั้นตอนการดำเนินงานระบบสารสนเทศ
4. การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการดำเนินงานระบบสารสนเทศ

การพิจารณาความหมายของสารสนเทศ (Information) นั้นย่อมมีความเกี่ยวข้องกับคำว่า “ข้อมูล (Data)” อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงจำเป็นต้องพิจารณาความหมายของทั้งข้อมูลกับสารสนเทศว่ามีความคล้ายคลึงและแตกต่างกันอย่างไร นอกจากนั้น ก็ควรพิจารณาความหมายของระบบสารสนเทศด้วยว่ามีความหมายว่าอย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกันและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ถูกต้อง

สำหรับ เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544, หน้า 1 - 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ และตัวหนังสือ แทนปริมาณ หรือการกระทำต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการประมวลผล หรือการวิเคราะห์สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้ว อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม จัดเก็บ และใช้สารสนเทศสนองความต้องการของหน่วยงาน โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

ส่วนชัชวาล วงษ์ประเสริฐ (2548, หน้า 35) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คำว่า “ข้อมูล” มาจากภาษาละตินว่า Datum หมายถึง ข้อเท็จจริง และเป็นส่วนประกอบของสารสนเทศ (Facts and Pieces of Information) สำหรับข้อเท็จจริงนั้น หมายถึง เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ที่อยู่ตามความเป็นจริง ซึ่งข้อมูลจะเกี่ยวกับสิ่งของ ความคิด สถานภาพ สถานการณ์ หรือปัจจัยอื่น ๆ

ซึ่งอาจจะเป็นตัวเลข ตัวอักษร หรือเครื่องหมายต่าง ๆ ก็ได้ แต่ข้อมูลนั้นถือว่าเป็นข้อมูลดิบ (Raw Material) เมื่อนำข้อมูลมาดำเนินการวิธีการประมวลผลข้อมูลนั้น ก็จะเปลี่ยนรูปเป็นสารสนเทศ (Information) แสดงความหมายที่เราสามารถเข้าใจได้ ข้อมูลที่ต้องการให้เป็นสารสนเทศ ข้อมูลนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์อะไรบางอย่าง ดังนั้น สารสนเทศจะต่างกับข้อมูลตรงที่มีความหมาย (Meaning) และสามารถใช้ประโยชน์ได้ สารสนเทศ (Information) มีความหมายแตกต่างจากข้อมูล ในแง่ที่ข้อมูล (Data) นั้น ยังถือว่าเป็นข้อมูลดิบยังไม่ผ่านการประมวลผล (Processing) และได้ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสรุป รวมข้อมูล หรือการประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจความหมายได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน

ในขณะที่โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2549, หน้า 202) ให้ความหมายว่า ข้อมูลและสารสนเทศ (Data and Information) ในความเป็นจริงข้อมูลและสารสนเทศมีความหมายที่แตกต่างกัน ข้อมูลคือ ข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอักขระที่นำมารวมกันและมีความหมายในตัวเองเพื่อใช้อธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยยังไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ ซึ่งแตกต่างกับสารสนเทศโดยสารสนเทศ จะนำข้อมูลมาผ่านการประมวลผลเพื่อจัดการกับข้อมูลอย่างมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตาม สารสนเทศที่ได้ก็อาจกลับมาเป็นข้อมูลอีกครั้งหนึ่งก็ได้ เช่น เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาซึ่งเดิมเคยเป็นสารสนเทศ ก็จะนำมาเป็นข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลเป็นรายงานสรุปยอดนักศึกษาที่จบการศึกษาตามช่วงเกรดเฉลี่ยสะสม ซึ่งผลสรุปดังกล่าวจะทำให้ทราบถึงว่านักศึกษาแต่ละสาขาที่จบการศึกษานั้นมีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วงใดบ้าง จำนวนกี่คน เป็นต้น

สำหรับ ประสิทธิ์ ทิฆมพุด (2549, หน้า 37) กล่าวว่า “สารสนเทศ” ไม่ใช่ข้อมูล แต่เป็นความรู้ความเข้าใจที่ได้จากข้อมูล” นั่นคือ การนำข้อมูลหลายๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่ต้องการทราบมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ สารสนเทศเป็นสิ่งที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ความเป็นไปต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและชัดเจนมากกว่าการพิจารณาหรือศึกษาจากข้อมูลเพียงด้านเดียว ซึ่งไม่สามารถให้รายละเอียดในสิ่งที่ต้องการทราบได้ และยังสร้างความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนให้แก่ผู้ศึกษาข้อมูลนั้น ๆ ด้วย

ส่วน ภัทรสินี ภัทรโกศล (2550, หน้า 234) กล่าวโดยสรุปว่า ข้อมูลสารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่นำมาประมวลผลแล้วเสนอออกมาในรูปที่ผู้รู้หรือเข้าใจความหมาย ดังนั้นข้อมูลสารสนเทศจะหมายถึงข้อมูลที่มีลักษณะใดก็ได้ เช่น ข้อความหรือบทสรุป กราฟหรือตาราง

ในขณะที่ จีราภรณ์ สุธัมมาสภา (อ้างใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2552, หน้า 13 - 29) ให้ความหมายของคำว่า “ข้อมูลและสารสนเทศ” คือ ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ ข้อมูลนี้เป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ และ สารสนเทศ ได้แก่ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ทำประโยชน์ เป็นส่วนผลลัพธ์ของระบบการประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งซึ่งสื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปกระทำการกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้ หรือเพื่อเป็นการย้าความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มากยิ่งขึ้น และเป็นผลลัพธ์ของระบบสารสนเทศ

นอกจากนี้ จีราภรณ์ สุธัมมาสภา (อ้างใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2552, หน้า 13 - 29) อธิบายเพิ่มเติมความหมายของสารสนเทศว่าเป็นข้อมูลหรือข่าวสารที่มีสาระหรือมีเรื่องราวบรรจุอยู่ จึงนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินการต่อไป ส่วนข้อมูลนั้นเป็นข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความเป็นจริงหรือการคำนวณแต่ยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ จะต้องนำไปประมวลผลให้เป็นสารสนเทศก่อน ซึ่งการประมวลผลนั้น หมายถึง กระบวนการแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เปรียบเสมือนการแปลงวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

จากความหมายดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลเปรียบเสมือนวัตถุดิบ ส่วนสารสนเทศเปรียบเสมือนสินค้าสำเร็จรูป แต่ก็อาจเป็นไปได้ว่าสารสนเทศ (สินค้าสำเร็จรูป) ของคนหนึ่งอาจเป็นข้อมูล (วัตถุดิบ) ของอีกคนหนึ่งหรือข้อมูล (วัตถุดิบ) ของอีกฝ่ายหนึ่งอาจเป็นสารสนเทศ (สินค้าสำเร็จรูป) ของอีกฝ่ายหนึ่งได้เช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ คำว่าข้อมูลและสารสนเทศ ได้มีการนำไปใช้ปะปนกันอยู่เสมอ และคำทั้งสองก็มีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่ข้อมูลจะเป็นจุดกำเนิดของสารสนเทศ ซึ่งต้องผ่านกระบวนการผลิตจึงจะได้เป็นสินค้าสำเร็จรูปออกมาและนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

ส่วนคำว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หรือ (Data Processing System) หมายถึง ระบบงานที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศหรือจากข้อมูลดิบที่ไม่มีความหมายให้อยู่ในรูปที่มีความหมายหรือประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ใช้ ซึ่งการประมวลผลข้อมูลดังกล่าวอาจจะทำด้วยมือ หรือคอมพิวเตอร์ก็ได้

จากความหมายของสารสนเทศทั้งหมดที่กล่าวมา อาจสรุปให้เห็นได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ความรู้หรือข้อเท็จจริงที่แสดงออกในด้านสัญลักษณ์เชิงปริมาณหรือข้อความที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือจัดระเบียบมาแล้ว สารสนเทศจะต่างกับข้อมูลในด้านที่ข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงตามธรรมชาติที่ไม่ได้มีการประมวลผล และไม่แสดงความหมาย ส่วนสารสนเทศเป็นข้อเท็จจริง

ที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และถูกจัดในรูปแบบที่ให้ความหมาย โดยปกติข้อมูลและสารสนเทศจะใช้แทนกันได้ อย่างไรก็ตามข้อมูลเปรียบเสมือนวัตถุดิบที่จะมีคุณค่าหรือประโยชน์ก็จะต้องนำไปใช้ผ่านกระบวนการผลิตให้ออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูป(สารสนเทศ) แม้กระนั้นก็ตาม สารสนเทศของคนหนึ่งอาจเป็นวัตถุดิบของอีกบุคคลหนึ่ง หรือในทางตรงกันข้าม ข้อมูลของบุคคลคนหนึ่ง อาจจะเป็นสารสนเทศของอีกคนหนึ่งได้ สำหรับระบบสารสนเทศนั้น เป็นการนำสารสนเทศมาจัดเป็นระบบหรือระเบียบเพื่อนำไปสู่การใช้เป็นประโยชน์ต่อการบริหารการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย และแผนต่อไป

ความสำคัญของการดำเนินงานระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันจัดได้ว่า เป็นสังคมแห่งยุคข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก ดังนั้น ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังสามารถเป็นเครื่องชี้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

ในการบริหารงานประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 2 กิจกรรม คือ การวางแผนการดำเนินงาน และการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนจะมีความ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้สารสนเทศเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ และสารสนเทศนั้นต้องเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ และควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

ความถูกต้อง สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุดเพื่อเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหาร ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของคน หรือเครื่องจักร เช่น การได้ข้อมูลผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด เป็นต้น

ตรงกับความต้องการ สารสนเทศจะต้องตรงกับเรื่องที่ใช้แต่ละคนต้องการใช้ โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ เหมาะสม ชัดเจนและเพียงพอ ทันต่อการใช้งานสารสนเทศควรจะรวดเร็วทันต่อเวลาและการใช้งาน การจัดเตรียมสารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องการใช้ อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ การจัดทำสารสนเทศล่วงหน้ากับการจัดทำสารสนเทศตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์นั้น ๆ กำลังเกิดขึ้น การจัดทำสารสนเทศจะต้องมีความยืดหยุ่น สามารถรองรับความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้สารสนเทศ

ในขณะที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่กำหนดให้สถานศึกษาจัดระบบการประกันคุณภาพภายใน (มาตรา 47) และเตรียมพร้อมสำหรับการประกันคุณภาพภายนอก โดยสถานศึกษาต้องให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับ

ภารกิจของสถานศึกษาตลอดจนให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่พิจารณาเห็นว่าเกี่ยวข้องกับภารกิจของสถานศึกษา (มาตรา 50) สถานศึกษาจำเป็นต้องจัดเตรียมข้อมูลและสารสนเทศเพื่อตอบคำถามจากการประเมินภายนอกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่สารสนเทศในสถานศึกษาทุกแห่งมีมากมาย ส่วนใหญ่มักจัดเก็บสารสนเทศจำแนกตามงานของสถานศึกษา ได้แก่ งานวิชาการ งานปกครอง/งานกิจการนักเรียน งานธุรการ งานบริการและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงค่อนข้างลำบากในการเรียกใช้ ดังนั้น ในการจัดทำระบบสารสนเทศสถานศึกษาควรคำนึงถึงการเลือกข้อมูลและสารสนเทศที่เน้นการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาเป็นลำดับแรก สถานศึกษาควรจัดทำสารสนเทศที่จำเป็นและสอดคล้องกับกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาโดยตรงก่อน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เป็นการเสียเวลา กำลังงาน กำลังทรัพย์ไปอย่างไม่คุ้มค่า

ในส่วนของ เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544, หน้า 6 - 7) ยังได้กล่าวถึงการจัดข้อมูลหรือการมีระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพของสถานศึกษาว่าขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการ และการเลือกสรรใช้ข้อมูลที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษาและควรจะครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา ดังนี้

โครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษาและชุมชน อาคารเรียน อาคารประกอบ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในสถานศึกษา เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา เป็นต้น

ผู้เรียนหรือนักเรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสถานศึกษาการเก็บรวบรวมข้อมูลนอกจากตัวผู้เรียนแล้วยังต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับด้านภูมิหลังทางครอบครัวและชุมชน ที่นักเรียนอาศัยอยู่

ครู-อาจารย์ การเก็บข้อมูลครูอาจารย์ในสถานศึกษาได้แก่ จำนวนครู คุณวุฒิ การศึกษาดำรงหน้าที่ วิชาที่สอน ผลงานทางวิชาการ และผลการปฏิบัติงานของครู และรวมถึงบุคคลภายนอกที่มีความรู้ความสามารถพิเศษในด้านต่าง ๆ สามารถเป็นวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิหรือครูภูมิปัญญาไทย เป็นต้น

หลักสูตร ได้แก่ ตัวหลักสูตร แผนการสอน คู่มือ การพัฒนาหลักสูตรการสำรวจความต้องการของชุมชน และการใช้ตำราเรียนของครูและนักเรียน เป็นต้น

กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ ลักษณะของวิธีการสอน ตารางสอน การมีส่วนร่วมของนักเรียน การใช้ตำราเรียน สื่อการสอน การประเมินผลการเรียนการสอน การรายงานผลการเรียนการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

ในขณะที่กระทรวงศึกษาธิการ (2545, หน้า 8) ได้กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศว่าสถานศึกษาที่มีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน เรียกใช้ได้สะดวก และตรงตามความต้องการ จะช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานพัฒนาคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างความมั่นใจที่ขึ้นอยู่กับรากฐานของหลักวิชา หลักฐานข้อเท็จจริงที่สามารถตรวจสอบได้ มีกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลที่เป็นวิทยาศาสตร์ หลักตรรก และความสมเหตุสมผล เพราะสารสนเทศทั้งหลายนั้นนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังนำไปสู่การพัฒนาแนวความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ในการดำเนินการต่าง ๆ ด้วย

ส่วนชัชวาล วงษ์ประเสริฐ (2548, หน้า 145) กล่าวว่าองค์การปัจจุบันต้องให้ความสำคัญกับระบบสารสนเทศและการจัดการสารสนเทศ เพราะระบบสารสนเทศถือได้ว่าเป็นเครื่องมือหลักขององค์กร เป็นสัญญาณเตือนภัยขององค์กร และใช้ในการตรวจสอบสถานภาพขององค์กร และระบบสารสนเทศยังเป็นเครื่องมือในการใช้สารสนเทศ ในความเป็นจริงแล้วผู้บริหารต้องสร้างความเชี่ยวชาญในการใช้สารสนเทศ เพราะสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจ ผู้บริหารไม่มีใครสนใจอย่างจริงจังว่า ข้อมูลที่จำเป็นต่อการสนองความต้องการและการบริการลูกค้าคืออะไร ถึงแม้ว่าในปัจจุบันผู้บริหารจะมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น แต่ผู้บริหารที่ใช้สารสนเทศเป็นนั้นมีเพียงจำนวนน้อย ส่วนใหญ่จะรู้แต่วิธีการแสวงหาสารสนเทศ แต่ขาดทักษะการนำความรู้มาใช้ประโยชน์

ในส่วนของผู้บริหารต้องรู้ว่า ตนเองต้องการสารสนเทศอะไร ใช้เพื่ออะไร และอย่างไร และต้องการสารสนเทศเหล่านี้เมื่อไร ในรูปแบบใด และควรหาสารสนเทศเหล่านี้ได้จากใคร เมื่อได้สารสนเทศแล้วควรทราบว่าการสารสนเทศหรือทำอะไรเพิ่ม มีงานอะไรบ้างที่ต้องตัดทอน และมีอะไรที่ควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นความท้าทายของผู้ใช้สารสนเทศในปัจจุบัน นอกจากนี้องค์กรต้องมีความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศด้วยว่า องค์กรต้องการสารสนเทศแบบใดเมื่อไร ในรูปแบบไหน และจะหาได้จากที่ใด ซึ่งเมื่อมีการตั้งคำถามหรือต้องการสารสนเทศก็แน่ใจได้ว่า องค์กรได้มีการจัดเตรียมสารสนเทศดังกล่าวไว้ให้ใช้อย่างแน่นอน แม้อาจจะอยู่ในรูปแบบที่ไม่มีระเบียบก็ตาม ส่วนฐานข้อมูลที่ต้องจัดทำขึ้นนั้น ไม่ว่าจะสมบูรณ์สักเพียงใด ก็ไม่ใช่สารสนเทศ หากเป็นแหล่งข้อมูลดิบ การนำข้อมูลดิบมาใช้ก็ต้องมีเป้าหมาย นักสารสนเทศจึงเป็นผู้ที่มีหน้าที่ผลิตเครื่องมือเพื่อช่วยให้เข้าถึงสารสนเทศได้

ขั้นตอนการดำเนินงานระบบสารสนเทศ

นักวิชาการ และหน่วยงานทางการศึกษาให้ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานระบบสารสนเทศไว้หลากหลายทักษะ ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องและคล้ายคลึงกัน ดังที่สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545) ได้กำหนดกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินการระบบสารสนเทศในโรงเรียน ดังนี้

1. ขั้นการรวบรวมข้อมูล
2. ขั้นการตรวจสอบข้อมูล
3. ขั้นการประมวลผลข้อมูล
4. ขั้นการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ
5. ขั้นการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

ขั้นที่ 1 การรวบรวมข้อมูล

โดยทั่วไป มีการจำแนกข้อมูลเป็น 2 ประเภทใหญ่ตามวิธีการเก็บรวบรวม ดังนี้

แหล่งปฐมภูมิ (Primary sources) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลปฐมภูมิ” ซึ่งได้จากแหล่งที่เกิดของข้อมูลโดยตรง เช่น การแสดงออกของนักเรียน พฤติกรรมของครู เป็นต้น

แหล่งทุติยภูมิ (Secondary sources) ข้อมูลจากแหล่งนี้ เรียกว่า “ข้อมูลทุติยภูมิ” ได้จากการที่ผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมไว้ก่อนแล้ว ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ เอกสาร รายงาน หรือหลักฐานต่าง ๆ การใช้ข้อมูลประเภทนี้จะต้องระมัดระวังเพราะอาจได้ข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน แต่ส่วนดีก็คือ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้ การที่จะรวบรวมข้อมูลได้เที่ยงตรงและเชื่อถือได้นั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบบางประการ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็น และเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลาย ๆ ด้าน จากแหล่งข้อมูลเดียวกันในคราวเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ดังนั้น ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล สถานศึกษาคควรวิเคราะห์สารสนเทศที่ต้องการ ประกอบกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและ

สารสนเทศจะช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลได้หลาย ๆ ด้านตามที่ต้องการ ป้องกันการซ้ำซ้อนกันในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อความสะดวกในการสร้างเครื่องมือ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การกำหนดแหล่งข้อมูล ซึ่งจะทำให้ข้อมูลตรงความต้องการและน่าเชื่อถือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง (Validity) ชัดเจน เข้าใจง่าย ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีหลายประเภท ดังนี้

แบบสอบถาม แบบสอบถามเป็นรายการคำถามที่ส่งไปให้ผู้ตอบ ตอบตามความสมัครใจเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้สร้างแบบสอบถามต้องการทราบส่วนมากมักสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลหรือความคิดเห็นแบบสอบถามมีทั้งแบบปิด ซึ่งเป็นการสร้างรายการให้ผู้ตอบเลือกตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้แบบเปิด ซึ่งเป็นการสร้างคำถามชนิดปลายเปิดให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี การสร้างแบบสอบถามมีหลายลักษณะ แต่มีนิยมใช้มักเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 3 หรือ 5 ระดับ และแบบใช้คำคุณศัพท์ที่แสดงความหมายตรงข้ามกันอย่างมีเหตุผล

แบบสังเกต แบบสังเกตเป็นเครื่องมือช่วยบันทึกข้อมูลจากการเฝ้าดูอย่างเอาใจใส่และจดบันทึกพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตอย่างมีระบบ ในการสังเกตผู้สังเกตไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ได้ตลอดเวลา จำเป็นต้องอาศัยการสุ่มว่าจะสังเกตพฤติกรรมใดหรือเหตุการณ์ในช่วงระยะเวลาใด เช่น

1. สุ่มเวลา (Time Sampling) เป็นการแบ่งเวลาที่จะสังเกตออกเป็นช่วงเพื่อให้สังเกตได้บ่อยครั้ง และเห็นพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ครูผู้สอนอาจใช้บ่อยในการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียน ทั้งในและนอกห้องเรียน

2. สุ่มเหตุการณ์ (Event Sampling) เป็นการกำหนดพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่สังเกตและต้องสังเกตอย่างต่อเนื่องจึงจะเข้าใจดีและชัดเจน ตัวอย่าง การสังเกตแบบนี้เห็นได้ชัดในเรื่องการนิเทศการสอนของสถานศึกษา

แบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์ เป็นแบบบันทึกข้อมูลจากการสนทนากันอย่างมีจุดหมายตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า การสัมภาษณ์มี 2 ลักษณะ คือ

1. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง เป็นการใช้คำถามแบบเปิดเพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบได้อย่างอิสระ

2. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นการใช้คำถามที่เตรียมไว้แล้วตามลำดับมักเป็นคำถามแบบมีคำตอบภายในตัว โดยมีทางเลือกให้

ในการตั้งคำถามเพื่อการสัมภาษณ์นั้น ต้องใช้ชัดเจนไม่คลุมเครือและไม่ใช้คำถามนำหรือแนะนำคำตอบ

แบบประเมิน แบบประเมินมีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบสอบถามมีทั้งแบบประเมินตนเอง และแบบประเมินบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเป็นผู้ให้ข้อมูล รายการคำถามหรือประเด็นการประเมิน แต่ละข้อควรถามประเด็นเดียวและชัดเจน เช่น แบบประเมินตนเองเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้และ สร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล แบบประเมินการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างสถานศึกษากับชุมชนผู้ให้ข้อมูลอาจเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้

แบบสำรวจรายการ แบบสำรวจรายการ เป็นเครื่องมือที่มักสอบถามเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะ โดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายเพื่อแสดงว่า มี - ไม่มี เห็นด้วย - ไม่เห็นด้วย หรือ ชอบ - ไม่ชอบ เป็นต้น ในแต่ละเรื่องคำถามจะมีอยู่หลายข้อเพื่อให้ครอบคลุมเรื่องที่จะถาม และ ตัวคำถามมักจะยกเป็นเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เราสร้างขึ้นเองเพื่อสอบถามความรู้สึของผู้ตอบ

แบบทดสอบ แบบทดสอบก็เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นกัน แบบทดสอบเป็นชุดของข้อคำถามที่สร้างอย่างเป็นระบบใช้สำหรับวัดพฤติกรรมของผู้เรียน แบบทดสอบที่ใช้อยู่ในสถานศึกษา ปัจจุบันอาจแบ่งได้ 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ แบบทดสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Test) แบบทดสอบความถนัด (Aptitude Test) และ แบบทดสอบบุคคลในสังคม (Personal-social Test) เช่น แบบทดสอบเจตคติ แบบทดสอบ ความสนใจ แบบทดสอบบุคลิกภาพ เป็นต้น

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี เครื่องมือที่ใช้ต้องมีคุณภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่ง มีความเที่ยงตรง (Validity) กล่าวคือ สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบ รวมทั้งครอบคลุมสิ่งที่ต้องการเก็บรวบรวม ข้อมูลที่ได้เป็นจริงเชื่อถือได้ ข้อคำถามชัดเจนไม่กำกวม จำนวนข้อไม่มาก สะดวกต่อการนำไปใช้ ประการสำคัญคือผู้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีความซื่อตรง ยึดมั่นว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ ก่อนที่จะนำไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ได้เสมอการตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะคือ

1. ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อมูลในส่วนย่อย และส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูล และความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ
2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอ ของข้อมูลตามความต้องการ

3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจาก วัน เวลาที่ระบุในเอกสารหรือแหล่งข้อมูลนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทฤษฎีซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่น หรือบุคคลอื่น เป็นผู้จัดเก็บต้องพิจารณาว่าช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้น ตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล

การดำเนินการในขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ หากเป็นข้อมูลสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่ายๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณเล็กๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือ คอมพิวเตอร์ก็ได้ ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญดังนี้

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่างๆ
2. ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยดุลพินิจของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์ หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่จริง
3. ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุดค่าสถิติที่นิยมมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการแจกแจงความถี่ที่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

ในการคำนวณด้วยค่าสถิติต่าง ๆ ควรศึกษาให้เข้าใจชัดเจนถึงวิธีการคำนวณ ตลอดจนข้อตกลงเบื้องต้น จากตำราทางสถิติที่มีอยู่มากมาย

ขั้นที่ 4 การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือ จัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอสู่ผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

ขั้นที่ 5 การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร หรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลหรือไม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาจจัดทำแฟ้มข้อมูลทำเรียงลำดับในแต่ละแฟ้มโดยอาจแบ่งได้ดังนี้

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

การจัดทำระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บซึ่งมีอยู่มากมายและกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อลดภาระการทำงานและสร้างระบบสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายน้อย สถานศึกษาควรกำหนดสารสนเทศเฉพาะที่จำเป็น วิเคราะห์หาข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ แหล่งข้อมูลแบบเก็บข้อมูล ตลอดจนวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนในเครือข่ายรองเกาะ อำเภอลำปำ จังหวัดลำปาง ดังนี้

กิตติกันต์ ศิริ (2540) ได้ศึกษาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการวางแผนการศึกษาระดับจังหวัด พบว่า สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด ส่วนใหญ่ดำเนินงานวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศที่จะต้องนำไปใช้ในการวางแผนการศึกษา การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล จากหน่วยงานทางการศึกษาทุกสังกัด ตลอดจนหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง การนำข้อมูล สารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำเรียบร้อยแล้วเสนอต่อคณะกรรมการการศึกษา การศาสนา และ การวัฒนธรรมจังหวัด

การจัดเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ การสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ มีการประชุมคณะทำงานเพื่อสรุปผลการดำเนินงานทุกขั้นตอนของกระบวนการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศทั้งหมดนี้อย่างสม่ำเสมอ

ในปีเดียวกัน สิทธิชัย โชนงนุช (2540) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8 พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โรงเรียนเกือบทั้งหมดมีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร แต่โรงเรียนส่วนน้อยเท่านั้นที่มีระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ข้อมูลที่ถูกเรียกใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่าข้อมูลอื่น ๆ ได้แก่ ข้อมูลการเรียนการสอน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการเงิน เอกสารคำสั่ง ระเบียบ แผนปฏิบัติการ ข้อมูลครู ข้อมูลคณงานนักการภารโรง และข้อมูลอาคาร สถานที่ ปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ มีสาเหตุจากขาดวิธีการจัดระบบที่ดี ขาดการวิเคราะห์ข้อมูล ขาดบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรง และขาดระบบการจัดเก็บที่ดี

สำหรับ กิตติชัย วิจิตรสุนทร (2541) ได้ศึกษาสภาพและความต้องการด้านการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ในจังหวัดลำปาง พบว่า สภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ มีการปฏิบัติตามขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนตรวจสอบข้อมูล ขั้นตอนประมวลผลข้อมูล ขั้นตอนการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นตอนนำข้อมูลไปใช้ ส่วนปัญหาด้านการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ มีปัญหาทุกขั้นตอน ได้แก่ ปัญหาการขาดงบประมาณ ไม่มีเครื่องมือที่ทันสมัย ขาดอุปกรณ์ ในการดำเนินการขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในด้านการจัดระบบสารสนเทศ ระบบการจัดเก็บและการค้นหาไม่มีประสิทธิภาพ ข้อมูลและสารสนเทศที่จัดเก็บไม่เพียงพอกับความต้องการใช้

ในขณะที่ ประเสริฐ สุขสิงห์คลี (2541) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในยุคปฏิรูปการศึกษา: ศึกษากรณีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า โรงเรียนได้ปฏิบัติงานระบบสารสนเทศในโรงเรียนทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีการปฏิบัติค่อนข้างมาก ขั้นตอนตรวจสอบข้อมูลมีการปฏิบัติค่อนข้างมาก เช่นกัน ขั้นตอนประมวลผลข้อมูลมีการปฏิบัติพอสมควร ขั้นตอนการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลมีการปฏิบัติน้อย ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลมีการปฏิบัติค่อนข้างมาก ขั้นตอนนำข้อมูลไปใช้มีการปฏิบัติดีมาก ส่วนปัญหานั้น ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนไม่มีบุคลากร ที่รับผิดชอบโดยตรง ผู้ปฏิบัติมีภาระงานมาก มีเวลาน้อย การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เป็นระบบ ขาดการวางแผน เก็บข้อมูลไม่ครอบคลุมทุกรายการ ใช้เครื่องมือไม่หลากหลาย และบุคลากร ขาดความรู้ความเข้าใจในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนตรวจสอบข้อมูล ไม่มีการตรวจสอบข้อมูลที่เป็นระบบ กระทำเป็นบางครั้ง

ไม่ต่อเนื่อง ข้อมูลคลาดเคลื่อน ไม่เป็นปัจจุบัน ขั้นตอนประมวลผลข้อมูล บุคลากรไม่ทำการประมวลผลอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ไม่มีความรู้ ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลและขาดเครื่องมือในการประมวลผล เช่น คอมพิวเตอร์ ขั้นตอนจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลไว้ในแผ่นดิสก์เก็ต ขาดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ทันสมัย และไม่มีสถานที่จัดเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นสัดส่วนการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ ไม่ได้แยกแยะข้อมูลเป็นหมวดหมู่ ไม่มีการจัดระบบการค้นหาที่มีประสิทธิภาพและบุคลากร ขาดความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูลไม่ทำการวิเคราะห์ ข้อมูลอย่างเป็นระบบและจริงจัง ขาดผู้รับผิดชอบ บุคลากรไม่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และขั้นตอนนำข้อมูลไปใช้ พบว่ามีการนำข้อมูลไปใช้ทุกด้าน

ในปีเดียวกัน ศราวุธ สุตะวงศ์ (2541) ได้ศึกษาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย พบว่า การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนทั้ง 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนตรวจสอบข้อมูล ขั้นตอนประมวลผลข้อมูล ขั้นตอนจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นตอนนำข้อมูลไปใช้ มีการปฏิบัติในภาพรวมคือ ขั้นตอนที่มีการปฏิบัติมากคือ ขั้นตอนนำข้อมูลไปใช้ ส่วนขั้นตอนอื่น ๆ มีการปฏิบัติรองลงมา แนวทางการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียน ได้แก่ ควรจัดระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล สารสนเทศให้เป็นระบบ เตรียมคน เตรียมอุปกรณ์ เตรียมเครื่องมือให้พร้อมก่อนดำเนินการ โรงเรียนหรือผู้บริหารควรแต่งตั้งผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบข้อมูลสารสนเทศอย่างชัดเจน ควรส่งเสริมบุคลากรให้ได้รับการศึกษาดูงาน สัมมนา โรงเรียนที่มีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดีเยี่ยม รัฐควรจัดสรรงบประมาณหรืออุปกรณ์ให้ทุกโรงเรียน ควรใช้ข้อมูลที่เป็นสารสนเทศนำมา บริหาร ตัดสินใจให้ครบภารกิจทุกงาน และมีการติดตาม นิเทศ การใช้สารสนเทศของหน่วยงาน อย่างสม่ำเสมอ ส่วนปัญหาที่สำคัญที่สุดในการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียน ได้แก่ ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี ขาดเครื่องมือ ในการเก็บข้อมูล และประมวลผลข้อมูล ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากบุคลากรในโรงเรียนเท่าที่ควร ผู้ที่รับผิดชอบงานระบบข้อมูลสารสนเทศ ขาดความรู้ ประสบการณ์ในการทำงานระบบข้อมูลสารสนเทศ และมีหน้าที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำ ทำให้ขั้นตอนตรวจสอบข้อมูลบกพร่อง การใช้ข้อมูลน้อย ไม่ครบภารกิจของงาน

สำหรับ ขวลิต แพนดอม (2547) ได้ศึกษาการจัดทำคู่มือปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนบ้านท่าเหมืองลำ อำเภอเมืองเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาและความต้องการในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน มีดังนี้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล การกำหนด

ขอบเขต และวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลและกำหนดแหล่งข้อมูลที่ชัดเจน ส่วนการตรวจสอบข้อมูล มีปัญหาและความต้องการในการตรวจสอบข้อมูลให้เป็นปัจจุบันถูกต้องแม่นยำ และทันสมัย สำหรับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับขาดบุคลากรที่มีความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ ขณะที่การประมวลผลข้อมูล มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการประมวลผลได้ตรงตามกำหนดเวลาและการจัดทำดัชนีข้อมูลสารสนเทศ ในขั้นการจัดหน่วย หรือห้องข้อมูล มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการจัดให้มีศูนย์ข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน ขาดสถานที่ อุปกรณ์ และงบประมาณ และขั้นการนำข้อมูลไปใช้ มีปัญหาและความต้องการ เกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้ ในการตัดสินใจ วินิจฉัย สั่งการ และนำไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติการ ของโรงเรียน สำหรับข้อเสนอแนะในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน คือ สรรหาผู้ที่มีความรู้ที่จะปฏิบัติงานข้อมูลสารสนเทศ และมีคำสั่งแต่งตั้ง จัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมและจัดหาสถานที่จัดเก็บข้อมูลให้เป็นสัดส่วน จัดสรร งบประมาณในการดำเนินการเกี่ยวกับการสนับสนุนการนำเสนอหรือเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศ ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในโรงเรียนในการพัฒนางานต่าง ๆ ควรจัดส่งผู้รับผิดชอบเข้ารับการอบรมสัมมนา และจากผลการจัดทำคู่มือปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารโรงเรียนบ้านท่าเหมืองถึง มีข้อสังเกต ดังนี้ ระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดีต้องเป็นระบบที่ทำหน้าที่ได้ครบถ้วนสามารถใช้เป็นตัวแทนได้ครอบคลุมเหตุการณ์ ตรงกับวัตถุประสงค์การใช้ ทั้งในการวางแผน พัฒนาการศึกษาระยะยาว กระบวนการวางแผนจะต้องใช้ข้อมูลอย่างเพียงพอ ระบบข้อมูลสารสนเทศต้องครอบคลุมภารกิจของหน่วยงาน การวิเคราะห์ภารกิจของโรงเรียน ในการดำเนินการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ควรให้บุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน ตลอดจนชุมชนเข้ามา มีส่วนร่วมในการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม ตรงตามความต้องการของโรงเรียน และควรทำการจัดเก็บทุกระยะอย่างต่อเนื่องตลอดการศึกษา ควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย และเป็นปัจจุบันตลอดเวลา เพื่อการนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ จันทรา จันทเลิศ (2548) ได้ศึกษาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 4 พบว่า สภาพการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพสถานศึกษาส่วนใหญ่ มีนโยบาย มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลและการประมวลผล มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วให้เป็นปัจจุบันและตรงตามวัตถุประสงค์ของ การใช้ และนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา มีการจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศโดยใช้แฟ้มข้อมูล และมีการนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิ

ส่วนในด้านปัญหาเป็นเรื่องงบประมาณสนับสนุนมีน้อย ส่งผลให้สถานศึกษาขาดวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการระบบสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีสมรรถภาพการใช้งานต่ำ ไม่ทันสมัย และมีจำนวนน้อย สถานศึกษา ไม่ได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องกับลักษณะของงานประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนในด้านบุคลากร ยังขาดความรู้ความชำนาญในงานด้านสารสนเทศ มีการะงานมาก ไม่ได้ได้รับการสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมในการจัดการระบบสารสนเทศ ไม่มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบประจำศูนย์สารสนเทศของสถานศึกษา และไม่ได้จัดให้มีห้องที่เป็นศูนย์สารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน การเผยแพร่และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในหน่วยงานและนอกหน่วยงานโดยใช้สไลด์และระบบออนไลน์นั้นมีน้อย

ในปีเดียวกัน อรอุมา แก้วสว่าง (2548) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 พบว่า ในด้านการวางแผนจัดเก็บข้อมูลมีการจัดทำรายการข้อมูลที่ต้อง รวมทั้งมีการออกแบบระบบจัดเก็บประมวลผล ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า คำนึงถึงเรื่องของระบบและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ในด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่ามีการตรวจสอบความชัดเจนของการเขียนข้อมูล ในด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ใช้เทคนิควิธีการในการวิเคราะห์และประมวลผล ลักษณะของการจัดระบบวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของข้อมูลส่วนกลางจะใช้โปรแกรมส่วนกลางสำเร็จรูป ในส่วนของข้อมูลเพื่อการบริหารจะใช้โปรแกรมจากส่วนกลางและจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในด้านการเก็บรักษาข้อมูล พบว่าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยเก็บรักษาข้อมูล ในด้านการนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ พบว่ามีการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการจัดทำแผนและการทำงาน ในด้านการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศ ได้พัฒนาและจัดหาสื่ออุปกรณ์อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง

ในปีต่อมา จันทรพร เสถียมพัคตร์ (2549) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าส่วนใหญ่ได้วางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบกำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ จัดลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูล และกำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า แหล่งข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ครอบคลุมในบางเรื่อง และข้อมูลที่ต้องการมาจากหลายแหล่งทำให้ใช้เวลานานในการเก็บรวบรวม ส่วนขั้นการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ได้ตรวจสอบข้อมูลทุกครั้งที่ได้รวบรวมข้อมูลได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ของงานระบบสารสนเทศ แต่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต ข้อมูลครอบคลุมกรอบงานของสถานศึกษา สำหรับปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ข้อมูล

บางอย่างไม่เป็นปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลง ขาดความต่อเนื่อง ขณะที่ขึ้นการประมวลผลข้อมูลพบว่า นำข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ไปใช้ควบคุม กำกับติดตามและดูแลงาน ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วเป็นปัจจุบันและถูกต้อง ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ การใช้เครื่องคำนวณ และข้อมูลที่ได้อิงวิเคราะห์แล้วตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน สำหรับปัญหาในการประมวลผลข้อมูล คือ โปรแกรมที่ใช้จากหน่วยงานต้นสังกัดไม่สมบูรณ์และมีการเปลี่ยนแปลง สำหรับขึ้นการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศพบว่า นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบการบรรยาย ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้สไลด์ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับปัญหาในการนำเสนอข้อมูล คือ การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไม่ตรงประเด็น ไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นระบบที่ชัดเจนเกิดความซ้ำซ้อน และไม่มีหลากหลาย ส่วนขึ้นการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้ผู้เก็บเอกสารและจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้คอมพิวเตอร์ จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้แฟ้มข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้วิธีที่ทันสมัยที่มีห้องที่เป็นศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาไว้เป็นสัดส่วน สำหรับปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ คือ บุคลากรมีจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ และไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง การจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่และไม่เป็นระบบ ทั้งนี้การดำเนินการทุกขั้นตอนมีปัญหาปลีกย่อยแตกต่างกันไป แต่ผู้ศึกษาพบว่าปัญหามูลากรมีจำนวนจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ ไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง เป็นปัญหาหลักของการดำเนินการทุกขั้นตอนอีกด้วย

ในขณะที่ กิตติศักดิ์ เจริญศรี (2550) ได้ศึกษาการดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอัสสัมชัญลำปาง พบว่า ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แต่งตั้งบุคลากร ที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อดูแลระบบเครือข่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดสรรงบประมาณในการเก็บรวบรวมข้อมูล วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายระยะใกล้ กำหนดขอบเขตในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูล กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้แบบสอบถาม และเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ สำหรับปัญหาด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ไม่มีระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนด้านการตรวจสอบข้อมูลพบว่า ได้ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลที่ได้มาตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ กำหนดผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต ตรวจสอบข้อมูลด้วยการสุ่มตรวจ และตรวจสอบข้อมูลให้เป็นปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลที่ได้มา ส่วนปัญหาด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่า

ขาดผู้ตรวจสอบข้อมูลที่มีความสามารถและชำนาญเฉพาะ สำหรับข้อเสนอแนะ พบว่า ควรมีผู้ตรวจสอบข้อมูลที่มีความชำนาญเฉพาะ ด้านการคำนวณ พบว่า ได้คำนวณผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ คำนวณผลข้อมูลตามลักษณะงานของโรงเรียน กำหนดให้มีการตรวจสอบผลของการประมวลผลข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ คำนวณผลข้อมูลได้ตรงตามเวลาที่กำหนด จัดเจ้าหน้าที่หรือผู้รับผิดชอบในการประมวลผลข้อมูล กำหนดให้มีขั้นตอนการคำนวณผลข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่คำนวณได้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ และคำนวณข้อมูลโดยใช้เครื่องคิดเลข ส่วนปัญหาด้านการคำนวณ พบว่า ข้อมูลแต่ละหน่วยงานไม่ตรงกัน และไม่มี ความถูกต้อง ในการคำนวณ ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ ด้านการทำรายงาน พบว่า ได้กำหนดเวลารายงานการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนเป็นปัจจุบัน รายงานข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบวิดิทัศน์ รายงานผลความถูกต้องของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของข้อมูล รายงานผลการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ รายงานข้อมูลในระบบเครือข่าย รายงานความสามารถของระบบเก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อรองรับงานในปัจจุบันและรายงานผลในรูปแบบกราฟสถิติ ทำบทสรุปเกี่ยวกับความต้องการของการดำเนินงาน รายงานคุณภาพจากการใช้ข้อมูลสารสนเทศ และรายงานผลในรูปแบบป้ายนิเทศ ขณะที่ปัญหาด้านการทำรายงาน พบว่า การทำรายงานไม่ชัดเจน สำหรับข้อเสนอแนะ พบว่า ควรจัดทำรายงานให้ชัดเจน ส่วนด้านการจัดเก็บข้อมูลที่สำรวจหรือรวบรวมมา พบว่า ได้จัดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบประจำในการจัดเก็บข้อมูล เก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศไว้ในที่ปลอดภัย เก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนโดยใช้วิธีเก็บเป็นแฟ้มข้อมูล จัดศูนย์ข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน จัดระบบการรักษาข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นหมวดหมู่ตามลักษณะของงาน โดยใช้วิธีเก็บไว้ในแถบแม่เหล็ก จัดระบบการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ และเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบสไลด์หรือวิดิทัศน์ ส่วนปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลที่สำรวจหรือรวบรวมมา พบว่า ขาดระบบการจัดเก็บที่ดี ในด้านข้อเสนอแนะ พบว่า ควรจัดหมวดหมู่ในการจัดเก็บและให้หลากหลาย

ในปีเดียวกัน เทพฤทธิ์ วรรณมะกอก (2550) ได้ศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนในเครือข่ายสามัคคี อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศทุกคนได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ส่วนใหญ่ได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้วางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดรายการของข้อมูลที่ต้องจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งภายในโรงเรียนและแหล่งภายนอกโรงเรียน ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบทดสอบ และไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดลอง สำหรับปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูลงบประมาณในการดำเนินงานไม่เพียงพอ ส่วนการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและ

ผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ได้ตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลและการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ตรวจสอบพบข้อผิดพลาด ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ การจัดสรรงบประมาณในการตรวจสอบข้อมูล สำหรับปัญหาของการตรวจสอบข้อมูลนั้น ข้อมูลมีปริมาณมากไม่เป็นปัจจุบัน สำหรับการประมวลผลข้อมูล พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ได้แก้ไขปรับปรุงเมื่อมีความผิดพลาดในการประมวลผลข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลก่อนการประมวลผลข้อมูล นอกจากนี้ยังได้ประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และตรวจสอบความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้จัดสรรงบประมาณในการประมวลผลข้อมูล ในขณะที่การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล พบว่า ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศทุกคนได้จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้เป็นหมวดหมู่และจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ผู้เก็บเอกสาร นอกจากนี้ส่วนใหญ่ได้จัดสถานที่ในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้แฟ้มข้อมูล มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้อุปกรณ์บันทึก และจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศในเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้แผ่นพับ ส่วนปัญหาการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล พบว่า วัสดุอุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอ มีสถานที่ในการจัดเก็บข้อมูลแต่ไม่เป็นสัดส่วนอยู่ร่วมกับงานอื่น ๆ ทำให้การจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ สำหรับข้อเสนอแนะการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล คือ ควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลให้เพียงพอ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การใช้งาน มีการแก้ไขปรับปรุงผลการวิเคราะห์งานที่ผิดพลาด และได้วิเคราะห์ข้อมูลตามขอบเขตของงาน ในขณะที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ ไม่ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับการนำข้อมูลไปใช้ พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศทุกคนได้นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน ได้นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการควบคุมงาน ได้เผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียน นอกจากนี้ได้นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา ในการรายงานการประเมินผล และนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก นอกจากนั้นยังได้นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการตัดสินใจ ได้รายงานข้อมูลและสารสนเทศให้แก่หน่วยงานต้นสังกัด ได้นำข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการประเมินโครงการ ได้นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบ การบรรยายและในรูปแบบตารางส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศผ่านจดหมายข่าวของโรงเรียน ไม่ได้นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศลักษณะแผนภูมิวง และไม่ได้นำเสนอข้อมูลและ

สารสนเทศโดยผ่านวารสารของโรงเรียน สำหรับปัญหาของการนำข้อมูลไปใช้ พบว่า บุคลากรยังใช้ประโยชน์จากข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างไม่เต็มศักยภาพ ซึ่งการดำเนินการในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และการประมวลผลข้อมูล ผู้ศึกษาพบว่าปัญหามูลค่าการมีจำนวนจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ เป็นปัญหาหลักของการดำเนินการในขั้นตอนเหล่านี้เช่นกัน

ในขณะที่ นันทนา บริรักษ์ (2550) ได้ศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ในขั้นการรวบรวมข้อมูลนั้น พบว่า ในส่วนที่ได้ปฏิบัติคือ ได้แต่งตั้งคณะทำงานในการวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ในส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบทดสอบ ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ขาดงบประมาณในการดำเนินงานรวบรวมข้อมูล ขาดวัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพในการรวบรวมข้อมูล ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน บุคลากรมีจำนวนจำกัด บุคลากรแต่ละคนมีภาระงานมากเกินไป สำหรับขั้นการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ในส่วนที่ได้ปฏิบัติคือ ได้ตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล และได้ตรวจสอบข้อมูลให้ครอบคลุมกรอบงาน แต่ในส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้กำหนดความรู้ ความสามารถของผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบข้อมูล สำหรับปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล พบว่า บุคลากรที่รับผิดชอบการตรวจสอบข้อมูลขาดความรู้ ความเข้าใจ และความถนัดในการตรวจสอบข้อมูลอย่างแท้จริง ขาดวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพในการตรวจสอบข้อมูล ไม่มีคณะกรรมการในการตรวจสอบข้อมูลทำให้ข้อมูล เกิดความผิดพลาดได้ง่าย ในแต่ละฝ่ายงานไม่มีการตรวจสอบข้อมูลก่อนส่งข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนไม่ตรงกับความเป็นจริง ส่วนขั้นการประมวลผลข้อมูล พบว่า ในส่วนที่ได้ปฏิบัติคือ ได้นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานของโรงเรียนมากที่สุด แต่ในส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้จัดระบบประมาณในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ไม่ได้กำหนดความรู้ ความสามารถของผู้รับผิดชอบในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับปัญหาในการประมวลผลข้อมูลพบว่า ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในการประมวลผลข้อมูล ขาดวัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูล ขาดทักษะ เทคนิคและวิธีการที่หลากหลายในการประมวลผลข้อมูล ในขณะที่ขั้นการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ พบว่า ในส่วนที่ได้ปฏิบัติคือ ได้นำเสนอข้อมูลสารสนเทศในงานประกันคุณภาพการศึกษา แต่ในส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ ไม่ได้นำเสนอข้อมูลสารสนเทศผ่านจดหมายข่าวของโรงเรียน ไม่ได้นำเสนอข้อมูลสารสนเทศผ่านวารสารของโรงเรียน

ไม่ได้นำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ สำหรับปัญหาในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ คือ ขาดวัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ขาดงบประมาณ ในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศไม่มีความหลากหลายนอกจากนี้ ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ พบว่า ในส่วนที่ได้ปฏิบัติ คือ ได้จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้เกิด ความสะดวกต่อการเรียกใช้ แต่ในส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ ไม่ได้จัดทำ แผ่นพับในการจัดเก็บข้อมูล สารสนเทศ ไม่ได้นำวิธีทัศน์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ไม่ได้จัดสถานที่เป็นห้องสำหรับ จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้โดยเฉพาะสำหรับปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ คือ วัสดุ อุปกรณ์ ผู้เก็บเอกสาร และเทคโนโลยีไม่ทันสมัย ไม่ปลอดภัยต่อการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ส่งผลให้ข้อมูลสารสนเทศสูญหาย ขาดสถานที่ที่จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศโดยเฉพาะ

ส่วน วรรณ เอกตะ (2550) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ ภายในของสถานศึกษาขนาดเล็ก เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 พบว่า ด้านการรวบรวมข้อมูล ได้กำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ ไม่ได้ใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่ได้ใช้วิธีเก็บข้อมูลที่หลากหลาย ข้อมูลที่ได้ไม่ตรงตาม มาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้ด้านผู้เรียน ผู้บริหารและครู ส่วนปัญหาพบว่า บุคลากรในการรวบรวม ข้อมูลมีน้อย ขาดเครื่องมือและเทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูล การรวบรวมข้อมูลยังไม่เป็นระบบ และขาดงบประมาณในการรวบรวมข้อมูล สำหรับข้อเสนอแนะ พบว่า ควรเพิ่มบุคลากรให้กับ โรงเรียน ควรมีแบบเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก และควรจัดสรรคอมพิวเตอร์ ให้กับโรงเรียนขนาดเล็กเพื่อใช้รวบรวมข้อมูล ในด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ได้วางแผน การตรวจสอบข้อมูลไว้อย่างชัดเจน ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติคือไม่ได้นำผลของการตรวจสอบข้อมูลไป ปรับปรุงแก้ไข ไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลว่าครบถ้วนและตรงตามมาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ผู้บริหาร และครู และไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลทุกครั้งที่ได้รวบรวม ข้อมูล ส่วนปัญหาด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่า บุคลากรขาดความรู้ขาดประสบการณ์ใน การตรวจสอบข้อมูล ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ในการตรวจสอบข้อมูล ไม่ได้แต่งตั้งผู้ตรวจสอบข้อมูล ไม่ได้การวางแผนการตรวจสอบข้อมูล และผู้บริหารไม่สนใจตรวจสอบข้อมูล ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรจัดอบรมให้บุคลากรมีความรู้ ทักษะในการตรวจสอบข้อมูล ผู้บริหารควรให้ความสำคัญ ของการตรวจสอบข้อมูลและกระตุ้นให้บุคลากรเห็นความสำคัญในการตรวจสอบข้อมูล และควร จัดสรรเครื่องมือ อุปกรณ์ในการตรวจสอบข้อมูล ในด้านการประมวลผลข้อมูล พบว่า ได้ประมวลผล ข้อมูลทันตามกำหนดเวลาที่ใช้ข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ ไม่ได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการ ประมวลผลข้อมูลโดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถ ไม่ได้ประมวลผล โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และไม่ได้กำหนดแนวปฏิบัติในการประมวลผลข้อมูลอย่างชัดเจน ส่วนปัญหาด้าน

การประมวลผล พบว่า ไม่มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ไม่มีโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล และเทคโนโลยีที่ใช้เก่าทำงานได้ช้า ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรจัดการอบรมด้านการประมวลผลข้อมูลให้บุคลากร ควรสนับสนุนเทคโนโลยีในการประมวลผลข้อมูล และควรสนับสนุนโปรแกรมในการประมวลผลข้อมูล สำหรับด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า ข้อมูลและสารสนเทศที่นำเสนอมีความถูกต้อง ชัดเจนและเป็นปัจจุบัน ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ ไม่ได้นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน ไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศก่อนนำเสนอ และไม่ได้ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลและสารสนเทศที่นำไปใช้ สำหรับปัญหาด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไม่เป็นปัจจุบัน การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไม่มีความหลากหลาย และไม่มีวัสดุอุปกรณ์ในการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่าควรจัดการอบรมการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศให้กับบุคลากร ควรสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ให้กับโรงเรียนขนาดเล็ก ผู้บริหารควรให้ความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และสนับสนุนให้โรงเรียนนำข้อมูลและสารสนเทศที่นำเสนอไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ส่วนด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า ได้จัดระบบการค้นข้อมูลสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ ไม่ได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน ไม่มีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่ใช้เก็บข้อมูลสารสนเทศ เช่น ตู้เก็บแฟ้ม แผ่นซีดีรอม และไม่ได้จัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียนไว้เป็นสัดส่วน ส่วนปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า ขาดงบประมาณในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศไม่เป็นสัดส่วน ไม่มีผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ และไม่มีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ส่วนข้อเสนอแนะ พบว่า ควรสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ เครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ควรสนับสนุนให้โรงเรียนมีระบบการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่ดี และควรส่งเสริมให้บุคลากรเห็นถึงความสำคัญในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

สำหรับ สุชีรา จินดาวงศ์ (2550) ได้ศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนดอกลำไยวิทยาคม จังหวัดพะเยา พบว่า ในการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ได้แต่งตั้งคณะกรรมการในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล วางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเตรียมเครื่องมือทุกครั้งในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกินครึ่ง คือ ไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ สำหรับปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลยังไม่เป็นปัจจุบัน ไม่มีระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี ขาดการวางแผนและจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกัน อีกทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูล ยังไม่ครอบคลุมในทุกฝ่ายทุกงานและไม่ได้รับ

ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่าได้จำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะงานทุกครั้งที่ได้ข้อมูล แต่งตั้งคณะกรรมการที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบข้อมูล กำหนดวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบ ข้อมูลและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนจัดเก็บ ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกือบครึ่ง คือ ตรวจสอบข้อมูลโดยวิธีการเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต สำหรับปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาในเรื่องคุณภาพ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน สำหรับการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการประมวลผลข้อมูล พบว่า ได้ประมวลผลข้อมูลตามลักษณะงานของโรงเรียน กำหนดให้มีขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลและกำหนดระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกือบครึ่ง คือ ได้จัดทำดัชนีหรือตัวชี้้นำในการประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ สำหรับปัญหาในการประมวลผลข้อมูล พบว่า ขาดบุคลากรในการประมวลผลข้อมูล การประมวลผลข้อมูลยังไม่มีระบบและไม่ชัดเจน ขณะที่การดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการจัดระเบียบข้อมูลหรือคลังข้อมูล พบว่าได้เก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนไว้ในแฟ้มข้อมูล มีห้องศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ และมีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่ใช้เก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศ ส่วนน้อยที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ มีคณะกรรมการที่มีความรู้ ความสามารถรับผิดชอบประจำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ จัดระบบการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศ ไว้เป็นหมวดหมู่ มีระบบการค้นหาข้อมูลสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์ และจัดสรรงบประมาณ ในการจัดเก็บข้อมูล สำหรับปัญหาในการจัดระเบียบข้อมูลหรือคลังข้อมูล พบว่า การจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ ทำให้ข้อมูลอาจสูญหายได้ ข้อมูลที่มีอยู่ไม่มีการจัดระเบียบข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน

ในปีต่อมา ปียรัตน วรศักราช (2551) ได้ศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า ในด้านการรวบรวมข้อมูล พบว่าได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแต่งตั้งคณะกรรมการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกือบครึ่ง คือ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาวิจัย สำหรับปัญหาที่พบคือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อย ไม่มีความชำนาญในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ได้ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนการจัดเก็บ ตรวจสอบข้อมูลหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล และจำแนกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะงานของสถานศึกษา ส่วนน้อยที่ไม่ได้ปฏิบัติคือ แต่งตั้งคณะกรรมการในการตรวจสอบข้อมูล สำหรับปัญหาที่พบ คือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อย ไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลในเรื่องความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูล ขณะที่การดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการประมวลผลข้อมูล พบว่า ไม่ได้กำหนดแนวปฏิบัติในการประมวลผลข้อมูล ตรวจสอบผลของการประมวลผลข้อมูลมีการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

กำหนดให้มีขั้นตอนในการประมวลผลข้อมูลและกำหนดระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูล สำหรับปัญหาที่พบว่าเป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อย ขาดบุคลากรในการประมวลผลข้อมูล สำหรับการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการจัดคลังข้อมูลพบว่า มีวัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้จัดทำข้อมูลสารสนเทศ มีการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศโดยใช้แฟ้มข้อมูล และจัดระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นหมวดหมู่ ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกือบครึ่ง คือ มีห้องที่เป็นศูนย์ข้อมูล สำหรับปัญหาที่พบ คือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อย จัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ ส่วนการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ได้ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วให้เป็นปัจจุบัน วิเคราะห์ข้อมูลได้ทันตามกำหนดของการทำงาน และวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทุกครั้งก่อนนำไปใช้ ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกือบครึ่ง คือ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติประเภทข้อมูลเป็นปรนัย สำหรับปัญหาที่พบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อย ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์ ขณะที่การดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านการนำข้อมูลไปใช้ พบว่า ได้นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการประกันคุณภาพเพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน และนำข้อมูลสารสนเทศรายงานต่อหน่วยงานต้นสังกัด ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติเกือบครึ่ง คือนำเสนอข้อมูลอย่างสม่ำเสมอแต่ไม่ได้นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้มาใช้งานเท่าที่ควร

จากการศึกษาเอกสาร และการศึกษาที่เกี่ยวข้องข้างต้น สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ มีความจำเป็น มีบทบาท และมีความสำคัญยิ่งต่อการบริหารจัดการการศึกษา ในปัจจุบันสารสนเทศมีส่วนช่วยในเรื่องการตัดสินใจการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา สารสนเทศช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารในการวางแผนดำเนินงาน การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตลอดจนการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานเพื่อให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานตามระบบสารสนเทศยังพบปัญหาหลายประการ คือ ปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาในการนำสารสนเทศไปใช้ในการวางแผน และดำเนินงานอย่างแท้จริง และปัญหาสำคัญที่สุดที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาด้านบุคลากร กล่าวคือ บุคลากรมีภาระงานมากเกินไป บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการดำเนินงานระบบสารสนเทศ และบางแห่งไม่มีบุคลากรที่รับผิดชอบโดยตรง ซึ่งปัญหาเรื่องการดำเนินงานระบบสารสนเทศในแต่ละสถานศึกษาย่อมแตกต่างกันไปตามสภาพการณ์ ทั้งนี้ปัญหาต่าง ๆ ก็ยังรอคอยการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ระบบการทำงานของสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น