

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ส่งผลต่อมาตรฐานการประกันคุณภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
 - 1.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
 - 1.3 คุณสมบัติของระบบสารสนเทศ
 - 1.4 ความสำคัญของระบบสารสนเทศ
 - 1.5 กระบวนการจัดระบบสารสนเทศ
 - 1.6 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ
 - 1.7 ปัญหา และอุปสรรคในการจัดระบบสารสนเทศ
2. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552–2556
 - 2.1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์
 - 2.2 สถานภาพและสภาพแวดล้อม ICT ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
 - 2.3 ยุทธศาสตร์ เป้าหมาย และแผนงาน/กิจกรรม
 - 2.4 การบริหารจัดการและการติดตามประเมินผล
3. แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับมาตรฐานการประกันคุณภาพของสถานศึกษา
 - มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวินิจฉัย
 - มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
 - มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - มาตรฐานที่ 4 การบริหารวินิจฉัยผู้สังคม
 - มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวินิจฉัย
 - มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ
 - มาตรฐานที่ 7 มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยภายในประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ

ความหมายของระบบสารสนเทศ

สารสนเทศมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า Information แปลได้หลากหลายความหมาย ขึ้นอยู่กับว่าจะนำไปใช้ในสถานการณ์ใดหรือสาขาวิชาใด ทั้งนี้เป็นเพราะว่าสารสนเทศสามารถมองได้หลายระดับและหลายมุมมอง ปัจจุบันในภาษาไทยมีใช้อยู่หลายคำ เช่น สารสนเทศ สารสนเทศ ข้อเสนอสนเทศ เอกสารสนเทศ ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้คำว่า ระบบสารสนเทศ ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 2) ได้กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเก็บรวบรวม และใช้สารสนเทศตามความต้องการของหน่วยงาน โดยจัดเป็นระบบ ซึ่งสรุปได้ดังภาพที่ 2.1

ภาพที่ 2.1 แผนภูมิระบบสารสนเทศ



(เกรียงศักดิ์ พราวศรี, 2544 : 2)

จากภาพประกอบ แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้า เมื่อได้ผ่านกระบวนการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้ว ก็จะเป็นสารสนเทศหรือผลลัพธ์ ซึ่งผู้ใช้สารสนเทศ หรือผู้บริหาร จะนำไปประกอบการตัดสินใจและผลลัพธ์จากการตัดสินใจ ก็ยังเป็นข้อมูลในการตัดสินใจครั้งต่อไป

สองศักดิ์ จงสวัสดิ์พัฒนา (2546 : 20) ได้กล่าวว่าระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้จัดเก็บ รวบรวมข้อมูล เพื่อใช้สารสนเทศสนองต่อความต้องการของหน่วยงาน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547 : 1) ได้ให้ความหมายสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลด้วยวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้อง จนได้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการ

บัคแลนด์ (Buckland, 1991 : 351 อ้างถึงใน สมพร พุทธาพิทักษ์ผล, 2546 : 5-6) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ดังนี้

1. สารสนเทศในฐานะกระบวนการ เป็นการทำกิจของการบอกให้รู้ หรือแจ้งให้ทราบ และการสื่อสารหรือให้ความรู้ ข่าวสารหรือข้อเท็จจริง

2. สารสนเทศในฐานะความรู้ เป็นเรื่องเฉพาะบุคคลในการทำความเข้าใจ เชื่อหรือมีความคิดเห็นอย่างใดอย่างหนึ่งเมื่อได้รับการบอกให้รู้ แจ้งให้ทราบหรือรับสารสนเทศขณะเดียวกัน สารสนเทศในฐานะความรู้ยังอาจช่วยลดความไม่แน่นอนหรือไม่แน่ใจ หรือในทางกลับกันอาจทำให้บุคคลผู้หนึ่งยังไม่แน่ใจมากขึ้นหลังจากได้รับหรือรู้สารสนเทศ ดังนั้นสารสนเทศในฐานะความรู้จึงเป็นนามธรรมหรือจับต้องไม่ได้ และอาจเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาหรือประสบการณ์

3. สารสนเทศในฐานะสิ่งของ เป็นสิ่งที่จับต้องได้หรือมีลักษณะทางกายภาพ (Physical Characteristic) ครอบคลุมสารสนเทศที่บันทึกไว้เป็นหลักฐานในสื่อจัดเก็บต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นกระดาษวัสดุย่อส่วน สื่อโสตทัศน หรืออิเล็กทรอนิกส์หรือดิจิทัล ซึ่งจัดเก็บในสื่อของระบบคอมพิวเตอร์ สารสนเทศในฐานะสิ่งของนี้จะเป็นที่คุ้นเคยและแพร่หลายที่สุดในองค์กรและสถาบันบริการสารสนเทศต่าง ๆ

สแตร์ (Stair, 1992 อ้างถึงใน วันวิสาข์ อินพิรุฑ, 2548 : 13) กล่าวว่า สารสนเทศ คือ การรวบรวมความจริงต่าง ๆ ในองค์กรที่ผ่านกระบวนการประเมินผลเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีประโยชน์ และมีคุณค่าสำหรับการตัดสินใจ

ฮิกส์ (Hicks, 1993 : 36) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเชิงระบบ และนำไปตัดสินใจได้ข้อมูลของคนหนึ่งอาจจะเป็นสารสนเทศของอีกคนหนึ่ง ขึ้นอยู่กับตำแหน่งงานและความต้องการการใช้สารสนเทศนั้น

เลาดอน และเลาดอน (Laudon and Laudon, 1999 : 7) ได้กล่าวไว้ว่า ระบบสารสนเทศในทางเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ หรือตัวอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูลข่าวสาร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุมภายในองค์กร

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริงที่เป็นผลผลิตทางปัญญาของมนุษย์ ซึ่งถูกจัดเก็บรวบรวมไว้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในรูปสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ วารสาร จุลสาร หนังสือพิมพ์ ฯลฯ สื่อโสตทัศน เช่น วิทยุทัศน์ เทปบันทึกเสียงรูปภาพ ฯลฯ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

เช่น ดิสเก็ตต์ ซีดี-รอม อินเทอร์เน็ต รวมทั้งสารสนเทศที่เผยแพร่ผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ คำบอกกล่าว ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้บุคคลอื่นได้รับรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ตามต้องการ

ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) หรือ เรียกว่า เอ็ม ไอ เอส (MIS) คือระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ใช้ในการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน หรือข้อมูลด้านการจัดการอื่น ๆ ในองค์กร โดยการบริหารนั้นจะต้องเป็นระบบที่มีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามา มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอยู่ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สรรเสริญ สาริบุตร (2545 : 14) ได้ให้ความหมาย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร หมายถึง การนำสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกันมารวบรวมอย่างเป็นระบบโดยผ่านกระบวนการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศ ที่เป็นประโยชน์นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการ กำหนดนโยบายการวิเคราะห์ และการตัดสินใจในการบริหารงานที่รับผิดชอบในระดับต่าง ๆ ให้บรรลุ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

พิสมัย ชัยวิเศษ (2547 : 7) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร หมายถึง วิธีการดำเนินงาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้กระบวนการจัดทำข้อมูลข่าวสาร และสารสนเทศเพื่อผู้บริหารใช้ ประกอบการวางแผน การตัดสินใจ การควบคุมใช้เป็นทรัพยากรหลักในการกำหนดนโยบายแผนงาน ทุกระดับเพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ยิลมีส (Yilmaz, 2543 อ้างถึงใน อนงนาฏ ปอยสูงเนิน, 2550 : 25) สารสนเทศเพื่อการบริหาร หมายถึง วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้กระบวนการจัดทำระบบข้อมูลข่าวสาร และสารสนเทศเพื่อให้ผู้บริหารใช้ประกอบการ วางแผน การตัดสินใจ ควบคุมการใช้ทรัพยากรหลักในการกำหนดนโยบาย แผนงานทุกระดับ เพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System) หรือที่นิยมเรียกว่า MIS นั้น อาจมีชื่อภาษาไทยที่แตกต่างกันตามความคิดของแต่ละบุคคลที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) คือ การจัดการกระทำข้อมูล ตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาจัดประมวลผลเป็นสารสนเทศอย่างมีระเบียบวิธีการ เพื่อให้ สารสนเทศที่ได้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ต่อผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจ วางแผน ควบคุมการ ปฏิบัติงานในองค์กรนั้น ๆ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 5) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศที่มีส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ เสียง และภาพที่เป็นข้อมูลป้อนเข้า (Input)
2. การประมวลผล เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล การจัดระบบข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมกับการนำไปใช้
3. การจัดเก็บ เป็นวิธีการที่จะจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ สะดวกต่อการนำไปใช้ และสามารถแก้ไข ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
4. เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลทำให้เกิดผลผลิต ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป อุปกรณ์สื่อสาร ฯลฯ
5. สารสนเทศ ผลผลิตของระบบสารสนเทศจะต้องถูกต้องตรงกับความต้องการใช้งาน

ภาพที่ 2.2 องค์ประกอบของสารสนเทศ



(เกรียงศักดิ์ พราวศรี, 2544 : 5)

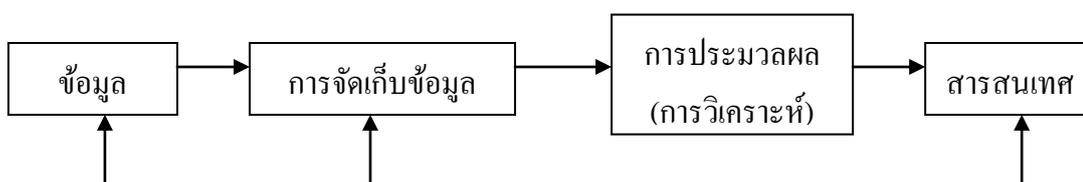
สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2544 : 20-21) กล่าวว่าสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนด้วยกัน

1. ข้อมูล เป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาและในบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง เป็นปัจจัยนำเข้าของระบบสารสนเทศ
2. การจัดเก็บข้อมูล เป็นการรวบรวม จัดเก็บรักษาข้อมูล และสารสนเทศที่มีอยู่ หรือที่ได้มาอย่างมีระบบสะดวกต่อการนำมาประมวลผล หรือนำมาใช้ประโยชน์และสามารถแก้ไขปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันได้ง่าย

3. การประมวลผลหรือการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลการจัดกระทำข้อมูล เพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งวิธีการประมวลผลข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศมีอยู่มากมาย

4. สารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้วเป็นผลผลิตของระบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของสารสนเทศ



(สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2544 : 20)

ธีรศักดิ์ พิงภักดี (2544 : 32) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศไว้ว่ามี ส่วนประกอบสำคัญ 4 ส่วน คือ

1. ส่วนนำเข้า จะเป็นส่วนทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นเพื่อนำไปสู่ระบบและก่อให้เกิดการทำงาน หรือกระบวนการซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน
2. ส่วนกระบวนการ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปรสภาพทรัพยากรให้กลายเป็นผลลัพธ์ตามต้องการ
3. ส่วนผลลัพธ์ เป็นสิ่งที่เราต้องการจากกระบวนการ โดยการป้อนทรัพยากรเข้าไป
4. ส่วนป้อนกลับ จะเป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการทำงานของกระบวนการเพื่อให้การทำงานของระบบบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในส่วนนี้อาจจะทำให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขการทำงานของระบบในส่วนของสิ่งนำเข้า หรือกระบวนการได้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ส่วนป้อนกลับนี้อาจอยู่ในรูปของสภาพแวดล้อมหรือผลกระทบ

สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นนำเข้าข้อมูล (Input) ในขั้นนี้เป็นขั้นเตรียมข้อมูลโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น การลงทะเบียน การแยก และการเรียงลำดับข้อมูล การบันทึกข้อมูล

2. **ขั้นประมวลผลข้อมูล (Processing)** เป็นขั้นการนำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูล และเตรียมความพร้อมแล้วนำมาทำการประมวลผล ซึ่งประกอบด้วย การเรียงลำดับ การคำนวณ การเปรียบเทียบ การสรุป
3. **ขั้นแสดงผลสารสนเทศ (Output)** ขั้นนี้เป็นขั้นที่นำเอาผลลัพธ์ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปข่าวสาร ที่มีความหมายและประโยชน์สามารถนำไปใช้ตามจุดประสงค์ แสดงออกหรือนำไปใช้ในรูปต่าง ๆ เช่น ในรูปของรายงาน ข่าวสาร อาจเก็บไว้ในสื่อบันทึกข้อมูล

คุณสมบัติของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่ดีเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพลดความไม่แน่นอนให้น้อยลง คุณค่าของสารสนเทศ จึงพิจารณาได้จากคุณสมบัติของสารสนเทศ ดังมีผู้กล่าวไว้ดังนี้คือ วุฒิชัย ภัทรวงศ์หิรัญ (2542 อ้างถึงใน อนงนาฏปวยสูงเนิน, 2550 : 4-42) ลักษณะของข้อมูล สารสนเทศ ที่มีคุณภาพจะต้องมีคุณสมบัตินี้

1. มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถือ กล่าวคือ ข้อมูลสารสนเทศจะต้องไม่ทำให้เกิดความเข้าใจผิดและมีข้อผิดพลาด เพราะถ้าเข้าใจผิดหรือข้อมูลผิดจะทำให้การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจ โดยการใช้ข้อมูลนั้นเป็นฐาน ผิดพลาดไปด้วย
2. การทันต่อเวลา เนื่องจากความเป็นจริง สถานการณ์ทุกอย่างย่อมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สารสนเทศที่ผู้รับต้องการในช่วงเวลาที่กำหนดก็เป็นลักษณะหนึ่งของสารสนเทศที่มีคุณภาพ เช่น รายงานความเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังจากที่ได้มีการแก้ไขการปฏิบัติงานแล้ว
3. ครบถ้วนสมบูรณ์ มีการรวบรวมไว้ครบถ้วนในทุก ๆ ด้าน เช่น ระบบบุคลากรซึ่งส่วนมากจะสนใจเรื่องวุฒิ ความสามารถ แต่ถ้าไม่มีการบันทึกข้อมูลด้านอื่น ๆ ไว้ เช่น วันเกิด เพศ ข้อมูลที่เก็บไว้ก็ไม่สมบูรณ์และไม่สามารถบอกความแตกต่างในการปฏิบัติงานของบุคลากร ทั้งสองเพศหรือบุคคลที่อายุต่างกันได้
4. ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สารสนเทศที่มีผลคุณภาพต้องสามารถตอบคำถามผู้รับต้องการได้ เช่น อะไร ทำไม ที่ไหน เมื่อไร ใครและอย่างไร ได้ตรงประเด็น อย่งไรก็ตาม สารสนเทศที่ผู้รับคนหนึ่งต้องการ อาจไม่ตรงตามความต้องการของอีกคนหนึ่งก็ได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละผู้รับ
5. เรียกกลับมาใช้งานได้สะดวก การเก็บบันทึกข้อมูลต่าง ๆ จะต้องสามารถเรียกมาใช้ได้ตลอดเวลา ไม่ใช่เป็นการเก็บทิ้งไว้โดยเปล่าประโยชน์
6. ความละเอียดแม่นยำ ได้แก่ ความละเอียดแม่นยำในการจัดข้อมูล มีความเที่ยงตรงให้ความเชื่อถือได้สูง

7. มีคุณสมบัติเชิงปริมาณ คือ สามารถแสดงออกมาได้ในรูปของตัวเลข เช่น เป็นเปอร์เซ็นต์หรือร้อยละของความเชื่อมั่นของข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจ

8. ความยอมรับได้ ได้แก่ ระดับความยอมรับกันได้ ของกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศอย่างเดียวกัน เช่น ลักษณะของแบบฟอร์ม รูปแบบของการนำเสนอ

9. ความไม่ลำเอียง สารสนเทศนั้นจะต้องไม่มีความลำเอียง ไม่มีการปกปิดข้อเท็จจริง เพราะจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดไปจากความเป็นจริงได้

10. ชัดเจน หมายถึง มีความคลุมเครือน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ซึ่งสามารถทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย

โครเอ็นเก้ (Kroenke, 1989 อ้างถึงใน วรวิไล บุตรเนียม, 2545 : 27) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศมีใช้ดีหรือมีคุณภาพทั้งหมด แต่สำหรับสารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ 5 ประการ

1. ตรงกับเรื่อง
2. ทันท่วงที
3. มีความแม่นยำ
4. ลดความไม่แน่นอน
5. ทำให้เกิดความงุนและประหลาดใจ

ลอง (Long, 1989 อ้างถึงใน อภรณ์ เชื้อพรหม, 2548 : 19) กล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศไว้ 5 ประการ คือ

1. ถูกต้องแน่นอน มีความแม่นยำ โอกาสเกิดการผิดพลาดน้อย
2. ยืนยันได้ พิสูจน์ได้ หาแหล่งกำเนิดที่มาได้ และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้จากผู้ใช้สารสนเทศหลาย ๆ คน
3. มีความสมบูรณ์
4. ทันท่วงที มีคุณภาพเหมาะสมกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
5. ตรงกับเรื่องที่จะใช้ มีความเหมาะสมกับการตัดสินใจในเรื่องนั้น ๆ

สภาพปกติ (Formal Information System) เป็นสารสนเทศที่ผลิตจากระบบสารสนเทศที่เป็นทางการไม่ซ้ำมาจากข่าวลือ

จากคุณสมบัติของสารสนเทศที่กล่าวมานั้น สรุปได้ว่า สารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติ

ดังนี้

1. มีความถูกต้อง เนื่องจากสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล สารสนเทศที่ถูกต้อง ก็ย่อมต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง ละเอียดแม่นยำ ชัดเจนและไม่ลำเอียง การเตรียม ข้อมูลจึงมีความสำคัญมาก หากข้อมูลไม่ถูกต้องก็ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวางแผนและการตัดสินใจ

2. มีความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจ ต้องมีความสมบูรณ์มิฉะนั้นจะทำให้การตัดสินใจไม่แน่นอน เกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการประมวล ข้อมูลที่มีขอบเขตครอบคลุมกว้างขวาง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและกระจัดกระจาย จะต้องได้รับการรวบรวม อย่างเพียงพอ เพื่อผลิตสารสนเทศที่ต้องการ

3. มีความทันเหตุการณ์ ข้อมูลจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย หรือทันเหตุการณ์ อยู่เสมอ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะต้องปรับแผนข้อมูลให้ทันต่อการผลิตสารสนเทศต่อการ นำไปใช้ประโยชน์

4. มีความกระทัดรัด สารสนเทศที่นำไปใช้ควรแสดงเฉพาะสารสนเทศที่สำคัญสรุป เฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้องการเท่านั้น แต่มีความสมบูรณ์ในตัวเองได้ในความสามารถ นำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว สารสนเทศที่มีความละเอียดมากเกินไป จะเกิดผลเสียหายนามากกว่าผลดี เพราะต้องเสียเวลาอ่าน เสียเวลาค้นหาสิ่งที่ต้องการ ซึ่งไม่อาจทันต่อการใช้งาน

5. ตรงต่อความต้องการ คือ ต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ให้ความหมาย ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องของผู้บริหาร

สรุปได้ว่า สารสนเทศที่มีคุณค่าต่อผู้ใช้สูงนั้น ต้องมีการจัดระบบที่ดี มีการวิเคราะห์ความ ต้องการความจำเป็นของระบบ ที่จะสนับสนุนโดยถือขอบข่ายของผู้ใช้เป็นหลัก และการผลิต สารสนเทศนั้น ต้องคำนึงถึงความเกี่ยวข้อง ความแม่นยำตรง ครอบคลุมตามงานที่ปฏิบัติทันต่อเหตุการณ์ ไม่ลำเอียง รวดเร็ว และทันต่อความต้องการใช้

กรมวิชาการ (2544 : 12) ได้กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 8 ประการ คือ

1. ทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)
2. ถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
3. มีการตรวจสอบ (Verifiability)
4. สมบูรณ์, ครอบคลุม (Comprehensiveness)
5. ยืดหยุ่น (Flexibility)
6. ตรงกับความต้องการที่จะนำไปใช้ (Relevance)
7. มีความชัดเจน (Clarity)
8. เรียกใช้ง่ายรวดเร็ว (Accessibility)

จากคุณสมบัติ 8 ข้อ ดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับ เบิร์ช และคณะ (Burch and Others, 1983 อ้างถึงใน สริต วิจิตรโชติ, 2550 : 28) ที่ได้เสนอว่าคุณสมบัติสารสนเทศที่ดีมี 10 ประการ คือ

1. ใช้ได้ง่าย รวดเร็ว (Accessibility) หมายถึง ความสะดวก และความรวดเร็วในการเรียกใช้
2. มีความครอบคลุม (Comprehensiveness) หมายถึง การมีปริมาณที่เพียงพอสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่การตัดสินใจของผู้ใช้
3. มีความแม่นยำ (Accuracy) หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงในระดับต่ำ
4. มีความเหมาะสม (Appropriateness) หมายถึง มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ (Relevance) กับเรื่องที่กำลังพิจารณาตัดสินใจ
5. มีความทันต่อเวลา (Timeliness) หมายถึง ใช้ช่วงเวลาด่วน ในการจัดเตรียมข้อมูล ตั้งแต่ลึกลงไป การประมวลผลและผลลัพธ์ หรือการรายงาน
6. มีความชัดเจน (Clarity) หมายถึง สารสนเทศไม่มีความหมายกำกวม ไม่จำเป็นต้องตีความ หรือทบทวนความผิดพลาดใหม่อีก
7. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง สารสนเทศสามารถปรับใช้ได้กับผู้ใช้งานหลายคน และหลายสถานการณ์
8. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiability) หมายถึง สารสนเทศที่สามารถตรวจสอบได้ในความถูกต้อง ในเรื่องเดียวกันจากผู้ใช้งานสารสนเทศหลาย ๆ คน
9. ไม่ลำเอียง (Freedom From Bias) หมายถึง ไม่มีความตั้งใจเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุง สารสนเทศให้มีอิทธิพลต่อการสรุปผลของผู้รับ
10. ได้จากสภาพปกติ (Formal Information System) เป็นสารสนเทศที่ผลิตมาจากระบบสารสนเทศที่เป็นทางการ ไม่ใช่ได้มาจากข่าวลือ และที่แตกต่างคือไม่ลำเอียง (Freedom From Bias) ไม่มีความตั้งใจเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงจากสารสนเทศให้มีอิทธิพลต่อการสรุปผลของผู้รับ

ความสำคัญของระบบสารสนเทศ

ศูนย์สารสนเทศ (2541 : 155) ในปัจจุบันเป็นสภาพแห่งการแข่งขันทางการบริหาร หรือการจัดการเชิงธุรกิจ การจัดการศึกษาก็เช่นเดียวกัน จำเป็นต้องมีการจัดการหรือบริหารให้มีคุณภาพและมีมาตรฐาน ซึ่งปัจจุบันพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดให้หน่วยงานสถานศึกษากำหนดมาตรฐานในการจัดการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษามีมาตรฐานที่ใกล้เคียงกัน ขณะเดียวกันความต้องการข้อมูลสารสนเทศที่ดี มีคุณภาพ ก็มีเพิ่มขึ้นตามลำดับ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความต้องการข้อมูลสารสนเทศเพิ่มขึ้น ได้แก่

1. ความสลับซับซ้อนในการบริหารที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการบริหารงานเป็นงานที่มีความสลับซับซ้อน และยิ่งเพิ่มมากขึ้นในสภาพปัจจุบัน เนื่องจาก

- 1.1 ขนาดองค์กรที่ขยายขึ้นทั้งบุคลากร ทรัพยากร และงบประมาณ
- 1.2 ความซับซ้อนของเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น เครื่องมือต่าง ๆ ได้แพร่หลายเข้าไปในทุกท่วงการเป็นต้นว่า คอมพิวเตอร์
- 1.3 กรอบเวลาน้อยลงและมีจำกัด
- 1.4 แรงผลักดันจากภายนอก เป็นต้นว่า ความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ทางสังคม และทางการเมืองการปกครอง

2. พัฒนาการของเทคนิคต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ ปัจจุบันได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผล เพื่อการบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและข้อมูลเพื่อการตัดสินใจมาใช้กันอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะทางด้านธุรกิจ ในปัจจุบันการบริหารการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System - MIS) ได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผล รูปแบบของข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการ มุ่งที่จะให้สารสนเทศมีความสัมพันธ์กับปัญหาเฉพาะอย่าง

กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 6) ให้ความสำคัญของระบบสารสนเทศไว้ว่า เป็นกุญแจไปสู่ความสำเร็จของการบริหาร เพราะหน่วยงานใด ๆ แท้จริงแล้ว ก็คือระบบการจัดกระทำกับระบบสารสนเทศนั่นเองและผู้บริหาร ก็คือผู้รู้จักใช้สารสนเทศที่หมุนเวียนอยู่ในหน่วยงานนั้น ๆ ให้เกิดประโยชน์ ระบบสารสนเทศมีความสำคัญก็เพราะ

1. การบริหารในปัจจุบันมีความยุ่งยากกว่าในอดีต
2. ขนาดขององค์กรที่ดำเนินการใหญ่กว่าอดีต
3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว
4. การกระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง
5. มีการทำงานอย่างเป็นระบบ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2544 : 12) ได้จำแนกระดับสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ตามระดับของการบริหารหรือระดับของการตัดสินใจ 3 ระดับ คือ

1. ผู้บริหารระดับสูงและนักวางแผน จะใช้สารสนเทศในการกำหนด วัตถุประสงค์ขององค์กร การวางแผนระยะยาว เพื่อจัดสรรทรัพยากร และการกำหนดนโยบาย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหาดูแลจนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านั้น
2. ผู้บริหารระดับกลาง หมายถึง ผู้บริหารที่มีการรับผิดชอบในการจัดการให้เป็นไปตามแผนในช่วงเวลาปีต่อปี และในการควบคุมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพตามแผน

3. ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ หมายถึง ผู้ที่มีความรับผิดชอบ ในการควบคุมการปฏิบัติการ ในช่วงเวลาเดือนต่อเดือน และใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 3) ได้กล่าววาระบบสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ องค์การสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือชั้นนำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตาม วัตถุประสงค์ในการบริหารงานประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 3 กิจกรรม คือ การวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนจะมีความ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ สารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญในการจัดการระบบสารสนเทศที่มีข้อมูล เทียบตรง เรียกใช้สะดวกรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์จะทำให้หน่วยงานนั้นมีประสิทธิภาพในการ ตัดสินใจ หรือวางแผน เพื่อนำมาใช้ในการประกอบการวินิจฉัย สั่งการ การวางแผนงาน ตลอดจนใช้ ควบคุมติดตาม การประเมินผลการปฏิบัติงาน บางหน่วยงานในวงธุรกิจได้ใช้เครื่องจักรกลและ เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยดำเนินงานระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กระบวนการจัดระบบสารสนเทศ

กระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 14) ได้ให้ความหมายของการจัดระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบการจัดแปลงข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งทางกฎหมาย ธุรกิจ บริหาร และประชาสัมพันธ์ จึงอาจกล่าวได้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ได้จัดตั้งขึ้น เพื่อปฏิบัติการกิจเกี่ยวกับข้อมูลดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลทั้งภายใน ภายนอก ซึ่งจำเป็นต่อหน่วยงาน
2. จัดกระทำเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมจะใช้ประโยชน์ได้
3. จัดให้มีระบบเก็บเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการค้นหาและนำไปใช้
4. มีการปรับปรุงข้อมูลเสมอ เพื่อให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องทันสมัยตลอดเวลา

ยิลมีส (Yilmaz, 2543 อ้างถึงใน อนงนาฏ ปอยสูงเนิน, 2550 : 29) ในการผลิตสารสนเทศ นั้นไม่ว่าจะใช้เครื่องมืออะไรประกอบการผลิต กระบวนการผลิตสารสนเทศมี 2 ขั้นตอน ในการผลิต อาจใช้ทุกวิธีหรืออาจทำง่าย ๆ โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นเพียงการเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลที่มีอยู่เดิมเท่านั้น ตามขั้นตอนดังนี้

1. การรวบรวม (Collecting) เป็นการดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลให้อยู่ ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อการประมวลผล การรวบรวมข้อมูล ทำได้โดยหลายวิธีการ คือ

- 1.1 การรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสังเกต
- 1.2 การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

- 1.3 การรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม
- 1.4 การรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการทดสอบ
2. การตรวจสอบ (Verification) เป็นการหารายการข้อมูลที่ยังมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ เสมอเช่น
 - 2.1 ความผิดพลาดจากการเขียนผิด
 - 2.2 ความผิดพลาดที่เกิดจากการเขียนตัวเลขสลับตำแหน่ง
 นอกจากนี้ความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลต้องมีการตรวจสอบด้วยเช่นกัน โดยทั่วไปกระทำใน 7 ลักษณะ ดังนี้
 - 1) การตรวจสอบความเป็นไปได้ หรือ ความสมเหตุสมผลของข้อมูล (Possible หรือ Reasonable Check) การตรวจสอบพิจารณาช่วงความเป็นไปได้ของข้อมูล ซึ่งเป็นข้อมูล แต่ละรายการ จะมีช่วงความเป็นไปได้ แตกต่างกันไปตามธรรมชาติของข้อมูลนั้น เช่น จำนวนนักเรียนในห้องไม่ควรเกิน 60 คน อาคารเรียนไม่ควรเกิน 20 อาคาร จำนวนครูไม่ควรเกิน 300 คน
 - 2) การตรวจสอบแบบอัตนัย (Subjective Check) เป็นการตรวจสอบข้อมูลประเภทเดียวกัน แต่มีการจำแนกเป็นหลายรายการ กล่าวคือ ยอดแต่ละรายการต้องตรงกัน เช่น ข้อมูลนักเรียน แยกตามเพศ ตามชั้นเรียน ตามอายุ ทุกรายการต้องมียอดรวมที่ตรงกัน
 - 3) การจำแนก (Classification) เป็นการกำหนดหรือแบ่งประเภทข้อมูลเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นกลุ่ม ตามคุณสมบัติของข้อมูลในลักษณะที่เหมาะสม จำแนกข้อมูลให้เกิดในลักษณะที่ย่อกว่าเดิม เข้าใจง่าย ใช้เวลาสั้นหาน้อย ควรนำรหัสข้อมูลมาใช้
 - 4) การจัดเรียงอันดับ (Arranging/Sorting) เป็นการวางโครงสร้างของแฟ้มข้อมูล (Data) ซึ่งมักประกอบด้วย ทะเบียนข้อมูล (Record) หรือรายการข้อมูลมีแบบฟอร์ม หรือตารางที่กำหนดไว้ตามโครงสร้างของการจำแนกข้อมูลนั้น
 - 5) การสรุป (Summarizing) เป็นการดำเนินการสรุป เพื่อให้มีข้อมูลมีความหมายขึ้นพื้นฐาน โดยการรวมยอดของข้อมูลแต่ละรายการในระดับต่าง ๆ เป็นแฟ้มสรุประดับอำเภอ กลุ่มโรงเรียน ระดับจังหวัด เพื่อเตรียมการคำนวณหาดัชนี หรือสารสนเทศขั้นต่อไป
 - 6) การคำนวณ (Calculation) เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดยอาศัย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระทำกับข้อมูลในรูปแบบสัมพันธ์ เช่น อัตราส่วน (Ratio) สัดส่วน (Proportion) และดัชนี (Index Number)
 - 7) การจัดเก็บ (Storing) เป็นการจัดเก็บทั้งที่เป็นข้อมูลพื้นฐานและสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ ทั้งที่เป็นระบบการจัดกระทำด้วยมือ ซึ่งจัดเก็บโดยใช้ระบบแฟ้มหรือเอกสารและระบบ

จัดกระทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจัดเก็บโดยใช้สื่อสารจัดเก็บหลายชนิด เช่น บัตรเจาะรู แผ่นแม่เหล็ก เทปแม่เหล็ก เทปกระดาษ จานแม่เหล็ก

เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและการให้การบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ แบ่งข้อมูลออกเป็น 7 ประเภท

1) แฟ้มข้อมูลหลัก (Master Files) เป็นแฟ้มชนิดที่บรรจุข้อมูลหลัก ข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นหลายแฟ้มตามการจำแนกประเภทข้อมูล เช่น แฟ้มข้อมูลนักเรียน แฟ้มข้อมูลครู แฟ้มข้อมูลบุคลากร แฟ้มข้อมูลงบประมาณ แฟ้มข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวก แฟ้มข้อมูลแผนการสอน

2) แฟ้มข้อมูลย่อย (Transaction Files) เป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลใหม่ล่าสุด สำหรับการปรับปรุงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลัก ให้เป็นปัจจุบันข้อมูลประเภทนี้รวบรวมได้จากเอกสารการลงทะเบียน การโยกย้ายบุคลากร ซึ่งเป็นข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงได้

3) แฟ้มดัชนี (Index Files) เป็นแฟ้มเก็บดัชนีซึ่งใช้สำหรับชี้ที่อยู่ของทะเบียนข้อมูลว่าอยู่ในส่วนไหนของแฟ้มข้อมูลหลัก

4) แฟ้มตารางอ้างอิง (Table Files) เป็นแฟ้มข้อมูลที่ใช้อ้างอิงได้แน่นอน ตัวอย่างเช่น ตารางบัญชีเงินเดือน คาบการเรียนการสอน โปรแกรมการศึกษาหลักสูตรของแต่ละระดับ ฯลฯ แฟ้มประเภทนี้มีหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

5) แฟ้มข้อมูลสรุป (Summarized of Report Files) เป็นแฟ้มข้อมูลรวบรวมข้อสรุปต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมจากแฟ้มข้อมูลหลัก ซึ่งทำให้มีความหมายมากขึ้น รวมทั้งสารสนเทศที่คำนวณได้ในรูปดัชนีทางการศึกษาต่าง ๆ แฟ้มข้อมูลประเภทนี้มีประโยชน์สำหรับการเตรียมเสนอรายการต่อไป

6) แฟ้มข้อมูลเก่า (Archival of History Files) เป็นแฟ้มข้อมูลย้อนหลังจากปัจจุบันไป 5 – 10 ปี แต่ความจำเป็นแฟ้มข้อมูลประเภทนี้ใช้ประโยชน์เป็นพื้นฐานในการทำรายงานการศึกษาเปรียบเทียบการเขียนกราฟดูแนวโน้ม รวมทั้งการคำนวณการคาดประมาณ

7) แฟ้มสำรอง (Back up Files) เป็นแฟ้มข้อมูลในระดับการจัด เพื่อพิจารณาในด้านการบำรุงรักษาแฟ้มข้อมูล (Maintenance) และความปลอดภัย (Security) จำเป็นต้องมีระบบสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการชำรุดหรือสูญหายของข้อมูลในแฟ้มข้อมูลที่สำคัญ

8) การเรียกใช้ (Retrieving) เป็นกระบวนการค้นหา และดึงข้อมูลที่ต้องการจากสื่อที่ใช้เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน หรือเพื่อให้บริหารและตอบคำถามแก่ผู้ใช้

9) การเผยแพร่ (Disseminating) เป็นการเผยแพร่สารสนเทศให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในแบบเอกสาร หรือการแสดงผลบนจอภาพโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 11 – 14) ก็ได้กล่าวถึง การจัดการสารสนเทศตามมาตรฐานของระบบประกันคุณภาพการศึกษา ดังนี้

1. วิธีการรวบรวมข้อมูล

1.1 จัดเตรียมเครื่องมือ

1.2 วางแผนและจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เก็บโดยตรงจากแหล่งข้อมูล (ใช้เครื่องมือ)

1.3.2 มอบหมายผู้ปฏิบัติลงมือเก็บข้อมูลเป็นระยะ ตามเครื่องมือที่กำหนดให้

1.3.3 การเก็บ และบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบแฟ้มเอกสาร

1.3.4 การเก็บข้อมูลทางอ้อม โดยการรวบรวมจากเอกสาร หรือการรายงานข้อมูล

สารสนเทศ หรือแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

2. การตรวจสอบข้อมูล

2.1 รายการตรวจสอบ

2.1.1 ความครบถ้วนสมบูรณ์ตามมาตรฐานในระดับการประกันคุณภาพด้าน

ผลิต

2.1.2 ความถูกต้องตามลักษณะและประเภทของข้อมูล

2.1.3 ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2.2 ผู้ตรวจสอบ ควรประกอบด้วยบุคคล/คณะบุคคล ดังนี้

2.2.1 ผู้รายงานหรือผู้ให้ข้อมูลลงชื่อรับ

2.2.2 คณะกรรมการ/ผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง

3. การประมวลผล

การประมวลผลข้อมูลด้วยมือ เป็นการประมวลผลที่ใช้คนทำทุกขั้นตอน วิธีนี้นิยมใช้ในหน่วยงานขนาดเล็ก ข้อดีมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์ได้ตลอด แต่มีข้อเสียคือ ขาดความน่าเชื่อถือและมีความล่าช้า

3.1 การประมวลผลข้อมูล โดยอาศัยเครื่องมือช่วย การประมวลผลวิธีนี้ใช้อุปกรณ์บางอย่างช่วย เช่น เครื่องคำนวณ วิธีนี้ช่วยให้การทำงานเร็วขึ้น และมีความถูกต้องมากขึ้น แต่มีข้อเสียคือความล่าช้าไม่ทันเหตุการณ์ และไม่เหมาะสมกับหน่วยงานขนาดใหญ่

3.2 ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป หรือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะ เป็นวิธีการประมวลผลที่ดีที่สุด คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้ดีกว่าคน เพราะสามารถใช้

ทำงานกับข้อมูลจำนวนมาก และทำงานได้รวดเร็วกว่า แต่มีข้อเสีย คือ ขาดความยืดหยุ่น และต้องมีการวางแผนการวิเคราะห์ และการออกแบบระบบงาน

3.3 แนวทางการประมวลผล

3.3.1 จัดระเบียบข้อมูล แจนับข้อมูลและการลงรหัสข้อมูล

3.3.2 เลือกสถิติให้เหมาะสมตามประเภทของข้อมูล

3.3.3 กำหนด วิเคราะห์ แปลความหมายของข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนี้ควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงาน หรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการเก็บให้ชัดเจน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้

4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล หรือจัดทำเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้อาจนำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผ่นภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

5. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เป็นการเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบสะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันการนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ อาจจัดทำแฟ้มข้อมูลเรียงลำดับในแต่ละแฟ้มโดยอาจแบ่งได้ดังนี้

5.1 แฟ้มข้อมูลหลัก เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็นหลายแฟ้มตามโครงสร้างของงาน

5.2 แฟ้มข้อมูลย่อย เป็นแฟ้มข้อมูลใหม่ ๆ ของแฟ้มข้อมูลหลักแต่ยังอาจต้องปรับ

ให้เป็นปัจจุบัน

5.3 แฟ้มดัชนี เป็นแฟ้มเลขดัชนีที่ระบุว่าข้อมูลใดอยู่ส่วนไหนของข้อมูลหลัก

5.4 แฟ้มตารางอ้างอิง เป็นแฟ้มรวบรวมข้อมูลในลักษณะตารางซึ่งใช้ประโยชน์

ในการอ้างอิง

5.5 แฟ้มข้อมูลสรุป เป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสรุปผล

5.6 เพิ่มข้อมูลสำรอง เป็นการสร้างเพิ่มสำรองข้อมูลสำคัญๆ เพื่อประโยชน์ในกรณี
ที่ข้อมูลเดิมสูญหาย

การจัดทำระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บซึ่งมีอยู่มากมาย
และกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อลดภาระการทำงานและการสร้างระบบ
สารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า และสิ้นเปลืองเวลา ค่าใช้จ่ายน้อย สถานศึกษาควร
กำหนดสารสนเทศเฉพาะที่จำเป็น วิเคราะห์หาข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ แหล่งข้อมูล แบบเก็บข้อมูล
ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูล

บุรุษ และกรูดนิคสกี (Bruch and Grudnitski, 1979 อ้างถึงใน วันวิสาข์ อินพิรุฑ, 2548 : 34)
ได้กล่าวถึงขั้นตอนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (MIS) ไว้ 10 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) เป็นการบันทึกเหตุการณ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นใน
รูปแบบต่าง ๆ กัน
2. การตรวจสอบ (Verifying) เป็นการจัดกระทำให้ข้อมูลที่รวบรวมมา หรือบันทึกมานั้น
มีความถูกต้อง
3. การแยกประเภท (Classifying) เป็นการจัดข้อมูลเป็นประเภท เพื่อให้มีความหมายเป็น
ประโยชน์แก่ผู้ใช้
4. การเรียงลำดับ (Sorting or Arranging) คือ การจัดเรียงลำดับข้อมูลแต่ละประเภทลง
แฟ้มเอกสาร โดยการให้รหัส (Coding)
5. สรุป (Summarizing) เป็นการรวมหรือสรุปส่วนประกอบข้อมูลที่สำคัญได้ 2 วิธี คือ
 - 5.1 เป็นการสรุปข้อมูลทางคณิตศาสตร์ เช่น การสรุปตัวเลข จำนวนสินทรัพย์
ประเภทต่าง ๆ
 - 5.2 เป็นการสรุปตามเงื่อนไขทางตรรกะ (Logical) เช่น รายชื่อพนักงานที่มี
ลักษณะเฉพาะตามที่กำหนด
6. การคำนวณ (Calculating) เป็นการผสมผสานข้อมูลทั้งทางคณิตศาสตร์ และทางตรรกะ
เช่น คำนวณเงินเดือนพนักงานตามอายุงาน คำนวณเกรดนักเรียน ถ้ามีความซับซ้อนมากต้องอาศัย
ตัวแบบจำลองในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น เพอร์ท (PRRT) โปรแกรมเส้นตรง (Linear Programming)
7. การเก็บรักษา (Storing) เป็นการจัดเก็บข้อมูลไว้ในสื่อ เช่น กระดาษ ไมโครฟิล์ม เทป
แม่เหล็ก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถเรียกออกมาใช้ได้
8. การค้นคืน (Retrieving) เป็นการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากสื่อกลางที่เก็บไว้
9. การคัดลอก (Reproducing) เป็นการสำเนาข้อมูลจากสื่อ อย่างหนึ่งไปสู่อีกอย่างหนึ่ง
หรือจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งในสื่อเดียวกัน

10. การเผยแพร่หรือการสื่อสาร (Disseminating or Communicating) เป็นการส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้อีกสถานที่หนึ่งในรูปแบบของรายงาน หรืออื่น ๆ ด้วยคอมพิวเตอร์

นอกจากนั้น การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามขั้นตอนดังกล่าว สอดคล้องกับที่ แซนเดอร์ (Sander, 1983 อ้างถึงใน วันวิสาข์ อินพิรุค, 2548 : 34) ให้แนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเป็นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลหรือการประมวลผลข้อมูลทั้งที่เป็นตัวเลข และไม่ใช้ตัวเลขเพื่อการเปลี่ยนให้เป็นสารสนเทศการประมวลผลข้อมูลโดยการใช้มือทำหรือใช้คอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยกิจกรรมพื้นฐานอยู่ 3 ประการ คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลนำเข้า (Capturing the Input Data) ข้อมูลที่ต้องการกำหนดไว้ในรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วตรวจทาน (Verify) เพื่อความถูกต้องก่อนการประมวลผล

2. การประมวลผลข้อมูล หรือการจัดกระทำข้อมูล (Manipulating the Data) เป็นการจัดกระทำข้อมูลในลักษณะของ

2.1 การแยกแยะข้อมูล (Classifying) เป็นการจัดข้อมูลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเป็นกลุ่มและต้องกำหนดรหัสของข้อมูลไว้ล่วงหน้า รหัสที่ใช้มี 3 แบบ คือ ตัวเลข ตัวอักษร และตัวเลขปนตัวอักษร

2.2 การจัดเรียงลำดับ (Sorting) เป็นการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับเอาไว้ล่วงหน้า

2.3 การคำนวณ (Calculating) เป็นการคำนวณของข้อมูลทางคณิตศาสตร์

2.4 การสรุปย่อ (Summarizing) เป็นการลดปริมาณของข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความชัดเจนและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น

3. การจัดการผลลัพธ์ที่ได้ (Managing the Out Results) การกระทำต่อข้อมูลในลักษณะของ

3.1 เก็บบันทึกและเรียกใช้ (Storing and Retrieving) เป็นการเก็บรักษาข้อมูลไว้ใช้โอกาสต่อไปทั้งการค้นหาข้อมูลหรือการนำไปใช้

3.2 การสื่อสารหรือการคัดลอกข้อมูล (Communication and Reproduction) เป็นการเคลื่อนย้ายข้อมูลไปทำการประมวลผลหรือต้องการคัดลอกข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมดมาใช้อีก

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 6) ได้กล่าวถึง ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) เป็นขั้นเก็บรวบรวมมาจากแหล่ง ซึ่งมีทั้งที่อยู่ภายนอกหน่วยงานและในหน่วยงานดังที่กล่าวมาแล้วมีแนวปฏิบัติเป็นขั้นตอนและกิจกรรมย่อย ๆ ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน ถึงแม้ว่าหน่วยงานระดับสถานศึกษาจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่สถานศึกษาจะต้องไปจัดเก็บมาจากแหล่งตามหลักการและกรอบความคิดเห็นที่กล่าวไว้แล้ว ซึ่งจำนวนข้อมูลสถานศึกษาควรวิเคราะห์โดยใช้คณะทำงานและโดยบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องแต่ละเรื่องสารสนเทศที่สำคัญ และจำเป็นในระดับสถานศึกษา

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถามการวิจัย เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บแล้วกำหนดวันจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานต้นสังกัด (Data Day) หมายความว่าข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น

5. การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่ง ซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงาน ตามเวลาที่กำหนดไว้

6. ข้อมูลสารสนเทศบางตัว ยังไม่มีแหล่งให้เก็บจะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนา ประชุมระดมความคิด ทำการวิจัย เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data) ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาจากแหล่งจะต้องมาตรวจสอบทุกครั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี 2 ประการ สำคัญ ได้แก่

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล (Timely) หมายถึงช่วงเวลาที่มีข้อมูลเมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่ใช้หรือไม่ ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางตัวมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว คือ ยังไม่มีตัวที่ใหม่กว่านี้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรทุกกลุ่มประสบการณ์ ระดับชาติตัวล่าสุด

2. มีความตรงตามเนื้อหาของระบบสารสนเทศที่ต้องการ (Accuracy) คุณสมบัติข้อนี้หมายถึง คุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศ ที่นับว่าสำคัญมากเพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลาแต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วก็หาประโยชน์ไม่ได้เลยสารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำ จะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำคัญและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการเครื่องมือที่ไม่ถูกต้องไม่ได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล (Processing) เป็นขั้นนำข้อมูล (Data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศ (Information) ส่วนตัวที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วนำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและ

ประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งทำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีแนวโน้มปฏิบัติและกิจกรรมสำคัญ ในขั้นนี้ ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบ ข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการประมวล

2. การประมวลข้อมูล เป็นสารสนเทศจะต้องจำเพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนด ขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น เช่น การวางแผนการศึกษาที่จะมีการรายการดัชนี (Indicator) เพื่อการวางแผน ที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามิด้วใดบ้าง หรือการรายงานข้อมูลประจำปีก็สามารถตรวจสอบจากรายได้ว่า ตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูล (Data) มาประมวลผล เป็นสารสนเทศก่อนจึงจะกรอกเพื่อรายงาน ได้ ก็ประมวลผลเฉพาะตัวนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การประมวลผลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่า สารสนเทศตัวนี้ เอาไปใช้ประโยชน์อะไรมิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดกระทำ

3. หากสถานศึกษาใดได้นำเทคโนโลยี (Computer) มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรมให้ สอดคล้องกับระดับจังหวัด เพราะในอนาคตจะได้เชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Data Net) และส่งสายตรงกันได้ (On Line) ตามแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานต้นสังกัด สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาดังกล่าวในส่วนที่ 1 แล้ว

ขั้นที่ 4 การจัดเก็บ (Organizing or Storage) เป็นการจัดให้มีแหล่งรวบรวมข้อมูล สารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่า ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาระดับสถานศึกษา (Information Center) ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้องใดห้องหนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของสถานศึกษา เป็นศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่น ๆ หรือหากมีคอมพิวเตอร์อาจใช้ห้อง คอมพิวเตอร์

2. จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุที่จำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ เก็บแผ่น บันทึกรหัสข้อมูล กรณีใช้คอมพิวเตอร์

3. จัดหาระบบค้นหา (Filing) หากเป็นแฟ้ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็น โปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานศึกษา เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้และการบริหาร ข้อมูลของหน่วยงาน และที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับ โปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอ เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวมาแล้วในขั้นประมวลผล

4. แต่ละรอบปี ควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศสำคัญ ๆ เป็นแผ่นป้าย หรือรูปแบบ อื่นๆ เพื่อเผยแพร่แก่หน่วยงานที่สังกัด หรือบุคลากรอื่นๆ ที่สนใจ เช่น แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบการณ์ประจำปีการศึกษา รายชั้นเรียน เป็นต้น

5. หากเป็นไปได้ควรจัดสไลด์สรุปข้อมูลสารสนเทศสำคัญ ๆ เพื่อประกอบคำบรรยาย กรณีผู้มาศึกษาดูงานหรือไปเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นรู้

6. หากสถานศึกษามีสถานที่เพียงพอ มีความพร้อมอาจจัดห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ (Operation Room)

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing) การดำเนินการในขั้นนี้ เป็นขั้นที่จะนำเสนอข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจในการบริหารจัดการหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่องแต่ละครั้ง เช่น การวิเคราะห์เพื่อการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาในการจัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการ เป็นต้น

ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นมีข้อคิดที่สำคัญ คือ ข้อมูลสารสนเทศจะแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัย คือ มีความชัดเจนในตัวเอง การวิเคราะห์ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลที่ออกมาเหมือน ๆ กัน ได้แก่ พวกข้อมูลที่เป็นกฎระเบียบ มีเหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์ แสดงเป็นสถิติ เป็นตัวเลขคณิต เช่น อัตราการเกณฑ์เด็กได้ 90% ใครวิเคราะห์ก็ตอบได้ตรงกันว่ายังไม่สามารถเกณฑ์ได้อีก 10%

2. ประเภทที่มีลักษณะเป็นอัตนัย ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้ ได้แก่ จำพวกภาษา สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด เช่น ความสวยระดับนางสาวไทย ความดีระดับบุคคล ตัวอย่างของประเทศ ผลในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้จะได้ออกมาไม่ชัดเจนเหมือนกับประเภทที่ 1

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้ วิธีที่ดีที่สุด คือ ทำโดยคณะบุคคลใช้ดุลยพินิจของคนส่วนใหญ่ในการพิจารณาตัดสิน

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ หากข้อมูลสารสนเทศที่ได้เก็บไว้ ไม่เพียงพอตามวัตถุประสงค์ การใช้แต่ละเรื่องอาจต้องเก็บเพิ่มเติม โดยมีแนวปฏิบัติตามกระบวนการแต่ละขั้นตอนดังที่กล่าวมา

ขั้นที่ 6 การนำข้อมูลไปใช้ (Using Data) ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้แล้วไปประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่อง แต่ในทางปฏิบัติขั้นตอนที่ 5 กับขั้นตอนที่ 6 จะกระทำไปพร้อม ๆ กัน เช่น เมื่อต้องการเพื่อการวางแผนก็นำข้อมูลสารสนเทศที่ต้องใช้เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้

สรุปได้ว่าการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศมีขั้นตอนในการบริหารจัดการส่วนใหญ่สอดคล้องและคล้ายคลึงกัน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 6) แซนเดอร์ (Sander, 1983 อ้างถึงใน วันวิสาข์ อินพิรุฑ, 2548 : 43) บรูชและกรูดนิคสกี (Bruch and Grudnitski, 1979 อ้างถึงใน วันวิสาข์ อินพิรุฑ, 2548 : 43) ได้สรุปว่า การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการใช้

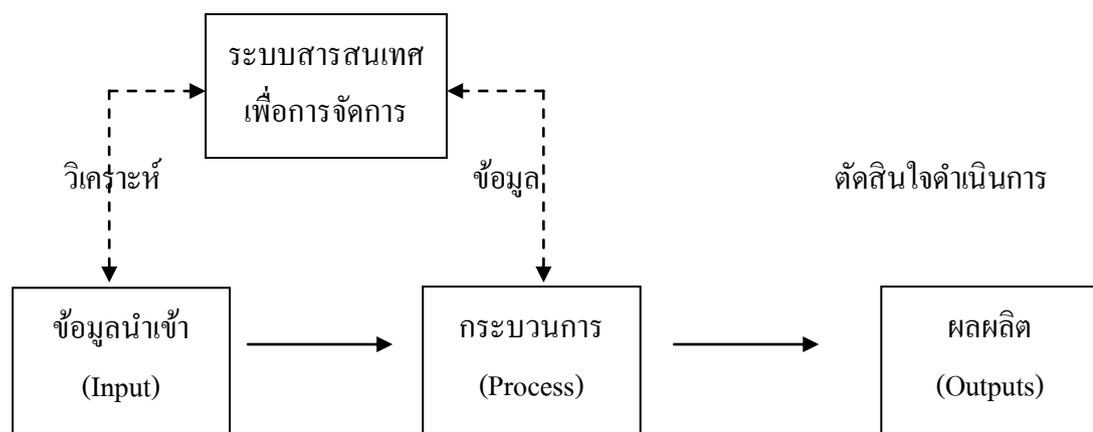
เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การแยกประเภทข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเผยแพร่หรือการสื่อสาร และการนำข้อมูลไปใช้ ซึ่งข้อมูลนั้นต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุมเป็นปัจจุบัน ทันเวลาใช้และได้ประโยชน์

จากหลักการและแนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สรุปได้ว่า โดยหลักการของการจัดการสารสนเทศนั้น ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องและคล้ายคลึงกันส่วนในรายละเอียดของการจัดอาจแตกต่างกันไปบ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัด ตลอดจนความพร้อมขององค์การสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดหลักการและการจัดการที่สำคัญในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตามนโยบายการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 6)

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

วาสนา จุฑานันท์ (2540 : 27) กล่าวว่า ข้อมูลเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญต่อระบบการบริหารการองค์การ อันจะนำมาซึ่งความสำเร็จหรือผลผลิตหรือเป้าหมายที่องค์การต้องการ ฉะนั้นการบริหารโดยระบบข้อมูลจึงต้องเกี่ยวข้องกับทุกส่วนของระบบบริหาร โดยเฉพาะส่วนที่เป็นข้อมูลนำเข้า (Input) และส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) ส่วนคุณภาพของผลงาน (Outputs) หรือผลผลิต (Products) ก็จะเป็นผลมาจากข้อมูลของส่วนแรก กล่าวคือ หากข้อมูลนำเข้าและกระบวนการมีลักษณะขาดคุณภาพ ผลงานหรือผลผลิตก็จะขาดคุณภาพไปด้วย ความเกี่ยวพันของระบบข้อมูลเพื่อการบริหารกับระบบการบริหารการองค์การมีลักษณะดังภาพที่ 2.4

ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ของระบบข้อมูลกับระบบการบริหาร



(วาสนา จุฑานันท์, 2540 : 27)

ไพโรจน์ คชชา (2540 : 10) กล่าวว่าประโยชน์ของสารสนเทศ สามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการดังนี้

1. ใช้ในการวางแผน
2. ใช้พิจารณาผลการดำเนินงาน ว่ามีความคลาดเคลื่อนจากเดิมเพียงใด
3. ใช้ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์ หรือเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น
4. ใช้ประกอบในการตัดสินใจ
5. สามารถทำให้มีเวลาในการวางแผน
6. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน
7. เพื่อให้การทำงานมีระบบ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 20) กล่าวว่าประโยชน์ของระบบสารสนเทศต่อการบริหาร คือสารสนเทศช่วยในการวางแผนของหน่วยงานทุกระดับ ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารมากยิ่งขึ้น และระบบสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงหน่วยงาน ควบคุมงานของหน่วยงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและวัตถุประสงค์

สารสนเทศมีอิทธิพลต่อการจัดการในแง่ที่ว่า การจัดการจะสามารถบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ปัจจัยสำคัญคือระบบสารสนเทศ แต่ผู้บริหารต้องรู้จักใช้ระบบสารสนเทศให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ ระบบสารสนเทศที่มีอยู่จะต้องมีปริมาณและคุณภาพที่เพียงพอ ซึ่งระบบสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการจัดการดังนี้

สุนทร จันทวงศ์ (2541 : 19) ประโยชน์จากการจัดสารสนเทศที่ดีมีหลายประการพอสรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้บริหารมีความรู้ถูกต้องทันสมัย ตรงตามความต้องการ และเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้สะดวก
2. ช่วยให้ผู้บริหารสามารถทำการตัดสินใจวางแผนปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับที่สูงกว่า และต่ำกว่าเพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล มีแบบเสนอรายงานและวันสำรวจเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ในแต่ละระดับ ขจัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้
4. ใช้ประโยชน์สำหรับประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำโรงเรียน รายงานผลงานในรอบปี ตลอดจนบริการข้อมูลสำหรับการวิจัยต่าง ๆ เช่น การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของหน่วยงาน การวิจัยเพื่อหาวิธีสอนที่แปลกใหม่ เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 4) กล่าวถึง ประโยชน์ที่โรงเรียนได้รับจากระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. ช่วยให้เห็นสภาพปัจจุบัน ปัญหา และสภาพการเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน
2. กระตุ้นให้นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน เกิดแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนางานของโรงเรียน
3. ช่วยให้การตัดสินใจในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
4. นำโรงเรียนไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อให้ได้การรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา
5. ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่เครือข่ายการปฏิรูปการศึกษาระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

องค์กรมักมีการตั้งเป้าหมายของระบบสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ดังนี้ (सानิตย์ กายาผาด, 2542 : 112)

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. เพิ่มผลผลิต
3. เพิ่มคุณภาพในการบริการลูกค้า
4. ผลิตสินค้าใหม่และขยายผลิตภัณฑ์
5. สามารถที่จะสร้างทางเลือกในการแข่งขัน
6. การสร้างโอกาสทางธุรกิจ
7. การดึงดูดลูกค้าไว้ป้องกันคู่แข่ง

สารสนเทศอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริหาร สรุปได้ดังนี้ (รัชนี สุภพงษ์, 2542 : 23)

1. มองเห็นปัญหาและแก้ไขปัญหาล่วงหน้า สารสนเทศต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่จะทำให้ผู้บริหารมองเห็นเหตุการณ์ล่วงหน้านาน ๆ สามารถพยากรณ์อนาคตว่าจะเป็นอย่างไร
2. ใช้ประโยชน์ในการวางแผนในอนาคต ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องศึกษาจากสารสนเทศทั้งในอดีตและปัจจุบัน ถ้าหน่วยงานที่ทำสารสนเทศจัดหาตัวเลขต่าง ๆ ให้ครบถ้วนผู้บริหารก็ควรใช้ตัวเลขเหล่านั้นวางแผนในอนาคตด้วยความเป็นธรรมมากขึ้น
3. ใช้ประโยชน์ในการพิจารณาทางเลือกได้มากขึ้น ตัวแปรต่าง ๆ จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้บริหารควรเลือกทำอะไรแล้วทำอย่างไร
4. ช่วยให้ผู้บริหารมีเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น เพราะสารสนเทศต่าง ๆ ย่อมทำได้ง่ายขึ้น ผู้บริหารจึงน่าจะมีเวลาในการกำกับดูแลการทำงานได้ดี

การจัดระบบสารสนเทศที่ดี จะช่วยให้การบริหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้บริหารมีความรู้ที่ถูกต้องทันสมัยตรงกับวัตถุประสงค์และเรียกใช้ได้สะดวก ประโยชน์ของระบบสารสนเทศโดยทั่วไปมีดังต่อไปนี้ (เดียง ทองผา, 2544 : 17-18)

1. ประโยชน์ในการบริหารงาน การตัดสินใจสั่งการและการวางแผนปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น
2. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับสูงกว่า และระดับต่ำกว่าเพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล มีแบบเสนอรายงานและวันสำรวจเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ทุกระดับ จัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้
3. ใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำโรงเรียนรายงานผลงานในรอบปี ตลอดจนการบริการข้อมูลสำหรับการวิจัยต่าง ๆ เช่น การวิจัยเพื่อหาวิธีสอนที่แปลกเป็นต้น

จากแนวคิดดังกล่าวในเบื้องต้น จะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศ มีประโยชน์ต่อผู้บริหารและองค์กรหรือหน่วยงาน โดยเฉพาะสถานศึกษาที่ต้องอาศัยข้อมูลในการดำเนินงานจากทุก ๆ ด้านของโรงเรียน เพื่อปฏิบัติการกิจหลักของตนเองในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม และส่งเสริมให้สามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะนำไปสู่การได้รับการรับรองคุณภาพตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการระบบสารสนเทศ

ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เกิดขึ้นในอดีตนั้น ผู้บริหารที่สนใจ ไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ความเป็นไปได้ของงานสารสนเทศในสถานศึกษาของตน แต่ทุกสถานศึกษาก็มีการจัดตั้งงานสารสนเทศขึ้น เมื่อพิจารณาในแง่คุณภาพของงานสารสนเทศโดยรวมยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ผลงานต่าง ๆ และข้อมูลที่จัดทำขึ้นยังไม่เป็นที่ยอมรับ ขาดคุณภาพขณะทำงานยังขาดความรู้และประสบการณ์ ทำให้งานสารสนเทศในสถานศึกษาไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร เป็น มีผู้กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคของการจัดการสารสนเทศในสถานศึกษา ดังนี้

ยิลมีส (Yilmaz, 2543 อ้างถึงใน อนงนาฏ ปอยสูงเนิน, 2550 : 71) กล่าวว่าปัญหาของการจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พบ ได้แก่ ผู้บริหารไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญความเป็นไปได้ของงานสารสนเทศในสถานศึกษาของตนเอง แต่ก็จะได้จัดตั้งระบบสารสนเทศขึ้นเพื่อสนองตอบนโยบายของหน่วยเหนือ ทำให้งานสารสนเทศเปรียบเสมือนเฟอร์นิเจอร์ระดับสถานศึกษาให้สวยงาม หรือมีไว้ให้ได้ชื่อว่ามียานนี้อยู่ในสถานศึกษา ถ้ามีใครมาตรวจเยี่ยมสถานศึกษาจะได้รอด

พ้นจากการถูกตำหนิ ผลงานต่าง ๆ และข้อมูลที่จัดทำขึ้นยังไม่เป็นที่ยอมรับ ขาดคุณภาพ คณะทำงานยังขาดความรู้และประสบการณ์ ทำให้งานสารสนเทศในสถานศึกษาไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควรจะเป็น ทำให้บางครั้งผู้บริหารสถานศึกษาละเลยไม่สนใจที่จะนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544 : 39-40) กล่าวถึง ปัญหาของการจัดระบบสารสนเทศมี 10 ประการดังนี้

1. การวางแผนระบบสารสนเทศ ทำอย่างไรจึงจะวางแผนได้อย่างมั่นใจและถูกต้อง
2. การจัดการและให้การสนับสนุนการใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ ปัจจุบันนี้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์จำนวนมาก ตามหน่วยงานต่าง ๆ เริ่มนำคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมาใช้เพื่อทำงานประมวลประยุกต์ของตนเองขึ้น แนวโน้มนี้ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้กับศูนย์คอมพิวเตอร์ซึ่งรับผิดชอบต่อระบบสารสนเทศ จนเกิดปัญหาว่า ทางศูนย์ควรสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้ใช้อย่างจึงเหมาะสม
3. การรวมการประมวลผลแบบอัตโนมัติในสำนักงานและการสื่อสารไว้ด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการใช้ระบบให้เป็นประโยชน์มากที่สุดต่อผู้ใช้
4. การปรับปรุงการพัฒนาและควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นงานที่มักจะมีปัญหาทางด้านความล่าช้า และพัฒนาแล้วไม่ค่อยตรงกับความต้องการของผู้ใช้ว่าการพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องการแนวคิดใหม่และเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ความจริงขณะนี้ก็มีผู้คิดเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ดำเนินไปได้รวดเร็วขึ้น ความจริงขณะนี้ก็มีผู้คิดเครื่องมือใหม่ ๆ ได้แล้ว แต่ส่วนมากมีราคาแพงเพราะเป็นของบริษัทคอมพิวเตอร์ ไม่ได้เป็นเครื่องมือที่จะหามาใช้ได้ง่าย ๆ
5. การวัดผลผลิตและประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ จากการทำงานระบบสารสนเทศนั้น ผู้ทำก็มุ่งหวังที่จะให้ได้ระบบที่ดีมีประสิทธิผลได้หรือข้อเสนอที่นำมาใช้งานหรือความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูลในฐานะข้อมูล
6. การจัดการให้หน่วยงานได้เรียนรู้วิธีการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศนั้น มีไว้สำหรับใช้งานตั้งแต่ระดับปฏิบัติการไปจนถึงผู้บริหารระดับสูง ดังนั้น ผู้ใช้ระดับต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนี้ ปัญหาคือ หน่วยงานจะจัดฝึกอบรมในรูปแบบใดจึงเหมาะสม
7. การจัดองค์การสารสนเทศในหน่วยงาน ปัญหานี้มีมาตั้งแต่เริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานต่าง ๆ นั้น คือ ศูนย์คอมพิวเตอร์ควรสังกัดฝ่ายใดจึงเหมาะสมที่สุด และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นที่สุด

8. การกำหนดความต้องการ การจัดการและพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางด้านระบบสารสนเทศเป็นปัญหาที่กำลังมีความสำคัญมาก และเป็นที่น่าสนใจของผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่ายและอาจเป็นเงื่อนไขที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการบริการสารสนเทศในอนาคตได้

9. การใช้ทรัพยากรข้อมูลหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบฐานข้อมูล การควบคุมความมั่นคง ปลอดภัยและอนุมัติการใช้ข้อมูล

10. การพัฒนาและใช้งานสารสนเทศ สนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญปัจจุบันนี้หน่วยงานต่าง ๆ หลายแห่งเริ่มสนใจนำระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบผู้เชี่ยวชาญไปใช้ปัญหาคือ มีเทคนิคอย่างไรบ้างในการพัฒนาและใช้ระบบงานใหม่ทั้ง 2 ระบบนี้ได้มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่าจากแนวคิด ปัญหาของการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หลาย ๆ ทักษะส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องและคล้ายคลึงกัน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 16) ได้สรุปว่า การจัดการระบบสารสนเทศควรมีการวางแผนในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลนั้นต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน ครอบคลุม เป็นปัจจุบัน ทันเวลาใช้ และได้ประโยชน์ หลังจากนั้นลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ในขณะปฏิบัติต้องมีการติดตาม และเพื่อเป็นการตรวจสอบว่าได้ปฏิบัติตามแผนนั้นหรือไม่ และผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร สอดคล้องกับแผนที่วางไว้หรือไม่ การปฏิบัติมีปัญหาอย่างไร ถ้ามีปัญหาจึงคิดสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาและลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาเหล่านั้นให้หมดไปและปรับการวางแผนใหม่ให้สอดคล้องเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

นัยนา นิลคล้าย (2544 : 80) ได้ศึกษาปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารตามแนวคิดตามความคิดเห็นของผู้บริหาร และผู้จัดระบบสารสนเทศในภาพรวม และทุกด้านอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีเพียง 2 รายการเท่านั้นที่เป็นปัญหาในระดับมาก ได้แก่ ขาดบุคลากรปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลโดยเฉพาะ และผู้จัดระบบสารสนเทศต้องการทำงานอื่น เช่น งานธุรการ งานทะเบียนวัดผล ทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะมาปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาเฉพาะความคิดเห็นของผู้บริหาร พบว่า มีเพียงรายเดียวที่เป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ ไม่มีเวลาสำรวจความต้องการของผู้ใช้ล่วงหน้า

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรค ของการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน ที่พบส่วนใหญ่คล้ายคลึงกันคือ ประกอบด้วยปัญหาด้านบุคลากร การประสานงาน การขาดทรัพยากรด้านอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ขาดงบประมาณ สถานที่ คุณภาพของข้อมูลอัน ได้แก่ ความละเอียด ความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของข้อมูลกับความต้องการใช้ของข้อมูล ฝ่ายบริหารที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ

ที่ชัดเจน รวมทั้งผู้บริหารงานขาดการสนับสนุน ส่งเสริม เนื่องจากไม่เข้าใจถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศในการบริหารอย่างเพียงพอ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์

วิสัยทัศน์

ภายในปี พ.ศ.2556 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นองค์กรผู้นำที่มีการประยุกต์ใช้ ICT เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการพัฒนาบุคลากรสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

พันธกิจ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานำ ICT มาสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษา ทั้งทางด้านการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการ และการพัฒนาบุคลากร อันเป็นรากฐานของการพัฒนา ICT โดยเน้น

1. การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้านอาชีวศึกษา
2. การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการอาชีวศึกษา
3. การผลิตเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT
4. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการจัดการอาชีวศึกษา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2552-2556 ในภาพรวมของสำนักงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของกระทรวง

2. เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้กับทุกหน่วยงานภายใต้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือในการประยุกต์ใช้ด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 เพื่อประยุกต์ใช้ ICT ในการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้
- 2.2 เพื่อประยุกต์ใช้ ICT ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการให้บริการด้านอาชีวศึกษา
- 2.3 เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากร ICT ให้มีศักยภาพสอดคล้องกับการพัฒนา ICT ของประเทศ
- 2.4 เพื่อให้มีการกระจายโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและบุคลากร สำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ การบริหารจัดการและการให้บริการด้านอาชีวศึกษา

เป้าหมาย

ผลจากการทำโครงการจะทำให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านต่าง ๆ ของอาชีวศึกษาระดับประเทศ และหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแต่ละแห่งมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามเป้าหมายดังนี้

เป้าหมายการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1. สถานศึกษาทุกแห่งจัดการเรียนการสอน โดยใช้ ICT เป็นฐาน (ICT- based Learning) และเป็นศูนย์การเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายภายใน และเครือข่ายภายนอกที่มีความเร็วสูง โทรทัศน์เพื่อการศึกษาและสื่อ ICT อื่น ๆ ตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด
 - 1.1 การจัดการศึกษาทางไกลครอบคลุมทุกพื้นที่ และมีศูนย์บริการการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานในทุกจังหวัด
 - 1.2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหน่วยงานในสังกัดใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการ
 - 1.3 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีหน่วยงาน หรือองค์กรบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 1.4 ครูและบุคลากรทางการศึกษา มีสมรรถนะทาง ICT ตามมาตรฐานที่กำหนด
 - 1.5 ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับ มีมาตรฐานสมรรถนะด้าน ICT ตามมาตรฐานหลักสูตรแต่ละระดับ
 - 1.6 ประชาชนได้รับข่าวสาร ความรู้ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตจากแหล่งความรู้ผ่านสื่อ ICT และประชากรวัยแรงงานใช้สื่อ ICT เพื่อยกระดับการศึกษาของตนเอง

ยุทธศาสตร์

เพื่อให้บรรลุซึ่งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นรูปธรรมภายใต้เงื่อนไขที่เป็นจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ.2552 – 2556 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินการ 4 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT

เร่งผลิตบุคลากรด้าน ICT เพื่อพัฒนาความรู้และการประกอบอาชีพ ในระดับที่สูงขึ้น จัดให้มีทุนเพื่อการศึกษาต่อและการพัฒนาทักษะด้าน ICT ส่งเสริม สนับสนุน และเพิ่มขีดความสามารถ การวิจัยพัฒนาที่เกี่ยวกับการผลิตนวัตกรรม ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลวิชาการและบุคลากร ที่มีความชำนาญทั้งในหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ ICT ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้อาชีวศึกษา

กำหนดนโยบาย แนวทาง และมาตรการในการส่งเสริมให้ครู และผู้เรียนเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน โดยจัดให้มีองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน การเรียนการสอนมีหน่วยงานรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายและการส่งเสริมการใช้งาน และการผลิต สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นการเฉพาะ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการอาชีวศึกษาและให้บริการทางอาชีวศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและหน่วยงานในสังกัดมีระบบการบริหารจัดการ ด้วย ICT เร่งรัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา มุ่งพัฒนาประสิทธิภาพระบบการบริหารงานภาครัฐ (Back office) ผู้การเป็นสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) และให้บริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) เพื่อใช้สนับสนุนตามภารกิจของ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT และการรักษาความปลอดภัยของระบบ

ICT

จัดให้มีและกระจายโครงสร้างพื้นฐาน ICT และการรักษาความปลอดภัยของระบบ ICT อย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการจัดหาและใช้ทรัพยากรทางด้านเครือข่ายร่วมกัน จัดหาระบบคอมพิวเตอร์และ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เตรียมบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้าน ICT ให้ เพียงพอ รวมทั้งการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ ICT ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้ปฏิบัติงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา

สถานภาพและสภาพแวดล้อม ICT ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1. สถานภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.1 สถานภาพด้านอุปกรณ์ ICT เพื่อการศึกษาและการเข้าถึง

สถานภาพปัจจุบันเกี่ยวกับอุปกรณ์ ICT จากการสำรวจพบว่าสัดส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ : นักเรียน ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็น 1 : 21 สถานศึกษาและหน่วยงานในสังกัดยังใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ ยังไม่เต็มศักยภาพ การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ได้แก่ ไฟฟ้า โทรศัพท์ และเครือข่ายโทรคมนาคม ปัจจุบันการเข้าถึงสถานศึกษาทั้ง 404 แห่งแล้ว

1.2 สถานภาพด้านโครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินโครงการเครือข่ายเพื่อการศึกษา (MoeNet) เพื่อให้บริการเครือข่ายสารสนเทศแก่สถานศึกษาทั่วประเทศ และรับผิดชอบโครงสร้างพื้นฐาน และรับผิดชอบในการจัดหาอุปกรณ์ระดับสถานีเครือข่ายระดับจังหวัดและเครือข่ายย่อย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินโครงการเชื่อมระบบเครือข่ายระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากับอาชีวศึกษาจังหวัดทั้ง 77 แห่งทั่วประเทศ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารและรองรับการบริหารจัดการผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศ

1.3 สถานภาพด้านระบบงานสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

สภาพด้านระบบงานสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยได้เอกสารที่เกี่ยวข้อง และผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร (Administrator) ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลประกอบ ในการพิจารณาตัดสินใจ และต้องการข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงและทันสมัย ส่วนกลุ่มที่สอง ได้แก่ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน (Users) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ทำหน้าที่จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ในองค์กร โดยตรง พบว่า บริบทของการดำเนินงานเรียกใช้ด้านระบบข้อมูลและสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีประเด็นสำคัญพอสรุปได้ 6 ประเด็นหลักดังนี้

1.3.1 การดำเนินงานด้านข้อมูลและสารสนเทศส่วนใหญ่มุ่งเน้นให้เป็นข้อมูลข่าวสารสำหรับผู้บริหารและโครงสร้างและกระบวนการที่เป็นมาตรฐานในการรวบรวมพัฒนาข้อมูลและระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบเพื่อเอื้อกับกระบวนการทำงานและกระบวนการตัดสินใจ แต่เนื่องจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีสถานศึกษาในสังกัดจำนวน 404 แห่งทั่วประเทศ ทำให้การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศมีปัญหาในเรื่องระยะเวลาในการดำเนินงาน

1.3.2 ระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้จะอยู่ในลักษณะกระจายอยู่เป็นระบบย่อย ๆ มีการเชื่อมโยงกันอย่างไม่เป็นระบบหรือเป็นเอกภาพ

1.3.3 ข้อมูลที่จัดเก็บในระบบส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ยังไม่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นข้อมูลสารสนเทศที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจึงไม่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพหากมีความจำเป็นต้องใช้เร่งด่วน

1.3.4 ภารกิจที่ต้องปฏิบัติของแต่ละหน่วยงานยังมีความทับซ้อน และอาจมีการประสานดำเนินการร่วมกันค่อนข้างน้อยจึงทำให้มีการจัดเก็บข้อมูลกลุ่มเดียวกัน แต่ต่างช่วงเวลาทำให้ข้อมูลแตกต่างกัน จึงไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าควรใช้ข้อมูลตัวใดประกอบการพิจารณาตัดสินใจได้

1.3.5 การจัดการทำข้อมูลเพื่อใช้เฉพาะกิจที่กำหนดมาจากภารกิจของหน่วยงานส่วนกลางแบบต่างคนต่างขอข้อมูลไปยังสถานศึกษาหรือหน่วยงานให้ข้อมูล จึงทำให้มีการขอข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและทำให้เป็นการเพิ่มภาระให้กับสถานศึกษาหรือผู้ให้ข้อมูลที่จะต้องจัดเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันในหลายแบบฟอร์มจึงส่งผลให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ให้ข้อมูลเท่าที่ควร และจากสาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้ให้ข้อมูลต้องทำงานซ้ำซ้อน ข้อมูลที่ได้มาแต่ละครั้งจึงขาดคุณภาพ ล่าช้า ไม่ทันต่อการใช้งาน

1.3.6 ควรให้มีการรวบรวม และจัดเก็บเหตุผลความจำเป็น หรือ/และความต้องการในการใช้ข้อมูล ควรมีข้อมูลของผู้ใช้และผู้กระทำในทุกระดับและทุกหน่วยงาน

จากประเด็นสำคัญทั้ง 6 ข้อที่ได้สรุปไว้ข้างต้นเพื่อให้เกิดการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มุ่ง การพัฒนาการใช้ข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพมาตรฐานและพัฒนาไปในทิศทางที่สอดคล้องซึ่งกันและกัน ของหน่วยงานต่าง ๆ ในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ที่ จะส่งผลต่อการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ออกเป็น

1) ด้านการจัดการ

(1) ข้อมูลที่มีอยู่ส่วนใหญ่ไม่ทันสมัย มีความคลาดเคลื่อนสูง จึงทำให้ขาดความมั่นใจในการที่จะนำข้อมูลไปใช้งาน

(2) ระบบสารสนเทศที่มีการจัดเก็บอยู่แบ่งการจัดเก็บเป็นระบบย่อย ๆ

(3) โครงสร้างการจัดการและอำนาจหน้าที่ของกลุ่มมีความซ้ำซ้อน

และไม่ชัดเจน

(4) การเรียกใช้ข้อมูลของผู้บริหารเกิดจากการร้องขอโดยไม่มีการวางแผนการใช้ล่วงหน้า

(5) ผู้บริหารและเจ้าของข้อมูลไม่เห็นความสำคัญในการจัดทำฐานข้อมูล

2) ด้านวัสดุอุปกรณ์

(1) จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ล้าสมัย จึงทำให้เกิดปัญหาในการรองรับระบบที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่

(2) อุปกรณ์ที่ใช้มีหลายระดับ การนำมาใช้ในระบบจึงต้องมีการปรับสภาพให้เข้ากับระบบได้

(3) จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับปริมาณการใช้งานและจำนวนผู้ใช้งาน

(4) ขาดงบประมาณด้านการซ่อมบำรุง ดูแลรักษาระบบ

(5) งบประมาณในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลมีจำนวนจำกัด

3) ด้านบุคลากร

(1) บุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับขนาดขององค์กรและปริมาณงาน

(2) ส่วนใหญ่ในแต่ละหน่วยงานขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญหรือจบการศึกษาเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ที่จะเป็นผู้ให้คำแนะนำ หรือสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานได้

(3) ผู้บริหารส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้ข้อมูล และทักษะในการใช้ระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จึงทำให้ขาดการสนับสนุนด้านอุปกรณ์และบุคลากร

4) ด้านระบบสารสนเทศและการสื่อสาร

(1) ระบบเครือข่ายที่มีอยู่ยังไม่สามารถให้บริการอย่างครอบคลุมตามการใช้งานของหน่วยงานได้

(2) ระบบข้อมูลที่ใช้อยู่เป็นระบบข้อมูลที่ต่างคนต่างทำ ต่างคนต่างใช้ ไม่มีการวางแผนที่จะนำมาบูรณาการใช้ร่วมกัน

(3) ซอฟต์แวร์สนับสนุนการพัฒนาระบบงานและฐานข้อมูลของหน่วยงานมีความหลากหลายไม่สามารถเชื่อมโยงการทำงานร่วมกัน

(4) ฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ยังไม่สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ

1.4 สถานภาพด้านการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในปัจจุบัน ปัจจุบันยังขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก และเพื่อให้การทำงานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีประสิทธิภาพ พร้อมตอบสนองงานด้านการให้บริการระบบสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กรให้ลุล่วงตามเป้าหมาย ดังนั้นจึงต้องมีการฝึกอบรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้านบริหารการจัดการระบบเครือข่าย และโปรแกรมพื้นฐานและโปรแกรมประยุกต์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ให้กับผู้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ ให้มีความรู้ความสามารถก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน โดยในปัจจุบันมีบุคลากรที่ทำงานรับผิดชอบทางด้านเทคโนโลยีทั้งสิ้น 10 คน

1.5 สถานภาพความต้องการระบบสารสนเทศ

1.5.1 ด้านความต้องการของผู้ปฏิบัติ

- 1) ต้องการมีฐานข้อมูลที่มีความทันสมัย ถูกต้องแม่นยำ และสามารถ
ใช้ได้อย่างรวดเร็ว
- 2) ต้องการจัดเก็บฐานข้อมูลอย่างมีระบบที่มีความเชื่อมโยงระหว่าง
หน่วยงานและสามารถนำมาใช้ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ และผู้บริหารได้อย่างรวดเร็ว
- 3) ต้องการระบบจัดเก็บฐานข้อมูลกลางที่มีมาตรฐาน ครอบคลุม ถูกต้อง
และทันสมัย
- 4) ต้องการระบบฐานข้อมูลเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการต่าง ๆ ได้
- 5) ต้องการโปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน และ
แปรสภาพข้อมูลสารสนเทศโดยอัตโนมัติ
- 6) ต้องการเครื่องมือที่ทันสมัย และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้เพียงพอที่จะ
สามารถปรับใช้ได้ทั้งระบบ
- 7) ต้องการผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบ/การควบคุมระบบ
ตลอดจนบุคลากรที่มีความรู้เรื่องสารสนเทศด้านการศึกษา

1.5.2 ด้านความต้องการของผู้บริหาร

- 1) ต้องการข้อมูลที่มีความถูกต้อง แม่นยำ และสามารถนำไปใช้ได้
อย่างรวดเร็ว
- 2) ต้องการให้มีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศ
เพื่อให้ผู้รับบริการและผู้บริหารสามารถเข้าไปใช้เองได้ตลอดเวลา
- 3) ต้องการให้มีข้อมูลที่สามารถติดตามและประเมินผลได้

- 4) ต้องการให้มีการนำเสนอข้อมูลทั้งในเชิงสถิติและเชิงวิเคราะห์
- 5) ต้องการสร้างระบบสารสนเทศสำหรับประเทศเพื่อใช้เป็นแหล่ง

อ้างอิงข้อมูลทางการศึกษา

1.2.3 ด้านระบบงานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ควรมี

- 1) ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในหน่วยงาน

เช่น

- (1) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ
- (2) ระบบข้อมูลรายบุคคลของผู้เรียน ครูและบุคลากรทางอาชีวศึกษา
- (3) ระบบบริหารงานบุคคล
- (4) ระบบงบประมาณและการคลัง
- (5) ระบบพัสดุ ครุภัณฑ์และอาคารสถานที่
- (6) ระบบบริหารแผนงาน โครงการและการติดตามประเมินผล
- (7) ระบบงานนิติการ
- (8) ระบบวิเทศสหการ
- (9) ระบบตรวจราชการ

และสถานศึกษา

- 2) ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร เช่น

- (1) ระบบสารสนเทศทางการศึกษา
- (2) ระบบการประชาสัมพันธ์ และการให้บริการ
- (3) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
- (4) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

สรุป สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวกับมาตรฐานการประกันคุณภาพของสถานศึกษา

มาตรฐานการประกันคุณภาพสถานศึกษาเป็นข้อกำหนด ในการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำกับดูแล ตรวจสอบ ประเมินผล และการประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

เพื่อให้เป็นไปตามอุดมการณ์ และหลักการในการจัดการอาชีวศึกษาดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงได้กำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ ในการกำกับดูแล ตรวจสอบ และประเมินผล สำหรับการประกันคุณภาพในสถานศึกษาจำนวน 7 มาตรฐาน 44 ตัวบ่งชี้

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาวิชาชีพ

ข้อกำหนด 1 สถานศึกษาควรจัดการพัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

ข้อกำหนด 1.1 ความรู้ และทักษะวิชาชีพตามหลักสูตรที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดตามชั้นปี

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ร้อยละของผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนรู้

ข้อกำหนด 1.2 ความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานอาชีพได้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ร้อยละของผู้เรียนที่สามารถประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ

ข้อกำหนด 1.3 ทักษะในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีทักษะในการสื่อสารด้านการฟัง การอ่าน การเขียน และการสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

ข้อกำหนด 1.4 ความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็น ในการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีความสามารถ ใช้ความรู้ และเทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

ข้อกำหนด 1.5 คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ การมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมีมนุษยสัมพันธ์

ข้อกำหนด 1.6 ความรู้ และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ และหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ตัวบ่งชี้ที่ 9 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาลงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 10 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาลงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อกำหนด 1.7 ความรู้ และทักษะในการทำงาน การศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพอิสระ

ตัวบ่งชี้ที่ 11 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำในสถานประกอบการ/ประกอบอาชีพอิสระ และศึกษาต่อภายใน 1 ปี

ข้อกำหนด 1.8 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่สถานประกอบการ หรือหน่วยงานพึงพอใจ

ตัวบ่งชี้ที่ 12 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ ที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อกำหนดที่ 1.9 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการวางแผนธุรกิจและมีรายได้ระหว่างเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 13 ร้อยละของผู้เรียนสามารถวางแผนธุรกิจ ประกอบอาชีพ และมีรายได้ระหว่างเรียน

มาตรฐานที่ 2 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ข้อกำหนด 2 สถานศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

ข้อกำหนด 2.1 ร่วมมือกับสถานประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ตัวบ่งชี้ที่ 14 ร้อยละหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มีคุณภาพ

ข้อกำหนด 2.2 จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 15 ร้อยละของแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ตัวบ่งชี้ที่ 16 ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อคุณภาพการสอนของผู้สอน

ตัวบ่งชี้ที่ 17 ร้อยละของงบประมาณที่สถานศึกษาจัดซื้อวัสดุฝึก อุปกรณ์สำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

ข้อกำหนด 2.3 จัดระบบคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมและเพียงพอในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 18 ระดับความเหมาะสมและเพียงพอของระบบคอมพิวเตอร์ ในแต่ละสาขาวิชา

ข้อกำหนด 2.4 จัดสถานที่เรียน สถานที่ฝึกปฏิบัติงาน สถานที่ศึกษาค้นคว้าให้เหมาะสมกับสาขาวิชาทั้งในสถานศึกษา สถานประกอบการ และแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 19 ระดับความเหมาะสมในการจัดอาคารเรียน อาคารประกอบ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยบริการ โรงฝึกงาน พื้นที่ฝึกปฏิบัติงานเหมาะสมกับวิชาที่เรียน มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และเกิดประโยชน์สูงสุด

ตัวบ่งชี้ที่ 20 ระดับความเหมาะสมในการจัด ศูนย์วิทยบริการให้เหมาะสมกับวิชาที่เรียน มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเกิดประโยชน์สูงสุด

ตัวบ่งชี้ที่ 21 ระดับความเหมาะสมในการจัดให้มีครุภัณฑ์ และอุปกรณ์

ข้อกำหนด 2.5 จัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 22 ระดับคุณภาพการจัดระบบความปลอดภัยของสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสาขาวิชา/สาขางาน

ข้อกำหนด 2.6 พัฒนาบุคลากรทุกคนของสถานศึกษา ในงานที่เกี่ยวข้อง อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 23 ร้อยละของบุคลากรภายในสถานศึกษาที่ได้รับการพัฒนาตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ

ข้อกำหนด 2.7 ระดมทรัพยากรจากทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา ร่วมกันจัดการศึกษาทั้งในระบบและทวิภาคีอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 24 จำนวนครั้ง หรือปริมาณในการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 25 จำนวนสถานประกอบการที่มีการจัดการศึกษาร่วมกับสถานศึกษาจัดการศึกษาระบบทวิภาคีและระบบปกติ

ข้อกำหนด 2.7 ระดมทรัพยากรจากทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาร่วมกันจัดการศึกษาทั้งในระบบและทวิภาคีอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 26 จำนวนคน-ชั่วโมง ของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 27 อัตราส่วนของผู้สอนประจำที่มีคุณวุฒิด้านวิชาชีพต่อผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 28 อัตราส่วนของผู้สอนประจำต่อผู้เรียน

มาตรฐานที่ 3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ข้อกำหนด 3 สถานศึกษาศึกษาควรกำหนดแนวทางในการดูแลผู้เรียนและจัดกิจกรรม ดังนี้

ข้อกำหนด 3.1 จัดทำระบบการดูแลให้คำปรึกษาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 29 จำนวนครั้งของการจัดให้ผู้เรียนพบอาจารย์ที่ปรึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 30 จำนวนครั้งของการจัดบริการ ตรวจสอบสารสนเทศให้กับผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 31 ร้อยละของผู้เรียนที่ออกกลางคันเมื่อเทียบกับแรกเข้า

ข้อกำหนด 3.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

ตัวบ่งชี้ที่ 32 จำนวนครั้งและประเภทของกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์

ข้อกำหนด 3.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 33 จำนวนครั้งและประเภทของกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ประเพณี และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

มาตรฐานที่ 4 การบริการวิชาชีพสู่สังคม

ข้อกำหนด 4 สถานศึกษาศึกษาควรมีการบริการวิชาชีพสู่สังคม ดังนี้

ข้อกำหนด 4.1 บริการวิชาชีพที่เหมาะสมตามความต้องการของชุมชน สังคม องค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 34 จำนวนและประสิทธิผลของกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาชีพและฝึกทักษะวิชาชีพ

ข้อกำหนด 4.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อการบริการวิชาชีพอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับแผนการบริการวิชาชีพที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 35 ร้อยละของงบประมาณในการจัดกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการวิชาชีพ และฝึกทักษะวิชาชีพต่องบดำเนินการ

มาตรฐานที่ 5 นวัตกรรมและการวิจัย

ข้อกำหนด 5 สถานศึกษาศึกษาควรมีการจัดการเกี่ยวกับนวัตกรรม และการวิจัย ดังนี้

ข้อกำหนด 5.1 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการสร้างและพัฒนา นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ในการพัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 36 จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยและโครงการ

ตัวบ่งชี้ที่ 37 จำนวนนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย โครงการ ที่มีประโยชน์ทางวิชาชีพ และ/หรือได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ

ข้อกำหนด 5.2 จัดสรรงบประมาณในการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 38 ร้อยละของงบประมาณที่ใช้ในการสร้าง พัฒนา และเผยแพร่ นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยและโครงการต้องดำเนินการ

ข้อกำหนด 5.3 จัดการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนา นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัย และ โครงการที่นำไปใช้ ในการพัฒนาการเรียนการสอน ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 39 จำนวนครั้งและช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานวิจัยและโครงการ

มาตรฐานที่ 6 ภาวะผู้นำและการจัดการ

ข้อกำหนด 6 ผู้บริหารควรมีภาวะผู้นำและจัดการศึกษาในสถานศึกษา

ข้อกำหนด 6.1 ใช้ภาวะผู้นำ และการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ในการผสมผสานความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษา และหน่วยงาน หรือบุคคลภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 40 ระดับคุณภาพการบริหารงานของผู้บริหารที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ และการมีส่วนร่วมของประชาคมอาชีวศึกษา ด้วยความโปร่งใส ตรวจสอบได้

ข้อกำหนด 6.2 ใช้ภาวะผู้นำ และการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการผสมผสานความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษา และหน่วยงาน หรือบุคคลภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 41 ร้อยละของบุคลากรในสถานศึกษาที่สามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อกำหนด 6.3 จัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาเพื่อการบริหารจัดการและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 42 ระดับคุณภาพของการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาเพื่อการบริหารจัดการ และการจัดการความรู้ของสถานศึกษา

มาตรฐานที่ 7 มาตรฐานการประกันคุณภาพภายใน

ข้อกำหนด 7 สถานศึกษาควรจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 43 ระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายในที่ก่อให้เกิดการพัฒนาสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 44 ประสิทธิภาพของการประกันคุณภาพภายใน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สวินยา นุ่นพันธ์ (2540 : 60) ศึกษาการใช้และปัญหาการใช้สารสนเทศของบุคลากรฝ่ายข่าวหนังสือพิมพ์เศรษฐกิจ ผลการศึกษาพบว่า บุคลากรฝ่ายข่าวหนังสือพิมพ์เศรษฐกิจใช้แหล่งสารสนเทศภายนอก ที่เป็นรูปแบบบุคคล ส่วนใหญ่ คือ การสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยราชการ บริษัท เอกชนและรัฐวิสาหกิจ ในระดับมาก ส่วนแหล่งนิตะอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลางและระดับน้อย สำหรับระดับปานกลางที่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.00 – 3.50 เช่น สถาบันการเงิน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และรูปแบบสารสนเทศที่ใช้ระดับน้อย คือวารสารภายใน เช่นวารสารภายในชมรม/สมาคม/สภาวิชาชีพ บุคคลฝ่ายข่าวหนังสือพิมพ์รายวัน

ประยุทธ เฝ้าชัยภูมิ (2540 : 60) ได้ศึกษาการใช้สารสนเทศของผู้บริหารกับคุณภาพการบริหารวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 ผลการวิจัยพบว่าการใช้สารสนเทศเพื่อบริหารงานวิชาการ ผู้บริหาร โรงเรียนในจังหวัดชัยภูมิ สุรินทร์ศรีสะเกษ และบุรีรัมย์ ใช้สารสนเทศในระดับปานกลาง ส่วนจังหวัดนครราชสีมาใช้ในระดับมากและผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กใช้สารสนเทศการบริหารงานวิชาการในระดับปานกลางส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษใช้ในระดับมาก

ดำรง จันทร์เอี่ยม (2542 : 43) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถาบันพระบรมราชชนก โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อการศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถาบันพระบรมราชชนกเกี่ยวกับสภาพปัญหา และแนวทางการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถาบันพระบรมราชชนก ผลวิจัยพบว่า หน่วยงานใหญ่ในส่วนกลางและวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกได้ดำเนินงานด้านข้อมูล ตามกระบวนการจัดระบบสารสนเทศ 5 ขั้นตอน อยู่ในระดับมาก 2 ขั้นตอน คือ การเตรียมการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนการเก็บรักษาและจำแนกข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลอยู่ในระดับน้อยสำหรับปัญหาที่พบมากได้แก่ การขาดแคลนผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและบุคคลที่ทำงานระบบสารสนเทศมีภารกิจอื่นที่จะต้องรับผิดชอบ และขาดแนวปฏิบัติในการจัดเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการใช้กระจายอยู่หลายแหล่งส่วนแนวทางการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถาบันพระบรมราชชนก ได้แก่ ควรกำหนดนโยบายการพัฒนาการจัดระบบให้อยู่ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันพระบรมราชชนกให้ชัดเจนอย่างต่อเนื่อง ควรมีหน่วยงานกลางในสถาบันพระบรมราชชนก เพื่อทำหน้าที่ประสานงานการจัดระบบสารสนเทศและจัดเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการบริหาร

อุทัย ลือสกุล (2542 : บทคัดย่อ) ศึกษาการปฏิบัติงานของบุคลากรงานศูนย์ข้อมูลการศึกษา ในสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษาภาคใต้ และเปรียบเทียบตามหน่วยงานที่สังกัดตำแหน่ง และ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ผู้ให้ข้อมูลคือผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวางแผนและพัฒนา และหัวหน้างานศูนย์ข้อมูลการศึกษา เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนและ แบบสอบถามปลายเปิด วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ ทดสอบสมมติฐานคือ ค่า F (F - test) และค่า T (T - test) ผลการวิจัยพบว่า

1. การปฏิบัติงานของบุคลากรศูนย์ข้อมูลการศึกษาทั้ง 4 ด้านคือ การรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการจัดเก็บรักษาข้อมูล โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ใน ระดับปานกลาง
2. การปฏิบัติงานของบุคลากรในศูนย์ข้อมูลการศึกษา ที่สังกัดกองสถานศึกษาต่างกัน โดยภาพรวมไม่ต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความแตกต่างกันด้านการรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล
3. การปฏิบัติงานของบุคลากรในศูนย์ข้อมูลการศึกษาที่มีตำแหน่งต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกัน ทั้งในภาพรวมและรายด้าน
4. การปฏิบัติงานของบุคลากรในศูนย์ข้อมูลการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพต่างกันพบว่า ไม่แตกต่างกัน ทั้งในภาพรวมและรายด้าน

พลพิทักษ์ พวงมาลา (2542 : 55) ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของผู้บริหาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัย เกี่ยวกับการใช้และ ปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหาร โรงพยาบาลใช้ข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้ป่วยและข้อมูลการรักษา ข้อมูลบุคลากรและข้อมูลด้านการพัฒนาบุคลากรมากที่สุด

เสด็จ สุนทร (2542 : 58) ได้ศึกษาการศึกษาาระบบสารสนเทศด้านการพาณิชย์ของ สำนักงานพาณิชย์จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยสภาพการใช้สารสนเทศด้านพาณิชย์ พบว่า ผู้บริหารและผู้ใช้ทั่วไป ส่วนใหญ่ใช้สารสนเทศที่อยู่ในรูปของความเรียง ตาราง ตัวเลข ค่าสถิติ รูปภาพและแผนภูมิ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน และประกอบ การตัดสินใจมากที่สุด ส่วนสาเหตุที่เลือกใช้สารสนเทศด้านการพาณิชย์ของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดส่วนใหญ่ เนื่องมาจากความสะดวกและได้ข้อมูลรวดเร็วและไม่สามารถหาข้อมูลจากแหล่งอื่นได้สำหรับวิธีการใช้ สารสนเทศผู้บริหารส่วนใหญ่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งให้ ส่วนผู้ใช้ทั่วไปจะไปขอรับการบริการข้อมูลและ สารสนเทศที่มีอยู่ด้วยตนเองที่สำนักงาน

รัชนี ศุภพงศ์ (2542 : 68-73) ได้ศึกษาเรื่อง ความต้องการการใช้ระบบสารสนเทศ ในการบริหารงานโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการนำระบบสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานในระดับมาก ในด้านธุรการ การเงิน เพียงด้านเดียว สำหรับด้านกิจการนักเรียน ด้านอาคารสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านวิชาการ และความสัมพันธ์ชุมชน คือ การเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน ด้านวิชาการ คือ การวิจัยในชั้นเรียน และในด้านบุคลากร คือ วัสดุ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอ ขาดแคลนงบประมาณจากต้นสังกัด ขาดการสนับสนุนจากแหล่งงบประมาณอื่น มีการอบรมให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องน้อย การประชาสัมพันธ์การใช้ข้อมูลไม่ชัดเจนต่อเนื่อง และไม่มีการติดตามและประเมินผลการจัดระบบสารสนเทศ

วัชรชัย พลวิฑูรย์ (2543 : 60) ได้ทำการศึกษาความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบริหารเพื่อการพัฒนาองค์กร : ศึกษาเฉพาะกรณีมหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบริหารมหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยส่วนรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อจำแนกความต้องการในการใช้สารสนเทศทางการบริหารในแต่ละด้านพบว่า ผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีความต้องการใช้สารสนเทศ ด้านวิชาการ และด้านการเงินอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านห้องสมุด และด้านการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ผู้บริหารมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่างระดับกันมีความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบริหารด้านบุคคล ด้านวิชาการ ด้านการเงิน และด้านการศึกษาไม่แตกต่างกัน และผู้บริหารมหาวิทยาลัยรามคำแหงต่างระดับกันมีความต้องการใช้ระบบสารสนเทศทางการบริหารด้านห้องสมุดแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชนิษฐา รัชม์ณี (2543 : 57) ได้ศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โรงพยาบาลชัยภูมิ ผลการวิจัย พบว่า สภาพการได้รับสารสนเทศของผู้บริหาร และความต้องการการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงพยาบาลชัยภูมิ ในภาพรวม พบว่า ผู้บริหารทุกกลุ่มได้รับสารสนเทศในระดับปานกลางแต่ผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการโรงพยาบาล และหัวหน้างานมีความต้องการสารสนเทศในระดับมาก สำหรับระบบสารสนเทศของกลุ่มงานเภสัชกรรมและรองผู้อำนวยการโรงพยาบาล ต้องการในระดับมากที่สุด

ชูศรี พรหมจันทร์ (2543 : 61) ได้ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารการศึกษาในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์ มีความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ด้านนักเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอนด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านอาคารสถานที่อยู่ในระดับมาก และความต้องการนี้มีความแตกต่างกันตามระดับอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ตำแหน่งการบริหารงาน และโรงเรียนที่สังกัด

เตียง ทองผา (2543 : 76-77) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยสรุปได้ว่า โรงเรียนปฏิรูปการศึกษา

มีปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ ในการบริหารการจัดระบบสารสนเทศมีไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับงานสารสนเทศ และโรงเรียนมีเครื่องมือในการวิเคราะห์และประมวลผลขอมูลน้อย

สุทัศน์ กำยาน (2543 : 87) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร พบว่า 1) สภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่มีเจ้าหน้าที่หน้าที่รับผิดชอบ วางแผนและความต้องการการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในภารกิจ 6 งาน พร้อมทั้งนำไปใช้ในการบริหาร การประเมินผล การปฏิบัติงานจำแนกเป็นหมวดหมู่ แต่ยังไม่มีการนำข้อมูลไปใช้แก้ไขปัญหาอุปสรรคและความก้าวหน้าของการปฏิบัติในโรงเรียนไม่มีการจัดระบบประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเสนอผู้บริหารโรงเรียน ยังขาดแคลนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดเก็บสารสนเทศ 2) ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารในโรงเรียนประถมศึกษา มีปัญหาในการนำไปใช้ตัดสินใจบริหารงานในโรงเรียนตามภารกิจหลักทั้ง 6 ภารกิจ 3) ความต้องการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานมีความต้องการมากเกี่ยวกับให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบโดยตรง

สายพิน คล้อยตาม (2544 : 78) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในจังหวัดปราจีนบุรี พบว่า สภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ ที่ปฏิบัติมากที่สุดตามกระบวนการทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและมอบหมายให้แต่ละงาน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจทุกครั้งที่ต้องการใช้ข้อมูล และสารสนเทศ ขั้นการตรวจสอบข้อมูล มีการตรวจสอบทุกครั้งที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล หากมีข้อมูลบกพร่องจะส่งกลับไปให้แหล่งข้อมูลทบทวน และแก้ไขเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเชื่อถือได้ ขั้นการประมวลผลข้อมูล มีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ทำการประมวลผลโดยเฉพาะ โดยการใช้เครื่องคำนวณเลขมากกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล มีการมอบให้แต่ละงานรับผิดชอบข้อมูล และสารสนเทศในงานของตน โดยใช้ระบบแฟ้มเอกสารจัดเก็บ ขั้นการนำข้อมูลไปใช้ มีการนำข้อมูลไปใช้ในด้านติดตามผล และรายงานผลการปฏิบัติงานให้หน่วยเหนือทราบ มากกว่าใช้ในการวางแผน และการตัดสินใจสำหรับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศ มีปัญหาอยู่ในระดับ ปานกลางทุกขั้นตอน ปัญหาที่พบมาก ได้แก่ ข้อมูล และสารสนเทศขาดความชัดเจนบุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดหน่วย หรือคลังข้อมูล และขาดแนวปฏิบัติในการจัดทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

กัญญา ปุโรทกานนท์ (2544 : 65-70) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศมี

ความสอดคล้องกับมาตรฐานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านปัจจัย ร้อยละ 100 ด้านผลผลิต ร้อยละ 83.87 และด้านกระบวนการ ร้อยละ 77.78 การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาด กลาง ขนาดใหญ่ ขนาดใหญ่พิเศษ มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก

อิทธิวัฒน์ พรธนาสุระ (2544 : 55) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการใช้สารสนเทศเพื่อการ ป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมของข้าราชการตำรวจในสถานีตำรวจ สังกัดตำรวจภูธรจังหวัด ขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ข้าราชการตำรวจในสถานีตำรวจ โดยรวมและจำแนกตามชั้นของสถานี ตำรวจ มีสภาพการใช้สารสนเทศเพื่อการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม โดยรวมและเป็นรายด้าน อยู่ในระดับปานกลาง โดยสภาพการใช้สารสนเทศระดับมาก 1 ด้าน คือ ด้านผู้ใช้สารสนเทศ นอกจากนี้ ปัญหาการใช้สารสนเทศโดยรวมและเป็นรายด้าน 3 ด้านอยู่ในระดับปานกลางโดยมีปัญหาด้านผู้ใช้ สารสนเทศ และด้านการสนับสนุนการใช้สารสนเทศอยู่ในระดับมาก

สมบัติ วรรณฤทธิ์ (2544 : 51) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการจัดระบบและการใช้ข้อมูล สารสนเทศในการบริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ในภาพรวมสภาพปัจจุบันการจัดระบบและ การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

ธีรศักดิ์ พิงภักดิ์ (2544 : 53) ได้ศึกษาแนวทางการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้สารสนเทศ เพื่อการบริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรีในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี พบว่า จะต้องมีการจัดตั้งหน่วยงานสารสนเทศ โดยกำหนดนโยบาย วางแผน จัดสรรทรัพยากร กำหนดบทบาทตามโครงสร้างเก็บรวบรวมและประมวลผลอย่างเป็นระบบ ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการบริหาร การตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมตามรายด้านทั้ง 5 ด้าน

อัญชิษฐา ทาตะภิรมย์ (2545 : 70) ได้ศึกษาการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศใน โรงเรียนประถมศึกษา ของข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด สงขลา พบว่า ข้าราชการครูที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ปฏิบัติงานการจัดระบบ สารสนเทศในภาพรวมไม่ต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบด้านการนำ ข้อมูลไปใช้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยข้าราชการครูที่ปฏิบัติงาน ในโรงเรียนที่มีขนาดตั้งแต่ 12 ห้องเรียนขึ้นไป มีการปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่ำกว่า 12 ห้องเรียนสำหรับองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน และได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการ

ปฏิบัติงาน คือ ควรอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ ควรมีการเผยแพร่สารสนเทศในทุกรูปแบบและหลากหลายตามความเหมาะสมให้มากที่สุด

ดวงพร สมุทรโมฬี (2545 : 33) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ผลการวิจัย พบว่า การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการวางแผนการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับสูงสุด ส่วนด้านการตรวจสอบการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับต่ำสุด การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศระหว่างโรงเรียนที่ได้รับการประเมินภายนอกและโรงเรียนที่ยังไม่ได้รับการประเมินภายนอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ในโรงเรียนที่มีความต้องการในการพัฒนาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศ ตามรายการที่กำหนดแต่ละข้ออยู่ในระดับสูงเกินร้อยละ 95

ชัยนันท์ ธรรม์ ขาวงาม (2545 : 49) ได้ศึกษาเรื่องระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า คณะแพทยศาสตร์ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการจัดทำระบบสารสนเทศ เพื่อการรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดนโยบาย วางแผนในการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลร่วมกัน มีการจำแนกข้อมูลก่อนเก็บข้อมูลลงในแฟ้มเอกสาร กำหนดให้มีบุคลากรผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้แฟ้มเอกสารก่อนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การเผยแพร่ข้อมูลและการนำไปใช้นั้นถือได้ว่าการพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่แล้วให้มีความรู้ ทักษะ เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และยังมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยการกำหนดแผนพัฒนาเป็นระยะ ๆ รวมถึงการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานของแต่ละงานตามความเป็นไปได้ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบปฏิบัติงานของหน่วยงาน

มณี เหลืองวิทยากร (2545 : บทคัดย่อ) วิจัยสภาพและปัญหาการดำเนินงานจัดระบบสารสนเทศของศูนย์ข้อมูลการศึกษา ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่าสิ่งที่ควรเร่งปรับปรุง คือ การแต่งตั้งคณะกรรมการสารสนเทศ การสำรวจความต้องการใช้สารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ และการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเมื่อข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง ปัญหาการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศพบว่า มีข้อมูลกระจายอยู่หลายที่ เนื่องจากมีหลายหน่วยงานรวบรวมข้อมูล บุคลากรมีภาระงานสอนมาก ทำให้ไม่มีเวลาพอในการตรวจสอบข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล ด้านการนำเสนอข้อมูลผู้ปฏิบัติงานไม่แน่ใจว่าจะนำเสนออะไร และขาดการติดตามควบคุม และกำกับเกี่ยวกับการจัดการด้านสารสนเทศ

ประกิต สิริสุวรรณ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน ตามมาตรฐานการประกันคุณภาพสถานศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน ตามมาตรฐานการประกันคุณภาพ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านผลผลิต ด้านกระบวนการ และด้านปัจจัย พบว่าอยู่ในระดับมาก 2) เปรียบเทียบสภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม จำแนกตามขนาดของโรงเรียน (เล็ก กลาง ใหญ่) พบว่ามีการใช้สารสนเทศในการบริหารงานแตกต่างกัน คือ โรงเรียนขนาดใหญ่จะมีการใช้สารสนเทศในการบริหารมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และขนาดเล็กตามลำดับ 3) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีในการจัดทำสารสนเทศงบประมาณไม่เพียงพอ ขาดความรู้ ความเข้าใจ ขาดบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์

สัจจะ คงนารัตน์ (2548 : 115 - 119) ได้ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในสำนักงานเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า 1) การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2) แนวทางการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร คือ ควรมีการวางแผนกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละช่วงชั้นและพัฒนาเข้าสู่ตัวบ่งชี้ในแต่ละมาตรฐาน โดยให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ทักษะประสบการณ์การเรียนรู้จากของจริง และประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมการทำงานในรูปแบบการคิดอย่างมีเหตุผล การหาข้อเท็จจริง โดยการใช้โครงการควรใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้น โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้ความคิดมากกว่าการท่องจำคำตอบจัดเวทีให้ผู้เรียนได้วิพากษ์นำเสนอแนวคิดจากข่าว หนังสือพิมพ์ สื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ควรจัดประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน ใช้ทักษะในการตั้งคำถามและกระบวนการกลุ่มในการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยแหล่งข้อมูลจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน อ่านในเรื่องเดียวกันจากหนังสือหลาย ๆ เล่ม แล้วนำมาเชื่อมโยงเป็นองค์ความรู้โดยรวม

ศิริประภา ษรจันทร์ศรี (2549 : 130 - 134) ได้ทำการศึกษาโมเดลการนำผลการประเมินภายนอกไปใช้และการดำเนินงานด้านระบบประกันคุณภาพภายในโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า 1) โมเดลเชิงสาเหตุของการนำผลการประเมินภายนอกไปใช้และการดำเนินงานด้านระบบประกันคุณภาพภายในของโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานครโดยภาพรวม ประกอบด้วยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการนำผลการประเมินภายนอกไปใช้ ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน องค์ประกอบด้านผู้ประเมินภายนอก ตัวแปรที่ส่งผลทางอ้อมต่อการดำเนินงานด้านระบบประกัน

คุณภาพภายในของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน องค์กรประกอบ ด้านผู้ประเมินภายนอก โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน มีค่าอิทธิพล .55 2) โมเดลเชิงสาเหตุของการนำผลการประเมินภายนอกไปใช้และการดำเนินงานด้านระบบประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องให้ค่า $X^2 = 168.58$ $df = 167$, $p = .451$, $GFI = .938$ และ $RMA = .009$ ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของการนำผลการประเมินภายนอกไปใช้ได้ร้อยละ 74.10 การดำเนินงานด้านระบบประกันคุณภาพภายในได้ร้อยละ 73.60

งานวิจัยต่างประเทศ

ซิงค์ (Singh, 1991 : 1454 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจและทิศทางของระบบสารสนเทศ : กรณีศึกษาเฉพาะระบบสารสนเทศของวิทยาลัยชุมชน วาย เอ็ม ซี เอ ในซีกาโก จุดมุ่งหมายของการศึกษาเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับพื้นฐาน และองค์ประกอบการตัดสินใจว่า ระบบสารสนเทศใดที่จะใช้ในการตัดสินใจ ในการสื่อสาร ระหว่างผู้ใช้กับผู้ผลิต และความเชื่อมั่นต่อสารสนเทศที่ผลิตขึ้นมาใช้ โดยใช้แบบสอบถาม 2 ฉบับ ฉบับแรกสอบถามผู้บริหารระดับสูง และระดับกลาง ฉบับที่สอง สอบถามผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้บริหารทุกระดับ มีความต้องการสารสนเทศที่สรุปแล้ว และสารสนเทศที่สามารถจะแสดงรายละเอียด เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
2. องค์กรประกอบที่จะช่วยตัดสินใจของผู้บริหาร ได้จากประสบการณ์เดิม การคาดการณ์ล่วงหน้า สารสนเทศจากสื่อคอมพิวเตอร์จากที่ปรึกษา และอื่น ๆ
3. ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นว่าสารสนเทศยังไม่เพียงพอ ส่วนผู้บริหารระดับกลางพอใจกับระบบสารสนเทศที่มีอยู่ถึงร้อยละ 90
4. ผู้บริหารในระดับสูงประมาณร้อยละ 75 ผู้บริหารระดับกลางร้อยละ 25 และในระดับปฏิบัติการประมาณร้อยละ 50 ไม่เชื่อถือในข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน ส่วนข้อเสนอแนะสรุปได้ดังนี้ 1) บุคลากรในระดับการตัดสินใจ ควรจัดให้มีความรู้ความสามารถในสายงานหน้าที่รับผิดชอบ 2) ควรทำความเข้าใจและประชาสัมพันธ์ ให้ผู้ใช้สารสนเทศรับทราบเกี่ยวกับประสิทธิภาพตลอดจนข้อจำกัด ของระบบสารสนเทศสำหรับการปฏิบัติงาน

โควัน (Cowan, 1993 : 747) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ประสิทธิภาพของผู้ใช้ระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน ในมลรัฐวอชิงตัน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การใช้ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพขึ้นจากนั้นได้สัมภาษณ์ผู้ที่มีความพร้อมและผู้ที่ใช้ระบบสารสนเทศ โดยสัมภาษณ์อำเภอละ 2 คน และถามเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นความสอดคล้อง และ

แนวความคิดที่เหมือน ๆ กัน โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ข้อมูลส่วนตัว การปฏิบัติ การนำสารสนเทศไปใช้ และบทบาททางผู้บริหารระดับสูงทางด้านการจัดระบบสารสนเทศ

แพททริคเคิล (Patticia, 1994 อ้างถึงใน น้ำอ้อย เดชจ้อย, 2551 : 96) ได้ศึกษาการประเมินการก้าวไปสู่การประกันคุณภาพการศึกษา และการควบคุมการปฏิบัติในประเทศเยอรมัน สวีเดน ฝรั่งเศส นิวซีแลนด์ และออสเตรเลีย พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนในระบบการประกันคุณภาพการศึกษานั้น กลไกทางสังคมจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในประเทศเยอรมัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาจากจังหวัดหนึ่งไปยังอีกจังหวัดหนึ่งการประกันคุณภาพการศึกษาและการควบคุมการประเมิน ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญของครูที่ต้องรับผิดชอบต่ออาชีพของตน ซึ่งต้องดำเนินการไปอย่างมีเหตุผลและมีกระบวนการที่ชัดเจน ในประเทศสวีเดนเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาในการประกันคุณภาพการศึกษาจนถึงการประเมินครูในสถานศึกษา ซึ่งต้องเกิดการพัฒนาอย่างชัดเจนในประเทศฝรั่งเศสให้ความสำคัญและเชื่อถือกับการใช้ข้อสอบภายนอกโรงเรียนมีการควบคุมจากส่วนกลาง ในประเทศนิวซีแลนด์ให้ความสำคัญกับการประเมินจากบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา นำเอาระบบการสอบมาตรฐานกลางซึ่งอ้างอิงไปสู่การยอมรับที่เป็นมาตรฐาน และในประเทศออสเตรียมีการนำเอาระบบการประเมินผลโดยใช้ข้อสอบมาตรฐานมีการเตรียมการอย่างมีแบบแผนสู่การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพการศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาและการศึกษาระดับสูงต่อไป

คิม (Kim, 1996 : 446 - A) ได้ทำการศึกษาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้เห็นความจำเป็น ในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ ในด้านการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการจัดการขององค์กร การดำเนินงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และระบบข้อมูลสารสนเทศ ผู้ให้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์ จากการจัดระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

กูร์ (Gurr, 2000 : 26) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องผู้บริหารโรงเรียนกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐในออสเตรเลียพบว่าผู้บริหารได้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นประจำและได้ขยายระบบเครือข่ายทั้งภายในโรงเรียนและเชื่อมโยงเครือข่ายภายนอกโรงเรียนและเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบการเรียนการสอนและการบริหารโรงเรียนเปลี่ยนไป โดยโรงเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บารท (Barett, 2000) ได้ศึกษาปัจจัยและผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน โดยตัวแปรที่ศึกษาได้แก่ ระดับของสถานศึกษา เพศ อายุ จำนวนปีที่ใช้ระบบสารสนเทศ ประสบการณ์การเป็นผู้บริหารโรงเรียน ความถี่การใช้งานระบบสารสนเทศ และความตระหนักในประโยชน์และคุณภาพของระบบสารสนเทศ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยภาคสนามใช้ผู้บริหาร

ในโรงเรียนรัฐบาลในรัฐเท็กซัส ที่มีการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ ใช้การบรรยายและการวิเคราะห์ทางสถิติในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1. ผู้บริหารที่ยังมีการใช้ระบบสารสนเทศมากก็ยิ่งยอมรับในประสิทธิภาพ และประโยชน์ของระบบสารสนเทศ ส่วนผู้บริหารที่ใช้ประโยชน์จากสารสนเทศน้อยก็จะรู้สึกว่ระบบสารสนเทศมีความซับซ้อน ยุ่งยากและทำให้ล่าช้า

2. ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการบริหารและการใช้ระบบสารสนเทศ จะตระหนักถึงประโยชน์ ความจำเป็น ความถูกต้อง และความรวดเร็วของระบบสารสนเทศ

3. ผู้บริหารที่ใช้ระบบสารสนเทศบ่อยและมีประสบการณ์ในการใช้ระบบสารสนเทศจะยังมีความมั่นใจในการใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจมากยิ่งขึ้น

4. ผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ กล่าวคือ ผู้บริหารระดับมัธยมจะมีความมั่นใจต่อระบบสารสนเทศว่าจะสามารถช่วยเหลือในการบริหารงานได้มากกว่าผู้บริหารโรงเรียนระดับประถม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ทราบว่า การบริหารงานในองค์กรใดก็ตามจะบรรลุวัตถุประสงค์ตามแนวทางที่วางไว้ได้อย่างเหมาะสมจึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานนั้น ๆ เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจดำเนินงานและกำหนดนโยบายการบริหาร การวางแผนและการติดตามประเมินผลซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ได้เล็งเห็นความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ มีการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจ และในการจัดระบบสารสนเทศนั้น ต้องมีการดำเนินงานให้เป็นขั้นตอนจึงจะได้ระบบข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ