

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

6. กรอบความคิดในการวิจัย

บริบทของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์

1. วิสัยทัศน์ พันธกิจ การกิจตามกฎกระทรวง และประวัติความเป็นมา

1.1 วิสัยทัศน์

เราจะเป็นผู้นำทางวิชาการและเทคโนโลยีการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพระดับเขตขึ้นไป

1.2 พันธกิจ

วิจัย พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับสภาพปัญหาในพื้นที่ ภายใต้การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 การกิจตามกฎกระทรวง

1.3.1 ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่รับผิดชอบ

1.3.2 สนับสนุนการพัฒนามาตรฐาน หลักเกณฑ์และรูปแบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

1.3.3 ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพให้แก่หน่วยงานภาครัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ

1.3.4 ประสานและสนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานเกี่ยวข้องในการเฝ้าระวัง ป้องกันและการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

1.3.5 สนับสนุนการเฝ้าระวัง ป้องกันและการควบคุมโรคบริเวณชายแดน เพื่อการป้องกันโรคระหว่างประเทศ

1.3.6 เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

1.3.7 ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

1.4 ประวัติความเป็นมา

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ชื่อเดิมคือ สำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 8 จังหวัดนครสวรรค์ ก่อตั้งเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2531 เป็นหน่วยงานงานส่วนกลางในระดับกองในส่วนภูมิภาคขึ้นตรงกับกรมควบคุมโรคติดต่อในขณะนั้น แบ่งงานภายในออกเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายแผนงานและเฝ้าระวังโรค ฝ่ายเผยแพร่และอบรม มีหน่วยงานในสังกัด คือ ศูนย์กามโรคเขต ศูนย์วัณโรคเขต ศูนย์โรคเรื้อนเขต ศูนย์โรคติดต่อทั่วไปเขต ศูนย์โรคเท้าช้างเขต

ในปี 2538 – 2540 ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างของสำนักงานควบคุมโรคติดต่อเขต 8 จังหวัดนครสวรรค์ใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและแผนพัฒนาสาธารณสุข ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย มีการบริหารงานภายใน ดังนี้ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนปฏิบัติการและติดตามประเมินผล กลุ่มงานพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มงานระบาดวิทยา กลุ่มงานชันสูตรโรคติดต่อ กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มงานแนะแนวทางการแพทย์และสังคม ศูนย์กามโรคและโรคเอดส์เขต 8 ศูนย์วัณโรคเขต 8 ศูนย์โรคเรื้อนเขต 8 ศูนย์โรคเท้าช้างเขต 8 งานควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ

หลังจากการปฏิรูประบบราชการและการปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานราชการใหม่ จึงได้เปลี่ยนเป็นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ขึ้นตรงกับกรมควบคุมโรค ปัจจุบัน เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2545 มีจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ 5 จังหวัด คือ จังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ กำแพงเพชร ตาก และสุโขทัย แบ่งการบริหารงานภายใน ดังนี้ ฝ่ายบริหารทั่วไป กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ กลุ่มระบาดวิทยา กลุ่มโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเรื้อน กลุ่มโรคติดต่อทั่วไป กลุ่มโรคไม่ติดต่อ กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กลุ่มโรคติดต่อนำโดยแมลง ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 8.1 จังหวัดตาก ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดนครสวรรค์ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 8.3 อ.แม่สอด จ.ตาก (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 .2549 :1)

ในปี 2548 ได้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่รับผิดชอบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับการบริหารจังหวัดแบบบูรณาการ (CEO) เป็นเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 3 มีจังหวัดในพื้นที่ ได้แก่

จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี กำแพงเพชรและพิจิตร แบ่งการบริหารงานภายใน ดังนี้ ฝ่ายบริหารทั่วไป กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ กลุ่มระบาดวิทยา กลุ่มโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเรื้อน กลุ่มโรคไม่ติดต่อ กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กลุ่มโรคติดต่อทั่วไปและแมลง ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.1 จังหวัดกำแพงเพชร ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดนครสวรรค์ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 .2549)

1.4.1 การแบ่งงานภายใน

1) ฝ่ายบริหารทั่วไป มีหน้าที่ดังนี้

ดำเนินการเกี่ยวกับงานธุรการ สารบรรณ อาคารสถานที่ ขานพาหนะงบประมาณ การเงินและบัญชี พัสดุ การเจ้าหน้าที่ และสนับสนุนการดำเนินงานอื่น ๆ ของสำนักงาน

2) กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการ มีหน้าที่ดังนี้

จัดทำแผนการป้องกันควบคุมโรค แผนงบประมาณ แผนพัฒนากำลังคนติดตามและประเมินผล ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ทั้งการบริหาร วิชาการ และเทคโนโลยีด้านการป้องกันควบคุมโรค ประสานความร่วมมือทางวิชาการ รวบรวมข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารและวิชาการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ด้านการป้องกันและควบคุมโรค ร่วมปฏิบัติงานหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายในระดับเขต

3) กลุ่มระบาดวิทยา มีหน้าที่ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนามาตรฐานและระบบเครือข่าย การเฝ้าระวังโรค สถานการณ์โรค ติดตามสถานการณ์โรค เผยแพร่ข้อมูลและเตือนภัยการระบาดของโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่

4) กลุ่มโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเรื้อน มีหน้าที่ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนามาตรฐานหลักเกณฑ์และรูปแบบ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและร่วมปฏิบัติงานหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคเอดส์ วัณโรค โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และโรคเรื้อน ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

5) กลุ่มโรคติดต่อทั่วไปและแมลง

แบ่งหน่วยงานภายในเป็น 2 ศูนย์ คือ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 8.1 จังหวัดกำแพงเพชร ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 8.2 จังหวัดนครสวรรค์ มีหน้าที่ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนามาตรฐานหลักเกณฑ์และรูปแบบ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและร่วมปฏิบัติงาน หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำ โรคติดต่อระหว่างประเทศ โรคติดต่อชายแดน โรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน โรคติดต่อทางอาหารและน้ำ โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน โรคติดต่อเชื้อเจ็บพลันระบบหายใจในเด็กและโรคติดต่อนำโดยแมลงให้เหมาะสมกับพื้นที่

6) กลุ่มโรคไม่ติดต่อ มีหน้าที่ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนามาตรฐานหลักเกณฑ์และรูปแบบ พัฒนาระบบกลไกและเครือข่ายเป็นศูนย์ ข้อมูลและประสานงาน ร่วมปฏิบัติการ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อที่มีสาเหตุหรือปัจจัยกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค ยาสูบ พฤติกรรมและสังคม พันธุกรรม ระบบบริการที่ไม่เหมาะสม การบาดเจ็บให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

7) กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ดังนี้

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี สนับสนุนการพัฒนามาตรฐานหลักเกณฑ์และรูปแบบ พัฒนาระบบกลไกและเครือข่ายเป็นศูนย์ ข้อมูลและประสานงาน ร่วมปฏิบัติงานหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคหรือภัยที่คุกคามสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับพื้นที่ (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8.2549:3)

1.4.2 อัตรากำลังเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

มีอัตรากำลังทั้งสิ้น จำนวน 227 อัตรา ประกอบด้วย ข้าราชการ จำนวน 106 อัตรา ลูกจ้างประจำ จำนวน 113 อัตรา และพนักงานของรัฐ จำนวน 8 อัตรา

2. กลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

เพื่อให้การดำเนินงานของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ บรรลุตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ จึงได้กำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 พัฒนาคุณภาพงานวิจัยให้ได้มาตรฐานและสามารถเผยแพร่ออกสู่เวทีระดับเขต
ขึ้นไป

2.2 สร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือด้านวิชาการ การผลักดันกฎหมายและ
บังคับใช้การพัฒนาระบบสารสนเทศและการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพกับทุก
ภาคส่วนในระดับเขต

2.3 พัฒนาระบบการสนับสนุนที่เฉพาะเจาะจงและการเรียนรู้ร่วมกันกับหน่วยงาน
ในพื้นที่

2.4 เสริมสร้างความรู้และการปฏิบัติหน้าที่ถูกต้อง โดยการประชาสัมพันธ์เชิงรุกใน
กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (กลุ่มเสี่ยง เครือข่ายสื่อและมวลชนสัมพันธ์)

2.5 พัฒนาระบบสารสนเทศด้านการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุม โรคและภัยสุขภาพและ
การเข้าถึงข้อมูลให้รวดเร็วและครอบคลุม

2.6 เพิ่มขีดสมรรถนะบุคลากร ด้านวิชาการและเทคโนโลยีให้ครอบคลุม
สหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการกิจ (บริหาร บริการ วิชาการ) ในทุกมิติ (ความรู้ ทักษะ และ
จิตสำนึก)และทุกระดับโดยเน้นในสาขาที่ขาดแคลน

2.7 พัฒนาระบบบริหารตามแนวทางของ Balanced score card : BSC การบริหารงาน
แบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ (Result based management : RBM) คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ
(ก.พ.ร.)

2.8 สร้างแรงจูงใจและเจตคติที่ดีให้กับบุคลากรในการทำงาน
(สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8.2549:3)

3. สภาพปัจจุบันของข้อมูลสารสนเทศในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

3.1 ข้อมูลข่าวสารในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ได้จัดตั้งงานเทคโนโลยี
สารสนเทศ กลุ่มส่งเสริมสนับสนุนวิชาการขึ้น เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง ในการรวบรวม
ข้อมูลแผนงาน/ โครงการ สถานการณ์โรคในระดับเขต เพื่อใช้กำหนดนโยบาย ติดตามประเมินผล
โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันหลายหน่วยงาน โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลกลาง เพื่อให้
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ใช้ข้อมูลบนฐานเดียวกัน สำหรับการวางแผน และการบริหารงานให้
เป็นไปอย่างถูกต้องและสอดคล้องกัน ลดปัญหาการจัดทำข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและขาดการประสานงาน
โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

3.1.1 มีบทบาทในการรวบรวมข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข

3.1.2 จัดเก็บข้อมูลที่สำคัญ ภายใต้การบริหารจัดการข้อมูล ซึ่งเน้น

- การเพิ่มคุณภาพและความครอบคลุมในการนำข้อมูลเข้าทั้งภาครัฐและ

เอกชน

- เน้นการจัดส่งข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

- ใช้การประมวลผลที่เป็นระบบ

- มีฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

3.1.3 พัฒนาไปสู่ข้อมูลข่าวสารที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ในรูปแบบที่สะดวกต่อการ

นำไปใช้

3.1.4 เผยแพร่ต่อสาธารณชน โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเอกสารต่างๆ

การวิเคราะห์สถานการณ์แนวโน้มปัญหาด้านสาธารณสุขได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลทางสื่อ ดังนี้

- จุลสารและรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา สคร.8 รายเดือน

- เว็บไซต์สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์

3.2 ข้อมูลสารสนเทศสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ได้ให้บริการข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ในรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.2.1 ระบบหนังสือเวียน เป็นระบบงานสารบรรณ ที่นำมาให้บริการสำหรับสมาชิกเว็บไซต์ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ โดยสามารถเรียกดูผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

3.2.2 ระบบข้อมูล P.S.O. 1101 เป็นระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บเอกสารให้เป็นหมวดหมู่ ง่ายต่อการค้นหา

3.2.3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข ได้แก่ บทความวิชาการต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น ข่าวสาธารณสุข วารสาร / คู่มือ สาธารณสุข มาตรฐานข้อมูล และข้อมูลวิจัย

4. ขอบข่ายของข้อมูลสารสนเทศในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

4.1 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานด้านการบริหารองค์การ ได้แก่ ระบบงานสารบรรณ ระบบงานวางแผนและงบประมาณ ระบบงานการคลัง ระบบงานการเจ้าหน้าที่ ระบบงานการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบงานครุภัณฑ์และพัสดุ

4.2 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานด้านปฏิบัติการ งานวิจัยและการบริการ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรค ข้อมูลสถิติการเกิดโรค ข้อมูลงานวิจัย

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

1. ข้อมูลและสารสนเทศ

ในเรื่องความหมายและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ อธิปัทม์ คลี่สุนทร (2537:64-65) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคมในธรรมชาติ เป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณ หรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพเคลื่อนไหว รูปภาพหรือคำบอกเล่า นอกจากนี้ยังไม่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างเต็มที่ ส่วน สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลทั้งด้านปริมาณ และด้านคุณภาพที่ได้มีการประมวลจัดหมวดหมู่เปรียบเทียบและวิเคราะห์แล้วสามารถนำไปใช้ได้หรือนำมาประกอบการพิจารณาได้สะดวกกว่า ชัดเจนกว่า และง่ายกว่า

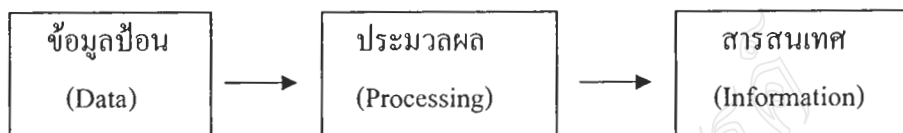
จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2529:68) ได้ให้คำจำกัดความพร้อมความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติเป็นกลุ่มสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลข้อมูลอาจจะอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ และท้ายที่สุดข้อมูลก็คือ วัตถุดิบของสารสนเทศ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับกระประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ต้องการสำหรับใช้ประโยชน์ สามารถสื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปใช้กระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้ หรือเป็นการย้ายความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มีมากยิ่งขึ้น

ไพโรจน์ กชชา (2540:9) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือมีการกระทำ ประมวลผลหรือวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมายหรือคุณค่าเพิ่มขึ้น หรือวัตถุประสงค์ของการใช้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ทันที

ประสงค์ ประณีตพลกรังและคณะ (2541:11) สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลทั้งที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งแหล่งปฐมภูมิและแหล่งทุติยภูมิ ที่ผ่านการประมวลผล แล้วนำเสนอในรูปแบบ ที่ง่ายและสะดวกในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

โดยสรุป สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ข่าวสาร ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคมของมนุษย์ที่เป็นตัวเลข ภาษา สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านการประมวลผลแล้ว มีความสมบูรณ์สัมพันธ์กัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ในแง่ความสัมพันธ์จะเห็นว่า

การจะมีสารสนเทศได้ต้องมีข้อมูลก่อน ข้อมูลและสารสนเทศนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และใช้ประโยชน์ด้วยกันตลอดเวลา ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 กระบวนการในการประมวลผลข้อมูลเพื่อเป็นสารสนเทศ

ที่มา : ทวีศักดิ์ นุ่มฤทธิ์ (2539: 120)

2. ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้หลากหลายดังนี้

ประสงค์ ปราณีตพลกรังและคณะ (2541:12) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ประสานงาน และการควบคุม

กรมสามัญศึกษา (2525 : 1-2) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารหรือการจัดการ

แอ็ค แคนโดลีและเรย์ (1992: 365)ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระเบียบวิธีหนึ่งในการปรับปรุงคุณภาพของสารสนเทศและการเข้าถึงสารสนเทศที่ตรงกรณี (ที่มีอยู่) กับองค์การ ระเบียบวิธีประกอบด้วย การนิยาม การตัดสินใจทางการจัดการ การอธิบายนโยบายการทำการตัดสินใจ และพัฒนาเทคนิคสำหรับประมวลผลสารสนเทศ

โดยสรุปแล้วระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์การอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้การดำเนินงานขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ลักษณะสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

กิติมา เพชรทรัพย์ (2548) ได้กล่าวไว้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่ดีควรมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการถูกนำไปใช้การตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเรียกค้นข้อมูลได้รวดเร็ว แต่ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับปัญหาแบบมีโครงสร้าง (Structured problems) เน้นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นงานประจำ

3.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นระบบงาน ซึ่งผสมผสานข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งหรือระบบย่อยหลาย ๆ ระบบที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อจัดทำสารสนเทศเป็นภาพรวมที่สมบูรณ์ของทั้งระบบ

3.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศ จะเริ่มจากความต้องการและความเห็นชอบของผู้บริหารเพื่อจัดเตรียมสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารช่วยในการตัดสินใจและบรรลุจุดหมายโดยรวมองค์กร

3.4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เนื่องจากข้อมูลในองค์กรหนึ่ง ๆ มีเป็นจำนวนมากและมีความสลับซับซ้อน คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เพื่อสร้าง MIS ให้แก่ผู้บริหาร ใช้ในการตัดสินใจได้ในเวลาอันรวดเร็วและเหมาะสม

3.5 สารสนเทศนั้นจะถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับพนักงาน เครื่องจักร เงินทุนและวัตถุดิบ จุดมุ่งหมายของ MIS คือจัดทำสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่องค์กร เพื่อใช้ควบคุม การทำงานและการจัดการขององค์กร

3.6 ทำการจัดเก็บข้อมูลสร้างเป็นฐานข้อมูลเก็บไว้ ซึ่งฐานข้อมูลนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นหนึ่งเดียว วัตถุประสงค์คือต้องการจะหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล

3.7 การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะไม่ประสบความสำเร็จถ้าปราศจากจากความร่วมมือและความพอใจของผู้ใช้งานถึงแม้ว่ามีระบบที่ดีเพียงใดก็ตามถ้าผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกต่อต้านและคิดว่าจะมาแย่งงานของตนไป

4. ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

กิติมา เพชรทรัพย์ (2548) สรุปส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ ได้ 3 ส่วน คือ

4.1 เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็น MIS และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศไว้ 2 ส่วน คือ

4.1.1 ฐานข้อมูล (Data base)

ฐานข้อมูล จัดเป็นหัวใจสำคัญของระบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เพราะว่าสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัย และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์ และปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.2 เครื่องมือ (Tools)

เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ปกติระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญต่อไปนี้

1) อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย

2) ชุดคำสั่ง (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดการ เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการ บริหารงาน หรือการตัดสินใจ

4.2 วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงานและวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ต้องการ

4.3 การแสดงผลลัพธ์ เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผล ตามวิธีการแล้วจะได้สารสนเทศ หรือMIS เกิดขึ้น อาจจะนำเสนอในรูปแบบ ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือเสียง เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ จะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล และลักษณะของการนำไป ใช้งาน

5. ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

กิตติมา เพชรทรัพย์ (2548) กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีดังนี้

5.1 ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถจะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

5.2 ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน เนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บรวบรวมและจัดการอย่างเหมาะสม ทำให้มีประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สามารถที่จะชี้แนวโน้มของการดำเนินงานได้น่าจะเป็นไปในลักษณะใด

5.3 ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมา

ประมวลผลประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

5.4 ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ อาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบว่าข้อผิดพลาดในการทำงานเกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5.5 ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุมปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหาร วิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ธุรกิจต้องทำอย่างไรเพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การทำงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมาย

5.6 ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ธุรกิจลดเวลาแรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้ผู้ธุรกิจสามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ

6. โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ประสงค์ ประณีตพลกรังและคณะ (2541:13) ได้แบ่งระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการตามลำดับการใช้งานเป็น 4 ระดับดังนี้

6.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในการวางแผน นโยบาย กลยุทธ์ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง (Top management)

6.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในส่วนยุทธวิธีในการวางแผนการปฏิบัติ และการตัดสินใจในผู้บริหารระดับกลาง (Middle management)

6.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในระดับปฏิบัติการและการควบคุมในผู้บริหารระดับล่าง (Bottom management) เป็นผู้ใช้สารสนเทศเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน

6.4 ระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผล พนักงานจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูล และป้อนข้อมูลเข้าสู่กระบวนการประเมินผล เพื่อให้ได้สารสนเทศนำเสนอต่อผู้บริหาร

7. คุณลักษณะเชิงคุณภาพของสารสนเทศ

วีระ สุภากิจ (2539:183) สารสนเทศต้องมีคุณลักษณะเชิงคุณภาพ 4 ประการ ดังนี้

7.1 ความตรงกรณี (Relevance)

สารสนเทศที่มีความตรงกรณี หมายถึง มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ต้องการใช้ของผู้ใช้แต่ละคน สารสนเทศมีความตรงกรณีเมื่อมันมีประโยชน์ในการตัดสินใจ กล่าวอีกอย่างหนึ่ง คือ ถ้าสารสนเทศทำให้การตัดสินใจดีขึ้น มันตรงกรณี

7.2 ความทันเวลา (Timeliness)

ความทันต่อเวลา หมายถึง สามารถเอาสารสนเทศที่ต้องการไปใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การจัดเตรียมสารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องการใช้อาจมีได้ 2 ลักษณะ คือ การจัดทำสารสนเทศล่วงหน้าตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์จะเกิดในอนาคต และจัดทำสารสนเทศอย่างรวดเร็วเพื่อนำไปใช้ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นแล้ว สารสนเทศมีความทันเวลาหรือคุณค่าด้านเวลาด้วย ในบริบทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เมื่อสารสนเทศเก่าลงไปคุณค่าของมันก็ลดลงด้วย โดยปกติแล้วการตัดสินใจในระดับต่ำกว่าในองค์กรต้องมีการตัดสินใจที่เป็นปัจจุบันและทันเวลา เมื่อท่านขยับขึ้นไปสู่ระดับการตัดสินใจระดับสูงขึ้นสารสนเทศนั้นอาจเก่าลงได้บ้าง

7.3 ความแม่นยำ (Accuracy)

ความแม่นยำหมายถึงการปลอดจากข้อผิดพลาดของสารสนเทศ จำนวนของข้อผิดพลาดที่พอรับได้ในสารสนเทศสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความทันเวลาและค่าที่คิดเป็นเงินของการตัดสินใจที่จะกระทำ ถ้าผู้ตัดสินใจคนหนึ่งต้องทำการตัดสินใจอย่างรวดเร็วก็อาจยอมรับข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้มากกว่าในกรณีที่เขามีเวลามากและมีทรัพยากรที่จะลดข้อผิดพลาดด้านข้อมูล

7.4. ความสามารถทวนสอบได้ (Verifiability)

ความสามารถทวนสอบได้หมายถึงความสามารถที่จะยืนยันความแม่นยำของสารสนเทศ การทวนสอบสารสนเทศทำได้โดยการเปรียบเทียบกับสารสนเทศอื่นๆ ที่มีความแม่นยำที่รู้แล้ว หรือโดยการตรวจสอบย้อนไปยังแหล่งกำเนิดของมัน คำที่ใช้กันบ่อยๆ คือ หลักฐานการตรวจสอบ (Audit trail) เพื่อพรรณนาวิธีการตรวจสอบย้อนไปยังแหล่งกำเนิดของสารสนเทศที่สรุปมา หรือโดยการตรวจสอบข้อมูลรับเข้าที่เป็นรายละเอียดไปยังสารสนเทศที่สรุปมา ถ้าไม่มีหลักฐานการตรวจสอบ การพิจารณากำหนดความแม่นยำของสารสนเทศนั้นก็เป็นไปได้ทำให้ความมีประโยชน์ของสารสนเทศนั้นเป็นที่สงสัย

8. การจัดองค์การและระบบสารสนเทศ

องค์การ คือ กลุ่มคนตั้งแต่สองคนขึ้นไปที่มาทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน มีลักษณะดังนี้ (ประสงค์ ประณีตพลกรัง. 2541:29)

8.1 องค์การที่เป็นทางการ (Formal organization) เป็นองค์การที่มีโครงสร้าง (Structure) เป็นการจัดกลุ่มของกิจกรรมต่างๆ ที่มีรูปแบบเป็นทางการ โครงสร้างขององค์การจะควบคู่กับการทำงานของระบบสารสนเทศ (Information system :IS) ในองค์การ โดยทั่วไปแผนผังองค์การจะแสดงถึงวิธีการเคลื่อนที่ของข้อมูลข่าวสารในแนวดิ่ง การเชื่อมโยงของข่าวสารจะต้องถูกสร้างให้เป็นไปตามระบบสารสนเทศ (Information system :IS) ขององค์การ ซึ่งจะสามารถเชื่อมโยงข่าวสารระหว่างแผนกได้ด้วย

8.2 การรวมอำนาจและการกระจายอำนาจ (Centralized versus decentralized) การรวมอำนาจและการกระจายอำนาจมีอิทธิพลอย่างมากต่อการออกแบบระบบสารสนเทศ องค์การที่มีการรวมอำนาจ ควรออกแบบระบบสารสนเทศให้มีรายละเอียดการทำงานประจำวันเพื่อเสนอผู้บริหารระดับสูง ส่วนองค์การที่มีการกระจายอำนาจ ควรออกแบบระบบสารสนเทศให้มีรายละเอียดสำหรับผู้จัดการระดับล่างในแต่ละแผนก

8.3 การหวังผลกำไรและการไม่หวังผลกำไร (Profit versus unprofit) หลายองค์การมีวัตถุประสงค์หลักคือ การทำกำไร และมีวัตถุประสงค์รอง คือ การเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรม องค์การที่ไม่เน้นกำไรจะมีวัตถุประสงค์ด้านการให้บริการเป็นหลัก องค์การที่ไม่เน้นกำไรจะต้องมีงบประมาณหรือการสนับสนุนตัวเอง ซึ่งมาจากรัฐบาลและจากที่ต่างๆ ระบบสารสนเทศขององค์การต่างๆ เหล่านี้จึงต้องมีการออกแบบที่ช่วยในการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และต้องมีการตรวจสอบด้วยว่า องค์การบรรลุวัตถุประสงค์หลักได้อย่างไร

8.4 ภาครัฐและภาคเอกชน (Public sector versus private sectors) องค์การของรัฐบาลจะไม่มุ่งเน้นผลกำไรและเป็นองค์การที่ขาดต่อการเปลี่ยนแปลง ภาครัฐบาลมีความล่าช้าในเรื่องเทคโนโลยีเมื่อเทียบกับภาคชน นอกจากนี้การฝึกอบรมบุคลากรให้มีความสามารถในด้านคอมพิวเตอร์ก็ทำได้ยาก ข้อเสียเหล่านี้จึงถือว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายผู้บริหาร MIS ในภาครัฐบาลเป็นอย่างยิ่ง

8.1 บทบาทฝ่ายบริหารในการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

บทบาทของฝ่ายบริหารในกระบวนการวางแผนมี 2 ด้าน คือ (วีระ สุภากิจ.2539:225)

8.1.1 ป้อนกลับและความร่วมมือ ฝ่ายบริหารรับผิดชอบในการสัมพันธ์วิสัยทัศน์ของผู้บริหารแต่ละคนและวิสัยทัศน์โดยรวมของกลุ่มกับวิสัยทัศน์ของผู้วางแผนและร่วมมือกับผู้วางแผนและผู้บริหารอื่นๆ ตลอดกระบวนการวางแผน ผู้บริหารระดับปฏิบัติการอาจอุทิศเวลาถึง

4 สัปดาห์ต่อปีให้แก่กระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ผู้บริหารระดับสูงอาจลดเวลาถึง 2 สัปดาห์ต่อปี

8.1.2 ความผูกมัด ฝ่ายบริหารรับผิดชอบการทำให้เกิดความผูกมัดต่อแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการนั้น การที่ผู้บริหารรับรองแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการก็คือการที่พวกเขากำลังกล่าวว่าเมื่อถึงเวลาจะให้ทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อดำเนินการแผนนั้นๆ

ฝ่ายบริหารสารสนเทศฝ่ายต่างๆ ในองค์กรส่วนใหญ่ได้กลายเป็นศูนย์กลางของการปฏิบัติการขององค์กร ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะคุณลักษณะร่วมในองค์กรใดๆ ก็คือข้อมูลและสารสนเทศที่รวบรวมมาได้และเผยแพร่ไปยังหน้าที่ต่างๆ ทั่วทั้งองค์กร เนื่องจากการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเป็นเรื่องใหม่ที่มีความสำคัญยิ่งในองค์กร ผู้บริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจึงต้องพยายามร่วมกันในการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ กระบวนการบุคลากรหลักหรือกลุ่มหลักในกระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการได้แก่

- 1) ผู้อำนวยการบริการสารสนเทศ
- 2) ผู้บริหารด้านปฏิบัติการต่างๆ ในฝ่ายบริหารสารสนเทศ (การเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์ระบบ การสนับสนุนด้านเทคนิค ฯลฯ)
- 3) ผู้บริหารฝ่ายต่างๆ (บัญชี จัดซื้อ การตลาด ฯลฯ)
- 4) ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร (ประธาน รองประธานฝ่ายต่างๆ)
- 5) คณะกรรมการอำนวยการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระดับสูง
- 6) คณะกรรมการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (คณะกรรมการถาวร ประกอบด้วยผู้บริหารด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและผู้บริหารที่เป็นผู้ใช้ระบบซึ่งเป็นผู้ให้สิ่งเข้าแก่กระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอย่างต่อเนื่อง)
- 7) การเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์ระบบ การสนับสนุนด้านเทคนิค ฯลฯ)

9. การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

วีระ สุภากิจ (2539:223) ได้สรุปการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ มุ่งที่การระบุและการพัฒนากลยุทธ์ระยะยาว กลยุทธ์เหล่านี้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

ระยะที่ 2 การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ มุ่งที่การระบุการพรรณนา และการกำหนดเวลาของงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องทำให้เสร็จเพื่อดำเนินการกลยุทธ์

ต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ ผลของการวางแผนระยะที่สองนี้คือแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ

9.1 การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์

วีระ สุภากิจ (2539:237) ได้สรุปขอบข่ายและขั้นตอนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ ไว้ดังนี้

9.1.1 ขอบข่ายของการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์

ระบบสารสนเทศทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นระบบที่ถูกเสนอขึ้นมาหรือเป็นระบบที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบันล้วนอยู่ภายในขอบเขตของกระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ซึ่งการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไม่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องระบบสารสนเทศเท่านั้นแต่ยังเกี่ยวข้องกับเรื่องอื่นๆ ด้วย มันครอบคลุมถึงสิ่งแวดล้อม บริการสารสนเทศทุกอย่างที่มีผลกระทบโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น แผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอาจรวมการวางแผนในด้านต่างๆ คือ บริการ นโยบาย ระบบสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบ การสื่อสาร การจัดองค์การ บุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก การทำสำนักงานให้เป็นอัตโนมัติ อื่นๆ ที่จำเป็น (เช่น ปัญญาประดิษฐ์) ระบบสารสนเทศยังคงเป็นแรงขับเคลื่อนหลังการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ ทั้งนี้เพราะถือว่าเรื่องต่างๆ รวมทั้งฮาร์ดแวร์ สิ่งอำนวยความสะดวกและบุคลากรเป็นเรื่องสนับสนุน สิ่งแวดล้อมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเปลี่ยนแปลงไปตามการประยุกต์ต่างๆ โดยมีระบบสารสนเทศสนับสนุน

การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์เป็นกระบวนการวนซ้ำ (Iterative process) ที่ต้องมีกลไกการป้อนกลับต่อเนื่องและเป็นทางการและมีการกำหนดอำนาจหน้าที่การอนุมัติแผนทั้งในขั้นกลางและขั้นสุดท้ายไว้ชัดเจน ทั้งนี้เพราะอำนาจในการอนุมัติการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมักคลุมเครือแม้ว่ามีการกำหนดสายการบังคับบัญชาในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและโครงสร้างองค์การไว้ชัดเจน ดังนั้น เพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้าในการอนุมัติ คณะกรรมการอำนาจระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระดับสูงควรนิยามกระบวนการอนุมัติที่เป็นทางการก่อนเริ่มการวางแผน

ผลของแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ก็คือ มีการระบุกลยุทธ์ทั่วไปที่สนองวัตถุประสงค์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการขององค์การ ตัวอย่างเช่น บริษัทแห่งหนึ่งให้ลูกค้าใช้การสับเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) ของบริษัทได้ กลยุทธ์สนับสนุนอาจเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศที่รับการส่งสินค้าจากลูกค้าทาง EDI แผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เชิงกลยุทธ์ที่สมบูรณ์จะมีกลยุทธ์ต่างๆ ที่สนับสนุนวัตถุประสงค์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทั้งหมด

9.1.2 ขั้นตอนในการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์

การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะดำเนินการตามระเบียบวิธีเพื่อรวบรวมแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระเบียบวิธีจะพรรณนากระบวนการงานต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการเป็นขั้นตอนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ใดโดยเฉพาะ (คือได้แผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหรือระบบสารสนเทศ) การวางแผนของแต่ละองค์การย่อมแตกต่างกันไป มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ประเด็นพื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผน ก่อนเริ่มกระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการควรพิจารณาและตกลงหรืออย่างน้อยที่สุดระบุประเด็นบางอย่างที่มีผลกระทบต่อกระบวนการวางแผน ตัวอย่างเช่น ช่วงเวลาของแผนควรเป็นเท่าใด ใครเป็นผู้รับผิดชอบหลักเพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนที่เกี่ยวข้องเข้าใจตรงกันก่อนเริ่มกระบวนการวางแผน

2) รวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีแหล่งหลัก 5 แหล่งสำหรับรวบรวมสารสนเทศได้แก่ บุคลากรที่อยู่ในตำแหน่งสำคัญ คณะกรรมการคณะต่างๆ (ระดับสูงควบคุมนโยบาย) เอกสาร (รายงานของผู้ตรวจสอบภายนอก แผนภูมิองค์กร) ผู้ขาย (Vendors) และวรรณกรรม (วารสาร หนังสือ) แหล่งสารสนเทศเหล่านี้ใช้ตอนเริ่มต้นและใช้บ่อยๆ ในเวลาต่อมาระหว่างกระบวนการวางแผน

3) ประเมินสถานการณ์ องค์การส่วนใหญ่จะมีการปรับทันกาลแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ประจำปีเพื่อสะท้อนสภาพการณ์ด้านสารสนเทศปัจจุบันและสภาพการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลง กิจกรรมการวางแผนกิจกรรมแรกแต่ละปีคือ การประเมินสถานภาพปัจจุบันของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในทุกด้านขององค์การ จุดมุ่งหมายของกิจกรรมนี้คือให้ทีมงานวางแผนมีนิยามหรือการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ (Benchmark) ว่าเวลานี้ฝ่ายบริหารสารสนเทศและการดำเนินงานหน้าที่ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในด้านต่างๆ อยู่ ณ จุดใดในแง่การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สำคัญคือ การประเมินสถานการณ์ทำให้เห็นจุดแข็งและจุดอ่อนในด้านต่างๆ ทางระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ผลที่ได้จากการประเมินสถานการณ์คือรายงานสถานภาพ

4) ระบุข้อจำกัดต่างๆ เกี่ยวกับการวางแผน การระบุข้อจำกัดต่างๆ เกี่ยวกับการวางแผนเป็นผลพลอยได้ของการประเมินสถานการณ์ ในขณะที่ทำการประเมินสถานการณ์ จะมีการบันทึกเรื่องใดก็ตามที่คาดว่าจะจำกัดขอบข่ายหรือทิศทางของความพยายามในการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

5) กำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนสำคัญที่สุดในกระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคือการกำหนดวัตถุประสงค์ของบริการสารสนเทศในช่วงเวลาของแผนวัตถุประสงค์เหล่านี้ควรเป็นรองจากและสนับสนุนวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในแผนเชิงกลยุทธ์ขององค์กร คณะกรรมการอำนวยการระดับสูงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและผู้บริหารระดับสูงจะเป็นผู้ให้แนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดวัตถุประสงค์ผู้วางแผนจะต้องรู้ขอบข่ายและคุณภาพของบริการที่ต้องการ ข้อกำหนดต่างๆ ด้านนโยบาย จุดอ่อน (Deficiencies) ขององค์กรและอื่นๆ ในกระบวนการวางแผนตอนนี้ยังไม่กล่าวถึงความต้องการ (Requirements) ด้านระบบสารสนเทศ

6) รวบรวมแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ แผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์เป็นเอกสารสั้นๆ ที่แสดงความคิดร่วมกันของผู้วางแผนและฝ่ายบริหารระดับสูงขององค์กร เมื่อได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและได้รับการอนุมัติแล้วจะเป็นเอกสารที่ให้ทิศทางสำหรับการรวบรวมแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ

9.2 การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ

วีระ สุภากิจ (2539:237) ได้สรุปขอบข่ายและขั้นตอนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ ไว้ดังนี้

9.2.1 ขอบข่ายของการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ

เมื่อฝ่ายบริหารและผู้วางแผนได้กำหนดและเขียนวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการไว้ในแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์และได้รับการอนุมัติแล้วจึงจะสามารถเริ่มงานแผนระดับปฏิบัติการได้ ในการวางแผนระยะที่ 2 นี้ผู้บริหารทุกคนจะตรวจสอบกลยุทธ์และระบุโครงการเฉพาะหรืองานที่จำเป็นต้องทำเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ อาจมีการระบุโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่จำเป็นต้องทำตั้งแต่ห้าโครงการถึงหลายร้อยโครงการขึ้นอยู่กับขนาดขององค์กร เมื่อระบุโครงการระบบสารสนเทศได้แล้วต้องทำการจัดลำดับความสำคัญของโครงการดังกล่าวโดยคำนึงถึงความต้องการขององค์กรและทรัพยากรที่สามารถหามาได้

แผนเชิงปฏิบัติการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการก็คือรายการความต้องการ (Wish list) ที่ได้พิจารณาแล้วอย่างดี ส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการก็คือการพิจารณากำหนดลำดับการดำเนินการกลยุทธ์ต่างๆ แต่ละองค์การต้องวางแผนโดยคำนึงถึงทรัพยากรที่หามาได้ เมื่อมีแนวทางการกำหนดลำดับแล้ว ฝ่ายบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและผู้วางแผนจะกำหนดเวลาดำเนินการโครงการต่างๆ (วันเริ่มต้นและ

วันสิ้นสุดโครงการ) เรื่องสำคัญยิ่งของการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติก็คือ การกำหนดเวลาดำเนินงานและการจัดสรรทรัพยากรนั่นเอง

9.2.2 ขั้นตอนในการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ

การวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการมีกระบวนการ 5 ขั้นตอนดังนี้

1) ระบุโครงการ เนื่องจากทรัพยากรคอมพิวเตอร์และทรัพยากรระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการจะถูกกำหนดเวลาและจัดสรรตามกิจกรรมต่างๆ ดังนั้น จึงต้องระบุกิจกรรมเฉพาะต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อดำเนินการตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ ฝ่ายบริหารและนักวางแผนจะระบุกิจกรรม 2 ประเภทคือ กิจกรรมประเภทโครงการ (ครั้งเดียว) และกิจกรรมต่อเนื่อง องค์กรเล็กๆ (พนักงานน้อยกว่า 300 คน) อาจจะมีรายการโครงการและกิจกรรมต่อเนื่องตั้งแต่ 25 – 100 โครงการ/กิจกรรม องค์กรใหญ่ๆ อาจจะมีเป็นร้อยๆ โครงการ/กิจกรรม ถ้าทรัพยากรมีจำกัดก็ไม่สามารถทำให้กิจกรรมทั้งหมดสำเร็จได้ บางกิจกรรมต้องเลื่อนไปโดยไม่มีกำหนด เพราะฉะนั้นฝ่ายบริหารและผู้วางแผนต้องพิจารณาให้กิจกรรมต่างๆ คละกันไปเหมาะสมกับความต้องการขององค์กรได้ดีที่สุด

2) เลือกโครงการให้คละกันมากที่สุด ก่อนทำการเลือกกิจกรรมให้คละกันมากที่สุด ต้องทำการประมาณค่าอัตราความเสี่ยงของโครงการที่มีอยู่และโครงการที่ถูกเสนอขึ้นมาเสียก่อน เสมอ ความเสี่ยงหมายถึงการประมาณการที่สมเหตุสมผล (Validity estimates) เกี่ยวกับบุคลากร เงิน และเวลาที่เกี่ยวเนื่องกับโครงการและความเป็นไปได้ที่โครงการนั้นจะสำเร็จ วิธีที่ดีที่สุดคือเลือกโครงการที่มีความเสี่ยงสูงและต่ำคละกันให้มากที่สุด วิธีทำเช่นนี้คือประเมินแต่ละแต่ละโครงการในแง่ความซับซ้อน ระดับของเทคโนโลยีที่ต้องการ และขอบข่ายหรือขนาด การคละกันของระบบสารสนเทศที่มีอยู่และที่ถูกเสนอขององค์กรหนึ่งในเวลาหนึ่งเรียกกันว่าบัญชีรายการประยุกต์ (Application portfolio)

3) จัดลำดับความสำคัญ ในการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการ ส่วนที่ง่ายคือการระบุโครงการต่างๆ ที่จะทำการพัฒนา ส่วนที่ยากคือการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการต่างๆ ปกติแล้วโครงการต่างๆ ที่กำลังดำเนินการอยู่และกิจกรรมต่อเนื่องจะได้รับลำดับความสำคัญสูงสุดนอกเสียจากว่ามีสถานการณ์ที่เป็นเหตุอันควรลดหย่อน แต่ละองค์กรกำหนดเกณฑ์ของตนเองสำหรับการจัดลำดับความสำคัญ จะเห็นได้ว่า ผู้วางแผนเตรียมรายการลำดับความสำคัญของโครงการต่างๆ ได้โดยอาศัยการประเมินการคละกันของโครงการที่เสนอกับเกณฑ์ขององค์กรที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

4) จัดสรรทรัพยากรและกำหนดเวลาโครงการ ในการเตรียมแผนระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการคือ จัดสรรทรัพยากรและกำหนดเวลาโครงการ ในกระบวนการ กำหนดเวลา ผู้วางแผนต้องประมาณค่าใช้จ่ายและบุคลากรที่จำเป็นสำหรับแต่ละกิจกรรมที่เสนอ โครงการทั้งหลายไม่สามารถเริ่มต้นได้ทันที แต่ละโครงการจะเริ่มในเวลาแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลำดับความสำคัญเพื่อให้การใช้ทรัพยากรที่หามาได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ณ เวลาหนึ่งองค์การหนึ่งอาจมีกิจกรรมที่ได้รับการอนุมัติแล้วเป็นสิบๆ และร้อยละ กิจกรรมที่พร้อมจะถูก กำหนดเวลา โครงการที่อยู่ในลำดับความสำคัญสูงๆ จะถูกกำหนดเวลาก่อนส่วนโครงการลำดับ ต่อๆ มาที่จะถูกกำหนดเวลาในรอบต่อไปเมื่อหาทรัพยากรมาได้

5) รวบรวมแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการแผนระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการเชิงปฏิบัติการที่สมบูรณ์ควมมีรายการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- การพรรณากิจกรรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่เสนอแต่ละกิจกรรม
- โดยสังเขป
- รายการลำดับความสำคัญของกิจกรรมระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทั้งหมด
- ที่ได้รับอนุมัติ
- กำหนดเวลา ซึ่งแสดงวันเริ่มต้นและวันที่คาดว่าโครงการจะสิ้นสุดของ
- โครงการทั้งหมดที่อยู่ในลำดับความสำคัญ (ปกติเป็นโครงการที่จะเริ่มในปีต่อไป)

กระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์และเชิงปฏิบัติการ ทุกปี เมื่อแผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแผนด้านๆ เสร็จสิ้น กระบวนการวางแผนกลายเป็น กิจกรรมด้านการบำรุงรักษา นั่นคือ แผนระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเชิงกลยุทธ์และเชิง ปฏิบัติการของปีที่แล้วจะถูกปรับทันกาลเพื่อสะท้อนสถานการณ์ต่างๆ ในปัจจุบัน

10. การนำเสนอสารสนเทศ

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544:13) ได้สรุปการนำเสนอสารสนเทศไว้ดังนี้

1. วิธีการนำเสนอ ในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสมดังนี้

- 1.1 คอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรมประเภท Presentation หรือ ทางระบบ Internet
- โดยจัดทำเป็น Homepage เป็นต้น
- 1.2 วีดิโอ หรือ สไลด์ทัศนูปกรณ์ต่างๆ
- 1.3 สื่ออื่นๆ

2. รูปแบบการนำเสนอ ได้แก่ ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ การพรรณนา (เนื้อหา ข้อความ) ฯลฯ

วีระ สุภากิจ (2539:185) ได้กล่าวถึงการนำเสนอสารสนเทศแบบรายงาน(หรือการแสดงผล) มี 4 ประเภท ได้แก่

1. รายงานกำหนดการ(Scheduled reports) รายงานกำหนดการจะผลิตออกมาสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ เช่น รายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือนและแจกจ่ายให้ผู้ใช้อย่างกว้างขวาง รายงานเหล่านี้มักมีสารสนเทศจำนวนมากที่ไม่ได้ใช้ประจำ รายงานกำหนดการจะลดความสำคัญลงเมื่อมีการใช้เครื่องปลายทางแสดงผล (Visual display terminal-VDT) และคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลกว้างขวางขึ้น ผู้บริหารจะรู้สึกว่าไม่จำเป็นต้องหาสารสนเทศจากกำหนดการต่างๆ ที่พิมพ์ออกมา เพราะในภายหน้าเขาสามารถค้นคว้าสารสนเทศและแสดงบนจอภาพได้ตามความต้องการ

2. รายงานตามคำขอ (Demand reports) รายงานตามคำขอถูกจัดทำเมื่อถูกขอ เพื่อสนองความต้องการสารสนเทศที่ไม่ปกติ ในยุคแรกๆ ของการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีการคาดการณ์เนื้อหาของรายงานตามคำขอไว้เพื่อหลีกเลี่ยงความล่าช้า มักต้องใช้เวลาเป็นสัปดาห์หรือเป็นเดือนๆ ในการตัดแปร โปรแกรมให้ผลิตสารสนเทศที่ไม่ได้คาดไว้ได้รับการสนองรวดเร็วโดยใช้ภาษาสอบถามของระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นส่วนใหญ่ซึ่งมักตอบได้ภายในเวลาไม่กี่นาทีที่เป็นเช่นนี้ได้เพราะผู้ใช้และผู้บริหารสามารถใช้ภาษาสอบถามเพื่อผลิตรายงานต่างๆ ได้เอง

3. รายงานข้อยกเว้น (Exception reports) วิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดวิธีหนึ่งทางการบริหารคือวิธีการบริหารโดยข้อยกเว้น (Management-by-exception) การบริหารโดยข้อยกเว้นหมายความว่าผู้บริหารใช้เวลาของตนจัดการกับข้อยกเว้นหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่ออกนอกการควบคุม กิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินไปตามที่วางแผนไว้เป็นกิจกรรมที่อยู่ในการควบคุม เพราะฉะนั้นผู้บริหารจึงไม่ต้องสนใจ รายงานข้อยกเว้นจะบอกฝ่ายบริหารเมื่อกิจกรรมหนึ่งหรือระบบหนึ่งออกนอกการควบคุมเพื่อจะได้มีการดำเนินการแก้ไข ตัวอย่างรายงานข้อยกเว้น เช่น รายชื่อลูกค้าที่ดุลบัญชีการเงินเกินกำหนด รายงานข้อผิดพลาดก็เป็นรายงานข้อยกเว้นอีกประเภทหนึ่ง รายงานข้อผิดพลาดจะระบุข้อผิดพลาดของสิ่งเข้าหรือของการประมวลผลที่เกิดขึ้นระหว่างการกระทำการประยุกต์ของคอมพิวเตอร์

4. รายงานเชิงทำนาย (Predictive reports) รายงานเชิงทำนายมีประโยชน์ในการตัดสินใจการวางแผน มักใช้เทคนิคเชิงสถิติและการทำตัวแบบ เช่น การถดถอย การวิเคราะห์อนุกรมเวลา และการจำลอง (Simulation) รายงานเหล่านี้ช่วยฝ่ายบริหารตอบคำถามประเภทอะไร-ถ้า (What-if) ตัวอย่างเช่น จะเป็นอะไรถ้าการขายเพิ่มอีก 10% การเพิ่มนั้นจะมีผลกระทบอะไรต่อกำไรสุทธิเทคนิคและการทำตัวแบบที่ผลิตรายงานเชิงทำนายส่วนใหญ่ต้องอาศัยข้อมูลเชิง

ประวัติศาสตร์ ระบบสารสนเทศต้องสามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวในรูปแบบที่ตัวแบบต่างๆ นำมาใช้ได้ มิฉะนั้นแล้วฝ่ายบริหารจะไม่สามารถใช้ตัวแบบเหล่านั้นให้เป็นประโยชน์ได้

11. การนำสารสนเทศไปใช้

วีระ สุภากิจ (2539:163) ได้สรุปการนำสารสนเทศไปใช้ในการตัดสินใจไว้ดังนี้

การตัดสินใจสามารถจำแนกเป็นระดับ คือ การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Strategic) การตัดสินใจเชิงวิธีการ (Tactical) และการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ (Operational) ระดับการตัดสินใจเหล่านี้สอดคล้องกับระดับทางการจัดการ กล่าวคือ ผู้บริหารระดับสูงทำการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ผู้บริหารระดับกลางทำการตัดสินใจเชิงวิธีการ และผู้บริหารระดับต้นทำการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ การตัดสินใจทั้ง 3 ระดับ ต้องอาศัยการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับใช้ในส่วนของตน

การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เป็นการตัดสินใจเรื่องเกี่ยวกับอนาคตและเกี่ยวเนื่องกับความไม่แน่นอนอยู่มาก การตัดสินใจทางกลยุทธ์เกี่ยวเนื่องกับการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับองค์การ และการทำโครงร่าง (Outlining) แผนระยะยาวเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เหล่านั้น ตัวอย่างเช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับสถานที่ตั้งโรงงาน แหล่งทุน และการที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ใด เป็นต้น

การตัดสินใจเชิงวิธีการ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติจัดทำซึ่งการตัดสินใจที่กระทำในระดับเชิงกลยุทธ์ การตัดสินใจนี้รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ ตัวอย่างของการตัดสินใจเชิงวิธีการ เช่น การวางแผนโรงงาน เรื่องเกี่ยวกับบุคลากร การจัดสรรงบประมาณ และการกำหนดการผลิต

การตัดสินใจเชิงปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับการทำงานเฉพาะต่าง ๆ เพื่อประกันว่างานเหล่านั้นดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้ปฏิบัติงานระดับล่างลงไปเป็นผู้ทำการตัดสินใจเหล่านี้เป็นส่วนใหญ่ ปกติจะมีแนวทางสำหรับวัดการกระทำไว้ก่อนแล้วสำหรับการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในระดับนี้ถูกคาดหวังว่าจะทำการตัดสินใจที่จะทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ตัวอย่างการตัดสินใจเชิงปฏิบัติการ เช่น การรับหรือไม่รับเครดิต การกำหนดเวลาส่งสินค้าและจำนวนที่จะส่ง การมอบหมายให้คนงานแต่ละคน เป็นต้น แสดงได้ตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงคุณลักษณะของการตัดสินใจ 3 ระดับ

คุณลักษณะ	ระดับของการตัดสินใจ		
	เชิงปฏิบัติการ	เชิงวิธีการ	เชิงกลยุทธ์
ความหลากหลายของปัญหา	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ระดับของโครงสร้าง	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
ระดับของความไม่แน่นอน	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ระดับของการวินิจฉัย	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ช่วงเวลา	วัน	เดือน	ปี
การตัดสินใจที่เตรียมการไว้	ส่วนใหญ่	มีบ้าง	ไม่มี
การตัดสินใจทางการวางแผน	น้อย	ประมาณครึ่งหนึ่ง	ส่วนใหญ่
การตัดสินใจทางการควบคุม	ส่วนใหญ่	ประมาณครึ่งหนึ่ง	น้อย

ที่มา : Hicks, Jr. (1993:50)

จากตารางที่ 2.1 พบว่า การตัดสินใจระดับต่าง ๆ ทำให้เกี่ยวข้องไปถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่ต้องการในการตัดสินใจแต่ละระดับดังแสดงใน ตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2.2 แสดงคุณลักษณะของสารสนเทศที่ต้องการในการตัดสินใจแต่ละระดับ

คุณลักษณะของสารสนเทศ	ระดับของการตัดสินใจ		
	เชิงปฏิบัติการ	เชิงวิธีการ	เชิงกลยุทธ์
การพึ่งระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์	สูง	ปานกลาง	ต่ำ ถึง ปานกลาง
การพึ่งสารสนเทศภายใน	สูงมาก	สูง	ปานกลาง
การพึ่งสารสนเทศภายนอก	ต่ำ	ปานกลาง	สูงมาก
ระดับของการสรุปสารสนเทศ	ต่ำมาก	ปานกลาง	สูง
ความต้องการสารสนเทศแบบเชื่อมต่อตรง	สูงมาก	สูง	ปานกลาง
ความต้องการกราฟิกคอมพิวเตอร์	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
การใช้สารสนเทศแบบทันที	สูงมาก	สูง	ปานกลาง
การใช้สารสนเทศเชิงทำนาย	ต่ำ	สูง	สูงมาก
การใช้สารสนเทศเชิงประวัติศาสตร์	สูง	ปานกลาง	ต่ำ

2. เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ บางกรณีระบบสารสนเทศที่มีอยู่ไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้นได้ เช่น ฝ่ายบริหารต้องการสารสนเทศบางอย่างเพื่อใช้ในการตัดสินใจ แต่ระบบที่มีอยู่ไม่เอื้ออำนวยให้ได้ จึงต้องพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการใหม่ได้

3. เพื่อนำความคิดหรือเทคโนโลยีใหม่มาใช้ เมื่อมีความคิดหรือเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นซึ่งสามารถนำไปใช้ในการประมวลข้อมูลหรือความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ที่สามารถบันทึกข้อมูล โดยใช้หมึกแม่เหล็กซึ่งทำให้การประมวลผลข้อมูลรวดเร็วขึ้น จึงทำให้การพิจารณาปรับปรุงระบบสารสนเทศ โดยนำความคิดหรือเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้

4. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทั้งระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในบางกรณีระบบสารสนเทศที่มีอยู่ได้มาเป็นเวลานานก็อาจเกิดความคิดในการปรับปรุงระบบทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ

วีระ สุภากิจ (2539:202) สรุปวิธีในการพัฒนาระบบสารสนเทศไว้ 4 วิธี ดังนี้

1.1 วิธีเฉพาะกิจ มุ่งแก้ปัญหาบางอย่างโดยเฉพาะ ไม่คำนึงถึงปัญหาหรือศักยภาพที่จะทำการบูรณาการการประยุกต์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ในการดำเนินการวิธีนี้นักวิเคราะห์จะไม่ยุ่งเกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศโดยรวมขององค์กร แต่จะมุ่งเน้นที่จุดต่างๆ ที่เป็นปัญหาเท่านั้น วิธีนี้อาจเป็นวิธีที่สำคัญในกรณีฉุกเฉินบางกรณีหรือในเวลาที่ต้องมีการกำลังดำเนินการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม มันไม่สอดคล้องกับสังกัดของการวางแผนระบบสารสนเทศที่เพิ่มขึ้น จะทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและระบบย่อยๆ ที่ไม่มีประสิทธิภาพและฐานข้อมูลที่ไม่สามารถเชื่อมโยงกัน

1.2 วิธีการทำตัวแบบข้อมูล พยายามพัฒนาตัวแบบฐานข้อมูลที่ใช้ร่วมกันซึ่งฐานข้อมูลดังกล่าวจะมีสารสนเทศที่จำเป็นในการสนับสนุนการปฏิบัติการขององค์กรและขจัดความซ้ำซ้อนของข้อมูลใดๆ เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องสังเกตว่าวิธีการทำตัวแบบข้อมูลไม่ได้มีเจตนาที่ต้องการเก็บสารสนเทศทั้งหมดนี้ไว้ในฐานข้อมูลภาพฐานเดียว สามารถเก็บฐานข้อมูลในเชิงกายภาพไว้ในที่ต่างๆ กันได้แต่ต้องมีการวางแผนเพื่อให้บูรณาการกันได้ จุดเน้นอยู่ที่การสร้างการเชื่อมโยงภายในฐานข้อมูลที่ทำให้สามารถทำการปรับทันกาล การค้นคืน และการคุมแต่งข้อมูล (Manipulation of data) ได้ เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการด้านสารสนเทศของฝ่ายบริหารได้ทั้งหมดจึงจำเป็นต้องทำให้มีข้อมูลสภาพพร้อมใช้งานให้มากที่สุด เห็นได้ชัดว่าวิธีการ

ทำตัวแบบข้อมูลเป็นวิธีที่สำคัญในการวางแผนกลยุทธ์สารสนเทศ องค์การต้องรู้ว่าข้อมูลอะไรที่จำเป็นเพื่อสนับสนุนกลยุทธ์และกิจกรรมต่างๆ ขององค์การ เรื่องที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือต้องจัดโครงสร้างข้อมูลเหล่านี้ให้เข้าถึงได้อย่างกว้างขวางและลดปัญหาข้อมูลซ้ำซ้อนลงได้

1.3 วิธีจากล่างขึ้นบน มุ่งที่ความต้องการด้านการประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานขององค์การและดำเนินการระบบเพื่อสนองความต้องการเหล่านี้ ตัวอย่างระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลง เช่น ระบบเงินเดือน การสั่งซื้อ การประมวลผลการสั่งซื้อ บัญชีรายรับ บัญชีรายจ่าย เป็นต้น เมื่อฝ่ายบริหารมีความต้องการระบบสารสนเทศซับซ้อนขึ้น จึงมีขั้นตอนบูรณาการระบบประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงที่เดิมเป็นระบบโดดๆ (Stand-alone) เข้าด้วยกัน ต่อมาอาจมีการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารและระบบสนับสนุนการตัดสินใจขึ้นเพื่อระบบการประมวลผลรายการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

1.4 วิธีจากบนลงล่าง พยายามทำให้ระบบสารสนเทศสอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจ และให้ฝ่ายบริหารระดับสูงมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์สารสนเทศ วิธีนี้มุ่งที่กลยุทธ์และกิจกรรมต่างๆ ขององค์การที่จำเป็นในการดำเนินกลยุทธ์เหล่านั้นควบคู่กับข้อมูลที่ต้องการความต้องการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการดำเนินงานระบบสารสนเทศการวางแผนจะมุ่งที่กิจกรรม ข้อมูล และเทคโนโลยีและใช้แผนที่ชี้นำระบบสารสนเทศที่สนับสนุน กลยุทธ์ต่างๆ ขององค์การ บางครั้งเรียกแผนที่ว่าแผนหลักระบบสารสนเทศ (Information systems master plan)

จะเห็นได้ว่าวิธีพัฒนาระบบสารสนเทศทั้ง 4 วิธี ไม่มีวิธีใดที่ทำงานได้โดยเอกเทศ จะมีการที่จำเป็นต้องใช้วิธีเฉพาะกิจอยู่บ่อยๆ และไม่มีองค์การใดที่ต้องการขีดขวางการสร้างสรรค์ของผู้ใช้ขั้นสุดท้ายที่มีอยู่ในวิธีจากล่างขึ้นบน ต้องมีการจัดทำตัวแบบความต้องการข้อมูลโดยรวมขององค์การ วิธีจากบนลงล่างในการวางแผนกลยุทธ์สารสนเทศช่วยทำให้วิธีการอื่นๆ สนับสนุนเป้าหมายต่างๆ ขององค์การ แผนกลยุทธ์สารสนเทศเป็นกาวเชื่อมระบบสารสนเทศเข้าด้วยกัน

2. การพัฒนารูปแบบของระบบใหม่

ประสงค์ ประณีตพลกรัง (2541:245) การพัฒนารูปแบบของระบบใหม่ (Developing a model for a new system) เป็นการวิเคราะห์และการพัฒนาระบบ ทีมผู้บริหารจะต้องพิจารณาทั้งส่วนประกอบด้านตัวเครื่อง (Hardware) และซอฟต์แวร์ ส่วนประกอบจะต้องพิจารณาอย่างมีเหตุผลและมีส่วนประกอบด้านกายภาพในแต่ละส่วนคือ 1) หน่วยแสดงผล (Output)

- 2) หน่วยรับเข้าข้อมูล (Input) 3) หน่วยประมวลผล (Processing) 4) ส่วนจัดเก็บข้อมูล (Storages) 5) กระบวนการปฏิบัติ (Procedure) 6) บุคลากร (Personnal)

รูปแบบของระบบต้องมีทั้งมิติด้านตรรกะและด้านกายภาพ (Logical and physical dimensions) เพื่อนำเข้ามาเป็นส่วนประกอบของระบบ ตัวอย่าง สมมติว่าผู้พัฒนาระบบในส่วนนำเข้าข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องเงินกู้สินเชื่เพื่อที่อยู่อาศัย ผู้จัดการจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับลูกค้าผู้เงิน การพัฒนาที่สำคัญ คือหน่วยรับเข้าข้อมูลที่สำคัญจะประกอบด้วย “รายงานเกี่ยวกับความเชื่อถือด้านการเงิน” (Credit report) ของลูกค้า ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องนำมาลงในส่วนรายละเอียด ด้านตรรกะ หรือส่วนเกี่ยวกับเหตุผล (Logical description) ในส่วนของลูกค้า รายงานทั่ว ๆ ไปด้านความเชื่อถือทางการเงินของลูกค้า หลังจากนั้นจึงออกแบบรายละเอียดด้านกายภาพในส่วนหน่วยรับเข้า (Input) ว่าควรมีรูปแบบสวยงามหรือทำให้สะดวกในการใช้อย่างไร รายละเอียดด้านตรรกะจะเป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบต้องทำก่อน แล้วจึงทำรายละเอียดด้านกายภาพ

2.1 ขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบของระบบใหม่

2.1.1 การออกแบบส่วนแสดงผลของระบบ (Designing systems outputs) มีปัจจัย 6 ประการ ที่ควรนำมาพิจารณาในการออกแบบส่วนแสดงผล ได้แก่

1) เนื้อหา (Content) หมายถึง ชิ้นส่วนของข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งแสดงออกมาจากหน่วยแสดงผลของระบบเพื่อจัดทำมาสำหรับผู้ใ้ เช่น รายละเอียดของคนที่ใช้บัตรเครดิต (VISA) ในแต่ละเดือนประกอบด้วย ข้อมูลทั้งหมดที่สมาชิกใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายในเดือนปัจจุบัน ยอดค้างชำระ ซึ่งรวมกันมาจากเดือนก่อนๆ ค่าธรรมเนียมพิเศษ และรายการซื้อของในแต่ละเดือน

2) รูปร่าง (Form) หมายถึงวิธีการซึ่งเนื้อหาถูกนำเสนอต่อผู้ใ้ ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น ในรูปตัวเลขธรรมดาซึ่งแสดงจำนวนของปริมาณต่างๆ อาจไม่ออกมาในรูปจำนวน อาจออกมาในรูปคำรา ภาพ เสียง หรือการฉายภาพที่มีการเคลื่อนไหว

3) ปริมาณของส่วนแสดงผล (Output volume) ปริมาณของส่วนแสดงผลมักจะใช้ในกระบวนการวัดจำนวนกิจกรรมซึ่งเกิดขึ้นในเวลากำหนด จำนวนของข้อมูลส่วนแสดงผลที่ต้องการในช่วงเวลาหนึ่งๆ เรียกว่า “ปริมาณของส่วนแสดงผล”

4) ทันเวลา (Timeliness) หมายถึง เวลาที่ผู้ใ้ต้องการส่วนแสดงผล ส่วนแสดงผลบางอย่างมักจะเกี่ยวกับสิ่งที่ทำอยู่เป็นประจำ หรือมีระยะเวลาเป็นพื้นฐาน เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือเมื่อสิ้นสุดของแต่ละไตรมาสหรือสิ้นปี

5) สื่อ (Media) สื่อกลางระหว่างหน่วยนำเข้าและหน่วยแสดงผล หมายถึง สิ่งที่มีลักษณะทางกายภาพหรืออุปกรณ์ที่ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูล หน่วยจัดเก็บข้อมูลและหน่วยแสดงผล สื่อสำหรับหน่วยแสดงผลมีอยู่ในท้องตลาด รวมถึงกระดาษ เครื่องเล่นหน้าจอคอมพิวเตอร์

ไมโครฟิล์ม เทป แผ่นดิสก์หรือแผ่นเสียง สื่อที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมี 2 รูปแบบ คือ กระดาษ และ ส่วนแสดงผลจะหมายถึงจอภาพ (Monitor)

6) รูปแบบ (Format) คือ ลักษณะทางกายภาพของข้อมูลที่ถูกนำเสนอในสื่อต่างๆ การจัดเตรียมรูปแบบเรียกว่า รูปแบบส่วนแสดงผล (Output format) ซึ่งหมายถึงข้อมูลที่แสดงผลบนรายงานที่พิมพ์ออกหรือแสดงบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

2.1.2 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ระบบ (Designing systems inputs) ส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลจะมีลักษณะคล้ายๆ กับการออกแบบส่วนแสดงผล ได้แก่

1) เนื้อหา (Content) ควรพิจารณาถึงชนิดของข้อมูลซึ่งจำเป็นต่อการทำให้ผู้ใช้เกิดหน่วยแสดงผล สิ่งนี้ค่อนข้างซับซ้อน เพราะวาระบบใหม่ๆ มักจะหมายถึงข้อมูลใหม่ๆ และข้อมูลใหม่ๆ ก็มักจะหมายถึง แหล่งของข้อมูลที่ใหม่ด้วย ซึ่งจะมีราคาแพง

2)及时性 (Timeliness) เมื่อหน่วยนำเข้าสู่ข้อมูลต้องเข้าไปในระบบจะเป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะว่าหน่วยแสดงผลจะไม่สามารถทำงานได้จนกว่าหน่วยนำเข้าสู่ข้อมูลจะพร้อม ดังนั้นการวางแผนในการสร้างจึงต้องระวังความแตกต่างของส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลที่จะนำเข้ามาในระบบ เช่น ธนาคารต้องมีลูกค้ายาอดเงินก็จะใส่ส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลเข้าไปในระบบ และต้องการเวลาที่รวดเร็วในการเกิดหน่วยแสดงผล ด้วยเหตุผลของเวลามักจะทำให้เกิดความซับซ้อนในการประมวลผล และระบบการรายงานข้อมูลในระบบเหล่านี้เพราะคนที่ต้องการการแสดงผลอาจไม่ใช่คนๆเดียวกันกับผู้ที่นำเข้าสู่ข้อมูลก็ได้

3) สื่อ (Media) โอกาสในการเลือกสื่อเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการนำเข้าสู่ข้อมูล ทางเลือกสำหรับผู้ใช้นำเข้าสู่ข้อมูลจะรวมทั้งแผ่นเทปแม่เหล็ก (Magnetic tapes) แผ่นบันทึกแม่เหล็ก (Magnetic disks) แป้นพิมพ์ (Keyboard) อุปกรณ์จำตัวอักษร (Optical Character Recognition :OCR)

4) รูปแบบ (Format) หลังจากทีเนื้อหาของข้อมูลและสื่อได้ถูกนำมาพิจารณาแล้ว การพิจารณาเรื่องรูปแบบจึงเป็นอันดับถัดไป เช่น ชนิดและขนาดของแต่ละสาขาของข้อมูล

5) ปริมาณของข้อมูลที่นำเข้าสู่ (Volume) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับจำนวนของข้อมูลซึ่งนำเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ในครั้งหนึ่งๆ ในการช่วยเหลือด้านการตัดสินใจบางอย่าง แผนกป้อนข้อมูลส่วนกลางจะนำเข้าสู่ข้อมูลนับจำนวนพัน ๆ รายการ

2.1.3 การพิจารณาความต้องการด้านการประมวลผล (Determining processing requirements) จำเป็นต้องใช้โปรแกรมประยุกต์ ผู้พัฒนาระบบจะต้องตัดสินใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์หรือแม้แต่ฮาร์ดแวร์ว่าจะสร้างเองหรือซื้อ เราเรียกการตัดสินใจชนิดนี้ว่า “การตัดสินใจทำเองหรือซื้อ” (Make-or-buy decision) ดังนั้นจะต้องวางแผนว่าจะใช้ซอฟต์แวร์ชนิดใด และจะใช้

ส่วนประมวลผลแบบใดในระบบ เพื่อจะทำให้ผู้ใช้ได้แสดงผลที่มีประสิทธิภาพซึ่งจะมี 2 ทางเลือก คือ

1) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application software) ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด ในหลายระบบงานสารสนเทศ เช่น งานบัญชี งานเงินเดือน งานสินค้าคงคลัง งานพิมพ์ เป็นต้น มีซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เลือกในท้องตลาดมากมาย ซึ่งซอฟต์แวร์ต่างๆ เหล่านี้ประกอบด้วย ตัวโปรแกรมประยุกต์ หนังสือคู่มือการใช้งาน ตลอดจนหลักสูตรอบรมการใช้งานระบบอย่างครบถ้วน

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นเองโดยบุคลากรในองค์กร (In-house application software) ในบางครั้งกิจการจำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ขึ้นมาใช้เอง เนื่องจากไม่มีโปรแกรมประยุกต์ในท้องตลาดที่ใกล้เคียงกับความต้องการของผู้ใช้ในกิจการในกรณีนี้กิจการต้องเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานดังกล่าวโดยทั่วไปแล้ว การพัฒนาโปรแกรมในลักษณะนี้จะใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากมีหลายขั้นตอน และอาจมีค่าใช้จ่ายที่สูงด้วย

นอกจากการพัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้งานเอง โดยบุคลากรขององค์กรเองแล้ว องค์กรมีอีกทางเลือกคือการจ้างผู้อื่นที่เชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ พัฒนาให้ในลักษณะระบบพร้อมสรรพ (Turnkey) คือ รวมการพัฒนาโปรแกรมการติดตั้งเพื่อใช้งาน การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร ตลอดจนการดูแลรักษาโปรแกรมด้วย

2.1.4 ความต้องการส่วนจัดเก็บข้อมูล (Determining storage requirements) มีสิ่งที่จะต้องพิจารณา ดังนี้

1) การประเมินข้อมูลและโครงสร้างข้อมูล (Access and organization) ผู้ใช้จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ข้อมูลธุรกิจทุกอย่างจะถูกจัดอย่างมีเหตุผลเพื่อให้เข้าใจ ในระเบียบหรือบันทึก เมื่อข้อมูลถูกจัดทางด้านกายภาพเราจะรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกันในระเบียบ และเพิ่มหรือทางเลือกอื่นๆ เข้าไปในโครงสร้างเฉพาะโดยฐานข้อมูล การวางข้อมูลทางกายภาพทั้งในแฟ้มข้อมูล (File-oriented) และวิธีการประมวลผลฐานข้อมูล (Data base processing methods) ข้อมูลจะถูกจัดเป็นลำดับที่ต่อเนื่อง อย่างถูกต้องหรือตามลำดับกรณีและกุญแจรอง (Secondary key) จะถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สามารถหาข้อมูล และทางเลือกของการค้นคืนของข้อมูลเหล่านี้

2) หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage volume) หน่วยจัดเก็บข้อมูลจะเกี่ยวข้องกับจำนวนข้อมูลที่รวมกันเป็นกลุ่มก้อน ระเบียบบันทึก (Records) ส่วนของหน่วยความจำ (Segment) หรือสิ่งอื่นๆ ซึ่งต้องการสำหรับผู้ใช้ในครั้งหนึ่ง ๆ หลังจากนักพัฒนาโปรแกรมตัดสินใจ จำนวน

เนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล (Bytes) อาจเป็น 2 หรือ 3 เท่า ของหน่วยจัดเก็บสำรอง สิ่งนี้ถูกทำขึ้น เนื่องจากการพิจารณาเช่นนั้นเหมือนกับการแบ่งงานบันทึกออกเป็นส่วนๆ เพื่อใช้เก็บแฟ้มข้อมูล ถ้าไม่ควบคุมก็จะเสียเนื้อที่

3) สื่อ (Media) การเลือกสื่อจะถูกทำขึ้น (เช่น งานบันทึก งานบันทึกถาวร เทป งานแสง (Optical disk) และตัวเชื่อมอื่นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของความต้องการและแฟ้ม

2.1.5 การพัฒนากระบวนการปฏิบัติในการใช้ระบบ (Developing procedures for using the system) จำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1) กระบวนการปฏิบัติในด้านงานของระบบ (Work procedure) กระบวนการปฏิบัตินี้ประกอบไปด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับงานในองค์การว่าจะต้องมีระเบียบปฏิบัติอย่างไร ใครมีหน้าที่ทำอะไรบ้าง ลำดับของงานก่อนหลังจะทำอย่างไร โดยปกติแล้วจะมีการระบบไว้ในเอกสารอย่างเป็นทางการในองค์การเพื่อให้เกิดความรับผิดชอบและจะได้เข้าใจอย่างชัดเจนในระบบ

2) กระบวนการปฏิบัติด้านการควบคุมระบบ (Control procedure) เป็นการแสดงรายละเอียดว่าส่วนประกอบต่างๆ ของระบบจะถูกควบคุมอย่างไร เพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะมี 1) ความปลอดภัย (Security) 2) ความถูกต้อง (Accuracy) 3) ความเป็นส่วนตัวและความเป็นส่วนตัว (Privacy of data) และระเบียบปฏิบัติในการควบคุมส่วนอื่นๆ ของระบบโดยทั่วไปแล้วผู้บริหารและผู้ใช้จะต้องรู้ว่าการควบคุมที่ต้องการคืออะไรในแต่ละด้าน

2.1.6 การพิจารณาด้านความต้องการเกี่ยวกับบุคลากร (Determining personnel requirements) ความต้องการในด้านบุคลากรอาจกล่าวได้ว่ามีความสำคัญมากอย่างหนึ่ง และยังเป็นองค์ประกอบที่มีค่าใช้จ่ายสูงมาก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมีดังนี้

1) รายละเอียดของงานที่บุคลากรทำ (Work description for jobs) สิ่งที่ย้ำแรงที่สุดที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในการอยู่ร่วมกันในที่ทำงานก็คือ การกระทำของบุคคล งานทั้งหมดที่จะต้องทำในระบบธุรกิจควรแบ่งเป็นงานย่อยๆ แล้วงานย่อยๆ เหล่านี้ควรจะต้องมีบุคคลทำงาน แต่ละชนิดจะต้องเป็นไปตามนโยบายขององค์การและต้องมีมาตรฐาน การจัดงานให้ตรงตามความสามารถของบุคคลโดยมีรายละเอียดในการปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ

2) คุณสมบัติของบุคลากร (Personnel qualification) หลังจากมีการให้คำจำกัดความเกี่ยวกับงานในแต่ละหน้าที่เรียบร้อยแล้วเป็นงานลักษณะใด ควรทำอย่างไร การคำนึงถึงคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาในการบรรจุคนให้ตรงกับงานตามความสามารถ ดังนั้นการออกแบบระบบในทางที่ทำให้คนที่มีความรู้ระดับล่างใช้ได้อาจทำให้ลด

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยการออกแบบตัวเชื่อมประสานผู้ใช้ (User interfaces) เข้ามาในระบบ คนที่ไม่มีทักษะด้านการพิมพ์ก็สามารถใช้ได้

3) การฝึกอบรม (Training) การฝึกอบรมบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจให้ต่อเนื่องต่อไป ดังนั้นการจัดงบประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรมจึงควรต้องทำในขณะที่มีการตัดสินใจสร้างระบบ ขณะที่ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ชนิดใหม่ ถูกผลิตออกมาผู้ใช้ก็จะต้องมีการฝึกหัดและอบรมการใช้ เหตุผลที่ต้องมีการฝึกอบรมเพราะค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฝึกอบรมถูกกว่าค่าใช้จ่ายในการสูญเสียจากการกระทำที่ผิดพลาดในระบบ ถึงแม้การฝึกอบรมจะทำให้เกิดการต้องเสียเวลาสำหรับให้พนักงานไปฝึกทำให้ไม่ได้ปฏิบัติงานในหน้าที่ก็ตาม

การสนทนากลุ่ม

กระบวนการสนทนากลุ่มเป็นการพูดคุยแบบธรรมชาติ คนที่มีบทบาทสำคัญคือ พิธีกรหรือผู้นำกลุ่ม (Moderator) ในการพูดคุยแบบความเห็นของกลุ่มนี้ต้องมีการกำหนดกลุ่มคนที่ต้องพูดคุย เวลา สถานที่ หัวข้อที่จะพูดคุย และบรรยากาศในการพูดคุย องค์ประกอบของความเห็นของกลุ่ม ได้แก่ บุคคลที่ร่วมสนทนากลุ่มไม่ต่ำกว่า 6 – 12 คน (เฉลียว บุรีภักดี และคณะ.2539 : 259) ในการจัดกลุ่มสนทนาผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการก่อนการจัดกลุ่มสนทนา

1.1 การกำหนดหัวข้อประเด็นและแนวคำถามที่จะใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อ ประเด็นและแนวคำถามจากวัตถุประสงค์ในการวิจัยและปัญหาในการวิจัยออกมาเป็นร่างแนวคำถามย่อยแล้วนำแนวคำถามย่อยที่ร่างไว้มาเรียบเรียงเป็นหมวดหมู่

1.2 การเตรียมบุคลากรในการจัดกลุ่มสนทนา ผู้วิจัยได้เตรียมบุคลากรในการร่วมจัดกลุ่มสนทนา ดังนี้

1.2.1 ผู้ดำเนินการสนทนา คือ ผู้ดำเนินการสนทนาโดยการถามคำถามและกำกับการสนทนาให้เป็นไปตามแนวทางของหัวข้อที่จะศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนตรงกับประเด็นที่จะศึกษาและละเอียดที่สุดในเวลาที่กำหนด ในการวิจัยครั้งนี้มีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์เป็นผู้ดำเนินการสนทนาในการจัดกลุ่มสนทนา

1.2.2 บุคคลเป้าหมายของการสนทนา (Discussant) ทำหน้าที่ในการพูดคุยแสดงความคิดเห็นในประเด็นข้อคำถามต่างๆ

1.2.3 ผู้จดบันทึกคำสนทนา (Note – taker) คือผู้ทำหน้าที่จดบันทึกคำพูดทุกคำพูดในการสนทนากลุ่มให้ได้มากที่สุด

1.2.4 เจ้าหน้าที่บริการทั่วไป (Provider) เป็นผู้คอยกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มสนทนาให้ออกไปจากสถานที่ที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา รวมทั้งทำหน้าที่บริการเอื้ออำนวยเพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่อยู่ในกลุ่มสนทนา โดยการบริการน้ำดื่ม ขนม บันทึกรูปถ่าย เปลี่ยนเทป ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากผู้ที่มีประสบการณ์เป็นเจ้าหน้าที่บริการทั่วไปจำนวน 1 คน เป็นผู้ให้บริการทั่วไป

1.3 การเตรียมอุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูลในการจัดกลุ่มสนทนาครั้งนี้ คือ กระดาษ ดินสอ ปากกา ขงลบ ประเด็นข้อคำถามต่างๆ และสำหรับเจ้าหน้าที่บริการทั่วไป เช่น เครื่องดื่ม แก้วน้ำ ขนม กระดาษเช็ดปาก จาน ฯลฯ และของที่ระลึกสำหรับสมาชิกที่สละเวลามาร่วมกลุ่มสนทนาทุกคน

2. สถานที่จัดสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยเลือกสถานที่ที่จัดกลุ่มสนทนาที่สะดวกสำหรับสมาชิกทุกคนมากที่สุด บรรยากาศเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน อากาศไม่ร้อน ไม่มีแมลงรบกวนและสามารถกันผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องให้ออกไปจากพื้นที่ที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนาได้ ในการจัดกลุ่มสนทนาในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ห้องประชุมสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ เป็นสถานที่จัดประชุม เนื่องจากห้องประชุมแยกออกจากห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ มีบรรยากาศสงบเงียบเหมาะสมที่จะใช้เป็นสถานที่จัดกลุ่มสนทนา

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกลุ่มสนทนา

ผู้วิจัยใช้เวลาในการจัดกลุ่มสนทนาในช่วงเช้า จำนวน 3 ชั่วโมง เวลา 09.00 – 12.00 น.

4. ขั้นตอนในการดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

4.1 การนัดหมายสมาชิกการจัดสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยแจ้งกำหนดวัน เวลา และสถานที่ให้ผู้รับเชิญมาร่วมการจัดกลุ่มสนทนาทราบ โดยย้ำเรื่องการเข้าประชุมตรงเวลา และเข้าร่วมประชุมที่สถานที่นัดหมาย

4.2 การเตรียมสถานที่จัดสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยเตรียมสถานที่สำหรับการจัดสนทนากลุ่มให้เรียบร้อยก่อนการจัดกลุ่มสนทนา จัดเตรียมอุปกรณ์และบุคลากรที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้พร้อมที่สุด ก่อนที่ผู้ร่วมกลุ่มสนทนาจะเดินทางมาถึง

4.3 การดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม เมื่อสมาชิกที่มาร่วมสนทนากลุ่มที่นัดหมายกันไว้เดินทางมาถึงห้องประชุมสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ ผู้ดำเนินการสนทนา ทำหน้าที่จัดบันทึกคำสนทนาและเจ้าหน้าที่บริการทั่วไปได้ต้อนรับผู้ร่วมกลุ่มสนทนาและเชิญมานั่งในสถานที่ที่จัดไว้ และพูดคุยสนทนาถึงเรื่องทั่วไปในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8

จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้สมาชิกเกิดความรู้สึกเป็นกันเองและไว้วางใจผู้วิจัย เมื่อถึงเวลาที่กำหนดและสมาชิกมาครบแล้วจึงเริ่มการจัดกลุ่มสนทนา โดยผู้วิจัยได้แนะนำตนเองและมอบให้ผู้ดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาดำเนินการต่อ จากนั้นเริ่มสนทนาในข้อประเด็นต่างๆ (ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. 2539 : 83-88)

เมื่อจัดสนทนากลุ่มสิ้นสุดลง ผู้วิจัยได้แสดงความขอบคุณผู้ร่วมสนทนากลุ่มด้วยการมอบของที่ระลึก และสรุปผลการจัดสนทนากลุ่ม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

การศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในครั้งนี้ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยและมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกัน ตามลำดับต่อไปนี้

จุฑาทิพย์ พัทธ์ (2544) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาระบบสารสนเทศในงานพัฒนาบุคลากร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัจจุบันและปัญหาในการดำเนินงาน 1) ระบบคนมีผู้รับผิดชอบไม่เพียงพอ ขาดความพร้อมในด้านความรู้ ทักษะ และเวลาในการปฏิบัติงาน 2) ระบบงาน มีระบบงานไม่ชัดเจนและมีความล่าช้าในการดำเนินงาน 3) ระบบข้อมูล การไหลเวียนของข้อมูลไม่เป็นระบบ ไม่มีคณะทำงานรับผิดชอบโดยตรง 4) การประเมินผล ยังไม่มีการปฏิบัติ ผู้บริหารให้ความสนใจน้อย 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล ขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินงาน ไม่ได้ได้รับความร่วมมือ โปรแกรมมีปัญหาในการใช้งาน 6) การเก็บรักษาข้อมูล มีการเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ และโปรแกรมใช้ยาก 7) การประมวลผลข้อมูล ขาดทักษะ และความรู้ ในการประมวลผลข้อมูล 8) การนำเสนอข้อมูลไปใช้ประโยชน์ ขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการนำเสนอข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

2. ความคิดเห็นของผู้บริหารในการพัฒนาระบบงานข้อมูล คือ ทำงานเป็นทีม มีเครือข่ายผู้รับผิดชอบงาน มีงบประมาณสนับสนุน จัดสร้างโปรแกรมที่ได้มาตรฐาน ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล ระดับจังหวัดทำหน้าที่เผยแพร่สารสนเทศให้ทุกระดับทราบ และควรมีคณะทำงานเฉพาะสำหรับการประมวลผล

3. ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติในการพัฒนาระบบงานข้อมูล คือ จัดทำโปรแกรม และแบบบันทึกข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน จัดระบบเครือข่ายข้อมูล เก็บข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมที่ใช้สามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ตามต้องการ

จุมพล น้ำสังข์ (2544) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจากระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจากระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลหรือการบริหารข้อมูล และขั้นตอนการนำข้อมูลไปใช้ มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนได้ดำเนินการแต่งตั้งบุคลากรในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อปฏิบัติงาน เป็นลายลักษณ์อักษรแต่มีแบบฟอร์มในการจัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอ การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ได้ร่วมกันวางแผนกำหนดรายการ กำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินไว้ชัดเจนเป็นประจำทุกปีภายใต้การควบคุมดูแล ของผู้บริหารโดยตรง ข้อมูลส่วนใหญ่ได้มาจากทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล โรงเรียนได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล โดยยึดหลักความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน และความตรงตามวัตถุประสงค์ แต่ตรวจสอบข้อมูลเป็นบางครั้งและดำเนินการสำรวจรายละเอียดของข้อมูลว่าครบตามความต้องการหรือไม่เท่านั้น ซึ่งประสบปัญหามากที่สุด คือ มีบุคลากรไม่เพียงพอ

ขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล โรงเรียนแต่งตั้งบุคลากร โดยพิจารณาตามความเหมาะสมซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีความรู้โดยตรงแต่ได้รับการอบรม สัมมนาเพิ่มเติมบุคลากรมีความรู้ความสามารถในด้านการจัดเก็บข้อมูลในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทคอมพิวเตอร์ ซึ่งกำหนดให้ประมวลผลเฉพาะข้อมูลที่ต้องการใช้ โดยใช้การคำนวณด้วยมือและเครื่องคิดเลขมากที่สุด ในขณะที่มีจำนวนเครื่องมือที่ใช้มีอยู่อย่างจำกัด อันเนื่องมาจากการไม่มีงบประมาณในส่วนนี้โดยตรง ปัจจุบันได้จัดสรรงบประมาณ โดยใช้ร่วมกับงบประมาณอื่น

ขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลหรือการบริหารข้อมูล โรงเรียนจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของแฟ้มเอกสารมากที่สุด โดยจัดเก็บข้อมูลไว้กับงานฝ่ายต่าง ๆ ในโรงเรียน โดยที่โรงเรียนมีวัสดุครุภัณฑ์ในการจัดเก็บข้อมูล แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล โรงเรียนประถมศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเป็นบางข้อมูล โดยจัดในรูปแบบของคณะทำงาน ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยมือ เครื่องคิดเลข และเครื่องคอมพิวเตอร์และจากระบบข้อมูลสารสนเทศ โดยแยกแยะข้อมูลออกเป็นระบบก่อนข้างชัดเจน หากพบว่ามีข้อมูลไม่เพียงพอ โรงเรียนจะดำเนินการจัดหาข้อมูลเพิ่มเติมตามกระบวนการ เป็นบางขั้นตอน

ขั้นตอนการนำข้อมูลไปใช้ ผู้ที่ใช้ข้อมูลมากที่สุดคือผู้บริหาร และสามารถนำไปใช้ได้โดยตรง ซึ่งต้องผ่านการวิเคราะห์เพิ่มเติมเป็นบางครั้ง และมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอข้อมูลแต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนรูปแบบการนำเสนอที่ใช้มากที่สุดคือเสนอในรูปแบบของตาราง

2. ความต้องการข้อมูล ในการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนในโรงเรียน ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา โดยแบ่งตามภารกิจหลักของโรงเรียน สามารถสรุปได้ดังนี้

ความต้องการข้อมูลสารสนเทศ งานวิชาการ ของผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ ต้องการข้อมูล ทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ข้อมูลเอกสารหลักสูตร ตารางสอน แผนงานโครงการต่าง ๆ ของงานวิชาการ ข้อมูลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตารางการปฏิบัติงาน วิชาการประจำปี สถิติการมาเรียนของนักเรียน และกำหนดการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนตามลำดับ

ความต้องการข้อมูล สารสนเทศ งานบุคลากร ได้แก่ ข้อมูลส่วนตัวของครูและบุคลากรในโรงเรียน ความรับผิดชอบในหน้าที่ต่าง ๆ ของบุคลากร ข้อมูลแผนงานโครงการต่าง ๆ ของงานบุคลากร ตารางการปฏิบัติงานบุคลากรประจำปี และประวัติการทำงานของครูและบุคลากรในโรงเรียน ตามลำดับ

ความต้องการข้อมูล สารสนเทศ งานกิจการนักเรียน ได้แก่ ข้อมูลจำนวนนักเรียน ข้อมูลเขตพื้นที่การให้บริการของโรงเรียน การให้บริการด้านสุขภาพอนามัยนักเรียน ข้อมูลแผนงานโครงการต่าง ๆ ข้อมูลนักเรียนเมื่อครบกำหนดการเข้าเรียน บริการแนะแนว และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตามลำดับ

ความต้องการข้อมูลสารสนเทศ งานอาคารสถานที่ ได้แก่ ข้อมูลอาคารเรียน ห้องเรียน ครุภัณฑ์ เขตพื้นที่โรงเรียน สาธารณูปโภค ที่ราชพัสดุของโรงเรียน ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ในโรงเรียน ข้อมูลแผนงาน โครงการต่าง ๆ และข้อมูลการให้บริการด้านวัสดุอุปกรณ์ อาคารสถานที่ ตามลำดับ

ความต้องการข้อมูลสารสนเทศ งานธุรการการเงิน และพัสดุ ได้แก่ ข้อมูลงบประมาณของโรงเรียน ข้อมูลรายละเอียดเงินสวัสดิการต่าง ๆ ข้อมูลจำนวนหนังสือเข้า และหนังสือส่งตามลำดับ

ความต้องการข้อมูลสารสนเทศ งานสัมพันธ์ชุมชน ได้แก่ แหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น ประวัติของชุมชน และสถานที่สำคัญในชุมชน ประวัติของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้น

พื้นฐาน โครงการที่สถานศึกษาจัดให้กับชุมชนและชุมชน ขอความร่วมมือจากสถานศึกษาตามลำดับ

3. ความพึงพอใจในระบบฐานข้อมูล สารสนเทศเพื่อการวางแผนในโรงเรียน ประถมศึกษาของผู้ประเมินซึ่งเป็นข้าราชการครูสายผู้สอน ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญทางการจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีระดับความพึงพอใจที่สอดคล้องกันคือ ความพึงพอใจในกระบวนการนำเข้าอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในประสิทธิผลของกระบวนการทำงานอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจในประสิทธิผลของผลลัพธ์หรือรายงาน อยู่ในระดับมาก

เตียง ทองผา (2544) ได้วิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัย พบว่า โรงเรียนปฏิรูปการศึกษาได้มอบหมายให้หมวดงานต่างๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน ข้อมูลต่างๆ เป็นข้อมูลภายในระบบการศึกษา และข้อมูลด้านประชากรและสิ่งแวดล้อม โรงเรียนใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และแฟ้มเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศได้นำไปใช้ในการวางแผนการบริหารงานใช้รายงานการปฏิบัติงาน และตัดสินใจในการปฏิบัติงานตามลำดับ โรงเรียนปฏิรูปการศึกษา มีปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศอยู่ระดับปานกลาง ปัญหาที่สำคัญได้แก่ การขาดความรู้ ความสะดวก และอุปกรณ์ รวมทั้งขาดงบประมาณ ควรให้มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงาน การกำหนดขอบเขตของสารสนเทศ การจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ และสำรวจความต้องการในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ชนภัทร จันทรเพ็ง (2544) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในโรงพยาบาลพล อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า มีปัญหาในการขาดแคลนเครื่องพิมพ์ และคอมพิวเตอร์ในงานขาดการดูแลรักษาทำให้เครื่องชำรุด เสียหายบ่อย เมื่อส่งซ่อมใช้เวลาาน ขาดบุคลากรที่ใช้ในการดูแลระบบ ไม่มีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนางานในด้านนี้ บุคลากรไม่มีความรู้พื้นฐานในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ในด้านความต้องการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารพบว่าบุคลากรต้องการให้มีการเพิ่มระดับความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการให้มีการปรับปรุงโปรแกรมบริหารงานโรงพยาบาลให้มีคุณภาพและครอบคลุมงานในจุดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นต้องการให้มีการจัดอบรมเพื่อทบทวนความรู้เรื่องการใช้โปรแกรมบริหารงานโรงพยาบาลและจัดอบรมการใช้โปรแกรมใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ ด้านแนวทางการพัฒนา พบว่า โรงพยาบาลมีนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ชัดเจน และมีแผนการดำเนินการพัฒนางานด้านระบบเทคโนโลยี

สารสนเทศ มีการติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงาน และพัฒนานุเคราะห์ในโรงพยาบาลให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สายพิน คัลยธำ (2544) ได้วิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในจังหวัดปราจีนบุรี ผลการวิจัยพบว่า สภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอที่ปฏิบัติมากที่สุด ตามกระบวนการทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล และมอบให้แก่ผลงานเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสำรวจทุกครั้งที่ต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ขั้นการตรวจสอบข้อมูล มีการตรวจสอบทุกครั้งที่ได้รวบรวมข้อมูล หากมีข้อมูลบกพร่องจะส่งกลับไปให้แหล่งข้อมูลทบทวนและแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและเชื่อถือได้ ขั้นการประมวลผลข้อมูล มีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ทำการประมวลผลโดยเฉพาะ โดยใช้เครื่องคำนวณเลขมากกว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลมีการมอบหมายให้แต่ละงานรับผิดชอบข้อมูลและสารสนเทศในงานของตน โดยใช้ระบบแฟ้มเอกสารจัดเก็บ ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลมีการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบการเก็บข้อมูลเป็นผู้วิเคราะห์ และขั้นการนำข้อมูลไปใช้ มีการนำข้อมูลไปใช้ในการติดตามและรายงานผลการปฏิบัติงานให้หน่วยเหนือทราบ มากกว่าใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ สำหรับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศมีปัญหายุ่งยากในระดับปานกลางทุกขั้นตอน ปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศขาดความชัดเจน บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล และขาดแนวปฏิบัติในการจัดทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

วลิตา ปุกมณี (2545) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอในเขตการศึกษา 8 ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ทุกด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยระดับปัญหาจากมากไปน้อยคือ ด้านการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการเก็บรักษาข้อมูล และการนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ ตามลำดับ แนวทางพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรมีการศึกษาวิเคราะห์นโยบายข้อมูลและสารสนเทศ จัดประชุมปฏิบัติการผู้ที่เกี่ยวข้อง และกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาประจำปี มีการวิเคราะห์งานตามโครงสร้างงานระบบข้อมูลควรเป็นระบบข้อมูลที่มีความเป็นปัจจุบันและเชื่อถือได้ คณะทำงานควรมีจำนวน 5-10 คน ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรจัดให้มีการประชุมชี้แจงคณะทำงานให้มีความเข้าใจตรงกัน ผู้รับผิดชอบควรเป็นศึกษาธิการอำเภอ เจ้าหน้าที่ในสำนักงานฯ และผู้แทนสถานศึกษาทุกสังกัด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลควรเป็นแบบสำรวจและแบบสัมภาษณ์ ด้านการตรวจสอบ

ข้อมูล ควรกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนที่ไม่สมบูรณ์ใหม่ ตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ควรกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้มีข้อมูลและสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที มีการวางแผนในการวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์และจัดตั้งหน่วยงานขึ้นเพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ด้านการเก็บรักษาข้อมูล ควรกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้มีข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นระบบ สามารถเรียกใช้ได้ง่าย มีการกำหนดหมวดหมู่ตามประเภทของข้อมูล เก็บโดยวิธีใช้ระบบ แฟ้มข้อมูล ด้านการนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ ควรกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อให้สำนักงาน ศึกษาธิการอำเภอและหน่วยงานทางการศึกษามีข้อมูลใช้ร่วมกัน มีการวางแผนนำเสนอข้อมูลไปใช้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วรฤดี บุตรเนียม (2545) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการจัดระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบในรูปของคณะกรรมการสารสนเทศของโรงเรียน มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างหลากหลาย และจัดกลุ่มข้อมูลตามโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนอุปสรรคของการจัดระบบสารสนเทศ คือ ขาดบุคลากรเฉพาะด้าน บุคลากรมีภาระงานมาก ไม่มีโปรแกรมเฉพาะด้าน ระบบสารสนเทศไม่มีความเป็นเอกภาพ และ แนวทางการจัดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา 1) จะต้องมียุทธศาสตร์การจัดเก็บรวบรวมและประมวลผลที่เป็นปัจจุบัน 2) การวิเคราะห์ออกแบบระบบสามารถเชื่อมโยงบนเครือข่ายภายนอก มีระบบการป้องกันความปลอดภัย 3) การนำเสนอควรเป็นลักษณะของการสื่อสารที่สามารถโต้ตอบซึ่งกันและกันได้ 4) บุคลากรควรมีความรู้ความชำนาญในด้านคอมพิวเตอร์ ด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ และควรได้รับการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

อัญชิษฐา ทาตะภิรมย์ (2545) ได้วิจัยเรื่อง การปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา ของข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดสงขลา พบว่า 1) การปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา ในภาพรวมและรายองค์ประกอบ อยู่ในระดับปานกลาง 2) ข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษา ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนในภาพรวมไม่แตกต่างกัน 3) ข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน ในภาพรวมแตกต่างกัน 4) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศ คือ ค วรอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบงานสารสนเทศในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้อง ควรมีการวางแผนก่อนการดำเนินการเก็บ

รวบรวมข้อมูลให้ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน ควรจัดเก็บข้อมูลเป็นศูนย์กลาง มีสถานที่ มีวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเก็บรักษา

คอกไม้ เจริญชัย (2545) ได้วิจัยเรื่อง ศึกษารูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับกลาง 2) ผู้บริหารกับครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศมีความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนครในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 3) ผู้บริหารและครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกันมีความคิดเห็นต่อสภาพการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการนำข้อมูลไปใช้มีความคิดเห็นไม่แตกต่าง ด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผล ด้านการจัดเก็บข้อมูลมีความคิดเห็นแตกต่างกันที่ระดับ .01 ส่วนด้านการวิเคราะห์ข้อมูลมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ผู้บริหารและครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล และด้านการประมวลผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) รูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศที่เหมาะสมในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการศึกษาสภาพปัญหาข้อเสนอแนะ มาพิจารณารูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศที่เหมาะสมโดยมีแนวทางดังต่อไปนี้ 5.1 หลักการและแนวทางพัฒนาระบบสารสนเทศ 5.2 ศึกษาสภาพและปัญหาปัจจุบัน 5.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ 5.4 โครงสร้างของการจัดองค์การ 5.5 การบริหารระบบสารสนเทศ 5.6 การติดตามประเมินระบบสารสนเทศ

ทรงรักษ์ แอนดราคา (2546) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบสารสนเทศเพื่อการบริหารศูนย์สุขภาพชุมชน กรณีศึกษา: ศูนย์สุขภาพชุมชนแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองมุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันด้านสารสนเทศของศูนย์สุขภาพชุมชนโพนทราย ใช้ระบบระเบียบและรายงาน ในการวิเคราะห์ประมวลผล ปัญหาที่พบคือ เกิดความล่าช้า ไม่ทันต่อการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล มีความผิดพลาดมาก ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ผู้บริหารใช้ประโยชน์น้อย เจ้าหน้าที่ไม่พึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศเดิมและมีความต้องการในการพัฒนาระบบ

สารสนเทศที่มีความรวดเร็ว เจ้าหน้าที่ไม่พึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศเดิมและมีความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีความรวดเร็ว ถูกต้อง ง่ายและเพียงพอต่อการใช้งาน

รูปแบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เป็นสารสนเทศ ที่ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลศูนย์สุขภาพชุมชน (HCIS) เป็นโปรแกรมหลัก รวมทั้งได้พัฒนาโปรแกรมด้านเวชภัณฑ์ การพัสดุ และการส่งผ่านข้อมูลขึ้น โดยเจ้าหน้าที่ใช้ระเบียบประจำตัวและระเบียบครอบครัว ร่วมในการให้บริการ หลังจากการนำรูปแบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ผลการปฏิบัติงานด้านข้อมูลข่าวสารดีขึ้น เวลาที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลน้อยลง มีความถูกต้อง ครบถ้วนและทันต่อการใช้งาน ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ มีความพึงพอใจมาก ได้เสนอแนะให้นำรูปแบบนี้ไปดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และควรมีการประเมินผลการประเมินเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ และการพัฒนาทั้งเจ้าหน้าที่ การดำเนินการด้านฐานข้อมูลเพิ่มขึ้น ให้เจ้าหน้าที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

เฟลล์ แสงทรัพย์ทวี (2546) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการเสริมสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานของกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูคือ งบประมาณไม่เพียงพอ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีจำนวนน้อย ขาดซอฟต์แวร์เฉพาะคณิตศาสตร์ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ ค่าใช้จ่ายในการอบรมในสถาบันทางการศึกษาต่าง ๆ สูง และครูผู้สอนไม่มีเวลาไปอบรมหรือฝึกฝนทักษะ ความต้องการในการเสริมสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูคือ ต้องการให้ทางโรงเรียนและรัฐบาลจัดหางบประมาณสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มากขึ้น ต้องการให้ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ต้องการให้ผู้บริหารจัดการห้องคอมพิวเตอร์สื่ออิเล็กทรอนิกส์และซอฟต์แวร์ให้เพียงพอ ต้องการให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ จัดอบรมให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรือคิดค่าใช้จ่ายไม่สูงและให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง ต้องการได้รับความรู้โดยได้รับการฝึกอบรมนอกโรงเรียนจากสถาบันทางการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ และต้องการมีความรู้ในการใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะคณิตศาสตร์และการใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟ

ยุวดี เจริญไชย (2546) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการกำหนดแผนและยุทธศาสตร์การพัฒนาดังต่อเนื่อง และมีคณะกรรมการดำเนินงานที่ชัดเจนและมี

หน่วยงานรองรับ มีการพัฒนาในระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ มีการจัดสรรอุปกรณ์สนับสนุนที่เพียงพอในทุกหน่วยงาน มีการจัดระบบเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ มีการจัดสรรอุปกรณ์สนับสนุนที่เพียงพอในทุกหน่วยงาน มีการจัดระบบโปรแกรมสนับสนุนการดำเนินงานในบางภารกิจเท่านั้น การพัฒนาระบบคลังข้อมูลยังมีการแบ่งส่วนต่างหน่วยงานต่างทำ และไม่ได้นำระบบเครือข่ายมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพให้ครอบคลุมด้าน ในระบบการเรียนการสอนมีการสอนใช้ระบบเครือข่ายมาพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของการพัฒนากุศลกรังยังไม่มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านการจัดการสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในด้านการจัดการสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีการพัฒนาแบบแยกส่วน

2. ความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สารสนเทศต้องสามารถสืบค้นข้อมูลพื้นฐานได้ สามารถใช้โปรแกรมและข้อมูล มีคณะทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ระบบรายงานที่ตีระบบฐานข้อมูลควรเป็นระบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัยสามารถสืบค้นข้อมูลของฝ่ายต่างๆ ได้รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรผู้รับผิดชอบระบบฐานข้อมูล ให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดระบบสารสนเทศ จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เพียงพอและทันสมัย มีการควบคุม กำกับ ติดตาม การจัดระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ อย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องให้มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ ควรมีการกำหนดตำแหน่งสำหรับเจ้าหน้าที่และหน่วยงานในการจัดทำฐานข้อมูลโดยตรง การจัดทำแบบฟอร์มเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย

3. แนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา ต้องมีการดำเนินงานจัดทำฐานข้อมูลกลาง มีการประสานข้อมูลหน่วยงานในการติดต่อกับผู้ใช้ การนำเข้าการประมวลผล การรายงานและนำเสนอสารสนเทศ รวมทั้งการมีระบบโปรแกรมสนับสนุนที่ดีจึงสามารถช่วยการบริหารงานของสถาบันอุดมศึกษา ให้บรรลุตามเป้าหมายและภารกิจที่กำหนดไว้ได้และเกิดความพึงพอใจสำหรับผู้มาใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาประเทศในการสร้างระบบการบริหารจัดการที่ดี

4. รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา ต้องมีการกระจายฐานข้อมูล ซึ่งมีลักษณะการกระจายฟังก์ชันการทำงานออกไป โดยการกระจายระบบเซิร์ฟเวอร์ไปยังหน่วยงานย่อยต่างๆ ให้แต่ละหน่วยงานย่อยมีระบบเครือข่ายในองค์กรของตนเอง และเชื่อมโยงเครือข่ายย่อยเข้าด้วยกันด้วยอุปกรณ์สื่อสารเครือข่าย นอกจากนี้ยังต้องมีการรวมข้อมูลไว้ในเซิร์ฟเวอร์กลาง แต่ก็ยังกระจายฟังก์ชันการทำงาน โดยมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเสมือนตัวเชื่อมการไหลข้อมูลข่าวสารในหน่วยงานต่างๆ อินทราเน็ตจึงเป็นระบบที่หน่วยงานย่อยจะต้องปรับและเลือกนำมาใช้ รวมทั้งต้องมีการประเมินและปรับระบบอยู่เสมอ

เขาวพา กนกแก้ว (2546) ได้วิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงพยาบาล ชุมชน สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ ความสามารถและ ประสิทธิภาพการทำงานของผู้ดำเนินการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและประสิทธิภาพทำงาน ของผู้ดำเนินการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารพบว่า ผู้ดำเนินการจัดระบบสารสนเทศมี ความรู้ เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ ร้อยละ 100 วิธี การได้ความรู้ได้มาจา การศึกษาดด้วยตนเอง และประสิทธิภาพการทำงานร้อยละ 100 มีระดับความสามารถในระดับผู้ใช้ ร้อยละ 100 รองลงมา มีความสามารถระดับผู้จัดการระบบ ร้อยละ 38.5 ด้านอายุราชการส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 75 มีประสิทธิภาพทำงาน อยู่ในช่วง 1-3 ปี ร้อยละ 83.4 จบการศึกษา ระดับปริญญาตรีร้อยละ 100 และไม่มีผู้ใดทำงานตรงตามสาขาที่เรียนมา

สภาพปัจจุบันของการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหาร พบว่า มีโรงพยาบาลที่ กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบระบบสารสนเทศชัดเจนร้อยละ 75 มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (LAN) ร้อยละ 66.7 มีการจัดการบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และประสิทธิภาพ รับผิดชอบ เต็มเวลา ร้อยละ 50 มีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาความรู้ อย่างสม่ำเสมอร้อยละ 58.3 มีการกำหนด นโยบาย เป้าหมาย ทิศทาง วางแผนงาน ร้อยละ 58.3 มีการสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยี และงบประมาณอย่างเพียงพอร้อยละ 100 ด้านการจัดเก็บเป็นการผสมผสานระหว่างระบบมือ และระบบคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 100 จัดหาระบบโดยการซื้อระบบสำเร็จรูป ร้อยละ 66.7 รวบรวม ข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มรายงานร้อยละ 91.7 การประมวลผลเป็นการประมวลผลเองที่หน่วยงาน ร่วมกับการประมวลที่ส่วนกลาง ร้อยละ 58.3 และการนำเสนอผลงานเป็นการนำเสนอในที่ ประชุม ร้อยละ 100

ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ พบว่า โดยรวมมีปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและงบประมาณ ด้านการเก็บรักษาข้อมูล ด้านการ ประมวลผลข้อมูล ด้านการนำเสนอข้อมูล ปัญหาในระดับมาก ได้แก่ ด้านบุคลากรและด้านการจัดการ ส่วนด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลมีปัญหาในระดับน้อย

สภาพการใช้และการได้รับสารสนเทศของผู้บริหาร ผู้บริหารใช้สารสนเทศเพื่อการดู และรักษาผู้ป่วยอยู่ในระดับมาก ใช้สารสนเทศในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 100 มีปัญหาการใช้ คือสารสนเทศที่ได้รับมีความ ล่าช้า ไม่ทันเวลาที่ต้องการใช้ ร้อยละ 29 ส่วนการเลือกใช้ สารสนเทศจากแหล่งภายนอกของผู้บริหาร มีสาเหตุส่วนใหญ่เนื่องจากได้รับ สารสนเทศที่ตรง กับความต้องการ ร้อยละ 66.67

ความต้องการปรับปรุงและพัฒนาาระบบ พบว่า โดยรวมมีความต้องการระบบและ ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก ด้านบริการสารสนเทศ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ สถานที่ งบประมาณมี

ความต้องการในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ผู้บริหารส่วนใหญ่มีความต้องการให้ปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพต้องการให้ผู้ดำเนินการระบบ สารสนเทศสามารถตอบคำถาม ข้อเสนอแนะได้ทันที และสรุปสาระสำคัญของข้อมูลในแต่ละด้าน เพื่อให้ใช้งานได้ทันที นอกจากนี้ผู้บริหารต้องการให้มีการจัดวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และหน่วยงานให้เข้ากันง่าย รวมทั้งต้องการให้บุคลากรผู้ดำเนินการมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์เพิ่มมากขึ้น และมีจำนวนบุคลากรเพียงพอสำหรับดำเนินงาน

สะอาด หงษ์กำ (2546) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนในโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากร เพื่อให้เห็นความสำคัญของการจัดการข้อมูลสารสนเทศและการวางแผนควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเป็นทีม เพื่อจัดทำเอกสาร คู่มือ และเครื่องมือเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนจัดระบบการจัดการข้อมูลสารสนเทศที่ชัดเจน มีการกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบ มีเครื่องมือการจัดเก็บข้อมูลที่ชัดเจน และมีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ต้องมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ต้องมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจการจัดการข้อมูลสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์เพื่อรองรับด้วย และควรนำระบบข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาหรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและพัฒนาแต่ละงานของสถานศึกษาอย่างจริงจัง นอกจากนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ในการจัดการสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารและครูผู้สอน โดยเฉพาะผู้ที่รับผิดชอบข้อมูลสารสนเทศ และมีการนิเทศ ควบคุม กำกับ ติดตาม กำกับปฏิบัติงานด้านข้อมูลสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง มีศูนย์ข้อมูลสารสนเทศในระดับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศที่สามารถให้ประโยชน์ร่วมกันภายในเขตพื้นที่การศึกษา และการเชื่อมต่อกับภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทวีศักดิ์ วงศ์บาตร (2548) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารของเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า จำแนกตามกระบวนการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศออกเป็น 5 ขั้นตอนและได้สรุปจากการวิจัยที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันเป็นลำดับสูงสุดในแต่ละขั้น โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอตีลตั้งแต่ .01 - .99 และค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป ดังนั้นคือ ขั้นการสำรวจระบบพบว่า ด้านโอกาสที่จะทำให้สามารถพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ คือ ผู้บริหารหน่วยงานต้องให้ความสำคัญกำหนดเป็นนโยบายอย่างชัดเจน ให้อำนาจบุคลากรมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของสำนักงาน และด้านประโยชน์ที่ควรได้รับ จากการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ คือการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผน กำหนดเป็นนโยบาย และการตัดสินใจ โดยมีค่าพิสัย

ระหว่างควอไทล์ .53 และค่ามัธยฐาน 4.98 เท่ากัน ขั้นการวิเคราะห์ระบบพบว่า แนวทางแก้ไขระบบข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ คือมีการเชื่อมโยงเครือข่าย เพื่อเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตและระบบอินทราเน็ต กับหน่วยงานอื่นได้ โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ .55 และค่ามัธยฐาน 4.95 ขั้นการออกแบบระบบ พบว่า ด้านคุณสมบัติของผู้รับผิดชอบงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ ต้องมีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เสียสละ อุทิศเวลาให้กับงานอยู่เสมอ โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ .58 และค่ามัธยฐาน 4.92 ขั้นการติดตั้งระบบ พบว่า ด้านการพิจารณาองค์ประกอบในการเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ต้องทันสมัย มีประสิทธิภาพ มีอัตราความเร็วในการประมวลผลสูงและด้านการเตรียมความพร้อมของผู้ใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศ คือ การสร้างความตระหนักให้ผู้ใช้เห็นความสำคัญในการนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ .58 และค่ามัธยฐาน 4.92 เท่ากัน ขั้นสุดท้ายคือ ขั้นการบำรุงรักษาระบบและประเมินผล พบว่า ด้านแนวทางการบำรุงรักษาระบบข้อมูลและสารสนเทศนั้น มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษา และแต่งตั้งผู้รับผิดชอบ โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ .78 และค่ามัธยฐาน 4.80

ศักดิ์สิทธิ์ สุภสร (2548) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ผลการวิจัย พบว่า 1) โรงเรียนมีการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีปัญหาอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า โรงเรียนมีการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในระดับมาก 4 ด้าน คือ ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านการพัฒนาคู และด้านการนิเทศติดตามผล ส่วนด้านการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง โรงเรียนมีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ และด้านการพัฒนาคู ส่วนที่เหลืออีก 2 ด้าน คือ ด้านการนิเทศติดตามผล และด้านการประชาสัมพันธ์ อยู่ในระดับปานกลาง 2) ข้าราชการครูที่มีตำแหน่งต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียน โดยภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ข้าราชการครูที่มีตำแหน่งต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารในโรงเรียน ด้านการประชาสัมพันธ์และด้านการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านการพัฒนาคู และด้านการติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้าราชการครูที่มีตำแหน่งต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียน ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านการจัดทำ

แผนพัฒนาคุณภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการประชาสัมพันธ์ด้านการพัฒนาครู และด้านการนิเทศการติดตามผล ข้าราชการครูมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

สมยศ กษฤทธิ์ (2548) ได้วิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย

2. การเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษา ของสถานศึกษาพบว่า

2.1 สภาพการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา 1) จำแนกตามตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 2) จำแนกตามวุฒิการศึกษา ไม่แตกต่างกัน 3) จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ไม่แตกต่างกัน ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล 4) จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศของสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) จำแนกตามประสบการณ์ด้านการอบรมด้านสารสนเทศของสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ .01

2.2 ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา 1) จำแนกตามตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน 2) จำแนกตามวุฒิการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ .05 ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลและการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ 4) จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ปฏิบัติงานทางด้านระบบสารสนเทศของสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับสถิติ .05 ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ แต่ไม่แตกต่างกัน ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ 5) จำแนกตามประสบการณ์การอบรมด้านสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในขั้นตอนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

นฤมล กลั่นสมจิตต์ (2549) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภูเก็ต ผลการวิจัยพบว่า สภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีโรงเรียนที่ยังไม่มีระบบเครือข่ายถึงร้อยละ 28.13 และมีเพียงร้อยละ 12.50 ที่มีเครือข่ายเพื่อการบริหาร การปฏิบัติใน

ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพการจัดระบบสารสนเทศด้านทรัพยากร ภาพรวมและทุกรายประเด็นมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับประเด็นจากมากไปหาน้อย คือการจัดการบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณ เมื่อวิเคราะห์ในประเด็นย่อย พบว่า ความเพียงพอของบุคลากรผู้รับผิดชอบการจัดทำข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับน้อย สภาพการจัดระบบสารสนเทศด้านกระบวนการ ในภาพรวมและทุกรายประเด็นมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับประเด็นจากมากไปหาน้อย คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล สภาพการจัดระบบสารสนเทศด้านระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ ในภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ข้อมูลนักเรียนข้อมูลครูและบุคลากร และข้อมูลการเงินและงบประมาณ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อมูลอาคารสถานที่ อยู่ในระดับปานกลาง สภาพการจัดระบบสารสนเทศด้านการประชาสัมพันธ์และการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ ในภาพรวมและทุกรายประเด็นมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายเพื่อการเรียนการสอน แต่บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเครือข่าย ทำให้การใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ผู้บริหารได้ให้การสนับสนุนในการจัดระบบสารสนเทศ แต่มีข้อจำกัดทั้งด้านงบประมาณและบุคลากร โดยสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการจัดระบบสารสนเทศ มีบุคลากรที่รับผิดชอบที่มีความรู้ความสามารถในการจัดระบบสารสนเทศ สามารถใช้งานและแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้นได้ ส่งผลให้ระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาเป็นปัจจุบัน ในขณะที่สถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จค่อนข้างน้อยขาดบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้านวัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ด้อยคุณภาพ

แนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านทรัพยากรการจัดระบบสารสนเทศ สถานศึกษาควรจัดตั้งศูนย์ข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษา แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อรับผิดชอบงานด้านสารสนเทศ สร้างความเข้าใจให้แก่คณะครู พัฒนาศักยภาพบุคลากร ด้านกระบวนการจัดระบบสารสนเทศ ผู้บริหารและคณะครูร่วมกันกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงาน กำหนดวิธีการจัดเก็บและสร้างเครื่องมือ จัดเก็บและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ประมวลผลข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศก่อนนำไปใช้และร่วมกันประเมินผลด้านระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ สถานศึกษาควรมีระบบที่สามารถปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันและครบถ้วนสมบูรณ์ ด้านการประชาสัมพันธ์และการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ สถานศึกษาควรมีการดำเนินการนำเสนอสารสนเทศหลายรูปแบบ มีการจัดนิทรรศการ ป้ายนิเทศ นำเสนอข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและมีความต่อเนื่อง มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการนำเสนอสารสนเทศ

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ซิง (Singh.1991) ได้วิจัยเรื่อง ลักษณะการตัดสินใจและทิศทางของระบบสารสนเทศ : การศึกษาเฉพาะระบบสารสนเทศของวิทยาลัยชุมชนกลาง วาย เอ็ม ซี เอ ในชิคาโก ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้บริหารทุกระดับต้องการสารสนเทศที่เป็นทั้งสารสนเทศที่สรุปผลแล้วและสารสนเทศที่แสดงรายละเอียดเพื่อประกอบการตัดสินใจ 2) องค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้แก่ ประสบการณ์เดิม การคาดการณ์ล่วงหน้า สารสนเทศจากคอมพิวเตอร์ จากที่ปรึกษา และวิธีอื่น ๆ 3) ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นว่า สารสนเทศยังไม่เพียงพอ ในขณะที่ผู้บริหารระดับกลางพอใจกับระบบที่มีอยู่ถึงร้อยละ 90 4) ผู้บริหารระดับสูงประมาณร้อยละ 75 ผู้บริหารระดับกลางประมาณร้อยละ 25 และระดับปฏิบัติการประมาณร้อยละ 50 ไม่เชื่อถือในข้อมูลที่ได้จากระบบ

แคสซิดี้ (Cassidy. 1991) ได้วิจัยเรื่อง ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการพัฒนาระบบการศึกษา วิเคราะห์ระบบการบริหารข้อมูลทางการศึกษาโดยการใช้คอมพิวเตอร์ที่จะส่งผลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้เป็นประโยชน์และถึงมือผู้บริหารผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลนั้นต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อการประเมินและการออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลการศึกษาจึงจะสามารถพัฒนาระบบการศึกษาได้

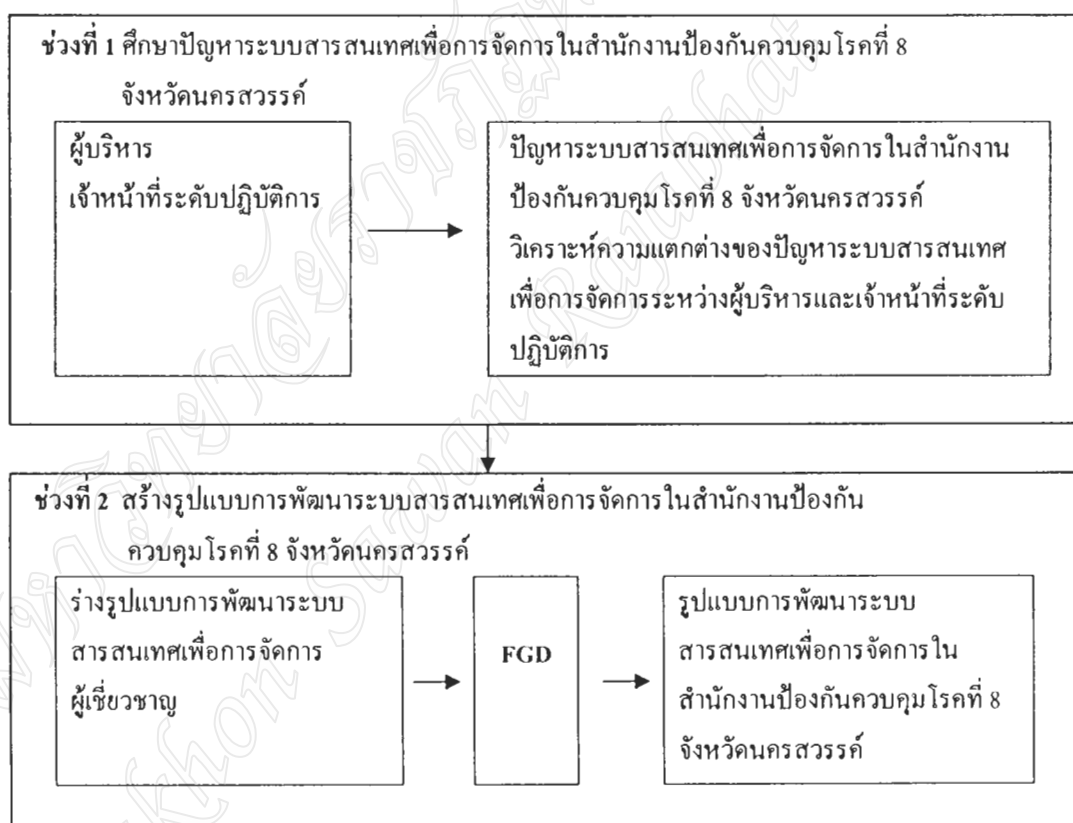
วิทเชอร์(Witcher. 1993) ได้วิจัยเรื่อง กรณีตัวอย่างการจัดระบบข้อมูลของระบบโรงเรียน กับนโยบายที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร การตัดสินใจของกลุ่มบุคคลระดับผู้บริหาร การยอมรับในรูปแบบของการรายงานข้อมูลข่าวสารไปยังหน่วยงานในภูมิภาคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับท้องถิ่น ระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัด ก็ตาม นอกจากนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเห็นถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่จะมีบทบาทอย่างยิ่งในอนาคต ผลการวิจัยยังพบอีกว่านักบริหารส่วนใหญ่ยังติดอยู่กับการจัดการระบบข้อมูลโดยปราศจากเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ยังทำด้วยมือตนเอง โดยข้อมูลถูกจัดเก็บลงบนเอกสารกระดาษธรรมดาแล้วจัดไว้เป็นแฟ้มข้อมูลต่างๆ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อมูลบางประเภทถูกจัดเก็บด้วยคอมพิวเตอร์เมนเฟรมด้วย

โควัน (Cowan. 1993) ได้วิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของผู้ใช้ระบบสารสนเทศภายในโรงเรียนมัธยมอูชิงตัน พบว่า ประสิทธิภาพการใช้และการนำเอาระบบไปใช้ขึ้นอยู่กับความรู้ ประสบการณ์ การฝึกอบรมการใช้ระบบของบุคคล และขนาดของสถานศึกษา

กู (Ku. 1995) ได้วิจัยเรื่อง การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จของหัวหน้างานที่รับผิดชอบด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า ผลจากการนำเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดระบบ ทำให้ประสบความสำเร็จในด้านการติดต่อสื่อสาร

ระหว่างผู้ใช้อุปกรณ์สารสนเทศในระบบของหน่วยงาน การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์การบริการด้านเครือข่าย ทำให้ผู้ใช้ทราบข้อมูลและสถิติจากระบบได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง มีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดนครสวรรค์ โดยใช้ประเด็นตามแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ตามองค์ประกอบสารสนเทศ 5 ด้าน คือ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านการนำเสนอผลงานสารสนเทศ ด้านการพัฒนางานสารสนเทศ ด้านการนำไปใช้ การบริหารจัดการ และการวางแผน และด้านเนื้อหาและคุณภาพ เพื่อเป็นกรอบความคิดในการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอกรอบความคิดในการวิจัยเป็นแผนภาพ ตามภาพที่ 2.2 ดังนี้



ภาพที่ 2.2 กรอบความคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ปัญหาสารสนเทศเพื่อการจัดการระหว่างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการไม่แตกต่างกัน