

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศงานบุคลากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 กรณีศึกษา โรงเรียนโพหนองวิทยาน อำเภอโพหนอง จังหวัดร้อยเอ็ด หัวข้อที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ
2. การพัฒนาระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาระบบ
3. บริบทของโรงเรียน โพหนองวิทยาน
4. การบริหารงานบุคลากร
5. การหาประสิทธิภาพของระบบ
6. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพอใจ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ

ผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องระบบสารสนเทศได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งมีทั้งความเหมือนและความแตกต่างกันตามแนวคิด ประสบการณ์ จากการศึกษา การวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำมาเขียนไว้เป็นหลักการหรือทฤษฎี ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของข้อมูลและระบบสารสนเทศ

1.1 ความหมายของคำว่าข้อมูล (Data)

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545 ก : 66-67) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง (Fact) หรือสัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลข (Figure) ที่ไม่อาจนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจทางการบริหารได้โดยตรง ส่วนสารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดกระทำหรือเลือกสรร หรือการประมวลผลที่สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการคาดการณ์ล่วงหน้า หรือประเภทการตัดสินใจ

วินิจฉัยสั่งการทางการบริหาร ได้ทันที

กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล (2546 : 272) ให้ความหมายไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง เหตุการณ์หรือข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจขององค์กรในแต่ละวัน เช่น รายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า รายการส่งสินค้า ชื่อที่อยู่ลูกค้า ยอดขายในแต่ละวัน เป็นต้น ข้อมูลอาจเป็นได้หลายชนิด เช่น ตัวเลข ตัวอักษร รูปภาพ รูปถ่าย หรือแม้กระทั่งเสียง

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547 : 31) ให้ความหมายไว้ว่า ข้อมูล คือ ข้อมูลดิบต่าง ๆ ที่จัดเก็บลงในคอมพิวเตอร์และสามารถเรียกข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานได้ ข้อมูลในที่นี้อาจเป็นได้ทั้งข้อความ ตัวเลข ภาพ และเสียง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเมื่อได้จัดเก็บลงในคอมพิวเตอร์แล้วจะถูกแปลงเป็นระบบเลขฐานสอง และจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของไฟล์ข้อมูลเพื่อสะดวกต่อการเรียกใช้งานต่อไป

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริง ข่าวสาร ข้อความ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ ที่ยังขาดการประเมินผลการให้คุณค่าหรือปรุงแต่งให้สามารถถูกนำไปใช้ได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อที่จะใช้ในการวางแผน หรือกำหนดนโยบายในการปฏิบัติการใด ๆ และสารสนเทศ (Information) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้มาจากการนำข้อมูลมาประมวลผลด้วยกรรมวิธีจัดการข้อมูล ซึ่งจะต้องเป็นผลลัพธ์ที่มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงตามความต้องการ และทันต่อความต้องการของผู้ใช้ หรือผู้เกี่ยวข้อง

1.2 ความหมายของระบบสารสนเทศ (Information)

กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล (2546 : 272-273) ได้ให้ความหมายไว้ว่า “สารสนเทศ” หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมและเรียบเรียง เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ เช่น การนำเสนอบอร์ดขายรายเดือนต่อผู้บริหาร ซึ่งยอดขายรายเดือนนั้นได้มาจากการรวบรวมยอดขายของตัวแทนขายในแต่ละวัน

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547 : 21) ได้ให้ความหมายของ “สารสนเทศ” (Information) คือ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการประมวลผลข้อมูลดิบ (Raw data) ด้วยการรวบรวมข้อมูลดิบจากแหล่งต่าง ๆ และนำผ่านกระบวนการประมวลผล ไม่ว่าจะเป็นการจัดกลุ่มข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การคำนวณ และสรุปผล จากนั้นก็นำมาเสนอในรูปแบบของรายงานที่เหมาะสมต่อการใช้งานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นด้านของชีวิตประจำวัน ข่าวสาร ความรู้ ด้านวิชาการ และธุรกิจ

สุวัฒน์ คณารักษ์ (2549 : 14) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ ในทางเทคนิค หมายถึง กลุ่มของระบบงานที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ หรือตัวอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ โปรแกรม

คอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่รวบรวมประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจ และการควบคุมภายในองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยบุคลากรในองค์กรนั้น ประสานงาน การวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแบบจำลองวัตถุที่มีความซับซ้อนและการสร้าง ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำให้มีความหมายหรือมีคุณค่าในการตัดสินใจความสัมพันธ์ ของข้อมูลและสารสนเทศอาจแสดงได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การจัดทำสารสนเทศ

อ้างอิงมาจาก (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 : 4)

2. ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการบริหาร

ในปัจจุบัน การบริหารงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพภายใต้ทรัพยากรที่จำกัด ผู้บริหารต้องคำนึงว่า ทำอย่างไรจึงจะวางแผนควบคุมการปฏิบัติงานและวินิจัยสั่งการ ได้ ถูกต้องเหมาะสมซึ่งจะเป็นผลทำให้หน่วยงานมีความเจริญก้าวหน้า และผู้ร่วมปฏิบัติงานใน หน่วยงานนั้นปฏิบัติงานด้วยความสุขและพอใจ ดังนั้น จึงมีการนำเอาความคิดเชิงระบบมาใช้ ในการบริหารงานมากยิ่งขึ้น ความคิดเชิงระบบในการบริหาร หมายถึง ความคิดเห็นในลักษณะ ต่อไปนี้

1. การมองหน่วยงาน ในฐานะเป็นระบบ
2. ต้องคำนึงว่ามีทางเลือกหลาย ๆ ทางสำหรับการแก้ปัญหาแต่ละเรื่อง
3. นำเอาวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการแก้ปัญหา

ดังนั้นจึงชี้ให้เห็นว่า สารสนเทศเป็นกุญแจไปสู่ความสำเร็จของการบริหารงาน เพราะหน่วยงานใด ๆ แท้จริงแล้วก็คือ ระบบการจัดกระทำกับสารสนเทศนั่นเอง และผู้บริหาร ก็คือ ผู้รู้จักเลือกใช้สารสนเทศที่เหมาะสมอยู่ในหน่วยงานนั้น ๆ ให้เกิดประโยชน์ (ชนพล ศิลลา จันทร, 2549 : 14 ; อ้างอิงมาจาก กรมสามัญศึกษา, 2542 : 6-7)

นอกจากนี้ข้อมูลและสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ผู้บริหารทุกระดับจำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการตัดสินใจและแก้ไข

ปัญหาต่าง ๆ ดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศต่อการบริหารไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (2544 : 20) ได้สรุปนิยาม ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุดและการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้งาน สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ จะสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจทั้งในระดับปฏิบัติ ระดับหมวด/งาน/สายชั้น หรือระดับบริหาร



ภาพที่ 2 ความสำคัญของสารสนเทศ

อ้างอิงมาจาก (กรมวิชาการ. 2539 : 6)

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 153) ได้กล่าวไว้ว่า การดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ในแต่ละวันข้อมูลข่าวสารได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ได้ถูกพัฒนาให้เป็นเครื่องมือเพื่อการสื่อสารในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทั้งทางธุรกิจ เศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ และการศึกษาค้นคว้าด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่ช่วยให้สารสนเทศกระจายไปยังผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก และรวดเร็ว ทำให้องค์กรต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนา ระบบสารสนเทศให้มีคุณภาพเพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจ ให้บริการลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน

3. คุณสมบัตินี้และประเภทของสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่มีคุณสมบัตินี้ดี ผู้บริหารต้องสามารถนำไปใช้ประกอบการวางแผนการบริหารงาน ประอบการตัดสินใจ และใช้ควบคุมสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้การบริหารงานมีระบบ ลดความซ้ำซ้อน ดังที่จะนำเสนอ ต่อไปนี้

กิตติ กักดีวิวัฒนะกุล (2546 : 273-274) ได้เสนอคุณลักษณะของสารสนเทศที่ดี มี 9 ประการ คือ

1. มีความถูกต้อง (Accurate) สารสนเทศจะต้องไม่นำข้อมูล (Data) ที่ผิดพลาดเข้าสู่ระบบ เพราะเมื่อนำไปประมวลผลแล้ว จะทำให้ได้สารสนเทศที่ผิดพลาดตามไปด้วย ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า “Garbage In-Garbage Out (GIGO)”

2. มีความสมบูรณ์ (Complete) สารสนเทศที่ดีจะต้องมีข้อมูลในส่วนสำคัญครบถ้วน

3. มีความคุ้มค่า (Economical) สารสนเทศที่ดีจะต้องผ่านกระบวนการที่มีต้นทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับกำไรที่ได้จากการผลิต

4. มีความยืดหยุ่น (Flexible) จะต้องสามารถนำสารสนเทศไปใช้ได้กับบุคคลหลายกลุ่ม

5. มีความเชื่อถือได้ (Reliable) ความน่าเชื่อถือของสารสนเทศนั้นขึ้นอยู่กับการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แหล่งที่มาที่เชื่อถือได้

6. ตรงประเด็น (Relevant) สารสนเทศที่ดีต้องมีความสัมพันธ์กับงานที่ต้องการวิเคราะห์ หากเป็นสารสนเทศที่ไม่ตรงประเด็นจะทำให้เสียเวลาในการทำงาน

7. มีความง่าย (Simple) สารสนเทศที่ดีต้องไม่ซับซ้อน กล่าวคือ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ เพราะความซับซ้อนคือการมีรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไป จะทำให้ไม่ทราบความสำคัญที่แท้จริงของสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจนั้น

8. มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน (Timely) ต้องเป็นสารสนเทศที่มีความทันสมัยอยู่เสมอ เมื่อต้องการใช้เพื่อการตัดสินใจจะทำให้มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

9. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ดีต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ โดยอาจตรวจสอบจากแหล่งที่มาของสารสนเทศ เป็นต้น

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 153) กล่าวว่า สารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้น ๆ ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาด (Error) ใด ๆ อย่างไรก็ตามถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการประมวลผลไม่ถูกต้องก็อาจจะก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องได้ ซึ่งมักเรียกทั่ว ๆ ไปว่า GIGO (Garbage In, Garbage Out)

2. สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริง (Fact) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน

3. เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ กล่าวคือ ต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่ใช้ในการตัดสินใจสับสน และไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง

4. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ทันนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัย และรวดเร็วทันต่อเวลา และความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

5. เชื่อถือได้ (Reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบ

6. ถูกราคา (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัดเหมาะสมคุ้มค่ากับราคา ผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่าย เพื่อการได้มาซึ่งสารสนเทศนั้น ๆ

7. ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูล เพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่ง

8. ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้น ควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน

9. สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

10. สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้ เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบ และทันต่อความต้องการของผู้ใช้

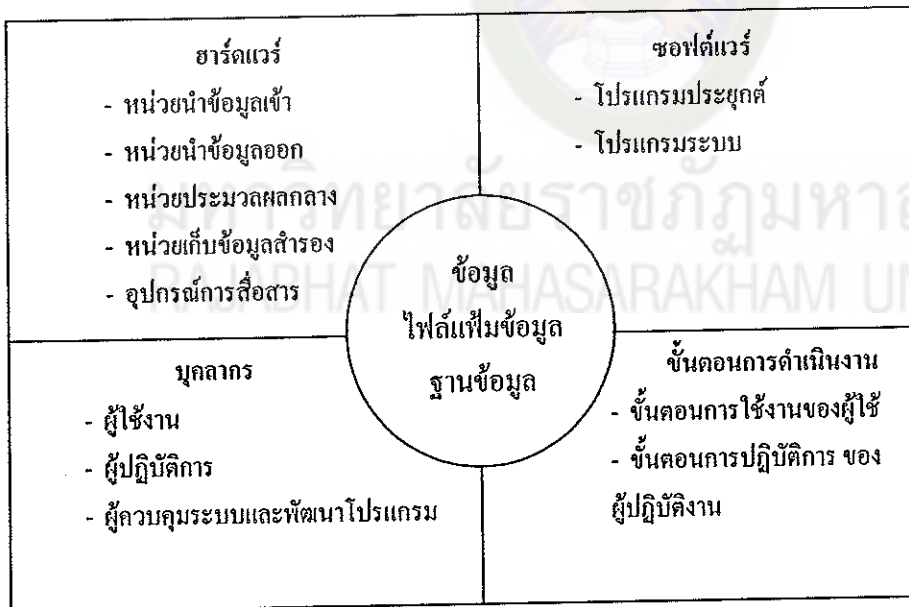
11. ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบ และจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

สรุปได้ว่า สารสนเทศเป็นส่วนสำคัญในการบริหารงานในองค์กร เป็นเครื่องมือที่จะช่วยชี้แนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การตัดสินใจที่ดีนั้น ควรเป็นการตัดสินใจโดยหลักการและเหตุผล ซึ่งอาศัยข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐานเป็นปัจจัยหลัก ข้อมูลสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการวางแผนการบริหารการศึกษาอย่างยิ่ง กระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริหาร มีสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญในทุกขั้นตอน ซึ่งสารสนเทศจะต้องมีความสอดคล้อง ความสัมพันธ์ ความถูกต้อง และสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างเป็นปัจจุบันทันต่อเหตุการณ์

4. องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

วิชัย พลอยประเสริฐ (2546 : 15-16) ได้กล่าวถึงขบวนการหรือขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ จะต้องมียุ่องค์ประกอบ ดังภาพที่ 3

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (Software)
3. ข้อมูล (Stored Data)
4. บุคลากร (Personnel)
5. ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures)



ภาพที่ 3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

อ้างอิงมาจาก (สมจิตร อาจอินทร์ และงามนิง อาจอินทร์. 2540 : 4-7)

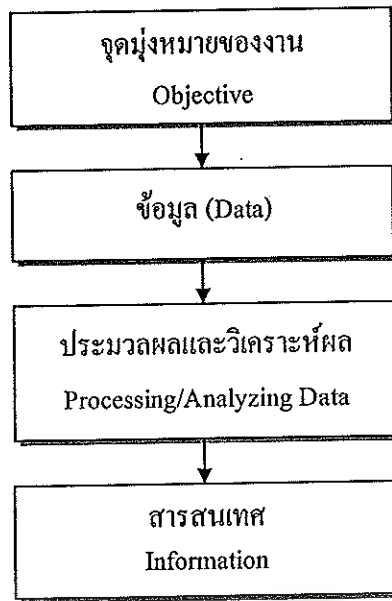
สรุปได้ว่า องค์ประกอบสารสนเทศหลัก ๆ ต้องประกอบด้วยส่วนข้อมูลนำเข้า (Input) ส่วนประมวลผล (Processing) ส่วนของสารสนเทศ (Information) และส่วนของระบบการป้อนกลับ (Feedback)

5. ประโยชน์ของข้อมูลและระบบสารสนเทศ

ในปัจจุบันข้อมูลและสารสนเทศนับว่ามีความสำคัญในการบริหารงานองค์กรไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐบาลหรือองค์กรของเอกชน ต่างก็นำเอาระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจ การวางแผนดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพในเชิงบวก ได้มีนักวิชาการหลายท่าน กล่าวถึงประโยชน์ของข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

สนอง เกรือมาก (2539 : 32) ได้กล่าวไว้ว่า สารสนเทศทางการศึกษาผู้บริหารสามารถนำไปใช้เพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้ (ไพฑูริย์ เรื่องเพ็ญ. 2549 : 25)

1. ใช้ในการวางแผน ซึ่งมีความหมายจำเป็นอย่างมากที่ต้องอาศัยข้อมูลและสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาในการบริหารงานเป็นอย่างมาก
2. ใช้ในการกำหนดนโยบาย เช่น หากผู้บริหารพบว่าข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ผู้บริหารก็สามารถนำข้อมูลนี้ไปกำหนดนโยบายเพื่อปรับปรุงด้านวิชาการของโรงเรียนได้
3. ใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่อง ของหน่วยงาน ถ้าหน่วยงานมีระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นข้อบกพร่องของการบริหารและสามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ตรงตามประเด็นมากยิ่งขึ้น
4. ใช้ในการรายงานผลและประเมินผล ในส่วนนี้ผู้บริหารมักจะใช้บ่อย เช่น การรายงานความก้าวหน้าทางการศึกษาให้ผู้บังคับบัญชาทราบ การรายงานระบบข้อมูลมักจะรายงานเป็นขั้นตอนตามสายงานการบังคับบัญชา ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กระบวนการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
อ้างอิงมาจาก (สนอง เครื่องมาก. 2539 : 32)

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล (2546 : 154-155) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน ในองค์กรปัจจุบัน มีดังนี้

1. ช่วยเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการทำงานช่วยลดต้นทุนในการผลิต
2. ช่วยจัดระบบสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากมายให้เป็นระเบียบ ทำให้สะดวก รวดเร็ว และง่ายในการจัดเก็บและค้นหาข้อมูล
3. ช่วยให้การสื่อสารระหว่างกันมีความรวดเร็วมากขึ้น ลดปัญหาเรื่องระยะเวลา และระยะทางโดยใช้ระบบเครือข่ายและโทรศัพท์เข้ามาช่วย
4. เทคโนโลยีสารสนเทศบางอย่างเป็นแบบอัตโนมัติที่สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้จากแหล่งอื่นเมื่อใดก็ได้
5. ทำให้มีการกระจายโอกาสเรียนรู้ของมนุษย์
6. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ซับซ้อน
7. ช่วยลดจำนวนบุคลากรในการประมวล และผลิตสารสนเทศ
8. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาว

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 154-155) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของสารสนเทศ
ที่เด่นชัดมีดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน
3. ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ
4. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษย์

จากความเห็นของนักวิชาการหลายท่านข้างต้น สามารถสรุปประโยชน์ของข้อมูล
และสารสนเทศได้ ดังนี้

1. ช่วยในการกำหนดเป้าหมาย กลยุทธ์ และการวางแผนการปฏิบัติงานได้อย่างมี
ประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. ช่วยให้เข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ทันท่วงทีเหตุการณ์มีระบบการ
จัดเก็บที่ดีและง่ายต่อการค้นหาข้อมูล
3. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการ
ดำเนินงาน เพื่อหาวิธีในการควบคุม ปรับปรุงแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาการดำเนินงานให้เป็นไป
ตามแบบแผนและเป้าหมาย
4. สนับสนุนต่อการตัดสินใจของผู้บริหารของหน่วยงานและองค์กร ในทุกระดับ

การพัฒนาบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาบบ

การพัฒนาบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้
อย่างสมบูรณ์เกิดขึ้นจากหลายปัจจัย ตั้งแต่การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ระบบ ตลอดจน
วิธีการพัฒนาบบ ซึ่งทีมงานพัฒนาบบต้องทำการศึกษารอบคอบ เพื่อกำหนด
แนวทางและขั้นตอนการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมเตรียมกับปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นประการ
สำคัญ ผู้พัฒนาบบต้องมีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจภาพรวมของระบบงาน เทคโนโลยี และ
คำนึงถึงปัจจัยด้านบุคคลแต่อย่างไรก็ตามได้มีผู้เสนอกระบวนการพัฒนาบบสารสนเทศ เพื่อ
ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบบสารสนเทศในองค์กร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

อำไพ พรประเสริฐสกุล (2543 : 18 - 30) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาบบมีอยู่
ด้วยกัน 7 ขั้นตอน มีดังต่อไปนี้

1. ศึกษาปัญหา (Problem Recognition) คือ การศึกษาความต้องการที่เป็นไปได้หรือไม่
ไม่ได้ โดยผู้ใช้หรือผู้บริหารชี้แจงปัญหาต่อนักวิเคราะห์ระบบ

2. ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) คือ การกำหนดว่าปัญหาคืออะไรและ คัดลึนใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศ หรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความ เป็นไปได้หรือไม่โดยเสียค่าใช้จ่ายและเวลาน้อยที่สุด และได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ

3. วิเคราะห์ (Analysis) คือ กำหนดความต้องการของระบบใหม่ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบ จะต้องใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูล ได้แก่ ศึกษาเอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานใน ปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้งานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ จากนั้นเขียนแผนภาพการทำงาน (Diagram) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ข้อมูลเฉพาะการประมวลผล (Process Specification) รูปแบบข้อมูล (Data Models) รูปแบบ ระบบ (System Models) ผังระบบ (System Flow Charts) ผังงานโครงสร้าง (Structure Charts) แผนผังต้นแบบ (Prototype Model) แบบฟอร์มข้อมูลเข้าและรายงาน เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แล้ว จะนำมาเขียนรวมเป็นรายงานการทำงานของระบบซึ่งนักวิเคราะห์ระบบ อาจจะทำข้อมูล ที่รวบรวมได้นำมาเขียนเป็น "แบบทดลอง" (Prototype) หรือตัวต้นแบบ

4. ออกแบบ (Design) คือ การออกแบบระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้ใช้ นักวิเคราะห์เปลี่ยนแผนภาพทั้งหลายที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ มาเป็นแผนภาพลำดับ ขั้นตอนออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลเข้า (Input Format) ออกแบบรายงาน (Report Format) การ แสดงผลบนจอภาพ (Screen Format) และออกแบบไฟล์ฐานข้อมูล สิ่งที่นักวิเคราะห์ระบบ ออกแบบมาทั้งหมดในขั้นตอนที่กล่าวมาทั้งหมดจะนำมาเขียนรวมเป็น ข้อมูลเฉพาะของการ ออกแบบระบบ (System Design Specification) เพื่อให้กับผู้ใช้ว่ามีพึงพอใจหรือไม่เพียงใด

5. สร้างหรือพัฒนาระบบ (Construction) คือ โปรแกรมเมอร์จะเริ่มเขียน โปรแกรมตาม ข้อมูลที่ได้จากเอกสารข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (Design Specification) และทดสอบ โปรแกรมว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริง การทดสอบเป็นหน้าที่ของ โปรแกรมเมอร์ แต่นักวิเคราะห์ระบบต้องแน่ใจว่า โปรแกรมทั้งหมดจะต้องไม่มีข้อผิดพลาด เพื่อที่จะให้ได้โปรแกรมที่พร้อมจะนำไปใช้งานจริงต่อไป หลังจากนั้นเตรียมคู่มือการใช้ให้กับ ผู้ใช้งานระบบ

6. การปรับเปลี่ยน (Conversion) คือ ทำการติดตั้ง โปรแกรมระบบสารสนเทศงาน บุคลากรที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อทำการทดสอบความถูกต้องของระบบ การนำระบบใหม่มาใช้แทน ของเก่าภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ การป้อนข้อมูลต้องทำให้เสร็จเรียบร้อย

7. บำรุงรักษา (Maintenance) คือ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากใช้งานแล้วสาเหตุ ที่ต้อง แก้ไขระบบส่วนใหญ่มมี 2 ข้อ คือปัญหาใน โปรแกรม (Bug) หรือระบบงานที่ใช้อยู่มีการ

เปลี่ยนแปลงและแนวทางการบริหารงานของผู้อำนวยการ โรงเรียน การดูแลรักษา ควบคุมอยู่ ภายใต้การดูแลของนักวิเคราะห์ระบบ

กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครูอุศสาหะ (2544 : 55) กล่าวว่า ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในวงจรการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) โดยทั่วไปประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. Feasibility Study เป็นขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินด้านต้นทุนทางการเลือกต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อพิจารณาทางเลือกในการพัฒนาระบบสารสนเทศว่ามีความคุ้มค่ามากที่สุด

2. Requirement Collection Analysis ในขั้นตอนนี้ นักพัฒนาระบบงานสารสนเทศจะเก็บรวบรวมความต้องการต่าง ๆ จากผู้ใช้ (User's Requirement) มาวิเคราะห์ เพื่อจำแนกถึงปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่ม ซึ่งจะใช้ขอบเขตให้กับระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

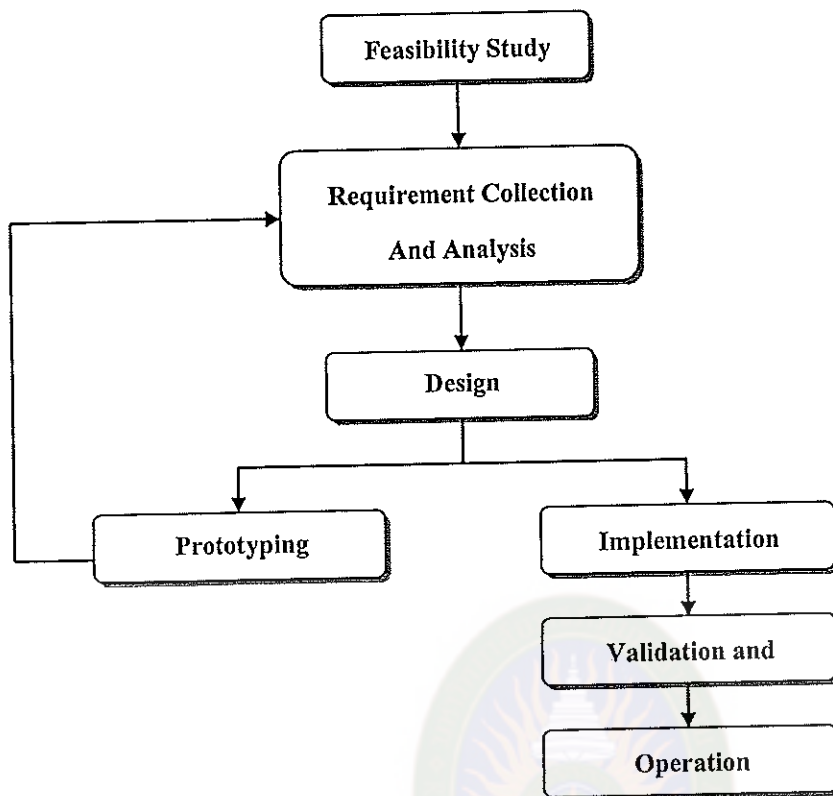
3. Design ในขั้นตอนนี้ นักพัฒนาระบบสารสนเทศจะนำเอาปัญหาและความต้องการต่าง ๆ มาใช้ในการออกแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบในส่วนของโปรแกรม (Application Design) และการออกแบบในส่วน of ฐานข้อมูล (Database Design) โดยที่การออกแบบในส่วน 2 ส่วนนี้ ควรจะกระทำไปพร้อม ๆ กัน

4. Prototyping ในขั้นตอนนี้ ส่วนต่าง ๆ ได้ออกแบบไว้จะถูกนำมาพัฒนาต้นแบบของระบบงาน (Prototyping) ซึ่งในปัจจุบันจะมีเครื่องมือจำนวนมากที่ช่วยในการพัฒนา เพื่อนำต้นแบบนี้ไปตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งถ้ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็สามารถนำไปเป็นข้อมูลสำหรับ ขั้นตอน Requirement Collection and Analysis ได้ใหม่

5. Implementation เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบงานสารสนเทศที่ได้พัฒนาสำเร็จเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้งาน

6. Validation และ Testing เป็นขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้องของระบบงานสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

7. Operation เป็นขั้นตอนสุดท้ายซึ่งแน่ใจแล้วว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ถูกต้องจึงเริ่มนำข้อมูลต่าง ๆ เข้ามาใช้จริง



ภาพที่ 5 การพัฒนาระบบสารสนเทศ
อ้างอิงมาจาก (Stair, 1996 : 411-413)

ศิริลักษณ์ ไรจนกิจอำนวย (2545 : 4-9) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนา
(System Development Life Cycle : SDLC) การพัฒนาระบบจะประกอบด้วยหลายขั้นตอน
ในลักษณะที่สัมพันธ์กัน เมื่อมีการพัฒนาจะต้องทดสอบว่าตรงตามข้อกำหนดของระบบที่
ต้องการ หรือไม่ เมื่อนำระบบไปใช้ก็จะต้องทำการประเมินว่าเป็นไปตามข้อกำหนด หรือ
วัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้เพียงใด ในการพัฒนาระบบประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Investigation) การพัฒนาระบบงานจะต้องทำการ
สำรวจข้อมูลเบื้องต้น เพื่อให้ทราบความต้องการของการพัฒนาระบบต่าง ๆ ให้ชัดเจน เช่น
ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ และความเป็นไปได้ในเชิง
ปฏิบัติการ

2. การกำหนดความต้องการของระบบ (Determination of System Requirements)

ศึกษาความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ใช้ทั่วไปและผู้บริหาร เพื่อให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ปัญหา

3. การออกแบบระบบ (System Design) ทำการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน รายงาน และหน้าจอต่าง ๆ ที่ต้องการเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นมุมมองของผู้ใช้ (View) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

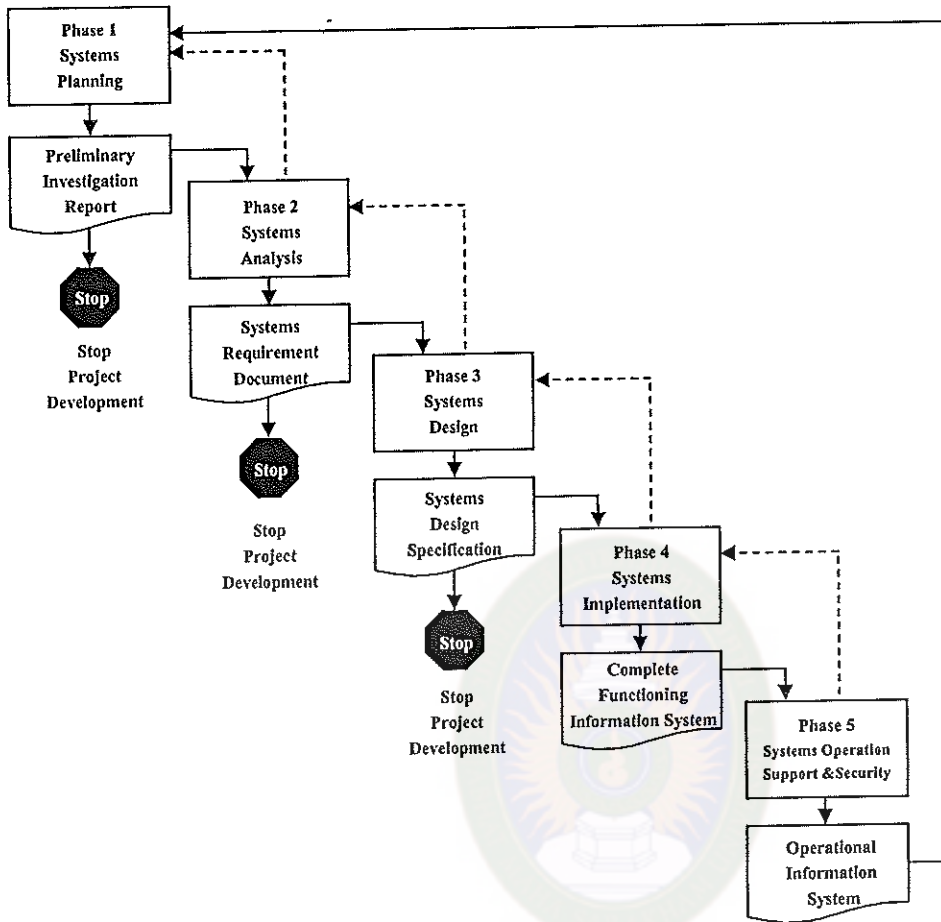
4. การพัฒนาระบบโปรแกรม (Program/Software Development) สามารถพัฒนาด้วยการเขียนโปรแกรม และจัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมทั้งหมด เพื่ออธิบายรายละเอียดการเขียนโปรแกรมทั้งหมด

5. การทดสอบระบบ (System Testing) เป็นการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นว่าเป็นไปตามคุณลักษณะที่ต้องการหรือไม่ ผู้ใช้จะต้องมีส่วนร่วมในการทดสอบเพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานได้จริง และทำงานได้ครบถ้วนตามต้องการหรือไม่

6. การนำระบบใหม่ไปใช้และการประเมินผล (Implementation and Evaluation) การนำระบบใหม่ไปใช้มีหลายแนวทางให้องค์กรเลือกใช้ เช่น นำระบบใหม่ไปใช้คู่ขนานไปกับระบบเก่าหรือการยกเลิกระบบเก่าและติดตั้งระบบใหม่เลย การฝึกอบรมผู้ใช้ เป็นต้น ระบบใหม่จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนหรือบำรุงรักษาให้ทันสมัยตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและองค์กรจะต้องทำการประเมินระบบที่นำมาไปใช้ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงานว่าตรงตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ ความเชื่อถือได้ของระบบ และผลกระทบที่มีต่อองค์กร

เชลลี, แคชแมน และ โรเซนบัท (Shelly, Cashman and Rosenblatt. 2008 : 20 - 22)

ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนาระบบจะต้องมีการวางแผนการพัฒนาให้ชัดเจน เพื่อให้ได้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบแบ่งออกได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ (The Phases and Deliverables Of The SDLC)

อ้างอิงมาจาก (Shelly, Cashman and Rosenblatt. 2008 : 20 - 22)

1. วางแผนการพัฒนาระบบ (System planning) เป็นขั้นตอนการศึกษาปัญหา ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการวิจัย จากการดำเนินงานระบบเดิมเพื่อเป็นแนวทางความเป็นไปได้ในการสร้างระบบใหม่ การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และข้อมูลการดำเนินงานต่าง ๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นขั้นตอนการนำข้อกำหนดที่ได้จัดทำขึ้นจากขั้นตอนวางแผนการพัฒนาระบบมาวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ตามลำดับขั้นตอนการพัฒนาระบบ โดยเริ่มจากแผนกระแสข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงรายละเอียด

ละเอียดกลุ่มคนที่มาเกี่ยวข้องกับระบบ และแผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 (Data Flow Diagram : DFD) เป็นแผนผังที่แสดงขั้นตอนการทำงานทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ

3. ออกแบบระบบ (System Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบแผนภาพเอนทิตี (Entity Relationship Diagram) เพื่อแสดงให้เห็นขั้นตอนการทำงานขององค์กรได้อย่างแท้จริงและเป็นที่ยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ทำการแปลงแผนภาพเอนทิตีให้เป็นรีเลชัน โดยปรับโครงสร้างข้อมูลให้อยู่ในบรรทัดฐาน (Normalization) เพื่อให้โครงสร้างข้อมูลไม่มีความซ้ำซ้อน ของข้อมูลเกิดขึ้น ออกแบบฐานข้อมูล (Database design) ออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) และออกแบบรายงาน (Report)

4. พัฒนาระบบ (System Implementation) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาระบบที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบในขั้นตอนก่อนหน้านี้ไว้ โดยพิจารณาเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานและโปรแกรมช่วยสนับสนุนอื่น ๆ ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน แล้วทำการติดตั้งระบบเพื่อทดสอบระบบ (Testing) โดยการทดสอบ 2 ส่วนด้วยกันคือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบว่าตรงกับความต้องการหรือไม่ ซึ่งทำการทดสอบทั้งส่วนของ Verification และ Validation ด้วยการจำลองกลุ่มข้อมูลขึ้นมา เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบก่อนที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง ซึ่งถ้าพบข้อผิดพลาดก็จะกลับไปแก้ไขในขั้นตอนของการพัฒนา ระบบ

5. บำรุงรักษาและใช้งานจริง (System Operation, Support and Security) เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบภายหลังจากมีการใช้งานจริงแล้ว ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากความต้องการของผู้ใช้งานที่เพิ่มขึ้นหรืออาจเกิดปัญหาของโปรแกรม (Bug) ทั้งในส่วนของการทำงานของระบบและในส่วนของความปลอดภัย

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจกล่าวสรุปได้ว่า การวิเคราะห์และออกแบบระบบเป็นการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของระบบงาน โดยเริ่มจากศึกษาปัญหา วิเคราะห์ปัญหา ออกแบบระบบ พัฒนา ทดลองติดตั้ง และบำรุงรักษา โดยมีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนซึ่งจะทำให้การพัฒนาระบบงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีข้อบกพร่อง น้อยที่สุด

บริบทของโรงเรียนโพนทองวิทยายน

เดิมชื่อ “โรงเรียนเวง” ตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2491 เป็นโรงเรียนรัฐบาลหลังแรกของอำเภอโพนทอง สายสามัญที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากโรงเรียนนี้ยังสังกัดกรมสามัญศึกษา วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2495 ได้โอนจากมัธยมวิสามัญศึกษา มาเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา และได้เปลี่ยนชื่อจาก “โรงเรียนเวง” มาเป็น “โรงเรียนโพนทอง” เมื่อ พ.ศ. 2497 ตามชื่ออำเภอที่เปลี่ยนใหม่ และได้เปลี่ยนมาเป็น “โรงเรียนโพนทองวิทยายน” จนถึงปัจจุบัน

พ.ศ. 2503 เปิดสอนระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.5-7) พ.ศ. 2520 เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.ศ. 1-3) พ.ศ. 2521-ปัจจุบัน เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) ตามการเปลี่ยนแปลงการศึกษาของชาติ และในปีการศึกษา 2537 ได้รับอนุมัติจากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)

ข้อมูลทั่วไป

ปรัชญาของโรงเรียน : นฤติ ปุญญา สมาอาภา (แสงสว่างเสมอด้วยปัญญาไม่มี)

คติพจน์ของโรงเรียน : ค่าของคนอยู่ที่ผลของงาน

สีประจำโรงเรียน : น้ำเงิน-ชมพู

น้ำเงิน หมายถึง ความอดทนต่อการประกอบความดี

ชมพู หมายถึง ความรักความสามัคคีต่อหมู่คณะ

สัญลักษณ์ของโรงเรียน : คบเพลิง ดอกบานชื่น ตั้งอยู่บนตำรา

หมายถึง ลูกน้ำเงิน-ชมพู เป็นผู้รู้ ผู้ตื่น ผู้เบิกบาน ค้ำชูปัญญา

จำนวนบุคลากร : ครู จำนวน 55 คน (ครูประจำการ 48 คน ครูอัตราจ้าง 7 คน)

นักการภารโรง จำนวน 3 คน

นักเรียนทั้งหมด จำนวน 1266 คน นักเรียนชาย 502 คน นักเรียนหญิง 764 คน

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 923 คน

นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 343 คน

จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 31 ห้องเรียน

ผู้อำนวยการสถานศึกษา : ว่าที่ร้อยตรีวัฒนชัย ศาสารัตน์

วิสัยทัศน์ (Vision)

โรงเรียนและชุมชน ร่วมกันจัดการศึกษา ให้นักเรียนเป็นคนดี มีปัญญา เป็นที่ยอมรับของสังคมและดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

พันธกิจ (Mission)

1. โรงเรียนและชุมชน ร่วมกันจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวปฏิรูปการศึกษาที่มีผลต่อคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรมของนักเรียน
2. พัฒนาระบบการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ส่งเสริมสนับสนุน กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ได้มาตรฐาน

เป้าประสงค์ (Goals)

1. นักเรียนได้รับการศึกษาตามศักยภาพ เป็นผู้ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข
2. มีการบริหารและจัดการศึกษาในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ และมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล
3. จัดกระบวนการเรียนการสอน โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ สามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องต่าง ๆ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ได้มาตรฐาน

กลยุทธ์การดำเนินงาน

1. สร้างพลังขับเคลื่อนให้มีระบบบริหารจัดการ โรงเรียนที่ดี
2. พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการ
3. สร้างเสริมศักยภาพบุคลากรทุกระดับ ให้เป็นมืออาชีพ
4. เพิ่มสมรรถนะของโรงเรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. ระดมสรรพกำลังสร้างภาคีเครือข่ายอุปถัมภ์ที่เข้มแข็ง
6. ยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียน

การบริหารงานบุคลากร

เกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2539 ในหมวดที่ 1 ว่าด้วยการบริการทั่วไป ซึ่งกล่าวถึงการบริหารงานบุคคลว่า โรงเรียนจะต้องดำเนินการพัฒนาบุคลากร ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรตลอดจนการบำรุงขวัญและให้กำลังใจแก่บุคลากร โดยมีรายละเอียดดังนี้ (สุรศักดิ์ กุศลวิสัย, 2548 : 9)

1. การบริหารงานบุคลากร

ภิญโญ สาร (2526 : 157-158) ได้กล่าวว่าขอบข่ายการบริหารบุคคลในโรงเรียนที่จริงแล้วมี 4 ลักษณะ คือ การให้ได้มา การทำนุบำรุง และการรักษาการพัฒนาและการให้พ้นจากงาน แต่ถ้าพิจารณาให้ละเอียดก็จะมีประมาณ 22 ลักษณะ คือ (สุรศักดิ์ กุศลวิสัย, 2548 : 9)

1.1 การวางแผนนโยบายและการออกระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับตัวบุคลากรเพื่อให้ทำงานได้สะดวกตามแผนงานที่ได้วางไว้

1.2 การวางแผนเกี่ยวกับการจัดกำลังคน และการมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่บุคลากร เพื่อให้ทำงานได้สะดวกตามแผนงานที่ได้วางไว้

1.3 การวางโครงการของงานต่าง ๆ ให้บุคลากรปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้

1.4 การกำหนดคุณสมบัติและหน้าที่ ซึ่งควรมอบให้แก่ผู้ปฏิบัติที่มารับตำแหน่ง

ต่าง ๆ

1.5 การจัดลำดับบังคับบัญชางานและตำแหน่งภายในโรงเรียน

1.6 การดำเนินการเกี่ยวกับอัตราเงินเดือนและค่าจ้าง

1.7 การแสวงหาคนเข้ามาทำงาน การคัดเลือก และการสอบคัดเลือก

1.8 การบรรจุแต่งตั้ง

1.9 การปฐมนิเทศครูใหม่หรือรับโอนย้ายมาใหม่ และการทดลองปฏิบัติงานของครูใหม่ดังกล่าว

1.10 การรวบรวมทะเบียนประวัติ ตลอดจนผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ

1.11 การโอนและการย้าย

1.12 การฝึกอบรมในระหว่างปฏิบัติงาน

1.13 การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ

1.14 การพิจารณาความดีความชอบ

1.15 การเลื่อนขั้นตำแหน่งหรือการให้สิ่งตอบแทนความดีความชอบอย่างอื่น

1.16 การรักษาสุขภาพพลานามัย และการให้ความปลอดภัยในการทำงาน

1.17 การจัดสวัสดิการ

1.18 การปกครองบังคับบัญชา

1.19 การรักษาวินัย

1.20 การให้พ้นจากงาน

1.21 การให้บำเหน็จบำนาญเมื่อต้องพ้นจากงานตามวาระ

1.22 การวิจัยและค้นคว้าเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบุคลากร

2. ลักษณะของเอกสารทะเบียนของบุคลากรทางการศึกษา

ทะเบียนประวัติข้าราชการ ระบบบริหารงานบุคคลในระบบเดิมโดยใช้แฟ้มเอกสาร ประกอบด้วย เอกสารสำหรับบันทึกข้อมูลต่าง ๆ เป็นรายวัน รายเดือน และปี ดังนี้

2.1 สมุดประวัติ ก.พ. 7 เป็นสมุดบันทึกย่อประวัติข้าราชการ จะบันทึกข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ชื่อนามสกุล วัน เดือน ปีเกิด ชื่อคู่สมรส ชื่อบิดา มารดา ประวัติการศึกษา วันครบเกษียณอายุ วันสั่งบรรจุ วันเริ่มปฏิบัติราชการ ประเภทข้าราชการ การได้รับ โทษทางวินัย และ อัตรารายเดือน

2.2 แฟ้มประวัติข้าราชการ ข้าราชการต้องมีแฟ้มประวัติข้าราชการใช้เก็บ ก.พ. 7 และเอกสารบุคคลอื่น ๆ ของข้าราชการ ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ โดยย่อ ดังนี้

ตอนที่ 1 กรอกชื่อตัวและชื่อสกุล วัน เดือน ปีเกิด

ตอนที่ 2 ที่อยู่ปัจจุบันเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ให้เจ้าของประวัติเป็นผู้แจ้ง

การเปลี่ยนแปลง

ตอนที่ 3 เครื่องราชอิสริยาภรณ์ วันที่ ได้รับและวันที่ส่งคืน

ตอนที่ 4 จำนวนวันลาหยุดราชการ ขาดราชการ มาสาย วันที่ไม่ได้รับ

เงินเดือน

ตอนที่ 5 ความสามารถพิเศษ

ตอนที่ 6 การปฏิบัติราชการพิเศษ

ตอนที่ 7 รายการอื่น ๆ

2.3 กำหนดตำแหน่งข้าราชการครูให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น

การปรับวุฒิ หมายถึง การที่ข้าราชการครูผู้ใดได้รับปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพเพิ่มขึ้นหรือสูงขึ้น ในขณะที่ผู้นั้นดำรงตำแหน่งหรือรับเงินเดือนในชั้นที่ต่ำกว่าวุฒิที่ได้รับเพิ่มขึ้นหรือสูงขึ้น โดยนำวุฒิดังกล่าวมาปรับให้ตำแหน่งหรือปรับให้ได้รับเงินเดือนตามคุณวุฒิ

2.4 ระเบียบการลา

แนวปฏิบัติตามระเบียบการลาของข้าราชการ แบ่งออกเป็น 9 ประเภท คือ การลาป่วย การลาคลอดบุตร การลากิจส่วนตัว การลาพักผ่อน การลาอุปสมบทหรือการลาไปประกอบพิธีฮัจจ์ การลาเข้ารับการตรวจเลือกหรือเข้ารับการเตรียมพล การลาไปศึกษาฝึกอบรม ดูงาน หรือปฏิบัติการวิจัย การลาไปปฏิบัติงานในองค์กรระหว่างประเทศ การลาติดตามคู่สมรส

2.5 วินัยข้าราชการ

พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535 ได้บัญญัติเกี่ยวกับความผิดวินัยข้าราชการไว้ในมาตรา 81 ถึง มาตรา 99 โดยแยกลักษณะความผิดออกเป็น 2 ประเภท คือ ความผิดวินัยไม่ร้ายแรง และความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ซึ่งผู้กระทำความผิดจะต้องได้รับการลงโทษตามระดับความผิด ดังนี้

2.5.1 ความผิดวินัยร้ายแรง มีระดับโทษ ไล่ออก (ไม่มีสิทธิได้รับเงินบำเหน็จบำนาญ) ปลดออก (มีสิทธิได้รับเงินบำเหน็จ บำนาญ)

2.5.2 ความผิดวินัยไม่ร้ายแรง มีระดับโทษ ลดขั้นเงินเดือน ตัดเงินเดือน ภาคทัณฑ์

2.6 การลาศึกษาต่อและฝึกอบรมภายในประเทศ การลาไปศึกษาต่อและการฝึกอบรมของบุคลากรสามารถกระทำได้ 5 ชนิดด้วยกัน คือ

2.6.1 การไปศึกษาต่อภายในประเทศ ภาคปกติ หมายถึง ไปศึกษาต่อใช้เวลาราชการเป็นเวลา

2.6.2 การไปศึกษาต่อภายในประเทศนอกเวลา หมายถึง การไปศึกษาต่อโดยใช้เวลาราชการบางส่วน หรือการไปศึกษาต่อโดยไม่ใช้เวลาราชการ

2.6.3 การไปศึกษาต่อภายในประเทศนอกเวลาโดยใช้เวลาราชการบางส่วน ได้แก่ การไปศึกษาต่อโดยใช้เวลาราชการก่อนเวลาเลิกปฏิบัติราชการไม่เกิน วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที

2.6.4 การลาไปศึกษาต่อภายในประเทศนอกเวลาโดยไม่ใช้เวลาราชการ ได้แก่ การไปศึกษาต่อโดยใช้เวลาหลังจากเวลาเลิกปฏิบัติราชการแล้ว โดยไม่ต้องขออนุญาตต่อหัวหน้าสถานศึกษา

2.6.5 การฝึกอบรมภายในประเทศ หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ หรือประสบการณ์ด้านการเรียน การอบรม สัมมนา หรือการฝึกงาน

2.7 การเลื่อนขึ้นเงินเดือน

การเลื่อนเงินเดือนประจำปี ได้กำหนดการเลื่อนเงินเดือนประจำปี มี 2 กรณี คือ เลื่อนขึ้นเงินเดือนกรณีปกติ 1 ขั้น และเลื่อนขึ้นเงินเดือนกรณีพิเศษ ซึ่งทั้งสองกรณีต่างก็มี หลักเกณฑ์ที่ต้องพิจารณาหลาย ๆ ด้าน

2.8 เครื่องราชอิสริยาภรณ์

ข้าราชการผู้ที่ได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์จะต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ ครบถ้วน ได้แก่ เป็นผู้มีความสามารถปฏิบัติราชการเจริญก้าวหน้า ประพฤติและปฏิบัติตามกฎหมาย กระทำความคิดความชอบเป็นประโยชน์แก่ประชาชน และต้องรับราชการติดต่อกันมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.9 การออกจากราชการ

การออกจากราชการ หมายถึง การพ้นจากสภาพของการเป็นข้าราชการ การออกจากราชการ ได้แก่

2.9.1 ตาย

2.9.2 พ้นจากราชการตามกฎหมายว่าด้วยบำเหน็จบำนาญข้าราชการ

2.9.3 ถูกสั่งให้ออกจากราชการตามมาตรา 54, 67, 114, 115, 116, 117, 118, 123 (พ.ร.บ. ข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535)

2.9.4 ถูกสั่งลงโทษ ปลดออกหรือไล่ออก

2.9.5 ลาออกจากราชการและได้รับอนุญาตให้ลาออกจากราชการตามมาตรา 113 ของ พ.ร.บ. ข้าราชการพลเรือน พ.ศ. 2535

3. ขอบข่ายภาระงานบุคลากร

การจำแนกข้อมูลตามขอบข่ายภาระงานบุคลากรระบบย่อยที่มีความสำคัญต่อการวางแผน และการจัดบริหาร โรงเรียน ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับ (สุรศักดิ์ กุควิสัย. 2548 : 12 ; อ้างอิงมาจาก วีระ สุภากิจ. 2539 : 254)

3.1 ทักษะ ความสามารถ ความสนใจ และภูมิหลังทางการศึกษา

3.2 หน้าที่ความรับผิดชอบทั้งอดีตและปัจจุบัน

3.3 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และสถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

3.4 ความมุ่งหมายในอนาคต และความต้องการพัฒนาตนเอง

การจำแนกรายการข้อมูล

ในตอนนี้จะได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์และรายการข้อมูลซึ่งจำแนกตามหมวดข้อมูลคือ
หมวด ข้อมูลครู

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของครู

เพื่อใช้ในการวางแผนการดำเนินงานของโรงเรียน

เพื่อความยุติธรรมในการพิจารณาความดีความชอบ

เพื่อให้มีข้อมูลที่ถูกต้องและสะดวกในการนำไปใช้และบริการ

รายการข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป (ฝ่ายบริหาร/ฝ่ายปฏิบัติการสอนหมวด.../ฝ่ายสนับสนุนการสอน/อื่น ๆ)

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ นามสกุล

เพศ (ชาย/หญิง)

สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา

วันเดือนปีเกิด

ชื่อบิดา ชื่อมารดา

วันสั่งบรรจุ วันที่เริ่มปฏิบัติราชการ

วันที่เริ่มปฏิบัติราชการที่โรงเรียนนี้ วันที่ครบเกษียณอายุ

สถานภาพสมรส (โสด/สมรส/หย่า/มีผัว พ.ศ.)

ชื่อคู่สมรส อาชีพคู่สมรส สถานที่ทำงานคู่สมรส จำนวนบุตร

รายชื่อบุตร (คนที่ ชื่อ นามสกุล วันเดือนปีเกิดของบุตร)

ที่อยู่ปัจจุบัน (บ้านเลขที่ ซอย/ตรอก ถนน ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต

จังหวัด รหัสไปรษณีย์)

ระยะทางจากบ้านถึงโรงเรียน

แผนที่แสดงตำแหน่งบ้าน

2. ความสามารถพิเศษหรือประสบการณ์

หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา (ฝ่ายบริหาร/ฝ่ายปฏิบัติการสอนหมวด...

/ฝ่ายสนับสนุนการสอน)

ชื่อ นามสกุล

งานในหน้าที่ปัจจุบัน

วิชาที่สอน (วิชาที่ 1, 2,..) รหัสวิชา ชั้น คาบ/สัปดาห์

รวมจำนวนคาบ/สัปดาห์ หน้าที่พิเศษ 1,2,...

3. การโยกย้าย

พ.ศ. สถานที่เคยปฏิบัติราชการ จำนวนปี

ตำแหน่ง หน้าที่รับผิดชอบ

สาเหตุย้าย

4. การศึกษาดูงาน

ประวัติการศึกษา (พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ระดับการศึกษา)

สถานที่ศึกษา

วุฒิที่จบ วิชาเอก วิชาโท

ประวัติการอบรมดูงาน (วันเดือนปี วิชาที่อบรม)

สถานที่อบรม วุฒิที่ได้รับ

5. การเลื่อนขั้นและเงินเดือนของบุคลากร

(ฝ่ายบริหาร/ฝ่ายปฏิบัติการสอนหมวด.../ฝ่ายสนับสนุนการสอน

/อื่น ๆ)

ชื่อ นามสกุล

พ.ศ...จำนวนขั้นที่ได้ จากขั้น เป็นขั้น

6. การรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

พ.ศ. ตำแหน่ง เลขที่ตำแหน่ง

ระดับ อัตราเงินเดือน

เครื่องราชอิสริยาภรณ์ เอกสารอ้างอิง

7. การลา

(ฝ่ายบริหาร/ฝ่ายปฏิบัติการสอนหมวด.../ฝ่ายสนับสนุนการสอน

/อื่น ๆ)

ชื่อ นามสกุล

รอบปี พ.ศ. ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

ครั้งที่ วันเดือนปี

จำนวนวันลาป่วย ลากิจ ลาคลอด ลาอุปสมบท

หมายเหตุ

รวมจำนวนครั้งที่ลา จำนวนวันลา

กรมสามัญศึกษา (2542 : 5) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ. 2532 ในหมวดที่ 1 ว่าด้วยการบริหารทั่วไปซึ่งกล่าวถึงการบริหารงาน บุคคลว่า โรงเรียนจะต้องดำเนินการพัฒนาบุคลากร ประเมินผลการปฏิบัติผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ตลอดจนการบำรุงขวัญและให้กำลังใจ (สุรศักดิ์ กุศลวิชัย. 2548 : 9-10)

กรมสามัญศึกษา (2542 : 37-43) ได้กำหนดให้ผู้บริหาร โรงเรียนมีหน้าที่ความรับผิดชอบควบคุมดูแลการบริหารบุคคล ดังนี้

1. จัดทำแผนเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรของสถานศึกษา ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
2. พิจารณาวิธีการใช้บุคลากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
3. พิจารณาปรับปรุงและกำหนดอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบปริมาณและคุณภาพ

ของงานบุคลากรในสถานศึกษา

4. สำรวจ และประเมินความรู้ และความสามารถของบุคลากรเพื่อพิจารณามอบหมายงาน ให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ ความถนัด

5. จัดอบรมสัมมนา พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถภาพสูงขึ้น

6. ดำเนินการสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษเพื่อจ้างเป็นครูพิเศษหรือขอ
กำหนดตำแหน่งเป็นข้าราชการ

7. พิจารณาให้ครู อาจารย์ได้ไปศึกษา ฝึกอบรมดูงาน ทั้งในและนอกประเทศ

8. พิจารณาให้ อาจารย์ไปทัศนศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์

9. ดำเนินการเกี่ยวกับการทำสัญญาค่าประกัน ในการไปศึกษาต่อของครู อาจารย์ทั้งใน
และนอกประเทศ

10. วิเคราะห์ขอเปลี่ยนแปลงการกำหนดตำแหน่งข้าราชการครู จาก ป (ปฏิบัติการสอน) เป็น ส (สนับสนุนการสอน) ในสถานศึกษา

11. ขอปรับปรุงและกำหนดตำแหน่งและอัตราเงินเดือนของข้าราชการครู ให้ได้รับ
สูงขึ้น

12. ดำเนินการเกี่ยวกับการเป็นกรรมการออกข้อสอบ ทำข้อสอบ ตรวจสอบและ
จัดทำผลการสอบตามที่จังหวัดมอบ

13. ดำเนินการเกี่ยวกับลาออกจากราชการ การสั่งให้ออกจากราชการ กรณีครูอาจารย์ไปรับราชการทหารตามกฎหมาย หรือถูกลงโทษทางวินัย
14. พิจารณาความดีความชอบ ครู ในสถานศึกษาเพื่อเลื่อนขั้นและระดับให้สูงขึ้น
15. ดำเนินการเกี่ยวกับการโอน ย้าย สับเปลี่ยน การลาออกจากราชการของครู อาจารย์ ลูกจ้างประจำในสถานศึกษา
16. พิจารณาตรวจสอบความรู้ความสามารถของข้าราชการวิสามัญ เกี่ยวกับการตรวจสอบคุณสมบัติ ประวัติของครู อาจารย์ และลูกจ้างประจำ
17. จัดทำคำสั่ง หนังสือและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณสมบัติ ประวัติของครู อาจารย์และลูกจ้างประจำ
18. ดำเนินการเกี่ยวกับการขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ให้แก่ครูอาจารย์ในโรงเรียน
19. ดำเนินการสืบสวนเรื่องราวร้องทุกข์ กล่าวโทษ ครู อาจารย์ และลูกจ้างประจำในสถานศึกษา
20. พิจารณาผลการสอบสวน ครู อาจารย์ และลูกจ้างประจำ ที่ต้องหาว่ากระทำผิดวินัย เสนอตามลำดับชั้นจนถึงที่สุด
21. พิจารณาผลการสอบสวนลงโทษทางวินัยของครู อาจารย์ให้เป็นไปด้วยความยุติธรรม
22. ติดตามความประพฤติของครู ลูกจ้าง และหาทางป้องกันมิให้กระทำผิดวินัย
23. ให้ความเห็นและทำการประนีประนอมคู่กรณีพิพาท ซึ่งถูกร้องเรียนว่ากระทำผิดวินัย
24. รวบรวมข้อเท็จจริง และหลักฐานในกรณีที่ถูกกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัย
25. ตรวจสอบรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบเมื่อมีการแต่งตั้งกรรมการสอบสวนและผลการสอบสวนว่ากระทำผิดวินัย
26. ตรวจสอบเรื่องเกี่ยวกับวินัย ครู อาจารย์ ในสถานศึกษาที่ขอลาออกจากราชการขอโอน ย้าย หรือเลื่อนตำแหน่ง
27. เผยแพร่ความรู้เรื่องวินัยและดำเนินการทางวินัย
28. ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
29. จัดปฐมนิเทศครูที่บรรจุใหม่ หรือมาปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน และนิเทศครูประจำการ

การหาประสิทธิภาพของระบบ

มนต์ชัย เทียนทอง (2548 : 198 - 200) กล่าวว่าประสิทธิภาพ (Efficiency) ตามความหมายทั่วไป หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปกับปริมาณผลผลิตที่เกิดจากระบบงาน ส่วนความหมายอื่น ๆ หมายถึง ความสามารถในการผลิตหรือการใช้งานและความคุ้มค่าของการลงทุน ดังนั้น ประสิทธิภาพจึงเป็นการพิจารณาทางด้านผลลัพธ์ที่ได้รับเมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งที่ใช้ไปไม่ว่าจะเป็นทรัพยากร งบประมาณ เวลาหรือปัจจัยอื่น ๆ ในการวิจัยเชิงทดลองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากที่พัฒนาระบบ เครื่องมือ ซอฟต์แวร์ หรืออุปกรณ์ขึ้นมาใหม่แล้ว ผู้วิจัยส่วนใหญ่นิยมหาประสิทธิภาพ โดยกำหนดประสิทธิภาพเป็นตัวแปรการทดลองอยู่เสมอ ๆ เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นที่เข้าใจได้ง่าย การหาประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยเชิงทดลองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การหาประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยเชิงทดลองตามแนวทางการวิจัยด้านระบบสารสนเทศโดยวิธีแบบกล่องดำรายละเอียดมีดังนี้

การหาประสิทธิภาพสำหรับการวิจัยเชิงทดลองตามแนวทางการวิจัยด้านระบบสารสนเทศโดยวิธีแบบกล่องดำเมื่อแปลความหมายตรงตัวก็คือกล่องดำซึ่ง หมายถึง การประเมินที่ไม่พิจารณาภายในของระบบอันได้แก่ ตัวโปรแกรม โครงสร้างข้อมูล อัลกอริทึมการจัดการข้อมูล ตัวแปร นิพจน์และอื่น ๆ จึงเปรียบเสมือนภายในระบบเป็นกล่องดำแต่จะพิจารณาเฉพาะส่วนนำเข้า (Input) และส่วนแสดงผล (Output) การประเมินด้วยวิธี แบบกล่องดำมีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินข้อผิดพลาดต่าง ๆ ได้แก่ 1) การทำงานของส่วนต่าง ๆ 2) การปฏิสัมพันธ์ 3) ข้อมูลและฐานข้อมูล 4) สมรรถนะ และ 5) ผลลัพธ์

การหาประสิทธิภาพด้วยวิธีแบบกล่องดำ จึงประเมินได้จากผู้ใช้หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นซึ่งไม่จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ด้านตัวโปรแกรมแต่อย่างใด เนื่องจากการประเมินภาพรวมของการนำเข้า และการแสดงผลจึงประเมินได้ง่าย ซึ่งนิยมใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า เพื่อประเมินระดับความคิดเห็นของผู้ใช้ในแต่ละส่วน ผลการประเมินจะถูกวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับรายการประเมินด้วยวิธีแบบกล่องดำจะมีประเด็นหลัก ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. ด้านหน้าที่และความถูกต้องในการทำงานของระบบในภาพรวม (Functional Testing) เป็นการทดสอบแต่ละส่วนในลักษณะภาพรวมนับตั้งแต่ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผลจนถึงส่วนแสดงผล

2. ด้านหน้าที่และความถูกต้องในการทำงานของระบบตามความต้องการ (Functional Requirement Testing) เป็นการทดสอบว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ ตั้งแต่ส่วนนำเข้า ส่วนประมวลผลจนถึงส่วนแสดงผล ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับการประเมินด้าน Functional Test แตกต่างกันที่การประเมินในค้ำนี้ จะต้องเปรียบเทียบกับความต้องการหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ที่มีอยู่

3. ด้านการใช้งาน (Usability Testing) เป็นการทดสอบ เช่น ความง่ายในการติดตั้ง การใช้งานในส่วนต่าง ๆ การปฏิสัมพันธ์การนำเสนอ และการแสดงผลลัพธ์

4. ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security testing) เป็นการทดสอบ เช่น ระบบการพิสูจน์สิทธิ์การรักษาความปลอดภัย และการเข้ารหัส เป็นต้น

5. ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ (Performance Testing) เป็นการทดสอบ เช่น ความถูกต้อง ความรวดเร็ว สมรรถนะ และประสิทธิภาพโดยรวม

สุณี บุญเทวี (2547 : 59 - 60) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพและคุณภาพการทำงานของระบบสารสนเทศ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และตรงตามความต้องการของผู้ใช้โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การทดสอบโดยผู้พัฒนาโปรแกรม และการทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ การทดสอบแบบกล่องดำเป็นกระบวนการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยทำการทดสอบการทำงานแต่ละฟังก์ชันการทำงานทั้งหมด ห้าข้อบกพร่องของโปรแกรมจากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมให้ดีขึ้น โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของโปรแกรมออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional requirement test)
2. ด้านการทำงานได้อย่างถูกต้องตามขีดความสามารถ (Function test)
3. ด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ (Usability test)
4. ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ (Security test)

จากที่กล่าวมาข้างต้นอาจกล่าวสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการผลิต หรือการใช้งานและความคุ้มค่าของการลงทุน การหาประสิทธิภาพของระบบสำหรับการวิจัยเชิงทดลองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยวิธีแบบกล่องดำ หมายถึง การทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมดว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ การประเมินจะไม่พิจารณาภายในของระบบแต่จะพิจารณาเฉพาะส่วนนำเข้า (Input) และส่วนแสดงผล (Output) การประเมินด้วยวิธีแบบกล่องดำจะมีประเด็นหลัก ๆ ที่สำคัญ

ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการทำงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้ 2. ด้านการทำงานได้อย่างถูกต้องตามขีดความสามารถ 3. ด้านการติดต่อระหว่างโปรแกรมกับผู้ใช้ และ 4. ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพอใจ

การศึกษาเกี่ยวกับความพอใจ (Satisfaction) มักจะศึกษาใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ความพอใจของผู้ปฏิบัติและความพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในลักษณะของความพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของความพอใจไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546 : 775) ได้ให้ความหมายของความพอใจ หมายถึง สมใจ ชอบใจ เหมาะ

วัลลภ กันทรพัญ์ (2546 : 27) อธิบายว่า ความพอใจ หมายถึง สภาวะจิตที่ปราศจากความเครียด ทั้งนี้เพราะธรรมชาติของมนุษย์มีความต้องการ ถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วนความเครียดก็จะน้อยลง ความพึงพอใจก็จะเกิดขึ้นและในทางกลับกันถ้าความต้องการนั้นไม่ได้รับการตอบสนอง ความเครียดและความไม่พอใจก็จะเกิดขึ้น

เด่นศักดิ์ อิงอาจ (2547 : 35) ความพอใจ หมายถึง อารมณ์ความรู้สึกที่เต็มไปด้วยความยินดีหรือเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ต่อบุคคล ต่อองค์กรหรือต่อสิ่งอื่น ๆ ที่ชอบใจและทำให้มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานบรรลุวัตถุประสงค์

คุณากร บัวโฮม (2550 : 54) ความพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบส่วนตัวของบุคคล ต่อการการปฏิบัติกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่เมื่อได้รับผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายความต้องการ รวมทั้งความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพต่องานหรือการเรียนรู้

อุไร คำสิริรักษ์ (2550 : 78) ความพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีต่อบุคคลการทำงานหรือการปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลให้มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากความหมายของความพอใจดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ความพอใจ หมายถึงความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลได้รับสิ่งที่ตนต้องการ หรือเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนต้องการ ซึ่งส่งผลให้มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่นที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จ

เกร็ก (Gregg. 1997 : 173) ได้ให้ความหมายของความพอใจว่าเป็นความรู้สึกของบุคคลในด้านความพอใจ หรือเป็นสภาพจิตใจของบุคคลว่าชอบมากน้อยเพียงไร

แฮริส (Harris. 2001 : 384) ได้ให้ความหมายของความพอใจไว้ว่า ความพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ความต้องการหรือแรงจูงใจ

โกลฟเวอร์ (Glover. 2002 : 23) อธิบายเกี่ยวกับความพอใจว่า เป็นระดับความรู้สึกเมื่อความต้องการที่สำคัญของคนเรา เช่น การมีคุณภาพดี มีความมั่นคง มีความสมบูรณ์พูนสุขมีพวกพ้อง มีคนยกย่องต่าง ๆ เหล่านี้ได้รับการตอบสนองแล้ว

สรุปได้ว่า ความพอใจ เป็นสภาพความรู้สึก ความชอบ พอใจ ยินดี ความรู้สึกที่มีความสุขจากการที่ได้รับความสำเร็จจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ราธส จิรวัดน์สถิต (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการด้านบุคลากร ของส่วนระบบตอนในที่ 4 ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และออกแบบการจัดการฐานข้อมูลบุคลากร ของส่วนตอนในที่ 4 ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยดำเนินการตามทฤษฎีของ (System Development Cycle : SDLC) หรือวงจรการพัฒนา ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสารและจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องถึงขั้นตอนการดำเนินงานในปัจจุบัน และนำมาออกแบบระบบนำเสนอ พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Access 97

การประเมินผลระบบได้จากการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ที่ปฏิบัติงานและผู้บริหารภายหลังจากที่ได้ทดลองใช้ระบบนำเสนอเป็นเวลา 1 เดือน พบว่าผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่ม มีความพอใจต่อการจัดการฐานข้อมูลและสารสนเทศในด้านที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้องครบถ้วน ตรงตามความต้องการและสะดวกรวดเร็ว

ประยูร ไชยบุตร (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ การพัฒนาระบบได้วิเคราะห์และออกแบบโดยใช้หลักการของวงจรการพัฒนา ระบบ เทคนิคดาต้าไฟล์ไคอะแกรมและแสดงความสัมพันธ์โดย E-R Model โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบครั้งนี้มี Microsoft Access 97 Thai Edition และใช้ VB Script ในการเขียน Script Program ระบบฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/ อินทราเน็ต ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 98 หรือ Microsoft Windows 2000

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล สืบค้นข้อมูล และจัดทำรายงานตาม ความต้องการของบุคลากรและผู้บริหารของสถาบัน

ศศิเกตุ กลางหนองแสง (2545 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลการบริหาร งานบุคลากร บริษัท โสมาภา อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด ได้วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ระบบตามวงจรการพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการศึกษา คือ 1) วิเคราะห์ ระบบงานปัจจุบันของระบบงาน 2) นำข้อมูลมาออกแบบฐานข้อมูล 3) พัฒนาฐานข้อมูลโดย ใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 97 และโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 และ 4) ทดสอบและประเมินระบบโดยให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานระบบและ ผู้ใช้งานระบบทั่วไปที่เป็นบุคลากรบริษัทเป็นผู้ประเมินระบบ จากการทดสอบและประเมิน ระบบ พบว่า ผู้ทดสอบทั้งหมด 3 กลุ่ม เห็นว่าระบบทั้ง 6 ด้าน มีความเหมาะสมโดยเฉลี่ยใน ระดับมากคือ 1) ด้านการเพิ่มและการบันทึกข้อมูล 2) ด้านการแก้ไขข้อมูลและการลบข้อมูล 3) ด้านการค้นหาและเรียกดูข้อมูล 4) ด้านการพิมพ์รายงาน 5) ด้านการติดต่อกับผู้ใช้ 6) ด้าน อื่น ๆ เช่น คู่มือผู้ใช้ทั่วไปและคู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการระบบ

อุไรลักษณ์ เฟื่องเอม (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบ สารสนเทศงานบุคลากร สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา การวิจัยครั้งนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานบุคลากร สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ระบบสารสนเทศบุคลากรนี้ได้ใช้ Data Flow Diagram ในการวิเคราะห์ระบบการ ทำงาน และใช้ Entity Relationship Diagram ในการออกแบบเค้าร่าง (Schema) ของระบบ ฐานข้อมูล ส่วนการพัฒนาระบบใช้การจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server และโปรแกรม Microsoft Visual Basic ในการเขียนโปรแกรมส่วนที่เป็น Graphical User Interface หรือ Front End ของระบบ ผลการพัฒนาระบบพบว่า ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูล แก้ไขข้อมูล ประมวลผลข้อมูล สืบค้น แสดงผลข้อมูล และรายงานผลทางเครื่องพิมพ์ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ โดยระบบงานดังกล่าวได้ครอบคลุมในส่วนงานทะเบียนประวัติบุคลากร งาน ประวัติการศึกษา งานเดือนขึ้นเงินเดือน งานประวัติการฝึกอบรม และศึกษาดูงาน งานประวัติ การดำรงตำแหน่ง และงานประวัติเครื่องราชอิสริยาภรณ์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สอบถามความพอใจของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ ที่มีต่อการใช้ระบบสารสนเทศงานบุคลากร พบว่าผู้วิจัยมีความพอใจมากที่สุดในการใช้ระบบสารสนเทศงานบุคลากรนี้

วิจัย พลอยประเสริฐ (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร ได้ดำเนินการตามทฤษฎีของวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) แผนภาพค่าคำไฟล์ไดอะแกรมและการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิดแสดงถึงความสัมพันธ์ (Entity Relationship Model : E-R Model) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา Microsoft Access 97 Thai Edition Library ActiveX Microsoft Visual Basic 6.0 VB Script

ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การสืบค้น ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ออกแบบรายงานใหม่ และจัดทำรายงานสารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์

2. งานวิจัยต่างประเทศ

แทกเกอร์ (Tagger, 2003 : 3942-B) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพโดยรวมกับการปฏิบัติทางกรณิเทศ มีความมุ่งหมาย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับประสิทธิภาพโดยรวมในการนิเทศกับการปฏิบัติของผู้รับการศึกษา ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 83 คน จากนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาการบำบัดคลินิก การให้คำปรึกษาจิตวิทยาการ ให้คำปรึกษาหรือการสมรสหรือการบำบัดทางครอบครัว ผลการศึกษาพบว่า เมื่อผู้รับฝึกอบรมและผู้นิเทศศึกษาว่าพวกคนทำงานด้วยกันได้ดี และสามารถบรรลุเป้าหมาย ประสิทธิภาพโดยรวมแล้วผู้รับการฝึกอบรมมักจะปฏิบัติกับลูกค้าของตนได้ดีขึ้น ระดับการพัฒนาและลักษณะของประชากร เช่น อายุ เพศ กลุ่มชาติพันธุ์ ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการปฏิบัติการของผู้รับการฝึกอบรม

เบลล์ม (Bellum, 2003 : 31-A) ได้ทำการศึกษากรณีศึกษาเชิงตีความเกี่ยวกับกลุ่มโรงเรียน 2 กลุ่ม ที่นำหลักสูตรและระบบสารสนเทศการบริหารแบบบูรณาการไปใช้วิธีการดำเนินการศึกษาใช้กระบวนการนวัตกรรมในองค์กรของโรเจอร์ส เป็นรูปแบบแนวคิดเพื่อความเข้าใจในการนำระบบสารสนเทศไปใช้ได้ระบุประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อกลุ่มโรงเรียนพยายามสร้างความเหมาะสมระหว่างระบบสารสนเทศกับองค์กรของตน ผลการศึกษาที่สำคัญ

ปรากฏ ดังนี้ (1) มีความสัมพันธ์ที่ไม่เหมาะสมระหว่างความสามารถของระบบสารสนเทศกับความต้องการของกลุ่มโรงเรียน (2) การทับซ้อนกันของระบบสารสนเทศที่อาศัยเว็บเป็นฐาน ไม่ได้ถูกทดสอบดีพอก่อน โรงเรียนนำไปใช้ (3) โครงสร้างขององค์กรของการนำไปใช้ทำให้การสร้างความสะดวกเหมาะสมเกิดความยุ่งยาก จากผลการค้นพบได้นำเสนอรูปแบบแนวคิดที่ระบบสารสนเทศและความต้องการของโรงเรียนตอบสนองความต้องการใช้ระบบสารสนเทศในอนาคตได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เคส (Case. 2003 : 817-A) ได้ทำการศึกษาการบูรณาการเทคโนโลยีที่ประสบความสำเร็จนั้น โดยอาศัยหลักการนำทางการเปลี่ยนแปลงและระดับการยอมรับในระหว่างที่นำวิธีการแก้ปัญหาเทคโนโลยีไปใช้ในเขตพื้นที่การบริการที่วิกฤตในรัฐแคลิฟอร์เนีย วิธีการศึกษาใช้การสัมภาษณ์รายบุคคล และกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วพิจารณาว่าระดับใดที่จะต้องปฏิบัติตามหลักการนำทาง และระดับการพิจารณานั้นมุ่งสู่ความเป็นเลิศในการบริการลูกค้า กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหารจำนวน 25 คน ในด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบริหารงานวิจัยและด้านสารสนเทศ รวมทั้งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจำนวน 6 คน กลุ่มที่ให้ข้อมูลเบื้องต้นบุคคลในกลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลสะท้อนกลับผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างระหว่าง 2 กระบวนการ จากการประเมินการนำระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ไปใช้พบว่า องค์ประกอบหายไปหลายองค์ประกอบซึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ โครงการขาดแคลน ทรัพยากร กระบวนการวางแผนและการสื่อสาร ไม่มีประสิทธิภาพ และไม่มีหลักฐานยืนยันการผูกพันกับการให้บริการลูกค้า การนำระบบสารสนเทศโคอิอุส (Cocus) ไปใช้สนับสนุนการบริหารงานวิจัยพบว่า ความสำเร็จมากกว่าเมื่อมีภาระผูกพันของสถาบัน และทรัพยากรที่จำเป็นและมีความมั่นคงในภาวะผู้นำ และการฝึกอบรมผู้ให้ความสะดวกที่มีประสิทธิภาพ การรับรู้เกี่ยวกับการให้บริการลูกค้า แตกต่างระหว่าง 2 โครงการ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตตอนสุดท้ายสำหรับโครงการ การนำไปใช้แต่ละโครงการ ผลการศึกษาที่เกิดจากการสังเคราะห์ข้อมูล ไม่น่าแปลก แต่พบว่าวิธีการที่โครงการในอนาคตจะต้องยึดติดกับรูปแบบที่กำหนดไว้ สำหรับการนำไปใช้การกลั่นกรองหลักการนำทางการเปลี่ยนแปลงไปสู่การรวมเข้ากับบทบาทวิกฤตของภาวะผู้นำนั้นมีความหมายจำเป็นสำหรับการบูรณาการเทคโนโลยีที่ประสบความสำเร็จ และมีความสำคัญเท่ากับที่จะต้องทำความเข้าใจเรื่องความเป็นเลิศในการให้บริการลูกค้าตั้งแต่เริ่มต้นให้มีความมั่นใจได้ว่ามีความพึงพอใจ และมีความมั่นใจในการใช้ระบบต่อไป

เลาโร (Lauro, 2005 : 145-A) ได้ศึกษาวิเคราะห์ความเข้าใจของครูในการพัฒนา นวัตกรรมเพื่อการบูรณาการ เพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีในโรงเรียนแห่งหนึ่งของรัฐนิวเจอร์ซีย์ จัดเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ ศึกษาเจาะลึกในกลุ่มที่ผู้ต้องการศึกษา โดยการสัมภาษณ์ และการสอบถามความคิดเห็น ศึกษารูปแบบการสนับสนุนการพัฒนา นวัตกรรมที่หลากหลาย

1. สิ่งใดทำให้ครูมีความเปลี่ยนแปลงความเข้าใจในแนวทางที่นำไปสู่การใช้ เทคโนโลยีเพื่อการสอน
2. ศึกษาองค์ประกอบที่จำเป็นที่ทำให้ครูเข้าใจในเรื่องระบบ โรงเรียนที่จะนำไปสู่ ความสำเร็จในการนำบูรณาการเทคโนโลยีไปใช้ในห้องเรียน
3. ศึกษาลักษณะ (รูปแบบ) การพัฒนา นวัตกรรมที่ทำให้ครูเข้าใจการบูรณาการ เทคโนโลยีมากที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า ความเข้าใจและลักษณะ (รูปแบบ) การพัฒนา นวัตกรรมของครูใน โรงเรียนของรัฐนิวเจอร์ซีย์ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจและลักษณะ (รูปแบบ) การ พัฒนา นวัตกรรมของครูในโรงเรียนพื้นที่

สรุปจากผลการวิจัยต่างประเทศเห็นว่า ระบบสารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ อย่างยิ่งต่อการศึกษาทั้งระบบ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทุกขั้นตอนของระบบ การบริหารอย่างต่อเนื่องจากการวางแผน นำไปสู่การปฏิบัติ และการควบคุม กำกับ ติดตาม เพื่อ สะท้อนผลกลับไปสู่การวางแผนใหม่ภายใต้การสนับสนุนของระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ ถูกต้อง ทันสมัยตรงต่อความต้องการในรูปแบบที่เหมาะสม การพัฒนาระบบสารสนเทศซึ่งมี ความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับองค์กร หน่วยงานของรัฐ และภาคเอกชน หน่วยงานต่าง ๆ ได้นำเอา เทคโนโลยีมาบริหารจัดการระบบสารสนเทศโดยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อนำมา ปรับปรุงในกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวดเร็วและถูกต้อง