

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบสารสนเทศการบริหารงานทรัพยากรบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนพณิชยการลานนาเชียงใหม่และ ได้ใช้แนวคิดทฤษฎีที่นำมาเป็นเกณฑ์ในการศึกษา ดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ
- 2.2 ความหมายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- 2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- 2.4 ประเภทของสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- 2.5 กระบวนการทางธุรกิจของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- 2.6 การพัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ (HRIS)
- 2.7 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล
- 2.8 ระบบสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต
- 2.9 ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของวงจรการพัฒนาระบบงานและ โครงการ
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ

ความแตกต่างระหว่างข้อมูลและสารสนเทศในหลายทัศนะ ดังนี้

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และไพบุรย์ เกียรติโกมล (2545:40) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (data) หมายถึง ข้อมูลดิบ (raw data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มีความหมายในการนำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสารสนเทศ (Information) หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงานหรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งเราสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่มีความหมายหรือตรงตามความต้องการของผู้บริหาร ประการสำคัญ สารสนเทศถูกนำมาช่วยในการตัดสินใจในกิจกรรมการบริหารงานต่างๆ เช่น การเงิน การตลาด การผลิต หรือการจัดการ เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้บริหารสามารถแก้ไขปัญหาหรือทางเลือกในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

รุจันทร พิริยะสงวนพงศ์ (2549:8) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (data) คือ คำพรรณนาถึงสิ่งของ เหตุการณ์ กิจกรรม และธุรกรรม ซึ่งถูกบันทึก จำแนก และจัดเก็บไว้ภายในแหล่งเก็บข้อมูล แต่ยังไม่มีการจัดโครงสร้างเพื่อถ่ายโอนไปยังสถานที่เฉพาะเจาะจง โดยข้อมูลอาจอยู่ในรูปแบบตัวอักษร ตัวเลข รูปภาพ หรือเสียงก็ได้ และข้อมูลอาจถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบภายในฐานข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการค้นคืนข้อมูลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ส่วนสารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลที่ถูกจัดโครงสร้างให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและมีมูลค่าต่อผู้รับ โดยมีการนำข้อมูลผ่านกระบวนการการประมวลผล และจัดให้อยู่ในรูปแบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งสามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการตัดสินใจได้

ัชชาล วงษ์ประเสริฐ (2548 : 15) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (data) คือ ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ตามธรรมชาติเป็นกลุ่มของสัญลักษณ์ แทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประเมินผล อาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ และท้ายที่สุดก็คือ เป็นวัตถุดิบของสารสนเทศ ส่วนสารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการประมวลผลแล้ว โดยวิธีการต่างๆ เป็นความรู้ที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์เป็นผลลัพธ์ หรือเอาที่พูดของระบบประมวลผลข้อมูล เป็นสิ่งซึ่งสื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้

ณาตยา ฉาบนาค (2545 : 19) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (data) คือ ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ ซึ่งจะปรากฏอยู่ได้ทั้งในรูปของตัวเลข ภาษา รูปภาพ และสัญลักษณ์ต่างๆ ส่วนสารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลด้วยวิธีการต่างๆ แล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

จากความหมายของข้อมูลและสารสนเทศดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ข้อมูลหมายถึง ข้อเท็จจริง หรือข่าวสารที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวเลข ตัวอักษร ภาษาหรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่มีความหมายเฉพาะตัว ยังไม่มีการวิเคราะห์ประมวลผล และไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้ ส่วนสารสนเทศหมายถึง ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วด้วยวิธีการต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายสัมพันธ์กัน มีความหมายและมีคุณค่าเพื่อวัตถุประสงค์ในการกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งทันที ดังนั้น ระบบข้อมูลสารสนเทศจึงหมายถึง กระบวนการจัดทำระบบข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่อย่างมีระเบียบแบบแผน สามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ วางแผน ควบคุมงานของผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความหมายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์

มีนักวิชาการมากมายทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ได้อธิบายความหมายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ไว้ ซึ่งขอก้าวโดยสรุป ดังนี้

สุนันทา เลานันท์ (2546 : 5) ได้กล่าวสรุปว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการตัดสินใจและการปฏิบัติการที่เกี่ยวกับบุคลากรทุกระดับในหน่วยงานเพื่อให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงสุดที่จะส่งผลสำเร็จต่อเป้าหมายขององค์กร กระบวนการต่างๆ ที่สัมพันธ์เกี่ยวข้อง ได้แก่ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและการพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน การจ่ายค่าตอบแทน และแรงงานสัมพันธ์ การพัฒนาองค์การตลอดจนการวิจัยด้านทรัพยากรมนุษย์

พยอม วงศ์สารศรี (2542 : 5) สรุปว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารใช้ศิลปะและกลยุทธ์ดำเนินการสรรหา คัดเลือก และบรรจุบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมให้ปฏิบัติงานในองค์กร พร้อมทั้งสนใจการพัฒนาข้าราชการรักษาให้สมาชิกที่ปฏิบัติงานในองค์กรเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีในการทำงาน และยังรวมไปถึงการแสวงหาวิธีการที่ทำให้สมาชิกในองค์กร ที่ต้องพ้นจากการทำงานด้วยเหตุทุพพลภาพ เกษียณอายุ หรือเหตุอื่นใดในงาน ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

วิชัย โสสุวรรณจินดา (2546 : 2) ได้สรุปความหมายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ไว้ใกล้เคียงกับ พยอม วงศ์สารศรี โดยหมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารใช้ศิลปะและกลยุทธ์ดำเนินการสรรหา คัดเลือก และบรรจุบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมให้ปฏิบัติงานในองค์กร พร้อมทั้งสนใจการพัฒนาการบำรุงรักษาให้สมาชิกที่ปฏิบัติงานในองค์กร สามารถเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ เพื่อการทุ่มเทการทำงานให้กับองค์กร และสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

Garry Dessler (2003 : 2) Human resource management is the process of acquiring, training, appraising, and compensating employees, and attending to their labor relations, health and safety, and fairness concerns.

Raymond Noe et al., (2006 : 5) management refer to the policies, and system that influence employees' behavior, attitudes, and performance.

2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์

รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์ (2549 : 130) สารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมักเกิดขึ้นซ้ำๆ กัน เป็นวัฏจักร เริ่มตั้งแต่มีการสรรหาและว่าจ้างบุคลากรเข้าทำงาน จนกระทั่งบุคคลผู้นั้นพ้นสภาพจากการเป็นบุคลากรของบริษัทไป ตัวอย่างของสารสนเทศก็คือ สารสนเทศด้านการวางแผนกำลังคน การว่าจ้างงาน และการประเมินผลการทำงานของบุคลากร เป็นต้น

จากความหมายข้างต้น จะเห็นได้ว่า สารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันกับกิจกรรมด้านต่างๆ ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างเห็นได้ชัดเจน เนื่องจากการดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆ ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์จะนำมาซึ่งข้อมูลที่น่าเข้าสู่การประมวลผลของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ที่นับเป็นวิถีทางหนึ่งของการได้มาซึ่งสารสนเทศนั่นเอง

2.4 ประเภทของสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์

รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์ (2549 : 131) สารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ตามระดับของการบริหารงานในองค์กร ดังนี้

1. สารสนเทศเชิงปฏิบัติการ คือ สารสนเทศที่ได้รับจากการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ของการบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ และมีการนำเสนอต่อผู้บริหารระดับล่าง ดังนี้

1.1. สารสนเทศด้านการคัดเลือก คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วย ผลการสัมภาษณ์ ผู้สมัครงาน รายชื่อผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกและจดหมายแจ้งผลการสัมภาษณ์

1.2. สารสนเทศด้านการบรรจุเข้ารับตำแหน่งงาน คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วย สถิติการเข้ามอบตัวของผู้ผ่านการคัดเลือก คำสั่งบรรจุและแต่งตั้งบุคลากรที่อาจจัดเก็บอยู่ในระบบประมวลภาพ (Image System) ให้ผู้ใช้สืบค้นได้ตามที่ต้องการ

1.3. สารสนเทศด้านประวัติบุคคล คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วยประวัติส่วนตัวของบุคลากรและประวัติการทำงาน ข้อมูลทักษะความชำนาญงานของบุคลากรรายบุคคล ตลอดจนประวัติการโยกย้ายงานและการเลื่อนตำแหน่ง ซึ่งอาจถูกนำมาใช้สำหรับการวางแผนอัตรากำลังคน การสรรหา และการพัฒนาบุคลากร เช่น รายงานสถิติบุคลากรแยกตามแผนกงาน หรือรายงานสรุปการเลื่อนไหวของบุคลากรประจำเดือน เป็นต้น

1.4. สารสนเทศด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วย ข้อมูลผลงาน และผลการปฏิบัติงานของบุคลากรรายบุคคล ตลอดจนวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผลด้วย โดยอาจจะอยู่ในรูปของรายงานการประเมินผลต่างๆ เช่น รายงานประเมินผลการ

ปฏิบัติงาน รายงานการปรับเงินเดือน และตารางสถิติคะแนนประเมินผลจำแนกตามสังกัด เป็นต้น ซึ่งมักถูกนำมาใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร การโยกย้ายงาน รวมทั้งการเลื่อนตำแหน่งงาน

1.5. สารสนเทศด้านการจ่ายเงินเดือน คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วยโครงสร้างเงินเดือน อัตราเงินเดือนของแต่ละบุคคล อัตราภาษีเงินได้ ข้อมูลค่าลดหย่อนส่วนบุคคล รวมทั้งรายได้หลังหักภาษีของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของใบจ่ายเงินเดือน (Pay-in Slip) หรือรายงานข้อมูลเงินเดือนนำส่งธนาคาร ตลอดจนรายงานสรุปการจ่ายเงินเดือน ซึ่งมักถูกนำมาใช้สำหรับการควบคุมเงินเดือนจ่ายให้อยู่ภายใต้งบประมาณที่กำหนดไว้

2. สารสนเทศเชิงกลวิธี คือ สารสนเทศที่ได้รับจากการบริหารงานในด้านต่างๆ ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และมีการนำเสนอต่อผู้บริหารระดับกลาง ดังนี้

2.1. สารสนเทศด้านการสรรหา คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วยแหล่งจัดหาแรงงาน ประวัติ และคุณสมบัติของผู้สมัครงาน รายงานสถิติผู้สมัครงานในแต่ละตำแหน่งงาน ตลอดจนการจัดพิมพ์จดหมายเรียกสัมภาษณ์ และแบบฟอร์มการสัมภาษณ์ เพื่อใช้สำหรับการคัดเลือกบุคลากรด้วย

2.2. สารสนเทศด้านการวิเคราะห์งาน คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วยคำพรรณางาน และคุณลักษณะเฉพาะงาน ที่ใช้อธิบายถึงทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ รวมทั้งคุณสมบัติของบุคลากรที่ต้องการ ซึ่งมักถูกนำมาใช้สำหรับการควบคุมตำแหน่ง ตลอดจนมีการประเมินเพื่อกำหนดอัตราเงินเดือนหรือค่าตอบแทน

2.3. สารสนเทศด้านการควบคุมตำแหน่ง คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วยโครงสร้างตำแหน่งงาน บัญชีรายชื่อตำแหน่งงาน และบัญชีรายชื่อตำแหน่งงานว่าง ซึ่งมักถูกนำมาใช้สำหรับการสรรหา การคัดเลือก และบรรจุเข้ารับตำแหน่งงาน

2.4. สารสนเทศด้านการสวัสดิการและผลประโยชน์ คือ สารสนเทศ ที่ประกอบด้วย รายงานค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสวัสดิการ ค่าตอบแทนและเงินชดเชย รายงานการใช้สิทธิ ตลอดจนตารางผลประโยชน์ ซึ่งมักถูกนำมาใช้สำหรับการคาดการณ์ถึงผลประโยชน์ที่ได้รับจากการจ่ายค่าสวัสดิการและค่าตอบแทนในรูปแบบต่างๆ ด้วย

2.5. สารสนเทศด้านการพัฒนาและฝึกอบรม คือ สารสนเทศที่ประกอบด้วยแผนการฝึกอบรม รายชื่อหลักสูตร รายชื่อวิทยากร รายชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ตลอดจนผลสำเร็จสำหรับการฝึกอบรมที่ผ่านมา และหนังสือแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมักถูกนำมาใช้สำหรับการโยกย้ายงาน และการเลื่อนตำแหน่งงาน

3. สารสนเทศเชิงกลยุทธ์ คือ สารสนเทศที่ได้รับจากการวางแผนงานของผู้บริหารระดับสูง อีกทั้งมีการกำหนดเป้าหมายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในระยะยาว ซึ่งจะต้อง

พิจารณาถึงความต้องการแรงงานให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้ทรัพยากรอื่น และมีความสัมพันธ์กับตลาดแรงงานในอนาคต เพื่อมั่นใจได้ว่า องค์การมีบุคลากรในจำนวนที่เหมาะสม และในเวลาที่ถูกต้อง ดังนั้น สารสนเทศที่ได้รับล้วนมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ทั้งสิ้น โดยจำแนกประเภทสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1. สารสนเทศด้านการวางแผนอัตรากำลัง ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยแผนอัตรากำลังคนในระยะยาวและมักถูกนำมาใช้สำหรับการวางแผนความก้าวหน้าในงานอาชีพของบุคลากร การออกแบบ โครงสร้างองค์การ รวมทั้งการวิเคราะห์อัตราทดแทน และอัตราหมุนเวียนแรงงานภายในและภายนอกองค์การ

สารสนเทศด้านการเจรจาต่อรองแรงงาน ซึ่งถือเป็นภาระงานหนึ่งของผู้บริหารระดับสูง ที่จะต้องเจรจาต่อรองแรงงานกับสหภาพแรงงานเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรกับผู้บริหารระดับสูง และระหว่างบุคลากรกับบุคลากรด้วยกันเอง ซึ่งจะประกอบด้วยสารสนเทศจากภายในบริษัทส่วนหนึ่ง และจากแหล่งภายนอก คือ ข้อกำหนดของสหภาพแรงงาน และข้อตกลงค่าจ้างของบริษัทคู่แข่งอีกส่วนหนึ่ง ผู้บริหาร จึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศนี้กับบุคลากรและหน่วยงานภายนอกเพื่อความเข้าใจอันดีระหว่างกัน

2.5 กระบวนการทางธุรกิจของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์

รุจิจันทร์ พิริยะสงวนพงศ์ (2549 : 133) จำแนกระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้ 8 ระบบ ดังนี้

1. ระบบงานวางแผนกำลังคน (Man Power Planning) ใช้เป็นเครื่องมือกำหนดความต้องการบุคลากรขององค์การ ในส่วนของอัตรากำลังคน และคุณสมบัติของบุคลากรที่ตรงกับความต้องการของแต่ละงาน จากนั้น จึงทำการพยากรณ์ถึงความต้องการบุคลากรในอนาคต ซึ่งมีความสอดคล้องกับอุปทานที่มีอยู่ในตลาดแรงงาน ณ ช่วงเวลานั้น โดยคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่ายและเทคโนโลยีที่ใช้ ตลอดจนความมั่นคงในงานอาชีพของบุคลากรด้วย ผู้บริหารระดับสูงจึงควรศึกษาและดูแลในเรื่องนี้เป็นพิเศษ โดยเฉพาะในส่วนของอัตรากำลังที่เหมาะสมกับแต่ละงาน การจัดระบบด้านการโยกย้ายหรือสับเปลี่ยนหน้าทำงาน โดยมีการค้นคืนสารสนเทศจากระบบอื่น รวมทั้งอุปทานแรงงานจากตลาดแรงงานภายนอกองค์การ

ในส่วนกระบวนการทางธุรกิจของระบบวางแผนอัตรากำลังคน เริ่มต้นตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงทำการสืบค้นสารสนเทศจากภายในองค์การผ่านระบบอินทราเน็ต อีกทั้งค้นคืนสารสนเทศจากภายนอกองค์การผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หลังจากนั้น จะทำการนำเข้าสู่ข้อมูลผ่านโปรแกรมการวางแผนอัตรากำลังคน และนำออกสารสนเทศในรูปแบบของแผนอัตรากำลังคน ซึ่งระบุถึง

คุณสมบัติของบุคคลในแต่ละหน้าที่งาน และหน้าที่งานย่อย หลังจากนั้น จึงวางแผนอัตรากำลังคน ให้ผู้บริหารระดับกลางทำการวิเคราะห์งานต่อไป

2. ระบบวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ในส่วนนี้ครอบคลุมถึง กระบวนการด้านการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) และการควบคุมตำแหน่งงาน (Position Control) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องมาจากกิจกรรมของการวางแผนอัตรากำลังคนซึ่งจำเป็นต้องใช้สารสนเทศจากภายนอกส่วนหนึ่ง คือ สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานและตำแหน่งงานของบริษัทคู่แข่ง สารสนเทศจากหน่วยงานของรัฐในส่วนขอระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสารสนเทศด้านข้อต่อรองจากสภาพแรงงาน เพื่อใช้ร่วมกับข้อมูลภายในด้วย

ในส่วนกระบวนการทางธุรกิจของระบบการวิเคราะห์งาน เริ่มที่ผู้บริหารระดับกลางนำแผนอัตรากำลังคนซึ่งได้รับจากระบบวางแผนอัตรากำลัง มาวิเคราะห์ เพื่อจำแนกประเภทของงานตามโครงสร้างและแผนกลยุทธ์ขององค์กร พร้อมทั้งจัดทำคำพรรณนางาน (Job Description) คุณลักษณะเฉพาะงาน (Job Specification) บัญชีรายชื่อตำแหน่งงานว่าง เพื่อนำไปใช้ในการสรรหาคัดเลือก และบรรจุบุคคลเข้าทำงานในตำแหน่งต่างๆ ต่อไป

3. ระบบการสรรหามูลากร (Recruitment) ส่วนนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการด้านการสรรหา และการคัดเลือก ก่อนที่จะบรรจุเข้าทำงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการวิเคราะห์งาน และการควบคุมตำแหน่ง โดยรับข้อมูลบัญชีรายชื่อตำแหน่งงานว่าง คำพรรณนางาน และคุณลักษณะเฉพาะงานของตำแหน่งงานที่ว่างมาวางแผน เพื่อปฏิบัติการสรรหา โดยในแผนจะระบุถึงตำแหน่งงานและทักษะที่ต้องการสำหรับตำแหน่งงานนั้น และใช้ข้อมูลอัตราการหมุนเวียนของบุคลากร รวมทั้งความสำเร็จของการบรรจุแต่งตั้งที่ผ่านมา นอกจากนี้ อาจต้องใช้สารสนเทศเพิ่มเติมจากสถาบันบันการศึกษานักจัดหางาน และข้อมูลประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครงานประกอบด้วย โดยองค์กรจะตั้งเป้าหมายโดยการสรรหาคคนจากภายนอก หรือจากภายในองค์กรก็อาจเป็นได้

4. ระบบบุคลากร ส่วนนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการด้านการบรรจุเข้าทำงาน (Job Placement) การทะเบียนประวัติ (Personnel's Base) และการบันทึกเวลาเข้า-ออก (Time Attendance) ซึ่งสารสนเทศที่ได้จากระบบบุคลากร จำเป็นต้องใช้ตลอดอายุการทำงานของบุคลากรแต่ละคน โดยจัดแบ่งข้อมูลบุคลากรเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับประวัติส่วนตัว รวมทั้งส่วนที่เกี่ยวข้องกับประวัติการทำงาน รวมทั้งทักษะความชำนาญ การฝึกอบรม การโยกย้ายงาน หรือเลื่อนตำแหน่งงาน โดยผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศส่วนนี้ได้ทั้งในการวางแผนระดับกลวิธีและระดับกลยุทธ์ได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการขยายกิจการหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาด

5. ระบบการจ่ายค่าจ้างและเงินเดือน ส่วนนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการด้านการจ่ายค่าจ้างและเงินเดือน รวมทั้งการคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โดยที่ระบบจ่ายค่าจ้างและเงินเดือนของแต่ละองค์การอาจแตกต่างกันไป และเงื่อนไขในการคิดคำนวณรายได้สุทธิเพื่อนำมาคำนวณเงินเดือนจ่ายบุคลากรก็อาจจะแตกต่างกันแล้วแต่นโยบายด้านการจ่ายค่าจ้างเงินเดือนของแต่ละองค์การ

6. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ในส่วนนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน และการปรับเงินเดือนในขั้นพื้นฐาน ตลอดจนนำสารสนเทศที่ได้มาเป็นข้อมูลนำเข้าของการพัฒนาและฝึกอบรม การเลื่อนขั้นตำแหน่ง หรือแม้กระทั่งการโยกย้ายงานไปปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งอื่น วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่แต่ละองค์การเลือกใช้อาจแตกต่างกันไป ดังนั้นโปรแกรมประเมินผลงานที่ดี ควรจะให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างใบประเมินผลงานและเลือกวิธีประเมินผลงานได้ โดยกำหนดหัวข้อการประเมิน เงื่อนไขของการประเมิน รวมทั้งวิธีการให้คะแนนได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ ตลอดจนมีเครื่องมือช่วยสร้างแบบจำลองโครงสร้างเงินเดือน ซึ่งนำมาใช้งานด้านการปรับเงินเดือนบุคลากรตามผลการปฏิบัติงานที่ผ่านการประเมินเรียบร้อยแล้ว อีกทั้ง ผู้บริหารสามารถนำรายงานที่เป็นผลลัพธ์ของแบบจำลองโครงสร้างเงินเดือนใหม่ มาพิจารณาและเปรียบเทียบก่อนตัดสินใจปรับเงินเดือน

7. ระบบการพัฒนาและฝึกอบรม ในส่วนนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการในส่วนการจัดทำแผนการพัฒนา และฝึกอบรมรวมทั้งการดำเนินการฝึกอบรมบุคลากร โดยจะถือเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่ง ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ต้องพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากร ให้เป็นผู้มีความรู้ และความสามารถในการทำงานได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยจะศึกษาข้อมูลจากการประเมินผลการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์งานและตำแหน่งงาน รวมทั้งข้อมูลทักษะและความสนใจของแต่ละบุคคล เพื่อนำมาจัดทำแผนการฝึกอบรม หลักจากนั้น จึงดำเนินการฝึกอบรมบุคลากรตามโครงการฝึกอบรมที่วางไว้

8. ระบบสวัสดิการและผลประโยชน์ ในส่วนนี้จะครอบคลุมถึงกระบวนการวางแผนด้านผลประโยชน์ของบุคลากร และการจ่ายค่าสวัสดิการบุคลากร ตลอดจนผลประโยชน์อื่น ซึ่งนอกเหนือจากค่าจ้างแรงงาน เพื่อเป็นการช้รางวัลรักษาบุคลากรให้มีขวัญกำลังใจในการทำงาน และปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความรู้และความสามารถ โดยค่าใช้จ่ายสวัสดิการอาจอยู่ในรูปแบบของค่ารักษาพยาบาล ค่าเล่าเรียนบุตร ค่าเครื่องแบบ และเงินให้กู้ยืม เป็นต้น ส่วนค่าใช้จ่ายด้านผลประโยชน์อาจอยู่ในรูปแบบของหุ้นปันผล ค่าตอบแทนการเกษียณอายุก่อนครบกำหนด ตลอดจนเงินประกันสังคม จึงจำเป็นที่องค์กรจะต้องสร้างระบบการควบคุมค่าใช้จ่ายด้านนี้ ให้อยู่

ภายใต้วงเงินงบประมาณที่กำหนดไว้ รวมทั้งมีระบบควบคุมการจ่ายค่าสวัสดิการและผลประโยชน์ให้เกิดความเป็นธรรมแก่บุคลากร

2.6 การพัฒนาระบบสารสนเทศทรัพยากรมนุษย์ (HRIS)

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุรย์ เกียรติโกมล (2545 : 203) การบริหารบุคคลหรือการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นงานสำคัญที่มีใช้เพียงแต่การปฏิบัติงานประจำวันเกี่ยวกับการควบคุมดูแลบุคลากรและค่าจ้างแรงงานเท่านั้น แต่ต้องเป็นการดำเนินงานเชิงรุก (Proactive) การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงานช่วยให้งานทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพขึ้น โดยที่การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคลต้องพิจารณาปัจจัยสำคัญ 5 ประการต่อไปนี้

1. ความสามารถ (Capability) หมายถึง ความพร้อมขององค์กรที่จะก้าวไปสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะในระบบปัจจุบันมีข้อมูลและสารสนเทศอยู่มากมาย แต่ไม่สามารถสร้างขีดความสามารถให้จัดเก็บให้เป็นระบบ การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้บริหารระดับสูงจะใช้ตัดสินใจในการบริหารงานด้านทรัพยากรบุคคลได้ ความสามารถในที่นี้ประกอบด้วย ความสามารถของผู้บริหารระดับสูง ความสามารถของฝ่ายทรัพยากรบุคคล และความสามารถของฝ่ายสารสนเทศที่จะวางระบบ ออกแบบ และดำเนินการด้านเทคโนโลยีให้ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ (HRIS) ดำเนินการไปสู่เป้าหมายที่องค์กรต้องการได้อย่างดีที่สุด

2. การควบคุม (Control) การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ (HRIS) จะให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของสารสนเทศ โดยเฉพาะการเข้าถึงและความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลด้านทรัพยากรบุคคลจะเกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของสมาชิกแต่ละคน ซึ่งจะมีผลต่อชื่อเสียงและลักษณะงานที่มีผลได้ – ผลเสียกับพนักงานและผู้บริหารทุกคน ดังนั้น หากใครสามารถเข้าถึงสารสนเทศหรือรู้เกี่ยวกับสารสนเทศที่ไม่เกี่ยวข้องกันตนเอง อาจสร้างความสับสนวุ่นวาย เกิดปัญหาในด้านนโยบายขององค์กร ดังนั้น การควบคุมสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคลจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นสูงต่อองค์กร การจัดระบบการเข้าถึงและจัดการข้อมูลที่รัดกุม โดยอนุญาตให้ผู้ที่มิอำนาจตัดสินใจหรือมีความรับผิดชอบในแต่ละงานสามารถเข้าถึงและปรับปรุงสารสนเทศในส่วนของงานของตนเท่านั้น

3. ด้านค่าใช้จ่าย (Cost) ผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรบุคคลจำเป็นต้องมีสารสนเทศด้านค่าใช้จ่ายกำลังคนเพื่อตัดสินใจ และสารสนเทศด้านค่าใช้จ่าย ดังกล่าว ได้แก่ ค่าใช้จ่ายด้านการลาออก (Turnover) ด้านเงินเดือนและค่าจ้าง ด้านค่าล่วงเวลา เบี้ยเลี้ยง ค่าครองชีพ ด้านค่ารักษาพยาบาล หรือสวัสดิการพนักงาน ด้านการพัฒนาพนักงาน ค่าใช้จ่ายในการเพิ่มกำลังคน ค่าใช้จ่ายตามกฎหมายหรือข้อปฏิบัติของภาครัฐที่บริษัทจำเป็นต้องเสียให้ถูกต้อง

4. ด้านการสื่อสาร (Communication) หมายถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศต้องศึกษาการไหลเวียนของสารสนเทศ (Information flow) ภายในองค์กรและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนเตรียมการในการสื่อสารข้อมูล เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ซึ่งผู้ใช้สารสนเทศนี้ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ระดับองค์กร ระดับฝ่ายงาน และระดับบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีกับการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้

5. ความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive advantage) หมายถึง องค์กรสามารถใช้สารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคลเป็นกลยุทธ์ที่จะชนะในการแข่งขัน เพราะรู้ถึงขีดความสามารถของกำลังคนที่มีอยู่ ต้นทุนดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล มีความพร้อมด้านทรัพยากรบุคคลที่สูงกว่า มีความรวดเร็วและสามารถใช้สารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคลได้ดีกว่า

2.7 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล

ระบบ หมายถึง ที่รวมของส่วนประกอบที่ทำงานหรือปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2539) ซึ่งระบบจะประกอบด้วยส่วนประกอบที่ได้ถูกกำหนดไว้ให้เจ้าหน้าที่ โดยมีเป้าหมายหรือจุดประสงค์ร่วมกัน (ชุมพล ศฤงคารศิริ, 2538) ส่วนสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูล (Information) ที่ได้จากการนำข้อมูลมาประมวลผล และถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้รับ (Recipient) ให้ผู้ใช้มองเห็นสถานภาพต่างๆ ที่แสดงออกด้วยสารสนเทศนั้น (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2539 และชุมพล ศฤงคารศิริ, 2538)

กล่าวโดยรวมได้ว่าระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ส่วนประกอบต่างๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ จัดส่งสารสนเทศไปให้หน่วยงานและบุคคลต่างๆ ในองค์กร เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ควบคุม วิเคราะห์ และเพื่อให้ทราบสภาพขององค์กร (Laudon, 1996) ส่วนประกอบต่างๆ ที่กล่าวถึงนี้หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) ส่วนชุดคำสั่ง (Software) บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน (Procedure) และข้อมูล (Martin และคณะ, 1991 และ Long, 1989)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล หมายถึง ระบบข้อมูลที่ได้จัดขึ้นอย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้สามารถมีการเก็บบันทึก รวมทั้งการแยกแยะเพื่อการพิจารณาและวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลต่างๆ สามารถสนับสนุนให้มีการตัดสินใจด้านบุคคลได้อย่างถูกต้อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคลที่ดีนั้นจะต้องอยู่ในหลักการที่จัดขึ้น โคนสามารถให้ข้อมูลต่างๆ มีลักษณะครบถ้วน 5 ประการดังต่อไปนี้ คือ (Wayne Mondy, R & Robert M.Noel, III, 1987)

1. เป็นข้อมูลที่สามารถใช้ได้ตลอดเวลา (Timely) หมายถึง เป็นข้อมูลที่สามารถมีพร้อมเมื่อต้องการใช้ และได้มีการปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ตลอดเวลาด้วย
2. ความถูกต้อง (Accurately) คือ จะต้องเป็นข้อมูลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงที่สุด
3. มีคุณค่า (Concisely) หมายถึง จะต้องสร้างข้อมูลที่ประกอบด้วยข้อมูลที่มีความสำคัญและมีคุณค่าเหมาะสมสำหรับใช้เพื่อการบริหารเท่านั้น
4. จะต้องมีความพร้อมสมบูรณ์ (Completely) หมายถึง การต้องมีข้อมูลที่จำเป็นอย่างครบถ้วน เพื่อให้สามารถตัดสินใจได้

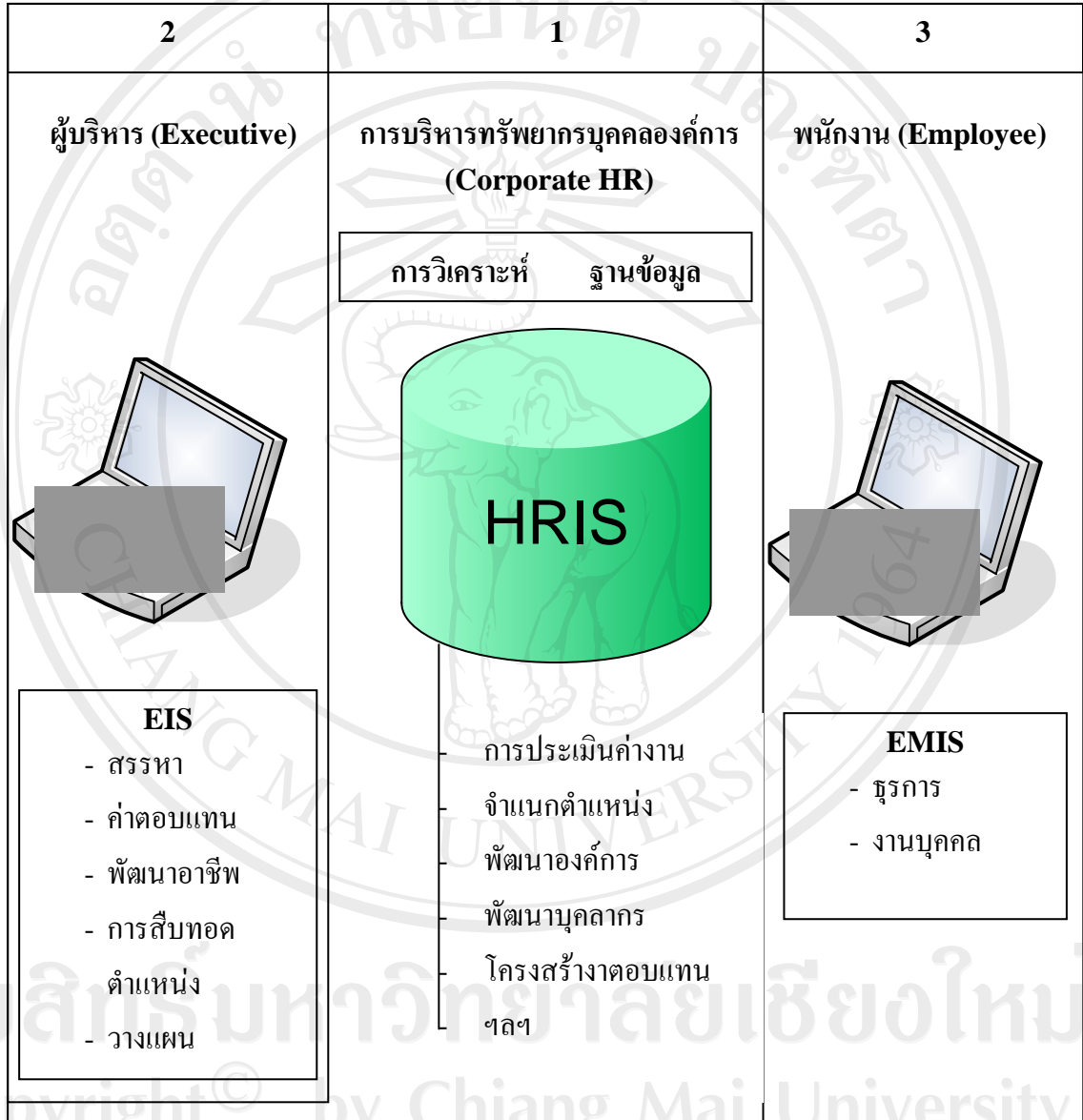
ขั้นตอนการจัดระบบข้อมูลทางการบริการงานบุคคล (ธงชัย สันติวงษ์, 2542)

1. การศึกษาระบบข้อมูลที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. การจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริการงานบุคคล
3. การพัฒนาจัดระบบข้อมูลการบริการงานบุคคลขึ้นใหม่
4. การเก็บบันทึกข้อมูลเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์
5. การบำรุงรักษาและใช้ระบบข้อมูล

การที่จะจัดการวางแผนกำลังคนให้มีประสิทธิภาพที่ดีนั้น จำเป็นต้องอาศัย “ระบบฐานข้อมูลด้านกำลังคน” เป็นพื้นฐานหลักในการวางแผนกำลังคน ซึ่งระบบฐานข้อมูลด้านกำลังคนที่จะรองรับในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศนี้เราเรียกว่า “ระบบสารสนเทศด้านบริหารทรัพยากรบุคคล” (Human Resource Information System: HRIS) หรืออาจจะมีชื่ออย่างอื่นที่นิยมใช้กันคือ ระบบข้อมูลด้านบุคคล (Personnel Information System: PIS) หรือระบบข้อมูลด้านการบริการงานบุคคล (Personnel Management Information System: PMIS) (दनัย เทียนพุม, 2543, หน้า 156 – 161)

2.7.1 โครงสร้างของระบบสารสนเทศด้านบริหารทรัพยากรบุคคล(HRIS)

การบริหารทรัพยากรบุคคลที่จะนำระบบ HRIS มาช่วยให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น นั้น สามารถกำหนดโครงสร้างการออกแบบระบบ HRIS ได้ดังภาพต่อไปนี้



*EMIS: Employee Information System

*HRIS: Human Resource Planning Information System

*EIS: Executive Information System

รูปที่ 2.1 แสดงโครงสร้างการออกแบบระบบ HRIS

2.7.2 ความสามารถในการเข้าระบบ HRIS

เป็นการเข้าถึงระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคล ผู้ที่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติงานด้านทรัพยากรบุคคล ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด และพนักงาน

2.7.3 รูปแบบการจัดการ HRIS

1. New application คือ ระบบงานใหม่ๆ ด้านทรัพยากรบุคคล ตามที่ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารหน่วยต้นสังกัด หรือจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลที่ต้องการระบบประยุกต์ใช้ใหม่ๆ
2. Human resource technology consulting เป็นการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการรีเอนจินีเยริง (reengineering) ระบบงาน การสร้างประสิทธิผลให้กับองค์กร การจัดการเปลี่ยนแปลง การถ่ายโอนหรือประยุกต์เทคโนโลยี
3. Technology คือ ลักษณะงานเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐาน คุณภาพการเชื่อมโยงข้อมูล การแนะนำเทคโนโลยี ปัญหาหรือแนวโน้มของเทคโนโลยี
4. Human resource plan administration คือ การดูแลเกี่ยวกับผลประโยชน์ การเพิ่มเงินเดือน ค่าตอบแทน ระบบปฏิบัติการ การจัดการด้านโปรแกรม เป็นต้น

2.8 ระบบสารสนเทศทางอินทราเน็ต

ระบบสารสนเทศทางอินทราเน็ต (Intranet information system) หมายถึงระบบสารสนเทศที่ติดต่อกันได้ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เดียวกัน การใช้งานระบบอินทราเน็ตมีส่วนประกอบที่สำคัญได้แก่

2.8.1 เครื่องบริการเว็บ

เครื่องบริการเว็บ หมายถึง เครื่องที่ให้บริการเอกสารเอชทีเอ็มแอลซึ่งอยู่ในรูปแบบของแฟ้มตัวอักษร เครื่องบริการเว็บของแต่ละองค์กรจะถูกเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายไฮแมงมุม (web) ทำให้เอกสารของแต่ละองค์กรสร้างขึ้นมาสามารถเผยแพร่ไปได้อย่างกว้างขวางตามแต่เครือข่ายจะไปถึง

2.8.2 เว็บเบราว์เซอร์

เว็บเบราว์เซอร์ คือ โปรแกรมที่ใช้ในการดูเอกสารซึ่งอยู่บนเครื่องบริการเว็บ ซึ่งเป็นเอกสารที่สามารถแสดงผลได้อย่างสวยงาม มีการแสดงทั้งข้อความ รูปภาพ และระบบมัลติมีเดีย (multimedia) ซึ่งได้แก่ เสียงและภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ทำให้การดูเอกสารบนเว็บเป็นที่น่าสนใจกว่าเอกสารรูปแบบอื่นๆ โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้โดยทั่วไป เช่น Internet Explorer, Netscape navigator, Fire fox , Opera เป็นต้น

2.8.3 ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML language)

ภาษาเอชทีเอ็มแอลเป็นภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนหรือสร้างเว็บเพจ ซึ่งผู้เขียนสามารถกำหนดเอกสารให้มีรูปแบบที่สวยงามน่าสนใจ คำบางคำ หรือประโยคบางประโยคที่ต้องการอธิบายความหมายหรือมีเนื้อหาในเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องกัน ก็สามารถทำให้เด่นขึ้นมา เช่น การขีดเส้นใต้ หรือมีสีแตกต่างจากเนื้อหาอื่นๆ และเมื่อใช้เมาส์ (mouse) คลิกที่คำหรือประโยคนั้น ก็จะทำให้เอกสารที่แสดงความหมายหรือเกี่ยวข้องกับคำหรือประโยคนั้นถูกแสดงขึ้นมาแทนที่เอกสารฉบับปัจจุบัน ซึ่งเรียกการเชื่อมต่อของเอกสารลักษณะนี้ว่าไฮเปอร์ลิงก์ (hyper link)

ถึงแม้ว่าจะได้มีการพัฒนาเพิ่มรูปแบบและคำสั่งของภาษาเอชทีเอ็มแอลจากผู้ผลิตเว็บเบราว์เซอร์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแสดงผลของเว็บเบราว์เซอร์ของแต่ละบริษัท แต่ก็ยังคงมีคำสั่งพื้นฐานซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันอยู่ซึ่งทำให้ภาษาเอชทีเอ็มแอลเป็นภาษาที่นิยมในการผลิตเอกสารบนเว็บ เนื่องจากมีรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ (ดังรูปที่ 2.2) และสามารถแสดงผลได้ในทุกระบบคอมพิวเตอร์ที่มีเว็บเบราว์เซอร์ติดตั้งอยู่

```
<html>
<head>
<title>Human Resoure Information System</title>
</head>
<body>
<table width="200" border="1" bgcolor="#000000">
  <tr>
    <td>&nbsp; </td>
    <td>&nbsp; </td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">&nbsp; </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

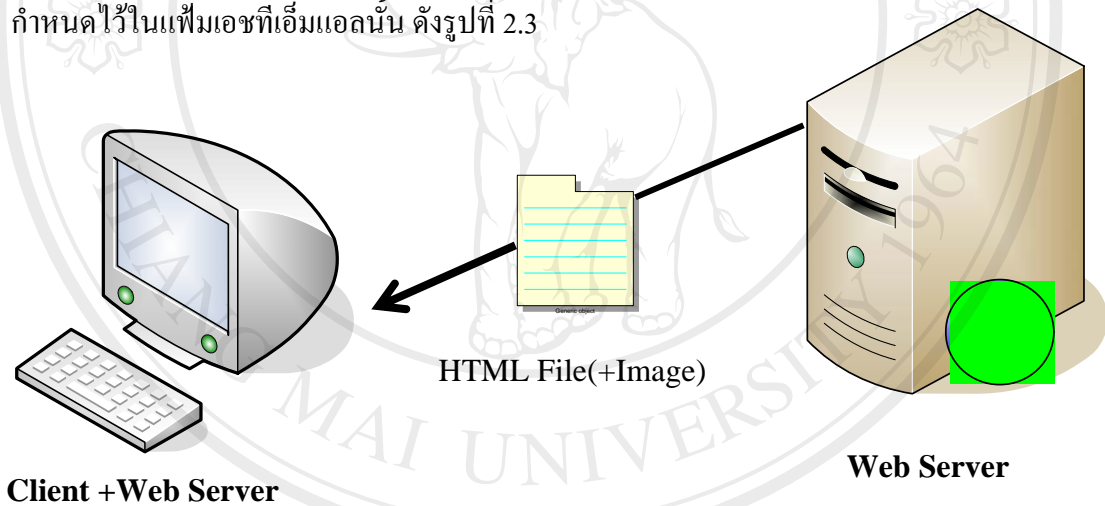
รูปที่ 2.2 ตัวอย่างเพิ่มเอกสารที่เขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล

2.8.4 เว็บเพจ (Web page)

เว็บเพจ คือ หน้าเอกสารที่เขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล และถูกแสดงผ่านเว็บเบราว์เซอร์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

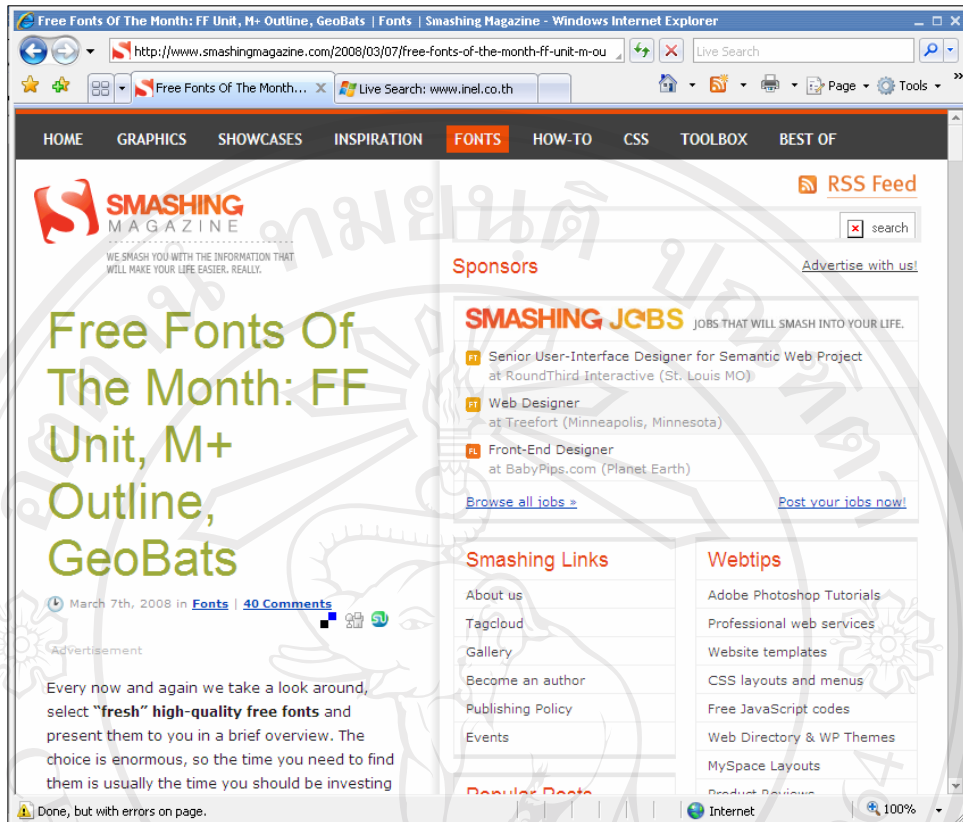
2.8.4.1 เว็บเพจแบบสถิต (Static Web Page : SWP) เป็นหน้าเอกสารที่เพิ่มเอชทีเอ็มแอล ถูกเขียนไว้ล่วงหน้าและมีเนื้อหาที่คงที่ แสดงข้อมูลโดยรวมทั้งหมดที่ต้องการเผยแพร่ ผู้อ่านข้อความจากเว็บจะต้องอ่านข้อความทั้งหมดเพื่อให้ได้ข่าวสารที่ตนเองสนใจ และเนื้อหาของเอกสารจะคงอยู่เช่นนั้นจนกว่าผู้ควบคุมเว็บ (Web master) จะทำการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเอชทีเอ็มแอลที่เครื่องบริการเว็บ

เมื่อเครื่องขอรับบริการร้องขอไปยังเครื่องให้บริการเว็บให้ส่งเอกสารมาให้ เครื่องให้บริการเว็บจะจัดส่งเพิ่มเอชทีเอ็มแอลมาให้พร้อมกับรูป (ถ้ามีรูป หรือมีการร้องขอไปด้วย) เว็บเบราว์เซอร์จะทำการแปลคำสั่งจากเพิ่มเอชทีเอ็มแอลที่ได้รับมาแล้วแสดงผลบนจอภาพตามที่กำหนดไว้ในเพิ่มเอชทีเอ็มแอลนั้น ดังรูปที่ 2.3



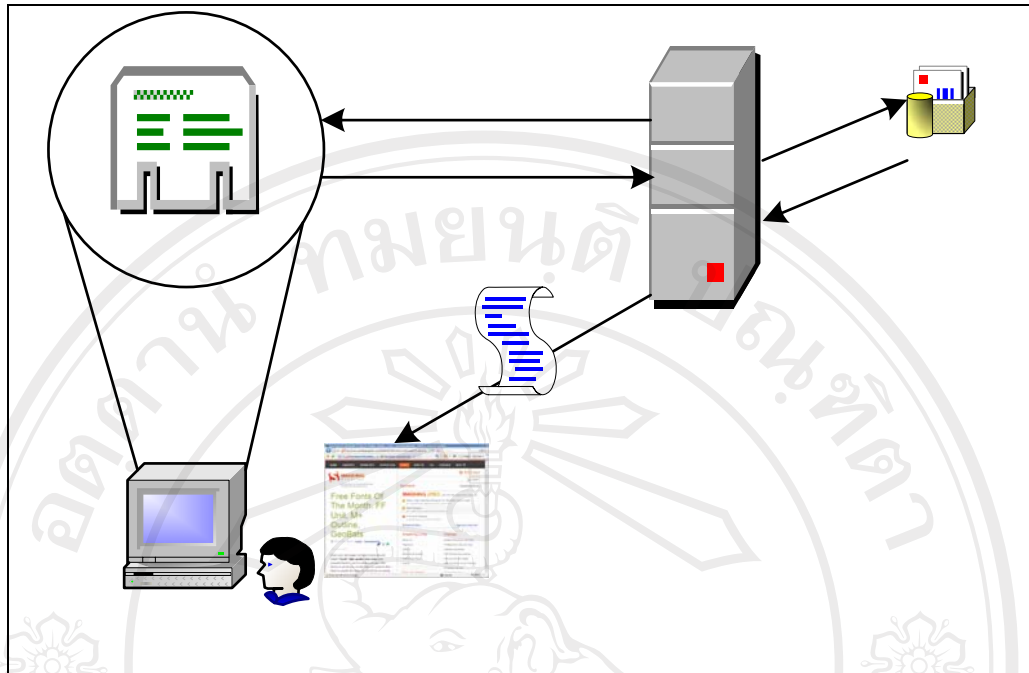
รูปที่ 2.3 แสดงการทำงานของเว็บโดยทั่วไป

เว็บเพจประเภทนี้จะถูกใช้ในกรณีที่เอกสารมีเนื้อหาคงที่หรือไม่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก เช่น บทความเผยแพร่ให้ความรู้ โฆษณา หรือคำอธิบายต่างๆ ซึ่งจะมีเนื้อหาทั้งเอกสารเกี่ยวข้องต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน ผู้อ่านจะต้องอ่านข้อความทั้งหมดหรือข้อความส่วนใหญ่ของเอกสาร จึงจะทำให้ผู้อ่านสามารถได้ข้อมูลหรือสารสนเทศตามที่ต้องการได้ (ดังรูปที่ 2.4) เอกสารลักษณะนี้สามารถเขียนให้อยู่ในรูปของเพิ่มเอชทีเอ็มแอลโดยกำหนดเนื้อหาทั้งหมดไว้ก่อนล่วงหน้า และแสดงเนื้อหาทั้งหมดที่มีอยู่ในเพิ่มเอชทีเอ็มแอลทางเว็บเพจนั่นเอง



รูปที่ 2.4 แสดงจอภาพหน้าเอกสารเว็บเพจแบบสถิต

2.8.4.2 เอกสารที่เข้าถึงเชิงโต้ตอบ (Interactive Access Page: IAP) หรือ เว็บเพจแบบไดนามิก (Dynamic Web Page: DWP) คือหน้าเอกสารบนเว็บซึ่งสามารถรับคำร้องขอจากผู้ใช้งานเบราว์เซอร์ โดยผู้เขียนหน้าเอกสาร (web master) จะเขียนเพิ่มเอชทีเอ็มแอลให้แสดงฟอร์มบนเว็บเบราว์เซอร์เพื่อสอบถามข้อกำหนดของข้อมูลที่ผู้อ่านต้องการได้รับ เช่น รหัสประจำตัว ชื่อ-นามสกุล หรือเลขที่โรงพยาบาล เป็นต้น เมื่อผู้อ่านส่งคำร้องขอไปยังเครื่องบริการเว็บที่มีโปรแกรมทำหน้าที่ในการติดต่อกับฐานข้อมูลเพื่อสืบค้นข้อมูลตามเงื่อนไขที่ถูกร้องขอมา จากนั้นโปรแกรมที่อยู่บนเครื่องบริการเว็บจะทำหน้าที่สร้างเพิ่มเอชทีเอ็มแอลให้โดยอัตโนมัติ โดยมีข้อมูลตอบสิ่งที่ถูกร้องขอ หรือหากไม่มีข้อมูลที่ตรงตามเงื่อนไข ก็จะสร้างเอกสารเพื่อแจ้งให้ผู้อ่านทราบด้วย (ดังรูปที่ 2.5) วิธีการนี้จะทำให้ผู้อ่านได้ข้อมูลตามที่ต้องการอย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องอ่านเอกสารทั้งหมดเพื่อให้ได้สิ่งที่ตนเองต้องการ อีกทั้งเอกสารที่ได้จากเว็บเพจนี้ยังทันสมัยกว่าเว็บเพจแบบสถิตที่ได้มาจากเพิ่มเอชทีเอ็มแอลตามปกติเพราะเอกสารจากเว็บเพจนี้จะถูกสร้างขึ้นใหม่ทุกครั้งที่มีการร้องขอ ดังนั้นหากข้อมูลในฐานข้อมูลถูกเปลี่ยนแปลงไป เมื่อผู้อ่านส่งคำร้องขอไปเมื่อใดก็จะได้ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดในขณะนั้น



1) Send form

รูปที่ 2.5 การทำงานของเครื่องบริการเว็บที่มีหน้าเอกสารที่เข้าถึงแบบเชิงโต้ตอบ

3) Send form

User Request form

เว็บเพจประเภทนี้จะถูกใช้ในกรณีที่ผู้ที่เข้ามาอ่านเอกสารผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต้องการข้อมูลเฉพาะส่วนที่ตนเองสนใจเท่านั้น ไม่ใช่เนื้อหาทั้งหมดของเอกสาร เช่น การประกาศผลสอบ ที่อยู่หรือข้อมูลเฉพาะของบุคคลที่ผู้อ่านสนใจ หรือผลการออกสลากกินแบ่งรัฐบาล เป็นต้น ซึ่งหากจะนำรายชื่อหรือข้อมูลทั้งหมดมาแสดงแล้วให้ผู้อ่านตรวจหารายชื่อหรือข้อมูลเองเหมือนการประกาศบนกระดานทั่วไป ก็จะต้องเขียนเป็นแฟ้มเอชทีเอ็มแอลที่มีความยาวมากหรือใช้หลายแฟ้มในการแสดงข้อมูลทั้งหมด อีกทั้งไม่เป็นการสะดวกแก่ผู้อ่านที่ต้องการมองหาข้อมูลที่ต้องการด้วย

6) Crea

ในการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนพณิชยการลานนาเชียงใหม่ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้การแสดงผลทางจอภาพในลักษณะเอกสารที่เข้าถึงเชิงโต้ตอบหรือเว็บเพจแบบไดนามิกเช่นกัน

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

2) User fill form

2.9 ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของวงจรการพัฒนาระบบงานและโครงการ

การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันมีความยุ่งยากและซับซ้อนมาก จึงต้องมีมาตรฐานที่จะทำให้การพัฒนาระบบงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีขั้นตอนที่เป็นแนวทางการปฏิบัติงานได้ โดยมีข้อบกพร่องน้อยที่สุด ดังนั้น วงจรการพัฒนาระบบงานและโครงการ (System Development Life Cycle) หรือที่เรียกกันอย่างย่อๆ ว่า SDLC จึงได้ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการนี้ (ฉันทวิท กุลไพศาล, 2535, หน้า 70-78 และ Jeffrey A. Hoffer, & et.al, 1998, pp.485-499)

วงจรการพัฒนาระบบงานหรือ SDLC สามารถแบ่งเป็นขั้นใหญ่ๆ ได้ 4 ขั้นและแต่ละขั้นใหญ่ก็ยังแบ่งย่อยออกได้อีก ดังนี้

1. การวิเคราะห์ระบบงาน (System analysis) เป็นขั้นตอนการศึกษาาระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (current system) ปัญหาที่เกิดจากระบบงานเดิม ตลอดจนการศึกษาถึงความต้องการขององค์กร (organization needs and requirement) พร้อมกับการประเมินปัญหาต่างๆ เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมมาแก้ปัญหา ในขั้นตอนนี้สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ ได้อีก 4 ขั้นตอน คือ

1.1. การสำรวจเพื่อหาขอบเขตของระบบและความเป็นไปได้ (survey project scope and feasibility) เป็นจุดเริ่มต้นที่นักวิเคราะห์ระบบจะทำการศึกษาถึงปัญหาที่ผู้ใช้ประสบอยู่ และต้องการที่จะแก้ไขหรือปรับปรุงสภาพการทำงานให้ดีขึ้น ผลลัพธ์ของการค้นหาค่าขอบเขตและความเป็นไปได้ของระบบจะอยู่ในรูปของการนำเสนอสิ่งที่ได้จากการสำรวจ (survey) หรือข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (interview) และจากข้อเสนอแนะต่างๆ ซึ่งโดยปกติหากผลการสำรวจพบว่าระบบงานข้อมูลนั้นมีความเป็นไปได้ที่จะทำการพัฒนา นักวิเคราะห์ระบบควรจัดทำการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลตอบแทน (cost-benefit analysis) อย่างคร่าวๆ ด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าการลงทุนในการพัฒนาระบบนี้คุ้มค่าน้อยเพียงใด

1.2. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบเดิมที่ใช้อยู่ ก่อนที่นักวิเคราะห์ระบบจะทำการออกแบบระบบหรือวางระบบงานนั้น นักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำความเข้าใจในระบบงานเดิมที่ใช้อยู่ก่อน ไม่ว่าจะระบบงานนั้นจะเป็นระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์อยู่แล้ว หรือจะเป็นระบบงานที่ปฏิบัติด้วยคนทั้งหมดก็ตาม

1.3. พิจารณาความต้องการของผู้ใช้ระบบ เป็นขั้นตอนที่นักวิเคราะห์ระบบจะทำการตอบปัญหาว่าระบบงานข้อมูลใหม่ที่ดีนั้นจะทำการพัฒนานั้น จะให้อะไรแก่ผู้ใช้ระบบบ้าง ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบจะต้องเป็นผู้วิ่งเข้าหาผู้ใช้ระบบ เพื่อที่จะค้นหาความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งจะทำให้ให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถกำหนดรูปแบบของสิ่งที่ต้องนำเข้าสู่ระบบ และผลลัพธ์ที่ระบบจะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ ในการกำหนดรูปแบบต่างๆ ในขั้นตอนนี้เรียกกันว่า การออกแบบโดยทั่วไป

(general design) หรือการออกแบบทางตรรกวิทยา (logical design) วิธีที่นิยมได้แก่การทำโมเดล (modeling) และอีกวิธีหนึ่งซึ่งกำลังเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย นั่นคือ การทำโพรโตไทป์หรือต้นแบบ (prototype) เป็นการจำลองเอาระบบงานใหม่มาย่อให้เล็กลงเพื่อที่จะให้ผู้ใช้งานเห็นแนวทางที่ระบบงานใหม่จะวิ่งไปได้อย่างชัดเจนขึ้น

1.4. เลือกแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาและวางระบบงาน โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐกิจเป็นหลักในการเลือกแนวทาง

1.5. การดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ขั้นตอนนี้มักถูกมองข้ามไปหรือหายไปจากวงจรการพัฒนาระบบงานและโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งซอฟต์แวร์การเป็นนักวิเคราะห์ระบบที่สมบูรณ์จะต้องดำรงตนให้เป็นกลางอยู่เสมอ อย่าคิดแต่เพียงว่าระบบงานที่ตนได้ทำการสำรวจไปนั้นจะต้องทำการพัฒนาเองหรือเขียน โปรแกรมเองเท่านั้น จะต้องสำรวจดูว่าในขณะที่นั้นมีซอฟต์แวร์ที่ได้พัฒนาขึ้นและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบอยู่แล้วหรือไม่ หากมีอยู่แล้ว การพัฒนาระบบขึ้นมาเองอาจทำให้เกิดข้อเสียแก่ผู้ใช้ระบบทั้งทางด้านเวลาและต้นทุนในการพัฒนาระบบด้วย

2. การออกแบบและวางระบบงาน (System design) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนหลังจากวิเคราะห์ระบบงาน เป็นการวางโครงสร้างของระบบงาน ทั้งในรูปลักษณะต่างๆ ไป และในรูปลักษณะที่เฉพาะ โดยมีการแจกแจงรายละเอียดที่แน่ชัดของแต่ละงาน และส่งต่อไปให้โปรแกรมเมอร์เพื่อจะได้ทำการเขียน โปรแกรมให้เป็นระบบที่ปฏิบัติงานได้จริงในขั้นต่อไป ขั้นตอนนี้สามารถจำแนกรายละเอียดได้เป็น 2 ขั้นตอนคือ

2.1. การออกแบบระบบงานใหม่ เป็นการเริ่มทำการออกแบบระบบงานออกมาให้เห็นเป็นรูปร่าง โดยทั่วไปที่ปฏิบัติกัน จะนำผลลัพธ์หรือเอาต์พุต (output) ของระบบมาออกแบบก่อน เช่น รายงานแยกประเภทต่างๆ การที่ทำเช่นนี้เนื่องมาจาก output ของระบบจะมีผลกระทบต่อ การออกแบบใหม่ในส่วนอื่นๆ เช่น การออกแบบเพิ่มข้อมูล การออกแบบข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบ หรืออินพุต (input) โดยรวมถึงการออกแบบวิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผลในช่วงต่างๆ ของระบบด้วย

2.2. ดำเนินการสร้างระบบ คือ ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมนั่นเอง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มักใช้เวลานาน ส่วนใหญ่เวลาที่ใช้มักจะมากกว่าที่นักวิเคราะห์ระบบคาดไว้ ดังนั้นหากออกแบบระบบไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง หรือไม่สมบูรณ์แล้ว การเขียนโปรแกรมย่อมเกิดความผิดพลาดและล่าช้าออกไปเช่นกัน

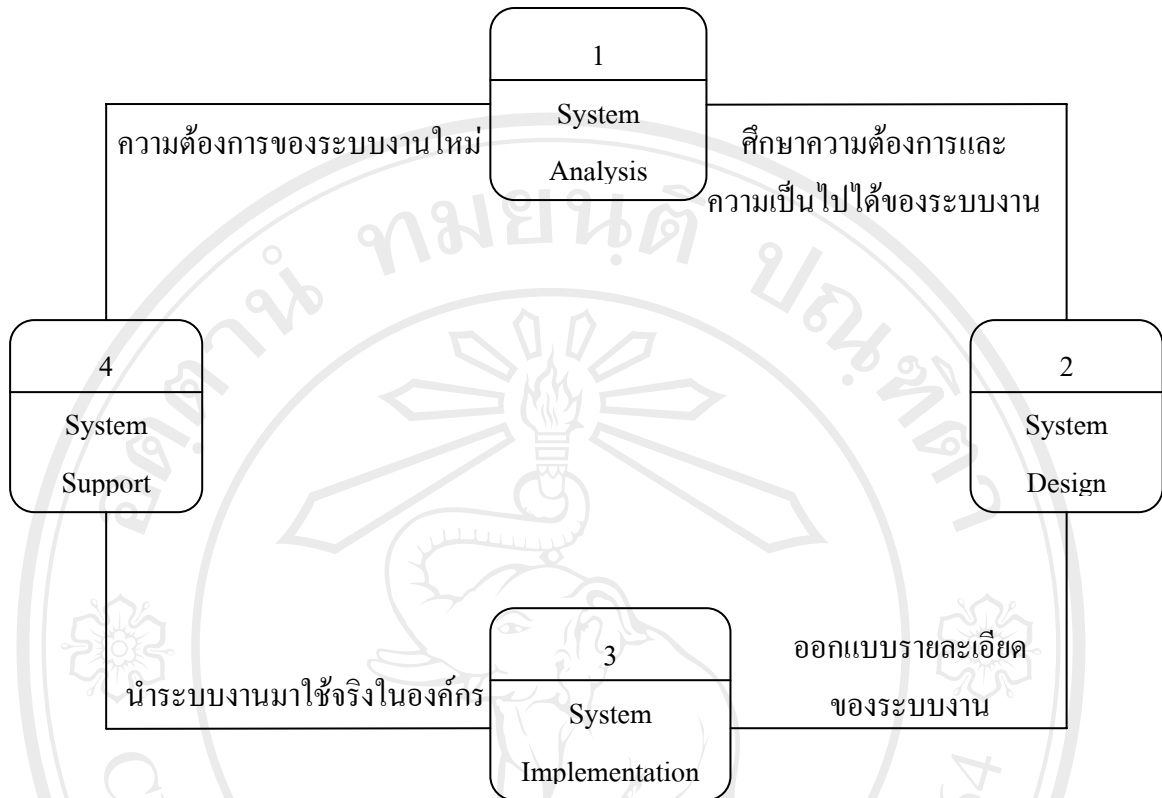
เมื่อการสร้างระบบเสร็จสมบูรณ์ สิ่งที่จะได้จากขั้นตอนนี้ก็คือ คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ซึ่งซอฟต์แวร์นี้จะต้องผ่านการตรวจสอบ (test) และขจัดข้อผิดพลาด (debug) ออกไปแล้ว

การดำเนินการสร้างระบบอาจไม่เกิดขึ้นหากระบบถูกซื้อเข้ามาแบบสำเร็จรูป ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น ขั้นตอนนี้จะถูกแทนที่ด้วยการนำระบบงานมาปรับแต่งให้ตรงกับความต้องการขององค์กรหรือผู้ใช้ (modification) และการติดตั้ง (installation)

3. การนำระบบงานเข้าสู่องค์กรหรือผู้ใช้ (System implementation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่นำเอาระบบงานมาติดตั้ง (install) ให้กับผู้ใช้หรือองค์กร และเพื่อให้แน่ใจว่าระบบงานสามารถปฏิบัติการกิจได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ระบบงานจะต้องถูกทำการตรวจสอบมาแล้วอย่างดี โดยปกติระบบงานใหม่มักจะมาแทนที่ระบบงานเก่าด้วยวิธีที่นุ่มนวลที่สุด และต้องคอยให้การช่วยเหลือต่อผู้ใช้ เนื่องจากความไม่คุ้นเคย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเริ่มแรกของการใช้ระบบใหม่ การฝึกอบรม (education and training) และการจัดทำคู่มือการใช้ระบบ (user manual) จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้อง

4. การดำเนินการสนับสนุนภายหลังการติดตั้งระบบงาน (System support) หลังจากทีระบบงานใหม่ได้ถูกนำมาติดตั้งแล้ว ผู้ใช้ระบบอาจจะยังไม่คุ้นเคยกับการทำงานหลังจากทีระบบใหม่ นักวิเคราะห์ระบบควรจะให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยเหลือผู้ใช้ระบบในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ยังรวมถึงความต้องการต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปภายหลังจากระบบได้ถูกติดตั้ง เช่น ผู้ใช้ระบบต้องการให้เพิ่มรายงานประจำวัน เพื่อใช้ในการติดตามผลหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ต้องแสดงอยู่ในรายงานต่างๆ เป็นต้น ซึ่งส่วนที่กล่าวมานี้มักจะเกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา ระบบงาน (system maintenance) และการปรับปรุงระบบงาน (system improvement)

สิ่งหนึ่งที่นักวิเคราะห์ระบบจะต้องไม่ลืมทุกครั้งที่ทำ การแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงระบบ ก็จะต้องทำการแก้ไขเอกสารทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่แก้ไขนั้น การคงความถูกต้องของเอกสารต่างๆ ไว้จะทำให้ นักวิเคราะห์ระบบลดเวลาในการศึกษาระบบลง หากระบบงานนั้นจำเป็นจะต้องรื้อออกมาทำใหม่



รูปที่ 2.6 แสดงวงจรพัฒนาระบบงานและโครงการ

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ราตรี คำโมง (2543) ศึกษาเรื่อง “ระบบสารสนเทศบุคลากรของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่” โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างฐานข้อมูลบุคลากรของสถาบันราชภัฏ เชียงใหม่ เพื่อผลิตสารสนเทศบุคลากรจากฐานข้อมูลบุคลากร และอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลได้บุคลากรได้อย่างรวดเร็ว โดยพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 (Windows 98) ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์วิซวลเบสิก 5 (Visual Basic version 5) ในการพัฒนาระบบ ได้สร้างฐานข้อมูลบุคลากรเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์บนไมโครซอฟท์แอคเซส 97 (Microsoft Access 97) ผลจากการศึกษาซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ในเกณฑ์เป็นที่น่าพอใจ

บุญฤทธิ์ คัดหงษ์ (2544) ศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน โรงเรียนเชียงใหม่เทคโนโลยี” เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบงานฝ่ายทะเบียนและงานฝ่ายรับสมัครนักเรียนโรงเรียนเชียงใหม่เทคโนโลยี โดยพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 (Windows 98) และวินโดวส์เอ็นที (Windows NT) ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอสคิวเอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Service) ในการจัดการกับฐานข้อมูล และใช้ไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก 6 (Visual Basic version 6)

เป็นเครื่องในการเขียนโปรแกรมในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้และติดต่อกับฐานข้อมูล จากการศึกษาสามารถนำไปเพิ่มประสิทธิภาพในระบบงานทะเบียนและระบบงานรับสมัครโดยพัฒนาบบเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์หลักของโรงเรียนเชียงใหม่เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี

เสกสรร คำของ (2544) ศึกษาเรื่อง “ระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลบุคลากรวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ และเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยพัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98 (Windows 98) ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส 97 (Microsoft Access 97) และโปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก 6 (Visual Basic 6) เป็นเครื่องมือในการเขียนโปรแกรม ผลจากการนำระบบฐานข้อมูลบุคลากรนี้ไปใช้ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่ ซึ่งได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้ระบบ พบว่า โปรแกรมระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงใหม่สามารถนำไปใช้งานได้จริงร้อยละ 75.4 และกลุ่มผู้บริหารมีความคิดเห็นที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงร้อยละ 100

มารศรี สังข์ทอง (2545) ศึกษาเรื่อง “ระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินทราเน็ตของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” พบว่า ผลจากการค้นคว้าอิสระนี้ได้ทดลองกับงานจริงในงานเจ้าหน้าที่และงานนโยบายและแผน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวนข้อมูล 100 ระเบียบ (records) และได้จากการประเมินผลการใช้งานระบบจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากรที่ใช้งานจริงจำนวนทั้งสิ้น 22 คน พบว่า ระดับประสิทธิภาพการใช้งานมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.17 คือมีประสิทธิภาพการใช้งานมาก กล่าวคือระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลทางอินทราเน็ตของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สามารถทำงานได้ดี ผลิตสารสนเทศได้ตามต้องการ ประมวลผลทำได้ดี สะดวกต่อการใช้งาน ช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงานประจำ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบงานได้เป็นอย่างดี และสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าได้ตามความต้องการ