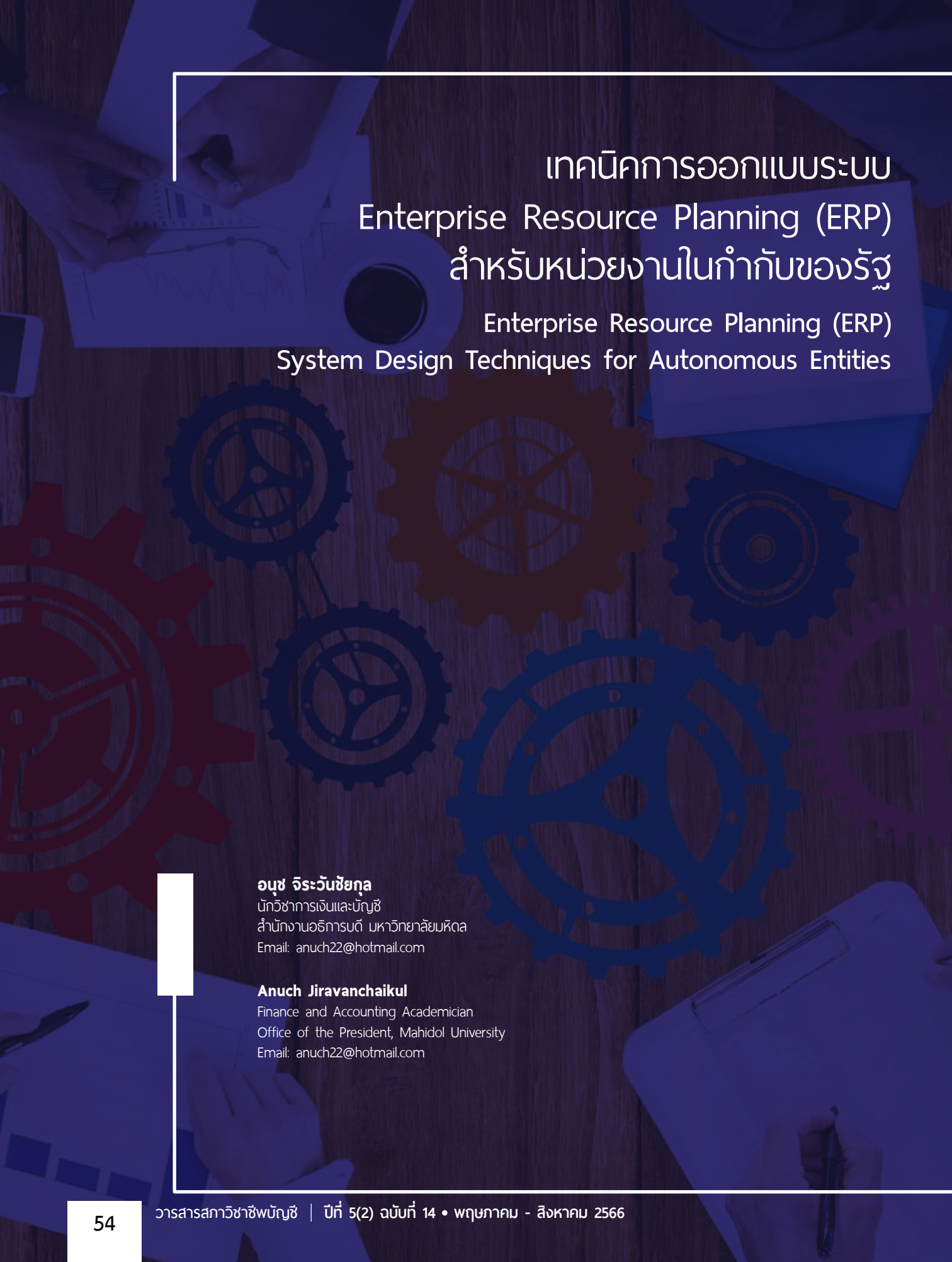




เทคนิคการออกแบบระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) สำหรับหน่วยงานในกำกับของรัฐ Enterprise Resource Planning (ERP) System Design Techniques for Autonomous Entities

อนุช จิระวันชัยกุล

นักวิชาการเงินและบัญชี
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
Email: anuch22@hotmail.com

Anuch Jiravanchaikul

Finance and Accounting Academician
Office of the President, Mahidol University
Email: anuch22@hotmail.com

เทคนิคการออกแบบระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) สำหรับหน่วยงานในกำกับของรัฐ

อนุช จิระวันชัยกุล

นักวิชาการเงินและบัญชี

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: anuch22@hotmail.com

วันที่ได้รับบทความต้นฉบับ: 8 เมษายน 2566

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 20 สิงหาคม 2566

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 29 สิงหาคม 2566

บทคัดย่อ

ปัจจุบันระบบสารสนเทศทางบัญชีถือว่าเป็นระบบงานที่สำคัญในการแบ่งเบาภาระงานทางด้านบัญชีโดยเฉพาะหน่วยงานที่มีโครงสร้างการดำเนินงานที่ซับซ้อนหลายพันธกิจในหน่วยงานเดียวกัน การมีระบบสารสนเทศด้านบัญชีที่สามารถประมวลผล งานทางด้านบัญชี การเงิน พัสดุ รวมทั้งการจัดการรายได้ การจัดการต้นทุน การทำงานการเงินตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ การทำบัญชีที่มีมิติมากกว่าระบบมาตรฐานการบัญชีทั่วไป การเลือกระบบสารสนเทศมาใช้งาน ในหน่วยงานถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญ เมื่อเลือกแล้วมีขั้นตอนการดำเนินงานขึ้นระบบให้ประสบความสำเร็จ ถือเป็นความท้าทาย บทความฉบับนี้จะกล่าวถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการวางระบบ การวางแผนดำเนินงาน การออกแบบระบบ การเชื่อมโยงหลาย ๆ ระบบเข้าด้วยกัน การเตรียมความพร้อมของหน่วยงาน ก่อนขึ้นระบบ และหลังจากขึ้นระบบแล้ว การสนับสนุนระบบ ต้องเตรียมการอย่างไรบ้าง หน่วยงานใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้ และแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่อย่างไร ต้องรับผิดชอบอะไรบ้าง การดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการ Implement ระบบการเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงเมื่อขึ้นระบบ หากมีผู้ที่เกี่ยวข้องมาก ๆ จะต้องดำเนินการอย่างไรให้ทุกคนมีส่วนร่วม ตามหน้าที่ที่ทุกคนรับผิดชอบ เพื่อให้ระบบที่กำลังจะใช้งานประสบความสำเร็จ ปกติการ Implement ระบบเช่นนี้ ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ผู้บริหาร หน่วยงานสารสนเทศ หน่วยงานคลัง (งบประมาณ บัญชี การเงิน และพัสดุ) รวมทั้ง หน่วยทรัพยากรบุคคลด้วย หากเข้าใจในขั้นตอนและมีการเตรียมความพร้อมในทุก ๆ ด้านอย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จได้ไม่ยาก

คำสำคัญ: ระบบ ERP, การ Implement ระบบ, หน่วยงานในกำกับของรัฐ

Enterprise Resource Planning (ERP)

System Design Techniques for Autonomous Entities

Anuch Jiravanchaikul

Finance and Accounting Academician
Office of the President, Mahidol University
Email: anuch22@hotmail.com

Received: April 8, 2023
Revised: August 20, 2023
Accepted: August 29, 2023

ABSTRACT

Nowadays, accounting information systems are considered as important work systems to alleviate accounting workload, especially for the entities with complex operational structures and multiple missions within the same entities, accounting information systems can process accounting, finance, supplies, including revenue management, cost management, produce financial statements according to government accounting standards and accounting with more dimensions than general accounting standards, choosing an information system for entity is important. Once selected, its challenge to complete the system implementation. This article will guide the various techniques in system implementation, including planning, system design, multiple systems integration. Entity preparation before and after system implementation, how to prepare system support, who will be involved, and the responsibility of each function. The various stages of implementation require change management of the entity. How to take action to get many people involved according to their responsibility in order to let the system success. Implementing ERP system requires cooperation from all parties, executive team, treasury unit (budget, accounting, finance and procurement), as well as the human resources unit. The understanding and well prepare of implementation steps in every aspect efficiently, will make the project successful.

Keywords: ERP System, ERP Implementation, Autonomous Entities

■ บทนำ

ในอดีตการจัดทำงานการเงินของหน่วยงานในกำกับของรัฐมักจะทำด้วยบุคลากรหลาย ๆ ฝ่าย และใช้เกณฑ์เงินสด การทำรายงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรายงานงบประมาณ รายงานทางการเงิน งบกำไรขาดทุน งบแสดงฐานะการเงิน การจัดทำงานกองทุนในอีกมิติหนึ่งของหน่วยงานในกำกับของรัฐ รวมทั้งรายงานการจ่ายเงินเดือน รายงานด้านต้นทุน เป็นต้น ทุกรายงานไม่มีความเชื่อมโยงกัน ต่างฝ่ายต่างทำรายงานของฝ่ายตัวเอง ถึงจะมีฝ่ายสารสนเทศดำเนินการให้ในบางส่วน แต่ก็ยังเป็นรายงานเฉพาะแต่ละด้าน ไม่สามารถ กระทบยอดทุกรายงานได้อย่างถูกต้อง เช่น รายงานงบประมาณ เป็นรายงาน การใช้งบประมาณ ซึ่งเป็นเกณฑ์เงินสด แต่รายงานงบการเงินเป็นเกณฑ์คงค้าง การที่แต่ละฝ่ายทำโดยไม่มีการกระทบยอดกัน ย่อมจะได้รายงานที่ไม่สามารถพิสูจน์ยอดของแต่ละฝ่ายได้ การใช้ระบบ สารสนเทศ ERP จะช่วยให้ทุกระบบเชื่อมโยง กัน โดยแต่ละฝ่ายอาจไม่สามารถ บันทึกรายการเองได้ ต้องรอการบันทึกจากฝ่ายอื่น เช่น การจัดซื้อจัดจ้าง หากใช้ระบบ ERP ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง เมื่อตรวจรับของเรียบร้อย ระบบจะบันทึกให้หน่วยงานมีเจ้าหนี้เท่ากับจำนวนที่ตรวจรับ ฝ่ายผู้รับผิดชอบการจ่ายเงินเจ้าหนี้ ไม่สามารถบันทึกเจ้าหนี้โดยตรงเข้าระบบได้ ต้องรอการดำเนินการต่อจาก ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น ในรายละเอียดของบทความฉบับนี้ จะอธิบายถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการวางระบบทั้งหมด การวางแผน การดำเนินงานของทุกระบบ ภายใต้ระบบ ERP ตลอดจนวิธีการ Implement จนกระทั่งขึ้นระบบ และสามารถออกรายงาน ที่เชื่อมโยงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขอยกตัวอย่างวิธีการและการทำงานขึ้นระบบ ERP ของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ผู้เขียนทำงานอยู่ใช้ของบริษัท SAP ต้นกำเนิดจากประเทศเยอรมัน วิธีการต่าง ๆ อาจจะเป็นการเฉพาะ ของมหาวิทยาลัยมหิดล เท่านั้น เช่น การคำนวณต้นทุนตามพันธกิจการศึกษา เป็นต้น หน่วยงานอื่น ๆ อาจไม่จำเป็นต้อง ดำเนินการตามบทความฉบับนี้ทั้งหมด แต่อย่างน้อยผู้ใช้บทความจะได้รับทราบแนวคิด การวางแผน และการดำเนินการ ทั้งหมด เพื่อนำไปเป็นแบบอย่างในการดำเนินงานของผู้สนใจ และผู้อ่านบทความต่อไป

■ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากบทความมีดังต่อไปนี้

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจ ข้อมูล และวิธีการในการทำงานกับระบบ ERP
2. ช่วยลดปัญหาในการเตรียมความพร้อมในการขึ้นระบบ ERP ทั้งการเตรียมข้อมูล การเตรียมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การเตรียมทีมงานสนับสนุน รวมทั้งแผนการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงาน (Change Management) เป็นต้น
3. หน่วยงานสามารถใช้บทความนี้วางแผนงานในการวางระบบ ในทุก Module ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ด้านงานคลัง และบริหารทรัพยากรบุคคล
4. หน่วยงานสามารถเข้าใจสถานการณ์ทั้งก่อนใช้ระบบ และหลังจากปฏิบัติงานในระบบได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนสามารถทำรายงานการเงินในทุกมิติ เพื่อเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการหน่วยงานจากรายงาน ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

■ วัตถุประสงค์ของการใช้ระบบ ERP

1. เพื่อให้หน่วยงานที่จะใช้ระบบ ERP เข้าใจวิธีการตั้งแต่เริ่มต้นของการวางแผน การวางระบบ การเตรียมทรัพยากร ทั้งอุปกรณ์ Hardware และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
2. การเตรียมข้อมูลจากระบบที่ใช้อยู่ การเรียนรู้ระบบใหม่ การนำข้อมูลขึ้นระบบใหม่ การเตรียมระบบสนับสนุน เมื่อเกิดปัญหาในการใช้ระบบ
3. การจัดทำและนำเสนองบการเงินตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐและนโยบายการบัญชีภาครัฐตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด โดยใช้ระบบสารสนเทศ ERP จะทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพโดยใช้บุคลากรเท่าที่จำเป็น ประหยัดเวลา ลดงานที่ทำด้วยมือ (Manual) และประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

■ ระบบ ERP

เป็นการรวบรวมกระบวนการทำงานตลอดจนเชื่อมโยงโปรแกรมประยุกต์ (Applications) ต่าง ๆ ของแต่ละส่วนงานเข้าเป็นระดับองค์กร (Enterprise) โดยมีการใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้จากฐานข้อมูลเดียว (Single Database) ดังนั้นการเชื่อมต่อระหว่างระบบงานต่าง ๆ จึงมีความเคลื่อนไหวแบบ Online และ Real-time เช่น ระบบทะเบียนประวัติบุคลากร ระบบ Payroll และระบบบัญชีมีความเชื่อมโยงแบบ Real-time หรือ หากมีการเคลื่อนไหวของสินค้าคงคลัง (Inventory movement) ก็จะมีการส่งข้อมูลดังกล่าวเข้าระบบการลงบัญชีโดยอัตโนมัติ การเชื่อมโยงข้อมูลแบบบูรณาการและรวดเร็วทำให้มีการแบ่งปันเครื่องมือในการสร้างรายงานเพื่อการบริหารจัดการ รายงานที่ได้จากระบบ ERP จะมีข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรงมากขึ้น ดังนั้นผู้บริหารสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ ณ เวลานั้น (Real-time) เพื่อการประเมินสถานการณ์ และตัดสินใจได้ทันทั่วทั้งที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบและพัฒนาระบบการทำงานใหม่ เพื่อให้เกิดการบูรณาการทางข้อมูลทำให้กระบวนการทำงานของแต่ละส่วนงานมีมาตรฐานร่วมกัน (Common Processes) ระบบ ERP เมื่อนำไปใช้ในองค์กรจนสามารถเกิดความเสถียรได้ในระดับหนึ่งแล้ว ระบบจะสามารถพัฒนาต่อยอดกระบวนการทำงานเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ เช่น การอนุมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ลดการใช้กระดาษ และลดค่าใช้จ่าย หรือการ Upgrade SAP เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานตามมติและความเห็นชอบของหน่วยงาน

■ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวางแผนการการจัดการจัดการโครงการ ERP จำเป็นต้องเข้าใจในวัตถุประสงค์ และคาดหวังผลลัพธ์ของโครงการให้ประสบผลสำเร็จโดยใช้หลักการดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเรื่องการพัฒนากระบวนการสารสนเทศ และความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศมีดังนี้ (Panpuk, 2022)
 1. การเปลี่ยนแปลงกระบวนการบริหารและการปฏิบัติงาน ระบบเดิมไม่สามารถให้ข้อมูลหรือทำงานได้ตามต้องการ มีการดำเนินงานหลายขั้นตอน ยุ่งยากในการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำข้อมูลสรุปสำหรับการติดตามการปฏิบัติงานโดยรวมขององค์กร จึงจำเป็นต้องพัฒนาหรือปรับปรุงระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานภายในและกระบวนการบริหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในระบบสารสนเทศปัจจุบันล้าสมัย ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบมีราคาสูง จึงต้องรับเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ซึ่งทำให้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานที่มีอยู่เดิม
3. การป้องกันและการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
 - ระบบที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันมีขั้นตอนการทำงานที่ยุ่งยากซับซ้อน ขาดเอกสารอ้างอิงหรือเอกสารที่มีอยู่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้การปรับปรุงหรือแก้ไขทำได้ยาก
 - ความต้องการป้องกันการให้เหมาะสมเพื่อสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
 - ระบบปัจจุบันไม่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้
4. การพัฒนาระบบประกอบด้วย
 - กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และขั้นตอนการดำเนินธุรกิจขององค์กร
 - การปรับปรุงคุณภาพ
 - การติดตามความล้มเหลวจากการดำเนินงาน
 - การปรับค่าตอบแทนของพนักงานโดยใช้การปรับปรุงคุณภาพเป็นดัชนี
 - การค้นหาและแก้ไขสาเหตุที่แท้จริงของความล้มเหลว
5. บุคลากร (People) หมายถึง เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในระบบ
6. วิธีการและเทคนิค (Methodology and Technique) การเลือกใช้วิธีการและเทคนิคที่เหมาะสมกับลักษณะของระบบเป็นสิ่งสำคัญ
7. เทคโนโลยี (Technology) เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจึงต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความเหมาะสมกับลักษณะขอบเขตของระบบสารสนเทศและงบประมาณที่กำหนด
8. งบประมาณ (Budget) หมายถึง การวางแผนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการเตรียมแผนการเงินสำหรับโครงการ
9. ข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานภายในองค์กร (Infrastructure) หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแกนหลักในการทำงานของระบบ การออกแบบและสร้างของ IT Infrastructure ที่ดีจะช่วยให้ธุรกิจไม่ประสบปัญหาด้านการเชื่อมต่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและสร้างความปลอดภัยให้กับระบบและข้อมูลที่สำคัญขององค์กร
10. การบริหารโครงการ (Project Management) หมายถึง การบริหารโครงการ ทั้งเวลา ทรัพยากรที่มีไม่ว่าจะเป็นเรื่องคน เรื่องค่าใช้จ่าย องค์ความรู้ของบุคลากร เครื่องมือ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. แนวคิดเรื่องประสิทธิภาพและประสิทธิผล ประสิทธิภาพ (Efficiency) VS ประสิทธิผล (Effectiveness) (Jansawat, 2022)
 1. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ผลสำเร็จที่พิจารณาในแง่ของเศรษฐศาสตร์ ที่มีตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความประหยัด หรือคุ่มค่า (ประหยัดต้นทุน ประหยัดทรัพยากร ประหยัดเวลา) ความทันเวลา และมีคุณภาพ (ทั้งกระบวนการ ได้แก่ Input Process และ Output)
 2. ประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง การบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่พึงปรารถนา หรือเป็นไปตามที่คาดหวังไว้ ประสิทธิผลพิจารณาจากการนำผลของงาน โครงการหรือกิจกรรมที่ได้รับเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย
3. แนวคิดเรื่องการควบคุมภายใน หมายถึง กระบวนการที่คณะกรรมการและบุคลากรในองค์กร ดำเนินการ เพื่อให้ความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลว่ากิจการจะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในเรื่องดังต่อไปนี้ (Comptroller General Department, (2015).
 1. ความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน
 2. ความเชื่อถือได้ของข้อมูลและรายงานทางการเงิน
 3. การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับเพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

■ ความสำคัญของระบบ ERP

บทความนี้จะนำเสนอในสาระสำคัญของการของการวางระบบ ERP การออกแบบโครงสร้างระบบ การเตรียมข้อมูลของแต่ละ Module สำหรับหน่วยงานที่ไม่ใช่หน่วยงานที่เกิดขึ้นใหม่ และใช้ระบบอื่นอยู่ แต่ต้องการเปลี่ยนเป็นระบบ ERP จำเป็นต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของการขึ้นระบบ การออกแบบให้ครอบคลุมการทำงานที่เกี่ยวข้อง การเชื่อมต่อข้อมูลของแต่ละ Module การทำโครงสร้างองค์กรให้อยู่ในระบบทั้งหมดไม่ว่าโครงสร้างจะมีกี่ระดับ สำหรับหน่วยงานที่เกิดขึ้นใหม่ อาจมีปัญหาน้อยกว่าหน่วยงานที่เกิดขึ้นมาแล้ว เนื่องจากหน่วยงานใหม่สามารถเริ่มต้นใช้ระบบได้เลย แต่หน่วยงานเดิมจำเป็นต้องยกยอด ต้องจัดการข้อมูล (Cleansing data) ที่อยู่ในระบบเดิมก่อนขึ้นระบบใหม่

ERP – SAP ถือว่าเป็นสารสนเทศที่เข้าองค์ประกอบทุกประการ การดำเนินโครงการ ERP-SAP ประกอบด้วย การแต่งตั้งกรรมการและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบ ERP บุคคลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการดำเนินงาน (Steering Committee) มีอำนาจหน้าที่ กำหนดนโยบายกรอบแนวทางและทิศทางการดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการของโครงการพัฒนาระบบ ERP และส่งเสริม สนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำในเรื่องต่าง ๆ ของคณะกรรมการโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามกรอบ ทิศทางแนวทาง และระยะเวลาที่กำหนด และ ติดตาม เร่งรัดให้ดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางแผนไว้

2. สำนักงานบริหารจัดการโครงการ (Project Management Office - PMO) มีหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการพัฒนาระบบ ตั้งแต่การกำหนดรูปแบบและวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศ โดยคณะกรรมการจะถูกจัดตั้งขึ้นจากบุคคลจากหลากหลายสาขา เช่น ผู้บริหารระดับสูง เจ้าของระบบงาน และผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ เป็นต้น เพื่อระดมความคิดและตัดสินใจเกี่ยวกับระบบงานที่พัฒนาอย่างเหมาะสม หมายถึงกลุ่มบุคคล หรือ หน่วยงาน (Office) ที่สนับสนุนการทำงานของผู้จัดการโครงการให้มีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐาน สำหรับหน้าที่หลักของ PMO ได้แก่
 - บริหารจัดการทรัพยากรที่ใช้ร่วมกันระหว่างโครงการ
 - กำหนดมาตรฐานแนวทางการทำงาน รูปแบบการทำงาน (Templates) และ Best practice
 - ให้คำแนะนำ ฝึกอบรม และควบคุมดูแลทีมงาน
 - ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานให้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานและแนวทางที่วางไว้
 - เป็นตัวกลางในการสื่อสารระหว่างโครงการ
3. ผู้จัดการระบบสารสนเทศ (MIS Manager) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลและประสานงานในการวางแผนงานของโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน
4. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) เป็นบุคคลที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผน การจัดการ และควบคุมให้งานในแต่ละโครงการดำเนินไปได้อย่างราบรื่นสำเร็จลุล่วง และมีประสิทธิภาพ โดยผู้จัดการโครงการจะรับผิดชอบในการตัดสินใจ จัดสรรทรัพยากรการดำเนินงานของโครงการให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ภายใต้ข้อกำหนดของงบประมาณและระยะเวลา Project Manager (PM) ผู้จัดการโครงการคือบุคคลผู้มีหน้าที่รับผิดชอบและบริหารจัดการข้อจำกัด (constraints) ในโครงการหนึ่งๆ ซึ่งข้อจำกัดในที่นี้รวมถึง ขอบเขต ค่าใช้จ่าย ระยะเวลา ความเสี่ยง และคุณภาพ เป็นต้น โดยหน้าที่หลักของ PM ประกอบด้วย
 - วางแผนและจัดการทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในโครงการ
 - ควบคุมและส่งเสริมการทำงานของบุคลากรภายในทีม
 - วางแผนการทำการกิจกรรม เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์โครงการและบริหารเวลาให้เป็นไปตามแผน
 - ประเมินค่าใช้จ่ายในโครงการและควบคุมค่าใช้จ่าย
 - สื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียในโครงการด้วยข้อมูล ความถี่ และช่องทางที่เหมาะสม
 - บริหารจัดการความเสี่ยงในโครงการ
 - ตรวจสอบและวัดผลความก้าวหน้าในการดำเนินกิจกรรมในโครงการ
 - จัดส่งและเก็บรักษาเอกสารที่ใช้ในโครงการให้มีความสมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน
5. นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) เป็นบุคคลสำคัญที่ก่อให้เกิดผลงานขึ้นในขั้นตอนต่าง ๆ ของการพัฒนาระบบ เช่น การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบและการพัฒนาระบบ เป็นต้น (สำหรับโครงการนี้ หน่วยงานจัดจ้าง บริษัทที่ปรึกษาเอกชน หลังจากขึ้นระบบแล้ว หน่วยงานสามารถพัฒนาบุคลากรตำแหน่งนี้ให้เป็นบุคลากรของหน่วยงานเองได้ ควรเป็นบุคลากรของหน่วยงานสารสนเทศ)

6. เจ้าหน้าที่ด้านสารสนเทศ (Basis) เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ใช้ทุกคนมีสิทธิ์ในการเข้าถึงที่เหมาะสมและสามารถใช้ฟังก์ชันที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยทั่วไป ผู้ดูแลระบบ SAP Basis มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการสภาพแวดล้อม ERP-SAP ในแต่ละวัน ความรับผิดชอบโดยทั่วไปรวมถึงการกำหนดค่าการกำกับติดตามและการตรวจสอบ (Monitor) การปรับแต่ง และการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อม ตลอดจนการจัดตารางเวลารวมถึงการกำหนดมาตรฐานและข้อกำหนด การประเมินและสั่งการการปรับปรุงหรืออัปเดต การนำกระบวนการไปใช้สำหรับการตรวจสอบประสิทธิภาพ และการกำหนดค่าการออกแบบ และการนำไปใช้งานของระบบ
7. นักเขียนโปรแกรมสำหรับ ERP-SAP (Programmer) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุดคำสั่งการดำเนินงานให้กับระบบที่กำลังพัฒนา บางครั้งนักเขียนโปรแกรมอาจไม่ต้องพัฒนาชุดคำสั่งขึ้นมาทั้งหมด แต่ทำการปรับปรุงชุดคำสั่งสำเร็จรูป (Software Package) ให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบ เลือกโดยพิจารณา ตัดสินใจและประสานงานกับผู้ขายภายนอก (สำหรับโครงการนี้ หน่วยงานจัดจ้างจากบริษัทที่ปรึกษาเอกชน หลังจากขึ้นระบบแล้ว หน่วยงานสามารถพัฒนาบุคลากรตำแหน่งนี้ให้เป็นบุคลากรของหน่วยงานเองได้ ควรเป็นบุคลากรของหน่วยงานสารสนเทศ)
8. ผู้ใช้งานหลัก (Key User) จากส่วนกลางของหน่วยงานควรมีความรู้ด้านบัญชี การเงิน จัดซื้อ หากเป็นด้านทรัพยากรบุคคลควรมีความรู้ด้านกฎหมายต่าง ที่เกี่ยวกับบุคลากร เช่น กฎหมายภาษีอากร บุคลากรกลุ่มนี้เป็นผู้ออกแบบระบบงานร่วมกับที่ปรึกษาของทางบริษัทที่จัดจ้างมาเป็นที่ปรึกษาช่วงการพัฒนา ระบบ (สำหรับโครงการนี้หน่วยงาน สามารถพัฒนาบุคลากร ในหน่วยงานคลัง และ หน่วยงานทรัพยากรบุคคลของหน่วยงานเอง เพื่อพัฒนาโครงการร่วมกับบริษัทที่ปรึกษา และเมื่อขึ้นระบบแล้ว บุคลากรชุดนี้จะสามารถบริหารจัดการแก้ปัญหาในระบบในเบื้องต้นได้ โดยไม่ต้องใช้บริการจากบริษัทที่ปรึกษา)
9. การบริหารระบบ (System Administration) การสำรองข้อมูล (Data Backup) การสำรองข้อมูลประกอบด้วยปริมาณข้อมูลปัจจุบันของบริการทั้งหมดที่เก็บข้อมูลบนดิสก์มีปริมาณข้อมูลและรวมอยู่ในการสำรองข้อมูล ERP-SAP การจัดการความเชื่อมโยงให้เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน (Synchronized) ข้อมูลสำรองของบริการทั้งหมดในทุกพื้นที่ในระบบแบบขยายขนาดออกโดยอัตโนมัติ
10. ผู้ใช้งาน (End User) เป็นบุคคลที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิม และช่วยกำหนดความต้องการในระบบใหม่แก่ทีมงานพัฒนาระบบ เพื่อพัฒนาให้ระบบใหม่มีประสิทธิภาพและเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ ประการสำคัญผู้ใช้เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้งานระบบสารสนเทศจึงสมควรมีส่วนร่วมทั้งโดยตรงและโดยอ้อมในการพัฒนาระบบ โดยนอกจากจะเป็นผู้ให้ข้อมูลในการพัฒนาระบบแล้วเขายังสมควรอยู่ร่วมในทีมงานพัฒนาระบบใหม่เพื่อให้แน่ใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการ

ขั้นตอนการออกแบบและนำเสนอโครงการประกอบด้วย

1. การเตรียมบุคลากรให้ครบทุกฝ่าย ทั้งคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ทีมสารสนเทศ ทีม Key user และ ทีม End User
2. จัดประชุมนำเสนอการออกแบบระบบต้นแบบที่เรียกว่า ‘Conceptual Design’ เพื่อนำเสนอให้กับผู้ใช้งานหลัก (Key User) ของทุกส่วนงาน (คณะและหน่วยงานที่เทียบเท่าคณะ) โดยแยกตามระบบงานหรือเรียกว่า Module ต่าง ๆ

3. ปรับปรุง แก้ไข เอกสารการออกแบบต้นแบบ (Conceptual Design)
4. จัดประชุมนำเสนอให้กับผู้ใช้งานหลัก (Key User) จากทุกส่วนงาน โดยให้ผู้ใช้งานหลัก (Key User) จากทุกส่วนงานเข้ารับฟังการออกแบบทุกระบบงานร่วมกันทั้งหมด (Project Outing)
5. จัดทำเอกสารการออกแบบระบบ (Business Blueprint) เพื่อนำเสนอผู้บริหาร ขออนุมัติการนำไปใช้งานต่อไป

ส่วนประกอบของเอกสารการออกแบบระบบ (Business Blueprint Document) ประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554)

1. การออกแบบโครงสร้างองค์กร และข้อมูลหลัก (Design of Organization and Master Data): Organization คือ การกำหนดโครงสร้างองค์กร ขอบเขตของหน่วยงาน ส่วนงาน วิทยาเขต การจำแนกวิชาหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลมาเชื่อมโยงกัน และการกำหนดรหัสต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของหน่วยงานที่อยู่ในขอบเขตการพัฒนาติดตั้งระบบในครั้งนี้ Master Data คือ การกำหนดข้อมูลหลักและโครงสร้างของข้อมูลหลัก เช่น รหัสวัสดุ รหัสครุภัณฑ์ รหัสผู้ขาย และรหัสอื่น ๆ ที่อยู่ในขอบเขตการทำงานของโครงการ
2. การออกแบบกระบวนการการทำงาน (Design of Business Process): เป็นการกำหนดขอบเขตของกระบวนการต่าง ๆ ในแต่ละระบบงานย่อยในโครงการว่าแต่ละระบบงานจะมีกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process List) อะไรบ้างที่จะนำเข้ามาทำงานบนระบบ ERP
3. การออกแบบผังการทำงาน (Design of Business Flow Chart): ในแต่ละกระบวนการการทำงาน
 - กระบวนการที่จะนำเข้ามาทำงานบนระบบ ERP (Business Process)
 - การออกแบบผังขั้นตอนการทำงาน (Business Flow Chart) ว่าในการทำงานนั้น ๆ จะมีกระบวนการขั้นตอนอย่างไร
 - ผังความเชื่อมโยงในแต่ละชั้น หรือการเชื่อมต่อไปยังกระบวนการการทำงานอื่นที่เกี่ยวข้อง จะมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง โดยในแต่ละชั้นตอนมีบุคลากรตำแหน่ง หรือ ฟังก์ชันงานใด ของหน่วยงานใด เป็นผู้รับผิดชอบบ้าง
4. การออกแบบตัวแปรสำหรับปรับแต่ง ระบบ (Design of Key Data Structure): การออกแบบตัวแปรต่าง ๆ สำหรับการปรับแต่งระบบ คือการออกแบบและเก็บรายละเอียด เงื่อนไขการทำงานของแต่ละระบบงานว่ามีรายละเอียดอะไรบ้าง ซึ่งทางที่ปรึกษาของบริษัทฯ จะต้องนำไป Setup ระบบ ERP เพื่อให้ตรงกับความต้องการ การใช้งานระบบของหน่วยงาน ตัวอย่างเช่น การแบ่งประเภทเอกสารต่าง ๆ ในระบบบัญชีการเงิน แนวทางการปันส่วนต้นทุน ในระบบบัญชีบริหาร หรือขั้นตอนการอนุมัติต่าง ๆ บนระบบบริหารงานพัสดุ เป็นต้น
5. การออกแบบแบบฟอร์ม รายงาน โปรแกรมเชื่อมโยงและโปรแกรมเสริม (Design of Development): คือการออกแบบแบบฟอร์ม รายงานต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในระบบ ERP ว่ามีอะไรบ้าง รวมถึงในกรณีที่ระบบ ERP จะต้องเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานอื่น ๆ เช่น ข้อมูลรายได้การลงทะเบียนนักศึกษาจากระบบค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือระบบอื่น ๆ ทางที่ปรึกษาจากบริษัทฯ จะจัดทำโปรแกรมเพิ่มเติมให้ตรงตามความต้องการใช้งาน

6. การออกแบบการโอนย้ายข้อมูล (Design of Data Conversion): ในระบบงานปัจจุบันที่ใช้อยู่ เช่น ระบบ ค่าธรรมเนียมการศึกษา เป็นต้น หรือระบบงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลในหลาย ๆ ส่วนที่สามารถโอนย้าย เข้าไปเริ่มใช้ระบบ ERP ได้โดยการนำเอาข้อมูลบางส่วนที่เป็นข้อมูลที่สามารถโอนย้ายมาได้เราเรียกว่า การทำ Data Conversion ซึ่งการทำ Data Conversion นั้นทางหน่วยงาน สารสนเทศ และทางที่ปรึกษา ของบริษัทฯ จะร่วมกันออกแบบโปรแกรมเพื่อการโอนย้ายข้อมูลนี้ ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการ เริ่มใช้งานระบบ ERP ต่อไป

การดำเนินการคณะกรรมการ PMO จะประชุมกันทุกสัปดาห์ เนื้อหาในที่ประชุมประกอบด้วย

- การรายงานความคืบหน้าของโครงการที่เกี่ยวกับทุก Module
- การร่วมตัดสินใจในกรณีที่มีการเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบระบบ
- การปรับแผน หรือการปรับ Blueprint เพื่อให้เหมาะสมกับโครงการ
- การรายงานแผนการดำเนินงานในสัปดาห์ถัดไป
- แจ้งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ผ่านมา
- การวางแผนในการบริหารจัดการความเสี่ยงของโครงการและเตรียมแนวทางแก้ไข

■ ระบบ ERP-SAP ประกอบด้วย



ภาพที่ 1 โครงสร้างรวมของระบบ ERP-SAP

ที่มา: เอกสารประกอบโครงการ ERP-SAP (Mahidol University, 2001)

Module ของ ERP ที่หน่วยงานของผู้เขียนนำมาใช้มีดังต่อไปนี้

- ระบบวางแผนและบริหารงบประมาณ (Fund Management) – FM: ระบบการตั้งงบประมาณ การควบคุมการใช้และบริหารงบประมาณภายในวงเงินที่กำหนด การเชื่อมต่อของระบบนี้จะเชื่อมต่อกับระบบบัญชีแยกประเภท – Financial Accounting (FI) และระบบจัดซื้อจัดจ้าง – Materials Management (MM)
- ระบบบัญชีการเงิน (Financial Accounting) - FI: ระบบที่ควบคุมบัญชีและการเงินที่หลากหลายซึ่งรวมถึงการจัดการเงินสด ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การควบคุมทางการเงิน การจัดการงบประมาณเงินสดและการรวมบัญชี สำหรับหน่วยงานที่มีหลายหน่วยงานย่อยประกอบด้วย ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) – GL ระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ - จ่ายชำระเงิน (Account Payable) – AP ระบบบริหารบัญชีลูกหนี้ - รับชำระเงิน (Account Receivable) – AR
- ระบบบัญชีบริหาร (Controlling) – CO: การบัญชีต้นทุน ตั้งแต่การบัญชีศูนย์ต้นทุนและการบัญชีองค์ประกอบต้นทุนไปจนถึงการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร รวมทั้งระบบบัญชีศูนย์ต้นทุน (Cost Center Accounting)
- ระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร (Assets Management) – AM: การจัดการของสินทรัพย์ถาวรทั้งหมด ตั้งแต่การบัญชีสินทรัพย์แบบดั้งเดิมและการจัดการสินทรัพย์ทางเทคนิคไปจนถึงการควบคุมมูลค่าของสินทรัพย์
- ระบบบริหารสินค้าคงคลัง (Materials Management) – MM: กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างแบบบูรณาการพร้อมการรวมผลลัพธ์ที่ระบบรองรับและการวางแผนการผลิตประกอบด้วย ระบบบริหารการจัดซื้อจัดหา (Purchasing) - PU และระบบบริหารวัสดุคงคลัง (Inventory Management) – IM
- ระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Management) - HRM: ตั้งแต่การประมวลผลแบบบูรณาการของผู้สมัคร การบริหารงานบุคคล การบริหารเวลา ไปจนถึงการทำบัญชีเงินเดือน ประกอบด้วยระบบบริหารโครงสร้างองค์กร (Organizational Management) – OM ระบบบริหารงานทะเบียนประวัติบุคลากร (Personnel Administration) – PA และ ระบบบริหารเงินเดือนและค่าตอบแทน (Payroll Management) – PY

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอน : การเตรียมความพร้อมการดำเนินงานโครงการ

- การจัดอบรมเบื้องต้น (Overview Training)
- การติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และซอฟต์แวร์ระบบ ERP
- การจัดเตรียมเอกสารคู่มือการทำงานโครงการ (Project Charter)
- การประชุมเริ่มโครงการ (Project Kick Off Meeting)

ขั้นตอน : การเตรียมความพร้อมในการออกแบบการดำเนินงาน

- การออกแบบระบบงาน (Business Blueprint)
- ออกแบบ รายงาน แบบฟอร์ม โปรแกรมเสริม และโปรแกรมเชื่อมโยง
- วางแผนและออกแบบวิธีการ และโปรแกรมเพื่อการโอนย้ายข้อมูล

ขั้นตอน : การเตรียมความพร้อมในการปรับแต่งระบบให้เหมาะสมกับหน่วยงาน

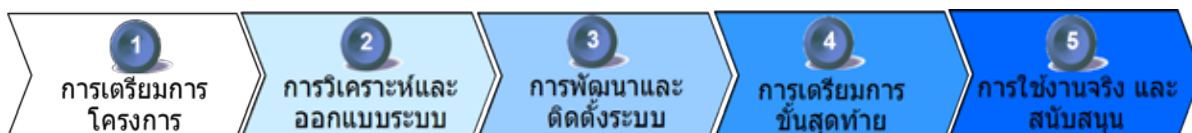
- ปรับแต่งระบบต้นแบบและทดสอบความถูกต้องของระบบต้นแบบ (Prototype System)
- สาธิตการใช้งานระบบต้นแบบ (Prototype Demonstration)
- จัดทำเอกสารคู่มือการอบรมผู้ใช้งานหลัก (Training Material)
- จัดอบรมผู้ใช้งานหลัก (Train the Trainer)
- ทดสอบความถูกต้องของระบบโดยผู้ใช้งานหลัก (User Acceptance Test)
- พัฒนา และทดสอบโปรแกรม รายงาน แบบฟอร์ม โปรแกรมเสริมและ โปรแกรมเชื่อมโยง (Program and Interface)
- เริ่มจัดเตรียมข้อมูลเพื่อการโอนย้าย (Conversion Data Preparation)

ขั้นตอน : การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรของโครงการ

- เตรียมความพร้อมของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ระบบงานจริง (Production System Preparation)
- อบรมผู้ใช้งานจริง (End User Training)
- อบรมผู้ดูแลรักษาระบบ อบรมการตั้งค่าสิทธิ ในการใช้งานของผู้ใช้งาน (Administration Training)
- การตั้งค่าสิทธิในการใช้งาน ของผู้ใช้งาน และทดสอบ (Authorization Setup)
- ฝึกทักษะการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง (Ongoing Practice & Random Test)
- โอนย้ายข้อมูลจากระบบงานเดิม (Data Conversion)
- กำหนดวิธีการในการสนับสนุน การทำงาน และการรักษาความปลอดภัย

ขั้นตอน : การใช้งานโครงการ

- เริ่มการใช้งานจริง (Go Live)
- สนับสนุนการใช้งาน (Support)

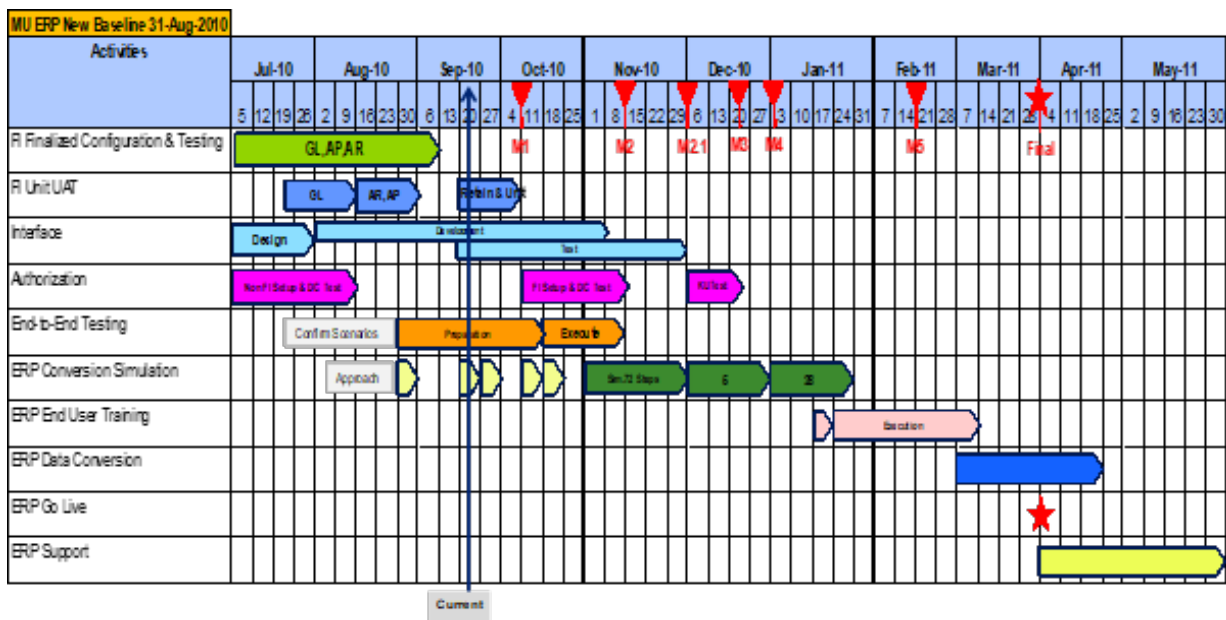


ภาพที่ 2: ขั้นตอนการดำเนินโครงการระบบ ERP-SAP

ที่มา: เอกสารประกอบโครงการ ERP-SAP (Mahidol University, 2001)

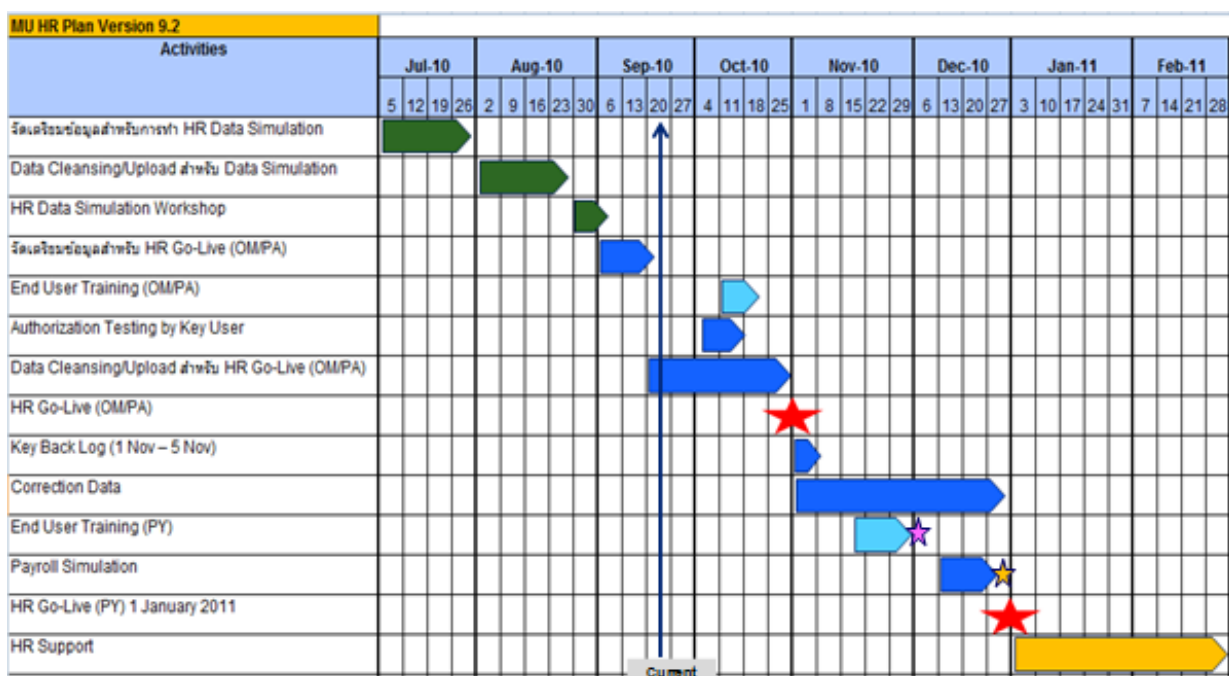
กิจกรรมดำเนินงาน

- Configuration ระบบ เป็นการกำหนดคุณสมบัติของระบบ ERP- SAP ที่จะนำมาใช้กับกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่ออกแบบขึ้นใหม่เพื่อให้ระบบทำงานมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับกระบวนการทำงานที่ต้องการ
- User Acceptance Testing (UAT) เป็นการทดสอบการใช้งานระบบภายใน Module นั้น ๆ โดยให้ผู้ใช้งานจริงเป็นผู้ทดสอบเพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจและตรวจสอบว่า ERP- SAP ได้พัฒนาออกมาตรงตามความต้องการ (Requirement) ที่ให้ไว้ ส่วนใหญ่ UAT จะอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนา Software ก่อนที่จะประกาศเปิดใช้งานจริงบนระบบ Production
- Data Interface เป็นการเชื่อมต่อข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้นำมาประมวลผลบนระบบเดียวกันได้
- Authorization เป็นการกำหนดและการตั้งค่าสิทธิ์ผู้ใช้งานในระบบ
- End to End Testing เป็นการทดสอบการใช้งานระบบระหว่าง Module ต่าง ๆ โดยให้ผู้ใช้งานจริงเป็นผู้ทดสอบการส่งต่อและเชื่อมโยงระบบการทำงานระหว่าง Module เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจและตรวจสอบว่า ERP - SAP ถูกพัฒนาออกมาตรงตามความต้องการ (Requirement) ที่ให้ไว้ส่วนใหญ่ UAT จะอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนา Software ก่อนที่จะประกาศเปิดใช้งานจริงบนระบบ Production
- ERP Conversion Simulation เป็นการยกยอดข้อมูลคงเหลือ (ข้อมูลคงค้างในระบบเดิม) เสมือนจริงเข้าระบบ ERP-SAP เพื่อนำข้อมูลคงค้างจากระบบเดิมมาใช้ทดสอบในระบบ ERP- SAP
- Data Conversion เป็นการยกยอดข้อมูลหลักและข้อมูลคงเหลือทั้งหมดเข้าระบบ ERP- SAP เพื่อใช้งานจริง
- End User Training (EUT) เป็นการฝึกอบรมผู้ใช้งานให้มีความเข้าใจและสามารถใช้ระบบ ERP- SAP ได้
- Go Live เป็นการเริ่มใช้งานระบบ ERP- SAP
- ERP Support เป็นการให้การสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาและการให้ความช่วยเหลือที่เกิดจากการใช้ระบบ ERP-SAP
- Key Back Log ซึ่งหมายถึงการโอนย้ายข้อมูลคงค้าง (ข้อมูลเดิม)



ภาพที่ 3: แผนการดำเนินงานกิจกรรมโครงการขึ้นระบบ ERP

ที่มา: เอกสารประกอบโครงการ ERP-SAP (Mahidol University, 2001)



ภาพที่ 4: แผนการดำเนินงานกิจกรรมโครงการขึ้นระบบ ERP

ที่มา: เอกสารประกอบโครงการ ERP-SAP (Mahidol University, 2001)

ปัจจัยที่จะนำโครงการ ERP-SAP ไปสู่ความสำเร็จมีดังต่อไปนี้

- การเปิดใจยอมรับการเปลี่ยนแปลงพร้อมทัศนคติในการเรียนรู้สิ่งใหม่
- ความเข้าใจและการสนับสนุนจากผู้บริหารที่มีต่อโครงการรวมถึงการทำงานของบุคลากรในส่วนงาน
- การสื่อสารและการทำความเข้าใจอย่างต่อเนื่องกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทุกท่าน
- การฝึกอบรมและยกระดับความชำนาญของผู้ใช้ระบบ
- การแสวงหาประสิทธิภาพของการนำ ERP-SAP มาใช้อย่างต่อเนื่อง
- การวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

ภาพรวมของระบบวางแผนและบริหารงบประมาณ Fund Management (FM)

ระบบวางแผน และบริหารงบประมาณเป็นระบบเพื่อใช้ในการตั้งงบประมาณ บริหารงบประมาณ โดยสามารถตรวจสอบและควบคุมความเพียงพอของงบประมาณได้ใน 4 มิติ คือมิติส่วนงาน แหล่งเงิน ผลผลิต โครงการ และหมวดรายจ่าย เช่น เมื่อมีการทำรายการในระบบ ERP-SAP เช่น สร้างใบขอจัดหา Purchase Request (PR) ระบบจะตรวจสอบงบประมาณโดยอัตโนมัติ ถ้างบประมาณไม่เพียงพอ ระบบจะไม่อนุญาตให้ดำเนินการต่อได้ ดังนั้นข้อมูลในระบบวางแผน และบริหารงบประมาณจึงมีการเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ เช่น ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) การจัดซื้อ (Purchasing) เป็นต้น

ตารางที่ 1: Function การทำงานหลักของ Module Fund Management (FM)

1.การจัดการข้อมูลหลัก	• การสร้าง แก้ไข ยกเลิก ข้อมูลหลัก ได้แก่ รหัสส่วนงาน รหัสแหล่งเงิน รหัสผลผลิต โครงการรหัสรายจ่าย รหัสรายการงบประมาณงบลงทุน
2.การบันทึกงบประมาณ	• การบันทึกงบประมาณระหว่างปี • การโอน เปลี่ยนแปลง จัดสรรงบประมาณ • การนำเงินงบประมาณออกมาใช้ (Release) งบประมาณตามเงินประจำงวดที่ได้รับ
3.การจองงบประมาณ	• การจองงบประมาณ ซึ่งระบบจะตรวจสอบและควบคุมงบประมาณโดยอัตโนมัติ
4.การรายงานผล	• เรียกแสดงรายงานงบประมาณที่ได้รับ ยอดการจองงบประมาณ และการใช้งบประมาณ
5.การประมวลผลสิ้นปี	• การยกยอดรายการกันเงินเบิกเหลื่อมปี • เปิดและปิด ปีงบประมาณ

ตารางที่ 2: สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานเดิมที่เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระบบ Fund Management

สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป	ประโยชน์และประสิทธิภาพที่ได้
1. (เดิม) รหัสผลผลิตจะแจกแจงถึงระดับโครงการหรือรายการในผลผลิต เช่น จัดการการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ใหม่) บ่งบอกถึงระดับกลุ่มสาขาวิชา เช่น จัดการการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มสาขา Natural Sciences หรือ จัดการการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลุ่มสาขา Engineering and IT เป็นต้น	1. เรียกแสดงรายงานงบประมาณและการใช้งบประมาณได้ทั้งในมุมมองผลผลิตตามสำนักงบประมาณ (และเพื่อจัดทำเอกสารเบิกเงินกับกรมบัญชีกลาง) ยังเรียกรายงานงบประมาณและการใช้งบประมาณของแต่ละกลุ่มสาขาวิชาได้
2. เนื่องจากระบบมีความเชื่อมโยงกัน ทั้งระบบจัดซื้อจัดจ้างและระบบงบประมาณ จึงสามารถตรวจสอบงบประมาณโดยอัตโนมัติ และสามารถระงับการดำเนินการได้ทันทีที่งบประมาณไม่เพียงพอ	2. ป้องกันข้อผิดพลาดเนื่องจากระบบทำงานให้โดยอัตโนมัติ
3. จัดเก็บงบประมาณในแต่ละขั้นตอนของการจัดทำงบประมาณ โดยจัดเก็บแยกตามเวอร์ชัน	3. สามารถเรียกแสดงงบประมาณแต่ละเวอร์ชัน และสามารถเปรียบเทียบงบประมาณแต่ละเวอร์ชันได้ตลอดเวลา
4. ใช้แบบฟอร์มจองงบประมาณที่เหมือนกันทุกส่วนงาน และทุกแหล่งเงิน	4. ทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหน่วยงาน

สิ่งที่จำเป็นต้องปฏิบัติในการขึ้นระบบและในการใช้งานระบบวางแผนและบริหารงบประมาณ (Fund Management)

- กำหนดคำจำกัดความ และแจกแจงรหัสผลผลิต โครงการที่ระบุกลุ่มสาขาวิชาให้แก่ส่วนงานเพื่อให้ส่วนงานสามารถตั้งงบประมาณและใช้งบประมาณได้ถูกต้องเพื่อลดปัญหาการโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณในภายหลัง
- การจัดตั้งงบประมาณต้องแล้วเสร็จก่อนปีงบประมาณใหม่ เนื่องจากถ้าขึ้นปีงบประมาณใหม่แล้ว ยังไม่มีงบประมาณในระบบจะไม่สามารถดำเนินการใด ๆ ในระบบได้

ภาพรวมของระบบการเงิน Financial Accounting (FI)

ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) บัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable) และบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable) นั้นเป็นระบบย่อยของระบบบัญชีการเงิน (FI) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการการบัญชีการเงินโดยการทำงาน ประกอบด้วยการสร้างข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้อง เช่น รหัสบัญชี รหัสเจ้าหนี้ รหัสลูกหนี้ และการบันทึกรายการบัญชีต่าง ๆ เช่น การบันทึกรายได้ ค่าใช้จ่าย การตั้งหนี้ การชำระหนี้ เป็นต้น

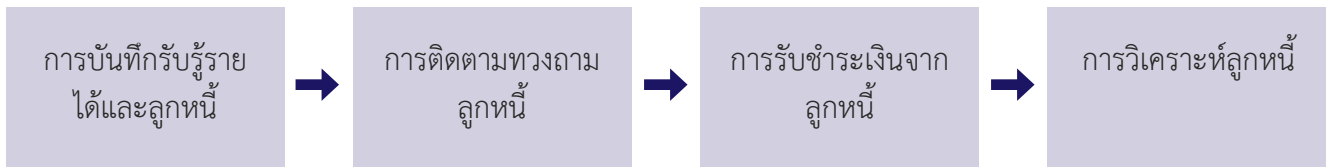
การเชื่อมโยงข้อมูลนั้นเป็นไปโดยอัตโนมัติ จากระบบต้นทางจนกระทั่งระบบบัญชีแยกประเภท และผ่านไปยังระบบบัญชีบริหาร (Controlling) ซึ่งเป็นการลดความซ้ำซ้อนของการทำงาน เช่น กรณีซื้อครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ หลังจากการบันทึกครุภัณฑ์จะบันทึกรายการบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภทและส่งผ่านข้อมูลไปยังระบบบัญชีบริหารอัตโนมัติ

นอกจากนี้ยังมีการ เชื่อมโยงกับระบบภายนอกต่าง ๆ เช่น การชำระเงินผ่านธนาคาร การนำส่งภาษีให้กับกรมสรรพากร การส่งฎีกาเบิกไปยังกรมบัญชีกลาง

ตารางที่ 3: Function การทำงานหลักของ Module Financial Accounting (FI)

1. การจัดการข้อมูลหลัก (General Ledger Master, Vendor Master, Customer Master)	- การกำหนดรหัสบัญชี เจ้าหนี้ ลูกหนี้ และรหัสส่วนงาน - การสร้าง แก้ไข ยกเลิก ข้อมูลหลัก
2. การบันทึกรายการทางบัญชี (Business Transactions)	- การบันทึกการตั้งหนี้ ทั้งลูกหนี้และเจ้าหนี้ - การบันทึกการชำระเงินให้เจ้าหนี้ - การบันทึกการรับชำระเงินจากลูกหนี้ - การบันทึกบัญชีที่เกี่ยวข้อง
3. การประมวลผลสิ้นงวดและสิ้นปี (Periodic Processing)	- การปรับปรุงรายการบัญชีสิ้นงวด เช่น การตั้งรายการจ่ายล่วงหน้า และรายการรับล่วงหน้า - การปิดบัญชี การยกยอดบัญชีสิ้นปี
4. การรายงาน (Reports)	รายงานทางการเงินต่าง ๆ เช่น งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน งบกระแสเงินสด แยกตามส่วนงานและแหล่งของเงินรายได้

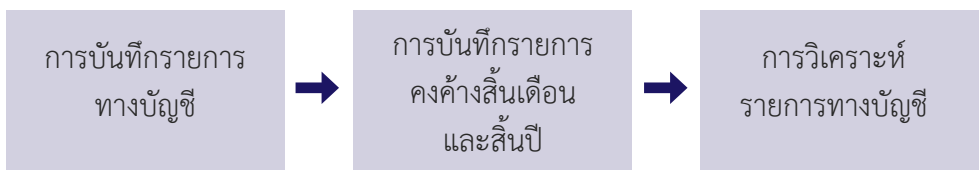
กระบวนการบันทึกการขายได้ การตั้งลูกหนี้ การรับชำระเงิน



ภาพที่ 5: กระบวนการบันทึกการขายได้ การตั้งลูกหนี้ การรับชำระเงินจากลูกหนี้



ภาพที่ 6: กระบวนการบันทึกค่าใช้จ่าย ทรัพย์สิน วัสดุ การตั้งเจ้าหนี้ การชำระเงินให้เจ้าหนี้



ภาพที่ 7: การปรับปรุงรายการทางบัญชี

เกณฑ์เงินสดและเกณฑ์คงค้าง

- โดยทั่วไปการบันทึกรายการบัญชีมี 2 ลักษณะ คือเกณฑ์เงินสด (Cash Basis) และเกณฑ์คงค้าง (Accrual Basis)
 - เกณฑ์เงินสดจะบันทึกรายได้เมื่อ “ได้รับเงิน” จากลูกค้าเรียบร้อยแล้ว และจะบันทึกรายจ่าย เมื่อ “ได้ชำระเงิน” ค่าสินค้าหรือบริการออกไปแล้ว เดิมหน่วยงานของผู้เขียนใช้เกณฑ์นี้
 - เกณฑ์คงค้างจะบันทึกรายได้เมื่อเกิดรายการขาย หรือให้บริการขึ้นแล้ว แม้ว่าจะยังไม่ได้รับชำระค่าสินค้าหรือบริการก็ตาม และจะบันทึกรายจ่ายเมื่อได้รับสินค้า หรือบริการเรียบร้อยแล้ว แม้ว่าจะยังไม่ได้ชำระเงิน ในกรณีสินค้าคงคลังจะบันทึกรายจ่ายเมื่อมีการเบิกจากคลัง ปัจจุบันหน่วยงานของผู้เขียนใช้เกณฑ์นี้
- การบันทึกบัญชีโดยใช้เกณฑ์เงินสด หรือเกณฑ์คงค้างนั้นจะมีผลให้ตัวเลขในงบกำไรขาดทุน ณ เวลาเดียวกัน มีความแตกต่างกัน

ตารางที่ 4: ตัวอย่างการบันทึกรายการบัญชีและการรับรู้รายการ

1. การจัดซื้อพัสดุ	เกณฑ์เงินสด	เกณฑ์คงค้าง
เมื่อรับพัสดุจากผู้ขาย	บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายทันทีเมื่อมีการรับของ	บันทึกบัญชีพัสดุ
เมื่อนำพัสดุไปใช้	ไม่มีการบันทึกบัญชี	ล้างบัญชีพัสดุและบันทึกเป็นค่าใช้จ่าย
2. การให้บริการวิชาการ	เกณฑ์เงินสด	เกณฑ์คงค้าง
เมื่อให้บริการวิชาการ	ไม่มีการบันทึกบัญชี	บันทึกรับรู้รายได้และตั้งเป็นบัญชีลูกหนี้
เมื่อผู้ใช้บริการมาชำระเงิน	บันทึกรับรู้รายได้และเงินสด	ล้างรายการลูกหนี้และบันทึกการจ่ายเงินสด

ตารางที่ 5: สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานเดิมที่เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระบบ Financial Accounting (FI)

สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป	ประโยชน์และประสิทธิภาพที่ได้
1. ระบบบัญชีของเงินรายได้และเงินงบประมาณใช้ผังบัญชีเดียวกัน	1. สามารถออกงบการเงินรวมของส่วนงานย่อยและหน่วยงานได้ แต่อย่างไรก็ตามสามารถแยกงบการเงินตามแหล่งเงินงบประมาณและเงินรายได้ ได้เช่นกัน
2. เปลี่ยนแปลงการบันทึกบัญชีจากเกณฑ์เงินสดเป็นเกณฑ์คงค้าง	2. สามารถแสดงผลการดำเนินงานตามมาตรฐานการบัญชีภาครัฐ
3. มีการจัดการระบบบัญชีให้เป็นมาตรฐานเดียวกันของทุกส่วนงาน	3. เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และสามารถเปรียบเทียบผลและปรับปรุงระบบงานในอนาคตได้
4. มีการกระจายอำนาจหน้าที่ในการจัดการระบบบัญชีไปตามส่วนงาน	4. ส่วนงานย่อยสามารถเข้าถึงข้อมูลระบบบัญชีของตัวเองได้ตลอดเวลาเช่น การตรวจสอบยอดเงินสดในธนาคารคงเหลือ ยอดเงินฝากของหน่วยงานกลาง และแสดงงบการเงินได้ตลอดเวลา
5. มีการแสดงยอดลูกหนี้และเจ้าหนี้ระหว่างกัน	5. เพื่อการติดตามรายการค้างจ่าย
6. ระบบลูกหนี้รองรับการจัดเก็บลูกหนี้รายตัวและสามารถพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ออกจากระบบได้	6. สามารถวิเคราะห์ลูกหนี้รายตัวและพิมพ์เอกสารออกจากระบบเช่น ใบแจ้งหนี้ และใบเสร็จรับเงิน
7. กำหนดข้อมูลหลัก ระบบลูกหนี้ และเจ้าหนี้ร่วมกันทั้งหน่วยงาน	7. ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล มีมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูลเดียวกัน
8. การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสม	8. แม้ว่าการจัดเก็บข้อมูลร่วมกัน แต่การกำหนดสิทธิ์ตามส่วนงานย่อย และหน้าที่ความรับผิดชอบที่เหมาะสม

สิ่งที่จำเป็นต้องทำในการขึ้นระบบและในการใช้งานระบบบัญชีการเงิน Financial Accounting (FI)

- การสร้างความเข้าใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในระบบบัญชีเกณฑ์คงค้างที่จะนำมาใช้และระบบ ERP-SAP ที่จะเป็นเครื่องมือทางบัญชีระบบใหม่ ผู้ปฏิบัติงานนอกจากทำความเข้าใจแล้วยังต้องมีการฝึกฝนจากระบบงานที่ใช้ทดสอบที่เตรียมไว้ให้ด้วย
- การเตรียมข้อมูลเพื่อเข้าระบบงานใหม่ จัดเตรียมข้อมูลที่ต้องนำขึ้นระบบในรูปแบบที่หน่วยงานกำหนดให้ปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและทันสมัยทั้งข้อมูลที่มีในระบบเดิม หรือข้อมูลที่ต้องหามาเพิ่มเติมเช่น ข้อมูลหลักเจ้าหนี้ รายการค้างจ่ายต่าง ๆ
- การปรับปรุงรายการทางบัญชี เพื่อรองรับเกณฑ์บัญชีเงินคงค้าง จัดหารายการที่ไม่มีระบบบัญชีแบบเดิมเช่น รายการลูกหนี้ที่ไม่มีการตั้งมาก่อน ค่าใช้จ่ายส่วนทุนที่บันทึกเป็นค่าใช้จ่ายแทนที่จะเป็นสินทรัพย์ถาวร

ภาพรวมของระบบบัญชีบริหาร Controlling (CO)

ระบบบัญชีบริหาร เป็นระบบที่สนับสนุนการวิเคราะห์และค่าใช้จ่ายในมุมมองต่าง ๆ เช่น วิเคราะห์รายได้ ค่าใช้จ่าย ในมุมมองพันธกิจ หลักสูตร หรือโครงการเพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ข้อมูลในระบบบัญชีบริหารมีความเชื่อมโยงกับระบบบัญชีการเงิน (FI) ระบบจัดซื้อ (PU) และระบบพัสดุ (IM) โดยผ่านการบันทึกบัญชีของระบบบัญชีแยกประเภท (FI-GL) โดยอัตโนมัติ

การสร้างศูนย์ต้นทุน (Cost Center) เพื่อรองรับหน่วยงานต่าง ๆ ตามผังองค์กรภายในหน่วยงาน ศูนย์ต้นทุนสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับเก็บรวบรวมและวิเคราะห์รายได้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของแต่ละหน่วยงาน โดยที่แต่ละส่วนงานสามารถวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายซึ่งอาจนำไปสู่การวิเคราะห์รายได้ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) และจะประกอบด้วยศูนย์ต้นทุนดังนี้

- สำนักงานบริหารของส่วนงาน สำนักงานบริหารซึ่งอยู่ภายใต้สำนักงานบริหาร สามารถแบ่งย่อยตามฝ่ายตามงาน ตามหน่วย ได้ 1 ระดับ
- ภาควิชา กลุ่มสาขาวิชา หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า
- ภายใต้สำนักงานบริหารของส่วนงาน สำนักงานบริหารย่อย หรือภาควิชา กลุ่มสาขา สามารถแบ่งย่อยตามพันธกิจของหน่วยงาน

ใบบันทึกการรับ-รายจ่าย (Internal Order) แบ่งย่อยตาม หลักสูตร โครงการต่าง ๆ ภายใต้พันธกิจ

- พันธกิจการศึกษา
- พันธกิจวิจัย
- พันธกิจบริการวิชาการ
- พันธกิจทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- พันธกิจบริการสุขภาพ

Allocation Settlement คือการปันส่วนหรือการโอนรายได้และค่าใช้จ่ายเพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางตรง และค่าใช้จ่ายทางอ้อมในมุมมองต่าง ๆ

Statistical Key Figures คือข้อมูลเชิงสถิติ สำหรับหน่วยงานใช้เพื่อเป็นเกณฑ์การปันส่วนค่าใช้จ่าย เช่น จำนวนพื้นที่ จำนวนบุคลากร จำนวนนักศึกษา เป็นต้น

ในระหว่างเดือน : รายการรายได้และค่าใช้จ่ายจะมีการบันทึกรายการ ผ่านระบบต่าง ๆ เข้ามายังศูนย์ต้นทุน และโครงการโดยอัตโนมัติ

สังเขปบัญชี : ระบบบัญชีบริหารทำการปันส่วนและโอนรายได้ค่าใช้จ่าย ตามขั้นตอนดังนี้

- ปันส่วนค่าใช้จ่ายจากศูนย์ต้นทุนไปยังโครงการตามพันธกิจ
- โอนรายได้ค่าใช้จ่ายจากโครงการไปยังระบบวิเคราะห์กำไร
- โอนรายได้จากศูนย์ต้นทุนไปยังระบบการวิเคราะห์กำไร

วิเคราะห์รายงาน : ทำการวิเคราะห์รายงานรายได้และค่าใช้จ่ายในมุมมองต่าง ๆ

ตารางที่ 6: สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานเดิมที่เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระบบ Controlling (CO)

สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป	ประโยชน์และประสิทธิภาพที่ได้
1. มีการบริหารจัดการข้อมูลหลักแบบศูนย์รวม	1. เพื่อเป็นศูนย์รวมในการจัดการข้อมูลหลักและลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล
2. มีการจัดการข้อมูลหลักในมุมมองพันธกิจ	2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่ายตามพันธกิจ
3. มีการจัดการข้อมูลหลักในมุมมอง หลักสูตร และโครงการ	3. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่ายตามหลักสูตร โครงการ กลุ่มสาขา ระดับ และประเภท
4. การบันทึกข้อมูลบันทึกจากระบบต้นทางเช่น บันทึก รายการจากระบบบัญชีการเงิน (FI)	4. ลดความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูล
5. มีการกำหนดนโยบายการปันส่วนร่วมกัน	5. สามารถวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายทางตรง ทางอ้อม ได้ตามพันธกิจ หลักสูตรและโครงการ

สิ่งที่จำเป็นต้องทำในการขึ้นระบบและในการใช้งานระบบบัญชีบริหาร Controlling (CO)

- กำหนดโครงสร้างศูนย์ต้นทุน และโครงการให้ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริหาร
- กำหนดขั้นตอนและวิธีการปันส่วนรายได้ของศูนย์ต้นทุนให้ถูกต้องและสอดคล้องกับนโยบายการปันส่วน
- วางแผนจัดเตรียมข้อมูลเกณฑ์การปันส่วนตามนโยบายการปันส่วนที่กำหนดเช่น ถ้าต้องการปันส่วนค่าใช้จ่ายตามจำนวนนักศึกษาของแต่ละหลักสูตร ควรจัดเตรียมข้อมูลจำนวนนักศึกษาของแต่ละหลักสูตรให้เรียบร้อย
- จัดให้ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมและตรวจสอบการยกยอดข้อมูล ชี้แจงทำความเข้าใจกับระบบงานอื่นถึงการออกแบบของศูนย์ต้นทุนและโครงการเพื่อให้ข้อมูลที่ยกยอดถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ในระบบบัญชีบริหารเช่น การยกยอดข้อมูลหลักสินทรัพย์ ต้องระบุศูนย์ต้นทุนที่เป็นเจ้าของสินทรัพย์ให้ถูกต้องเนื่องจากมีผลการบันทึกค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์

ภาพรวมของระบบบัญชีสินทรัพย์ Assets Management (AM)

ระบบงานบัญชีสินทรัพย์ เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของสินทรัพย์ถาวร การบันทึกบัญชีต่าง ๆ ของสินทรัพย์ถาวรและการคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนของหน่วยงาน

ข้อมูลในระบบสินทรัพย์ถาวรมีการเชื่อมโยงกับระบบบัญชีแยกประเภท (GL), บัญชีต้นทุน (CO), ระบบงบประมาณ (FM), การจัดซื้อและบริหารคลังพัสดุ (PU, IM) โดยผ่านการบันทึกบัญชีสินทรัพย์รายตัวเป็น Sub ledger

ตารางที่ 7: สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานเดิมที่เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระบบ Assets Management (AM)

สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป	ประโยชน์และประสิทธิภาพที่ได้
1. งานพัสดุของส่วนงานเป็นผู้รับผิดชอบในการกำหนดรหัสสินทรัพย์เอง	1. งานพัสดุส่วนงาน สามารถทำงานได้สะดวกและคุมทะเบียนสินทรัพย์เองทั้งหมด ไม่ต้องรอการออกรหัสสินทรัพย์จากส่วนกลางเหมือนเดิม
2. เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุนับที่รับของในระบบจะมีการบันทึกมูลค่าของสินทรัพย์อัตโนมัติ	2. ระบบมีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบพัสดุ และการบันทึกบัญชีทำให้ข้อมูลถูกต้อง
3. ระบบคำนวณค่าเสื่อมราคาให้อัตโนมัติและประมวลค่าเสื่อมราคาในส่วนกลาง	3. การคำนวณค่าเสื่อมราคาถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีความเชื่อมโยงกับระบบบัญชีแยกประเภท และระบบต้นทุน

สิ่งที่จำเป็นต้องปฏิบัติในการขึ้นระบบ และในการใช้งานในระบบบริหารสินทรัพย์ (AM)

- กำหนดคำจำกัดความของแต่ละหมวดสินทรัพย์ (Asset Class) เพื่อให้ทุกส่วนงานเลือกใช้หมวดสินทรัพย์เป็นมาตรฐานเดียวกันเนื่องจากมีผลกับอายุการใช้งานและค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์
- ส่วนงานต้องสำรวจสินทรัพย์เพื่อยกยอดสินทรัพย์เข้าระบบ ERP-SAP ให้ครบถ้วน ทั้งสินทรัพย์ปกติ และสินทรัพย์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์
- ข้อมูลสินทรัพย์ที่ยกยอดต้องระบุ Cost Center ว่าเป็นสินทรัพย์ของหน่วยงานใดเนื่องจากมีผลต่อค่าเสื่อมราคา และการออกรายงานสินทรัพย์เมื่อใช้ระบบ ERP-SAP แล้ว
- เมื่อตรวจนับสินทรัพย์ประจำปีเรียบร้อยแล้ว กำหนดให้มีการปรับปรุงข้อมูลทะเบียนสินทรัพย์ให้ Update เสมอเช่น บันทึกการตัดจำหน่ายสินทรัพย์ บันทึกสถานะของสินทรัพย์ให้ถูกต้องครบถ้วน
- มีการสร้างรหัสสินทรัพย์ให้ถูกต้องตามหมวดและติดป้ายทะเบียนเพื่อการตรวจนับครบถ้วน

ภาพรวมของระบบบริหารวัสดุคงคลัง ระบบ Inventory Management (IM)

ระบบบริหารวัสดุคงคลังเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการข้อมูลหลักวัสดุ การบันทึกข้อมูลการเคลื่อนย้ายวัสดุคงคลัง รวมถึงการตรวจนับวัสดุคงคลังประจำปี สิ่งที่ต้องปฏิบัติในการขึ้นระบบและในการใช้งานระบบบริหารวัสดุคงคลัง (IM)

- การกำหนดคำจำกัดความของประเภทวัสดุ (Material Type) และชี้แจงให้ส่วนงานรับทราบเพื่อให้ส่วนงานมีความเข้าใจในประเภทวัสดุตรงกันและสามารถเลือกใช้และค้นหาวัสดุได้ตรงตามความต้องการ
- การกำหนดแนวปฏิบัติในการขอสร้างข้อมูลหลักวัสดุหลังจากเริ่มใช้ระบบ ERP - SAP และชี้แจงให้ส่วนงานรับทราบ

- การขอความร่วมมือจากทุกส่วนงานโดยเฉพาะส่วนงานที่รับผิดชอบในการกำหนดข้อมูลหลักวัสดุซึ่งใช้ร่วมกันในระบบ ERP- SAP เพื่อกลั่นกรองรหัสวัสดุในระบบ ERP- SAP ให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกันและเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
- ก่อนวัน Go Live ประมาณหนึ่งเดือนให้เร่งรัดผู้รับจัดหาส่งมอบพัสดุก่อนวันซึ่งกำหนดไม่ให้เคลื่อนย้ายวัสดุคงคลังหรือให้เลื่อนผู้รับจัดหาส่งมอบพัสดุหลัง Go Live (และยกเว้นค่าปรับให้คู่สัญญา)
- แจ้งให้หน่วยงานเบิกวัสดุให้เพียงพอสำหรับไว้ใช้ในช่วง 1 เดือนก่อนวัน Go Live ซึ่งเป็นช่วงที่หยุดหรือพยายามให้มีรายการเคลื่อนย้ายวัสดุคงคลังให้น้อยที่สุดเนื่องจากหากมีรายการเคลื่อนย้ายวัสดุคงคลังหลังจากตรวจนับยอดวัสดุแล้ว เจ้าหน้าที่พัสดุส่วนงานจะต้องนำข้อมูลไปบันทึกเข้าสู่ระบบ ERP- SAP ด้วยตนเอง

ภาพรวมของระบบจัดซื้อจัดจ้าง ระบบ Purchasing (PU)

ระบบงานจัดซื้อจัดจ้างสนับสนุนกิจกรรมการจัดหาได้แก่ บันทึกใบขอจัดหา ใบขอเสนอราคา ใบสั่ง สัญญา การสรรหาผู้ขาย เปรียบเทียบราคา กลยุทธ์การอนุมัติเอกสารและจัดหาพัสดุประเภทต่าง ๆ ข้อมูลในระบบจัดซื้อจัดจ้างมีการเชื่อมโยงกับระบบงบประมาณ (FM) บัญชีต้นทุน (CO) ระบบบริหารสินทรัพย์ (AM) และระบบบริหารวัสดุ (IM)

ตารางที่ 8: สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานเดิมที่เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระบบ Purchasing (PU)

สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป	ประโยชน์และประสิทธิภาพที่ได้
1. ข้อมูลการจัดหาทั้งงบประมาณแผ่นดิน เงินรายได้และเงินกองทุนต่าง ๆ บันทึกในระบบเดียวกัน	1. ระบบมีความเชื่อมโยงกันทั้งระบบพัสดุและระบบงบประมาณ ทำให้การบริหารจัดการงบประมาณเพื่อการจัดหาพัสดุเกิดความคล่องตัวและถูกต้องมากขึ้น
2. สำนักงานกลางจะบริหารจัดการราคาวัสดุคงคลังล่าสุด (3 ลำดับ) ในระบบ ERP-SAP	2. ส่วนงานสามารถทราบข้อมูลราคาวัสดุคงคลังล่าสุด (3ลำดับ) ได้ ณ ขั้นตอนทำใบขอจัดหาช่วยให้ขั้นตอนการสืบราคาและสรรหาใช้ระยะเวลาน้อยลง
3. มีการกำหนดสัญญามาตรฐานไว้ในระบบ ERP-SAP	3. สามารถควบคุม”สัญญามาตรฐาน” ได้จากส่วนกลาง ลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นที่ส่วนงานเนื่องจากผ่านการตรวจสอบโดยส่วนกลางแล้ว
4. รongรับการจัดหาแบบรวมซื้อรวมจ้าง (สำนักงานกลางเป็นเจ้าภาพในการดำเนินการตั้งแต่ต้นถึงขั้นตอนการตรวจรับ)	4. เพิ่มอำนาจต่อรองเพื่อผลประโยชน์สูงสุดให้กับหน่วยงาน ขณะเดียวกันยังคงให้อำนาจอนุมัติเบิกจ่ายไว้กับส่วนงาน
5. มีการเชื่อมโยงกับระบบบริหารบุคลากรเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในเอกสารจัดหา	5. ลดความผิดพลาดในการพิมพ์ชื่อคณะกรรมการและทำให้ขั้นตอนการออกเอกสารรวดเร็วมากขึ้น

ภาพรวมของระบบการบริหารทรัพยากรบุคคล Human Resources Management (HRM)

ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่การวางแผน การจ้างงาน การพัฒนาและฝึกอบรม เงินเดือน ค่าจ้าง เพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลครอบคลุมทั้งการประมวลผลแบบบูรณาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารเวลา ประกอบด้วย ระบบบริหารโครงสร้างองค์กร (Organizational Management) – OM ระบบบริหารงานทะเบียนประวัติ บุคลากร (Personnel Administration) – PA และ ระบบบริหารเงินเดือนและค่าตอบแทน (Payroll Management) – PY

ตารางที่ 9: สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำงานเดิมที่เพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทำงานในระบบ Human Resources Management (HRM)

สิ่งใหม่และสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไป	ประโยชน์และประสิทธิภาพที่ได้
1. (เดิม)การคำนวณภาษีจากระบบเงินเดือนแยกเป็น 2 ยอด คือภาษีหักส่งล่วงหน้า และ ภาษีหัก ณ ที่จ่าย งด.1 ปรับเป็นการคำนวณภาษีแบบรวมเป็นยอดเดียวโดยคำนวณตามสัดส่วนการจ่ายเงินได้จากแต่ละกองทุน	1. ทำให้การคำนวณภาษีเป็นระบบมากขึ้นสามารถดำเนินการได้สะดวกขึ้น ถูกต้อง ทันเวลา
2. ปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการด้านบริหารทรัพยากรบุคคล เช่น การกำหนดระยะเวลาการปรับเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร	2. เป็นผลให้บุคลากรได้รับเงินตรงตามเวลาไม่มีการตกเบิกจากการรับข้อมูลล่าช้าและการดำเนินการต่าง ๆ จะไม่มีการดำเนินการย้อนหลัง
3. กำหนดระยะเวลาแจ้งการลาออกต้องเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการเปลี่ยนประเภทของบุคลากรต้องเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด	3. เพื่อรองรับการจ่ายเงินให้ทันก่อนการประมวลผลเงินเดือน การลาออกจากงานมิให้มีผลย้อนหลังเพื่อป้องกันการเบิกจ่ายเงินเกินสิทธิ
4. ระบบค่าตอบแทนทุกประเภทนำเข้าระบบ Payroll (เดิม) ค่าตอบแทนตามมาตรา 40 (2) บางรายการไม่ได้ทำผ่านระบบ	4. สามารถประมวลภาษี ณ ที่จ่ายของบุคลากรได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตามประมวลรัษฎากร
5. การกำหนดรอบการประมวลผลเงินเดือนแบ่งเป็นสองรอบ คือ • รอบปกติ (Regular Run) ประกอบด้วย การประมวลผลจ่ายรายการเงินได้และเงินหักต่าง ๆ • รอบพิเศษ (Off-Cycle Run) ประกอบด้วย การประมวลผลจ่ายรายการเงินได้ที่นอกเหนือจากรายการปกติ การ Cut off Period ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดในการดำเนินงานของหน่วยงาน	5. สามารถวางแผนบริหารจัดการเวลา และการประมวลผลในระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

■ ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

ก่อนที่จะดำเนินงานเพื่อใช้ระบบสารสนเทศดังกล่าวหน่วยงานมักจะประสบปัญหาในเชิงบริหารดังต่อไปนี้

- การขยายขอบเขตการเชื่อมโยงของกระบวนการทำงานไม่สามารถทำได้ง่าย
- โครงสร้างการเชื่อมโยงของกระบวนการทำงานซับซ้อนขึ้น ตามโครงสร้างที่มีการขยายงานของหน่วยงาน
- เกิดการสูญเปล่าในกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อนและไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด
- การติดตามเรื่องทำได้ยาก เนื่องจากกระบวนการทำงานซับซ้อนมากขึ้น
- ข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจในการลงทุนและบริหารงานล่าช้าและไม่สมบูรณ์

สภาพปัญหาจากระบบสารสนเทศเดิมที่หน่วยงานใช้อยู่ก่อนจะใช้ระบบ ERP-SAP

- การขาดการประสานรวมกันของระบบงาน
- การขาดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของข้อมูล
- การขาดความรวดเร็วในการตอบสนอง
- ความไม่ยืดหยุ่นของระบบข้อมูลสารสนเทศ

การ Implement ระบบ ERP-SAP เป็นการปฏิรูปหน่วยงานโดยใช้ระบบสารสนเทศที่มีมาตรฐานระดับสากลมาใช้เพื่อ

- การปฏิรูปการทำงานให้เป็นระบบสารสนเทศเต็มรูปแบบ
- การปฏิรูปการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน
- การปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีของหน่วยงาน เช่น การประสานงานร่วมกันในองค์กร

การเพิ่มโครงสร้างการบริหารจัดการในหน่วยงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการนี้หลังจากขึ้นระบบแล้ว ควรวางแผนให้มีการ Support ทั้ง 3 ระดับ หากไม่สามารถสร้างโครงสร้างนี้ขึ้นมาใหม่ได้ หน่วยงานจะต้องใช้งบประมาณสูงมากในการจ้างบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการให้ งาน Support ทั้ง 3 ระดับมีดังต่อไปนี้

1. มอบหมายบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้านให้เป็น Key User ของแต่ละ Module เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าของแต่ละ Module ทีมนี้ (Support Team) จะสามารถแก้ปัญหาระดับการดำเนินงานปกติของผู้ใช้งานเป็นลำดับแรก
2. มอบหมายให้บุคลากรด้านสารสนเทศที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน ให้เป็น IT Support ของแต่ละ Module เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาในระดับที่ Support Team ไม่สามารถดำเนินการได้
3. จัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาสำหรับงานแก้ไขโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนี้ที่ทีมบุคลากรของหน่วยงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขเองได้ โดยจัดจ้างให้มีขอบเขตตาม Man-day ที่หน่วยงานจะใช้บริการ ค่าใช้จ่ายของขอบเขตงานเช่นนี้จะสามารถประหยัดงบประมาณได้มาก หากหน่วยงานมีทีม Support ในข้อ 1 และ 2 แล้ว

การนำ ERP-HR มาใช้ให้เต็มประสิทธิภาพไม่ได้หมายถึงการสร้างข้อมูลระบบสารสนเทศใหม่เท่านั้น แต่เป็นการขับเคลื่อนการปฏิรูปการทำงานขององค์กรเข้ามาใช้ และการที่จะทำให้สำเร็จได้นั้น คนที่เป็นกำลังสำคัญในการผลักดันคือผู้บริหาร ดังนั้นในการนำ ERP-SAP มาใช้ ความเป็นผู้นำของผู้บริหารจึงเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ รวมทั้งการปฏิรูปจิตสำนึกร่วมในการวางแผนและการตัดสินใจในการนำ ERP-SAP มาใช้ การเป็นผู้นำ การให้ขวัญและกำลังใจพนักงาน การสนับสนุนเรื่องการจัดสรรทรัพยากรและบุคลากรที่เหมาะสมในการทำงานระบบ ERP-SAP ประโยชน์ที่หน่วยงานจะได้รับคือ หน่วยงานจะมีข้อมูลด้านการบริหารงบประมาณการเงิน พัสดุ และการบริหารบุคลากรที่ถูกต้อง ครบถ้วน ไม่ซ้ำซ้อน ทันต่อเหตุการณ์ ได้งบการเงินและรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารด้านการเงินอย่างเป็นระบบ สามารถตรวจสอบได้ ระบบการทำงานที่มีมาตรฐานร่วมกันสามารถพัฒนาต่อได้ การเตรียมความพร้อมของทั้งผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การปรับโครงสร้างการบริหารงานบางส่วนมีส่วนช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จและประหยัดงบประมาณ ในการกำกับดูแลโครงการนี้หลังจากขึ้นระบบแล้วเช่น การวางแผน Support โครงการ หากมีการเตรียมความพร้อม หน่วยงานจะสามารถบริหารจัดการโครงสร้างบุคลากรเพื่อสนับสนุนโครงการอย่างต่อเนื่องโดยไม่จำเป็นต้องจัดหาบริการนี้จากบริษัทที่ปรึกษาภายนอกซึ่งมีต้นทุนค่อนข้างสูง หากสามารถดำเนินการได้เองจะสามารถประหยัดงบประมาณได้อย่างมีสาระสำคัญ



References

- Comptroller General Department. (2015). *Guidelines control system within the government Sector*. Retrieved from <http://www.stopcorruption.moph.go.th/application/editors/userfiles/files/แนวปฏิบัติควบคุมภายใน%20กรมบัญชีกลาง.pdf>
- Jansawat, N. (2022). *The Conceptual Design for Industrial Management*. Retrieved from <https://th.linkedin.com/pulse/ประสิทธิภาพ-efficiency-vs-ประสิทธิผล-effectiveness-niraphai-jansawat/?originalSubdomain=th>
- Mahidol University, Office of the President. (2011). *ERP-SAP Implementation Document*. Finance Department.
- Panpuk, A. (2022). *IS Project Management*. Retrieved from <https://sites.google.com/site/ispmizzijex/kar-phathna-rabb-sarsnthes>