

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (ระบบ ERP)

1. ความเป็นมา

ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีระบบสารสนเทศมาสนับสนุนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ภายในหน่วยงานมหาวิทยาลัย ที่มีความหลากหลายทั้งที่พัฒนาขึ้นใช้เอง และพัฒนาหรือจัดหาจากหน่วยงานภายนอก ด้วยเหตุนี้ผู้บริหารจึงตระหนักถึงความสำคัญในการที่จะบูรณาการระบบสารสนเทศต่าง ๆ ให้เป็นระบบสารสนเทศกลางของมหาวิทยาลัย ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ทุกส่วนงาน จึงมีความประสงค์ที่จะจัดหาระบบสารสนเทศเพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ซึ่งเป็นระบบการวางแผน และควบคุมทรัพยากรขององค์กร โดยการเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ ขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน ตั้งแต่ระบบการวางแผนการใช้งบประมาณ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง การบัญชี และการเงิน เป็นต้น เพื่อช่วยให้การวางแผน และการจัดการทรัพยากรขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดเวลา และขั้นตอนการทำงาน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ในการวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สามารถตรวจสอบได้ในทุกระบวนการทำงาน ลดข้อร้องเรียนจากการปฏิบัติงานได้ รวมถึงสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรและเทคโนโลยีได้ทันที่

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานภายในมหาวิทยาลัย ให้มีระเบียบแบบแผนยิ่งขึ้น
- 2.2 เพื่อให้มีระบบสนับสนุนการปฏิบัติงาน การวางแผน การติดตามการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และการตัดสินใจ ในการดำเนินงาน เพื่อนำสู่การเป็นองค์กรสมรรถนะสูง
- 2.3 เพื่อบูรณาการระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีภายในมหาวิทยาลัย ให้เป็นระบบสารสนเทศกลางที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ และสามารถเชื่อมโยงกับระบบต่าง ๆ ที่ภายในมหาวิทยาลัยใช้งานอยู่
- 2.4 เพื่อลดเวลา ค่าใช้จ่าย และความผิดพลาดของข้อมูลเนื่องจากความซ้ำซ้อนในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ
- 2.5 เพื่อให้ข้อมูลและระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีความมั่นคง และมีความน่าเชื่อถือในการใช้งาน สามารถลดความซ้ำซ้อน และการใช้กระดาษในการปฏิบัติงาน
- 2.6 เพื่อให้มีข้อมูลสารสนเทศสำหรับออกรายงานนำเสนอต่อผู้บริหารในแต่ละระดับประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นไปตามคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนด (รายละเอียดระบุในเอกสารประกาศประกวดราคา)
- 3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาและเป็นที่ปรึกษา ระบบงานด้านที่มีลักษณะเป็น ระบบด้านการเงิน หรือ ด้านบัญชี หรือระบบที่เรียกเป็นชื่ออื่นแต่มี ลักษณะที่ใกล้เคียงกับระบบงาน กับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ด้านใดด้านหนึ่งหรือมากกว่า ซึ่งทุกระบบงานต้องอยู่ภายใต้สัญญาเดียวกัน และมีมูลค่าต่อสัญญาไม่น้อยกว่า 17,000,000 บาท (สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี นับจนถึงวันยื่นข้อเสนอ อย่างน้อย 1 สัญญา โดยจะต้องแนบหนังสือรับรองผลงานพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องในวันยื่นข้อเสนอ

4. ขอบเขตงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศสำหรับผู้ใช้งานเป็น จำนวน 5 กลุ่มหน่วยงานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) โดยจำแนก ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อกลุ่มงาน จำนวน 5 กลุ่มงาน ดังนี้

ลำดับ	รายชื่อกลุ่มงาน
1	กลุ่มงานงบประมาณ
2	กลุ่มงานบัญชีและการเงิน
3	กลุ่มงานบัญชีบริหาร
4	กลุ่มงานพัสดุ
5	กลุ่มงานผลิตและสงมอบ

ตารางที่ 2 รายชื่อระบบการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) จำนวน 11ระบบ ดังนี้

ลำดับ	รายชื่อระบบ
1	ระบบบริหารงบประมาณ (E-Budgeting)
2	ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)
3	ระบบบริหารเงินลูกหนี้ (Accounts Receivable)
4	ระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)
5	ระบบการเงิน (Financial)
6	ระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets)
7	ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement & Sourcing)

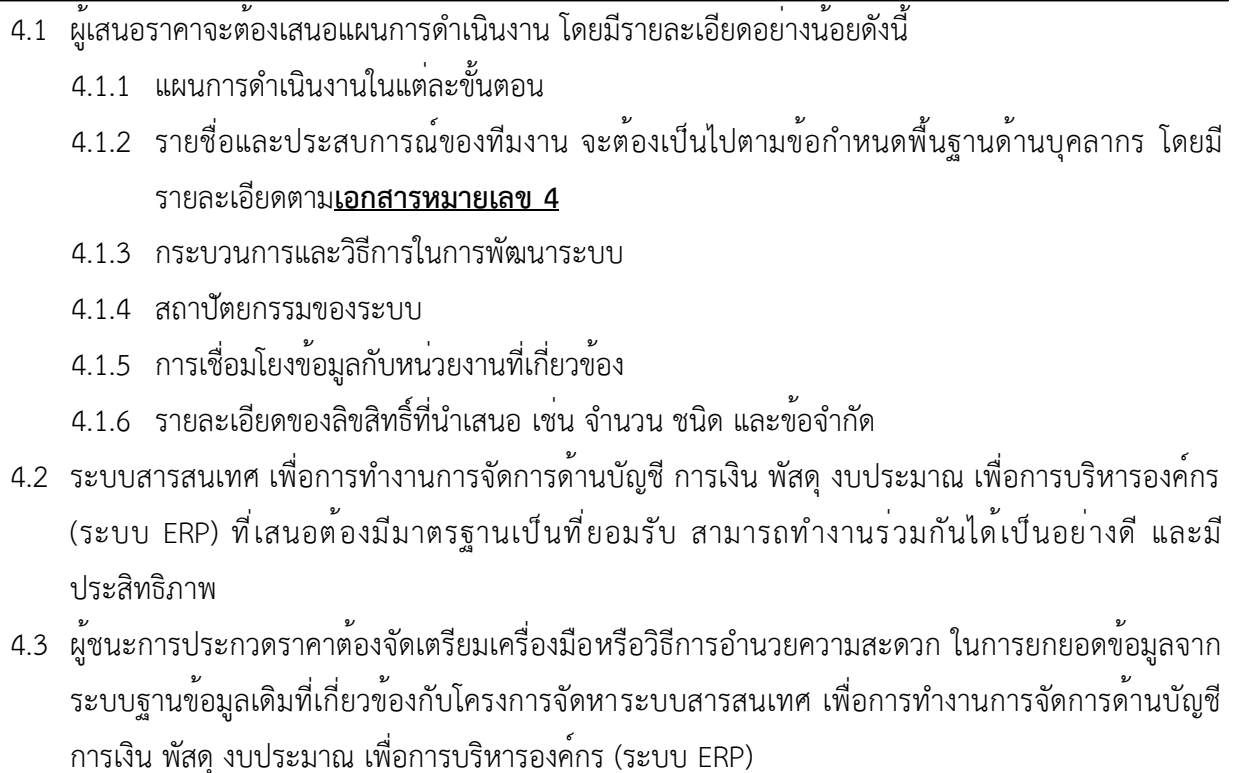
ลำดับ	รายชื่อระบบ
8	ระบบขาย (Sale & Marketing)
9	ระบบบริหารจัดการคลัง (Inventory Management)
10	ระบบบริหารจัดการธนาคาร (Cash & Bank Management)
11	ระบบต้นทุน

โดยมีแบ่งรายละเอียดขอบเขตระบบการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ตาม 5 กลุ่มผู้ใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 3 กลุ่มผู้ใช้งานและรายชื่อระบบ

ตารางที่ 3 กลุ่มผู้ใช้งานและรายชื่อระบบ

ลำดับ	รายชื่อกลุ่มงาน	รายชื่อระบบ
1	กลุ่มงานงบประมาณ	ระบบบริหารงบประมาณ (E-Budgeting)
2	กลุ่มงานบัญชีและการเงิน	ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)
		ระบบบริหารเงินลูกหนี้ (Accounts Receivable)
		ระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)
		ระบบการเงิน (Financial)
		ระบบบริหารจัดการธนาคาร (Cash & Bank Management)
3	กลุ่มงานบัญชีบริหาร	ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) ระบบต้นทุนผลผลิต
4	กลุ่มงานพัสดุ	ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement & Sourcing)
		ระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets)
		ระบบบริหารจัดการคลัง (Inventory Management)
5	กลุ่มงานผลิตและส่งออก	ระบบบริหารจัดการคลัง (Inventory Management)
		ระบบขาย (Sales and Marketing)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ตามตารางที่ 1 ต้องมีคุณลักษณะ และสามารถทำหน้าที่ให้ตรงตามข้อกำหนดเฉพาะทางเทคนิคดังแสดงตาม**เอกสารหมายเลข 1** ทั้งนี้รายละเอียดดังกล่าวเป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น รายละเอียดของระบบอาจมีการปรับเปลี่ยน โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องสำรวจ วิเคราะห์ความต้องการของระบบ ในรายละเอียดอีกครั้ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของระบบที่ผู้เสนอราคาเสนอว่าสอดคล้องกับความต้องการใช้งานของมหาวิทยาลัยฯ โดยมีข้อกำหนดการติดตั้งและทดสอบระบบตาม**เอกสารหมายเลข 2** และข้อกำหนดการโอนย้ายข้อมูลตาม**เอกสารหมายเลข 3**



- 4.4 หากผู้เสนอราคาพิจารณาแล้วเห็นว่ารายการใดมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติไม่เพียงพอ ผู้เสนอราคาต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนดเพื่อให้การทำงานของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) มีประสิทธิภาพ
- 4.5 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ของทุกรายการจะเลือกเสนอราคาเพียงรายการหนึ่ง รายการใดไม่ได้
- 4.6 ราคาที่เสนอในขั้นตอนการเสนอราคาต้องเป็นราคารวมทั้งระบบ เป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว **ทั้งนี้ราคาที่เสนอต้องรวมรายการดังต่อไปนี้**
 - 4.6.1 ค่าพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 4.6.2 ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)
 - 4.6.3 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) และค่าแรง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ตามสัญญาหลังจากตรวจรับแต่ละงวด
 - 4.6.4 ค่าใช้จ่ายในการศึกษา สำรวจ ออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบงาน
 - 4.6.5 ค่าใช้จ่ายในการนำเข้าข้อมูล (Extract, Transform, Load) จากระบบที่เกี่ยวข้อง
 - 4.6.6 ค่าภาษีต่าง ๆ
 - 4.6.7 ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น ค่าอาหารว่าง ค่าอาหารกลางวัน เอกสารประกอบการอบรม รวมทั้งการจัดเตรียมสถานที่
 - 4.6.8 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการทดสอบต่าง ๆ ทุกขั้นตอน ทั้งก่อนติดตั้ง ขณะติดตั้ง และหลังติดตั้ง ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) เช่น ทดสอบระบบสารสนเทศที่มหาวิทยาลัยใช้อยู่ ทดสอบการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) เข้ากับระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยฯ ทดสอบการทำงานร่วมกันได้กับระบบงานของมหาวิทยาลัยฯ และการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ
 - 4.6.9 ค่าระบบคอมพิวเตอร์และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหลายทั้งปวงที่ต้องมีเพื่อให้ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงาน การจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ที่ส่งมอบทำงานได้อย่างสมบูรณ์เต็มประสิทธิภาพ ณ สถานที่ติดตั้งที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมหาวิทยาลัย ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากราคาที่เสนอมา
 - 4.6.10 แสดงรายการที่นำเสนอ และราคาต่อหน่วย เช่น ค่าลิขสิทธิ์ ค่าติดตั้ง ค่าวิเคราะห์ ค่าออกแบบ เป็นต้น

5. เอกสารที่ต้องยื่นประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณาข้อเสนอ ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 หนังสือรับรองผลงาน และหากมหาวิทยาลัยประสงค์ตรวจสอบคุณสมบัติของหนังสือรับรองผลงานที่ยื่น ดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอสำเนาคุณสมบัติเมื่อมหาวิทยาลัยร้องขอตามเวลาที่กำหนด

5.2 แคตตาล็อกหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องทุกหน้า โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลมีความประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลเพื่อตรวจสอบ ภายใน 3 วัน

5.3 ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ตามตารางที่ 4 หากมีกรณีที่ต้องอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่เสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุในเอกสารเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่เสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงนั้น ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย

5.4 รายชื่อและประสบการณ์ของทีมงาน จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข 4

ตารางที่ 4 ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่กำหนด	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างกำหนดมารอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

6. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 6.1 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแผนงานโครงการ รวมถึงแผนการพัฒนาระบบงานตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสิ้นสุดงาน โครงการภายในกำหนดระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อให้มหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- 6.2 ดำเนินการศึกษารายละเอียดของข้อมูลหลักในส่วนต่าง ๆ เพื่อนำไปวิเคราะห์ ออกแบบและสรุปกระบวนการทำงานที่เหมาะสม
- 6.3 ดำเนินการวิเคราะห์ออกแบบระบบงาน จัดทำเอกสาร และ Prototype เพื่อยืนยันความเข้าใจ ทั้งนี้ ในการจัดทำเอกสารวิเคราะห์ขอบเขตความต้องการ และเอกสารวิเคราะห์ออกแบบระบบ จะต้องมียุทธวิธี และเนื้อหาสอดคล้องกับข้อกำหนดการจัดทำเอกสารดังระบุใน เอกสารหมายเลข 5 หากเป็นเครื่องมือที่ทางผู้รับจ้าง ต้องจัดหา มา จะต้องมอบสิทธิ์ในการใช้งานเครื่องมือดังกล่าวอย่างน้อย 1 ลิขสิทธิ์ (Perpetual License) ให้กับมหาวิทยาลัย
- 6.4 การพัฒนาระบบงานในโครงการนี้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและรายละเอียดทางเทคนิคของการพัฒนาระบบงาน ดังระบุใน เอกสารหมายเลข 6 และงานที่เกิดขึ้นให้อ้างอิงเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแต่เพียงผู้เดียว
- 6.5 ดำเนินการพัฒนาระบบงานในส่วนที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมหรือปรับปรุง และระบบงานเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบงานอื่น เพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการทำงานที่วิเคราะห์ร่วมกันกับทางมหาวิทยาลัย ในการบริหารจัดการ Source code ต้องมีระบบ Version Control ที่จัดการกับการเปลี่ยนแปลงของไฟล์ที่เกิดขึ้น ซึ่งจะมีการเก็บข้อมูลเป็นเวอร์ชัน สามารถเรียกดูประวัติได้ หรือสามารถย้อนกลับไป Source code ก่อนหน้าได้ โดยใช้การเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์และสามารถติดต่อกับ Server ได้ทั้งแบบ Online และ Offline เช่น Gitlab Github Bitbucket เป็นต้น
- 6.6 ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) โดยมีรายละเอียดข้อกำหนดตาม เอกสารหมายเลข 2
- 6.7 ดำเนินการทดสอบความถูกต้องของรายงานและข้อมูลในระบบ
- 6.8 ดำเนินการเสนอรายละเอียดการฝึกอบรมโดยระบุชื่อหลักสูตรวิชา และเนื้อหา จำนวน วัน เวลา ที่จะฝึกอบรม การฝึกอบรมต้องประกอบไปด้วยทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถทำงานจริงได้ โดยมีรายละเอียดข้อกำหนดการฝึกอบรมตาม เอกสารหมายเลข 7
- 6.9 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินงานและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการจัดเตรียมการฝึกอบรม การจัดเตรียมเอกสาร 1 ชุด พร้อมทั้งไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการฝึกอบรม รวมทั้งต้องมีคู่มือที่ใช้ในการปฏิบัติงานการฝึกอบรม ซึ่งง่ายต่อการเข้าใจโดยมีรายละเอียดข้อกำหนดการจัดทำเอกสารดังระบุใน เอกสารหมายเลข 5
- 6.10 ผู้รับจ้างจะต้องรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงาน (Progress Report) เทียบกับแผนของงานทุกเดือน โดยต้องส่งมอบรายงานภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไปตลอดระยะเวลาของการพัฒนา

- 6.11 ในกรณีที่ข้อกำหนดมีข้อขัดแย้งกันผู้รับจ้างต้องสรุปประเด็นข้อขัดแย้งและเสนอแนวทางในการแก้ไขที่เป็นไปได้ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาตัดสิน โดยคำตัดสินของคณะกรรมการตรวจการจ้างถือเป็นที่สุด
- 6.12 ทางมหาวิทยาลัยต้องสามารถพัฒนาระบบร่วมกับผู้รับจ้างงานได้ หากทางมหาวิทยาลัยต้องการปรับแก้ในส่วนไหนจะแจ้งให้กับทางผู้รับจ้างงานได้รับรู้ทั้งสองฝ่าย

7. ระยะเวลาการส่งมอบ

ระยะเวลาการดำเนินการโครงการภายใน 365 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ สำหรับโครงการจัดหาระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาโดยคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ และพิจารณาเลือกรายที่เสนอราคาต่ำสุด โดยจัดลำดับไว้ไม่เกิน 3 ราย

8.1 เกณฑ์การพิจารณาด้านคุณภาพ

กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนน เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอร้อยละ 100 โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และหากไม่ผ่านคะแนนขั้นต่ำด้านคุณภาพ จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคา

8.2 การพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ ประกอบด้วย

(1) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ ให้น้ำหนักร้อยละ 10 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
(1.1) มีจำนวนผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวนมากกว่า 1 สัญญาขึ้นไป โดยมีมูลค่าแต่ละโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 17,000,000 บาท	100	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยจะต้องมีผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ	คณะกรรมการจะพิจารณา โดยตามรายละเอียด ผลงาน (ตามเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนด) ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ
(1.2) มีจำนวนผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 1 สัญญา โดยมีมูลค่าแต่ละโครงการมากกว่าหรือเท่ากับ 17,000,000 บาท	50		

(2) เกณฑ์ความรู้ความเข้าใจในโครงการและระบบ ให้น้ำหนักร้อยละ 20 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
(2.1) รายละเอียดในการนำเสนอครบถ้วนทุกประเด็น - มีการนำเสนออธิบายสรุป (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ - มีแผนการดำเนินโครงการ - มีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมที่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ	100	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยให้มีรายละเอียดประกอบความรู้ความเข้าใจในโครงการและระบบที่นำเสนอ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมา และการให้คะแนนคิดตามเกณฑ์พิจารณาที่กำหนด
(2.2) รายละเอียดในการนำเสนอบางส่วนไม่สอดคล้อง - มีการนำเสนออธิบายสรุป (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ - มีแผนการดำเนินโครงการ - มีรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมแต่ไม่ระบุผู้รับผิดชอบในรายกิจกรรมหรือไม่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ	50		
(2.3) รายละเอียดในการนำเสนอไม่ครบหลายประเด็น - มีการนำเสนออธิบายสรุป (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ - มีแผนการดำเนินโครงการ - ไม่มีรายละเอียดในแต่ละกิจกรรมและไม่ระบุผู้รับผิดชอบในรายกิจกรรมหรือไม่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ	10		
(2.4) ไม่มีการนำเสนอข้อมูล	0		

(3) การนำเสนอแนวทางการติดตั้ง การพัฒนาระบบและการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ให้น้ำหนัก ร้อยละ 40 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
(3.1) รายละเอียดในการนำเสนอครบถ้วนทุกประเด็น - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ อาทิ Workflow หรือ สถาปัตยกรรมของระบบ - มีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหา ระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ - มีการนำเสนอแนวทางที่รวดเร็วมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลงาน สามารถส่งมอบผลงานได้เป็นระยะโดยไม่ต้องรอให้ผลงานเสร็จสิ้นทั้งหมด และสถาปัตยกรรมระบบถูกออกแบบให้รองรับการทำงานที่มีประสิทธิภาพและบริหารจัดการได้ง่าย - มีการสาธิตวิธีการทำงานของภาพรวมระบบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ • นำเสนอระบบงานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ 1. ระบบบริหารงบประมาณ (E-Budgeting) 2. ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) 3. ระบบบริหารเงินลูกหนี้ (Accounts Receivable) 4. ระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable) 5. ระบบการเงิน (Financial) 6. ระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets) 7. ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement & Sourcing) 8. ระบบขาย (Sale & Marketing) 9. ระบบบริหารจัดการคลัง (Inventory Management) 10. ระบบบริหารจัดการธนาคาร (Cash & Bank Management) 11. ระบบต้นทุน • สามารถกำหนดชุดข้อมูล (Field) ที่บันทึกได้ โดย รองรับประเภทของ Control ดังนี้ Heading, ShortText, MultiLine ,Number, Calendar, Choice, MultiChoice, Dropdown, Repeating Table, RichText, Attachment, Image	100	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนออื่น มา โดยมีการนำเสนอ แนวทางการติดตั้ง การ พัฒนาระบบและการ ออกแบบสถาปัตยกรรม ระบบ	คณะกรรมการจะพิจารณา โดยเปรียบเทียบกับ เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ได้เสนอมาและการให้ คะแนนคิดตามเกณฑ์ พิจารณาที่กำหนด

• สามารถสร้างเอกสาร เช่น รายงาน จดหมาย หรือ เอกสารต่าง ๆ ที่ในรูปแบบ Electronic Form โดยผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบ ของเอกสารและตั้งเป็น Template ได้ • สามารถแสดงผลเป็นลักษณะ Responsive Web ที่สามารถแสดงผลผ่าน Web Browser บนอุปกรณ์ Desktop, Notebook, Mobile, Tablet ได้ • นำเสนอเครื่องมือการจัดทำรายงานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้ 1. การสร้างรายงานในรูปแบบตาราง 2. การสร้างรายงานในรูปแบบแผนภูมิ 3. การสร้างรายงานในรูปแบบ Dashboard 4. การเรียกข้อมูลจากระบบงานที่สาธิตในข้อ 2 ส่วนการนำเสนอเครื่องมือ เพื่อนำมาแสดงในรูปแบบ Dashboard			
(3.2) รายละเอียดในการนำเสนอไม่ครบ 1 ประเด็น - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ อาทิ Workflow หรือ สถาปัตยกรรมของระบบ - มีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหา ระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ - มีการนำเสนอแนวทางที่รวดเร็วมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลงาน สามารถส่งมอบผลงานได้เป็นระยะโดยไม่ต้องรอให้ผลงานเสร็จสิ้นทั้งหมด และสถาปัตยกรรมระบบถูกออกแบบให้รองรับการทำงานที่มีประสิทธิภาพและบริหารจัดการได้ง่าย	60		
(3.3) รายละเอียดในการนำเสนอไม่ครบหลายประเด็น - มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ อาทิ Workflow หรือ สถาปัตยกรรมของระบบ - มีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหา ระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ	30		
(3.4) ไม่มีการนำเสนอข้อมูล	0		

(4) ประสิทธิภาพด้านฐานข้อมูล ให้น้ำหนักร้อยละ 10 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
(4.1) ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้ฐานข้อมูล Oracle 12c หรือ Microsoft SQL Server 2016 64-bit Standard Edition ขึ้นไป	100	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยพิจารณาประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้ฐานข้อมูล เช่น ประกาศนียบัตร ใบรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมาและการให้คะแนนคิดตามเกณฑ์พิจารณาที่กำหนด
(4.2) ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้ฐานข้อมูลอื่น ๆ	0		

(5) Business process 11 ระบบ ดังนี้

1. ระบบบริหารงบประมาณ (E-Budgeting)
2. ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)
3. ระบบบริหารเงินลูกหนี้ (Accounts Receivable)
4. ระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)
5. ระบบการเงิน (Financial)
6. ระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets)
7. ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement & Sourcing)
8. ระบบขาย (Sale & Marketing)
9. ระบบบริหารจัดการคลัง (Inventory Management)
10. ระบบบริหารจัดการธนาคาร (Cash & Bank Management)
11. ระบบต้นทุน

ให้น้ำหนักร้อยละ 10 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
(5.1) มีครบทั้ง 11 ระบบ	100	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา โดยให้มีรายละเอียดคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยเปรียบเทียบจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอมาและการให้คะแนนคิดจากผู้ที่นำเสนองานได้ดีที่สุดเรียงลำดับลงมา
(5.2) ไม่มีครบทั้ง 11 ระบบ	0		

(6) การนำเสนอข้อมูลในข้อ (1) - (5) ให้น้ำหนักร้อยละ 10 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
(6.1) มีการนำเสนอข้อมูลในข้อ (1) - (5) ครบถ้วน สมบูรณ์และสามารถตอบข้อซักถามได้	100	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมา เอกสารครบถ้วนตามข้อ 5 และข้อมูลในการนำเสนอข้อ (1) - (5) โดยจัดทำเป็น	คณะกรรมการจะพิจารณา โดยเปรียบเทียบจากเอกสาร ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอ มาและการให้คะแนนคิด จากผู้ที่นำเสนองานได้ดี ที่สุดเรียงลำดับลงมา
(6.2) มีการนำเสนอข้อมูลในข้อ (1) - (5) ไม่ครบถ้วน สมบูรณ์และตอบข้อซักถามไม่ได้	0	รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point	

มหาวิทยาลัยกำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องมานำเสนองาน (Presentation) ที่ผ่านคุณสมบัติตามข้อ 3 และ ยื่นเอกสารครบถ้วนตามข้อ 5 มานำเสนองาน ณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเสนอเอกสารที่ใช้ในการนำเสนอพร้อมเอกสารที่ยื่นมาในระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ (e GP) ผู้เสนอราคาแต่ละรายมีเวลาในการนำเสนอและตอบข้อซักถาม 90 นาที ซึ่งรายละเอียดของสิ่งที่นำเสนอจะต้องเป็นไปตามเอกสารที่ยื่นมาก่อนหน้านี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ผู้เสนอราคา แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเอกสารให้แตกต่างไปจากเอกสารที่ยื่นมาก่อนหน้านี้ หากผู้เสนอราคาทำการนำเสนอ นอกเหนือไปจากเอกสารที่ยื่นมาดังกล่าวข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญ มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณา โดยเรียงลำดับการเข้านำเสนองานมหาวิทยาลัยจะพิจารณาตามลำดับในการเข้าเสนอราคาในระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะแจ้งผู้มีสิทธิ์นำเสนองาน (Presentation) ถึงเวลาและสถานที่ที่ผู้เสนอราคา ต้องนำเสนอให้กับคณะกรรมการพิจารณา ภายหลังจากที่มหาวิทยาลัย ได้พิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคและ ข้อเสนออื่น ๆ ของผู้เสนอราคาแล้วเสร็จ หากผู้เสนอราคาไม่นำเสนอในวันและเวลาดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะไม่รับพิจารณา ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อการนี้ ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

9. งบประมาณในการดำเนินงาน

งบประมาณในการดำเนินการ 35,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน)

10. งานงานและการจ่ายเงิน

10.1 การติดตั้งระบบและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องพัฒนา ติดตั้ง อบรม และส่งมอบระบบ ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบงาน	กำหนดเวลาส่งมอบ
งวดที่ 1	ผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) แผนการดำเนินงานโครงการ (Project Planning) โดยแสดงขั้นตอน และวิธีการดำเนินงาน รายละเอียดที่ต้องส่งมอบในแต่ละขั้นตอน พร้อมระบุวันที่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดของการดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน (อย่างละเอียด) 2) เอกสารแนวคิด หลักการ และวิธีการบริหารงานโครงการ และรายงานผลการประชุมเปิดโครงการ (Kick off Project) 3) เอกสารการวิเคราะห์ออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน และเอกสารข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software requirement specification) ในแต่ละระบบงานของ ERP แล้วเสร็จ 4) เอกสารการวิเคราะห์ ออกแบบระบบงาน และเอกสารวิธีการทำงาน (Process Flow) โดยต้องวิเคราะห์และ ออกแบบ และปรับเปลี่ยนกระบวนการให้มีความรวดเร็ว แม่นยำ ตอบสนองความต้องการทางธุรกรรมของมหาวิทยาลัยและผู้ใช้ระบบ พร้อม Sign Off เอกสารจากผู้ใช้งานของ กระบวนการที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายงาน 5) รายงาน และรายละเอียดคุณลักษณะงานของระบบงาน สำหรับการสร้างรายงาน แบบฟอร์ม หรือโปรแกรมที่ต้องการให้มีการพัฒนาเพิ่มเติม (List of Required Enhancements: forms, reports and interfaces) พร้อม Sign Off เอกสาร จากผู้ใช้งานของกระบวนการที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายงาน 6) เอกสารแสดงถึงจำนวนรายงานที่ต้องใช้ (Report) เพื่อตอบสนองความต้องการของวิธีการทำงานในแต่ละระบบพร้อม Sign Off เอกสารจากผู้ใช้งานของกระบวนการที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายงาน	ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด และในรูปแบบดิจิทัล (USB Drive จำนวน 2 ชุด)

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบงาน	กำหนดเวลาส่งมอบ
	7) แผนการทดสอบระบบ Unit/Integration Testing Plan โดยละเอียด 8) แผนการดำเนินงาน ขั้นตอน และวิธีการในการถ่ายโอน ข้อมูล (Data Conversion) โดยละเอียด	
งวดที่ 2	ผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) รายงานผลการทดสอบการใช้งานในแต่ละกระบวนการ / ระบบงาน (User Acceptance Test) 2) แผนการเตรียมความพร้อมสำหรับขึ้นระบบใหม่ (Pre Go Live Plan) 3) แผนการฝึกอบรมการใช้งานระบบใหม่ (Training Plan)	ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด และในรูปแบบดิจิทัล (USB Drive จำนวน 2 ชุด)
งวดที่ 3	ผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) รายงานผลการตรวจสอบระบบ (Pre Go-live Checking Result) ของแต่ละระบบงาน / กระบวนการที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายงาน 2) รายงานผลการขึ้นระบบ ERP (Go live) ของแต่ละ ระบบงาน / กระบวนการที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายงาน 3) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมการใช้งานระบบ ERP (Training) 4) เอกสารและคู่มือการใช้งานระบบต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัล และจัดทำเป็นเอกสาร จำนวน 5 ชุด พร้อมไฟล์ดิจิทัล จำนวน 2 ชุด (External Hard disk/USB Drive) ตามประเภทของผู้ใช้งานในแต่ละกลุ่ม ได้แก่ (1) คู่มือสำหรับผู้ใช้งานแต่ละระบบ (2) คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (3) คู่มือสำหรับกลุ่มผู้บริหาร (4) คู่มือสำหรับกลุ่มผู้บริหารระบบ	ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด และในรูปแบบดิจิทัล (USB Drive จำนวน 2 ชุด)

งวดงาน	รายละเอียดการส่งมอบงาน	กำหนดเวลาส่งมอบ
งวดที่ 4	ผู้รับจ้างส่งมอบงาน การส่งมอบงาน มีรายละเอียด ดังนี้ 1) รายงานประเมินผลการใช้ระบบงานใหม่ (Post Go- live Checking Result) พร้อม Sign Off เอกสารจากผู้ใช้งาน ของกระบวนการที่เกี่ยวข้องในแต่ละฝ่ายงาน 2) แผนการรับประกัน และการบำรุงรักษาระบบ ERP เป็นระยะเวลา 2 ปี 3) แผนประมาณการรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดูแล บำรุงรักษาระบบ ERP และแก้ไขรายปี ติดต่อกันเป็น ระยะเวลา 3 ปี นับจากวันสิ้นสุดระยะเวลาประกัน 4) ส่งมอบลิขสิทธิ์การใช้งานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ภายใน 365 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งมอบงานในรูปแบบเอกสารจำนวน 3 ชุด รูปแบบดิจิทัล (USB Drive) จำนวน 2 ชุด และดำเนินการส่งมอบ Source Code Version ล่าสุด โดยจัดเก็บไว้บน Git Repository ที่มหาวิทยาลัยได้จัดเตรียมไว้ให้

10.2 การเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง

มหาวิทยาลัยจะจ่ายเงินค่าจ้างสำหรับการทำงานของผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานถูกต้องและครบถ้วน ตามที่กำหนด โดยชำระเป็นจำนวน 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ 10 งวดที่ 1 และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

งวดที่ 2 จ่ายเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ 10 งวดที่ 2 และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

งวดที่ 3 จ่ายเงินร้อยละ 30 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ 10 งวดที่ 3 และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

งวดที่ 4 จ่ายเงินร้อยละ 20 ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ 10 งวดที่ 4 และกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบเรียบร้อย

11. อัตราค่าปรับ

กำหนดอัตราค่าปรับเป็นรายวัน เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 0.1 ของวงเงินตามสัญญา

12. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานทั้งหมด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยตรวจรับพัสดุงวดสุดท้ายถูกต้องครบถ้วน และภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หาก “ระบบสารสนเทศเพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องรับปัญหาเข้าสู่กระบวนการแก้ปัญหาตามกำหนด Service Level Agreement (SLA) โดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงักหรือเกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย ผู้รับจ้างต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และชดเชยค่าเสียหายให้เท่าราคาส่งของที่ชำรุด โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบเป็นหนังสือ โดยมีรายละเอียดข้อกำหนดการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และการรับประกันตามเอกสารหมายเลข 8

13. ข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูล

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรักษาความลับของการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ตลอดจนเอกสารและข้อมูลหรือสัญญาที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย ทั้งหมดที่ร่วมดำเนินการและมอบให้หรือได้ล่วงรู้มาจากการดำเนินงาน ถือเป็นความลับและเป็นสมบัติของมหาวิทยาลัย และเมื่อได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องส่งเอกสาร และข้อมูลทั้งหมดพร้อมสำเนาที่ได้รับไปคืนให้กับมหาวิทยาลัยทันที และจะต้องไม่เปิดเผยลักษณะของระบบงานตลอดจนเอกสาร และข้อมูลที่ได้รับไปหรือล่วงรู้ต่อบุคคลอื่นไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต หากดำเนินการผิดข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูลมหาวิทยาลัย จะฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย และดำเนินการตามกฎหมายตามแต่กรณี

ทั้งนี้บุคลากรที่มาปฏิบัติงานในโครงการทุกคนจะต้องลงลายมือชื่อรับทราบ ข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูลด้วยตนเอง

เอกสารหมายเลข 1

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)

ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) เป็นระบบสารสนเทศเพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุ่มค่าต่อการปฏิบัติงาน และรองรับการทำงานให้มีความรวดเร็วมากขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อกำหนดทั่วไปของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)

- 1.1 ระบบที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองการเป็นบุคคล หรือนิติบุคคลล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการติดตั้งระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
 - 1.2.1 ระบบ ERP หลัก ที่เสนอต้องมีรูปแบบความปลอดภัยในการยืนยันความถูกต้อง แบบ Active Directory
 - 1.2.2 รายงานผลการตรวจสอบอย่างเข้มงวด ในหัวข้อการควบคุมที่เกี่ยวข้องความปลอดภัยในการเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัว และการประมวลผล
- 1.3 ระบบสามารถรองรับการใช้งานในลักษณะ Web-based Application และสามารถทำงานได้พร้อม ๆ กันได้หลายอุปกรณ์ (Multi-device) โดยใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser อย่างน้อย ได้แก่ Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge และ Safari
- 1.4 สามารถประมวลผลแบบ Online Transaction ได้พร้อม ๆ กัน และเรียกดูข้อมูลได้แบบ Online Real-time
- 1.5 สามารถเปิดหน้าจอพร้อมกันหลายจอ (Multi windows) และทำงานหลาย ๆ อย่างพร้อมกันได้ (Multi sessions)
- 1.6 ระบบจะต้องรองรับการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และทุกระบบงานต้องเชื่อมโยง (Integrated) ถึงกันโดยใช้ระบบฐานข้อมูลกลางร่วมกันได้อย่างอัตโนมัติ เมื่อมีการบันทึก/ แก้ไข/ลบข้อมูล
- 1.7 สามารถจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล ดังนี้ Oracle 12c หรือ Microsoft SQL Server 2016 64-bit Standard Edition อย่างใดอย่างหนึ่งเทียบเท่าหรือดีกว่าที่ระบุ

- 1.8 สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการที่เป็นมาตรฐานที่สามารถติดตั้งบนแพลตฟอร์มเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ x86_64 ได้แก่ Linux หรือ Windows Server Standard 2016 เป็นต้น
- 1.9 สามารถนำเข้าหรือส่งออกข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หรือระบบสารสนเทศอื่น ๆ ภายนอก มหาวิทยาลัย ดังนี้
 - 1.9.1 สามารถเชื่อมต่อ Azure AD ของมหาวิทยาลัยได้
 - 1.9.2 มี Web API และความปลอดภัย (Security) โดยประกอบด้วยความสามารถดังต่อไปนี้
 - 1.9.2.1 ต้องมีการยืนยันตัวตน (Authentication) ก่อนเรียกใช้งาน
 - 1.9.2.2 มีเครื่องมือในการบริหารการยืนยันตัวตน (Authentication) ให้กับ Web API โดยสามารถแต่งตั้งและเพิกถอนสิทธิการเรียกใช้งาน Web API ได้
 - 1.9.2.3 ใช้งาน HTTPS หรือดีกว่า
 - 1.9.2.4 ใช้งาน JWT หรือดีกว่า
 - 1.9.3 สามารถเชื่อมต่อระหว่างระบบสารสนเทศอื่นของมหาวิทยาลัย ในมิติที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรองค์การ โดยเกิดจากการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการสำหรับนำไปพัฒนาอย่างเหมาะสมกับกระบวนการทำงาน ร่วมกันกับทางมหาวิทยาลัย
 - 1.9.4 รองรับการรับ-ส่งข้อมูลกับ ระบบจัดการงานพิมพ์ (ระบบข้าง) เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการลดภาระการบันทึกรายการเข้าซื้อของผู้ใช้งาน เช่น
 - 1.9.4.1 รายการ การเบิก/ใช้ วัสดุดิบ ที่ต้องการใช้ในการพิมพ์
 - 1.9.4.2 รายการ รับสินค้าสำเร็จรูป จากกระบวนการพิมพ์
 - 1.9.4.3 รายการรายได้ ในการจำหน่ายสินค้าสำเร็จรูป
 - 1.9.4.4 รายการบัญชีและประเภทอื่น ๆ ที่ต้องการบันทึกปรับปรุง เข้าระบบงาน ERP
 - 1.9.5 รองรับการรับ-ส่งข้อมูลกับ ระบบบริหารจัดการร้านหนังสือ (M-Book) เพื่อวัตถุประสงค์หลักในการลดภาระการบันทึกรายการเข้าซื้อของผู้ใช้งาน เช่น
 - 1.9.5.1 การเบิกชุดวิชาการจากระบบคลังของสำนักบริการการศึกษา มาที่ฝ่ายเผยแพร่ และจัดจำหน่าย สำนักพิมพ์ โดยตรงเข้าสู่ระบบ M-Book ไม่ต้องทำงานเข้าซื้อ
 - 1.9.5.2 การจำหน่ายสินค้าในแต่ละวัน การเงิน กองคลัง สามารถรับรู้รายได้ทันที
 - 1.9.5.3 สามารถตัดสต็อกได้ทันที
 - 1.9.5.4 สามารถสรุปงบการเงิน ปิดบัญชี ได้ตรงกันระหว่างฝ่ายเผยแพร่และจัดจำหน่าย สำนักพิมพ์กับกองคลัง
- 1.10 รองรับการ Import และ Export ข้อมูลด้วย CSV หรือ Excel (รองรับ Legacy Software)
- 1.11 สามารถปรับแต่งระบบตามความต้องการ (Customizable) ได้
- 1.12 สามารถกำหนดเงื่อนไขในการเรียกดูข้อมูลได้ (Filter)

- 1.13 สามารถเก็บและค้นหาข้อมูลได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้
- 1.14 สามารถประมวลผลแบบชุดงาน (Batch Job)
- 1.15 มีความสามารถในการสืบค้นและตรวจสอบข้อมูล รวมทั้งการ Drill down ไปดูรายละเอียดของแต่ละรายการได้ มีร่องรอยการตรวจสอบ และฟังก์ชันการติดตามรายการ
- 1.16 มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) โดยกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทที่มีในระบบ โดยออกแบบให้กำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลตามการทำงานในฝ่ายต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และตรงตามมาตรฐานการควบคุม
- 1.17 ซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
 - 1.17.1 Inventory Controls หรือ Inventory Management เพื่อการจัดการวัสดุคงคลัง ให้ทราบถึงปริมาณวัสดุคงเหลืออยู่ การเก็บทรัพยากรไว้ในปัจจุบันหรือในอนาคตเพื่อการวางแผน กำหนดปริมาณวัสดุคงคลังที่เหมาะสม
 - 1.17.2 Purchasing งานจัดซื้อในการจัดหาสินค้าหรือวัตถุดิบ ที่ประกอบด้วย การร้องขอจัดซื้อ (Purchase Requisition) ตามความต้องการ การออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order) เพื่อดำเนินการสั่งซื้อ ที่สามารถส่งผ่านอีเมลไปยังผู้ขายได้ การยืนยันการสั่งซื้อ (Confirm order) และการรับวางบิล (Invoice) ที่จะเชื่อมต่อกับระบบบัญชีและการเงิน รวมถึงต้องสามารถติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้างได้
 - 1.17.3 Billing และ/หรือ Invoice การแจ้งหนี้และการออกใบแจ้งหนี้ การกำหนดวันชำระ การติดตามผลการชำระเงิน
 - 1.17.4 Financial Management การบริหารจัดการการเงิน รายงานการเงินรับจ่ายเพื่อผู้บริหาร รายงานการเงินเพื่อหน่วยงานภายนอก เช่น กรมสรรพากร เป็นต้น การจัดการบัญชีธนาคาร รายงานบัญชีทรัพย์สินถาวร
 - 1.17.5 Accounting หรือ Accounts Payable/Accounts Receivable การบัญชี บัญชีลูกหนี้/เจ้าหนี้การจ่ายเงิน การรับเงิน การรับจ่ายเช็ค การลงบัญชี การจ่ายภาษี การรับเข้าและส่งออก (Import and Export) ข้อมูลการบัญชีในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไฟล์ Excel
 - 1.17.6 General Ledger สมุดแยกประเภทบันทึกรายการการบัญชีทางธุรกิจเป็นหมวดหมู่ บัญชีเงินสด บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ บัญชีรายได้ บัญชีค่าใช้จ่าย เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการสรุปผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงิน ทั้งนี้ในแต่ละรายการทางบัญชีต้องรองรับมิติทางบัญชีอย่างน้อย 3 มิติ คือ กองทุน หน่วยงาน และแผนงาน
 - 1.17.7 Assets Management หรือ Fixed Assets การจัดการสินทรัพย์ถาวร การโอนสินทรัพย์ การประเมินมูลค่าสินทรัพย์ การกำจัดสินทรัพย์ (Asset Disposal)

- 1.17.8 Multi Language ที่รองรับข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และ multi-Currency ที่รองรับเงินตราได้หลายสกุลรวมถึงเงินบาท
- 1.17.9 การแจ้งเตือนผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องตามการตั้งค่า เช่น ตามวันที่ที่กำหนด การเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่กำหนดให้เฝ้าระวัง โดยสามารถแจ้งเตือนผ่าน Email ได้
- 1.17.10 ระบบสามารถส่งข้อมูล เพื่อเชื่อมต่อกับ ระบบ Business Intelligence และ/หรือ Reporting ของทางมหาวิทยาลัย ไม่เกิน 5 รายงาน
- 1.18 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาซอฟต์แวร์ ที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบงานในลักษณะ Low Code Platform เพื่อให้ผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยสามารถแก้ไขโปรแกรม ขั้นตอนการทำงาน แบบฟอร์มและรายงานทั้งหมดได้เอง โดยซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.18.1 โมดูลบริหารจัดการกระบวนการ (Workflow Management System)
 - 1.18.1.1สามารถทำงานได้ทั้งบนเครื่องแม่ข่ายที่เป็นระบบปฏิบัติการแบบ Windows หรือ Linux
 - 1.18.1.2 สามารถสร้างกระบวนการงาน (Workflow) เพิ่มเติมได้ไม่จำกัดกระบวนการงาน และรองรับจำนวนผู้ใช้งานไม่จำกัดจำนวน
 - 1.18.1.3 สามารถปรับเปลี่ยน หรือลบกระบวนการงานได้อย่างยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนไปได้ โดยมีระบบให้สามารถแก้ไขได้โดยผู้ดูแลระบบของหน่วยงานได้
 - 1.18.1.4 สามารถกำหนดชุดข้อมูล (Field) ที่จะบันทึกในแต่ละขั้นตอนได้
 - 1.18.1.5 สามารถกำหนดให้นำแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมาแสดงในขั้นตอนที่กำหนดในกระบวนการงานได้
 - 1.18.1.6 สามารถสร้างฐานข้อมูลให้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการสร้างหรือแก้ไขกระบวนการงาน โดยรองรับฐานข้อมูล MySQL หรือ Oracle หรือ MS SQL
 - 1.18.1.7 สามารถจัดกลุ่มของกระบวนการงานได้
 - 1.18.1.8 สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มแก้ไข หรือลบ
 - 1.18.1.9 สามารถกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในการค้นหาได้ โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบขั้นตอน (Step) ต่าง ๆ ของกระบวนการงานได้ สามารถกำหนดเส้นทางของกระบวนการงานได้ในเงื่อนไขอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1) เมื่อเสร็จขั้นตอนนี้ให้ไปยังขั้นตอนถัดไป
 - 2) เมื่อเกิดเงื่อนไขตามที่กำหนด ให้ไปยังเงื่อนไขที่กำหนดไว้
 - 3) เมื่อเกิดเงื่อนไขที่ไม่ถูกต้อง ให้กลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้า
 - 4) สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเพื่อกำหนดเงื่อนไขผ่านหน้าซอฟต์แวร์ได้
 - 5) สามารถกำหนดให้ส่งข้อมูลไปยังกระบวนการงานอื่นได้

- 1.18.1.10 สามารถกำหนดข้อมูลที่จะแสดงผลในหน้ารายการข้อมูลได้
- 1.18.1.11 สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าบันทึก หรือตรวจสอบข้อมูลในแต่ละขั้นตอนได้อย่างยืดหยุ่น โดยสามารถกำหนดได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1) สิทธิรายบุคคล
 - 2) สิทธิรายตำแหน่ง
 - 3) สิทธิรายหน่วยงาน
 - 4) สิทธิที่กำหนดกลุ่มตัวเอง
- 1.18.1.12 สามารถกำหนดสิทธิ์แก่ผู้ใช้งานในการเรียกดู แก้ไข หรือลบข้อมูลได้อย่างยืดหยุ่น
- 1.18.1.13 สามารถเรียกดูขั้นตอนต่าง ๆ ย้อนหลังได้
- 1.18.1.14 สามารถกำหนดให้บันทึกข้อมูลแบบชั่วคราวได้ เช่น ในกรณีที่ยังบันทึกข้อมูลไม่เสร็จ แต่จะบันทึกบางส่วนเก็บไว้ก่อน
- 1.18.1.15 สามารถสร้างเอกสาร เช่น รายงาน จดหมาย หรือเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของ Word โดยผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบของเอกสารและตั้งเป็น Template ได้
- 1.18.1.16 สามารถนำไฟล์ Word ที่สร้างขึ้นมาจากระบบมาแก้ไขในโปรแกรม Word และส่งกลับไฟล์เอกสารที่แก้ไขแล้วไปเก็บไว้ที่ระบบโดยตรง โดยมี Plug-in สำหรับติดตั้งกับโปรแกรม word ทำให้ผู้ใช้งานไม่ต้องบันทึกไฟล์เพื่อมาแนบในภายหลัง
- 1.18.1.17 มีระบบ Notification เมื่อมีงานที่ต้องดำเนินการมาถึงผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.18.1.18 มีระบบ Notification แจ้งเตือนไปยัง Line Application ของผู้ใช้งานโดยตรง โดยสามารถกำหนดได้ว่าจะให้กิจกรรมไหนมีการแจ้งผ่าน Line Application
- 1.18.1.19 สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเข้าไปในระบบได้ผ่านหน้าจอของซอฟต์แวร์
- 1.18.1.20 สามารถสร้างเอกสารทางเทคนิคเพื่อใช้อ้างอิงในการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคตได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1) แผนภาพเอนทิตี-ความสัมพันธ์ (ER-Diagram)
 - 2) พจนานุกรมฐานข้อมูล (Data Dictionary)
 - 3) แผนภูมิกระบวนการงาน (Workflow Diagram)
 - 4) คู่มือการใช้งานระบบ (User Manual)
- 1.18.1.21 แสดงผลเป็นลักษณะ Responsive Web ที่สามารถแสดงผลผ่านอุปกรณ์ Mobile ได้

1.18.2 โมดูลสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และโมดูลสร้างข้อมูลพื้นฐาน (Form / Master Management System)

1.18.2.1 สามารถสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนชุดข้อมูล (Field) และจัดเรียงรูปแบบการสร้างฟอร์มได้โดยวิธีลากแล้ววาง (Drag & Drop)

1.18.2.2 สามารถกำหนดรูปแบบของชุดข้อมูลได้หลากหลาย อย่างน้อยดังนี้

- 1) ข้อความ
- 2) Radio
- 3) List box
- 4) Checkbox
- 5) วันที่
- 6) ไฟล์แนบ
- 7) ข้อความ
- 8) จังหวัด
- 9) อำเภอ
- 10) ตำบล
- 11) รหัสไปรษณีย์
- 12) หมายเลขโทรศัพท์
- 13) เขียนโปรแกรมเพื่อใส่ข้อมูลที่มีความซับซ้อน เช่น การคำนวณ เป็นต้น

1.18.2.3 สามารถบันทึกสูตรในลักษณะของสมการเพื่อประมวลผลได้

1.18.2.4 สามารถกำหนดรูปแบบของชุดข้อมูลเป็นเงื่อนไขได้ เช่น เป็นตัวอักษรทั้งหมด เป็นตัวเลขทั้งหมด เป็นรูปแบบที่มีสัญลักษณ์ประกอบ เป็นต้น

1.18.2.5 สามารถกำหนดให้แสดงการเพิ่มข้อมูลในแบบฟอร์มได้ทั้งแบบ Pop-up Windows และแบบ In-Line ได้

1.18.2.6 สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมเข้าไปในระบบได้ผ่านหน้าจอของซอฟต์แวร์ได้

1.18.2.7 สามารถสร้างฐานข้อมูลให้โดยอัตโนมัติเมื่อมีการสร้างหรือแก้ไขแบบฟอร์ม โดยรองรับทั้งฐานข้อมูล MySQL หรือ Oracle หรือ MS SQL

1.18.2.8 สามารถแสดงผลเป็นลักษณะ Responsive Web ที่สามารถแสดงผลผ่านอุปกรณ์ Mobile ได้

1.18.2.9 สามารถสร้างฐานข้อมูลตั้งต้นในการใช้งานระบบ เช่น จังหวัด อำเภอ ตำบล หน่วยงาน หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบได้

1.18.2.10 สามารถนำเข้าข้อมูลตั้งต้นจากไฟล์ Excel ได้

- 1.18.2.11 สามารถนำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยตรงได้ โดยมีระบบในการจับคู่ (Mapping) ชุดข้อมูล (Field)
- 1.18.2.12 มีเครื่องมือในการ Annotate PDF แบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
- 1.18.3 โมดูลการสร้างรายงานและ Dashboard (Report Management System)
 - 1.18.3.1 ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานที่ได้รับอนุญาต(ตามสิทธิ์)สามารถเพิ่มเติมรูปแบบรายงานด้วยตนเองได้
 - 1.18.3.2 สามารถกำหนดได้ว่าจะเรียกข้อมูลมาออกรายงานจากฐานข้อมูลใด
 - 1.18.3.3 สามารถกำหนดคอลัมน์ และข้อมูลที่จะแสดงผลในแต่ละคอลัมน์ของรายงานได้ พร้อมทั้งกำหนดการจัดเรียงการ Drilled-Down และสามารถกำหนดให้มีกำหนดหัวคอลัมน์ของรายงานให้สามารถผสานคอลัมน์กันได้ เพื่อให้รูปแบบของรายงานมีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน
 - 1.18.3.4 กำหนดให้มีการรวมผล (Sum) หรือนับ (Count) โดยสามารถกำหนดข้อมูลที่ต้องการจะรวมผล หรือนับได้
 - 1.18.3.5 สามารถออกรายงานในรูปแบบ 2 แกนได้
 - 1.18.3.6 สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลต่างๆ จากรายงานได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข หรือลบเงื่อนไขต่างๆ ในการค้นหาได้โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม
 - 1.18.3.7 สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเรียกดูรายงานได้
 - 1.18.3.8 สามารถเขียนโปรแกรมเข้าไปในซอฟต์แวร์โดยตรงเพื่อพัฒนารายงานที่มีความซับซ้อนได้
 - 1.18.3.9 สามารถสร้างรายงานในรูปแบบของ Dashboard สำหรับผู้บริหารได้โดยใน Dashboard จะต้องมามีข้อมูลในรูปแบบอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1) ตาราง
 - 2) แผนภูมิ
 - 3) สรุปสถานะตัวเลข
 - 4) ความก้าวหน้า
 - 1.18.3.10 สามารถเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมลงไปในซอฟต์แวร์โดยตรงเพื่อเขียนรูปแบบการแสดงผล Dashboard ที่ซับซ้อนขึ้น
 - 1.18.3.11 สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งของกล่องต่าง ๆ บนหน้า Dashboard ได้โดยวิธีลากแล้ววาง (Drag & Drop)

- 1.18.3.12 สามารถย่อขยายกล่องต่าง ๆ บนหน้า Dashboard ได้ โดยหากเป็นข้อมูลแผนภูมิ แผนภูมิจะลดขนาดตามขนาดกล่องโดยอัตโนมัติ
- 1.18.3.13 สามารถกำหนด Theme สีของ Dashboard แต่ละกล่องได้
- 1.18.3.14 สามารถแสดงผลเป็นลักษณะ Responsive Web ที่สามารถแสดงผลผ่านอุปกรณ์ Mobile ได้
- 1.18.4 โมดูลการบริหารสิทธิ์การใช้งาน (Access Control System)
 - 1.18.4.1 สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงกระบวนการงาน หรือข้อมูล หรือการดำเนินการต่าง ๆ (เพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูล) โดยแบ่งเป็นสิทธิ์รายบุคคล รายตำแหน่ง รายหน่วยงาน และ รายกลุ่มที่กำหนดเองได้
 - 1.18.4.2 สามารถกำหนดสิทธิ์การดำเนินการแทนกันได้ เช่น กรณีมอบหมายผู้อื่นดำเนินการแทน เป็นต้น และสามารถกำหนดช่วงเวลาในการดำเนินการแทนกันได้
 - 1.18.4.3 สามารถแก้ไขปรับเปลี่ยน Profile ของผู้ใช้งานได้
 - 1.18.4.4 สามารถกำหนดชุดข้อมูล (Field) ในการบันทึกเกี่ยวกับผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต ไม่น้อยกว่า 10 ชุดข้อมูล
 - 1.18.4.5 สามารถรองรับการ Login เข้าใช้งานแบบ Two-Factor Authentication
 - 1.18.4.6 สามารถจัดเก็บ Log ในการเข้าใช้งานระบบ

2. ความสามารถในการพัฒนา และการปรับแต่งระบบ (Development and Customization)

ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ที่นำเสนอจะต้องมีเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวก หรือระบบสนับสนุนในการพัฒนาระบบด้วยการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติมได้ หรือมีเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการปรับแต่งระบบโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมในลักษณะต่อไปนี้

การปรับแต่ง (Configuration) ตามฟังก์ชันที่ให้มี เช่น สามารถเพิ่ม Pages, Tabs, Fields, Logical unit หรืออื่นๆ ได้ และสามารถนำข้อมูลที่เพิ่มเติมเหล่านี้ไปสร้างเป็นหน้าจอการทำงาน รายการชุดคำสั่ง กำหนดเงื่อนไขในการติดตามเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ รวมถึงนำไปออกรายงานต่างๆ ได้

3. วิธีการดำเนินงาน

- 3.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องนำเสนอแผนงานโครงการ รวมถึงแผนการพัฒนาระบบงานตั้งแต่นั้นจนกระทั่งสิ้นสุดงานโครงการภายในกำหนดระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 3.2 ทำการอบรมการใช้งานโปรแกรมมาตรฐาน เพื่อให้ทางผู้ใช้งานได้ทำความเข้าใจระบบงานมาตรฐาน
- 3.3 หลังจากทำการอบรมระบบงานมาตรฐานแล้ว จึงดำเนินการศึกษารายละเอียดของกระบวนการทำงานและความต้องการเฉพาะ รายงานที่แต่ละหน่วยงานต้องใช้งาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการตามรายการระบบสารสนเทศที่แสดงในเอกสารหลักตารางที่ 1 รายการระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) (Enterprise Resource Planning : ERP) จำนวน 11 ระบบ
- 3.4 ดำเนินการศึกษารายละเอียดของข้อมูลหลักในส่วนต่างๆ เพื่อนำไปวิเคราะห์และออกแบบ
 - 3.4.1 รหัสข้อมูลหลักของระบบย่อยต่างๆ
 - 3.4.2 รูปแบบและเลขที่เอกสาร
- 3.5 ดำเนินการวิเคราะห์ระบบงานของมหาวิทยาลัย และสรุปกระบวนการทำงานที่เหมาะสม โดยแบ่งเป็น
 - 3.5.1 กระบวนการทำงานที่ระบบมาตรฐานรองรับ
 - 3.5.2 กระบวนการทำงานที่จะต้องทำการพัฒนาเพิ่มเติมหรือปรับปรุง
 - 3.5.3 กระบวนการเชื่อมต่อข้อมูลระบบอื่นทั้งภายในและภายนอก
- 3.6 ดำเนินการวิเคราะห์ออกแบบระบบงาน จัดทำเอกสาร และ Prototype เพื่อยืนยันความเข้าใจ
- 3.7 ดำเนินการพัฒนาระบบงานในส่วนที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมหรือปรับปรุง และระบบงานเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบงานภายในอื่น เพื่อให้เหมาะสมกับกระบวนการทำงาน
 - 3.7.1 ดำเนินการการออกแบบส่วนเพิ่มเติมหรือปรับปรุง
 - 3.7.2 จัดทำรายละเอียดเป็นเอกสาร และ Prototype เพื่อยืนยันความเข้าใจ
 - 3.7.3 ทำการทดสอบส่วนเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแต่ละส่วนงาน
- 3.8 นำส่งไฟล์สำหรับจัดเตรียมข้อมูลหลักของระบบย่อยต่างๆ เพื่อนำเข้าระบบ
- 3.9 ติดตั้งระบบเพื่อทำการทดสอบ ดังนี้
 - 3.9.1 นำข้อมูลหลักของระบบย่อยต่างๆ เข้าระบบเพื่อทดสอบ
 - 3.9.2 กำหนดค่าระบบงานหลัก ระบบงานย่อย และสิทธิ์การใช้งาน
 - 3.9.3 ทดสอบการทำงานของระบบการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบอื่น
 - 3.9.4 ทดสอบการทำงานของระบบตามกระบวนการทำงาน เช่น การใช้รายงานในรูปแบบต่างๆ การเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์และหน่วยงาน
 - 3.9.5 ทดสอบด้านการป้อนข้อมูล
- 3.10 ทดสอบความถูกต้องของรายงานและข้อมูลในระบบ ทดสอบความผิดพลาดของหน้าจอตามมาตรฐานของระบบ

- 3.11 มีคู่มือการใช้งานระบบงาน สำหรับการค้นหาความช่วยเหลือในการทำงาน
- 3.12 ดำเนินการฝึกอบรมผู้ใช้งาน ตามลำดับกระบวนการทำงาน
- 3.13 ดำเนินการยกยอตคงเหลือเข้าระบบ

4. ข้อกำหนดเฉพาะของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)

ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) เป็นระบบงานที่ทำงานในลักษณะ OLTP (Online Transaction Processing) ที่จัดทำเพื่อจัดเก็บข้อมูลประกอบด้วย 11 ระบบงาน ดังนี้

4.1 ระบบบริหารงบประมาณ (E-Budgeting)

เป็นระบบการทำงานเพื่อสนับสนุนการบริหารงบประมาณ ติดตามประเมินการปฏิบัติงานและผลการใช้จ่ายงบประมาณ โดยสามารถรองรับกระบวนการทำงานอย่างน้อยดังนี้

- 4.1.1 การจัดการข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการวางแผนงบประมาณ ระบบต้องสามารถนำเข้าข้อมูลหลักที่สามารถกำหนดได้อย่างน้อยดังนี้
 - ปีงบประมาณ เพื่อกำหนดปีงบประมาณที่ต้องการบริหารจัดการงบประมาณ
 - แหล่งงบประมาณ เพื่อกำหนดประเภทของเงินงบประมาณที่เป็นแหล่งเงินของหน่วยงาน
 - แผนงานงบประมาณ เพื่อกำหนดแผนงานประจำปีของหน่วยงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดทำงบประมาณ ระดับมหาวิทยาลัย และระดับประเทศ
 - งาน/โครงการ/ผลผลิต เพื่อกำหนดรหัสงาน/โครงการ/ผลผลิต ประจำปีของหน่วยงาน โดยจะต้องมีความสัมพันธ์กับแผนงาน / กระบวนการ งบประมาณที่กำหนดไว้
 - กิจกรรม เพื่อกำหนดรหัสกิจกรรมประจำปีของหน่วยงาน ประกอบด้วย กิจกรรมหลัก และกิจกรรมย่อย โดยจะต้องมีความสัมพันธ์กับงาน/โครงการ/ผลผลิต ที่ได้กำหนดไว้
 - ตัวชี้วัด เพื่อกำหนดตัวชี้วัดของแต่ละโครงการ / ผลผลิต โดยสามารถแบ่งประเภทของตัวชี้วัดหน่วยเป้าหมาย
 - ประเภทบรายจ่าย/รายได้ เพื่อกำหนดรหัสประเภทงบรายจ่าย/รายได้ประจำปีของหน่วยงาน
 - ประเภทหมวดรายจ่าย/รายได้ เพื่อกำหนดประเภทหมวดรายจ่าย/รายได้ ประจำปีของหน่วยงาน โดยจะต้องมีความสัมพันธ์กับประเภทงบรายจ่าย/รายได้ที่ได้กำหนดไว้
 - รายการรายจ่าย/รายได้ เพื่อกำหนดรหัสรายการรายจ่าย/รายได้ประจำปีของหน่วยงาน โดยจะต้องมีความสัมพันธ์กับประเภทหมวดรายจ่าย/รายได้ที่ได้กำหนดไว้
 - หน่วยงานภายใน เพื่อกำหนดข้อมูลหน่วยงานภายในที่รับผิดชอบงาน/โครงการ/ ผลผลิต /กิจกรรม
 - กลุ่มเป้าหมาย เพื่อกำหนดข้อมูลกลุ่มเป้าหมายของงาน/โครงการ/ผลผลิต / กิจกรรมต่างๆ ได้
 - standard cost ในการวิเคราะห์ต้นทุนงบประมาณ เช่น แผนแนวการศึกษาต้องใช้งบประมาณ

4.1.2 การจัดการข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบายองค์กร ระบบต้องสามารถนำเข้าข้อมูลหลักที่สามารถกำหนดได้อย่างน้อยดังนี้

- แผนพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย แผนยุทธศาสตร์ 20 ปี, แผนแม่บท, แผนพัฒนาเศรษฐกิจ, เป้าหมายการให้บริการกระทรวง, ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ (แผ่นดิน)
- แผนพัฒนา 5 ปี ของหน่วยงานได้ ประกอบไปด้วยวิสัยทัศน์, พันธกิจ, ยุทธศาสตร์, เป้าประสงค์ / วัตถุประสงค์ / เป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน, ตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์, กลยุทธ์, แผนงาน / โครงการ/กิจกรรม ที่สามารถเชื่อมโยงแผนพัฒนาประเทศ และดึงข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้
- แผนปฏิบัติการ / แผนกลยุทธ์ ประจำปีของหน่วยงานประกอบด้วย พันธกิจ / ภารกิจ, แนวนโยบายการพัฒนา ประจำปีตัวชี้วัดตามนโยบายประจำปี, แผนงาน, ผลผลิต / กิจกรรม / โครงการ, ตัวชี้วัดตามผลผลิต / กิจกรรม / โครงการ ที่สามารถเชื่อมโยงแผนพัฒนาประเทศ และแผนพัฒนา 5 ปี ของหน่วยงานและสามารถดึงข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้
- คำของบประมาณประจำปีของหน่วยงาน ประกอบด้วย นโยบายการและแนวทางจัดสรรงบประมาณประจำปี, แผนงานกระบวนงาน, ผลผลิต / กิจกรรม / โครงการ, การใช้จ่ายงบประมาณ สามารถเชื่อมโยงแผนพัฒนาประเทศ แผนพัฒนา 5 ปี และแผนปฏิบัติการ / แผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน และสามารถดึงข้อมูลดังกล่าวมาใช้ได้

4.1.3 การบันทึกประมาณการรายได้ ระบบฯ ต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

- สามารถบันทึกประมาณการรายได้ประจำปีได้ แยกตามแหล่ง/ประเภทรายได้ ได้
- สามารถบันทึกแผนประมาณประมาณการรายได้รายเดือน แยกตามแหล่ง/ประเภทรายได้ ได้

4.1.4 การจัดทำคำขอประมาณประจำปีของหน่วยงาน ระบบต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

- สามารถบันทึกรายการคำขอจัดตั้งงบประมาณประจำปี งบประมาณสำหรับหน่วยงานภายในองค์กรได้
- สามารถบันทึกงบประมาณทุกประเภทงบประมาณ เช่น เงินงบประมาณแผ่นดิน เงินงบประมาณรายได้ เงินนอกงบประมาณ เงินกองทุน เป็นต้น
- สามารถบันทึกรายละเอียดประกอบคำขอของงบประมาณได้ โดยระบบจะต้องสามารถบันทึกข้อมูล รหัสโครงการ ชื่องาน/โครงการ สามารถบันทึกหน่วยงาน หรือผู้รับผิดชอบงาน/โครงการ กำหนดสถานที่ดำเนินงาน กำหนดระยะเวลา วันเริ่มต้น-สิ้นสุดโครงการ สามารถระบุกิจกรรม (Activity) ในการดำเนินงานโครงการได้ในแต่ละกิจกรรมได้
- สามารถแนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ pdf, doc, docx, xls, xlsx ประกอบการจัดทำคำขอของประมาณการนั้นๆ ได้ (ผูกกับ Standard Cost)
- สามารถบันทึกแผนการปฏิบัติงาน และแผนการใช้จ่ายงบประมาณรายเดือนได้
- สามารถพิมพ์แบบฟอร์มในการจัดทำคำขอของประมาณตามรูปแบบที่หน่วยงานกำหนดให้ได้

- สามารถกำหนดขั้นตอนการกลั่นกรองงบประมาณเป็นรอบๆ ได้
- ในการกลั่นกรองแต่ละรอบ สามารถบันทึกความเห็น และสามารถทำการปรับ เพิ่ม-ลด งบประมาณที่ขอได้
- สามารถส่งออกข้อมูลค่าขอจัดตั้งงบประมาณในรูปแบบ excel, csv ได้

4.1.5 ระบบบริหารงบประมาณ ระบบต้องมีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

- สามารถบันทึกคำขออนุมัติดำเนินการงบประมาณ เมื่อผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ต้องการนำงบประมาณ โครงการ/รายการใดมาใช้ โดยระบบจะต้องสามารถตรวจสอบงบประมาณคงเหลือที่สามารถ ขออนุมัติให้
- สามารถอนุมัติคำขออนุมัติงบประมาณโดยผู้มีสิทธิ์ ตามลำดับชั้นทุกระบบ ที่สามารถกำหนด ในระบบได้
- สามารถบันทึกการโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณจากเหตุต่างๆ เช่น มีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดครุภัณฑ์ การเบิก/หัก/ผลัก/ส่ง การโอนงบกลาง ค่าใช้จ่ายระหว่างกัน
- สามารถส่งออกข้อมูลรายการโอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณในรูปแบบ excel, csv ได้
- สามารถบันทึกข้อมูลการกันเงินงบประมาณข้ามปี/เหลื่อมปีได้
- สามารถส่งออกข้อมูลรายการกันเงินงบประมาณข้ามปี/เหลื่อมปีในรูปแบบ excel, csv ได้

4.1.6 ระบบการติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณ ระบบต้องมีความสามารถ อย่างน้อยดังนี้

- ส่วนบันทึกข้อมูล สามารถให้ผู้รับผิดชอบงาน/โครงการ/กิจกรรม ทำการบันทึกรายงานผล การปฏิบัติงาน,ผลตัวชี้วัด ในงาน/โครงการ/กิจกรรมที่ตนเองรับผิดชอบ หรือสามารถให้ เจ้าหน้าที่ฝ่ายที่มีหน้าที่รวบรวมผลการปฏิบัติงาน ทำการบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงาน, ผลตัวชี้วัด ของทุกงาน/โครงการ/กิจกรรมผ่านระบบได้
- ในการบันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานตามงาน/โครงการ/กิจกรรม สามารถบันทึกหมายเหตุ/ คำชี้แจง ในกรณีที่ผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามแผนงานได้
- สามารถพิมพ์รายงานสรุปเพื่อติดตามสถานะการปฏิบัติงาน และการเบิกจ่ายงบประมาณจริง ที่ได้รับรายงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ได้
- มีหน้าจอสรุปสารสนเทศ (Dashboard) สำหรับติดตาม ประเมินผลการเบิกจ่ายงบประมาณ ของหน่วยงาน เพื่อนำเสนอผู้บริหาร ซึ่งสามารถเลือกมุมมองการแสดงผลตามหน่วยงานย่อย, ยุทธศาสตร์ และพันธกิจได้เป็นอย่างน้อย

4.1.7 การจัดทำรายงาน ระบบต้องสามารถแสดงรายงานได้อย่างน้อยดังนี้

- รายงานรายการงบประมาณงาน/โครงการ ที่ได้รับการอนุมัติประจำปี
- รายงานผลการดำเนินงานและค่าใช้จ่าย (รายงานแผนผล) โดยแยกตาม เช่น แยกตามกองทุน, หลักสูตร, โครงการ, ประเภทรายจ่าย, หน่วยงานย่อย, พันธกิจ, ยุทธศาสตร์
- รายงานการใช้งบประมาณประจำปีที่ได้รับอนุมัติ, ใช้งบ, ผูกพัน, คงเหลือ เช่น แยกตาม กองทุน, พันธกิจ, ยุทธศาสตร์, กลุ่มภารกิจ หลักสูตร

4.1.8 คุณลักษณะทั่วไปอื่นๆ ของระบบ

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบงานในลักษณะ Low Code Platform เพื่อให้ผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยสามารถแก้ไขโปรแกรม ขั้นตอนการทำงาน แบบฟอร์มและรายงานทั้งหมดได้เอง โดยมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการที่จะไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่เสนอซอฟต์แวร์ในโครงการนี้ แบบเป็น Open Source หรือ Free Ware ในทุกรูปแบบโดยซอฟต์แวร์ที่นำเสนอต้องมีคุณสมบัติ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ระบบงานจะต้องพัฒนาโปรแกรมในลักษณะ Web-Based Application โดยสามารถเรียกใช้งานผ่าน Web browser ได้
- สามารถกำหนดชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน (Username & Password) ได้เองในระบบ
- สามารถสร้างผู้ใช้งานในระบบได้ไม่จำกัด
- สามารถกำหนดกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานหน้าจอ และรายงานระบบของแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานได้
- รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลรายการงบประมาณ จำนวนเงินที่อนุมัติ กับระบบ ERP ได้
- รองรับการเชื่อมโยง/นำเข้าข้อมูลผลการเบิกจ่ายจากระบบอื่น เพื่อใช้ในการประมวลผลการเบิกจ่ายงบประมาณได้

4.2 ระบบงบประมาณ (ควบคุม) ส่วนของกองคลัง

ระบบบริหารทางการเงินและงบประมาณ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลงบประมาณจากระบบงบประมาณ (ควบคุม) และระบบอื่นที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ระบบงานทรัพยากรบุคคล (HRIS) ระบบจัดซื้อจัดจ้าง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการผลิตเอกสารการสอน เป็นต้น

4.2.1 ระบบบริหารและควบคุมงบประมาณ

4.2.1.1 การขออนุมัติเงินประจำงวด (เฉพาะเงินงบประมาณแผ่นดิน)

- 1) สามารถบันทึกข้อมูลการขออนุมัติเงินประจำงวดของแต่ละหน่วยงาน โดยที่กองคลังสามารถนำมาจัดทำเป็นรายงานแยกตามแผนงานหน่วยงานและกองทุนสำหรับส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
- 2) สามารถตรวจสอบข้อมูลการขออนุมัติเงินประจำงวดกับงบประมาณรายจ่ายได้
- 3) สามารถบันทึกข้อมูลเงินประจำงวดของหน่วยงานที่ได้รับอนุมัติแล้ว และทำการปรับยอดงบประมาณของหน่วยงานโดยแต่ละหน่วยไม่ต้องทำการบันทึกอีก
- 4) สามารถจัดสรุปรายงานการเปรียบเทียบรายการที่ได้รับอนุมัติกับรายการที่ไม่ได้รับอนุมัติของหน่วยงานได้
- 5) สามารถตรวจสอบและสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง และสามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ ได้ เช่น Excel Text PDF XML หรืออื่นๆ

4.2.2 การควบคุมงบประมาณรายจ่าย (เชื่อมโยงกับงานการเบิกค่าใช้จ่ายค่างเบิกข้ามปี)

- 4.2.2.1 สามารถเชื่อมโยงและถ่ายโอนข้อมูลงบประมาณรายจ่ายจากระบบงบประมาณ (ควบคุม) จากกองแผนงานได้
- 4.2.2.2 สามารถจัดทำทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายตามที่ภาครัฐและมหาวิทยาลัยกำหนด และมีระบบการเตือนเมื่องบประมาณรายจ่ายคงเหลือไม่เพียงพอได้
- 4.2.2.3 สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือของงบประมาณในส่วนของผู้ขอใช้งบประมาณได้
- 4.2.2.4 สามารถตัดยอดงบประมาณก่อนผูกพันและหลังผูกพันได้
- 4.2.2.5 สามารถแก้ไข/ยกเลิกยอดงบประมาณกรณียอดไม่ตรงตามจำนวนที่กำหนดได้
- 4.2.2.6 สามารถตรวจสอบข้อมูลใบสำคัญจ่ายจากงานการเงินได้
- 4.2.2.7 สามารถตัดยอดงบประมาณหลังจ่ายเงินแล้ว (เกิดขึ้นจริง) ได้
- 4.2.2.8 สามารถตรวจสอบงบประมาณคงเหลือ บันทึกเรียกดูข้อมูล และรายงานสรุปการเบิกจ่ายของแต่ละหน่วยงาน/กิจกรรม/แหล่งเงินตามระยะเวลาที่กำหนดได้
- 4.2.2.9 สามารถรายงานทะเบียนคุมรายจ่ายงบประมาณคงเหลือและเปรียบเทียบยอดคงเหลือก่อนผูกพัน ยอดคงเหลือหลังผูกพัน ยอดคงเหลือหลังจ่ายเงินแล้วตามหมวดค่าใช้จ่ายและตามแผนงาน หน่วยงาน กองทุน แหล่งเงินได้

- 4.2.2.10 สามารถรายงานงบประมาณตามแผนงานเปรียบเทียบการรับจ่ายและยอดคงเหลือประจำเดือนแยกตามแผนงาน หน่วยงาน กองทุน แหล่งเงินได้
- 4.2.2.11 สามารถจัดทำรายงานยอดคงเหลือประมาณการรายจ่ายทุกสิ้นเดือนได้
- 4.2.2.12 สามารถบันทึกรายการเบิกหักผลส่งแก่ไรห้สโครงการให้ถูกต้องในระบบได้
- 4.3 การขอโอน/เปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายและเงินประจำงวด/รายการ/ขอใช้เงินเหลือจ่าย
 - 4.3.1 สามารถเชื่อมโยงและถ่ายโอนข้อมูลงบประมาณรายจ่ายจากระบบงบประมาณ (ควบคุม) จากกองแผนงานได้
 - 4.3.2 สามารถจัดการข้อมูลการขอโอน/เปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายและเงินประจำงวด/รายการ/ขอใช้เงินเหลือจ่ายที่กองคลัง (เงินงบประมาณแผ่นดิน) และที่กองแผนงาน (เงินนอกงบประมาณ) ได้
 - 4.3.3 สามารถตรวจสอบเงินงบประมาณคงเหลือของหน่วยงานที่ขอ สามารถบันทึกเรียกดูข้อมูล และรายงานสรุปการขอโอน/เปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายและเงินประจำงวด/รายการ/ขอใช้เงินเหลือจ่ายของแต่ละหน่วยงาน/กิจกรรม/แหล่งเงินตามระยะเวลาที่กำหนดได้
 - 4.3.4 สามารถแก้ไข/ยกเลิกยอดงบประมาณกรณียอดไม่ตรงตามจำนวนที่กำหนดได้
 - 4.3.5 สามารถบันทึกรายการที่ขอโอน/เปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายและเงินประจำงวด/รายการ/ขอใช้เงินเหลือจ่ายของแต่ละหน่วยงาน และพิมพ์รายงานส่งสำนักงบประมาณได้ (กรณีเป็นอำนาจของสำนักงบประมาณ)
 - 4.3.6 สามารถบันทึกรายการที่อนุมัติให้โอนเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายและเงินประจำงวด/รายการ/ขอใช้เงินเหลือจ่ายของแต่ละหน่วยงาน ในทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายได้
 - 4.3.7 สามารถสรุปรายการที่ขอโอน/เปลี่ยนแปลงและแสดงผลทางหน้าจอ/รายงาน และสามารถดูรายการย้อนหลังตามระยะเวลาที่กำหนดได้
 - 4.3.8 สามารถรายงานข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณที่ใช้ไปและงบประมาณคงเหลือของแต่ละหน่วยงานได้
 - 4.3.9 สามารถตรวจสอบและสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง และสามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ ได้ เช่น Excel Text PDF XML หรืออื่นๆ
- 4.4 การกักเงินงบประมาณไว้เบิกเหลือในปี
 - 4.4.1 สามารถบันทึกและเรียกดูข้อมูลและสามารถดูรายการย้อนหลังของหน่วยงานต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนดได้
 - 4.4.2 สามารถตรวจสอบเงินงบประมาณรายจ่ายคงเหลือรายการขอเงินไว้เบิกเหลือในปี ของหน่วยงานที่ขอคืนเงินและขยายเวลาเบิกจ่ายได้
 - 4.4.3 สามารถตรวจสอบและสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง และสามารถ Import/Export ตามความต้องการของหน่วยงานต่างๆ ได้ เช่น Excel Text PDF XML หรืออื่นๆ

- 4.4.4 สามารถจัดทำข้อมูลการกันเงินของหน่วยงานตามคำขอกันเงินไว้เบิกเหลื่อมปีและขยายเวลาเบิกจ่าย โดยกองคลังเป็นผู้บันทึกรายการเบิกจ่าย โดยจำแนกการขอกันเงินตามแผนงาน หน่วยงาน กองทุน โดยที่หน่วยงานย่อยไม่ต้องบันทึก
- 4.4.5 สามารถส่งข้อมูลการกันเงินไปทำการเบิกจ่ายตามขั้นตอนการเบิกจ่ายได้
- 4.4.6 สามารถจัดการข้อมูลการขยายเวลาการกันเงินโดยสามารถอ้างอิงข้อมูลจากการกันเงินที่ทำไว้ก่อนแล้วได้ และมีรายงานการขยายการกันเงินในกรณีที่เบิกจ่ายไม่ทันกำหนด
- 4.4.7 สามารถรายงานผลข้อมูลเกี่ยวกับการกันเงินไว้เบิกเหลื่อมปี และการขยายเวลาการเบิกจ่ายเงิน โดยแยกเป็นแผนงาน หน่วยงาน กองทุน และผลผลิตได้
- 4.5 การจัดทำรายงาน
 - 4.5.1 สามารถรายงานรายการงบประมาณ/โครงการ ที่ได้รับอนุมัติประจำปี
 - 4.5.2 สามารถรายงานผลการดำเนินงานและค่าใช้จ่าย (รายงานแผนผล) โดยแยกตาม เช่น แยกตาม กองทุน/หลักสูตร/โครงการ/ประเภทรายจ่าย/หน่วยงานย่อย/พันธกิจ/ยุทธศาสตร์
 - 4.5.3 สามารถรายงานการใช้งบประมาณประจำปีที่ได้รับอนุมัติ/ใช้ไป/ผูกพัน/คงเหลือ เช่น แยกตาม กองทุน/พันธกิจ/ยุทธศาสตร์/กลุ่มภารกิจ หลักสูตร
- 4.6 ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)
 - 4.6.1 สามารถจัดแบ่งข้อมูลตามประเภทบัญชีได้แก่ หมวดสินทรัพย์ หมวดหนี้สิน หมวดส่วนของผู้ถือหุ้น และทุน หมวดบัญชีรายได้ หมวดบัญชีค่าใช้จ่าย
 - 4.6.2 สามารถจัดการข้อมูลโครงสร้างบัญชี รองรับโครงสร้างผังบัญชีร่วมกันหลายบริษัท หลายแหล่งเงิน (เงินงบประมาณ และเงินนอกงบประมาณ)
 - 4.6.3 สามารถกำหนดรหัสบัญชีได้ไม่จำกัด
 - 4.6.4 สามารถระบุบัญชีเกี่ยวกับกองทุนได้
 - 4.6.5 จัดสรรเงินเข้ากองทุนโดยต้องสามารถกำหนดแหล่งเงินของกองทุนได้มากกว่า 1 แหล่งเงิน
 - 4.6.6 สามารถติดตามและประเมินผลการดำเนินการกองทุน โดยต้องเชื่อมโยงข้อมูลร่วมกับระบบบริหาร งบประมาณ
 - 4.6.7 สามารถกำหนดการลงบัญชีแยกประเภทได้ไม่จำกัด
 - 4.6.8 สามารถจัดการโครงสร้างองค์กรเป็นศูนย์กลางตามประเภทพันธกิจของมหาวิทยาลัย เช่น ศูนย์ ทุน ทุนหารายได้ ศูนย์ทุนสนับสนุน
 - 4.6.9 สามารถรองรับการวิเคราะห์แหล่งเงิน หน่วยงาน โครงการ หมวดรายจ่าย ปีงบประมาณ ผลิตภัณท์ หรือตามที่กำหนด
 - 4.6.10 สามารถแยกประเภทสมุดรายวันได้ตามที่กำหนดแบบไม่จำกัด
 - 4.6.11 สามารถรองรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศได้ไม่จำกัด

- 4.6.12 สามารถรองรับการทำรายการที่เกิดขึ้นซ้ำๆ กันในแต่ละเดือน (Recurring Entry) โดยสามารถกำหนดรูปแบบ (Template) ในการบันทึกบัญชีและสามารถ Set ระบบให้บันทึกการกลับรายการ ณ ตอนสิ้นงวดบัญชีได้ เช่น ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย รายได้รับล่วงหน้า รายได้ค้างรับ เป็นต้น
- 4.6.13 สามารถรองรับการวิเคราะห์งบการเงินได้ตลอดเวลาทันทีทันใด (Real Time)
- 4.6.14 สามารถพิมพ์รายงานเพื่อรองรับการวิเคราะห์รายการทางบัญชีทุกประเภทตามมิติที่กำหนดได้
- 4.6.15 สามารถเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายจริงกับงบประมาณที่ต้องการเปรียบเทียบได้
- 4.6.16 สามารถวิเคราะห์งบการเงินเปรียบเทียบตามกลุ่มกิจกรรมหรือตามหน่วยงาน เป็นรายวัน รายเดือน รายไตรมาส และรายปีงบประมาณได้
- 4.6.17 สามารถกำหนดงวดบัญชีได้มากกว่า 12 งวดบัญชีต่อปีงบประมาณ และสามารถเรียกดูข้อมูลรายละเอียดในปีก่อนหลังได้
- 4.6.18 สามารถทำการ Drill Down จากระบบปลายทางไปจนถึงที่มาของเอกสารได้ เช่น ระบบบริหารบัญชีแยกประเภทไปยังระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ ระบบจัดซื้อจัดจ้างไปยังระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ เป็นต้น
- 4.6.19 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ ได้ เช่น Excel Text PDF XML หรืออื่นๆ
- 4.6.20 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบอื่นเพื่อการปรับปรุงบัญชีได้
- 4.6.21 สามารถออกรายงานและข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ในลักษณะ รายงานหรือ dashboard หลักอย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้
- แสดงข้อมูลสรุปรายได้ ค่าใช้จ่าย
 - แสดงงบทดลองเปรียบเทียบรายงวด และรายปี
 - แสดงรายงานงบแสดงผลการดำเนินงานเปรียบเทียบรายงวด และรายปี
 - แสดงรายงานงบแสดงฐานะการเงินเปรียบเทียบรายงวด และรายปี
 - แสดงงบการเงินแยกรายงวด รายไตรมาส และรายปี
 - แสดงรายงานค่าใช้จ่ายและรายได้ แยกตามมิติต่าง ๆ ที่กำหนดได้
 - แสดงงบกำไรขาดทุน เปรียบเทียบกับงบประมาณ
 - แสดงงบกำไรขาดทุน แสดง Variance ของรายได้ ค่าใช้จ่าย และงบประมาณ
 - แสดงรายละเอียดตามรหัสบัญชี เปรียบเทียบย้อนหลังตามช่วงเวลาที่กำหนด เช่น เปรียบเทียบสินทรัพย์ รายได้ ค่าใช้จ่าย รายไตรมาส 3 ปี 5 ปี เป็นต้น
 - แสดงภาพรวมของจำนวนเงินในบัญชีธนาคาร

4.7 ระบบบริหารบัญชีเงินลูกหนี้ (Accounts Receivable)

4.7.1 ลูกหนี้การค้า

- 4.7.1.1 สามารถกำหนดรหัสลูกหนี้ได้แบบระบบกำหนดให้อัตโนมัติ หรือกำหนดรหัสเองโดยผู้ใช้ได้
- 4.7.1.2 สามารถจัดกลุ่มของประเภทลูกหนี้การค้าได้
- 4.7.1.3 สามารถป้องกันการบันทึกรายการตั้งหนี้ซ้ำได้ เช่น ตรวจสอบจากเลขที่ใบกำกับภาษี ใบเสร็จรับเงิน และ ใบแจ้งหนี้ เป็นต้น
- 4.7.1.4 สามารถรองรับการบันทึกภาษีขายในอัตราต่างๆ ได้
- 4.7.1.5 สามารถกำหนดเงื่อนไขการชำระเงินของลูกหนี้ได้ไม่จำกัดและระบบทำการคำนวณวันครบกำหนดและส่วนลดแต่ละงวดการจ่ายได้โดยอัตโนมัติ
- 4.7.1.6 สามารถรองรับการชำระเงินมัดจำล่วงหน้าและออกใบเสร็จรับเงินรับล่วงหน้าที่ยังไม่ผ่านการตั้งลูกหนี้ได้
- 4.7.1.7 สามารถบันทึกรายได้ของแต่ละรายการได้ตามโครงการได้หรือมีมติแหล่งเงินได้โดยไม่จำเป็นต้องสร้างรหัสสินค้า
- 4.7.1.8 สามารถรองรับการรับชำระเงิน 1 รายการจากการตั้งหนี้ได้หลายรายการ
- 4.7.1.9 สามารถรองรับการทำรายการซ้ำๆ กันทุกๆ เดือนได้ เช่น ค่าเช่ารายเดือน
- 4.7.1.10 สามารถบันทึกรายการ และยกเลิก ใบลดหนี้และใบเพิ่มหนี้ (Credit Note/Debit Note) โดยสามารถอ้างอิงใบแจ้งหนี้ และแสดงยอดเงินคงเหลือหลังจากการลดหนี้ หรือเพิ่มหนี้ได้
- 4.7.1.11 สามารถรองรับการรับชำระเงินบางส่วนและเต็มจำนวนได้
- 4.7.1.12 สามารถรองรับการรับชำระเงินโดยวิธีต่างๆ ได้ เช่น เงินสด บัตรเครดิต เงินโอนผ่านธนาคาร เช็คธนาคาร เป็นต้น
- 4.7.1.13 สามารถรองรับพิมพ์แบบฟอร์มใบแจ้งหนี้ฉบับภาษาไทยและอังกฤษ (สกุลไทยและต่างประเทศ)
- 4.7.1.14 สามารถรองรับการกำหนดวงเงินลูกหนี้ในแต่ละราย
- 4.7.1.15 สามารถรองรับการบันทึกการติดตามทวงหนี้เพื่อเก็บประวัติของลูกหนี้ในแต่ละรายได้ และพิมพ์จดหมายติดตามทวงหนี้ได้
- 4.7.1.16 สามารถออกใบแจ้งหนี้ เมื่อถึงวันครบกำหนด
- 4.7.1.17 สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้รายการที่ครบกำหนดการรับชำระ
- 4.7.1.18 สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ใบลดหนี้ และใบเพิ่มหนี้ ตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้
- 4.7.1.19 สามารถกำหนดและบันทึกบัญชีได้อัตโนมัติ
- 4.7.1.20 สามารถรองรับการบันทึกลูกหนี้บัตรเครดิต
- 4.7.1.21 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่นๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ

4.7.1.22 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานรายละเอียดประวัติลูกหนี้
- ใบสั่งขาย
- รายงานใบสำคัญต่างๆ
- รายงานใบแจ้งหนี้

4.7.2 ลูกหนี้เงินยืม

4.7.2.1 สามารถกำหนดรหัสลูกหนี้เงินยืมได้แบบระบบกำหนดให้อัตโนมัติโดยเชื่อมโยงจากระบบงานทรัพยากรบุคคล (HRIS) หรือกำหนดรหัสเองโดยผู้ใช้ได้

4.7.2.2 สามารถจัดกลุ่มของประเภทลูกหนี้เงินยืมได้

4.7.2.3 สามารถกำหนดวิธีการออกจดหมายติดตามหนี้แยกตามรหัสลูกหนี้ สถานภาพลูกหนี้ โดยกำหนดระยะเวลา ค่าปรับ และรูปแบบของจดหมายโดยเชื่อมโยงไปยังระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้

4.7.2.4 สามารถจัดทำหนังสือยืนยันยอดลูกหนี้คงเหลือตามรูปแบบที่กำหนดได้

4.7.2.5 สามารถป้องกันการยืมเงินซ้ำกัน 2 สัญญา โดยบุคคลเดียวได้

4.7.2.6 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการยืมเงินจากระบบจัดซื้อจัดจ้างได้

4.7.2.7 สามารถปรับปรุงยอดใบสัญญาการยืมเงินได้

4.7.2.8 สามารถบันทึกรายการ และยกเลิก ใบลดหนี้และใบเพิ่มหนี้

4.7.2.9 สามารถรองรับการรับชำระหนี้และเชื่อมโยงไปยังระบบการเงินรับ (เงินเหลือจ่าย) ได้

4.7.2.10 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบบัญชีแยกประเภทได้

4.7.2.11 สามารถรองรับการรับชำระเงินโดยวิธีต่างๆ ได้ เช่น เงินสด บัตรเครดิต เงินโอนผ่านธนาคาร เช็คธนาคาร เป็นต้น

4.7.2.12 สามารถรองรับการจัดพิมพ์แบบฟอร์มใบแจ้งหนี้ฉบับภาษาไทยและอังกฤษ (สกุลไทยและต่างประเทศ) ได้

4.7.2.13 สามารถรองรับการกำหนดวงเงินลูกหนี้ในแต่ละรายได้

4.7.2.14 สามารถรองรับการบันทึกการติดตามทวงหนี้เพื่อเก็บประวัติของลูกหนี้ในแต่ละรายได้ และพิมพ์จดหมายติดตามทวงหนี้ได้

4.7.2.15 สามารถออกใบแจ้งหนี้ เมื่อถึงวันครบกำหนดได้

4.7.2.16 สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้รายการที่ครบกำหนดการรับชำระหนี้ได้

4.7.2.17 สามารถพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ใบรับใบสำคัญ ใบลดหนี้ และใบเพิ่มหนี้ ตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้

4.7.2.18 สามารถกำหนดและบันทึกบัญชีได้โดยอัตโนมัติ

- 4.7.2.19 สามารถรองรับการบันทึกลูกหนี้บัตรเครดิตได้
- 4.7.2.20 สามารถสอบถามข้อมูลลูกหนี้เงินยืมได้
- 4.7.2.21 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่นๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ
- 4.7.2.22 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานรายละเอียดประวัติลูกหนี้
- รายงานใบสำคัญต่างๆ
- รายงานใบแจ้งหนี้
- รายงานสถานะด้านการเงินได้หลายสกุลเงิน (Multi Currency)
- รายงานยอดคงเหลือลูกหนี้ตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานการเคลื่อนไหวลูกหนี้รายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานสรุปการรับ-จ่ายเงินยืมประจำวัน

4.7.3 สวัสดิการเงินยืมฉุกเฉิน (รอเชื่อมโยงกับระบบ HRIS)

- 4.7.3.1 รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลการขอยืมเงินสวัสดิการเงินยืมฉุกเฉินกับระบบ HRIS ได้
- 4.7.3.2 สามารถกำหนดงวดเริ่มต้นและสิ้นสุดได้ (ในระบบ HRIS)
- 4.7.3.3 สามารถจัดทำทะเบียนคุมรายตัวได้ (ในระบบ HRIS)
- 4.7.3.4 สามารถเชื่อมโยงไปยังระบบบริหารจัดการธนาคารและระบบการเงินได้ (รับ-จ่าย)
- 4.7.3.5 สามารถสอบถามรายละเอียดลูกหนี้คงเหลือรายตัวได้
- 4.7.3.6 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ดังนี้

- รายงานลูกหนี้คงเหลือรายตัว
- รายงานลูกหนี้ผิदनัดชำระ
- รายงานชำระหนี้ตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.8 ระบบบริหารบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)

4.8.1 เจ้าหนี้การค้า (จัดซื้อจัดจ้าง)

- 4.8.1.1 มีการเชื่อมโยงกับระบบจัดซื้อ/จัดจ้างรองรับการทำงานร่วมกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ทุกแหล่งเงิน
- 4.8.1.2 สามารถสร้าง แก้ไข ยกเลิก หรือ ลบข้อมูลประวัติผู้ขาย/เจ้าหนี้ได้ เช่น ประเภทการเสียภาษี เลขที่บัญชีธนาคาร เป็นต้น
- 4.8.1.3 สามารถจัดกลุ่มของประเภทของผู้ขาย/เจ้าหนี้ได้ เช่น เจ้าหนี้การค้าภายในประเทศ เจ้าหนี้การค้าภายนอกประเทศ เจ้าหนี้ของเฉพาะหน่วยงานย่อย เป็นต้น
- 4.8.1.4 สามารถบันทึกตั้งยอด/ตัดยอด/ปรับปรุง/สอบถามเจ้าหนี้ได้

- 4.8.1.5 สามารถรองรับกำหนดรหัสผู้ขาย/เจ้าหนี้ แบบระบบกำหนดรหัสอัตโนมัติหรือกำหนดรหัสเองได้
- 4.8.1.6 สามารถรองรับทั้งผู้ขาย/เจ้าหนี้ที่ติดต่อประจำและผู้ขาย/เจ้าหนี้ที่ติดต่อเพียงครั้งเดียวได้
- 4.8.1.7 สามารถตรวจสอบประวัติการซื้อขายของเจ้าหนี้ในแต่ละรายได้
- 4.8.1.8 สามารถกำหนดเงื่อนไขการชำระเงินของเจ้าหนี้ได้ไม่จำกัดและระบบทำการคำนวณวันครบกำหนดและส่วนลดแต่ละงวดการจ่ายได้โดยอัตโนมัติ
- 4.8.1.9 สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายของแต่ละรายการโดยกำหนดตามมิติที่กำหนดได้
- 4.8.1.10 สามารถปรับปรุงข้อมูลหลังการตรวจสอบและอนุมัติเบิกจ่ายผ่านระบบได้
- 4.8.1.11 สามารถกำหนดระดับอำนาจการอนุมัติได้
- 4.8.1.12 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบบัญชีแยกประเภทได้
- 4.8.1.13 สามารถปรับปรุงรหัสบัญชี ในการบันทึกการตั้งหนี้ กรณีที่บันทึกรหัสบัญชีผิดจากเอกสารต้นทาง เช่น เอกสารจากจัดซื้อจัดจ้างบันทึกรหัสบัญชีผิด ฝ่ายการเงินบัญชี สามารถแก้ไขรหัสบัญชีได้ในขณะตั้งหนี้
- 4.8.1.14 สามารถป้องกันหรือเตือนการบันทึกรายการตั้งหนี้ซ้ำได้ เช่น ตรวจสอบจากเลขที่ใบกำกับภาษี และใบแจ้งหนี้ เป็นต้น
- 4.8.1.15 สามารถบันทึกการตั้งหนี้ที่เชื่อมโยงจากระบบจัดซื้อจัดจ้าง
- 4.8.1.16 สามารถตรวจสอบข้อมูลที่มีการบันทึกรายการเงินจ่ายล่วงหน้าได้
- 4.8.1.17 สามารถรองรับการจ่ายชำระเงิน 1 รายการ จากการตั้งหนี้ได้หลายรายการ
- 4.8.1.18 สามารถรองรับการทำรายการซ้ำๆ กันทุกๆ เดือนได้ เช่น ค่าเช่ารายเดือน ค่าเช่ารถ สวัสดิการ เป็นต้น
- 4.8.1.19 สามารถรองรับการจ่ายชำระเงินบางส่วนและเต็มจำนวนได้
- 4.8.1.20 สามารถบันทึกการตั้งหนี้และค่าใช้จ่ายหลายๆ สกุลเงินได้
- 4.8.1.21 สามารถจัดทำหนังสือยืนยันยอดเจ้าหนี้คงเหลือตามรูปแบบที่กำหนดได้
- 4.8.1.22 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่นๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ

4.8.1.23 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานรายละเอียดประวัติเจ้าหนี้
- รายงานวิเคราะห์ Aging เจ้าหนี้รายตัวในแต่ละช่วงเวลาได้แบบสรุปและแบบแจกแจงได้
- รายงานยอดคงเหลือเจ้าหนี้ตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานการเคลื่อนไหวเจ้าหนี้รายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.8.2 เจ้าหนี้ใบสำคัญค้ำจ่าย

- 4.8.2.1 สามารถสร้าง แก้ไข ยกเลิก หรือ ลบข้อมูลประวัติเจ้าหนี้ได้ เช่น ประเภทการเสียภาษี เลขที่บัญชีธนาคาร เป็นต้น
- 4.8.2.2 สามารถจัดกลุ่มของประเภทของเจ้าหนี้ได้ เช่น เจ้าหนี้บุคลากรภายใน เจ้าหนี้บุคลากรภายนอก เป็นต้น
- 4.8.2.3 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจ่ายเงินเดือนและค่าตอบแทนจากระบบเงินเดือนได้
- 4.8.2.4 สามารถบันทึกตั้งยอด/ตัดยอด/ปรับปรุง/สอบถามเจ้าหนี้ได้
- 4.8.2.5 สามารถรองรับกำหนดรหัสเจ้าหนี้ แบบระบบกำหนดรหัสอัตโนมัติหรือกำหนดรหัสเอง
- 4.8.2.6 สามารถรองรับทั้งเจ้าหนี้ที่ติดต่อประจำ และเจ้าหนี้ที่ติดต่อเพียงครั้งเดียวได้
- 4.8.2.7 สามารถตรวจสอบประวัติการเบิกจ่ายของเจ้าหนี้ในแต่ละรายได้
- 4.8.2.8 สามารถบันทึกขอเบิกเงินค่าใช้จ่ายของแต่ละรายการโดยกำหนดตามมิติที่กำหนดได้ และเบิกเพื่อชดเชยสัญญาเงินยืมได้
- 4.8.2.9 สามารถปรับปรุงข้อมูลหลังการตรวจสอบและอนุมัติเบิกจ่ายผ่านระบบได้
- 4.8.2.10 สามารถกำหนดระดับอำนาจการอนุมัติได้
- 4.8.2.11 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบบัญชีแยกประเภทได้
- 4.8.2.12 สามารถปรับปรุงรหัสบัญชี ในการบันทึกการตั้งหนี้ กรณีที่บันทึกรหัสบัญชีผิดจากเอกสารต้นทาง เช่น เอกสารจากหน่วยงานขอเบิกบันทึกรหัสบัญชีผิด ฝ่ายการเงินบัญชีสามารถแก้ไขรหัสบัญชีได้ในขณะตั้งหนี้
- 4.8.2.13 สามารถตรวจสอบข้อมูลที่มีการบันทึกรายการเงินจ่ายล่วงหน้าได้
- 4.8.2.14 สามารถรองรับการจ่ายชำระเงิน 1 รายการ จากการตั้งหนี้ได้หลายรายการ
- 4.8.2.15 สามารถรองรับการทำรายการซ้ำๆ กันทุกๆ เดือนได้ เช่น ค่าเช่ารายเดือน เป็นต้น
- 4.8.2.16 สามารถรองรับการจ่ายชำระเงินบางส่วนและเต็มจำนวนได้
- 4.8.2.17 สามารถบันทึกการตั้งหนี้และค่าใช้จ่ายหลายๆ สกุลเงินได้
- 4.8.2.18 สามารถจัดทำหนังสือยืนยันยอดเจ้าหนี้ใบสำคัญค้ำจ่ายคงเหลือตามรูปแบบที่กำหนดได้
- 4.8.2.19 สามารถพิมพ์ใบขอเบิกจากระบบได้
- 4.8.2.20 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่นๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ

4.8.2.21 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานรายละเอียดประวัติเจ้าหน้าที่
- รายงานวิเคราะห์ Aging เจ้าหน้าที่รายตัวในแต่ละช่วงเวลาได้แบบสรุปและแบบแจกแจงได้
- รายงานยอดคงเหลือเจ้าหน้าที่ใบสำคัญค้างจ่ายตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานการเคลื่อนไหวเจ้าหน้าที่ใบสำคัญค้างจ่ายรายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานรายละเอียดการขอเบิกตามแหล่งเงิน กิจกรรม กองทุน เป็นต้น

4.8.3 เงินเดือน ค่าตอบแทน และสวัสดิการ

4.8.3.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบงานทรัพยากรบุคคล (HRIS) ได้

4.8.3.2 สามารถบันทึก/ปรับปรุงประวัติบุคลากรที่เป็นปัจจุบัน เช่น เลขที่บัญชีธนาคาร สถานที่ทำงาน แผนงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นต้น

4.8.3.3 สามารถบันทึก/ปรับปรุงข้อมูลเงินได้/เงินหัก เช่น เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทน ชพค. ชพส. เป็นต้น

4.8.3.4 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ ได้ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ

4.8.3.5 สามารถเชื่อมโยงและตรวจสอบข้อมูลไปยังระบบงบประมาณ (ควบคุม) เพื่อจองงบประมาณตัดจ่ายงบประมาณได้

4.8.3.6 สามารถส่งออกข้อมูลการจ่ายเงินเพื่อนำส่งให้ธนาคารหรือหน่วยงานอื่นตามรูปแบบที่กำหนดได้ เช่น ภาษีหัก ณ ที่จ่าย ประกันสังคม เงินได้สุทธิ เป็นต้น

4.8.3.7 สามารถส่งออกข้อมูลใบแจ้งเงินเดือน หนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย /ประกันสังคม ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

4.8.3.8 สามารถประมวลฎีกาและจับคู่ใบฎีกาโดยระบบได้

4.8.3.9 สามารถดึงบันทึกรับเงินจากกรมบัญชีกลาง (ฎีกา) หลังจากบันทึกรับเงินจากกรมบัญชีกลาง (ฎีกา) แล้วสามารถออกเลขใบสำคัญจ่ายตามแต่ละใบเบิกที่มีอยู่ในเลขฎีกาได้

4.8.3.10 สามารถอัปโหลดไฟล์เลขที่บัญชี/ระบุวันที่จ่ายในใบสำคัญจ่าย โดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลรายตัวตามใบเบิกจ่ายได้

4.8.3.11 สามารถแก้ไขข้อมูลใบสำคัญจ่ายโดยไม่ต้องยกเลิกและออกเลขใบสำคัญจ่ายใหม่ เช่น แก้ไขเลขที่บัญชี แก้ไขรายการจ่าย แก้ไขวันที่จ่าย ฯลฯ

4.8.3.12 สามารถเชื่อมโยงและครอบคลุมระบบสวัสดิการทั้งหมด เช่น กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ สะสมสมทบ สวัสดิการเงินยืมฉุกเฉิน ค่าเช่าบ้าน ค่ารถสวัสดิการ เคหะสงเคราะห์ ฯลฯ

4.8.3.13 สามารถออกรายงานการโอนเงินเข้าบัญชีของบุคลากรประจำเดือนตามสถาบันการเงินได้

4.8.3.14 สามารถตรวจสอบใบแจ้งยอด สลิปออนไลน์ของแต่ละบุคคลตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.8.3.15 สามารถปิดข้อมูลประจำเดือน/ประจำปีได้

4.8.3.16 สามารถรองรับการจัดทำรายงานเงินได้/เงินหักอย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานรายละเอียดเงินได้/เงินหักตามช่วงเวลาที่กำหนด จำแนกตามหน่วยงาน และรายบุคคล
- รายงานข้อมูลเงินได้/เงินหักของบุคลากรที่ไม่สามารถหักเงินได้
- ใบแจ้งเงินเดือน
- หนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย ตามรูปแบบที่กรมสรรพากรกำหนด
- แบบรายการแสดงการนำส่งเงินสมทบตามรูปแบบที่สำนักงานประกันสังคมกำหนด

4.8.4 เจ้าหน้าที่ศึกษา

4.8.4.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเจ้าหน้าที่ศึกษาจากระบบสารสนเทศงานทะเบียนนักศึกษาและบริการการศึกษาได้

4.8.4.2 สามารถบันทึกตั้งยอด/ตัดยอด/ปรับปรุง/เจ้าหน้าที่ศึกษาได้

4.8.4.3 สามารถสอบถามเจ้าหน้าที่ศึกษารายตัวได้

4.8.4.4 สามารถออกรายงานสรุปยอด/รายละเอียดเงินเกิน/รายการเคลื่อนไหวของนักศึกษาได้

4.8.4.5 สามารถออกทะเบียนคุมเจ้าหน้าที่ศึกษารายตัวได้

4.8.4.6 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเจ้าหน้าที่ศึกษาไประบบบัญชีแยกประเภทได้

4.8.4.7 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่นๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ

4.8.4.8 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานเจ้าหน้าที่ศึกษารายตัว
- รายงานการเคลื่อนไหวเจ้าหน้าที่ศึกษารายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.9 ระบบการเงิน (Financial)

4.9.1 ข้อมูลหลักของระบบ

4.9.1.1 สามารถกำหนดข้อมูลเริ่มต้น ประเภทเอกสาร ประเภทเรื่อง จุดรับ-จ่ายเงิน วงดการ ทำงาน ยอดยกมา และสิทธิผู้เข้าใช้งาน ฯลฯ ได้

4.9.1.2 สามารถปรับปรุงข้อมูลหลังการตรวจสอบและอนุมัติเบิกจ่ายผ่านระบบได้

4.9.1.3 สามารถกำหนดระดับอำนาจการอนุมัติได้

4.9.1.4 สามารถเชื่อมโยงไปยังระบบบริหารจัดการธนาคาร ระบบบริหารบัญชีเจ้าหน้าที่ ระบบบริหารเงินลูกหนี้ ระบบบัญชีแยกประเภทได้

4.9.1.5 สามารถกำหนดสิทธิอนุมัติการยืมเงินได้

4.9.1.6 สามารถกำหนดยอดยกมาเงินสดหมุนเวียนได้

4.9.1.7 สามารถปิดบัญชีเงินคงเหลือประจำวันได้ และประมวลผลส่งไปยังระบบบัญชีแยกประเภท

4.9.1.8 สามารถจัดทำทะเบียนคุมเงินสดได้

ด้านรับ

4.9.2 การรับเงินนักศึกษา

- 4.9.2.1 สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศงานทะเบียนและบริการการศึกษา เพื่อการออกใบเสร็จรับเงินนักศึกษาได้
- 4.9.2.2 สามารถสร้าง แก้วไข ยกเลิก และลบฐานข้อมูลการรับเงิน เช่น ประเภทใบเสร็จรับเงิน จุติรับเงิน หน่วยงาน กำหนดรหัสรายการรับ เป็นต้น
- 4.9.2.3 สามารถบันทึก พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และนำส่งเงินเข้าสู่กองคลังได้
- 4.9.2.4 สามารถบันทึกรายการ และยกเลิกใบเสร็จรับเงินภายในวันเดียวกันได้
- 4.9.2.5 สามารถบันทึกใบลดหนี้และใบเพิ่มหนี้ โดยอ้างอิงใบเสร็จรับเงินเดิม และแสดงยอดเงิน คงเหลือหลังจากการลดหนี้ หรือเพิ่มหนี้ได้
- 4.9.2.6 สามารถรองรับการรับเงินหลายช่องทาง เช่น ธนาคาร เงินสด เช็ค บัตรเครดิต e-payment และทางไปรษณีย์ เป็นต้น
- 4.9.2.7 สามารถแยกประเภทการรับเงินตามช่องทางต่างๆ ได้ เช่น เงินสด เงินฝากธนาคาร เช็คธนาคาร บัตรเครดิต ฯลฯ
- 4.9.2.8 สามารถแยกประเภทรายได้นักศึกษาตามระดับการศึกษาได้ เช่น ค่าลงทะเบียนเรียน ค่าธรรมเนียม เป็นต้น
- 4.9.2.9 สามารถกำหนดรูปแบบของเลขที่ใบเสร็จได้ เช่น ตามปีงบประมาณ หน่วยงานออก ใบเสร็จ ประเภทใบเสร็จรับเงิน Running เลขที่ใบเสร็จ
- 4.9.2.10 สามารถสรุปรายการรับเงินรายได้ประจำวันได้
- 4.9.2.11 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ระบบบริหารงานงบประมาณ ด้านรับ ระบบบัญชีทั่วไป เพื่อบันทึกการบัญชีแยกประเภทได้ เป็นต้น
- 4.9.2.12 สามารถสอบถามรายได้ประจำวันได้ โดยจำแนกตามประเภทของรายได้ ใบเสร็จรับเงิน หน่วยงานรายได้
- 4.9.2.13 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่นๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ
- 4.9.2.14 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้
 - รายงานรายได้นักศึกษารายตัว
 - รายงานการเคลื่อนไหวรายได้นักศึกษารายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด
 - รายงานเคลื่อนไหวบัญชีพักรายได้ค่าบำรุงการศึกษารายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.9.3 การรับเงินทั่วไป รับเงินทั่วไป อาทิ รับตั้งหนี้ รับคืนเงินยืม (เหลือจ่าย) รับเพื่อปรับปรุงงบประมาณ
 – รับคืนเงินเกิน – รับคืนเงินยืม (ทั้งจำนวน)

- 4.9.3.1 สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานจัดซื้อจัดจ้างและระบบบริหารเงินลูกหนี้ เพื่อการออกใบเสร็จรับเงินได้
- 4.9.3.2 สามารถสร้าง แก้วไข ยกเลิก ข้อมูลการรับเงิน เช่น ประเภทใบเสร็จรับเงิน จุดรับเงิน หน่วยงาน กำหนดรหัสรายการรับ เป็นต้น
- 4.9.3.3 สามารถบันทึก พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และนำส่งเงินเข้าสู่กองคลังได้
- 4.9.3.4 สามารถบันทึกรายการ และยกเลิกใบเสร็จรับเงินภายในวันเดียวกันได้
- 4.9.3.5 สามารถบันทึกใบลดหนี้และใบเพิ่มหนี้ โดยอ้างอิงใบเสร็จรับเงินเดิม และแสดงยอดเงินคงเหลือหลังจากการลดหนี้ หรือเพิ่มหนี้ได้
- 4.9.3.6 สามารถรองรับการรับเงินหลายช่องทาง เช่น ธนาคาร เงินสด เช็ค บัตรเครดิต e-payment และทางไปรษณีย์ เป็นต้น
- 4.9.3.7 สามารถแยกประเภทการรับเงินตามช่องทางต่างๆ ได้ เช่น เงินสด เงินฝากธนาคาร เช็คธนาคาร บัตรเครดิต ฯลฯ
- 4.9.3.8 สามารถแยกประเภทรายได้จากการให้บริการ เช่น รายได้ค่าห้องประชุม รายได้ค่าบริการวิชาการ รายได้ค่าซักรีด รายได้ค่าห้องพัก รายได้ค่าฝึกอบรม เป็นต้น
- 4.9.3.9 สามารถกำหนดรูปแบบของเลขที่ใบเสร็จได้ เช่น ตามปีงบประมาณ หน่วยงานออกใบเสร็จ ประเภทใบเสร็จรับเงิน Running เลขที่ใบเสร็จ
- 4.9.3.10 สามารถสรุปรายการรับเงินรายได้ประจำวันได้
- 4.9.3.11 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ระบบบริหารงานงบประมาณ ด้านรับ ระบบบัญชีทั่วไป เพื่อบันทึกการบัญชีแยกประเภทได้ เป็นต้น
- 4.9.3.12 สามารถสอบถามข้อมูลการรับเงิน โดยจำแนกตามประเภทของรายได้ ใบเสร็จรับเงิน หน่วยงานรายได้
- 4.9.3.13 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่น ๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ
- 4.9.3.14 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้
 - รายงานรายได้รายตัว
 - รายงานการเคลื่อนไหวรายได้รายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด

ด้านจ่าย

4.9.4 การจ่ายทั่วไป

- 4.9.4.1 สามารถบันทึกการจ่ายเงินได้ทุกประเภทรายจ่ายและจัดทำรายงานทั้งประจำวัน ประจำเดือน ตามแผนงาน/งาน/โครงการ/หมวดรายจ่าย/หน่วยงาน/กองทุน หรือตามที่ต้องการได้
- 4.9.4.2 สามารถแสดงหรือจัดทำข้อมูลแยกตามจุดจ่ายเงินแต่ละคนได้
- 4.9.4.3 สามารถแสดงและจัดทำข้อมูลสรุปเกี่ยวกับประเภทการจ่ายเงินได้ เช่น เงินสด เช็ค บัตรเครดิต เงินโอนผ่านธนาคาร เป็นต้น
- 4.9.4.4 เชื่อมโยงไปยังระบบบริหารจัดการธนาคาร ระบบบัญชี
- 4.9.4.5 สามารถรองรับการจ่ายชำระเงินบางส่วนและเต็มจำนวนได้
- 4.9.4.6 สามารถบันทึกการตั้งหนี้และค่าใช้จ่ายหลาย ๆ สกุลเงินได้
- 4.9.4.7 สามารถรองรับการกำหนดทะเบียนเช็ค ทั้งแบบ Running โดยอัตโนมัติ หรือกำหนดเองได้และตรวจสอบทะเบียนเช็คไม่ให้มีรายการซ้ำกันได้
- 4.9.4.8 สามารถพิมพ์เช็คและใบสำคัญจ่ายตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้
- 4.9.4.9 สามารถยกเลิกเช็คและกลับรายการบัญชีได้โดยอัตโนมัติ
- 4.9.4.10 สามารถรองรับการบันทึกรายการภาษี หัก ณ ที่จ่ายได้หลายรายการ และหลายอัตรา ต่อรายการชำระเดียวกันได้
- 4.9.4.11 สามารถจัดทำหนังสือยืนยันยอดเจ้าหนี้คงเหลือตามรูปแบบที่กำหนดได้
- 4.9.4.12 สามารถรองรับการพิมพ์บาร์โค้ด และ Export ข้อมูลเพื่อการจัดเก็บ ค้นหาและตรวจสอบสถานะเอกสารได้
- 4.9.4.13 สามารถประมวลผลสรุปยอดภาษีรายบุคคลตามเลขประจำตัวผู้เสียภาษี
- 4.9.4.14 สามารถนำส่งข้อมูลภาษีหัก ณ ที่จ่าย ตามประเภทภาษีในระบบ E-Filling ของกรมสรรพากรได้
- 4.9.4.15 สามารถส่งออกข้อมูลหนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 4.9.4.16 สามารถสอบถามสถานะใบสำคัญ ใบขอเบิก ฯลฯ ได้
- 4.9.4.17 สามารถส่งออกข้อมูลการจ่ายเงินเพื่อเชื่อมโยงกับระบบธนาคาร (E-Payment) ได้
- 4.9.4.18 สามารถ Attached file รายการขอเบิกรายบุคคลเพื่อประมวลผลและเชื่อมโยงกับระบบธนาคาร (E-Payment) ได้
- 4.9.4.19 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอื่น ๆ ได้ทุกระบบ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ

4.9.4.20 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- เอกสารใบขอเบิก
- เอกสารใบสำคัญจ่าย
- หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย เช่น แบบฟอร์ม ภงด 1 ฯลฯ
- รายงานสรุปการจ่ายเงินประจำวันตามช่องทางแหล่งเงินต่าง ๆ เป็นต้น
- รายงานทะเบียนคุมเช็คจ่ายตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานหนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย

4.9.5 การจ่ายชำระเจ้าหนี้ (จ่ายจากกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง)

4.9.5.1 สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง ได้

4.9.5.2 สามารถจัดทำใบสำคัญจ่ายเชื่อมโยงไปยังระบบธนาคาร และเช็คได้ และสามารถกำหนดวันที่สั่งจ่ายได้

4.9.5.3 สามารถบันทึกการจ่ายเงินได้ทุกประเภทรายจ่ายและจัดทำรายงานทั้งประจำวัน ประจำเดือน ตามแผนงาน/งาน/โครงการ/หมวดรายจ่าย/หน่วยงาน/กองทุน หรือตามที่ต้องการได้

4.9.5.4 สามารถแสดงหรือจัดทำข้อมูลแยกตามจุดจ่ายเงินแต่ละคนได้

4.9.5.5 สามารถแสดงและจัดทำข้อมูลสรุปเกี่ยวกับประเภทการจ่ายเงินได้ เช่น เงินสด เช็ค บัตรเครดิต เงินโอนผ่านธนาคาร เป็นต้น

4.9.5.6 สามารถรองรับการจ่ายชำระเงินบางส่วนและเต็มจำนวนได้

4.9.5.7 สามารถบันทึกการตั้งหนี้และค่าใช้จ่ายหลายๆ สกุลเงินได้

4.9.5.8 สามารถรองรับการกำหนดทะเบียนเช็ค ทั้งแบบ Running โดยอัตโนมัติ หรือกำหนดเองได้และตรวจสอบทะเบียนเช็คไม่ให้มีการซ้ำกันได้

4.9.5.9 สามารถพิมพ์เช็คและใบสำคัญจ่ายตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้

4.9.5.10 สามารถยกเลิกเช็คและกลับรายการบัญชีได้โดยอัตโนมัติ

4.9.5.11 สามารถรองรับการบันทึกรายการภาษี หัก ณ ที่จ่ายได้หลายรายการ และหลายอัตรา ต่อรายการชำระเดียวกันได้

4.9.5.12 สามารถจัดทำหนังสือยืนยันยอดเจ้าหนี้คงเหลือตามรูปแบบที่กำหนดได้

4.9.5.13 สามารถรองรับการพิมพ์บาร์โค้ด และ Export ข้อมูลเพื่อการจัดเก็บ ค้นหาและตรวจสอบสถานะเอกสารได้

4.9.5.14 สามารถคำนวณและประมวลผลสรุปยอดภาษีรายบุคคลตามเลขประจำตัวผู้เสียภาษีได้

4.9.5.15 สามารถนำส่งข้อมูลภาษีหัก ณ ที่จ่าย ตามประเภทภาษีในระบบ E-Filling ของกรมสรรพากรได้

- 4.9.5.16 สามารถประมวลผลสรุปภาษีแต่ละประเภทของแต่ละบุคคลเพื่อนำส่งกรมสรรพากรได้ เช่น งบด. 1 เป็นต้น
- 4.9.5.17 สามารถส่งออกข้อมูลหนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
- 4.9.5.18 สามารถส่งออกข้อมูลการจ่ายเงินเพื่อเชื่อมโยงกับระบบธนาคาร (E-Payment) ได้
- 4.9.5.19 สามารถสอบถามสถานะใบเบิก ใบสำคัญจ่ายได้
- 4.9.5.20 สามารถ Attached file รายการขอเบิกรายบุคคลเพื่อประมวลผลและเชื่อมโยงกับระบบธนาคาร (E-Payment) ได้
- 4.9.5.21 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้
- เอกสารใบขอเบิก
 - เอกสารใบสำคัญจ่าย
 - หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย เช่น แบบฟอร์ม งบด. 1 ฯลฯ
 - รายงานสรุปการจ่ายเงินประจำวันตามช่องทางแหล่งเงินต่าง ๆ เป็นต้น
 - รายงานทะเบียนคุมเช็คจ่ายตามเวลาที่กำหนด
 - รายงานหนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย

4.9.6 การจ่ายเงินยืม/เงินท่ตรง/เงินท่ตรง ศวช.มสธ./เงินสดย่อย

การจ่ายเงินยืม

- 4.9.6.1 สามารถบันทึกข้อมูล การยืม การชำระคืน และยอดคงเหลือโดยสามารถเชื่อมโยงถ่ายโอนข้อมูลกับระบบการจ่ายเช็คและเชื่อมโยงกับระบบพัสดุ โดยมีการแจ้งเตือนกรณีมีการคืนเงินที่ไม่ผ่านการตรวจรับจากระบบพัสดุได้
- 4.9.6.2 สามารถแก้ไขยอดเงินยืมค่าสวัสดิการบุคลากรได้
- 4.9.6.3 สามารถมีระบบการเตือนการเบิกเงินยืมไม่ให้ซ้ำซ้อนและเกินสิทธิ์ (ไม่เกิน 1 สัญญา) ได้ (มีแนวปฏิบัติฯ)
- 4.9.6.4 สามารถกำหนดประเภทการยืมเงินเป็นไปตามระเบียบฯ ที่กำหนด และสามารถจัดทำใบยืมได้จากการตั้งโดยไม่อ้างอิงงบประมาณได้
- 4.9.6.5 สามารถมีระบบเตือนเมื่อครบกำหนดการชำระหนี้ และสามารถจัดทำใบทวงหนี้ได้
- 4.9.6.6 สามารถแสดงรายการรับ-จ่ายคงเหลือทุกประเภทได้
- 4.9.6.7 สามารถจัดทำทะเบียนคุมลูกหนี้ได้
- 4.9.6.8 สามารถออกรายงานผลเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดและจัดทำทะเบียนแฟ้มข้อมูลลูกหนี้ทั้งหมดได้ (การจ่ายและรับคืนเงินยืม)
- 4.9.6.9 สามารถสอบถามลูกหนี้รายตัวหรือตามเลขสัญญาเงินยืมตามระยะเวลาที่กำหนดได้
- 4.9.6.10 สามารถตรวจสอบและรายงานความเคลื่อนไหวของลูกหนี้รายตัวหรือเลขที่สัญญาได้

4.9.6.11 สามารถจัดทำทะเบียนลูกหนี้บุคลากรภายใน โดยเชื่อมโยงกับระบบงานทรัพยากรบุคคล (HRIS) ได้ และกรณีบุคคลภายนอกสามารถบันทึกโดยผู้ใช้งานได้

4.9.6.12 กรณีคืบเงินยืมทั้งจำนวน สามารถปรับปรุงงบประมาณคืบหน่วยงานผู้ยืมได้

การจ่ายเงินทดรอง

4.9.6.13 สามารถกำหนดวงเงินทดรองและผู้มีสิทธิ์ใช้เงิน อนุมัติวงเงินและแหล่งเงินทดรองได้

4.9.6.14 สามารถจัดทำใบเบิกเงินชดเชย เงินทดรอง และชดใช้เงินทดรองโดยไม่อ้างอิงระบบงบประมาณจากส่วนกลางได้

4.9.6.15 สามารถบันทึกรับคืบเงินชดเชย เงินทดรอง ให้กับหน่วยงานได้

4.9.6.16 สามารถจัดทำทะเบียนคุมต่าง ๆ เช่น ทะเบียนคุมเงินทดรอง รายงานสรุปใบเบิกชดเชย เงินทดรอง ฯลฯ เป็นต้นได้

4.9.6.17 สามารถตรวจสอบและรายงานความเคลื่อนไหวของวงเงินทดรองและวงเงินคงเหลือของแต่ละหน่วยงานได้

4.9.6.18 สามารถจัดทำทะเบียนคุมใบเบิกเงินทดรอง การชดใช้และการรับคืบเงินทดรองของแต่ละหน่วยงานได้

4.9.6.19 กรณีมีการเรียกคืบเงินตามใบขอเบิกก่อนทำใบเบิกชดเชย สามารถปรับปรุงงบประมาณคืบหน่วยงานได้

4.9.6.20 สามารถจัดทำรายงานสรุปการเบิกจ่ายและการรับคืบเงินทดรองของแต่ละหน่วยงานตามระยะเวลาที่กำหนดได้

4.9.7 การจ่ายคืบเงินนักศึกษา

4.9.7.1 สามารถเชื่อมโยงและถ่ายโอนข้อมูลการคืบเงินนักศึกษาจาก **ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและบริการการศึกษา** และเชื่อมโยงกับระบบบัญชีได้

4.9.7.2 สามารถบันทึกตั้งยอด/ตัดยอด/ปรับปรุง/สอบถามข้อมูลนักศึกษาตามรหัสบัตรประจำตัวนักศึกษาหรือเลขที่บัตรประชาชน ฯลฯ ได้

4.9.7.3 สามารถออกรายงานสรุปยอด/รายละเอียดเงินเกิน/รายการเคลื่อนไหวของนักศึกษาได้

4.9.7.4 สามารถบันทึกทะเบียนคุม/ออกรายงานนักศึกษารายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนดได้

4.9.7.5 สามารถ Link ข้อมูลธนาคารของนักศึกษาทุกระดับผ่าน **ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและบริการการศึกษา** ได้

4.9.7.6 สามารถอัปโหลดไฟล์ Excel การจ่ายคืบเงินนักศึกษาเข้าระบบตัดเงินเกินของนักศึกษา อาทิ ชื่อธนาคาร เลขที่บัญชี/เลขที่ธนาณัติ และวันที่จ่ายได้ (โดยกองคลังไม่ต้องคีย์รายตัว)

4.10 ระบบบริหารสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets)

4.10.1 สามารถสร้างแก้ไข ยกเลิก หรือ ลบ ข้อมูลหลักของสินทรัพย์

4.10.2 สามารถกำหนดข้อมูลหลักของสินทรัพย์ถาวรอย่างน้อย ดังนี้

4.10.2.1 สามารถรองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 1 มิติ หรือ 2 มิติ โดยสามารถกำหนดขนาดและความละเอียดได้

4.10.2.2 สามารถ Attached file รูปภาพครุภัณฑ์ที่จัดซื้อ/จ้างได้ และเอกสารที่เกี่ยวข้องในกระบวนการได้ เช่น หลักฐานใบเสร็จรับเงิน/ใบแจ้งหนี้/ใบส่งของ

4.10.2.3 สามารถบันทึกรายละเอียดประวัติการบำรุงรักษาสินทรัพย์ได้

4.10.2.4 สามารถสืบค้นข้อมูลสินทรัพย์ตามเงื่อนไขที่กำหนด (เช่น รหัสสินทรัพย์ ประเภท ผู้ดูแลสินทรัพย์หน่วยงาน สถานที่ และห้องที่ เป็นต้น)

4.10.2.5 สามารถรองรับการบันทึกสินทรัพย์ที่ไม่มีมูลค่าสินทรัพย์และสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน

4.10.2.6 สามารถรองรับการเก็บสินทรัพย์ที่เป็นครุภัณฑ์มูลค่าต่ำกว่าเกณฑ์ (มูลค่าสินทรัพย์ที่ต่ำกว่าที่กำหนดได้) บางรายการที่กำหนดให้ขึ้นทะเบียนสินทรัพย์แต่ไม่ต้องคำนวณค่าเสื่อมราคาและเลขที่สินทรัพย์ต้องแยกจากสินทรัพย์ที่มีมูลค่าได้

4.10.2.7 สามารถกำหนดรหัสสินทรัพย์เพื่อใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง

4.10.2.8 สามารถตรวจสอบรหัสทรัพย์สินในกรณีสัญญาเดียวแต่ใช้งบประมาณจากหลายแหล่งเงินได้

4.10.3 สามารถเรียกดูประวัติรายละเอียดเกี่ยวกับสินทรัพย์ เพื่อนำมาวิเคราะห์และตัดสินใจสำหรับการต่ออายุหรือการซื้อสินทรัพย์ใหม่

4.10.4 สามารถกำหนดวิธีคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรง และวิธีอื่นๆ โดยกำหนดอัตราคิดค่าเสื่อมราคาตามประเภทสินทรัพย์และสามารถแก้ไขอัตราคิดค่าเสื่อมราคาเองได้

4.10.5 สามารถรองรับการคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบคิดค่าเสื่อมราคาเป็นวันในแต่ละเดือนให้โดยอัตโนมัติ

4.10.6 สามารถกำหนดมูลค่าซากได้เองเมื่อหมดอายุการใช้งาน ตลอดจนแก้ไขมูลค่าซากและอายุการใช้งานของสินทรัพย์ได้

4.10.7 สามารถบันทึกค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มที่เป็นต้นทุนของสินทรัพย์ โดยถือเป็นมูลค่ารวมกับต้นทุนสินทรัพย์หลักและคิดค่าเสื่อมราคาตามอายุการใช้งานของสินทรัพย์หลัก

4.10.8 สามารถบันทึกการจำหน่ายสินทรัพย์ตามระเบียบพัสดุได้ เช่น บริจาค ขาย เสื่อมสภาพ โดยให้ระบบบันทึกบัญชีการตัดจำหน่ายโดยอ้างอิงจากการตัดรายการทะเบียนสินทรัพย์ และสามารถตัดจำหน่ายสินทรัพย์ออกจากบัญชีได้ในกรณีเกิดข้อผิดพลาดในการกำหนดรหัสสินทรัพย์ไม่ถูกต้อง

4.10.9 สามารถแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจำหน่ายพัสดุได้ ดังนี้

- คณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง
- คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
- คณะกรรมการควบคุมและจำหน่ายพัสดุ

- 4.10.10 สามารถรองรับสินทรัพย์ที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง หรือสินทรัพย์ระหว่างทาง (บางส่วน) ที่ยังไม่ถือเป็นสินทรัพย์ให้สามารถโอนสินทรัพย์ระหว่างทาง (บางส่วน) หรือก่อสร้าง ไปเป็นสินทรัพย์ที่แท้จริงได้
- 4.10.11 สามารถบันทึกข้อมูลสถานะของสินทรัพย์รอดัดจำหน่าย เพื่อหยุดคิดค่าเสื่อมราคา
- 4.10.12 สามารถกำหนดสมุดบัญชีค่าเสื่อมราคาเชื่อมโยงกับบัญชีแยกประเภท
- 4.10.13 สามารถอ้างอิงเลขที่เอกสารทางบัญชีในข้อมูลหลักสินทรัพย์ถาวร
- 4.10.14 สามารถโอนย้ายสินทรัพย์ระหว่างหน่วยงานได้ และสามารถโอนย้ายภายในหน่วยงานได้ โดยต้องคำนวณค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินจากการโอนย้าย
- 4.10.15 สามารถบันทึกรับตรงสินทรัพย์ที่ไม่ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้าง
- 4.10.16 สามารถบันทึกผลการตรวจสอบสินทรัพย์ประจำปีได้
- 4.10.17 สามารถอนุมัติผลการตรวจสินทรัพย์ประจำปีได้
- 4.10.18 สามารถประมวลค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์
- 4.10.19 สามารถโอนข้อมูลค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ไปงานบัญชีได้
- 4.10.20 สามารถบันทึกตั้งเรื่องตรวจนับประจำปีได้
- 4.10.21 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ดังนี้
- รายงานทะเบียนสินทรัพย์แยกตามหน่วยงาน
 - รายงานทะเบียนสินทรัพย์
 - รายงานสินทรัพย์ตามอาคาร
 - รายงานผลการจำหน่ายสินทรัพย์ และสามารถแยกการจำหน่ายสินทรัพย์ตามวิธีการจำหน่ายได้
 - รายงานสรุปยอดสินทรัพย์ต่ำกว่าเกณฑ์
 - รายงานสินทรัพย์ต่ำกว่าเกณฑ์แยกตามรหัสสินทรัพย์
 - รายงานแสดงผู้ดูแลสินทรัพย์
 - รายงานสินทรัพย์ที่ได้รับบริจาค
 - รายงานสรุปผลการรับวัสดุ/ครุภัณฑ์เข้าหน่วยงานจากการตรวจรับ
 - รายงานประวัติสินทรัพย์
 - รายงานการซ่อมสินทรัพย์
 - รายงานสินทรัพย์ที่หมดอายุการใช้งาน
 - รายงานสรุปค่าเสื่อมราคาตามประเภทสินทรัพย์
 - รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคาประจำงวดตามรหัสสินทรัพย์
 - รายงานเพื่อการตรวจนับสินทรัพย์
 - รายงานสรุปผลการตรวจสอบพัสดุประจำปี ฯลฯ

4.10.22 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้

- รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคาตามรหัสสินทรัพย์รายตัวตามช่วงเวลาที่กำหนด
- รายงานการจำหน่ายสินทรัพย์ตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.10.23 สามารถสร้างบาร์โค้ด 2 มิติ ประเภท QR.CODE ได้

4.10.24 สามารถกำหนดแบบฟอร์มได้ อาทิ ใบเบิกครุภัณฑ์และวัสดุ , ใบโอนครุภัณฑ์และวัสดุ , ใบจำหน่ายครุภัณฑ์และวัสดุ ฯลฯ

4.11 ระบบงานจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement & Sourcing)

4.11.1 ต้องเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ระบบงบประมาณ ระบบบัญชีการเงิน ระบบสินทรัพย์ถาวร เป็นต้น

4.11.2 ในกรณีที่บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบไม่ถูกต้อง หรือไม่ประสงค์ซื้อ/จ้างแล้ว ต้องสามารถแก้ไขหรือยกเลิกได้ในทุกขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง และงบประมาณต้องคืนกลับได้

4.11.3 ต้องสามารถ Upload ไฟล์เอกสารในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดซื้อจัดจ้างได้ โดยผู้ดูแลระบบสามารถตั้งรายการเอกสารที่ต้องการให้แนบในแต่ละขั้นตอนได้

4.11.4 งบประมาณที่จะนำมาจัดซื้อหรือจัดจ้างต้องได้รับการอนุมัติงบประมาณแล้วเท่านั้น

4.11.5 สามารถบันทึกใบขอซื้อ/ขอจ้าง (Purchasing Request-PR) โดยแบ่งประเภทเป็นการจัดซื้อจัดจ้างหรือการจัดเช่าได้ พร้อมระบุรายละเอียดการจัดซื้อจัดจ้าง หรือการจัดเช่า และต้องสามารถจองงบประมาณ พร้อมแสดงยอดงบประมาณคงเหลือจากการจองงบประมาณในใบขอซื้อ/ขอจ้างได้

4.11.6 ต้องสามารถแต่งตั้งคณะกรรมการต่าง ๆ โดยระบุชื่อกรรมการหรือตำแหน่งได้ เช่น คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน (TOR) คณะกรรมการจัดซื้อหรือจัดจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เป็นต้น

4.11.7 ระบบต้องควบคุมวงเงินการซื้อ/จ้างไม่ให้เกินวงเงินงบประมาณในการซื้อ/จ้างครั้งนั้น และสามารถทยอยเบิกจ่ายเงินจากงบประมาณในครั้งนั้นได้ หรือกรณีต้องเพิ่มวงเงินงบประมาณ ระบบต้องสามารถเพิ่มวงเงินงบประมาณในครั้งนั้นได้

4.11.8 ระบบสามารถสร้างใบสั่งซื้อ/จ้างหรือสัญญาได้หลายกรณี ดังนี้

4.11.8.1 ใบขอซื้อ/ขอจ้าง (PR) 1 ใบ ไปเป็นใบสั่งซื้อ/จ้าง (PO) หรือสัญญา (CO) 1 ใบ

4.11.8.2 ใบขอซื้อ/ขอจ้าง (PR) 1 ใบ ไปเป็นใบสั่งซื้อ/จ้าง (PO) หรือสัญญา (CO) หลายใบ

4.11.8.3 ใบขอซื้อ/ขอจ้าง (PR) หลายใบ ไปเป็นใบสั่งซื้อ/จ้าง (PO) หรือสัญญา (CO) 1 ใบ

4.11.8.4 ใบขอซื้อ/ขอจ้าง (PR) หลายใบ ไปเป็นใบสั่งซื้อ/จ้าง (PO) หรือสัญญา (CO) หลายใบ

4.11.8.5 สามารถสร้างใบสั่งซื้อ (PO) หลายใบ ภายใต้อสัญญาจะซื้อจะขาย (CO) 1 ใบ ได้โดยต้องสามารถเลือกรายการพัสดุที่ต้องการซื้อ/จ้างให้กับผู้ขาย/ผู้รับจ้างแต่ละรายได้

4.11.9 สามารถคำนวณหรือบันทึกมูลค่าภาษีได้ทั้งแบบรวมภาษี (Include VAT) ไม่รวมภาษี (Exclude VAT) และไม่มีภาษี (Non VAT) โดยสามารถปัดจุดทศนิยมได้อัตโนมัติทั้ง round down และ round up ได้

- 4.11.10 ต้องสามารถกำหนดงวดการส่งมอบและการชำระเงินในชั้นตอนสัญญาหรือใบสั่งได้
- 4.11.11 สามารถบันทึกหลักประกันสัญญาได้ และต้องสามารถเพิ่มหลักประกันสัญญาได้ โดยหากหลักประกันเป็นเงินสดหรือแคชเชียร์เช็ค ต้องสามารถเชื่อมโยงไปที่ระบบการเงินได้
- 4.11.12 ต้องสามารถบันทึกการตรวจรับพัสดุตามงวดที่กำหนดในสัญญาได้หลายกรณี ดังนี้
 - 4.11.12.1 ใบตรวจรับพัสดุ 1 ใบ ต่อ 1 งวดการส่งมอบ
 - 4.11.12.2 ใบตรวจรับพัสดุ 1 ใบ รวมหลายงวดการส่งมอบ
 - 4.11.12.3 ใบตรวจรับพัสดุ 1 ใบ ตรวจรับบางส่วนของงวดการส่งมอบ
- 4.11.13 สามารถบันทึกรายละเอียดการแก้ไขสัญญา งด-ลดค่าปรับ ขยายเวลาทำการตามสัญญาได้
- 4.11.14 เมื่อตรวจรับแล้วเสร็จ ระบบต้องส่งข้อมูลการตรวจรับไปที่ระบบบัญชี-การเงินได้ หากเป็นการซื้อ/จ้างครุภัณฑ์ ระบบต้องส่งข้อมูลการตรวจรับไปที่ระบบทรัพย์สินถาวร หรือหากเป็นวัสดุ ระบบต้องส่งข้อมูลการตรวจรับไปที่ระบบสินค้าคงคลังได้
- 4.11.15 ระบบต้องคำนวณวันครบกำหนดการรับประกันตามสัญญาจากวันที่ตรวจรับพัสดุได้ โดยระบบต้องสามารถแจ้งเตือนให้คืนหลักประกันสัญญาที่ครบกำหนดการคืนก่อนล่วงหน้า 15 วัน
- 4.11.16 ต้องสามารถค้นหาเอกสารที่บันทึกเข้าสู่ระบบได้ทุกชั้นตอน
- 4.11.17 ต้องสามารถตรวจสอบสถานะรายการซื้อ/จ้างได้ทุกชั้นตอน และจัดทำเป็นรายงานได้
- 4.11.18 ระบบต้องสามารถจัดทำรายงานข้อมูลในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้
 - 4.11.18.1 รายงานสถานะรายการซื้อ/จ้าง
 - 4.11.18.2 รายงานกันเงินไว้เบิกเหลือในปี
 - 4.11.18.3 รายงานประกาศผลผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ผ่านระบบ e-GP
 - 4.11.18.4 รายงานสถิติการจัดซื้อ/จัดจ้าง
 - 4.11.18.5 ทะเบียนประวัติการจัดซื้อ/จัดจ้าง
- 4.12 ระบบขาย (Sale & Marketing)
 - 4.12.1 สามารถสร้าง แก้ไข ยกเลิก และลบข้อมูลหลักราคารามาตรฐาน ส่วนลดของสินค้าบริการ
 - 4.12.2 สามารถสร้าง แก้ไข และยกเลิกเอกสารต่าง ๆ เช่น ใบเสนอราคา ใบสั่งขายประเภทต่างๆ ใบส่งมอบสินค้า ใบรับคืนสินค้า ใบแจ้งหนี้ ใบเพิ่มหนี้ และใบลดหนี้ เป็นต้น
 - 4.12.3 สามารถตรวจสอบยอดวงเงินสินเชื่อของลูกค้าให้อัตโนมัติ เมื่อบันทึกการขายสินค้า หรือบริการแบบเงินเชื่อในระบบขาย
 - 4.12.4 สามารถพิมพ์ใบเสนอราคา ใบสั่งขาย ตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้
 - 4.12.5 สามารถบันทึกการขายใบสั่งขายโดยอ้างอิงใบเสนอราคา หรือไม่อ้างอิงใบเสนอราคาได้ รายได้
นักศึกษา รายได้หน่วยงาน

- 4.12.6 สามารถสร้าง แก้ว ยกเลิก และลบฐานข้อมูลการรับเงิน เช่น ประเภทใบเสร็จรับเงิน จดรับเงิน หน่วยงาน กำหนดรหัสรายการรับ เป็นต้น
- 4.12.7 สามารถบันทึก พิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และนำส่งเงินเข้าสู่กองคลัง
- 4.12.8 สามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับ ระบบสารสนเทศงานทะเบียน เพื่อการออกใบเสร็จรับเงินนักศึกษาได้
- 4.12.9 สามารถบันทึกรายการ และยกเลิกใบเสร็จรับเงินภายในวันเดียวกันได้
- 4.12.10 สามารถบันทึกใบลดหนี้และใบเพิ่มหนี้ โดยอ้างอิงใบเสร็จรับเงินเดิม และแสดงยอดเงินคงเหลือ หลังจากการลดหนี้ หรือเพิ่มหนี้ได้
- 4.12.11 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อย ตามรายละเอียดดังนี้
- รายงานสรุปยอดงานบริการโดยสามารถรายงานต่อกลุ่มงานบริการหรือกลุ่มลูกค้า เป็นรายวัน รายเดือน รายไตรมาส และปีงบประมาณได้
 - รายงานการรับเงินประจำวัน ประจำเดือน โดยจำแนกตามประเภทของรายรับ จดรับเงิน หน่วยงานที่นำส่ง แหล่งงบประมาณ กองทุน และจำแนกตามพนักงานผู้รับเงินแต่ละราย
- 4.13 ระบบบริหารจัดการคลัง (Inventory Management)
- 4.13.1 คลังสินค้าคงคลัง
- 4.13.1.1 รองรับการกำหนดหน่วยนับของสินค้าต่างๆ ในระบบได้ทั้งหน่วยจัดซื้อ หน่วยจัดเก็บ และหน่วยเบิกใช้
- 4.13.1.2 รองรับการกำหนดอัตราแปลงหน่วยนับได้
- 4.13.1.3 รองรับการกำหนดรหัสสินค้าได้โดยอัตโนมัติ
- 4.13.1.4 รองรับการกำหนดรหัสสินค้าได้ตามโครงสร้างที่กำหนด
- 4.13.1.5 รองรับการกำหนดกลุ่มสินค้าได้ไม่จำกัดตลอดจนการเชื่อมข้อมูลเพื่อลงบัญชีสินค้า บัญชีรายได้ บัญชีต้นทุนสินค้าที่ขาย บัญชีซื้อได้
- 4.13.1.6 รองรับการเก็บประวัติราคาซื้อล่าสุดในแต่ละ Item ได้
- 4.13.1.7 รองรับการกำหนดสถานะของสินค้าทั้งที่เป็น Active และ Inactive
- 4.13.1.8 ระบบรองรับการเก็บข้อมูลรูปภาพของสินค้า
- 4.13.1.9 สามารถกำหนดงวดการทำงาน/เลขที่เอกสาร
- 4.13.1.10 สามารถกำหนดคลังวัสดุได้
- 4.13.1.11 สามารถกำหนดที่จัดเก็บในคลังวัสดุได้
- 4.13.1.12 รองรับการเลือกกลุ่มของสินค้าและคลังสินค้าที่ต้องการตรวจนับเพื่อจัดพิมพ์ใบตรวจนับได้
- 4.13.1.13 รองรับการคำนวณผลต่างของปริมาณและมูลค่าสินค้าที่ตรวจนับได้
- 4.13.1.14 รองรับการปรับปรุงเพิ่ม/ลด มูลค่าสินค้าคงเหลือได้
- 4.13.1.15 สามารถรับ-ส่งข้อมูลภายในระบบงานระบบงานจัดซื้อ ระบบขายได้

- 4.13.1.16 สามารถอนุมัติโอนวัสดุเข้าหน่วยงานได้อัตโนมัติ
- 4.13.1.17 สามารถบันทึกรับวัสดุเข้าคลังได้
- 4.13.1.18 สามารถบันทึกรับตรงวัสดุเข้าคลังได้
- 4.13.1.19 สามารถขึ้นทะเบียนวัสดุได้เพื่อใช้ในการจัดซื้อ
- 4.13.1.20 สามารถบันทึกข้อมูลเบิก-จ่าย วัสดุจากการจัดซื้อระหว่างหน่วยงานได้
- 4.13.1.21 สามารถตรวจนับวัสดุประจำเดือน และตรวจนับวัสดุประจำปีได้
- 4.13.1.22 สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานการบันทึกรับ-จ่ายวัสดุแต่ละหน่วยงานได้
- 4.13.1.23 สามารถประมวลการปิดงวดทำการ
- 4.13.1.24 สามารถโอนข้อมูลการปิดงวดไปงานบัญชีได้
- 4.13.1.25 สามารถบันทึกตั้งเรื่องตรวจนับประจำปีได้
- 4.13.1.26 สามารถบันทึกปรับปรุงวัสดุได้
- 4.13.1.27 สามารถบันทึกผลการตรวจนับประจำปี
- 4.13.1.28 สามารถบันทึกการจำหน่ายวัสดุและเศษวัสดุเพื่อการจำหน่ายได้ เช่น บริจาค ขาย เสื่อมสภาพ โดยให้ระบบบันทึกบัญชีการตัดจำหน่ายโดยอ้างอิงจากการตัดรายการทะเบียนวัสดุ
- 4.13.1.29 รองรับการสร้างรายการเชื่อมโยงกับบัญชีแยกประเภทได้โดยอัตโนมัติ
- 4.13.1.30 รองรับการจัดทำรายงานสามารถออกรายงานและข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ในลักษณะรายงานหลักอย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้
 - รายงานสินค้าคงเหลือตามรหัสสินค้า และ คลังสินค้า
 - รายงานแสดงการเคลื่อนไหวของสินค้า
 - รายงานผลต่างจากการตรวจนับ
 - รายงานแสดงยอดวัสดุคงเหลือ
 - รายงานการตรวจนับประจำเดือน และรายงานการตรวจนับประจำปีได้
 - รายงานสต็อกคาร์ด
 - รายงานผลการตรวจนับวัสดุ ทั้งประจำเดือน และ ประจำปี
 - รายงานสรุปการปิดงวดทำการ
 - รายงานรายละเอียดการจ่ายวัสดุ
 - บัญชีคุมวัสดุ
 - รายงานยอดวัสดุคงเหลือ โดยสามารถแยกประเภท ในแบบ สรุปผล และแยกตามประเภทเอกสาร ฯลฯ

4.13.2 คลังพัสดุการศึกษา

- 4.13.2.1 สามารถกำหนด-ปรับปรุง-เพิ่มเติม-ยกเลิกรายการชุดวิชา ให้มีรายการเอกสารการสอน และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ แยกตามประเภท และประเภทย่อยของเอกสารการสอน โดยกำหนดเป็นรหัสวัสดุการศึกษา
- 4.13.2.2 สามารถสร้างรายการส่วนประกอบของวัสดุการศึกษาในแต่ละชุดวิชา (Bill of Materials : BOM) แยกตามภาคการศึกษา และปีการศึกษาได้ ซึ่งมาจากโครงสร้างชุดวิชาที่เชื่อมโยงกับระบบทะเบียนบริการของมหาวิทยาลัย
- 4.13.2.3 สามารถกำหนดรายการใน BOM ในเงื่อนไขของแผนการศึกษา และกลุ่มนักศึกษา
- 4.13.2.4 สามารถกำหนดรหัสบัญชีให้แก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นค่าเริ่มต้นสำหรับการดำเนินการส่ง-รับ-เบิก-จ่าย เอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ได้
- 4.13.2.5 สามารถกำหนดหมวดหมู่ของการจัดเก็บแยกตามประเภทเอกสารการสอน และระดับการศึกษาได้
- 4.13.2.6 สามารถสร้าง Barcode หรือ QR Code รายการเอกสารการสอนและสิ่งพิมพ์ได้-ปรับข้อความใหม่
- 4.13.2.7 มี Software หรือ Application ที่รองรับบนอุปกรณ์ Handheld เพื่อการบริหารจัดการการรับ-จ่าย และแสดงจำนวนคงเหลือเอกสารการสอนและสิ่งพิมพ์ในคลังพัสดุการศึกษา
- 4.13.2.8 สามารถบันทึกรายการสิ่งพิมพ์เอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ โดยระบบสามารถแสดงจุดต่ำสุดของรายการเอกสารตามที่กำหนด และสามารถเรียกรายการแสดงได้เป็นรายการ Items รายการชุดวิชา รายการสาขาวิชา ตามแต่ผู้ใช้กำหนดได้
- 4.13.2.9 สามารถเชื่อมโยงรายการสิ่งพิมพ์ รายการนำส่งเอกสารการสอนกับระบบการส่งผลิตของหน่วยงานสำนักพิมพ์ได้
- 4.13.2.10 สามารถบันทึกการรับรายการนำส่งเอกสารการสอนเข้าคลังพัสดุการศึกษา โดยอ้างอิงจากการนำส่งของหน่วยงานสำนักพิมพ์ได้
- 4.13.2.11 สามารถบันทึกรายการการรับ-จ่าย ประจำวันโดยสร้างใบขอเบิกและจ่ายใบเบิกได้
- 4.13.2.12 สามารถเชื่อมโยงการเบิกเอกสารการสอนจากระบบทะเบียนบริการฯ โดยต้องสามารถดึงข้อมูลจาก BOM ที่สร้างไว้ในระบบคลังพัสดุการศึกษาได้
- 4.13.2.13 สามารถบันทึกรายการรับคืน-ส่งคืนเอกสารการสอนได้

- 4.13.2.14 มี Dashboard รายงานจำนวนเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์และสามารถกรองข้อมูลได้ตามเงื่อนไขในการรายงานจำนวนเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ได้อย่างน้อยดังนี้
- รายงานแสดงการเคลื่อนไหวของเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ โดยแสดงข้อมูล ณ วันที่ต้องการสอบถาม
 - รายงานเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์คงเหลือเป็นรายการได้ และแสดงข้อมูล ณ วันที่ต้องการสอบถาม
 - รายงานรายการคงเหลือของเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ โดยแสดงถึงจำนวนและมูลค่าคงเหลือ ณ วันสิ้นงวดประจำเดือน
- 4.13.2.15 ระบบสามารถคำนวณค่าเฉลี่ยของการเบิกเอกสารการสอนในแต่ละรายการได้ไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษาย้อนหลัง
- 4.13.2.16 ระบบสามารถแจ้งเตือนเมื่อวัสดุการศึกษาใกล้หมด ตามจำนวนที่กำหนดไว้
- 4.13.2.17 มีโปรแกรมปิดงวดประจำเดือน
- 4.13.2.18 มีโปรแกรมสำหรับประมวลผลส่งข้อมูลทางบัญชีให้กองคลังเพื่อตรวจสอบบัญชี
- 4.13.2.19 มีโปรแกรมสำหรับประมวลผลการตรวจนับ ณ วันที่ตรวจนับ และสามารถปรับปรุงเอกสารการสอนเข้าและออกได้เมื่อมีผลต่างจากการตรวจนับ
- 4.13.2.20 สามารถออกหน้ารายงาน โดยแยกตามประเภทเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น รายงานทะเบียนเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ รายงานใบนำส่ง รายงานสต็อกการ์ด ทะเบียนรับ-จ่าย รายงานสรุปยอดคงเหลือ (แสดงจำนวนและมูลค่าคงเหลือ) โดยสามารถแสดงได้ตามระดับการศึกษา ปี/ภาคการศึกษา และกำหนดช่วงเวลาของการออกหน้ารายงานได้
- 4.13.2.21 แสดงสถิติการรับเข้า-จ่ายออกของเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ โดยแยกตามชุดวิชา สาขาวิชาและ ปี/ภาคการศึกษา
- 4.13.2.22 แสดงสถิติการคงเหลือเอกสารการสอนและสื่อสิ่งพิมพ์ ณ ปัจจุบัน แยกตามระดับการศึกษา สาขาวิชา และสามารถนำข้อมูลไปแสดงบนระบบบริการสารสนเทศของมหาวิทยาลัยฯ ได้

หมายเหตุ : ระบบบริหารจัดการคลัง สามารถบันทึกบัญชีในรูปแบบเข้าก่อนออกก่อน (First-in First-Out : FIFO)

4.14 ระบบบริหารจัดการธนาคาร (Cash & Bank Management)

4.14.1 ความต้องการทั่วไปของระบบ

- 4.14.1.1 รองรับการกำหนดข้อมูลธนาคารที่ใช้ทำรายการได้ เช่น ชื่อธนาคาร เลขที่บัญชีธนาคาร หรือประเภทบัญชีธนาคาร ทุนกู้ พันธบัตรรัฐบาล เป็นต้น
- 4.14.1.2 สามารถกำหนดเชื่อมโยงไปยังผังบัญชีแยกประเภทได้
- 4.14.1.3 สามารถเชื่อมโยงไปยังระบบการเงิน
- 4.14.1.4 สามารถบันทึกยอดคงเหลือยกมาได้
- 4.14.1.5 สามารถแจ้งเตือนวันครบกำหนดเงินฝาก/เงินลงทุนได้
- 4.14.1.6 สามารถบันทึกการนำฝาก-ถอนรองรับการกำหนดบัญชีเงินฝากธนาคารที่เชื่อมโยงกับรายการรับ-จ่ายเงินแต่ละประเภทโดยอัตโนมัติ เช่น กำหนดบัญชีเงินฝากธนาคารที่จะบันทึกรับเงินจากการขายของแต่ละมิติได้
- 4.14.1.7 รองรับการจัดทำกระทบบยอดเงินฝากธนาคารได้ในระบบ (งบกระทบบยอดเงินฝากธนาคาร)
- 4.14.1.8 รองรับการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อใช้ในการบันทึกแปลงค่าเงินจากเงินต่างประเทศเป็นเงินบาท และจากเงินบาทเป็นเงินต่างประเทศได้โดยอัตโนมัติ
- 4.14.1.9 รองรับการสร้างรายการเชื่อมโยงกับบัญชีแยกประเภทได้โดยอัตโนมัติ
- 4.14.1.10 รองรับการสร้างรูปแบบเช็คได้ตามรูปแบบที่ธนาคารต่าง ๆ กำหนด
- 4.14.1.11 สามารถสร้างเลขที่เช็ค จัดทำเช็ค พิมพ์เช็ค อนุมัติเช็ค ยกเลิก เคลียร์รังเช็คได้
- 4.14.1.12 สามารถสอบถามสถานะเช็ครับ-จ่ายได้
- 4.14.1.13 รองรับการส่งออกข้อมูลการจ่ายเงินเพื่อนำส่งให้ธนาคารตามรูปแบบที่ธนาคารกำหนดได้ (E-Payment)
- 4.14.1.14 สามารถคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร/เงินลงทุน ตามช่วงเวลาที่กำหนดได้
- 4.14.1.15 สามารถ Import/Export ข้อมูลรายการเคลื่อนไหวเงินฝากธนาคารในรูปแบบอื่น ๆ ได้ เช่น Excel, CSV, Text เป็นต้น
- 4.14.1.16 สามารถกระทบบยอดเงินสดและปิดเงินสดคงเหลือประจำวันได้
- 4.14.1.17 สามารถรองรับการฝากถอนระหว่างธนาคารได้
- 4.14.1.18 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้
 - รายงานงบกระทบบยอดเงินฝากธนาคาร
 - รายงานเงินคงเหลือ
 - รายงานเคลื่อนไหวเงินฝากธนาคาร

4.14.2 การฝาก-ถอน

- 4.14.2.1 สามารถบันทึกการนำฝากเงินสด เช็ค เอกสารแทนตัวเงิน เป็นต้น
- 4.14.2.2 สามารถบันทึกดอกเบี้ยรับจากเงินลงทุนได้
- 4.14.2.3 สามารถกระทบบยอดปิดบัญชีเงินคงเหลือประจำวันได้
- 4.14.2.4 สามารถบันทึกรายการนำฝาก (บันทึกตรง) ได้
- 4.14.2.5 สามารถบันทึกรายการนำฝากตามบัญชีที่กำหนดได้
- 4.14.2.6 สามารถบันทึกรายการถอนจากบัญชีธนาคารที่กำหนดได้
- 4.14.2.7 สามารถกำหนดสถานะเช็คจ่ายและสาเหตุการยกเลิกเช็คจ่ายได้
- 4.14.2.8 สามารถออกรายงานหลักอย่างน้อยตามรายละเอียดดังนี้
 - รายงานรายละเอียดเช็ครับ-จ่าย
 - รายงานรายละเอียดเช็คหมดอายุ
 - รายงานสรุปใบนำฝาก-ถอน
 - รายงานรายละเอียดเงินฝาก-ถอนตามช่วงเวลาที่กำหนด

4.15 ระบบต้นทุนผลผลิต

- 4.15.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลรายได้ ค่าใช้จ่าย ที่จำแนก แหล่งเงิน กิจกรรมกรรมหลัก กิจกรรมย่อย หน่วยงานจากระบบบัญชีแยกประเภทได้
- 4.15.2 รองรับการกำหนด/เปลี่ยนแปลงข้อมูลชุดวิชา หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนนักศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนแยกตามระดับการศึกษา
- 4.15.3 รองรับการกำหนด/เปลี่ยนแปลง หน่วยงานหลัก หน่วยงานสนับสนุน กิจกรรมย่อย กิจกรรมหลัก ค่าใช้จ่ายทางตรง ค่าใช้จ่ายทางอ้อม
- 4.15.4 รองรับการกำหนด/เปลี่ยนแปลงเกณฑ์การจัดสรรค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าใช้จ่ายทางอ้อมเข้าสู่ หน่วยงาน ค่าใช้จ่ายของหน่วยงานสนับสนุนเข้าสู่หน่วยงานหลัก ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมย่อยเข้าสู่ กิจกรรมหลัก ค่าใช้จ่ายจากกิจกรรมหลักเข้าสู่หลักสูตร เป็นต้น
- 4.15.5 สามารถประมวลต้นทุนผลผลิตระดับ หน่วยงาน กิจกรรม รายชุดวิชา หลักสูตร โครงการ
- 4.15.6 สามารถออกรายงานต้นทุนผลผลิตของหน่วยงาน จำแนกตามแหล่งเงิน กิจกรรม โครงการ
- 4.15.7 สามารถออกรายงานต้นทุนผลผลิตของหลักสูตร
- 4.15.8 สามารถ Import/Export ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ อื่นๆ ได้ เช่น Excel PDF หรืออื่นๆ
สามารถเชื่อมโยงข้อมูล กิจกรรมย่อย กิจกรรมหลัก ผลผลิต โครงการจากระบบบริหารงบประมาณ

เอกสารหมายเลข 2

ข้อกำหนดการทดสอบระบบ ERP

1. ข้อกำหนดการติดตั้งระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)
 - 1.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทดสอบ “ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - 1.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องนำเสนอแผนการดำเนินโครงการให้มหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงานภายใน 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
 - 1.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งและทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และสามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายเดิมของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์
 - 1.4 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดส่งรายงานผลการติดตั้ง และทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ให้กับ มหาวิทยาลัย ภายใน 15 วัน หลังการติดตั้งและทดสอบแล้วเสร็จ
 - 1.5 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดหาบุคลากรอย่างเพียงพอสำหรับให้ความช่วยเหลือในการเปลี่ยนถ่ายข้อมูลจากระบบงานเดิมสู่ระบบงานใหม่ (Go Live) ได้ทั้งหมดให้แก่มหาวิทยาลัยได้ในเวลาติดตั้ง และทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)
 - 1.6 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาละเลยไม่ปฏิบัติตามที่คณะกรรมการตรวจรับกำหนด เสนอ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อการใช้งาน หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการดำเนินการแก้ไข โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากมหาวิทยาลัยฯ และจะเป็นข้ออ้างในการขอขยายระยะเวลาการดำเนินโครงการจัดหาบุคลากรอย่างเพียงพอสำหรับให้ความช่วยเหลือในการเปลี่ยนถ่ายข้อมูลจากระบบงานเดิมสู่ระบบงานใหม่ (Go Live) ได้ทั้งหมดให้แก่มหาวิทยาลัยได้ในเวลาติดตั้งระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ไม่ได้
 - 1.7 การเข้าปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติงานตามวัน เวลาราชการ ระหว่างเวลา 08.30-16.30 น. กรณีที่ปฏิบัติงานล่วงเวลาผู้ชนะการประกวดราคาต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบล่วงหน้าก่อนปฏิบัติงานล่วงเวลาอย่างน้อย 1 วันทำการ โดยวันทำการ หมายถึง วันจันทร์-ศุกร์ ยกเว้นวันหยุดราชการ ชั่วโมงทำการ หมายถึง ช่วงเวลา 08.30-16.30 น.

- 1.8 ในกรณีที่เกิดเหตุที่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสุดวิสัยนอกเหนือความควบคุมของทั้งมหาวิทยาลัย และผู้ชนะการประกวดราคา เช่น อัคคีภัย ภัยพิบัติ อุทกภัย แผ่นดินไหว โรคระบาด จลาจล ปฏิวัติ รัฐประหาร ภาวะสงครามหรือสาเหตุแห่งสงคราม การนัดหยุดงานหรือเหตุการณ์ใดๆ ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้มีผลกระทบต่อการดำเนินงานตามสัญญาแล้วให้ถือว่าทั้งสองฝ่ายไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของอีกฝ่ายหนึ่งแต่อย่างใด ผู้ชนะการประกวดราคามีสิทธิ์ที่จะขยายระยะเวลาในการส่งมอบงาน ถ้าความล่าช้าเกิดจากเหตุสุดวิสัยและถือว่าไม่เป็นการผิดสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องแจ้งต่อมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 15 วัน นับแต่เหตุอันสิ้นสุดลง
- 1.9 กำหนดส่งมอบที่กำหนดไว้ในสัญญาเป็นข้อกำหนดที่ขึ้นอยู่กับปฏิบัติตามหน้าที่สัญญาของทั้งมหาวิทยาลัย และผู้ชนะการประกวดราคา กำหนดการส่งมอบงานสามารถขยายออกไปได้อย่างมากเท่ากับช่วงเวลาของความล่าช้าที่เกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อแผนงานตามสัญญาในกรณีต่อไปนี้
 - 1.9.1 ถ้าหากข้อมูลจากผู้ชนะการประกวดราคาต้องใช้ในการปฏิบัติตามสัญญา หรือการอนุมัติข้อเสนอทางเทคนิค หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ไม่ได้รับตามกำหนดเวลาที่ตกลงกัน หรือหากมหาวิทยาลัยได้มีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนั้นก่อให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบของ หรือถ้าเกิดเหตุสุดวิสัยตามที่ระบุไว้ในข้อ 1.8
 - 1.9.2 ถ้าการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยฯ หรือบุคคลอื่นใดเกิดความล่าช้าเป็นเหตุให้ผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถส่งมอบตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัยฯ
- 1.10 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของทรัพย์สินใดๆ ของมหาวิทยาลัยอันเกิดจากการดำเนินงานของผู้ชนะการประกวดราคาตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้
- 1.11 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำงานด้วยความระมัดระวังและดูแลอาคารสถานที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งไม่อยู่ในข้อกำหนดของสัญญาให้อยู่ในสภาพเดิม หากปรากฏว่าเกิดการชำรุดเสียหายจากการกระทำของผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม โดยต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นและไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจากมหาวิทยาลัย
2. **ข้อกำหนดการทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)**

ผู้ชนะการประกวด จะต้องให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ในการทดสอบระบบ ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

 - 2.1 มหาวิทยาลัยจะทดสอบประสิทธิภาพ Response Time หน้าที่การทำงานของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) โดยมหาวิทยาลัยจะทดสอบประสิทธิภาพ Response Time ในสภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมได้ โดยกำหนดให้ทำการทดสอบบนเครือข่าย และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีผลกระทบจากปัจจัยอื่น คือ มีระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)

ที่ใช้งานจริงปฏิบัติการอยู่บนเครือข่ายเพียงงานเดียว การทดสอบจะดำเนินการในสภาพแวดล้อมที่จำลองขึ้น โดยเครื่องลูกข่าย เครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูลจริง (Database Server) และเครื่องแม่ข่ายระบบงานจริง (Application Server) ต่อเชื่อมกันโดยระบบ Local Area Network (LAN) ความเร็วไม่น้อยกว่า 100 Mbps โดยการทดสอบประสิทธิภาพ Response Time ด้านการเรียกใช้ข้อมูลดังนี้

- 2.1.1 กำหนดให้ทดสอบประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) โดยใช้ผลลัพธ์จากผู้ใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ทุกระบบที่กระทำธุรกรรมพร้อมกันได้
- 2.1.2 ทดสอบด้านประสิทธิภาพ Response Time ด้านการบันทึก ปรับปรุงแก้ไขและลบข้อมูล
- 2.1.3 ต้องมีประสิทธิภาพ Response Time โดยเฉลี่ยอยู่ในช่วงเวลาภายใน 5-20 วินาที นับตั้งแต่ผู้ใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ส่งคำร้องขอทำธุรกรรมจากเครื่องลูกข่ายมายังเครื่องแม่ข่าย และได้รับผลการทำธุรกรรมนั้นมาแสดงผลบนหน้าจอภาพ โดยไม่รวมเวลาที่ใช้ในการเรียกใช้งานระบบงานอื่นๆ ที่มาเชื่อมโยง ทั้งนี้ อาจขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลที่ใช้ด้วย
- 2.2 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดเตรียมข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ และสถานการณ์จำลองทั้งหมดที่จำเป็นต่อการทดสอบ และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ให้เป็นไปอย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 2.3 การดำเนินการใดๆ ของผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ

3. ข้อกำหนดการส่งมอบงาน

- 3.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบ “ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 3.2 กำหนดส่งมอบ “ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” ตามขอบเขตในสัญญาฉบับนี้ทั้งหมดภายใน 365 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ (Soft file) พร้อมบันทึกบนสื่อบันทึกข้อมูล บรรจุโปรแกรมระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) เอกสารต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) คู่มือการใช้งาน (User Manual) คู่มือปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา (Operation and Admin Manual) รายงานการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล

และรายงานผลการทดสอบระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)

- 3.3 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบ “ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 3.4 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง แกไขระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการปรับปรุงเอกสารที่ส่งมอบในโครงการให้สอดคล้องกับระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) โดยให้ส่งมอบหลังจากตรวจรับระบบงานแล้วไม่เกิน 30 วัน โดยเป็นเอกสาร 1 ชุด พร้อมไฟล์ข้อมูลเอกสารดังกล่าวในรูปแบบ Microsoft Word และ PDF บรรจุในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด บรรจุโปรแกรมระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ใหม่ทั้งหมด

เอกสารหมายเลข 3

ข้อกำหนดการโอนย้ายข้อมูล

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโอนย้ายข้อมูลทั้งหมดจากระบบฐานข้อมูลของระบบงานเดิมเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ ซึ่งการโอนย้ายข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญที่จำเป็นต้องทำอย่างถูกต้องและแม่นยำ เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลสำคัญทั้งหมดจะถูกถ่ายโอนจากระบบฐานข้อมูลของระบบงานเดิมเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ได้โดยไม่มี ความเสียหายหรือสูญหาย การดำเนินการอย่างละเอียดในการโอนย้ายข้อมูลจะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดปัญหาต่างๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานการโอนย้ายข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลของระบบงานเดิมเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ โดยต้องมีรายละเอียดแสดงถึงขั้นตอนและวิธีการที่เลือกใช้ในการดำเนินงานทั้งหมด รวมทั้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน วิธีการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของการแปลงข้อมูลและการโอนย้ายข้อมูล
2. ผู้รับจ้างต้องนำเสนอวิธีการและเทคนิคการโอนย้ายข้อมูลอย่างละเอียดให้กับมหาวิทยาลัย เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูลในระบบฐานข้อมูลของระบบงานเดิมและระบบฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างของข้อมูลและฟิลด์ต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการโอนย้าย โดยต้องระมัดระวังในเรื่องของความสมบูรณ์ของข้อมูล การสำรองข้อมูลก่อนดำเนินการโอนย้ายและการเตรียมฐานข้อมูลสำหรับการโอนย้ายข้อมูล การปรับแต่งข้อมูลที่ดึงออกมาให้สอดคล้องกับโครงสร้างและฟอร์แมตของฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ การทำ Mapping ระหว่างฟิลด์ การจัดรูปแบบข้อมูลใหม่ การแก้ไขข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ การโหลดข้อมูลที่ปรับแต่งแล้วเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ โดยต้องมีการทดสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลหลังจากดำเนินการเสร็จสิ้น เป็นต้น
3. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติการโอนย้ายข้อมูลเพื่อรับรองความปลอดภัยของข้อมูลในระหว่างการโอนย้ายข้อมูล โดยข้อมูลทั้งหมดจะต้องถูกเข้ารหัสและป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต ข้อมูลทั้งหมดที่ย้ายต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ในทุกขั้นตอน รวมถึงการตรวจสอบเชิงฟังก์ชันในระบบใหม่ รวมไปถึงการโอนย้ายข้อมูลต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของมหาวิทยาลัย และต้องมีแผนการจัดการในกรณีที่เกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดระหว่างการโอนย้ายข้อมูล
4. ผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานของระบบใหม่หลังการโอนย้ายข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าระบบใหม่ทำงานได้ตามที่คาดหวัง
5. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลที่โอนย้ายมา เช่น ตรวจสอบจำนวนรายการข้อมูล ความตรงกันของฟิลด์ และความถูกต้องของข้อมูลประวัติย้อนหลัง

6. ผู้รับจ้างต้องให้ผู้ใช้งานระบบในส่วนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยทดสอบการทำงานของระบบ ERP ใหม่ โดยใช้ข้อมูลที่โอนย้ายมาเพื่อยืนยันว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง
7. ในกรณีที่พบข้อผิดพลาดหรือปัญหาในการโอนย้ายข้อมูลที่ไม่สามารถแก้ไขได้ จำเป็นต้องมีแผนสำรองในการทำ Rollback เพื่อกลับไปใช้ระบบเก่าได้ทันที เพื่อลดผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย
8. ในการรักษาความลับของข้อมูล ผู้รับจ้างจะต้องลงนามในข้อตกลงการรักษาความลับของข้อมูล เพื่อป้องกันการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นความลับหรือข้อมูลที่มีความสำคัญของมหาวิทยาลัย
9. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารและรายงานดังนี้
 - 9.1 รายงานสรุปการย้ายข้อมูล เช่น รวมถึงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่โอนย้าย กระบวนการที่ใช้ ความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงปัญหาที่พบและการแก้ไข
 - 9.2 รายงานการทดสอบระบบ เช่น รายละเอียดการทดสอบระบบใหม่หลังจากการย้ายข้อมูล รวมถึงผลการทดสอบเชิงฟังก์ชัน การทดสอบการใช้งานจริง และผลลัพธ์ของการทดสอบ

ตัวอย่าง รายงานสรุปผลการโอนย้ายข้อมูล จากระบบฐานข้อมูลหลักของมหาวิทยาลัย เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลที่เสนอราคา

ลำดับ	ระบบฐานข้อมูลหลักมหาวิทยาลัย			ระบบฐานข้อมูลที่เสนอราคา		
	ชื่อตาราง / ชื่อข้อมูล	วันเวลาปรับปรุงล่าสุด	จำนวนที่จะโอนย้าย (rows)	ชื่อตาราง / ชื่อข้อมูล	วันเวลาโอนย้ายข้อมูล	จำนวนที่โอนย้ายได้ (rows)

- 9.3 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานผลการทดสอบการโอนย้ายข้อมูล ที่เทียบความถูกต้องกับรายงาน (Report) และแบบฟอร์มกระดาษต่างๆ ที่มหาวิทยาลัย พิมพ์ใช้ปฏิบัติงาน ตามแต่ละรายงาน (Report) และแบบฟอร์มที่สถาบัน กำหนด ในกรณีการเทียบรายงานไม่ตรงกันระหว่างรายงานที่มหาวิทยาลัย ปฏิบัติกับรายงานจากระบบหลังการโอนย้าย ผู้รับจ้างต้องให้เหตุผลในรายงานผลการทดสอบการโอนย้ายข้อมูล
- 9.4 ผู้รับจ้างต้องทำการสำรองข้อมูล (Backup Data) ก่อนทำการ Cleansing ข้อมูล การโอนย้ายข้อมูลทุกครั้งและต้องส่งมอบให้มหาวิทยาลัย เก็บรักษาหลังจากทำการสำรองข้อมูลนั้นแล้วเสร็จ กรณีที่การโอนย้ายทำไม่สำเร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำการนำข้อมูลเดิมกลับมาเพื่อใช้งานต่อไปได้ และไม่ทำให้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ที่ใช้งานอยู่ต้องหยุดชะงัก จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- 9.5 ผู้รับจ้างต้องพิจารณารายละเอียดรายงานการจัดทำแผนการโอนย้ายและบูรณาการข้อมูล ตามที่ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบงานเดิมของมหาวิทยาลัยเพื่อประกอบการดำเนินการโอนย้ายข้อมูล

เอกสารหมายเลข 4

ข้อกำหนดพื้นฐานด้านบุคลากร

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติและปริมาณตามที่กำหนดด้านล่าง โดยต้องแนบรายชื่อพร้อมประวัติการทำงานของเจ้าหน้าที่ทุกคนตามข้อ 1 ถึง 5 มาพร้อมกับยื่นข้อเสนอโครงการโดยต้องระบุโครงการ ลักษณะโครงการ หน้าที่ความรับผิดชอบ หน่วยงานผู้รับจ้าง หน่วยงานผู้ว่าจ้าง บุคคลอ้างอิงพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของทั้งหน่วยงานผู้ว่าจ้างและหน่วยงานผู้รับจ้าง และระบุตำแหน่งของบุคคลอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้วย นอกจากนี้ต้องมีหนังสือยินยอมให้ยื่นชื่อ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (หรือสำเนาหนังสือเดินทาง) ที่มีลายเซ็นเขียนด้วยปากกาสีน้ำเงินมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอโครงการด้วย และบุคคลที่เป็นบุคลากรประจำของผู้ยื่นเสนอราคา ต้องเป็นผู้ที่ทำงานประจำเต็มเวลา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน และต้องแสดงรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย

- โครงสร้างและหน้าที่ของทีมงานในงานที่เสนอครั้งนี้
- ชื่อ นามสกุล และหมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่
- สำเนาคุณวุฒิทางการศึกษา
- สำเนาหนังสือแสดงประสบการณ์ และประวัติการทำงาน

โดยบุคลากรที่เสนอต้องลงลายมือชื่อรับรองความถูกต้องของข้อมูลตนเองทุกหน้าและผู้เสนอราคาจะต้องแนบสำเนาแบบรายการแสดงการส่งเงินสมทบ (สปส.1-10 ส่วนที่ 2) ที่แสดงรายชื่อบุคลากรของผู้เสนอราคาครบถ้วนทุกรายไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับถึงวันยื่นข้อเสนอ หากหลังจากที่มหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกผู้เสนอราคาให้เข้ามาดำเนินการแล้ว หากมีการเปลี่ยนแปลงทีมงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเสนอบุคคลที่เป็นบุคลากรประจำของผู้ยื่นเสนอราคา ที่ทำงานประจำเต็มเวลาโดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน ที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ ไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขในสัญญา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ ซึ่งมหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ในการคัดเลือกบุคลากรที่ผู้ชนะการเสนอราคายื่นเสนอมาดังนี้

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ / คุณวุฒิ	จำนวน (คน)
1	ผู้บริหารโครงการ (Project Manager)	- มีประสบการณ์การทำงานมาไม่น้อยกว่า 8 ปี - วุฒิการศึกษาในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือบัญชี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศไม่น้อยกว่า 17 ล้านบาท มาแล้วอย่างน้อย 1 โครงการ โดยต้องยื่นเอกสารหลักฐานที่	1

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ / คุณสมบัติ	จำนวน (คน)
		สามารถตรวจสอบ และเชื่อถือได้มาพร้อมในวันยื่นเอกสารประกวดราคาเพื่อประกอบการพิจารณา	
2	นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)	- มีความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์การทำงานด้านการวิเคราะห์หรือออกแบบระบบ การวางระบบระบบสารสนเทศ ไม่ต่ำกว่า 3 ปี - วุฒิการศึกษาในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	1
3	นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer)	- มีความเชี่ยวชาญด้านการเขียนโปรแกรมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางการบัญชี บัญชีต้นทุน หรือระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 3 ปี - วุฒิการศึกษาในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือบัญชี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	6
4	ผู้ดูแลและตรวจสอบระบบ (System Operator)	- มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลและตรวจสอบการติดตั้งระบบปฏิบัติการ ระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปี - วุฒิการศึกษาในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัญชี หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	2
5	ผู้เชี่ยวชาญระบบงาน (Business Consultant Lead)	- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน อาทิ CV, หนังสือรับรองการทำงาน เป็นต้น - มีประสบการณ์การทำงานด้าน IT เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน อาทิ CV, หนังสือรับรองการทำงาน เป็นต้น - มีประสบการณ์การทำงานด้าน Business Consultant มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษา ตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหา พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน อาทิ CV, หนังสือรับรองการทำงาน เป็นต้น	1

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ / คุณสมบัติ	จำนวน (คน)
6	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ธุรกิจอาวุโส (Senior Business Analyst)	- มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่ง Business Analyst เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน อาทิ CV, หนังสือรับรองการทำงาน เป็นต้น - มีประสบการณ์การทำงานด้าน Business Process และ Business Requirement ของลูกค้า พร้อมทั้งสามารถสื่อสาร และถ่ายทอดให้อยู่ในรูปแบบของ Business Requirement Document หรือ Functional Specification หรือ User Story ได้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน อาทิ เช่น CV, หนังสือรับรองการทำงาน เป็นต้น	6
7	เจ้าหน้าที่นักทดสอบระบบ (Tester)	- มีวุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์, MIS หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์การทำงานด้าน IT เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี - มีประสบการณ์ด้านการเขียน Test Case และ Test Script เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมแสดงเอกสารหลักฐาน อาทิ เช่น CV, หนังสือรับรองการทำงาน เป็นต้น	3
8	ที่ปรึกษาด้านเทคนิค (Technical Consultant)	- มีวุฒิการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี - มีประสบการณ์ในการทำงาน 5 - 10 ปี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	1
9	เจ้าหน้าที่วิศวกรระบบอาวุโส (Senior Data Engineer)	- มีวุฒิการศึกษาด้านคอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง คุณสมบัติระดับปริญญาตรีขึ้นไป - มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	2

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ประสบการณ์ / คุณวุฒิ	จำนวน (คน)
10	เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน (Project Coordinator)	- วุฒิการศึกษาในระดับไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิต หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	4
รวมทั้งสิ้น			27

ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรอย่างเพียงพอสำหรับให้ความช่วยเหลือในการเปลี่ยนถ่ายข้อมูลจากระบบงานเดิมสู่ระบบงานใหม่ (Go Live) ได้ทั้งหมดให้แก่ มหาวิทยาลัยได้ ในเวลาติดตั้งระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) และคณะกรรมการตรวจรับงานมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้ชนะการประกวดราคาเปลี่ยนตัวเจ้าหน้าที่หรือทีมงานของผู้ชนะการประกวดราคา หากปรากฏว่าทีมงาน หรือเจ้าหน้าที่ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือไม่สามารถควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามข้อกำหนด หรือไม่มีความเชี่ยวชาญในงานที่ปฏิบัติได้ และผู้ชนะการประกวดราคายินยอมจะจัดหาคนอื่นมาทำงานแทนต่อไปโดยทันที ทั้งนี้ผู้ชนะการประกวดราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหาย หรือขยายกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานออกไปอีก เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากคณะกรรมการตรวจรับเป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

เอกสารหมายเลข 5

ข้อกำหนดการจัดทำเอกสาร

เนื่องจากโครงการนี้ มีการดำเนินการเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่หนึ่ง ส่วนของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ผู้รับจ้างนำมาติดตั้ง (Installation) กำหนดค่าเบื้องต้น (Configuration) กำหนดลำดับการทำงาน (Setting Business Flow) ให้สอดคล้องกับการดำเนินการในการจัดทำระบบของผู้ว่าจ้าง

ส่วนที่สอง ส่วนของการพัฒนาเพิ่มเติม ในกรณีที่โปรแกรมสำเร็จรูปไม่รองรับการดำเนินงานธุรกิจของผู้ว่าจ้าง ดังนั้น เอกสารที่ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ จึงประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง เอกสารส่วนของการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องดำเนินการจัดทำเอกสารคู่มือระบบและคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ มีข้อกำหนดในการจัดทำ ดังนี้

เอกสารข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software requirement specification)

เป็นเอกสารที่จัดทำเพื่อสรุปความต้องการของผู้ใช้งาน และสอบยืนยันความเข้าใจของผู้วางระบบ ว่า ได้มีการเก็บข้อมูลความต้องการ สำหรับใช้ในการติดตั้ง/ออกแบบระบบงาน ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

เอกสารสรุปการออกแบบระบบงาน (Business Blueprint Report)

เป็นเอกสารที่จัดทำเพื่อสรุปความต้องการของผู้ใช้งาน และสอบยืนยันความเข้าใจของผู้วางระบบ ว่า ได้มีการเก็บข้อมูลความต้องการ สำหรับใช้ในการติดตั้ง/ออกแบบระบบงาน ได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย

- (1) สารบัญ
- (2) บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
- (3) บทที่ 2 ข้อมูลสำคัญในระบบงาน
- (4) บทที่ 3 ขั้นตอนการ
- (5) บทที่ 4 เอกสาร/รายงาน

ส่วนที่สอง เอกสารข้อกำหนดการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ว่าจ้าง (Specification Customized Document) โดยจะต้องมีคำอธิบายรายละเอียดเป็นภาษาไทย ประกอบด้วย

- (1) สารบัญ
- (2) บทที่ 1 บทนำ (Introduction) ประกอบด้วย
- (3) บทที่ 2 อธิบายภาพรวมของการทำงานของระบบ (Overall System Description) ประกอบด้วย
- (4) บทที่ 3 อธิบายฟังก์ชันหน้าที่ในแต่ละส่วนของระบบงาน (Detail of Functional Design)
- (5) บทที่ 4 รายละเอียดของการปรับแต่งหรือพัฒนาเพิ่มเติม (Detail of Customized Form/Report/Screen/Program)

คู่มือการปฏิบัติงาน (Operation Manual)

คู่มือการปฏิบัติงาน เป็นเอกสารที่จัดทำและส่งมอบเมื่อมีการตรวจรับระบบงานในการส่งมอบงานตามข้อกำหนดการส่งมอบ ประกอบด้วย

1. คู่มือปฏิบัติงานผู้ใช้ประจำสำนักงาน (User Manual)
2. คู่มือปฏิบัติงานด้านเทคนิคสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual)

โดยมีข้อกำหนดในการจัดทำเอกสาร ตามรายละเอียดที่ระบุดังต่อไปนี้

1. **คู่มือปฏิบัติงานผู้ใช้ประจำสำนักงาน (User Manual)** ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้
 - (1) สารบัญ ในส่วนนี้จะต้องมีรายการของงานที่ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ได้จากระบบงานนั้นๆ (List of Functions) แยกตามระบบงาน การทำงาน ที่เสนอในโครงการนี้
 - (2) คำอธิบายการทำงาน ซึ่งจะต้องมี
 - (2.1) แยกกระบวนการทำงานของแต่ละ Process แสดงในรูปแบบของ BPMN หรือ Work Flow
 - (2.2) ระบุขั้นตอนของ Process ตามข้อ (2.1) ที่จะอธิบายในข้อ (2.3) – (2.8)
 - (2.3) วิธีการเข้าถึง Function ของแต่ละผู้ใช้นั้นๆ จากจุด Login
 - (2.4) ตัวอย่างหน้าจอที่ผู้ใช้จะทำงาน
 - (2.5) คำอธิบายแต่ละ Field บนหน้าจอที่ใช้งาน
 - (2.6) ปุ่มที่ผู้ใช้สามารถกดได้และความหมายของแต่ละปุ่ม
 - (2.7) วิธีการป้อนข้อมูล และการแก้ไขความผิดพลาด กรณีบันทึกข้อมูลผิด หรือทำงานผิด พร้อมขั้นตอน Manual ที่ผู้ใช้งานต้องทำ (ถ้ามี) กรณีทำงานผิด
 - (2.8) ตัวอย่างรายงานที่มีให้จากระบบพร้อมคำอธิบายความหมายของข้อมูลบนรายงานนั้นๆ
 - (2.9) ข้อความจากระบบที่ผู้ใช้อาจจะพบ (Error Message, Warning Message หรือ System Message)

2. คู่มือปฏิบัติงานด้านเทคนิคสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual) ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

- (1) การจัดการผู้ใช้งาน และกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน
- (2) การจัดการข้อมูลพื้นฐานในระบบ
- (3) การอัปเดตระบบ

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องจัดทำและจัดส่งเอกสาร ดังกล่าวข้างต้น สำหรับแต่ละระบบ เป็นจำนวนไม่น้อยกว่าที่ระบุ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software requirement specification)	จำนวน 1 ชุด	ในรูปแบบเอกสาร PDF และ DOCX
2. เอกสารสรุปการออกแบบระบบงาน (Business Blueprint Report)	จำนวน 1 ชุด	ในรูปแบบเอกสาร PDF และ DOCX
3. คู่มือปฏิบัติงานผู้ใช้ประจำสำนักงาน (User Manual)	จำนวน 1 ชุด	ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
4. คู่มือปฏิบัติงานด้านเทคนิคสำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin Manual)	จำนวน 1 ชุด	ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

เอกสารหมายเลข 6

ข้อกำหนดทางเทคนิคของการพัฒนาระบบงาน

ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป

1. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องทำการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ ติดตั้งระบบและเตรียมข้อมูล พร้อมดำเนินการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องของระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานการพัฒนาระบบงาน โดยครอบคลุมการทำงานตามรายละเอียดความต้องการเฉพาะของระบบดังแสดงใน เอกสารหมายเลข 1
2. ระบบงานตามรายละเอียดความต้องการเฉพาะของระบบนั้น เป็นข้อมูลในภาพกว้าง ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องเข้ามาวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยละเอียดอีกครั้ง เพื่อให้ระบบที่จะพัฒนาขึ้นใหม่ รองรับการทำงานครบตามสภาพการใช้งานในปัจจุบัน รวมถึงส่วนเพิ่มเติมตามความต้องการของผู้ใช้งาน ตามข้อมูลที่ผู้ใช้งานแจ้งในขณะทำการเก็บความต้องการ
3. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องเข้ามาศึกษาและวางแผนขั้นตอนการทำงาน โดยผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องวางแผนการทำงานแต่ละขั้นตอนพร้อมระยะเวลาในการดำเนินการเพื่อให้มหาวิทยาลัย พิจารณาและอนุมัติก่อนลงมือทำการ ภายในกำหนดระยะเวลาไม่เกิน 30 วันหลังจากวันลงนามในสัญญาว่าจ้าง
4. ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบแนวคิดในการวางระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและระบบรักษาความมั่นคง (Security System) ให้แก่ มหาวิทยาลัยพิจารณาเพื่อแสดงถึงความเข้าใจของผู้รับจ้างที่มีต่อระบบงานที่จะพัฒนา
5. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบต้องเสนอแผนการทดสอบระบบโดยละเอียดก่อนดำเนินการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นที่เป็นไปตามมาตรฐานการพัฒนาระบบงาน โดยไม่กระทบต่อการทำงานของระบบงานเดิมของมหาวิทยาลัย
6. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบ ต้องกำหนดแผนการเปิดใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ โดยนำเสนอแผนให้มหาวิทยาลัย พิจารณาเห็นชอบแล้วจึงดำเนินการ และจะต้องเสนอผลการเปิดใช้ระบบทุกๆ ระยะ
7. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบ ต้องใช้ประโยชน์จากซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่จัดหาไว้ในโครงการนี้อย่างคุ้มค่า เพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ และมีความยืดหยุ่นในการปรับขยายต่อเติมในอนาคต
8. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องยืนยันความต้องการของระบบกับผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดก่อนออกแบบและพัฒนาระบบงานโดยจะต้องรายงานผลงานและความคืบหน้าโดยส่งรายงานในรูปเอกสารที่มหาวิทยาลัย กำหนด และได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยก่อน

9. เครื่องมือที่ใช้พัฒนาในส่วนการพัฒนาระบบตามข้อกำหนดดังแสดงใน เอกสารหมายเลข 2 ต้องสามารถทำงานร่วมกับ Web Server ตามมาตรฐานที่เลือกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาจจะใช้เครื่องมือในการพัฒนา (IDE) ที่เป็นมาตรฐาน เช่น Visual Studio, Eclipse ได้
10. ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาต้องเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย และรองรับงานของมหาวิทยาลัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
11. ข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล (Database หรือ Repository) จะต้องสามารถกำหนดขอบเขตและจำกัดการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนได้อย่างรัดกุมและปลอดภัยสูงสุด เช่น การอ่านอย่างเดียว หรืออ่านเพื่อทำการแก้ไขปรับปรุง เป็นต้น
12. ผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบพร้อมฐานข้อมูลในส่วนกลาง (Server) ให้สามารถเก็บบันทึกข้อมูลในระบบได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และมีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลตามลำดับชั้นของผู้ใช้ มีการจัดเก็บประวัติการดำเนินการ (Transaction History) ในรูปแบบตารางที่สามารถสืบค้นได้
13. ระบบที่พัฒนาทุกระบบจะต้องมีการจัดเก็บข้อมูลและสถิติการใช้งาน (Log File) ทั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลเริ่มต้นให้กับระบบจัดการการจราจรข้อมูลส่วนกลาง ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
14. การวิเคราะห์ ออกแบบ และการพัฒนาระบบต้องใช้เทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object-Oriented Technology) และรองรับการออกแบบเชิงคอมโพเนนต์ (Component-Oriented Design) คือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใหม่หรือให้มีการทำงานร่วมกับคอมโพเนนต์อื่นได้โดยอิสระและมีการทำงานร่วมกันระหว่างส่วนต่างๆ ในลักษณะของ Service-Oriented Architecture (SOA) โดยการใช้ Web Service หรือการเรียกใช้ฟังก์ชันระหว่างส่วนต่างๆ โดยตรงก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ในแต่ละกรณี
15. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องพัฒนาระบบที่สามารถรองรับการรับส่งข้อมูลกับระบบงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม และรองรับการพัฒนาไปสู่ระบบเว็บเซอร์วิส (Web Service) เพื่อใช้ในการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย หรือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยตามมาตรฐาน REST หรือ SOAP ได้

16. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องใช้เทคโนโลยีสำหรับเครื่องลูกข่ายที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐานสากลในการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างเหมาะสม เพื่อให้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีความง่ายในการใช้งาน มีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานได้ในสภาวะแวดล้อมต่างๆ ได้โดยไม่ต้องซื้อซอฟต์แวร์เพิ่มสำหรับเครื่องลูกข่าย เทคโนโลยีดังกล่าว ได้แก่ HTML, CSS, JavaScript, XML, AJAX, JSON, Client-side Storage หรือ Web browser เป็นต้น
17. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องพัฒนาระบบให้มีความมั่นคงปลอดภัยสูง มีการเข้ารหัสข้อมูลที่สื่อสารระหว่างเครื่องแม่ข่ายและลูกข่ายอย่างเหมาะสม เช่น การใช้ SSL ในการระหว่างการแลกเปลี่ยนข้อมูลทุกครั้ง เป็นต้น รหัสผ่านของผู้ใช้ระบบงานต้องมีการเข้ารหัสแบบ One-way Encryption ก่อนเก็บไว้ในระบบ Single-Sign-On และผู้ใช้ระบบทุกคนต้องล็อกอินด้วยรหัสผ่าน ณ ที่ระบบ Single-Sign-On เท่านั้น โดยระบบอื่นจะไม่สามารถเห็นรหัสผ่านของผู้ใช้ได้ รวมถึงข้อมูลที่ต้องการให้เป็นความลับสูง ต้องมีการเข้ารหัสข้อมูลก่อนจัดเก็บในฐานข้อมูล เช่น ข้อมูลเงินเดือน เป็นต้น โดยมีการแยกเก็บรหัสที่ใช้ถอดรหัสข้อมูลนี้ไว้ในกระบบฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลที่ถูกเข้ารหัสเพื่อป้องกันการอ่านข้อมูลโดยตรงจากฐานข้อมูล
18. ระบบงานต้องสามารถทำงานแบบ Scheduled Batch Processing หรือแบบ Online Transaction Processing ได้ตามความจำเป็นและความเหมาะสมต่อระบบงานที่เกี่ยวข้อง
19. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องทดสอบการทำงานของระบบงานฯ รวมทั้งจะต้องดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบงานที่ถูกพัฒนาขึ้น ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบระบบที่ได้ทำการถ่ายโอนให้มหาวิทยาลัยทดสอบ ทั้งนี้ระหว่างทดสอบระบบที่พัฒนาจะต้องไม่ทำให้ระบบงานอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ใช้งานอยู่ต้องหยุดชะงัก
20. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องสนับสนุนวิธีการในการทำการแปลงและโอนย้ายข้อมูล (Data Conversion and Migration) จากระบบงานเดิมเข้าสู่ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ตามวิธีการและกำหนดเวลาที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ
21. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องออกแบบการจัดเก็บข้อมูลลงสู่ฮาร์ดแวร์ เป็นอย่างน้อย 3 กลุ่ม เพื่อการประกอบการพิจารณาประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศร่วมกับเครื่องแม่ข่าย และ Hard Disk (I/O) ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ข้อมูลใช้งานประจำ (Active Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในงานประจำที่ถูกใช้งานแบบ Real time กลุ่มที่ 2 ข้อมูลที่ใช้งานเป็นครั้งคราว (Inert Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีโอกาสของการเปลี่ยนแปลงอยู่น้อยและถูกค้นหาย่อยบ้าง และ/หรือ ไฟล์มัลติมีเดียที่ไม่ถูกใช้ในธุรกรรมหลัก (Transaction) และกลุ่มที่ 3 ข้อมูลสำรอง (Backup Data) ซึ่งเป็นข้อมูลเก่าที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแล้วและมีความจำเป็นน้อยมากที่จะถูกค้นหาอีก

22. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องเสนอวิธีการสำรองข้อมูลของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น โดยจะต้องมีแผนการซักซ้อมการกู้คืนระบบและข้อมูลของระบบ (System and Data Recovery) ที่สามารถทำให้ระบบสารสนเทศกลับมาปฏิบัติได้ โดยผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องร่วมซ้อมกับมหาวิทยาลัย ในกรณีที่มหาวิทยาลัยมีการซักซ้อมการกู้คืนระบบและข้อมูลของระบบในขณะที่ระบบสารสนเทศที่พัฒนากำลังอยู่ในระหว่างการรับประกัน
23. ในกรณีที่ผู้รับจ้างพัฒนาระบบมีความจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้มีการจัดเก็บที่ซ้ำซ้อนทั้งในฐานข้อมูลเดียวกันหรือต่างฐานข้อมูลกันผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องออกแบบการปรับปรุงระหว่างกัน (Synchronization) ของข้อมูลที่ซ้ำซ้อนให้เป็นข้อมูลที่เหมือนกัน เพื่อป้องกันการขัดแย้งของข้อมูล
24. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องออกแบบการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ด้วย Index ในฐานข้อมูล เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลีกเลี่ยงการจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดียที่ไม่สามารถสืบค้นได้ด้วยฐานข้อมูล เช่น รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น ลงสู่ฐานข้อมูล โดยให้จัดเก็บในรูปแบบของไฟล์แทน
25. ในกรณีที่ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องออกแบบการประมวลผลแบบ Batch ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องหลีกเลี่ยงการอ่านข้อมูลเดิมซ้ำ ๆ ด้วยการประมวลผล Batch แบบบูรณาการระหว่างหลาย Batch เข้าด้วยกันเพื่อการประมวลผล แบบ Batch อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเข้าถึงตารางข้อมูลเดียวกันเพียง 1 ครั้ง ของการจัดทำสถิติหลายสถิติ เป็นต้น
26. ระบบที่นำเสนอจะต้องรองรับ User Interface เพื่อสนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้ ให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือภาระงานที่ต้องปฏิบัติ ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามเหตุการณ์หรือช่วงเวลา
27. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องจัดทำเอกสารข้อกำหนดของระบบงานและคู่มือการปฏิบัติงานที่มีเนื้อหาและปริมาณไม่น้อยกว่า ที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดการจัดทำเอกสารดังแสดงใน เอกสารหมายเลข 5 โดยจะต้องมีคำอธิบายรายละเอียดเป็นภาษาไทย ทั้งในรูปแบบของเอกสารและบันทึกลงบนสื่อแฟลชไดรฟ์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word (DOCX) ให้กับมหาวิทยาลัย
28. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่รับมอบงานระบบสุดท้าย กรณีพบข้อผิดพลาดกับระบบที่พัฒนาขึ้น ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมตามกำหนด Service Level Agreement (SLA) ตาม เอกสารหมายเลข 8
29. ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนให้สามารถใช้งานและบำรุงรักษาระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการฝึกอบรมนี้ให้มีชนิด เนื้อหา และปริมาณไม่น้อยกว่าที่ระบุในข้อกำหนดการฝึกอบรมดังแสดงใน เอกสารหมายเลข 7

โดยระบบงานคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอ ต้องเป็นมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1. ระบบ ERP หลัก ที่เสนอต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบงาน Active Directory และสามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึง ผ่านทาง ระบบงาน Active Directory ได้
2. ระบบ ERP ที่นำเสนอ ต้องมีโครงสร้าง/สถาปัตยกรรม ที่สามารถทำให้ระบบงาน ทำงานได้อย่างเสถียรสูง โดยมีวิธีการป้องกันปัญหาระบบล่ม หรือ Downtime (High Availability by using parallel & multiple server node)
3. ผู้นำเสนอ ต้องนำเสนอโครงสร้าง/สถาปัตยกรรม ที่แบ่งชุดการทำงาน (Environment) แยกออกจากกัน อย่างน้อย ดังนี้
 - 3.1 ชุดการทำงาน สำหรับการพัฒนาโปรแกรม (Development Environment)
 - 3.2 ชุดการทำงาน สำหรับการทดสอบระบบงาน (User Acceptant Test, UAT Environment)
 - 3.3 ชุดการทำงาน สำหรับการใช้งานจริง (Production Environment)
4. ระบบ ERP ที่นำเสนอ ต้องมีโครงสร้าง/สถาปัตยกรรม ที่อนุญาต ให้นักพัฒนาโปรแกรม ของทั้งสองฝ่าย (ผู้ใช้ และ ผู้วางระบบ) สามารถทำการพัฒนาโปรแกรม พร้อมกัน/ร่วมกัน ได้
5. ระบบงาน ERP ที่นำเสนอ ต้องถูกออกแบบมา ให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตามหลักการบัญชีสากล (IFRS, TFRS)
6. ระบบงาน ERP ที่นำเสนอ ต้องทำงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการภาษีอากร (ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษี หัก ณ ที่จ่าย) ตามที่กรมสรรพากรกำหนด
7. สามารถเชื่อมโยง (Import/Export) ข้อมูลกับโปรแกรม Microsoft Office ได้เป็นอย่างดี
8. สามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้งาน โดยกำหนดการเข้าถึงฟังก์ชัน,ข้อมูลต่าง ๆ ได้ตามหน้าที่ความรับผิดชอบ (User Role)
9. ต้องเป็นระบบงาน ที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ ทำการปรับปรุง (Update/Upgrade) ระบบงาน ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง, โดยต้องนำเสนอรวมถึงงานบริการปรับปรุง (Update/Upgrade) ให้ด้วยอย่างน้อย 2 ปี
10. ต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบงานอื่น ๆ โดยใช้เทคนิค Web Service / Application Program Interface ในแบบ real-time ได้
11. สามารถตรวจสอบความพร้อมในการทำงาน (Service Health Checking) ได้โดยตรง ได้ตลอดเวลา
12. สามารถเรียกใช้งาน ผ่าน Web Browser และอนุญาตให้เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับอนุมัติ เปิดเข้าใช้งาน ได้เท่านั้น (must be checked SSL certification)
13. สามารถเข้าถึงฐานข้อมูล (Direct Access Database) และจัดทำ คลังข้อมูล (Data Warehousing) ได้
14. สามารถส่งออกข้อมูลจากคลังข้อมูล เพื่อนำไปจัดทำรายงานสรุป (Dashboard) ด้วยโปรแกรมที่เหมาะสมต่อไปได้

เอกสารหมายเลข 7

ข้อกำหนดการฝึกอบรม และการให้บริการสนับสนุน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ ERP ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้บุคลากรเหล่านั้นมีความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอในการใช้ระบบเพื่อสนับสนุนการทำงาน และ/หรือเพื่อให้สามารถกำหนดค่าเริ่มต้น ควบคุมกำกับ สั่งการของแต่ละระบบ และบำรุงรักษาระบบงานโดยรวม ได้อย่างเต็มความสามารถของระบบ โดยต้องมีกิจกรรมไม่น้อยกว่าที่ระบุในข้อกำหนดการฝึกอบรมและต้องเพียงพอที่จะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ให้จัดการอบรมทั้งในรูปแบบการอบรมผู้ที่สามารถไปอบรม และอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยตรง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) การฝึกอบรมต้องประกอบไปด้วยทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถทำสอบความรู้ และทำงานได้จริง

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยฯ เห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินการฝึกอบรม
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอหลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ใช้งาน (User) ผู้ดูแลระบบ (Admin) และอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาก่อนการฝึกอบรม ที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในตารางหลักสูตรฝึกอบรมด้านล่างนี้
3. ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดการฝึกอบรมโดยระบุ ชื่อหลักสูตรวิชา และเนื้อหา จำนวนวัน และเวลา ให้กับทางมหาวิทยาลัยรับทราบก่อนดำเนินการ
4. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินงาน และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม การจัดเตรียม ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ค่าอาหาร และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม
5. ผู้รับจ้างต้องจัดทำคู่มือที่ใช้ในการฝึกอบรม ฝึกการใช้งาน และเอกสารอื่นๆ ที่จำเป็นในการฝึกอบรมที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นภาษาไทยและง่ายต่อการเข้าใจ เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ก่อนเข้าอบรมเสมอ
6. ผู้ว่าจ้างต้องอนุญาตให้ทาง ผู้รับจ้างทำการบันทึกวิดีโอการเรียนการสอน เพื่อใช้ในการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมด้วยตนเองได้
7. ผู้รับจ้างจะต้องใช้ข้อมูลของมหาวิทยาลัย ประกอบการอบรมเพื่อให้เกิดความสอดคล้องเนื้อหาของระบบงาน ERP ที่จะใช้กับกระบวนการทำงานของมหาวิทยาลัย

รายละเอียดการฝึกอบรม ประกอบด้วยหัวข้อในการอบรมและระดับผู้เข้ารับการอบรมตามตารางด้านล่างนี้
ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยขอสงวนสิทธิ์ปรับเปลี่ยนเนื้อหาและจำนวนคนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงของ
มหาวิทยาลัย ณ วันที่มีการดำเนินการโครงการจริง

รายการ	จำนวนวัน/จำนวนคน
1. การอบรมความรู้พื้นฐานการใช้งานระบบ ERP ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง • เพื่อให้เกิดความเข้าใจภาพรวมของซอฟต์แวร์ ERP ในแต่ละระบบงาน • เพื่อให้เห็นการส่งต่อข้อมูลระหว่างระบบงาน • เพื่อแสดงให้เห็นรายงานสำเร็จรูปในซอฟต์แวร์ ERP โดยใช้ข้อมูลจริงของสถาบัน	อย่างน้อย 1 วัน อย่างน้อย 60 คน
2. ผู้บริหาร • ความเข้าใจกระบวนการทำงานภาพรวม • การเข้าใช้งานระบบงานแต่ละระบบ เพื่อดูรายงานต่างๆ และการอนุมัติในระบบ • การใช้รายงานในเชิงวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน และตรวจสอบงบประมาณ โดยเฉพาะระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร	อย่างน้อย 1 วัน อย่างน้อย 60 คน
3. หัวหน้างาน • ความเข้าใจกระบวนการทำงานภาพรวม • การเข้าใช้งานระบบงานย่อยแต่ละระบบ เพื่อตรวจสอบ ดูรายงาน และการอนุมัติในระบบ • การใช้รายงานในการวิเคราะห์ ประเมินผลงาน ติดตามงาน และตรวจสอบข้อมูล ในทุกระบบที่เกี่ยวข้อง	อย่างน้อย 2 วัน อย่างน้อย 40 คน/วัน
4. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (User) • ความเข้าใจกระบวนการทำงานในภาพรวม • การเข้าใช้งานระบบงานหลักแต่ละระบบ ในการปฏิบัติงานแต่ละหน้าจอ การพิมพ์เอกสาร การพิมพ์รายงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง • ความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และเข้าใจผลกระทบของระบบงานหลัก	อย่างน้อย 4 วัน อย่างน้อย 50 คน/วัน

รายการ	จำนวนวัน/จำนวนคน
5. ผู้ดูแลระบบ (Admin) • สามารถบริหารจัดการระบบได้ เช่น ขั้นตอนการปิด/ เปิดใช้งานระบบ, การรักษาความปลอดภัย และการสำรอง/กู้คืนระบบได้ • สามารถบริหารจัดการสิทธิการใช้งานระบบ • สามารถวิเคราะห์การเติบโตของระบบ การบริโภคทรัพยากร คอขวด เพื่อจัดทำแผนการปรับปรุงระบบได้ • อื่น ๆ ตามผู้เสนอเห็นสมควร	อย่างน้อย 5 วัน อย่างน้อย 20 คน

เอกสารหมายเลข 8

ข้อกำหนดการบำรุงรักษา ซ่อมแซมแก้ไข และการรับประกันระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการ ด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข “ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” เป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันตรวจรับระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด และในระยะเวลารับประกันต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

1. ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่ส่งมอบ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัย ผ่านการตรวจรับงานงวดสุดท้ายถูกต้องครบถ้วน และภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หาก “ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP)” เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการตรวจสอบ และเสนอแนวทาง แก้ไข ปรับปรุงระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ให้แล้วเสร็จ ตามกำหนด Service Level Agreement (SLA) นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากมหาวิทยาลัย โดยไม่ทำให้ระบบงานหยุดชะงัก หรือเกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย ผู้รับจ้างต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และชดเชยค่าเสียหายให้เท่าราคาส่งของที่ชำรุด โดยจะแจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคาทราบเป็นหนังสือ
2. ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคา ไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องให้คำปรึกษาและร่วมดำเนินการเพื่อทำให้ระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องจนกว่าจะดำเนินการซ่อมแซม หรือแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ หรือจัดส่งคืนอุปกรณ์ที่ผู้ชนะการประกวดราคานำไปซ่อม
3. ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้มหาวิทยาลัย ขอสงวนสิทธิ์ในการจัดจ้างหน่วยงานอื่นที่มีความรู้ความสามารถมาแก้ไขได้ โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินงานจนแล้วเสร็จ โดยจะต้องชำระเงินให้กับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน 15 วัน หลังจากได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินภายในกำหนดมหาวิทยาลัยมีสิทธิ์หักเงินจากเงินค้ำประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกัน

4. การให้บริการในช่วงรับประกัน

- ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนการดำเนินงาน รายละเอียดการให้บริการดูแล และบำรุงรักษา (Annual Support and Maintenance Contract) ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ตามแผน Annual Support and Maintenance Contract ที่เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาเห็นชอบนับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชตรวจรับเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากมหาวิทยาลัย
- ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องแจ้งกำหนดวัน เวลา และแผนงานให้มหาวิทยาลัย พิจารณาให้ความเห็นชอบล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วัน ก่อนเข้าดำเนินงาน
- ถ้าผู้ชนะการประกวดราคา ละเลย ไม่เข้าดำเนินการหรือไม่สามารถติดต่อได้ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะดำเนินการเอง หรือพิจารณาจ้างผู้เชี่ยวชาญภายนอกเข้ามาดำเนินการแทน และมหาวิทยาลัยจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากผู้ชนะการประกวดราคา โดยไม่สามารถเรียกร้องเงินค่าเสียหาย ค่าชดเชยต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากมหาวิทยาลัย ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการนี้ผู้ชนะการประกวดราคาต้องชำระให้มหาวิทยาลัย ภายใน 15 วัน หลังจากได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ชำระเงินภายในกำหนด มหาวิทยาลัยมีสิทธิ์หักเงินจากเงินค้ำประกันสัญญา หรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกัน
- หลังจากการส่งมอบงานงวดสุดท้ายและกรรมการตรวจรับได้ดำเนินการตรวจรับแล้วเสร็จผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนช่วยเหลือดูแลผู้ใช้งาน ในช่วงปิดงบประมาณ ตามระบบใหญ่และระบบย่อย เป็นเวลา 1 รอบการปิดงบประมาณ
- ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดให้มีบุคลากรเป็นที่ปรึกษา เมื่อเกิดเหตุขัดข้องจากการทำงานของระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ในการให้บริการ ถาม-ตอบ แนะนำได้ตลอดเวลาและชั่วโมงทำการ โดยต้องสามารถติดต่อแจ้งเหตุได้ทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยเมื่อพบปัญหา หรือมีการตรวจสอบ/แก้ไขใดๆ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องทำการแก้ไข และส่งผลรายงานผลการแก้ไข โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และจะต้องมีการทดสอบร่วมกับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยทุกครั้งจนเป็นที่ยอมรับ

- ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการให้บริการ และบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เพื่อการทำงานการจัดการด้านบัญชี การเงิน พัสดุ งบประมาณ เพื่อการบริหารองค์กร (ระบบ ERP) ค่าลิขสิทธิ์โปรแกรม (Software License) ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากมหาวิทยาลัยฯ

ข้อกำหนดระดับการบริการ Service Level Agreement (SLA)

ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบที่ส่งมอบ ตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน โดยครอบคลุมวันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 08:30-16:30 น. ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์

การแก้ไขข้อผิดพลาดอันเกิดจากการพัฒนาและออกแบบระบบ มีรายละเอียดตามกรณี ดังนี้

ในกรณีที่เร่งด่วน เป็นปัญหาที่มีผลให้ส่วนงานต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินงานต่อได้ เช่น กรณีที่ไม่มีผู้ใช้งานใดสามารถเข้าใช้ระบบได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการตรวจสอบ แจ้งสาเหตุ และระยะเวลาที่จะใช้ในการแก้ไข ให้มหาวิทยาลัยทราบภายในเวลาไม่เกิน 1 วันทำการ

ในกรณีที่ไม่เร่งด่วน เป็นปัญหาการใช้งานทั่วไป เช่น มีข้อความแจ้งเตือนต่าง ๆ เมื่อทำการรายการ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการตรวจสอบ แจ้งสาเหตุ และระยะเวลาที่จะใช้ในการแก้ไข ให้มหาวิทยาลัยทราบภายในเวลาไม่เกิน 3 วันทำการ

ระดับความ เร่งด่วน (Severity)	คำจำกัดความ (Definition)	เป้าหมายระยะเวลา ในการตอบกลับ (Target Response Time)	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ
เร่งด่วน (Critical)	ปัญหาที่มีผลให้ส่วนงานต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินงานต่อได้	1 วันทำการ	
ไม่เร่งด่วน (Medium)	ปัญหาการใช้งานทั่วไป	3 วันทำการ	
อื่น ๆ (Others)	ข้อผิดพลาดอันเกิดจากความผิดพลาดโดยผู้ผลิตของโปรแกรมมาตรฐาน	แจ้งความคืบหน้าทุกสัปดาห์ จนกว่าจะได้ข้อสรุปของการแก้ไขปัญหา	