คู่มือการปฏิบัติงาน : Standard Operation Procedure (SOP)

เรื่อง

การออกแบบและพัฒนาระบบ

รหัสเอกสาร : SOP-TAK-PRO-001

แก้ไขครั้งที่ : .....

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ต.ค. 2569

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
..... (ส.อ.พงศ์พันธ์ศักดิ์ พึ่งชาติ) นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วัน/เดือน/ปี.....	..... (นายพิสิษฐ์ สุขใส) หัวหน้างานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ วัน/เดือน/ปี.....	..... (นายจเร นราชา) รักษาการในตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศ วัน/เดือน/ปี 1 ต.ค. 2569

การแจกจ่าย/Distributions

- กองการศึกษาตาก
- งานวิทยบริการและเทคโนโลยี
- ส่วนงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผู้ใช้งานระบบที่เกี่ยวข้อง

ประวัติการแก้ไข (Revised History)

ครั้งที่	วันที่แก้ไข	รายละเอียดการแก้ไข	เลขใบ DAR

*** DAR : แบบฟอร์มขอดำเนินการทางเอกสาร

ลำดับเรื่อง

1. วัตถุประสงค์
2. ขอบเขต
3. คำจำกัดความ
4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
5. แผนผัง
6. ขั้นตอนการดำเนินงาน
7. บันทึกคุณภาพ

1 ต.ค. 2569

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นไปอย่างมีระบบ มีมาตรฐาน และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยมีขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ และส่งมอบระบบที่มีคุณภาพตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

2. ขอบเขต

2.1 ครอบคลุมตั้งแต่การรับและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ การออกแบบสถาปัตยกรรมและกระบวนการทำงาน การพัฒนา (Coding) การทดสอบ (Testing) การตรวจรับ (UAT) จนถึงการส่งมอบและติดตั้งระบบในสภาพแวดล้อมการผลิตจริง (Production)

3. คำจำกัดความ

คำศัพท์	ความหมาย
ระบบสารสนเทศ (Information System)	ระบบที่ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และกระบวนการ เพื่อรวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแสดงผลข้อมูล
ความต้องการของระบบ (Requirements)	รายละเอียดของฟังก์ชันการทำงานและเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบรองรับ
ผลผลิต (Output)	ระบบสารสนเทศที่พัฒนาแล้วเสร็จ พร้อมเอกสารประกอบที่ถูกต้องครบถ้วน
ผลลัพธ์ (Outcome)	ระบบสารสนเทศที่ผ่านการทดสอบและใช้งานได้จริง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน
User Acceptance Test (UAT)	การทดสอบระบบโดยผู้ใช้งานจริง เพื่อยืนยันว่าระบบทำงานได้ถูกต้องตามความต้องการ

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.1 แบบฟอร์มคำขอพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Request Form)

4.2 เอกสารข้อกำหนดความต้องการระบบ (System Requirements Specification - SRS)

4.3 เอกสารการออกแบบระบบ (System Design Document - SDD)

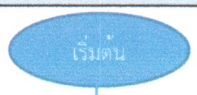
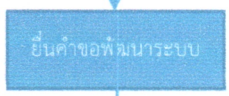
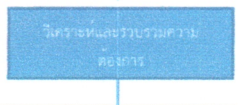
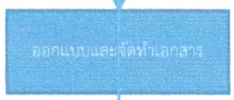
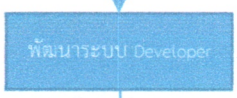
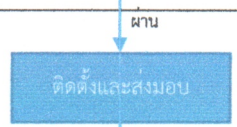
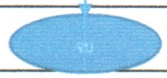
4.4 แผนการทดสอบและผลการทดสอบ (Test Plan & Test Report)

4.5 คู่มือการใช้งานระบบ (User Manual)

4.6 บันทึกการส่งมอบและตรวจรับระบบ (System Acceptance Report)

1 ต.ค. 2569

5. แผนผังขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้รับผิดชอบ	แผนภูมิสายงาน (Flowchart)	ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
				
ผู้ใช้งาน / ผู้ร้องขอ		- ผู้ใช้งานกรอกแบบฟอร์มคำขอพัฒนาระบบ - ระบุความต้องการ วัตถุประสงค์ และขอบเขตของระบบ - ยื่นแบบฟอร์มต่อหัวหน้างานระบบสารสนเทศ	- แบบฟอร์มคำขอพัฒนาระบบ	5 วัน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์		- ประชุมร่วมกับผู้ใช้งานเพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ - จัดทำเอกสาร SRS และนำเสนอเพื่อขออนุมัติ - ทบทวนและยืนยันความต้องการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	- เอกสาร SRS - บันทึกการประชุม	5 วัน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์		- ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) - ออกแบบฐานข้อมูล หน้าจอ และกระบวนการทำงาน - จัดทำเอกสาร SDD และนำเสนอเพื่อขออนุมัติ	- เอกสาร SDD	7 วัน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์		- เขียนโปรแกรมตามเอกสาร SDD ที่ได้รับอนุมัติ - ทดสอบเบื้องต้น (Unit Test) ในสภาพแวดล้อม Dev - แก้ไขข้อผิดพลาด (Bug Fix) ตามที่ตรวจพบ	- Source Code - Unit Test Report	ตามโครงการ
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ / คณะกรรม- การตรวจรับ		- ผู้ใช้งานทดสอบระบบตาม Test Case ที่กำหนด (UAT) - บันทึกผลการทดสอบและรายการข้อบกพร่อง - หากไม่ผ่าน ส่งกลับแก้ไขและทดสอบใหม่ - หากผ่าน ดำเนินการส่งมอบระบบ	- Test Plan - Test Report - UAT Sign-off	5 วัน
คณะกรรม- การตรวจรับ		- ติดตั้งระบบในสภาพแวดล้อมการผลิตจริง (Production) - ฝึกอบรมผู้ใช้งาน และมอบคู่มือการใช้งาน - คณะกรรมการลงนามตรวจรับในบันทึกส่งมอบระบบ	- คู่มือการใช้งาน - บันทึกส่งมอบระบบ	3 วัน
		จบการทำงาน		

1 ต.ค. 2569

6. ขั้นตอนการดำเนินงาน

6.1 รับแบบฟอร์มคำขอพัฒนาระบบจากผู้ใช้งาน และตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่ระบุในแบบฟอร์ม เพื่อนำเสนอต่อหัวหน้างานพิจารณาอนุมัติโครงการ

6.2 จัดประชุมร่วมกับผู้ใช้งานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และยืนยันความต้องการของระบบ พร้อมจัดทำเอกสาร SRS ให้ครบถ้วน

6.3 ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ ฐานข้อมูล และหน้าจอการใช้งาน จัดทำเอกสาร SDDและนำเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องอนุมัติก่อนดำเนินการพัฒนา

6.4 พัฒนาระบบตามเอกสาร SDD ที่ได้รับอนุมัติ ดำเนินการทดสอบเบื้องต้น (Unit Test) และแก้ไขข้อผิดพลาดก่อนส่งให้ผู้ใช้งานทดสอบ

6.5 ผู้ใช้งานทดสอบระบบตาม Test Case (UAT) บันทึกผลการทดสอบ หากพบข้อบกพร่องให้ส่งกลับแก้ไขและทดสอบใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

6.6 ติดตั้งระบบในสภาพแวดล้อมการผลิตจริง ฝึกอบรมผู้ใช้งาน และให้คณะกรรมการตรวจรับลงนามในบันทึกส่งมอบและตรวจรับระบบ

7. บันทึกคุณภาพ

ลำดับ	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ	สถานที่จัดเก็บ	ระยะเวลาการจัดเก็บ
1	แบบฟอร์มคำขอพัฒนาระบบ	หัวหน้างานระบบสารสนเทศ	รูปแบบไฟล์	5 ปี
2	เอกสาร SRS และ SDD	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รูปแบบไฟล์	5 ปี
3	รายงานผลการทดสอบ (Test Report)	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	รูปแบบไฟล์	5 ปี
4	บันทึกส่งมอบและตรวจรับระบบ	คณะกรรมการตรวจรับ	รูปแบบไฟล์	10 ปี

กฎหมาย ระเบียบ ประกาศที่เกี่ยวข้อง

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)
3. นโยบายและมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศขององค์กร
4. ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

1 ต.ค. 2569