

มาตรฐานการปฏิบัติงาน
เรื่อง
กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ

CIT - SOP 69 - SP4 - 003 - Rev.00

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

1 สิงหาคม 2569

คำนำ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน ได้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากรภายในกรมพัฒนาที่ดิน มาตรฐานการปฏิบัติงานฉบับนี้ได้รวบรวมและจัดทำรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญของกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศตั้งแต่การศึกษาความเหมาะสม การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การพัฒนาระบบและการทดสอบ การติดตั้งและนำระบบไปใช้งาน ตลอดจนการบำรุงรักษา โดยกำหนดข้อกำหนดที่สำคัญ และจัดทำแผนผังกระบวนการ (Flow Chart) ไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้เป็นแนวทางอ้างอิงในการปฏิบัติราชการให้บรรลุตามเป้าหมายขององค์กรและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทุกท่านในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและพัฒนาองค์การให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และสามารถยกระดับมาตรฐานการทำงานเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ตามยุทธศาสตร์และพันธกิจของกรมพัฒนาที่ดินต่อไป

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน
1 สิงหาคม 2569

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

1. วัตถุประสงค์ 1

2. ขอบเขต 1

3. คำจำกัดความ 1

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ 3

5. กรอบแนวคิดการออกแบบกระบวนการ 3

6. ข้อกำหนดที่สำคัญ 4

7. ผังกระบวนการ 5

8. ขั้นตอนและมาตรฐานการปฏิบัติงาน 6

9. การควบคุมบันทึก 12

10. การบริหารสารสนเทศ 12

11. สมรรถนะบุคลากร 12

12. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 13

13. ระบบติดตามประเมินผล 13

14. ภาคผนวก 13

- ภาคผนวก ก เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI) 14

ก – 1 การทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing) 15

ก – 2 การทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan) 17

ก – 3 การทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT) 19

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

- ภาคผนวก ข คู่มือที่เกี่ยวข้อง 21

ข – 1 คู่มือการติดตั้งระบบ (Deployment) 22

ข – 2 คู่มือการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 27

- ภาคผนวก ค เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง 31

ค – 1 ตัวอย่างบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ 32

ค – 2 แบบฟอร์มสรุปความต้องการของระบบ (Requirement Form) 33

ค – 3 แบบฟอร์มการทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing) 35

ค – 4 แบบฟอร์มการทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan) 37

ค – 5 แบบฟอร์มการทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT) 39

ค – 6 แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) 41

- ภาคผนวก ง คณะผู้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน 44

กรมพัฒนาที่ดิน
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ศทส.)

มาตรฐานการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ
CIT - SOP 69 - SP4 - 003 - Rev.00

จัดทำโดย

(นางดวงดอม กำเนิดทรัพย์)
ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ

(นางสาวรุจิรัตน์ รุจิรกุล)
ผู้อำนวยการกลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ

(นายสันตชัย วรรณกูล)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

1 สิงหาคม 2569

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	รายละเอียด
..... กันยายน 2569	00	ออกเอกสารครั้งแรก

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน มีคู่มือการปฏิบัติงานที่เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน ที่แสดงถึงรายละเอียด ขั้นตอน การปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ และสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ ได้ระบบสารสนเทศที่มีมาตรฐานเดียวกัน

1.2 เพื่อเป็นเอกสารแสดงวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่สามารถถ่ายทอดให้กับบุคลากรของกรมพัฒนาที่ดินที่เป็นผู้ปฏิบัติงานใหม่ ให้มีแนวทางในการทำงานที่เป็นมาตรฐานสำหรับอ้างอิงในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นข้อมูลในการเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอก ผู้ใช้บริการ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้รับความเข้าใจและใช้ประโยชน์จากกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1.3 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างมาตรฐานการพัฒนาระบบสารสนเทศของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

2. ขอบเขต

คู่มือกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบสารสนเทศของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

2.1 ส่งบันทึกแจ้งความต้องการพัฒนาระบบ
2.2 รับเรื่องขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ
2.3 ผู้บังคับบัญชาพิจารณา
2.4 กำหนดผู้รับผิดชอบ
2.5 รวบรวมและสรุปความต้องการระบบของ กอง / สำนัก
2.6 สอบถามความต้องการระบบกับกอง / สำนัก เพื่อยืนยันความถูกต้อง
2.7 วิเคราะห์และสรุปความต้องการของระบบ
2.8 ออกแบบระบบ
2.9 ทบทวนการออกแบบระบบตามความต้องการกอง / สำนัก
2.10 พัฒนาระบบ
2.11 ทดสอบระบบ
2.12 ทดสอบการใช้งาน
2.13 ติดตั้งระบบ
2.14 จัดทำคู่มือการใช้งาน/ฝึกอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศ
2.15 ส่งมอบระบบให้กอง / สำนัก
2.16 กอง / สำนัก ประชาสัมพันธ์การใช้ระบบให้หน่วยงานภายในกรมพัฒนาที่ดินและผู้รับบริการทราบ
2.17 ใช้งาน ผู้รับบริการสามารถใช้งานระบบ
2.18 แจ้งปัญหาการใช้งาน ในกรณีที่ใช้งานระบบไม่ได้
2.19 ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาตามที่ผู้รับบริการแจ้งเข้ามา
2.20 สรุปผลการดำเนินงานและประมวลปัญหา อุปสรรค การใช้งาน

3. คำจำกัดความ

3.1 **กรม** หมายถึง กรมพัฒนาที่ดิน

3.2 **กอง / สำนัก** หมายถึง สำนักงานเลขานุการกรม กองการเจ้าหน้าที่ กองคลัง กองแผนงาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กลุ่มตรวจสอบภายใน กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร และสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 - 12

3.3 **ผอ.ศทส.** หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

3.4 **ศทส.** หมายถึง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

3.5 **เจ้าหน้าที่ กอง / สำนักที่ได้รับมอบหมาย** หมายถึง เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของกรมพัฒนาที่ดินทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

3.6 **ผู้รับบริการ** หมายถึง ผู้ที่ใช้งานระบบสารสนเทศ

3.7 **ระบบสารสนเทศ** หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

3.8 **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)** หมายถึง ส่วนที่ประกอบเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ที่เราสามารถมองเห็นและสัมผัสได้ เช่น ตัวเครื่อง จอภาพ คีย์บอร์ด และเมาส์ เป็นต้น

3.9 **ซอฟต์แวร์ (Software)** หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นโดยภาษาคอมพิวเตอร์จากนักเขียนโปรแกรม (Programmer) เนื่องจากคอมพิวเตอร์นั้นมีการทำงานตามขั้นลำดับรับภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมนั้นจะมีลักษณะรูปแบบโดยเฉพาะที่จะสามารถทำให้ เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ เช่น ภาษาเบสิก ภาษาโคบอล ภาษาปาสคาล เป็นต้น

3.10 **ระบบฐานข้อมูล (Database)** หมายถึง ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

3.11 **วิเคราะห์ความต้องการ/วิเคราะห์ปัญหา** หมายถึง การศึกษาวิถีทางหรือแนวทางการดำเนินงานเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและสร้างระบบงานสารสนเทศด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

3.12 **ผู้พัฒนาระบบ** หมายถึง ผู้ทำหน้าที่ วิเคราะห์ ออกแบบ และเขียนโปรแกรม ที่ต้องมีความรู้ด้านเทคนิค มีทักษะด้านการวิเคราะห์ ด้านการจัดการ และการสื่อสารระหว่างบุคคล

3.13 **การออกแบบระบบ** หมายถึง การออกแบบรายละเอียดหรือการออกแบบเชิงกายภาพ (physical design) ประกอบด้วย การออกแบบผลลัพธ์ การออกแบบวิธีการนำข้อมูลเข้า การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล การพิจารณาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์การสื่อสารที่ต้องใช้ในระบบ

3.14 **การพัฒนาระบบสารสนเทศ** หมายถึง การสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงาน เดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหา โดยการกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ หมายถึงนำระบบที่ได้ออกแบบไว้มาทบทวนเพื่อกำหนดการจัดทำซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม และการทดสอบโปรแกรม

3.15 **เครื่องมือในการพัฒนาระบบ (Tools)** หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ช่วยสร้างหรือวาดแบบจำลองชนิดต่าง ๆ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง ช่วยสร้างรายงานและแบบฟอร์ม รวมทั้งช่วยสร้างโค้ด โปรแกรมให้อัตโนมัติ

3.16 **วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)** หมายถึง กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหา และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยภายในวงจรนั้นจะแบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นระยะ (Phase) ได้แก่ ระยะวางแผน (Planning Phase) ระยะการวิเคราะห์ (Analysis Phase) ระยะการออกแบบ (Design Phase) และระยะการสร้างและการพัฒนา (Implementation Phase) โดยแต่ละระยะจะประกอบไปด้วยขั้นตอน (Steps) ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละโครงการพัฒนาระบบจะมีการแบ่งระยะและขั้นตอนในแต่ละระยะแตกต่างกัน โดยในปัจจุบันมีรูปแบบวงจรการพัฒนาระบบแตกแขนงออกไปมากกมาย อาทิเช่น Waterfall Model, Evolutionary Model, Incremental Model, Incremental Model หรือ Spiral Model เป็นต้น

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน มีหน้าที่ กำกับ ดูแล ให้นโยบาย ข้อเสนอแนะ และสนับสนุนการดำเนินงาน

4.2 ศทส. มีหน้าที่ ตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในภาพรวม พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ดูแล และจัดสรรพื้นที่ (Server) สำหรับติดตั้งระบบ ตลอดจนจัดทำคู่มือและดำเนินการฝึกอบรมผู้ใช้งาน

4.3 กอง / สำนัก (หน่วยงานที่ต้องการพัฒนาระบบ) มีหน้าที่ แจ้งความประสงค์ขอรับบริการ โดยให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ ของระบบงานที่ต้องการแก่ผู้พัฒนาระบบ

4.4 ผู้รับบริการ มีหน้าที่ ใช้งานระบบสารสนเทศตามคู่มือ พร้อมทั้งแจ้งปัญหาการใช้งานและให้ข้อเสนอแนะ

5. กรอบแนวคิดการออกแบบกระบวนการ

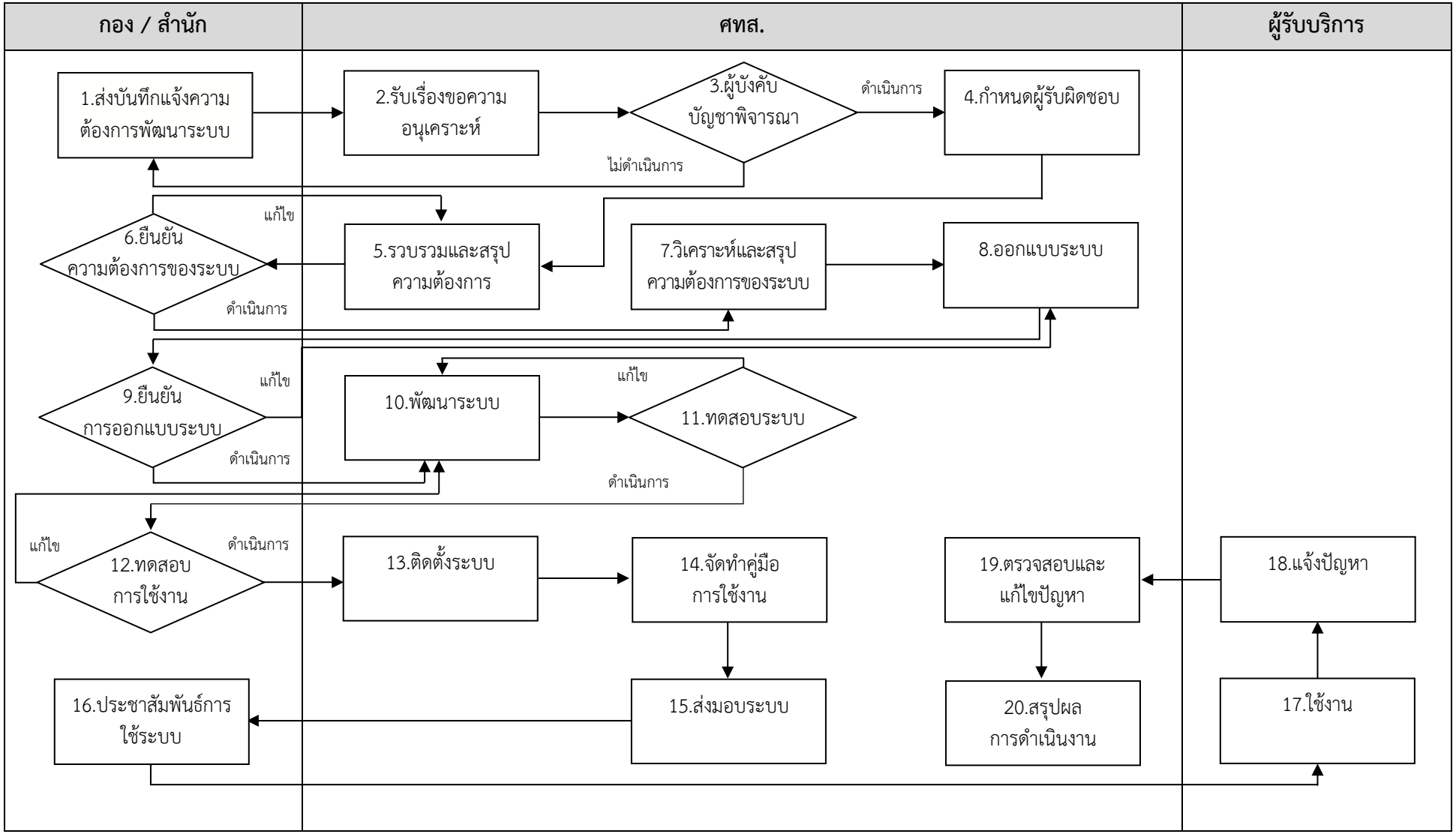
วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	กรมพัฒนาที่ดิน มีกลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานโดยใช้นโยบาย ยุทธศาสตร์กรมพัฒนาที่ดิน แผนปฏิบัติราชการ แผนปฏิบัติการดิจิทัล ของกรมพัฒนาที่ดิน ในการกำหนดการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการปฏิบัติงานและการให้บริการแก่บุคลากรภายในองค์กรและประชาชน
ความต้องการ/คาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้รับบริการต้องการระบบที่สนับสนุนการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพตรงตามความต้องการ
ข้อกำหนดด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 2. พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 3. พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 4. พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 5. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และแก้ไขเพิ่มเติม 6. พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565

	7. พระราชกฤษฎีกา กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ภาครัฐ พ.ศ. 2549 8 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 9. ระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 10. ประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564 11. ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง หลักเกณฑ์เกี่ยวกับ คุณสมบัติของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 12. ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553 13. มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานบริการดิจิทัลภาครัฐ
ประเด็นด้านประสิทธิภาพที่ต้องเร่งปรับปรุง	หน่วยงานที่ขอความอนุเคราะห์จัดทำระบบสารสนเทศควรมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำระบบสารสนเทศที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนครอบคลุมตามความต้องการใช้งานและสามารถแสดงผลรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด

6. ข้อกำหนดที่สำคัญ

ข้อกำหนดที่สำคัญ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
การพัฒนาระบบสารสนเทศให้แล้วเสร็จ	ร้อยละความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ	100%

7. ผังกระบวนการ



8. ขั้นตอนและมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
1	**ส่งบันทึกแจ้งความต้องการพัฒนาระบบ** กอง / สำนักส่งบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ	เจ้าหน้าที่ กอง / สำนักที่ได้รับมอบหมาย	1 วัน	ตรวจสอบรูปแบบบันทึกข้อความ ระบุรายละเอียดเนื้อหาวัตถุประสงค์ความต้องการขอความอนุเคราะห์ให้ชัดเจน	- ตัวอย่างบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ	- ตัวอย่างบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ
2	**รับเรื่องขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ** กอง / สำนักส่งบันทึกแจ้งความต้องการพัฒนาระบบหรือปรึกษาปัญหาการปฏิบัติงาน หรือระบบที่ใช้งาน	ฝ่ายบริหารทั่วไป ศทส.	1 วัน	ตรวจสอบเนื้อหาของหนังสือ และความต้องการของกอง / สำนัก ที่ต้องการให้พัฒนาระบบ	- ตัวอย่างบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ	
3	**ผู้บังคับบัญชาพิจารณา** 1. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน พิจารณามอบหมายกลุ่มงานรับผิดชอบดำเนินการพัฒนาระบบ 2. ผู้อำนวยการกลุ่มพิจารณา รายละเอียดของงานเพื่อมอบหมายงาน	1. ผอ.ศทส. 2. ศทส.	1 – 2 วัน	ตรวจสอบเนื้อหาของหนังสือและพิจารณาความเชี่ยวชาญของบุคลากร ประเมินเวลาที่ใช้ในการพัฒนา ระเบียบและองค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนา		

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
4	**กำหนดผู้รับผิดชอบ** มอบหมายเจ้าหน้าที่ศทส. ในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศ	ศทส.	1 - 2 วัน			
5	**รวบรวมและสรุปความต้องการระบบของ กอง / สำนัก** รวบรวมข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน และศึกษาวิเคราะห์ สถานภาพของ ระบบการทำงานหรือข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยอาจจะจัดประชุมหรือสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์	ศทส.	5 วัน		- แบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form)	
6	**สอบถามความต้องการระบบกับกอง / สำนัก เพื่อยืนยันความถูกต้อง** ติดต่อประสานงานกับผู้แทนกอง / สำนักที่ได้รับมอบหมาย เพื่อยืนยันความถูกต้องของ แบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form)	1. ศทส. 2. กอง / สำนัก	3 วัน		- แบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form)	
7	**วิเคราะห์และสรุปความต้องการของระบบ** ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบตามแบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form) กำหนดกรอบแนวทางหรือขอบเขตในการพัฒนาระบบสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้งาน	ศทส.	5 – 20 วัน (ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ)		- แบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form)	- คู่มือการวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
8	**ออกแบบระบบ** ออกแบบขั้นตอน ความสามารถของโปรแกรม (Input/Output/Process) โครงสร้างระบบ ฐานข้อมูล ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การแสดงผล (Data Display) โดยใช้เครื่องมือ เช่น Data Dictionary, DFD, Process Specification, E-R Diagram การออกแบบเชิงกายภาพและเชิงตรรกะ การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ และจัดทำเอกสาร System Design Specification	ศทส.	5 – 20 วัน (ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ)		- แบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form) - แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	- คู่มือการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
9	**ยืนยันการออกแบบระบบ** กอง / สำนัก ตรวจสอบและยืนยันรายละเอียดการออกแบบระบบและความถูกต้องกับผู้รับผิดชอบในการพัฒนาระบบ. และดำเนินการพัฒนาระบบในขั้นตอนต่อไป	1. ศทส. 2. กอง / สำนัก	3 – 5 วัน	การหารือ ตรวจสอบร่วมกัน		
10	**พัฒนาระบบ** เขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบงานให้ตรงตามการออกแบบ เชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล จัดทำเอกสารวิเคราะห์และพัฒนาควบคู่ไปด้วย	ศทส.	5 – 20 วัน (ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ)	พัฒนาระบบตามขอบเขตข้อกำหนด		

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
11	**ทดสอบระบบ เพื่อตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของระบบ และดำเนินการแก้ไข** 1. ทำการทดสอบโปรแกรม ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่พัฒนา 2. หากพบข้อบกพร่องไม่เป็นไปตามที่ได้ ออกแบบไว้ให้ดำเนินการแจ้งมาที่ศทส.เพื่อปรับปรุงแก้ไขและทดสอบซ้ำเพื่อให้ได้ระบบงานและการใช้งานที่ถูกต้องสมบูรณ์	ศทส.	5 – 10 วัน (ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ)	ตรวจสอบตามคู่มือปฏิบัติงาน (WI)		- การทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing) WI01 - การทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan) WI02
12	**กอง / สำนัก ทดสอบการใช้งานระบบเพื่อตรวจสอบหา ข้อผิดพลาดของระบบและดำเนินการแก้ไข** 1. ดำเนินการทดสอบการใช้งานระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานและปัญหาจากการใช้งานจริง 2. หากพบว่าระบบมีข้อบกพร่อง หรือทำงานไม่เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ให้รวบรวมปัญหาแจ้งให้ศทส. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข จากนั้น กอง / สำนักจะดำเนินการทดสอบซ้ำ จนกว่าระบบจะทำงานได้อย่างถูกต้อง	กอง / สำนัก	5 – 20 วัน (ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ)	ทดสอบโดยหน่วยงานที่ขอให้พัฒนาระบบ และ / หรือผู้ใช้งาน		- การทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT) WI03

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
13	**ติดตั้งระบบ** ติดตั้งระบบ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (ถ้ามี) ให้กับผู้ใช้งาน	ศทส.	2 – 3 วัน (ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ)			- คู่มือการติดตั้งระบบ (Deployment)
14	**จัดทำคู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศ** 1. คู่มือการใช้งานระบบ (Admin / User Manual) 2. จัดประชุมชี้แจง / ฝึกอบรมการใช้งาน (บางกรณี)	1. ศทส. 2. กอง / สำนัก	5 – 10 วัน			
15	**ส่งมอบระบบให้กอง / สำนัก** ทำบันทึกส่งมอบระบบให้กอง / กลุ่ม / ศูนย์ผู้ขอรับบริการ	1. ศทส. 2. กอง / สำนัก	2 วัน			
16	**ประชาสัมพันธ์การใช้ระบบ** กอง / สำนัก ประชาสัมพันธ์การใช้งานระบบให้หน่วยงานภายในกรมพัฒนาที่ดินและผู้รับบริการทราบผ่านสื่อ เช่น infographic / บันทึกข้อความ / อีเมลแจ้งเวียนหน่วยงาน	1. กอง / สำนัก 2. ผู้รับบริการ	1 - 5 วัน (ขึ้นอยู่กับช่องทางการสื่อสาร)			
17	**การใช้งาน** ผู้รับบริการสามารถใช้งานระบบ	1. กอง / สำนัก 2. ผู้รับบริการ				
18	**แจ้งปัญหาการใช้งาน** ผู้รับบริการสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานมาที่กอง / สำนัก ที่ดูแลระบบ หรือ ศทส. ในกรณีที่พบปัญหาในการใช้งานระบบ	1. ผู้รับบริการ 2. ศทส.	1 - 2 วัน			

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
19	**ตรวจสอบและแก้ไข** ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาตามที่ได้รับแจ้งจากผู้รับบริการ พร้อมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และตรวจสอบช่องโหว่ของระบบเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ	1. ศทส. 2. กอง / สำนัก	1 - 7 วัน			
20	**สรุปผลการดำเนินงานและประมวลปัญหาอุปสรรค การใช้งาน** สรุปผลการดำเนินการของการพัฒนาระบบต่อผู้บังคับบัญชา	ศทส.	1 - 5 วัน			

<u>หมายเหตุ</u> ระยะเวลาขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของระบบ

9. การควบคุมบันทึก

บันทึก	เก็บไว้ที่หน่วยงาน (เก็บไว้เพื่อใช้ทำงานในออฟฟิศ)	เก็บไว้อ้างอิง (ใส่ลังเก็บไว้ชั้นใต้ดิน)
แบบฟอร์มสรุปความต้องการ (Requirement Form)	5 ปี	5 ปี
แบบฟอร์ม Data Dictionary	ตลอดอายุการใช้งานระบบ	3 ปี

10. การบริหารสารสนเทศ

รายการสารสนเทศที่จำเป็น	รูปแบบ	ระยะเวลา/ความถี่
แผนการพัฒนาระบบสารสนเทศ	เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	1 ครั้ง
รายงานสรุปแนวทางการปรับปรุงระบบ	เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	ทุกครั้งที่มีการหารือ/ประชุม

11. สมรรถนะบุคลากร

บุคลากรที่เกี่ยวข้อง	สมรรถนะที่จำเป็น	การฝึกอบรม/พัฒนาที่จำเป็น
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	การบริหารจัดการโครงการ การประเมินความเสี่ยง	- การบริหารโครงการ (Project Management) - การบริหารจัดการโครงการ - การประเมินความเสี่ยง - การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์ - การบริหารจัดการอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ - การวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ - การใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบ
เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ (ศทส.)	มีความรู้ด้าน Hardware / Sofware / Network / การจัดการฐานข้อมูล / การจัดทำสื่อ	- การจัดทำสื่อ infographic - การรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์
บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ได้แก่ ตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศที่พัฒนา	ความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน	- กระบวนการในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านที่ใช้ในการจัดทำระบบสารสนเทศ เช่น กระบวนการจัดทำเอกสารการบริหารความเสี่ยง

12. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

12.1 พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

12.2 พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

12.3 พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

12.4 พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558

12.5 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และแก้ไขเพิ่มเติม

12.6 พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565

12.7 พระราชกฤษฎีกา กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ภาครัฐ พ.ศ. 2549

12.8 พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

12.9 ระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

12.10 ประกาศกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เรื่อง หลักเกณฑ์การเก็บรักษาข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ของผู้ให้บริการ พ.ศ. 2564

12.11 ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง หลักเกณฑ์เกี่ยวกับ คุณสมบัติของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550

12.12 ประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553

12.13 มาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยมาตรฐานบริการดิจิทัลภาครัฐ

13. ระบบติดตามประเมินผล

ติดตามผลการดำเนินงานรอบระยะเวลา ทุก 6 เดือน โดย ศทส.

14. ภาคผนวก

14.1 ภาคผนวก ก เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI)

ก – 1 การทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing)

ก – 2 การทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan)

ก – 3 การทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT)

14.2 ภาคผนวก ข คู่มือที่เกี่ยวข้อง

ข – 1 คู่มือการติดตั้งระบบ (Deployment)

ข – 2 คู่มือการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

14.3 ภาคผนวก ค เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ค – 1 ตัวอย่างบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ

ค – 2 แบบฟอร์มสรุปความต้องการของระบบ (Requirement Form)

ค – 3 แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ค – 4 แบบฟอร์มการทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan)

ค – 5 แบบฟอร์มการทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT)

ค – 6 แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

14.4 ภาคผนวก ง คณะผู้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ก
เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน
Work Instruction (WI)

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน
Work Instruction (WI)

ชื่อเอกสาร	การทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing)	
รหัสเอกสาร	(WI - 01 - Rev.00)	
จำนวนหน้าทั้งหมด	1 หน้า	
จัดทำโดย	(นางดวงดอม กำเนิดทรัพย์)	ตำแหน่ง : ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ
	(นางสาวรุจิรัตน์ รุจิรกุล)	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ
	(นายสันตชัย วรรณกูล)	ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	หน้าที่	รายละเอียด	ผู้แก้ไข
กันยายน 2569	00	-	ออกเอกสารครั้งแรก	-

การปฏิบัติงานและเอกสารสนับสนุน (Work Instruction & Supporting document)

วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง (WI 1) การทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing)	
ภาพรวมการปฏิบัติงาน: เป็นการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของระบบตามความต้องการที่ระบุไว้ ครอบคลุมตั้งแต่การทำงาน ของฟังก์ชันย่อย การเชื่อมโยงข้อมูล จนถึงการใช้งานจริงในภาพรวม	
ขั้นตอน	**รายละเอียด**
1.จัดทำรายการทดสอบ	จัดทำรายการทดสอบจากแบบฟอร์มสรุปความต้องการของระบบ โดยความต้องการของระบบ 1 ข้อ ต้องมีรายการทดสอบ อย่างน้อย 1 รายการ และเพิ่มรายการทดสอบกรณีผิดปกติ (Negative Case) เช่น กรอกข้อมูลผิดรูปแบบ เว้นว่างช่องบังคับ แนบไฟล์ผิดประเภท ขนาดเกิน และการเข้าถึงหน้าที่ไม่มีสิทธิ์
2.จัดเตรียมระบบทดสอบและข้อมูลสำหรับทดสอบ	การจัดเตรียมระบบทดสอบและข้อมูลสำหรับทดสอบ ได้แก่ ฐานข้อมูล ทดสอบที่มีข้อมูลครอบคลุมกรณีต่าง ๆ และบัญชีผู้ใช้ทดสอบครบทุกระดับสิทธิ์ (เช่น ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร)
3.ทดสอบระดับหน่วยย่อย (Unit):	ทดสอบระดับหน่วยย่อย (Unit): ตรวจการทำงานของส่วนย่อยสำคัญ เช่น สูตรคำนวณ การตรวจสอบข้อมูลนำเข้า (Validation) การแปลงวันที่ พ.ศ./ค.ศ. โดยลองค่าปกติ ค่าขอบ (เช่น 0, ค่าติดลบ, ค่าสูงสุด) และค่าผิด
4.ทดสอบการเชื่อมโยงระบบ	ทดสอบการเชื่อมโยง (Integration): ตรวจว่าแต่ละส่วนทำงานร่วมกันถูกต้อง เช่น บันทึกจากหน้าจอแล้วข้อมูลลงฐานข้อมูลครบถ้วน การเรียกใช้ API ภายนอก (ถ้ามี) ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมาย และการอัปโหลด/ดาวน์โหลดไฟล์สามารถทำงานได้
5.ทดสอบภาพรวมของระบบ	ทดสอบภาพรวมของระบบ (System / End-to-End): ทดสอบตามลำดับการใช้งานจริงของผู้ใช้ตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น เข้าสู่ระบบ ⟶ บันทึกคำขอ ⟶ อนุมัติ ⟶ ออกรายงาน ครบทุกบทบาทผู้ใช้ และทดสอบบนเบราว์เซอร์หลักที่หน่วยงานใช้
6.บันทึกผลและทดสอบซ้ำ	ผู้พัฒนาต้องบันทึกผลรายการให้ครบถ้วนทุกรายการ โดย ระบุสถานะ ผ่าน/ไม่ผ่าน พร้อมระบุหมายเหตุประกอบในกรณีพบข้อผิดพลาด รายการที่ไม่ผ่านให้ดำเนินการแก้ไขแล้วทดสอบซ้ำ ทั้งในรายการที่พบปัญหาและรายการอื่นที่เกี่ยวข้อง จนกว่าจะถูกต้องครบถ้วนทุกรายการตามความต้องการของระบบ
7.สรุปผลการทดสอบ	เกณฑ์ผ่านของส่วนนี้คือรายการทดสอบผ่านครบทุกรายการ

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน
Work Instruction (WI)

ชื่อเอกสาร	การทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan)	
รหัสเอกสาร	(WI - 02 - Rev.00)	
จำนวนหน้าทั้งหมด	1 หน้า	
จัดทำโดย	(นางดวงดอม กำเนิดทรัพย์)	ตำแหน่ง : ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ
	(นางสาวรุจิรัตน์ รุจิรกุล)	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ
	(นายสันตชัย วรรณกูล)	ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	หน้าที่	รายละเอียด	ผู้แก้ไข
กันยายน 2569	00	-	ออกเอกสารครั้งแรก	-

การปฏิบัติงานและเอกสารสนับสนุน (Work Instruction & Supporting document)

วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง (WI 2) การทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan)	
ภาพรวมการปฏิบัติงาน: ผู้พัฒนาตรวจสอบช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยด้วยเครื่องมือทดสอบอัตโนมัติ เช่น OWASP ZAP ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่าย และแก้ไขช่องโหว่ระดับสูงทั้งหมดก่อนติดตั้งใช้งานจริง ทั้งนี้ ให้ตรวจสอบเฉพาะระบบของ ศทส. บนระบบทดสอบเท่านั้น ห้ามตรวจสอบระบบของหน่วยงานอื่นหรือระบบที่ให้บริการจริงที่มีผู้ใช้งานอยู่	
ขั้นตอน	**รายละเอียด**
1.เตรียมเครื่องมือทดสอบ	เตรียมเครื่องมือโดยการ ติดตั้งโปรแกรมสแกนช่องโหว่ เช่น OWASP ZAP บนเครื่องของผู้พัฒนา และเปิดระบบที่จะทดสอบให้พร้อม
2.ตั้งค่าเป้าหมาย	ตั้งค่าเป้าหมาย โดยระบุ URL ของระบบบนระบบทดสอบ กรณีระบบมีหน้าล็อกอินให้ตั้งค่าการยืนยันตัวตน ด้วยบัญชีทดสอบ เพื่อให้ตรวจสอบครอบคลุมหน้าหลังล็อกอินด้วย
3.สำรวจโครงสร้างระบบ	ดำเนินการสำรวจโครงสร้างของระบบด้วยเครื่องมืออัตโนมัติ เพื่อรวบรวมรายการหน้าเว็บและที่อยู่ (URL) ทั้งหมดของระบบ และตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่าครอบคลุมหน้าเว็บสำคัญของระบบทุกจุด
4.สแกนเชิงรุก	ดำเนินการสั่งสแกนเชิงรุก (Active Scan) ระบบทดสอบ ผ่านเครื่องมืออัตโนมัติ แล้วรอจนกระบวนการแล้วเสร็จ โดยระยะเวลาในการดำเนินงานจะอยู่ที่ประมาณ 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับขนาดและความซับซ้อนของระบบนั้น ๆ
5.วิเคราะห์ผลการตรวจสอบ	วิเคราะห์ผลการตรวจสอบ: จัดกลุ่มช่องโหว่ตามระดับความเสี่ยง (High / Medium / Low / Informational) โดยศึกษาคำอธิบาย และแนวทางแก้ไขที่เครื่องมือแนะนำของแต่ละรายการ เพื่อวางแผนการปรับปรุงระบบให้มีความปลอดภัย
6.แก้ไขปัญหาช่องโหว่	แก้ไขช่องโหว่ระดับ High (และ Critical ถ้ามี) เช่น SQL Injection ⟶ ปรับเป็น Parameterized Query, เปิดเผยข้อมูลเวอร์ชัน / Error ⟶ ปิดการแสดงรายละเอียด ระดับ Medium ให้ผู้พัฒนาเร่งดำเนินการแก้ไขให้ครอบคลุมที่สุดเท่าที่กระบวนการทางเทคนิคจะรองรับ หากกรณีใดที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ ให้จัดทำบันทึกสรุปเหตุผลความจำเป็นและแนวทางการยอมรับความเสี่ยงเสนอต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจเพื่อพิจารณาต่อไป
7.สแกนซ้ำ	สแกนซ้ำ (Re-scan) ดำเนินการตรวจสอบระบบซ้ำจนกว่าจะไม่พบช่องโหว่ที่มีความเสี่ยงระดับสูง (High) และระดับวิกฤต (Critical) คงค้างอยู่ ซึ่งถือเป็นเกณฑ์ความสำเร็จในการตรวจสอบส่วนนี้
8.สรุปผลการทดสอบ	สรุปผลการสแกนช่องโหว่ แนบรายงานจากเครื่องมืออัตโนมัติ และจัดเก็บเป็นหลักฐานประกอบการติดตั้งใช้งานจริง

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน
Work Instruction (WI)

ชื่อเอกสาร	การทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT)	
รหัสเอกสาร	(WI - 03 - Rev.00)	
จำนวนหน้าทั้งหมด	1 หน้า	
จัดทำโดย	(นางดวงดอม กำเนิดทรัพย์)	ตำแหน่ง : ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ
	(นางสาวรุจิรัตน์ รุจิรกุล)	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ
	(นายสันตชัย วรรณกูล)	ตำแหน่ง : นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	หน้าที่	รายละเอียด	ผู้แก้ไข
กันยายน 2569	00	-	ออกเอกสารครั้งแรก	-

การปฏิบัติงานและเอกสารสนับสนุน (Work Instruction & Supporting document)

วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง (WI 3) การทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT)	
ภาพรวมการปฏิบัติงาน: ภาพรวมการปฏิบัติงาน: ผู้แทนกอง / สำนักเจ้าของงานทดสอบระบบด้วยตนเอง เพื่อยืนยันว่าระบบตรงตามความต้องการที่ยืนยันไว้ ก่อนการติดตั้งใช้งานจริงและประกาศใช้งาน	
ขั้นตอน	**รายละเอียด**
1.การจัดทำรายการทดสอบ	จัดทำรายการทดสอบโดยใช้ภาษาที่ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย โดยอ้างอิงจากเอกสารสรุปความต้องการของระบบ เช่น ค้นหาข้อมูลด้วยเลขประจำตัวประชาชน และระบบแสดงผลข้อมูลถูกต้อง
2. เตรียมระบบทดสอบ	ประสานงานให้ตัวแทนเจ้าของงานเตรียมระบบทดสอบให้พร้อมใช้งาน รวมถึงจัดเตรียมข้อมูลตัวอย่างและบัญชีผู้ใช้งานสำหรับทดสอบให้ครบถ้วน
3. ดำเนินการทดสอบ	ให้ตัวแทนเจ้าของงานดำเนินการทดสอบตามรายการที่กำหนดด้วยตนเอง โดยผู้พัฒนาทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวก พร้อมบันทึกผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน) และข้อสังเกตในแต่ละรายการ
4. จัดการข้อผิดพลาด	กรณีพบข้อผิดพลาดของระบบ ให้ดำเนินการแจ้งผู้พัฒนาเพื่อแก้ไขและทดสอบซ้ำเฉพาะรายการนั้น
5. การยืนยันผลการทดสอบ	เมื่อการทดสอบเสร็จสิ้น ให้ตัวแทนเจ้าของงานสรุปผลและแจ้งยืนยันการยอมรับระบบต่อผู้พัฒนา
6. การจัดเก็บหลักฐาน	ผู้พัฒนาดำเนินการบันทึกสรุปผลการยอมรับระบบตามที่ได้รับแจ้ง เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการติดตั้ง

ภาคผนวก ข
คู่มือที่เกี่ยวข้อง

คู่มือการติดตั้งระบบ (Deployment)

1. วัตถุประสงค์

คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตั้งระบบสารสนเทศ พัฒนาลงบนเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการจริง (Production) รวมถึงการปรับปรุงเวอร์ชันภายหลังการติดตั้ง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการตามลำดับขั้นตอนเดียวกัน ลดข้อผิดพลาด และสามารถย้อนกลับไปยังเวอร์ชันเดิมได้ เมื่อการติดตั้งหรือการปรับปรุงเวอร์ชันไม่สำเร็จ

2. ขอบเขตและสภาพแวดล้อมมาตรฐาน

คู่มือนี้ใช้กับการติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่าย Windows Server ที่ให้บริการผ่าน IIS โดยมีองค์ประกอบหลักดังนี้

องค์ประกอบ	รายละเอียด
เว็บเซิร์ฟเวอร์	Internet Information Services (IIS) บน Windows Server
ภาษา/เฟรมเวิร์ก	PHP รวม Laravel และ ASP.NET / ASP.NET Core โดยรุ่นที่ใช้ให้เป็นไปตามรอบ Long Term Support (LTS) ของผู้ผลิต ส่วนภาษาอื่น เช่น Python หรือ React ให้กำหนดวิธีติดตั้งเป็นรายกรณี
ระบบจัดการฐานข้อมูล	Microsoft SQL Server เป็นหลัก และ PostgreSQL ในบางระบบ โดยส่วนใหญ่ฐานข้อมูลติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายเดียวกับเว็บ
รูปแบบการติดตั้ง	เพิ่มเป็น Application ภายใต้ Site หลักที่มีอยู่ (IIS Application) ไม่สร้าง Site ใหม่เพื่อลดการเพิ่ม Domain Name โดยการสร้าง Site ใหม่และการจด Domain เป็นหน้าที่ของกลุ่มระบบเครือข่ายฯ

3. ภาพรวมขั้นตอนการทำงาน

การติดตั้งระบบแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้

ส่วนที่ 1 การเตรียมการก่อนติดตั้ง : ตรวจสอบผู้เกี่ยวข้อง ข้อมูลเครื่องแม่ข่าย เงื่อนไขก่อนติดตั้ง ความพร้อมของเครื่องมือ และการเปิดบริการที่จำเป็น

ส่วนที่ 2 การติดตั้งระบบครั้งแรก : ติดตั้งฐานข้อมูล เตรียมไฟล์ระบบ เพิ่ม Application บน IIS ตั้งค่า Application และทดสอบการใช้งาน

ส่วนที่ 3 การปรับปรุงเวอร์ชันภายหลังการติดตั้ง : แก้ไขจากเครื่องพัฒนา สำรองข้อมูล อัปเดตไฟล์ ทดสอบ Rollback เมื่อจำเป็น และบันทึกเวอร์ชัน

3.1 ส่วนที่ 1 การเตรียมการก่อนติดตั้ง

ขั้นตอน	รายละเอียด
1.ประสานกลุ่มระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	ขอจัดเตรียมเครื่องแม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ ทั้ง Web Server และ Database Server ซึ่งโดยทั่วไปอาจอยู่บนเครื่องเดียวกัน พร้อมแจ้งความต้องการเบื้องต้น เช่น เฟรมเวิร์กที่ใช้และปริมาณข้อมูลโดยประมาณ
2. รับมอบเครื่องแม่ข่าย	รับข้อมูล IP Address, Username และ Password และจัดเก็บข้อมูลบัญชีดังกล่าวในที่ปลอดภัย ห้ามบันทึกลงในซอร์สโค้ดหรือ Repository
3. ตรวจสอบเงื่อนไขก่อนติดตั้ง	ตรวจสอบว่าระบบผ่านการทดสอบและมีหลักฐานการยอมรับ (UAT) แล้ว ผ่านการสแกนช่องโหว่และไม่มีช่องโหว่ระดับ High/Critical คงค้าง และซอร์สโค้ดเวอร์ชันที่จะติดตั้งตรงกับเวอร์ชันล่าสุดใน Git กลางและติดป้ายกำกับเวอร์ชัน (tag) แล้ว
4. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่อง	Remote Desktop เข้าเครื่องแม่ข่ายผ่านเครือข่ายภายในของ ศทส. ตรวจสอบพื้นที่ดิสก์ รุ่นระบบปฏิบัติการ และบริการ (Service) ที่จำเป็น
5. ติดตั้งเครื่องมือพื้นฐาน	ติดตั้งเครื่องมือพื้นฐานสำหรับรันระบบ ดำเนินการครั้งเดียวต่อเครื่องแม่ข่ายหากยังไม่มี เช่น ASP.NET Core Hosting Bundle รุ่นที่ใช้งาน PHP รุ่นมาตรฐานพร้อมส่วนขยายที่จำเป็น และระบบจัดการฐานข้อมูล
6. ตรวจสอบการเปิด Service Port ที่จำเป็น ติดตั้งใบรับรอง SSL	ตรวจสอบ Service และ Port ที่จำเป็น และตรวจสอบใบรับรอง SSL หากยังไม่พร้อมให้ประสานกลุ่มระบบเครือข่าย ฯ ดำเนินการ

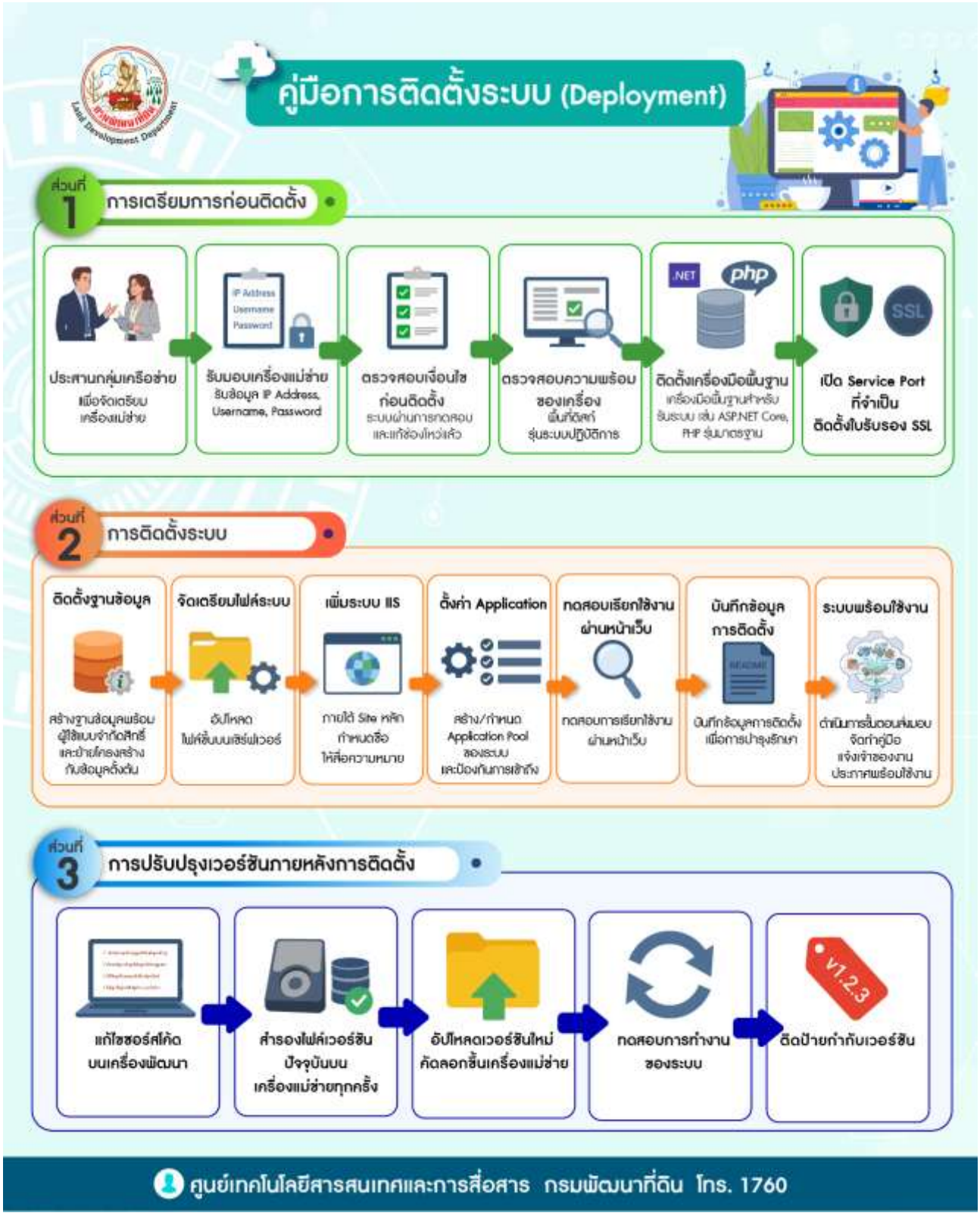
3.2 ส่วนที่ 2 การติดตั้งระบบ

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติ
1. ติดตั้งฐานข้อมูล	สร้างฐานข้อมูลเปล่าและบัญชีผู้ใช้สำหรับเชื่อมต่อ (Connection User) โดยกำหนดสิทธิ์เท่าที่ระบบจำเป็นต้องใช้ และไม่ใช้บัญชี sa/root จากนั้นย้ายโครงสร้างและข้อมูลตั้งต้นจากฐานข้อมูลพัฒนาที่ล้างข้อมูลทดสอบแล้วขึ้นเครื่องแม่ข่าย
2. จัดเตรียมไฟล์ระบบ	กรณี ASP.NET / ASP.NET Core ให้ Build/Publish แบบ Release ส่วน PHP/Laravel ไม่ต้อง Build ตรวจสอบคอนฟิกให้เป็นโหมดใช้งานจริง เช่น Laravel: APP_ENV=production และ APP_DEBUG=false; ASP.NET Core: Environment=Production แล้วคัดลอกไฟล์ขึ้นเครื่องแม่ข่าย
3. เพิ่มระบบบน IIS	ใช้วิธี Add Application ภายใต้ Site หลักที่มีอยู่ กำหนดชื่อ Alias ให้สื่อความหมายและสอดคล้องกับชื่อ Repository
4. ตั้งค่า Application	สร้างหรือกำหนด Application Pool แยกของระบบ กำหนดรุ่น .NET CLR หรือ No Managed Code ตามชนิดระบบ แก้ไขไฟล์เชื่อมต่อฐานข้อมูล เช่น appsettings.json หรือ .env ให้ชี้ฐานข้อมูลจริง ตั้งค่า Default Document และกำหนดสิทธิ์โฟลเดอร์ให้ Application Pool อ่าน/เขียนเท่าที่จำเป็น รวมถึงตรวจสอบว่าไฟล์คอนฟิกที่มีข้อมูลลับ เช่น .env ไม่สามารถเรียกดูผ่านเว็บได้
5. ทดสอบเรียกใช้งานผ่านหน้าเว็บ	หากพบ HTTP 400/401/404/500 ให้ตรวจสอบและแก้ไขจนระบบแสดงผลถูกต้อง โดยทดสอบอย่างน้อยการเปิดหน้าแรก การเข้าสู่ระบบ และการบันทึกข้อมูล 1 รายการ จากนั้นลบข้อมูลทดสอบออก
6. บันทึกข้อมูลการติดตั้ง	บันทึกในไฟล์ README ของ Repository ให้เป็นปัจจุบัน อย่างน้อยประกอบด้วย IP/URL ของระบบ โฟลเดอร์ติดตั้ง ชื่อ Application Pool ชื่อฐานข้อมูล รุ่นเครื่องมือที่ติดตั้ง (Runtime/PHP) และเลขเวอร์ชัน (tag) ที่ติดตั้ง
7. ระบบพร้อมใช้งาน	เมื่อทดสอบผ่านแล้ว ดำเนินการตามขั้นตอนส่งมอบและประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น จัดทำคู่มือ แจ้งเจ้าของงาน และประกาศพร้อมใช้งาน

3.3. ส่วนที่ 3 การปรับปรุงเวอร์ชันภายหลังการติดตั้ง

ขั้นตอน	แนวทางปฏิบัติ
1. แก้ไขซอร์สโค้ดบนเครื่องพัฒนา	แก้ไขซอร์สโค้ดบนเครื่องพัฒนาและ Commit เข้าระบบจัดเก็บซอร์สโค้ดกลางเสมอ ห้ามแก้ไขไฟล์บนเครื่องแม่ข่ายโดยตรง
2. สำรองไฟล์เวอร์ชันปัจจุบันบนเครื่องแม่ข่าย	สำรองไฟล์เวอร์ชันปัจจุบันบนเครื่องแม่ข่ายก่อนทุกครั้ง เช่น คัดลอกโฟลเดอร์ระบบพร้อมชื่อกำกับวันที่ เพื่อให้ Rollback ได้ทันที หากมีการเปลี่ยนโครงสร้างฐานข้อมูล ให้สำรองฐานข้อมูลก่อนด้วย
3. อัปโหลดเวอร์ชันใหม่	Build/Publish เวอร์ชันใหม่ แล้วคัดลอกขึ้นเครื่องแม่ข่ายเฉพาะไฟล์ที่เปลี่ยนแปลง ระมัดระวังไม่ทับไฟล์การเชื่อมต่อ/คอนฟิกของเครื่องจริง เช่น appsettings.json และ .env รวมถึงไฟล์ package บนเครื่องแม่ข่าย หากมีผู้ใช้จำนวนมากให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาที่มีการใช้งานหนาแน่น
4. ทดสอบระบบการทำงานของระบบ	ทำ Smoke Test ซ้ำตามขั้นตอนการทดสอบ หากพบปัญหากลับไปแก้ไขบนเครื่องพัฒนาและดำเนินการซ้ำจนสมบูรณ์
5. ติดป้ายกำกับเวอร์ชัน (tag)	เมื่อเวอร์ชันใหม่ใช้งานได้ถูกต้อง ให้ติดป้ายกำกับเวอร์ชัน (tag) ใน Git กลาง ปรับปรุง README และลบไฟล์สำรองรุ่นเก่าที่เกินความจำเป็นออกจากเครื่องแม่ข่าย

Infographic คู่มือการติดตั้งระบบ (Deployment)



คู่มือการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

1. วัตถุประสงค์

คู่มือนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ ผู้วิเคราะห์ระบบ ผู้พัฒนา และผู้เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการพัฒนาโดยช่วยให้ทุกฝ่ายเข้าใจตรงกันว่าระบบมีความต้องการอะไร ต้องทำงานอย่างไร ต้องจัดเก็บข้อมูลอะไร ผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มมีสิทธิ์อะไร และแบบที่ออกแบบไว้ถูกต้องพร้อมสำหรับการพัฒนาหรือไม่

2. กลุ่มเป้าหมาย

1) เจ้าหน้าที่/ผู้ปฏิบัติงานเจ้าของกระบวนงาน เพื่ออธิบายปัญหาและความต้องการของงาน
2) ผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อรวบรวมความต้องการและจัดทำแบบระบบ
3) ผู้พัฒนาระบบ เพื่อใช้แบบที่ได้รับการออกแบบเป็นแนวทางในการพัฒนา
4) ผู้ดูแลระบบ/ผู้เกี่ยวข้องด้านฐานข้อมูลและสิทธิ์ เพื่อพิจารณาโครงสร้างข้อมูลและการเข้าถึง
5) ผู้ทบทวนหรือเจ้าของงาน เพื่อใช้ตรวจสอบและยืนยันว่าแบบตรงตามความต้องการ

3. ขั้นตอนการทำงานของการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

3.1 วิเคราะห์ความต้องการ

ทำความเข้าใจปัญหาและสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการ

1) สัมภาษณ์ / สอบถามผู้ใช้งานและผู้เกี่ยวข้อง
2) รวบรวมความต้องการของระบบ
3) กำหนดขอบเขตและเป้าหมายของระบบ
4) สรุปความต้องการหลักเพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการออกแบบ

ผลลัพธ์: ขอบเขตระบบและรายการความต้องการหลัก

3.2การออกแบบการทำงาน

กำหนดว่าระบบจะทำงานอย่างไร

1) กำหนดขั้นตอนการทำงานของระบบตั้งแต่รับข้อมูลจนถึงผลลัพธ์
2) กำหนดข้อมูลนำเข้า (Input) และผลลัพธ์ (Output)
3) จัดทำแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)
4) จัดทำ Context Diagram และ DFD Level 1 ตามความเหมาะสม
5) กำหนดภาพรวมสถาปัตยกรรม/การติดตั้งระบบ (Deployment Diagram)

ผลลัพธ์: Workflow, DFD และ Deployment Diagram

3.3 ออกแบบข้อมูล

กำหนดข้อมูลที่ระบบต้องจัดเก็บและความสัมพันธ์ของข้อมูล

1) กำหนดข้อมูลหลักที่ต้องจัดเก็บ
2) กำหนดตาราง/ข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
3) จัดทำ E-R Diagram
4) จัดทำ Data Dictionary โดยระบุชื่อฟิลด์ ชนิดข้อมูล Key, Null และคำอธิบาย

ผลลัพธ์: E-R Diagram และ Data Dictionary

3.4 ออกแบบหน้าจอ

ออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่ายและตรงกับความต้องการ

1) กำหนดโครงสร้างเมนูและหน้าจอหลัก
2) ออกแบบแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูล
3) ออกแบบหน้าจอสำหรับแสดงผลและรายงาน
4) จัดทำ UI Prototype / Mockup ตามความเหมาะสม
5) ตรวจให้หน้าจอครอบคลุมงานหลักที่ผู้ใช้ต้องดำเนินการ

ผลลัพธ์: โครงสร้างเมนูและ UI Prototype

3.5 กำหนดสิทธิ์การใช้งาน

กำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม

1) กำหนดบทบาทผู้ใช้งาน (User Role)
2) ระบุว่าผู้ใช้แต่ละกลุ่มสามารถทำอะไรได้บ้าง
3) กำหนดสิทธิ์การดู เพิ่ม แก้ไข อนุมัติ หรือจัดการข้อมูลตามหน้าที่
4) ตรวจสอบว่าสิทธิ์สอดคล้องกับบทบาทและความรับผิดชอบ

ผลลัพธ์: User Role และสิทธิ์การใช้งาน

3.6 ทดสอบและทบทวน

ตรวจสอบให้ระบบและแบบที่ออกแบบทำงานได้ถูกต้อง

1) ตรวจสอบความสอดคล้องของความต้องการ การทำงาน ข้อมูล หน้าจอ และสิทธิ์
2) ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่พบ

ผลลัพธ์: แบบที่ผ่านการตรวจสอบและการยืนยันจากเจ้าของงาน

4. ผลลัพธ์เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอน	หัวข้อ/แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	หน้าที่	ผลลัพธ์
1	ข้อมูลโครงการ / ความต้องการ	กำหนดปัญหา ขอบเขต และเป้าหมาย	ความต้องการที่ชัดเจน
2	Deployment Diagram / DFD	อธิบายการทำงานและการไหลของข้อมูล	การทำงานของระบบ
3	E-R Diagram / Data Dictionary	อธิบายโครงสร้างและรายละเอียดข้อมูล	โครงสร้างข้อมูล
4	Menu / UI Prototype	แสดงรูปแบบการใช้งานหน้าจอ	หน้าจอระบบ
5	User Role / ตารางสิทธิ์	กำหนดการเข้าถึงตามบทบาท	สิทธิ์การใช้งาน
6	การทดสอบ	ตรวจสอบ ยืนยัน และควบคุมการเปลี่ยนแปลง	แบบพร้อมพัฒนาและผ่านการทบทวน

5. การนำไปใช้งาน

1) เริ่มจากความต้องการของผู้ใช้งาน ไม่เริ่มจากการเลือกเทคโนโลยี
2) ออกแบบการทำงานให้สอดคล้องกับกระบวนงานจริง
3) ออกแบบข้อมูลให้รองรับการทำงานและสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ได้
4) ออกแบบหน้าจอโดยยึดงานที่ผู้ใช้ต้องทำเป็นหลัก
5) กำหนดสิทธิ์ตามบทบาทและความรับผิดชอบ
6) ตรวจสอบแบบร่วมกับเจ้าของงานก่อนพัฒนา และควบคุมการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

Infographic คู่มือการวิเคราะห์และออกแบบระบบ



ภาคผนวก ค
เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

(ตัวอย่างบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการพัฒนาระบบ)



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ชื่อหน่วยงานที่ขอความอนุเคราะห์ เช่น กอง.... โทร. XXXX

ที่ กษ XXXX/ **วันที่** วัน เดือน ปีพ.ศ.

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์จัดทำระบบ/โปรแกรม.....

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ด้วย (ชื่อหน่วยงานที่ขอความอนุเคราะห์) มีความประสงค์ที่จะจัดเก็บข้อมูล .....

เพื่อ (วัตถุประสงค์ของระบบ/โปรแกรม) โดยมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ จำนวน ...X... คน เป็นผู้ประสานงาน ดังนี้

๑. ชื่อ – นามสกุล..... ตำแหน่ง ..... เป็นผู้ประสานงานหลัก

๒. ชื่อ - นามสกุล..... ตำแหน่ง .....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ลายเซ็น

(ชื่อ - นามสกุล)

ผู้อำนวยการ กอง/สำนัก/สพข.สพด./ศูนย์ศึกษา

แบบฟอร์มสรุปความต้องการของระบบ (Requirement Form)

วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	รายละเอียด
..... ๒๕๖๙	๐๐	ออกเอกสารครั้งแรก

๑. ข้อมูลโครงการ

ชื่อระบบ	
กอง / สำนักเจ้าของงาน	
ผู้ประสานงานเจ้าของงาน	ชื่อ..... โทร ..... อีเมล .....
ผู้พัฒนา (ศทส.)	
กำหนดแล้วเสร็จ	ภายในวันที่ .....

๒. วัตถุประสงค์ในการจัดทำระบบ (สรุป ๓–๕ บรรทัด)

ปัญหาปัจจุบันคืออะไร ระบบนี้จะช่วยอะไร ใครเป็นผู้ใช้หลัก

.....

.....

.....

.....

.....

๓. ความต้องการของระบบ

เขียนเป็นข้อ ๆ ในภาษาผู้ใช้งาน ๑ ข้อต่อ ๑ ความสามารถ แต่ละข้อจะถูกใช้เป็นรายการทดสอบ UAT โดยตรง

ลำดับ	ความต้องการ (ระบบต้องสามารถ...)	ความสำคัญ (ต้องมี/ควรมี)

๔. ความต้องการที่ไม่ใช่เชิงหน้าที่ (เลือกระบุเท่าที่เกี่ยวข้อง)

สิทธิ์ผู้ใช้งาน	เช่น ผู้ดูแลระบบ / เจ้าหน้าที่บันทึก / ผู้บริหารดูรายงาน
ช่องทางใช้งาน	☐ อินทราเน็ตภายในกรม ☐ อินเทอร์เน็ตสาธารณะ ☐ รองรับมือถือ
ข้อมูลที่เชื่อมโยง/นำเข้า	เช่น นำเข้าจาก Excel / เชื่อมระบบ XXX / ฐานข้อมูลเดิม / เชื่อม Api จากระบบ
จำนวนผู้ใช้โดยประมาณ	เช่น บุคลากรกรมพัฒนาที่ดิน ในส่วนกลาง สพข. สพด. / ประชาชน / เกษตรกร จำนวน.....คน
ข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)	☐ ไม่มี ☐ มี ระบุรายการ เช่น หมายเลขบัตรประชาชนและวัตถุประสงค์การนำไปใช้เพื่อใช้ยืนยันตัวตนเข้าใช้งาน: .....

๕. สิ่งที่อยู่นอกขอบเขต (Out of Scope)

ระบุสิ่งที่ตกลงกันว่า 'ไม่ทำ' ในรอบนี้ เพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อน เช่น ไม่รวมการย้ายข้อมูลเก่า ไม่รวมรายงานรูปแบบพิเศษ

.....

.....

.....

.....

.....

๖. การยืนยันความต้องการ (Requirement Sign-off)

กอง / สำนักได้ตรวจสอบความต้องการข้างต้นแล้ว และรับทราบว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดภายหลังจากนี้ อาจมีผลต่อกำหนดแล้วเสร็จ

☐ ตรวจสอบแล้ว ยืนยันว่าครบถ้วนถูกต้อง โดยไม่มีข้อแก้ไข

☐ ตรวจสอบแล้ว ขอปรับแก้ไขดังนี้.....

.....

.....

.....

.....

แบบฟอร์มการทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing)

ชื่อระบบ/โครงการ ..... **เวอร์ชันระบบ** .....

หน่วยงาน ..... **วันที่ทดสอบ** .....

ผู้ทดสอบ ..... **หน่วยงาน/กลุ่ม** .....

รอบการทดสอบ ..... **สภาพแวดล้อมทดสอบ** .....

ลำดับ	ฟังก์ชันที่ทดสอบ	รายละเอียด/ขั้นตอนการทดสอบ	ข้อมูลที่ใช้ทดสอบ	ผลที่คาดหวัง	ผลการทดสอบจริง	สถานะ	ปัญหาที่พบ/ข้อเสนอแนะ
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

สรุปผลการทดสอบการทำงานของระบบ (Functional / System Testing)

รายการ	จำนวน
จำนวนรายการทดสอบทั้งหมด	
ผ่าน	
ไม่ผ่าน	
ยังไม่ทดสอบ	

ผลการทดสอบโดยรวม / การยอมรับระบบ

☐ ผ่านการทดสอบ ระบบสามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนด

☐ ผ่านแบบมีเงื่อนไข โดยให้แก้ไขรายการตามที่ระบุ

☐ ไม่ผ่านการทดสอบ ต้องแก้ไขและทดสอบใหม่

รายการที่ต้องแก้ไข/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

.....

ผู้ทดสอบ/ผู้แทนผู้ใช้งาน

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

คณะกรรมการ/ผู้รับรองผล

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

แบบฟอร์มการทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan)

ชื่อระบบ/โครงการ	.....	**ประเภทระบบ**	.....	**วันที่ตรวจ**	.....
หน่วยงาน	.....	**ที่อยู่ระบบ/หมายเลขไอพี**	.....	**เครื่องมือที่ใช้**	.....
เจ้าของระบบ	.....	**สภาพแวดล้อม**	.....	**ขอบเขตการตรวจ**	.....
ผู้ตรวจ	.....	**รอบการตรวจ**	.....	**หมายเหตุ**	.....

ลำดับ	รหัสช่องโหว่	ฟังก์ชั่นที่ตรวจพบ	ช่องโหว่/รายละเอียด	ระดับความเสี่ยง	ผลกระทบ	หลักฐาน/ตำแหน่งที่พบ	แนวทางแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดแล้วเสร็จ	สถานะการแก้ไข	ผลตรวจซ้ำ
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

สรุปผลการทดสอบและตรวจหาช่องโหว่ของระบบ (Vulnerability Scan)

ระดับความเสี่ยง	จำนวน
วิกฤต	
สูง	
ปานกลาง	
ต่ำ	
เพื่อทราบ	
รวมช่องโหว่	

สถานะการแก้ไข	จำนวน
ยังไม่แก้ไข	
อยู่ระหว่างแก้ไข	
แก้ไขแล้ว	
ยอมรับความเสี่ยง	
คงค้าง	

ผลตรวจซ้ำ	จำนวน
ยังไม่ตรวจซ้ำ	
ผ่าน	
ไม่ผ่าน	
อัตราแก้ไขสำเร็จ (ร้อยละ)	

หมายเหตุ: ควรตรวจซ้ำหลังการแก้ไข และบันทึกหลักฐานประกอบการปิดช่องโหว่ทุกครั้ง

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

.....

ผู้ตรวจสอบ/ผู้แทนผู้ใช้งาน

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

คณะกรรมการ/ผู้รับรองผล

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

แบบฟอร์มการทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT)

ชื่อระบบ/โครงการ ..... **เวอร์ชันระบบ** .....

หน่วยงาน ..... **วันที่ทดสอบ** .....

ผู้ทดสอบ ..... **หน่วยงาน/กลุ่ม** .....

รอบการทดสอบ ..... **สภาพแวดล้อมทดสอบ** .....

ลำดับ	ฟังก์ชันที่ทดสอบ	รายละเอียด/ขั้นตอนการทดสอบ	ข้อมูลที่ใช้ทดสอบ	ผลที่คาดหวัง	ผลการทดสอบจริง	สถานะ	ปัญหาที่พบ/ข้อเสนอแนะ
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

สรุปผลการทดสอบโดยผู้ใช้ทดสอบ (User Acceptance Testing: UAT)

รายการ	จำนวน
จำนวนรายการทดสอบทั้งหมด	
ผ่าน	
ไม่ผ่าน	
ยังไม่ทดสอบ	

ผลการทดสอบโดยรวม / การยอมรับระบบ

☐ ผ่านการทดสอบ ระบบสามารถใช้งานได้ตามข้อกำหนด

☐ ผ่านแบบมีเงื่อนไข โดยให้แก้ไขรายการตามที่ระบุ

☐ ไม่ผ่านการทดสอบ ต้องแก้ไขและทดสอบใหม่

รายการที่ต้องแก้ไข/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม:

.....

ผู้ทดสอบ/ผู้แทนผู้ใช้งาน

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

คณะกรรมการ/ผู้รับรองผล

ลงชื่อ .....

(.....)

วันที่ ...../...../.....

แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

สำหรับชุดข้อมูล .....

จัดทำโดย.....

1. ชื่อชุดข้อมูล	2. ชื่อตารางข้อมูล	3. ชื่อฟิลด์ (Field)	4. คำอธิบายฟิลด์	5. รูปแบบของข้อมูล	6. ขอบเขตของข้อมูล	7. เงื่อนไขการกรอกข้อมูล	8. แหล่งอ้างอิง/แหล่งที่มาของข้อมูล	9. การเป็นข้อมูลส่วนบุคคล	10. ขอบเขตการเผยแพร่ข้อมูล

ตัวอย่าง

แบบฟอร์มพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

สำหรับชุดข้อมูลความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

จัดทำโดย กองนโยบายและแผนกรมพัฒนาที่ดิน

1. ชื่อ ชุดข้อมูล	2. ชื่อตาราง ข้อมูล	3. ชื่อฟิลด์ (Field)	4. คำอธิบาย ฟิลด์	5. รูปแบบ ของ ข้อมูล	6. ขอบเขต ของข้อมูล	7. เงื่อนไข การกรอก ข้อมูล	8. แหล่งอ้างอิง/ แหล่งที่มาของ ข้อมูล	9. การเป็นข้อมูล ส่วนบุคคล	10. ขอบเขต การเผยแพร่ ข้อมูล
Erosion	Erosion	shape	polygon	ตัวเลข	8 ตัวอักษร	บังคับ Mamdatory		ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน
		tam_nam_t	ชื่อตำบลตามกรมการปกครอง เช่น ต.ชะอวด	ตัวอักษร	50 ตัวอักษร	บังคับ Mamdatory	Shape file – ขอบเขตการปกครอง กรมการปกครอง พ.ศ. 2556	ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน
		amphoe_t	ชื่ออำเภอตามกรมการปกครอง เช่น อ.เกาะขันธ์	ตัวอักษร	50 ตัวอักษร	บังคับ Mamdatory	Shape file – ขอบเขตการปกครอง กรมการปกครอง พ.ศ. 2556	ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน
		prov_nam_t	ชื่อจังหวัดตามกรมการปกครอง เช่น จ.นครศรีธรรมราช	ตัวอักษร	50 ตัวอักษร	บังคับ Mamdatory	Shape file – ขอบเขตการปกครอง กรมการ	ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน

1. ชื่อชุดข้อมูล	2. ชื่อตารางข้อมูล	3. ชื่อฟิลด์ (Field)	4. คำอธิบายฟิลด์	5. รูปแบบของข้อมูล	6. ขอบเขตของข้อมูล	7. เงื่อนไขการกรอกข้อมูล	8. แหล่งอ้างอิง/แหล่งที่มาของข้อมูล	9. การเป็นข้อมูลส่วนบุคคล	10. ขอบเขตการเผยแพร่ข้อมูล
							ปกครอง พ.ศ. 2556		
		area_sqm	เนื้อที่ (ตร.ม.)	ตัวเลข		บังคับ Mamdatory		ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน
		class	ระดับความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ น้อย ปานกลาง รุนแรง รุนแรงมาก รุนแรงมากที่สุด	ตัวอักษร	16 ตัวอักษร	บังคับ Mamdatory		ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน
		ero_desth	ข้อมูลระดับความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ อัตราการสูญเสียดิน 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี, อัตราการสูญเสียดิน 2-5 ตันต่อไร่ต่อปี, อัตราการสูญเสียดิน 5-15 ตันต่อไร่ต่อปี, อัตราการสูญเสียดิน 15-20 ตันต่อไร่ต่อปี, อัตราการสูญเสียดินมากกว่า 20 ตันต่อไร่ต่อปี	ตัวอักษร	100 ตัวอักษร	บังคับ Mandatory		ไม่เป็นข้อมูลส่วนบุคคล	ระหว่างหน่วยงาน

ภาคผนวก ง
คณะผู้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน

คณะผู้จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน

นางดวงดอม กำเนิดทรัพย์	ผู้เชี่ยวชาญด้านสารสนเทศ	ศทส.
นางสาวอริศรา พึ่งพา	ผู้อำนวยการกลุ่มระบบภูมิสารสนเทศ	ศทส.
นางวราภรณ์ อินทร์ทิพย์	ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์และวางระบบข้อมูล	ศทส.
นางสาวฐิติพร วีระประสิทธิ์	ผู้อำนวยการกลุ่มระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	ศทส.
นางสาวรุจิรัตน์ รุจิรกุล	ผู้อำนวยการกลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ	ศทส.
นางเกษร ชั่งเหลือ	บรรณารักษ์ชำนาญการ	ศทส.
นายพนัสบดี ธัชโอภาส	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	ศทส.
นายนำชัย มโนลีวัฒนกุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	ศทส.
นายสันตชัย วรรณกูล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	ศทส.
นายธีรพล ทองจุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ศทส.
นายธนบดี เพชรรี่	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	ศทส.
นางสาวรัตนา กันต์มิตรี	เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์	ศทส.
นางสาวภัทรพร ช้างมาศ	เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์	ศทส.
นางภคนันท์ ทองตะนุนาม	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	ศทส.