



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

รหัสคู่มือ ศทส./สสภ.๑/๒๕๖๑

หน่วยงานที่จัดทำ

ฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ที่ปรึกษา

- | | |
|---------------------|--|
| ๑. นายวัชร เสือดี | ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร |
| ๒. นางรดา รุจิณรงค์ | ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ |

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวน ๑ เล่ม

เดือน พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๑

หมวดหมู่ อื่นๆ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

ได้ผ่านการตรวจสอบ กลั่นกรองจากคณะกรรมการตรวจสอบกลั่นกรองคู่มือการปฏิบัติงาน
ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเรียบร้อยแล้ว จึงถือเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์
สามารถใช้เป็นเอกสารเผยแพร่และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ).....
(..... นายวัชระ เสือดี)
ตำแหน่ง..... ประธานคณะกรรมการ.....

(ลงชื่อ).....
(..... นางรดา รุจิณรงค์)
ตำแหน่ง..... คณะทำงาน.....

(ลงชื่อ).....
(..... นางวรรณิ รัตนกิจ)
ตำแหน่ง..... คณะทำงานและเลขานุการ.....

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

จัดทำโดย

ว่าที่ ร.ต.หญิง ณัฐมน อยู่เล่าห์

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ สังกัด ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ว่าที่ ร.ต. ฉัตรณรงค์ กัณห์รัตน์

ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

สังกัด ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียด/ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
ฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ตึกศูนย์วิศวกรรม ห้อง ๔๐๒
โทร.๒๘๔๔

คำนำ

คู่มือการพัฒนากระบวนการข้อมูลและระบบสารสนเทศฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศของกรมชลประทาน และใช้เป็นคู่มือในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ โดยในปัจจุบันกรมชลประทานมีข้อมูลต่างๆ ทั้งในส่วนของข้อมูลด้านการบริการจัดการน้ำ ข้อมูลทางด้านบุคลากร การเงิน พัสดุ แผนงาน งบประมาณ และข้อมูลโครงการต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบแล้วนำมาประมวลผลให้ออกมาเป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นการพัฒนากระบวนการข้อมูลและระบบสารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อการสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในกรมชลประทานให้มีประสิทธิภาพ มุ่งไปสู่ความเป็นองค์กรอัจฉริยะ ที่สร้างความมั่นคงด้านน้ำ ซึ่งในขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้น จะปฏิบัติตามวัฏจักรการพัฒนากระบวนการงาน (Systems Development Life Cycle: SDLC) โดยปรับให้เข้ากับการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้การพัฒนากระบวนการสารสนเทศมีมาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมาย และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้มากที่สุด

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กรมชลประทาน

สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	๑
ขอบเขต	๑
คำจำกัดความ	๑
หน้าที่ความรับผิดชอบ	๒
Work Flow	๖
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	๑๐
ระบบติดตามประเมินผล	๑๓

คู่มือการปฏิบัติงาน การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ที่แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานของกิจกรรม/กระบวนการต่าง ๆ ของหน่วยงาน และสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่มุ่งไปสู่การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลงานที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมาย ได้ผลิตผลหรือการบริหารที่มีคุณภาพ และบรรลุข้อกำหนดที่สำคัญของกระบวนการ

๑.๒ เพื่อเป็นหลักฐานแสดงวิธีการทำงานที่สามารถถ่ายทอดให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ พัฒนาให้การทำงานเป็นมืออาชีพ และใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร รวมทั้งแสดงหรือเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอก หรือผู้ใช้บริการ ให้สามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์จากกระบวนการที่มีอยู่เพื่อการขอรับบริการที่ตรงกับความต้องการ

๑.๓ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

๒. ขอบเขต

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมถึงขั้นตอนการให้บริการด้านการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการแจ้งความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในกรมชลประทาน ไปจนถึงการส่งมอบและประเมินผลระบบ

๓. คำจำกัดความ

ระบบฐานข้อมูล (Database) หมายถึง ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (Database Management System) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

การพัฒนาระบบสารสนเทศ หมายถึง การสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หรือเพื่อแก้ปัญหาที่มีอยู่ โดยนำเอาคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร

วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) หมายถึง กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่เลยหรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น

ผอ.ทส. หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผสภ.ทส. หมายถึง ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ

สบ.ทส. หมายถึง หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

ศทส. หมายถึง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผู้พัฒนาระบบ หมายถึง นักวิชาการคอมพิวเตอร์สังกัดศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรมชลประทาน

ผู้ขอรับบริการ หมายถึง หน่วยงาน ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ในสังกัดกรมชลประทาน

๔. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๔.๑ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำกับ ดูแล ให้นโยบาย ข้อเสนอแนะ และสนับสนุนการดำเนินงาน

๔.๒ ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ กำกับ ดูแล ให้ข้อเสนอแนะ สนับสนุนการดำเนินงาน และมอบหมายงานให้ฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

๔.๓ หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ควบคุม ดูแล ให้ข้อเสนอแนะ และมอบหมายงานให้ผู้พัฒนาระบบ

๔.๔ ผู้พัฒนาระบบ ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรพัฒนาาระบบ

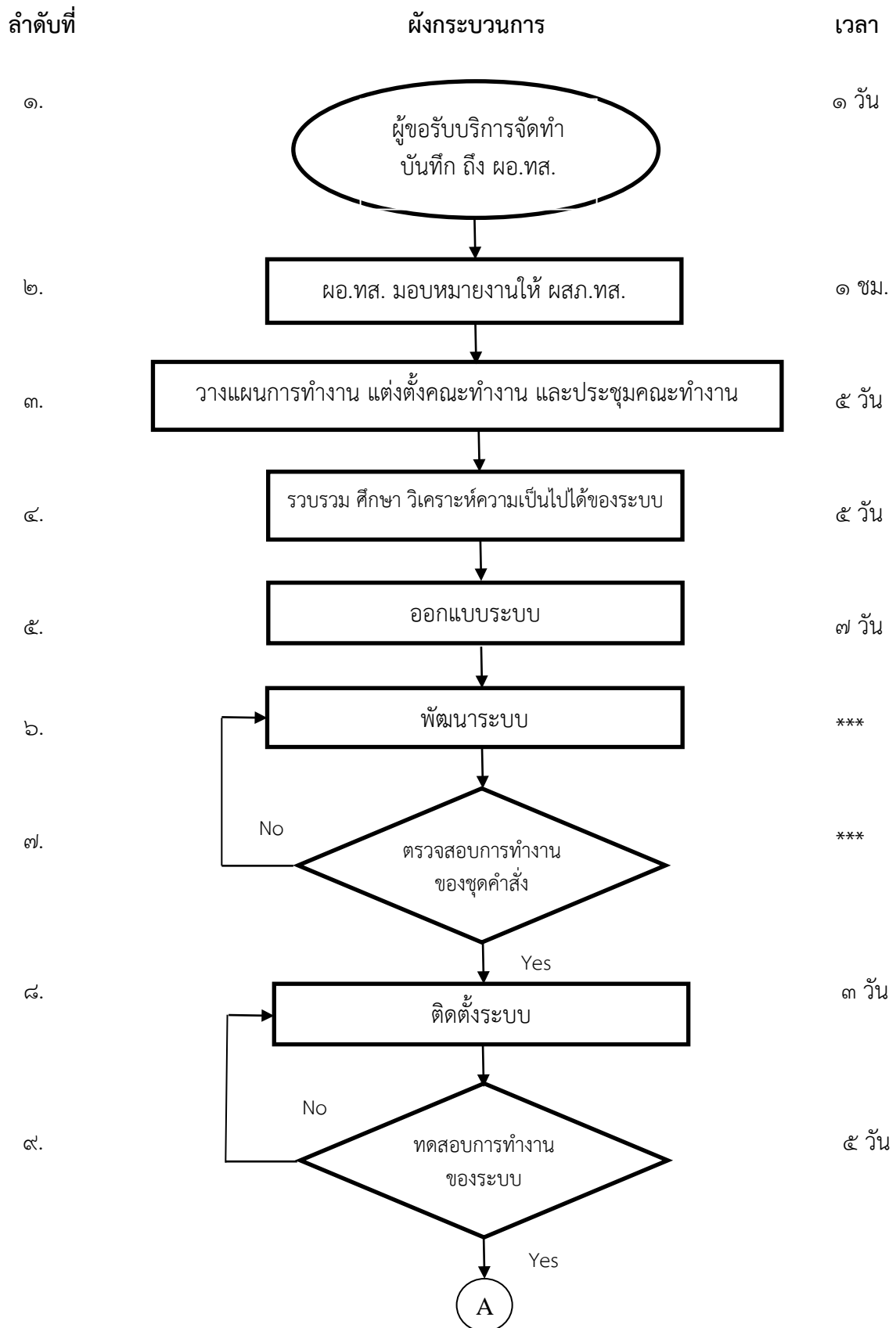
๔.๕ ผู้ขอรับบริการ ดำเนินการติดต่อประสานงาน รวบรวมความต้องการ เอกสาร แบบฟอร์มที่ต้องการใช้งานในระบบ และจัดทำบันทึกถึงศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อแจ้งความจำเป็นการขอรับบริการพัฒนาระบบสารสนเทศ

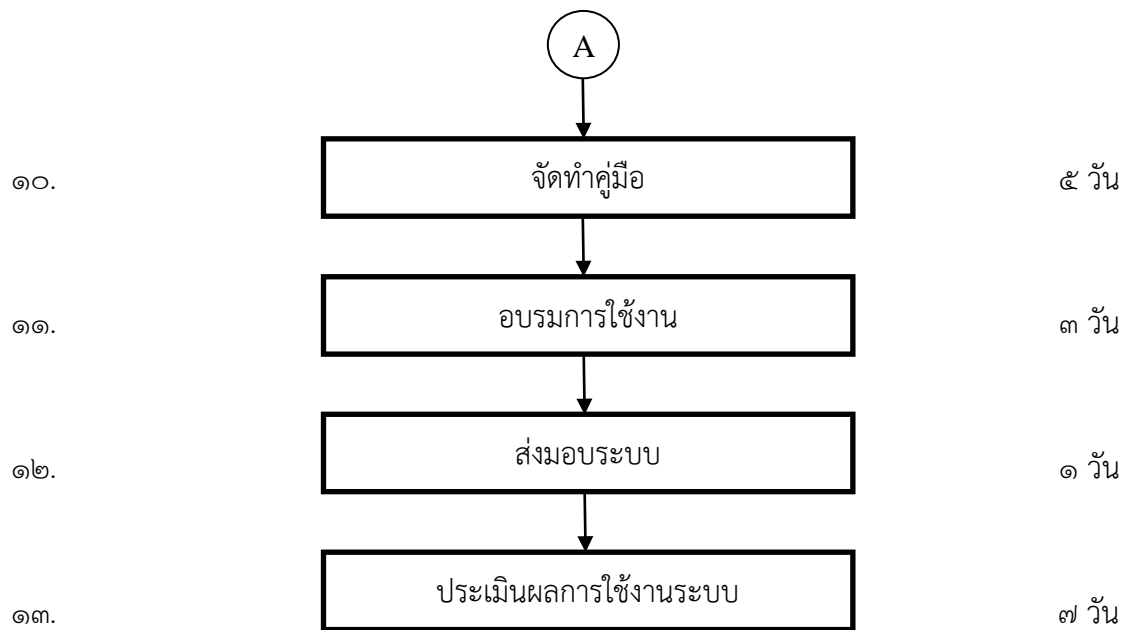
สรุปกระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

กระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑. ผู้ให้บริการแจ้งความต้องการขอให้พัฒนาระบบ โดยจัดทำบันทึกถึงผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๒. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพิจารณามอบหมายงานให้ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ
๓. วางแผนการทำงาน แต่งตั้งคณะทำงาน และประชุมคณะทำงานร่วมกับผู้ขอพัฒนาระบบ
๔. ผู้พัฒนาระบบรวบรวมข้อมูลจากระบบงานเดิม นำมาศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของระบบ กำหนดขอบเขตการดำเนินการ รวมถึงวิเคราะห์หา Software ที่เหมาะสม
๕. ออกแบบระบบ โดยออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (Human Interface) ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบฟังก์ชันการทำงานภายในระบบ
๖. พัฒนาระบบ โดยจัดทำส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และเขียนชุดคำสั่ง
๗. ตรวจสอบการทำงานของชุดคำสั่ง
๘. ติดตั้งระบบ
๙. ทดสอบระบบ
๑๐. จัดทำคู่มือการใช้งาน
๑๑. อบรมการใช้งานระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง
๑๒. จัดทำบันทึกเพื่อส่งมอบระบบงานให้แก่ผู้ขอรับบริการ
๑๓. ประเมินผลการใช้งานของระบบ เพื่อหาข้อบกพร่องของการใช้งานระบบ

Work Flow กระบวนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน



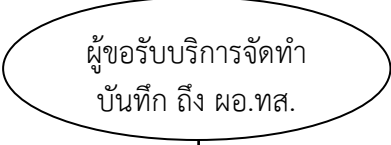
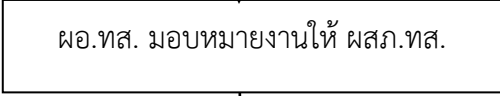
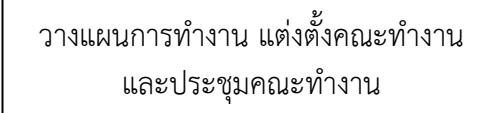
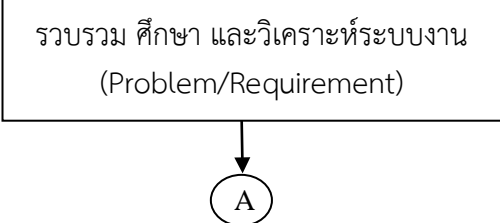


หมายเหตุ *** ระยะเวลาขึ้นอยู่กับระบบยาก-ง่าย ยุ่งยาก ซับซ้อนหรือไม่ มีรูปแบบข้อมูลขนาดเล็ก-ใหญ่ โครงสร้างของระบบมีความแตกต่างกัน

๕. Work Flow

ชื่อกระบวนการ : การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน : ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ กรมชลประทาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๑.		๑ วัน	- ผู้ขอรับบริการ จัดทำบันทึกถึง ผอ.ทส. แจ้งความต้องการให้พัฒนาระบบฯ	มีบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในการขอใช้ บริการ	ผู้ขอรับ บริการ/ ผอ.ทส./
๒.		๑ ชม.	- ผอ.ทส. มอบหมายงานให้ ผสภ.ทส.	มีบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรในการ มอบหมายงาน	ผอ.ทส./ ผสภ.ทส.
๓.		๕ วัน	- วางแผนการทำงาน - แต่งตั้งคณะทำงาน - ประชุมคณะทำงาน	มีแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน	ผสภ.ทส./ สบ.ทส./ ผู้พัฒนาระบบ/ ผู้ขอรับบริการ
๔.		๕ วัน	- รวบรวมข้อมูลจากระบบงานเดิม และ เอกสารที่เกี่ยวข้อง นำมาศึกษาและ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของระบบ รวมถึงวิเคราะห์หา Software และ Tools ที่เหมาะสมในการใช้งาน	มีแผนภาพบริบทและแผนภาพกระแส ข้อมูล	ผู้พัฒนาระบบ/ ผู้ขอรับบริการ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๕.	<pre> graph TD A((A)) --> B[ออกแบบระบบ (System Design)] </pre>	๗ วัน	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ - ออกแบบฟังก์ชันการทำงานของระบบ - ออกแบบฐานข้อมูล 	มีหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้/แบบจำลองข้อมูล และพจนานุกรมข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วนตามความต้องการของระบบ	ผู้พัฒนาระบบ
๖.	<pre> graph TD B[พัฒนาระบบ (System Development)] </pre>	***	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียม Software และ Tools ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ - จัดเตรียม File Graphic - จัดทำแม่แบบ Template - เขียนชุดคำสั่ง 	มี Template สำหรับระบบงานและชุดคำสั่งในการประมวลผล	ผู้พัฒนาระบบ
๗.	<pre> graph TD B[พัฒนาระบบ (System Development)] --> C{ตรวจสอบการทำงานของชุดคำสั่ง (Debug)} C -- No --> B C -- Yes --> D((B)) </pre>	***	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความถูกต้องของชุดคำสั่ง 	ชุดคำสั่งประมวลผลการทำงานถูกต้อง	ผู้พัฒนาระบบ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๘.		๓ วัน	- ดำเนินการติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่าย	ระบบถูกติดตั้งอย่างถูกต้อง	ผู้พัฒนาระบบ
๙.		๕ วัน	- ทดสอบการทำงานของระบบหลังจากติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย	ระบบทำงานอย่างถูกต้อง	ผู้พัฒนาระบบ/ผู้ขอรับบริการ
๑๐.		๕ วัน	จัดทำคู่มือการใช้งานระบบ	คู่มือการใช้งานมีเนื้อหาครบถ้วนถูกต้อง	ผู้พัฒนาระบบ
๑๑.		๓ วัน	อบรมการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้ระบบ	ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้เป็นอย่างดีถูกต้อง	ผู้พัฒนาระบบ/ผู้ขอรับบริการ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๑๒.		๑ วัน	จัดทำเอกสารเพื่อส่งมอบระบบงานให้ผู้ขอรับบริการ	มีบันทึกส่งมอบงานเป็นลายลักษณ์อักษร	สบ.ทส./ ผสภ.ทส./ ผอ.ทส./ ผู้ขอรับบริการ
๑๓.		๗ วัน	ประเมินผลการใช้งานระบบเพื่อหาข้อบกพร่องและความพึงพอใจในการใช้งานระบบ	มีการประเมินผลเพื่อหาความพึงพอใจในการใช้งานระบบ	ผู้พัฒนาระบบ/ผู้ขอรับบริการ/ ผู้ใช้งาน

หมายเหตุ *** ระยะเวลาขึ้นอยู่กับระบบยาก-ง่าย ยุ่งยาก ซับซ้อนหรือไม่ มีรูปแบบข้อมูลขนาดเล็ก-ใหญ่ โครงสร้างของระบบมีความแตกต่างกัน

๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน
๑. ผู้ขอรับบริการแจ้งความต้องการให้พัฒนาระบบสารสนเทศ	ผู้ขอรับบริการทำบันทึกแจ้งความต้องการในการพัฒนาระบบ	บันทึกข้อความแจ้งความต้องการพัฒนาระบบ	- ผู้ขอรับบริการ - ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
๒. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมอบหมายงานให้ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พิจารณาผู้รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศดำเนินการ	บันทึกข้อความมอบหมายงาน	- ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร - ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ	
๓. วางแผนการทำงาน แต่งตั้งคณะทำงานและประชุมคณะทำงาน	ผู้พัฒนาระบบวางแผนการทำงาน แต่งตั้งคณะทำงาน และประชุมคณะทำงานร่วมกับผู้ขอพัฒนาระบบ	คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน/ แผนการปฏิบัติงาน	- คณะทำงาน	
๔. รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ความเป็นไปได้และความต้องการใช้งานระบบ	๑. ผู้พัฒนาสอบถามข้อมูลปัญหาและขั้นตอนการปฏิบัติงานจากผู้ขอรับบริการ ๒. ผู้พัฒนาระบบรวบรวมข้อมูลจากระบบงานเดิม นำมาศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของระบบ กำหนดขอบเขตการดำเนินการ รวมถึงวิเคราะห์หา Software ที่เหมาะสม โดยศึกษาจากกระบวนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน และนำข้อกำหนดจากขอบเขตความต้องการที่ได้มา	- แผนภาพบริบท (Context Diagram) - แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)	- ผู้พัฒนาระบบ	ผู้ขอรับบริการควรแจ้งปัญหาและขั้นตอนการปฏิบัติงานของระบบงานเดิมให้ครบถ้วนถูกต้อง

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน
	วิเคราะห์รายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ (Logical Model)			
๕. ออกแบบระบบ	<p>๑. ออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (Human Interface) เช่นการทำแม่แบบ Template ระบบ</p> <p>๒. ออกแบบฐานข้อมูลในรูปแบบตารางและทำการ Normalization เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล</p> <p>๓. สร้างแบบจำลองข้อมูล (E-R Diagram) เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ</p> <p>๔. จัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)</p> <p>๕. ออกแบบฟังก์ชันการทำงานภายในระบบ</p>	<p>- Template</p> <p>- E-R Diagram</p> <p>- Data Dictionary</p>	- ผู้พัฒนาระบบ	
๖. พัฒนาระบบ	<p>๑. จัดทำไฟล์กราฟิกต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำแม่แบบ (Template) เช่น ปุ่มเมนูต่าง ๆ, Banner, Icon และใช้ CSS ในการกำหนดรูปแบบสีของตารางและลักษณะของตัวอักษร จากนั้นจึงจัดวางเค้าโครงรวมถึงจัดทำแม่แบบระบบ</p> <p>๒. เขียนชุดคำสั่ง โดยเลือกใช้ภาษาโปรแกรม , Framework และเลือกใช้ Tools ที่เหมาะสมกับระบบที่ทำการพัฒนา จากนั้นจึงเขียนชุดคำสั่งเพื่อประมวลผลข้อมูล</p>	Framework หรือ Tools ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	- ผู้พัฒนาระบบ	

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน
๗. ตรวจสอบการทำงานของชุดคำสั่ง	หาข้อบกพร่อง (bugs) หรือข้อผิดพลาด (errors) ของโปรแกรมและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องและข้อผิดพลาดต่างๆ		- ผู้พัฒนาระบบ	
๘. ติดตั้งระบบ	จัดเตรียมเครื่องแม่ข่าย ให้รองรับการทำงานของภาษาโปรแกรม, Framework และ Tools ที่เลือกใช้แล้วดำเนินการติดตั้งระบบบนเครื่องแม่ข่าย		- ผู้พัฒนาระบบ - ฝ่ายบริหารระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	
๙. ทดสอบการทำงานของระบบ	ทดสอบการทำงานของระบบ โดยเริ่มจากการทดสอบแต่ละส่วน (Unit Testing) เพื่อทดสอบระบบแต่ละฟังก์ชันว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ และทำการทดสอบทั้งระบบ (System Testing) เพื่อทดสอบในภาพรวมของระบบ		- ผู้พัฒนาระบบ - ผู้ขอรับบริการ	
๑๐. จัดทำคู่มือ	จัดทำคู่มือการใช้งาน		- ผู้พัฒนาระบบ - ผู้ขอรับบริการ	
๑๑. อบรมการใช้งานระบบ	จัดฝึกอบรมการใช้งานระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้อย่างถูกต้อง		- ผู้พัฒนาระบบ - ผู้ขอรับบริการ	
๑๒. ส่งมอบระบบ	จัดทำบันทึกเพื่อส่งมอบระบบงานให้แก่ผู้ขอรับบริการ		- ผู้พัฒนาระบบ - ผู้ขอรับบริการ	
๑๓. ประเมินผลการใช้งานระบบ	ประเมินผลการใช้งานระบบเพื่อหาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุงระบบ		- ผู้พัฒนาระบบ - ผู้ขอรับบริการ - ผู้ใช้งาน	

๗. ระบบติดตามประเมินผล

มีการประเมินผลการใช้งานระบบ โดย

กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	วิธีการติดตามประเมินผล	ผู้ติดตาม/ประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
การพัฒนาระบบสารสนเทศ	ระบบมีความครบถ้วน สมบูรณ์ ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน หรือผู้ขอรับบริการ	สอบถามจากผู้ใช้งาน ในด้านความสะดวกในการใช้งานระบบ ความถูกต้องของข้อมูล ปัญหาและอุปสรรคในการใช้งาน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานต่อไป	- ผู้พัฒนาระบบ - ผู้ขอรับบริการ - ผู้ใช้งาน	

๘. เอกสารอ้างอิง

-

๙. แบบฟอร์มที่ใช้

-