



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

คู่มือการสำรวจธรณีวิทยาสถาบันรอก

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

คู่มือการสำรวจธรณีวิทยาฐานราก

รหัสคู่มือ / ๒๕๖๐

หน่วยงานที่จัดทำ

ฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา ส่วนวิศวกรรม

สำนักงานชลประทานที่ ๓

ที่ปรึกษา

นายฉัตรชัย ทองปอนด์ ผวศ.ชป.๓

นายไพฑูรย์ ศรีมุก ผผง.ชป.๓

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวน ๑ เล่ม

เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

คำนำ

งานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก เป็นภารกิจหลักที่สำคัญของฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ ๓ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีคู่มือการปฏิบัติงาน งานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ได้มาตรฐานตามที่กรมชลประทานได้กำหนดไว้ รวมถึงผู้ที่นำข้อมูลผลการสำรวจไปใช้ ได้มีความเข้าใจในหลักการการดำเนินงาน และนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์

คณะผู้จัดทำหวังว่าคู่มือการปฏิบัติงานเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานทางด้านการสำรวจธรณีวิทยาฐานรากและผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

คณะผู้จัดทำ ส่วนวิศวกรรม

สำนักงานชลประทานที่ ๓

กรมชลประทาน

สารบัญ

	หน้า
๑. วัตถุประสงค์	๑
๒. ขอบเขต	๑
๓. คำจำกัดความ	๑
๔. หน้าที่ความรับผิดชอบ	๒
๕. Work Flow	๕
๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	๘
๗. ระบบติดตามประเมินผล	๑๑
๘. เอกสารอ้างอิง	๑๓
๙. แบบฟอร์มที่ใช้	๑๓
ภาคผนวก	๑๔
๑) แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเจาะสำรวจธรณีวิทยาฐานราก (Geologic Log of Drill Hole)	๑๕
๒) แบบฟอร์มรายงานผลการเจาะประจำวัน (Daily Drilling Report)	๑๖
๓) แบบฟอร์มรายงานผลการทดสอบค่าการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก (Permeability Test Report)	๑๗

คู่มือการปฏิบัติงาน การสำรวจธรณีวิทยาสาราก

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสารากของฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา และสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลของงานที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

๑.๒ เพื่อเป็นหลักฐานแสดงถึงวิธีการสำรวจธรณีวิทยาสาราก ที่สามารถถ่ายทอดให้กับผู้เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ พัฒนาการทำงานเป็นมืออาชีพ และใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา รวมทั้งแสดงหรือเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอกหรือผู้ใช้บริการ ให้สามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์จากคู่มือการปฏิบัติงานที่มีอยู่ เพื่อการรับบริการที่ตรงกับความต้องการ

๑.๓ เพื่อให้บุคลากรภายใน บุคคลภายนอกหรือผู้ใช้บริการ ตระหนักถึงความสำคัญของการสำรวจธรณีวิทยาสารากที่มีต่องานของกรมชลประทาน สามารถพิจารณาลำดับความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องใช้อ้างอิงข้อมูลจากการสำรวจธรณีวิทยาสาราก ซึ่งข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาสารากจะใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น ที่จะนำไปพิจารณาในการออกแบบอาคารชลประทาน เพื่อให้สามารถเตรียมแนวทางป้องกันและหาวิธีการที่เหมาะสมที่จะปรับปรุงฐานรากต่อไป

๒. ขอบเขต

๒.๑ คู่มือการปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมขั้นตอนการแจ้งผู้ใช้บริการให้ส่งความต้องการจนถึงขั้นตอนการส่งข้อมูลผลการสำรวจธรณีวิทยาสารากให้ผู้ใช้บริการ ผู้ใช้บริการคือหน่วยงานภายในกรมชลประทาน ได้แก่ ฝ่ายออกแบบและโครงการชลประทานในเขตสำนักงานชลประทาน สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม สำนักบริหารโครงการ และกองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

๒.๒ คู่มือการปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมการปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสารากของฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา ซึ่งได้แก่ การศึกษา รวบรวม ประเมินผล คำนวณทางวิศวกรรม สำรวจ วิเคราะห์ ตรวจสอบวิธีการสำรวจทางธรณีวิทยาสาราก และพิจารณาความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยของดิน-หินฐานรากของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กและขนาดกลาง ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานชลประทานที่ ๓

๓. คำจำกัดความ

มาตรฐาน หมายความว่า สิ่งที่เขาเป็นเกณฑ์สำหรับเทียบกำหนด ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒)

มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Performance Standard) หมายความว่า ผลการปฏิบัติงานในระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าพอใจหรืออยู่ในระดับที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ทำได้ โดยจะมีกรอบในการพิจารณากำหนดมาตรฐานหลาย ๆ ด้าน อาทิ ด้านปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย หรือพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน

การสำรวจธรณีวิทยาสาราก หมายความว่า การสำรวจข้อมูลธรณีวิทยาสารากทำนบและอาคารประกอบ เพื่อใช้ในการพิจารณาโครงการและงานออกแบบ

การสำรวจทำแผนที่ธรณีวิทยา หมายความว่า การจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาแสดงขอบเขต หน่วยหินและธรณีวิทยาโครงสร้าง โดยใช้การเดินสำรวจของนักธรณีวิทยาเป็นวิธีการหาข้อมูลหลัก

การทดสอบคุณสมบัติของชั้นดิน/หิน หมายความว่า การทดสอบคุณสมบัติของฐานรากทั้งทาง ด้านวิศวกรรมและด้านอุทกธรณีวิทยา

การจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาวิศวกรรม หมายความว่า การจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาแสดงขอบเขต หน่วยหินและธรณีวิทยาโครงสร้าง พร้อมทั้งแสดงคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมที่จำเป็นกับงานก่อสร้าง

บุคลากรในสังกัด หมายความว่า นักธรณีวิทยา ช่างก่อสร้าง พนักงานขับรถยนต์ และคนงาน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก หมายความว่า งานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ที่กรมชลประทานได้เริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๒๐ เพื่อแก้ปัญหาหรือบรรเทาความเดือดร้อนเกี่ยวกับเรื่องน้ำ สำหรับการอุปโภค-บริโภค และการเกษตร ซึ่งเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานของราษฎรในชนบท หรือพื้นที่ ที่ห่างไกล รวมทั้งการแก้ไข บรรเทาความเดือดร้อนจากอุทกภัยและน้ำเค็มที่ขึ้นถึงพื้นที่เพาะปลูก โดยการก่อสร้างอาคารชลประทานขนาดเล็กประเภทต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและปัญหา ที่เกิดขึ้นตามความต้องการของราษฎร ซึ่งมีปริมาตรเก็บกักน้ำน้อยกว่า ๑ ล้านลูกบาศก์เมตร และมีพื้นที่ ชลประทานน้อยกว่า ๓,๐๐๐ ไร่

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง หมายความว่า โครงการชลประทานที่มีขนาดเล็กกว่า โครงการชลประทานขนาดใหญ่ โดยต้องเป็นโครงการที่มีการจัดทำรายงานความเหมาะสมแล้ว มีปริมาตรเก็บกัก น้ำน้อยกว่า ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่กักเก็บน้ำน้อยกว่า ๑๕ ตารางกิโลเมตร หรือมีพื้นที่ชลประทาน น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐ ไร่ ซึ่งจะเป็นงานก่อสร้างอาคารชลประทานประเภทต่าง ๆ อาทิ เขื่อนเก็บกัก เขื่อนทดน้ำ ฝาย โรงสูบน้ำ ระบบส่งน้ำและระบายน้ำ ฯลฯ รวมทั้งงานก่อสร้างทางลำเลียงผลผลิตและงานแปรสภาพลำนน้ำ

สำนักงานชลประทานที่ ๓ หมายความว่า เขตพื้นที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดอุตรดิตถ์ จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์

๔. หน้าที่ความรับผิดชอบ

บุคลากรในกระบวนการสำรวจธรณีวิทยาฐานราก ประกอบด้วย

๔.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ ๓ (ผส.ชป.๓) รับผิดชอบการดำเนินการ ในกระบวนการคืออำนาจการให้การบริหารงาน และควบคุมการดำเนินงานทั้งหมดให้บรรลุเป้าประสงค์ ที่ได้กำหนดไว้

๔.๒ ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ ๓ (ผวศ.ชป.๓) รับผิดชอบ การประสานงานให้การจัดสรรงบประมาณการสำรวจเป็นไปด้วยความรวดเร็วและถูกต้อง

๔.๓ หัวหน้าฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา สำนักงานชลประทานที่ ๓ (ปธ.ชป.๓) รับผิดชอบ การตั้งประมาณการการสำรวจ วางแผน กำกับ ควบคุม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งติดตาม และเร่งรัดการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานและมาตรฐานวิชาการ

๔.๔ นักธรณีวิทยา รับผิดชอบการสำรวจข้อมูลวิชาการทางด้านธรณีวิทยาฐานราก พร้อมทั้ง จัดทำรายงานผลการสำรวจให้เป็นไปตามแผนงานและมาตรฐานวิชาการ

๔.๕ ช่างก่อสร้าง รับผิดชอบงานสนามและเป็นผู้ช่วยของนักธรณีวิทยาในการสำรวจ และจัดเก็บข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาภาคสนามให้แล้วเสร็จตามแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๖ พนักงานขับรถยนต์ รับผิดชอบการใช้ยานพาหนะในการลำเลียงบุคลากร อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือ รวมทั้งดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพของยานพาหนะให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมใช้งาน

๔.๗ คนงาน รับผิดชอบเป็นแรงงานทั่วไปในการปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสานราก ในภาคสนาม

สรุปกระบวนการ การสำรวจธรณีวิทยาสานราก กรมชลประทาน

กระบวนการ การสำรวจธรณีวิทยาสานราก กรมชลประทาน ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๑. เริ่มกระบวนการ

๒. หัวหน้าฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา (ปธ.ชป.๓) ได้รับมอบงานจากส่วนวิศวกรรม โดยผู้อำนวยการ ส่วนวิศวกรรม (ผวศ.ชป.๓)

๓. หัวหน้าฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา (ปธ.ชป.๓) จัดทำแผนงานและประมาณการให้ ส่วนวิศวกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณจากกองแผนงาน

๔. หัวหน้าฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา (ปธ.ชป.๓) ได้รับแจ้งการโอนงบประมาณจากส่วนวิศวกรรม แล้ว เตรียมวางกรอบและกำหนดแผนงานหรือประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

๕. นักธรณีวิทยาเตรียมข้อมูลทางวิชาการและแบบฟอร์มต่างๆ เพื่อเข้าปฏิบัติงานสำรวจ ธรณีวิทยาสานราก

๖. นักธรณีวิทยา ช่างก่อสร้าง พนักงานขับรถและคนงาน พร้อมทั้งเครื่องจักร เครื่องมือ ออกปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสานรากในภาคสนาม ภายใต้การกำกับ ควบคุมของหัวหน้าฝ่ายปฐพี และธรณีวิทยา (ปธ.ชป.๓) ให้เป็นไปตามกรอบและแผนงานที่ได้กำหนดไว้

๗. นักธรณีวิทยา ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการสำรวจในภาคสนาม และข้อมูลสภาพ ธรณีวิทยาในบริเวณห้วยงานและพื้นที่ใกล้เคียงให้ครบถ้วนสมบูรณ์

๘. นักธรณีวิทยา ทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยาสานราก

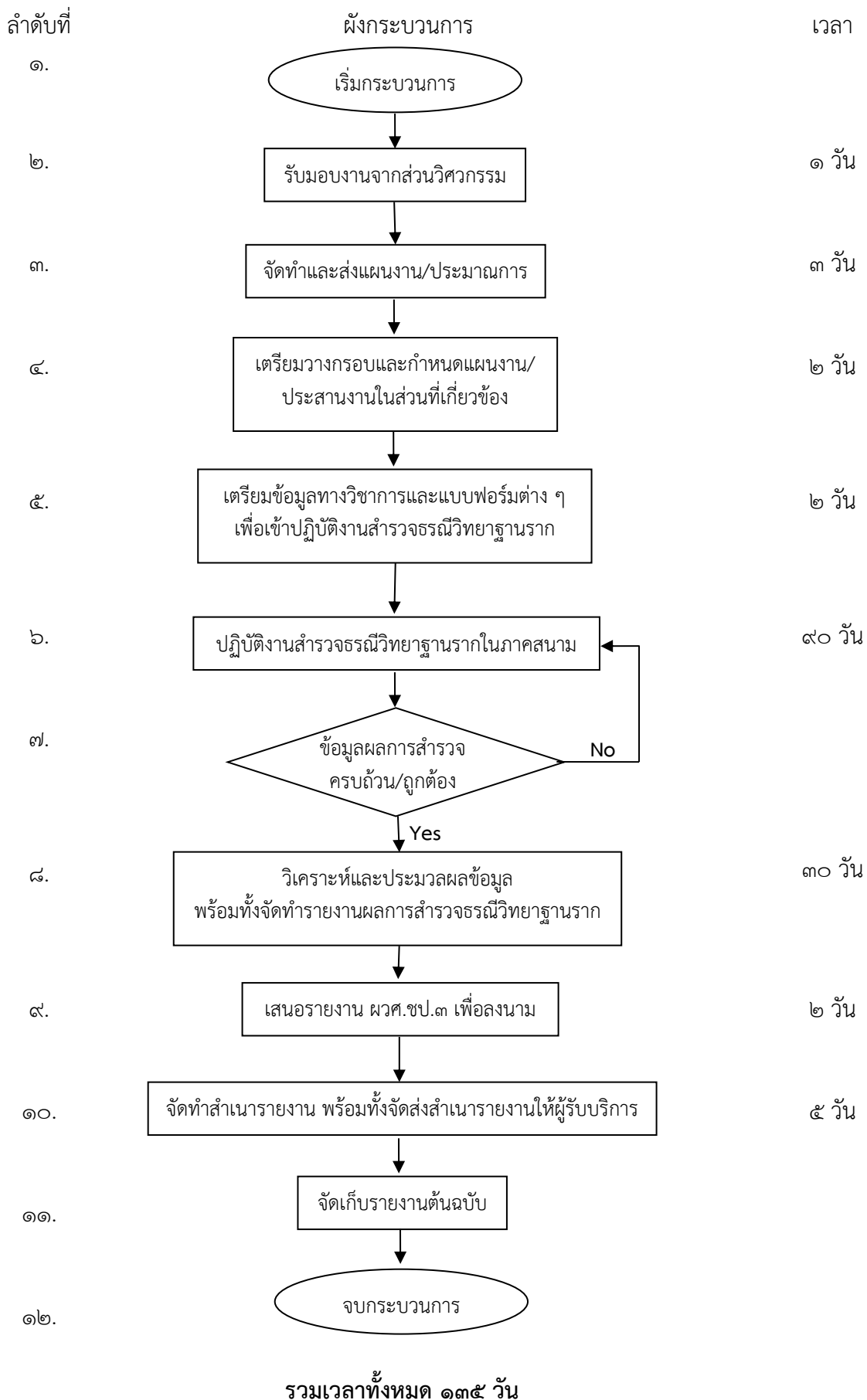
๙. หัวหน้าฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา (ปธ.ชป.๓) นำรายงานผลการสำรวจธรณีวิทยาสานราก เสนอให้ผู้ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม (ผวศ.ชป.๓) เพื่อลงนาม

๑๐. นักธรณีวิทยา จัดทำสำเนารายงานผลการสำรวจธรณีวิทยาสานราก พร้อมทั้งจัดส่งสำเนา รายงานให้ฝ่ายออกแบบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑๑. นักธรณีวิทยา จัดเก็บรายงานผลการสำรวจธรณีวิทยาสานรากต้นฉบับ

๑๒. จบกระบวนการ

Work Flow กระบวนการ การสำรวจธรณีวิทยาสถานราก กรมชลประทานในภาพรวม



๕. Work Flow

ชื่อกระบวนการ : การสำรวจธรณีวิทยาสานราก

ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน : การสำรวจธรณีวิทยาสานราก

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะ เวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๑.	<pre> graph TD A([เริ่มกระบวนการ]) --> B[รับมอบงานจากส่วนวิศวกรรม] B --> C[จัดทำและส่งแผนงาน/ประมาณการ] C --> D[เตรียมวางกรอบและกำหนดแผนงาน/ประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง] D --> E[เตรียมข้อมูลทางวิชาการและแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อเข้าปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสานราก] E --> F((จบ)) </pre>	๑ วัน	รับแจ้งจากฝ่ายออกแบบส่วนวิศวกรรม	รายละเอียดของงานสำรวจธรณีวิทยาสานรากตามที่กำหนด	ฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา
๒.		๓ วัน	- จัดทำแผนงานและประมาณการ - ส่งแผนงานและประมาณการให้ส่วนวิศวกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณจากกองแผนงาน	แผนงานและประมาณการที่ถูกต้องตามแบบฟอร์มที่กำหนด	ปธ.ชป.๓
๓.		๒ วัน	- ได้รับแจ้งการโอนจัดสรรงบประมาณจากส่วนวิศวกรรม - เตรียมวางกรอบและกำหนดแผนงานหรือประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง	ใบแจ้งการโอนจัดสรรงบประมาณจากกองแผนงาน ตามแบบฟอร์มที่กำหนด	ปธ.ชป.๓
๔.		๒ วัน	เตรียมข้อมูลทางวิชาการและแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อเข้าปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสานราก	ข้อมูลวิชาการและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาสานรากที่ถูกต้อง ครบถ้วน	นักธรณีวิทยา
๕.					

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๖.	<pre> graph TD Start(()) --> A[ปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยารูปร่างในภาคสนาม] A --> B{ข้อมูลผลการสำรวจครบถ้วน/ถูกต้อง} B -- No --> A B -- Yes --> C[วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจธรณีวิทยารูปร่าง] C --> D[เสนอรายงาน ผวศ.ขป.๓ เพื่อลงนาม] D --> End(()) </pre>	๔๐ วัน	- ดำเนินการสำรวจธรณีวิทยารูปร่างในภาคสนาม - รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่ายงบประมาณต่อส่วนวิศวกรรม	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณีเขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	- นักธรณีวิทยา - ช่างก่อสร้าง - พนักงานขับรถยนต์ - คนงาน
๗.			ตรวจสอบข้อมูลผลการสำรวจให้ครบถ้วนและถูกต้อง	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณีเขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	นักธรณีวิทยา
๘.		๓๐ วัน	วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจธรณีวิทยารูปร่าง	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณีเขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	นักธรณีวิทยา
๙.		๒ วัน	เสนอรายงานผลการสำรวจธรณีวิทยารูปร่างฉบับสมบูรณ์ ให้ ผวศ.ขป.๓ เพื่อลงนาม	รายงานฉบับสมบูรณ์ ตามมาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณีเขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	ปธ.ขป.๓

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
๑๐.	<pre> graph TD Start(()) --> A[จัดทำสำเนารายงาน พร้อมทั้ง จัดส่งสำเนารายงานให้ผู้รับบริการ] A --> B[จัดเก็บรายงานต้นฉบับ] B --> End([จบกระบวนการ]) </pre>	๕ วัน	- จัดทำสำเนารายงาน - จัดส่งสำเนารายงานให้ผู้รับบริการ	รายงานฉบับสมบูรณ์และสำเนา รายงานฉบับสมบูรณ์ ตามมาตรฐาน การสำรวจทางวิทยาการธรณีเขื่อน เก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	นักธรณีวิทยา
๑๑.			จัดเก็บรายงานต้นฉบับ	ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ของการจัดเก็บรายงาน	นักธรณีวิทยา
๑๒.					

๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติงาน
๑. เริ่มกระบวนการ ๒. รับแจ้งจากฝ่ายออกแบบ ส่วนวิศวกรรม ๓. - จัดทำแผนงานและประมาณการ - ส่งแผนงานและประมาณการให้ส่วนวิศวกรรมเพื่อขออนุมัติงบประมาณจากกองแผนงาน ๔. - ได้รับแจ้งการโอนจัดสรรงบประมาณจากส่วนวิศวกรรม - เตรียมวงรอบและกำหนดแผนงานหรือประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง ๕. เตรียมข้อมูลทางวิชาการและแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อเข้าปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก	รับแจ้งจากฝ่ายออกแบบ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ ๓ - พิจารณาลักษณะงานและวิธีการสำรวจที่เหมาะสม - จัดทำแผนงานและประมาณการ - ส่งแผนงานและประมาณการให้ส่วนวิศวกรรม เพื่อขออนุมัติงบประมาณจากกองแผนงาน เมื่อได้รับแจ้งการโอนจัดสรรงบประมาณแล้ว ปธ.ชป.๓ จะเตรียมวงรอบและกำหนดแผนงาน หรือประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง จัดเตรียมข้อมูลทางวิชาการ แผนที่และแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการสำรวจธรณีวิทยาฐานรากในภาคสนาม	บันทึกข้อความตามความต้องการของฝ่ายออกแบบ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ ๓ - แบบประมาณการ ชป.๓๒๕ - อัตราราคางานต่อหน่วยของกองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ รายละเอียดประกอบ การโอนจัดสรรงบประมาณ (แบบ ง.๒๔๑) - แผนที่ภูมิประเทศ - แผนที่ธรณีวิทยา - แผนที่แสดงตำแหน่ง	ฝ่ายปฐพีและธรณีวิทยา ปธ.ชป.๓ ปธ.ชป.๓ นักธรณีวิทยา	ดำเนินการตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด ระยะเวลาในการจัดสรรงบประมาณจะส่งผลให้ระยะเวลาในการดำเนินการขั้นต่อไปเปลี่ยนแปลงได้

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติงาน
๖. - ดำเนินการสำรวจธรณีวิทยา ฐานรากในภาคสนาม - รายงานผลการปฏิบัติงานและ การใช้จ่ายงบประมาณต่อส่วน วิศวกรรม	- นักธรณีวิทยา และบุคลากรในสังกัด พร้อมทั้งเครื่องจักร เครื่องมือ ออกปฏิบัติ งานสำรวจธรณีวิทยาฐานรากในภาคสนาม ตามรอบและแผนงานที่ได้กำหนดไว้ - รายงานผลการปฏิบัติงานและการใช้จ่าย งบประมาณต่อส่วนวิศวกรรม	หลุมเจาะสำรวจ - แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล การเจาะสำรวจธรณีวิทยา ฐานราก (Geologic Log of Drill Hole) - แบบฟอร์มรายงานผลการ เจาะประจำวัน (Daily Drilling Report) - แบบฟอร์มรายงานผลการ ทดสอบค่าการรั่วซึมของน้ำ ผ่านฐานราก(Permeability Test Report)	- นักธรณีวิทยา - ช่างก่อสร้าง - พนักงานขับรถยนต์ - คนงาน	ระยะเวลาในการสำรวจ ธรณีวิทยาฐานรากอาจล่าช้า ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ สภาพอากาศ และความ ซับซ้อนทางด้านธรณีวิทยา
๗. ตรวจสอบข้อมูลผลการสำรวจ ให้ครบถ้วนและถูกต้อง	ทำการเก็บรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล ผลการสำรวจในภาคสนาม และข้อมูล สภาพธรณีวิทยา ในบริเวณห้วงงานและ พื้นที่ใกล้เคียงให้ครบถ้วนสมบูรณ์		นักธรณีวิทยา	
๘. วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำรายงาน ผลการสำรวจธรณีวิทยาฐานราก	ทำการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่ได้ จากการสำรวจในภาคสนาม มาประกอบ กับข้อมูลสภาพธรณีวิทยา แล้วรวบรวม ข้อมูลจัดทำเป็นรายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยาฐานราก		นักธรณีวิทยา	

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติงาน
๙. เสนอรายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยากรานฉบับสมบูรณ์ ให้ ผวศ.ขป.๓ เพื่อลงนาม	ปธ.ขป.๓ ตรวจสอบรายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยากราน ให้เป็นไปตาม มาตรฐานวิชาการ จากนั้นจึงเสนอรายงาน ผลการสำรวจธรณีวิทยากรานฉบับ สมบูรณ์ให้ ผวศ.ขป.๓ เพื่อลงนาม	แบบบันทึกข้อความ ขอส่ง ต้นฉบับรายงานผลการ สำรวจธรณีวิทยากราน	ปธ.ขป.๓	ทำการปรับปรุงและแก้ไข รายงานผลการสำรวจธรณี วิทยากรานให้ถูกต้อง หากพบข้อผิดพลาด
๑๐. - จัดทำสำเนารายงาน - จัดส่งสำเนารายงานให้ ผู้รับบริการ	จัดทำสำเนารายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยากรานที่ ผวศ.ขป.๓ ลงนาม แล้ว และจัดส่งสำเนารายงานดังกล่าว ให้ผู้รับบริการต่อไป	แบบบันทึกข้อความ ขอส่ง สำเนารายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยากราน	นักธรณีวิทยา	
๑๑. จัดเก็บรายงานต้นฉบับ	- จัดเก็บรายงานต้นฉบับ - จัดเก็บรายงานต้นฉบับเป็นไฟล์ .pdf		นักธรณีวิทยา	
๑๒. จบกระบวนการ				

๗. ระบบติดตามประเมินผล

กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	วิธีการติดตามประเมินผล	ผู้ติดตาม/ ประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
๑. เริ่มกระบวนการ				
๒. รับมอบงานจากส่วนวิศวกรรม	รายละเอียดของงานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก ที่ถูกต้อง/ครบถ้วน	ทำการตรวจสอบรายละเอียดของงาน หากเป็นงานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก จึงดำเนินการต่อ	ปธ.ชป.๓	
๓. จัดทำและส่งแผนงาน/ ประมาณการ	แผนงานและประมาณการที่ถูกต้อง ตามแบบฟอร์มที่กำหนด	ตรวจสอบความถูกต้องของแผนงาน จากส่วนแผนงาน สำนักงานชล ประทานที่ ๓	ปธ.ชป.๓	
๔. เตรียมวางกรอบและกำหนด แผนงาน/ประสานงานในส่วนที่ เกี่ยวข้อง	- ใบแจ้งการโอนจัดสรรงบประมาณที่ถูกต้อง ตามแบบฟอร์มที่กำหนด จากกองแผนงาน - แผนงานครอบคลุมปริมาณงานและ งบประมาณที่ได้รับการโอนจัดสรร	ตรวจสอบความถูกต้องของการโอน จัดสรรงบประมาณ (แบบ ง.๒๔๑) จากเว็บไซต์ของกองแผนงาน	ปธ.ชป.๓	
๕. เตรียมข้อมูลทางวิชาการและ แบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อเข้าปฏิบัติ งานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก	ข้อมูลทางวิชาการและแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยาฐานราก ที่ถูกต้อง/ครบถ้วน	จัดทำหัวข้อของข้อมูลทางวิชาการและ รายชื่อของแบบฟอร์มต่าง ๆ พร้อมทั้ง ตรวจสอบความถูกต้อง/ครบถ้วน ก่อนออกปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยา ฐานรากในภาคสนาม	นักธรณีวิทยา	
๖. ปฏิบัติงานสำรวจธรณีวิทยา ฐานรากในภาคสนาม	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณี เขียนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	ระหว่างการทำงานในภาคสนาม ปธ.ชป.๓ จะติดตามผลการปฏิบัติงาน	ปธ.ชป.๓	

กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	วิธีการติดตามประเมินผล	ผู้ติดตาม/ ประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
๗. ข้อมูลผลการสำรวจครบถ้วน/ ถูกต้อง	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณี เขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	ร่วมด้วย เพื่อให้เป็นไปตามแผนงาน ที่ได้กำหนดไว้	นักธรณีวิทยา	
๘. วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยาสถานราก	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณี เขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	ตรวจสอบความครบถ้วน/ถูกต้อง ของข้อมูลผลการสำรวจให้เป็นไปตาม มาตรฐาน	นักธรณีวิทยา	
๙. เสนอรายงาน ผวศ.ชป.๓ เพื่อลงนาม	ผวศ.ชป.๓ ลงนามในรายงานผลการสำรวจ ธรณีวิทยาสถานรากเรียบร้อยแล้ว	ปธ.ชป.๓ ทำการตรวจสอบรายงาน ผลการสำรวจธรณีวิทยาสถานราก ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	ปธ.ชป.๓	
๑๐. จัดทำสำเนารายงาน พร้อมทั้ง จัดส่งสำเนารายงานให้ผู้รับบริการ	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณี เขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	รายงานผลการสำรวจธรณีวิทยา สถานราก ได้รับการลงนามเรียบร้อยแล้ว	ปธ.ชป.๓	
๑๑. จัดเก็บรายงานต้นฉบับ	มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณี เขื่อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ พ.ศ.๒๕๓๒	ความพึงพอใจของผู้รับบริการ ที่ได้รับ สำเนารายงานแล้ว	นักธรณีวิทยา	
๑๒. จัดเก็บรายงานต้นฉบับ	ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจัดเก็บ รายงาน	การค้นหารายงานต้นฉบับที่จัดเก็บไว้ เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว	นักธรณีวิทยา	
๑๒. จบกระบวนการ				

๘. เอกสารอ้างอิง

๘.๑ กองวิทยาการธรณี กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๓๒, มาตรฐานการสำรวจทางวิทยาการธรณี เชื้อนเก็บกักน้ำและอาคารประกอบ

๘.๒ คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ, ๒๕๓๐, พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา, ๑๖๑ หน้า

๘.๓ ราชบัณฑิตยสถาน, ๒๕๔๔, พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยา, ๓๘๔ หน้า

๙. แบบฟอร์มที่ใช้

๙.๑ แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเจาะสำรวจธรณีวิทยาลานราก (Geologic Log of Drill Hole)

๙.๒ แบบฟอร์มรายงานผลการเจาะประจำวัน (Daily Drilling Report)

๙.๓ แบบฟอร์มรายงานผลการทดสอบค่าการรั่วซึมของน้ำผ่านฐานราก (Permeability Test Report)

รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวกที่แนบ

ภาคผนวก

[illegible]

১৫

